工程编号：2018-440300-53-01-706695003001

深圳市建设工程施工招标

投 标 文 件

工程名称：南光高速市政化改造工程（一期）施工总承包

投标文件内容：资信标文件

投标人：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）

日期：2025 年 12 月 19 日

资信标要求一览表

序号	资信要素名称	有关要求或说明
1	投标人同类工程施工业绩情况（1）	投标人近 5 年在全国范围内承担过已完工的单个项目桥梁总长度 1KM 以上的市政工程施工总承包业绩情况。 注： （1）近 5 年指 2020 年 1 月 1 日至本项目截标之日止，完工项目以验收的最晚时间为准。 （2）业绩以合同为单位，单个项目桥梁总长度 1KM 及以上的市政工程中的桥梁不包括人行天桥、步道桥梁等小型桥梁；投标人提供最多 5 项业绩，超过 5 项的只计取业绩表格前 5 项。 （3）同时提供以下资料：①施工合同关键页扫描件，②交（竣）工验收证明扫描件③全国建筑市场监管公共服务平台（https://jzsc.mohurd.gov.cn/home）业绩截图（要求数据等级状态为 A 级或 B 级或 C 级）；且施工合同、交（竣）工验收证明、业绩截图上的施工单位名称应一致（若名称变更，还需提供市场监督部门出具的名称变更资料），否则不予认可。如上述资料未能反映业绩要求的，还应提供正式的施工（或竣工）图纸关键页扫描件。 （4）若投标人提供的业绩是以联合体方式承接的，其应在联合体中承担类似桥梁工程的施工任务，并提供联合体分工证明资料（如联合体协议书）。 （5）联合体投标的，以联合体协议中承担桥梁施工任务的成员业绩为准。
2	投标人同类工程施工业绩情况（2）	投标人近 5 年在全国范围内承担过已完工的装配式桥梁施工业绩情况。 注： （1）近 5 年指 2020 年 1 月 1 日至本项目截标之日止，完工项目以验收的最晚时间为准。

		（2）装配式桥梁施工指桥梁（不包括人行天桥、步道桥梁等小型桥梁）的墩柱（须为钢筋混凝土结构，且预制拼装方式占比不低于 50%（按墩柱数量计算））为预制拼装方式施工；业绩以合同为单位，投标人提供最多 5 项业绩，超过 5 项的只计取业绩表格前 5 项。 （3）同时提供以下资料：①施工合同关键页扫描件，②交（竣）工验收证明扫描件③全国建筑市场监管公共服务平台（https://jzsc.mohurd.gov.cn/home）业绩截图（要求数据等级状态为 A 级或 B 级或 C 级）；且施工合同、交（竣）工验收证明、业绩截图上的施工单位名称应一致（若名称变更，还需提供市场监督部门出具的名称变更资料），否则不予认可。如上述资料未能反映业绩要求的，还应提供正式的施工（或竣工）图纸关键页扫描件。 （4）若投标人提供的业绩是以联合体方式承接的，其应在联合体中承担类似桥梁工程的施工任务，并提供联合体分工证明资料（如联合体协议书）。 （5）联合体投标的，以联合体协议中承担施工任务的成员业绩为准。
3	投标人获奖情况	投标人近 5 年（自 2020 年 1 月 1 日至本项目截标之日，以证书颁发时间为准）完成的市政道路工程施工业绩获得国家级工程奖项情况。 注：（1）投标人提供最多 5 项业绩，超过 5 项的只计取业绩表格前 5 项。 （2）国家级工程奖项：中国施工企业管理协会颁发的“国家优质工程金奖、国家优质工程奖”、或中国建筑业协会评选的“中国建设工程鲁班奖”、或中国市政工程协会评选的“全国市政金杯示范工程奖”（或“市政工程最高质量水平评价证书”）、或中国土木工程学会评选的“詹天佑土木工程奖”。 (3)提供获奖证书扫描件(原件备查);若获奖证书未颁发，则

		须提供奖项颁发机构网站上能显示投标单位获奖的关键信息截图(须显示项目名称、公示时间、获奖单位等)，获奖时间以公示时间为准。若获奖证书未明确获奖单位或项目名称的，还须提供获奖项目施工合同或业主证明等其他证明材料扫描件，以上材料原件备查。 （4）同一投标人承担同一项目获得多个国家级工程奖项的，只计一项。 （5）联合体投标的，以联合体协议中承担施工任务的成员获奖情况为准。
4	拟投入项目经理、项目副经理、技术负责人情况	项目经理、项目副经理、技术负责人要求： **项目经理**具有一级注册建造师（注册专业：市政公用工程）及高级工程师及以上职称；10 年以上工程施工管理经验；担任过城市道路工程施工主要管理职务(指项目经理、副经理、技术负责人（总工）)，且该业绩至少含一项桥梁总长度 1KM 及以上的市政工程施工内容； **项目副经理**具有高级工程师及以上职称或一级注册建造师资格（注册专业：市政公用工程）；5 年以上工程施工管理经验，且有在城市道路工程施工管理团队的任职经验； **技术负责人**具有高级工程师及以上职称或一级注册建造师资格（注册专业：市政公用工程）；5 年以上工程施工管理经验；有在城市道路工程施工管理团队的任职经验，且该业绩至少含一项桥梁总长度 1KM 及以上的市政工程施工内容。 注：（1））施工管理经验时间证明材料可以是投标人自行出具的证明文件或证明表格。 （2）同时提供①人员职称、注册证书及社保证明扫描件【社保证明是指投标人为其员工连续缴纳的近 3 个月（截标当月前 6 个月的任意连续 3 个月）社保缴费单】，②施工合同关键页扫描件，③交（竣）工验收证明扫描件（如有）。如上述资料未能反映业绩要求的，还应提供施工（或竣工）图纸

		关键页。 （3）合同关键页、交（竣）工验收证明材料（如有）、施工（或竣工）图纸、官网截图等证明材料至少需体现工程名称、工作内容、合同金额、桥梁长度、人员任职等基本信息。若上述材料无法证明相关内容的，还应提供加盖建设单位公章的证明文件扫描件，以上材料原件备查。 （5）联合体投标的，拟投入管理人员可由联合体任一方拟派。
5	拟投入其他项目成员（不含项目经理、项目副经理、技术负责人）情况	本项目除项目经理、项目副经理、技术负责人外，还需再配置≥35 人的项目管理团队，其中： （1）安全负责人≥1 人（具有安全生产考核合格证或注册安全工程师证书）； （2）质量负责人≥1 人（具有路桥相关专业高级工程师及以上职称）； （3）安全工程师≥3 人（具有安全生产考核合格证和工程师及以上职称）； （4）质量工程师≥3 人（具有路桥相关专业中级工程师及以上职称）； （5）造价工程师≥2 人(至少一人应具有一级注册造价工程师）； （6）道路工程师≥4 人、桥梁工程师≥5 人、给排水工程师≥3 人、测量工程师≥3 人、绿化景观工程师≥3 人； （7）施工员≥3 人、资料员≥2 人、劳资专管员（或劳务员）≥2 人。 注：（1）提供以下资料：①人员职称证书或资格证书扫描件，②投标人为其员工连续缴纳的近 3 个月（截标当月前 6 个月的任意连续 3 个月）社保缴费单（不计退休人员，未提供或提供不全的，不予认可）。如上述资料未能反映人员资格、职称情况的，须提供能证明资格、职称情况的资料，否则不予认可。

		（2）同一人员不得兼任本项目其他岗位。 （3）联合体投标的，拟投入项目成员可由联合体各方拟派。
6	拟投入机械设备情况	投标人拟投入关键设备情况（包括但不限于）： 投标人自有的设备： （1）智能数控钢筋及钢结构加工设备≥1 套（加工范围直径>12mm）； （2）汽车吊≥1 台(额定起重≥100 吨)； （3）旋挖钻机≥1 台(最大扭矩 50KN*m；最大钻孔直径 1800mm；最大钻孔深度 52m)。 2.投标人非自有的设备： （1）钢板桩静压植桩机≥1 台(压入力≥100 吨)； （2)全套管全回转灌注桩机≥1 套(钻孔直径 1000-2100mm)； （3）路面工程 3D 智能摊铺设备≥1 套（摊铺宽度 7-9m）。 注：投标人自有设备的应提供购买发票或采购合同协议书，权属为投标人或投标人的下属分、子公司等情况均认可。非自有设备的只需承诺中标后按照投标时的承诺投入有关设备即可（设备参数及数量不得低于上述要求，格式参考招标文件），不需要提供证明资料。投标人中标后未按承诺投入设备的，将按照合同中的违约情形处理。

备注：资信要素不进行评审，真实性通过公示予以监督。

1、投标人同类工程施工业绩情况（1）

1、投标人同类工程施工业绩情况

投标人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）
1、项目名称：**济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标**；承包人名称:上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2021 年 9 月 29 日**；合同金额：**140767.504 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；新建济阳路主线高架桥，连续桥长 2885.704m**。 2、项目名称：**金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工**；承包人名称:上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2022 年 11 月 29 日**；合同金额：**25762.57815 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；南围高架桥，连续桥长 1863.4m**。 3、项目名称：**宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目**；承包人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2020 年 4 月 8 日**；合同金额：**136756.95 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**C 级；七都溪特大桥，连续桥长 1645m**。 4、项目名称：**嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工 2 标**；承包人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司*；交（竣）工验收时间：**2024 年 9 月 24 日**；合同金额：**51018.0016 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**B 级；主线高架桥，连续桥长 1629m**。 5、项目名称：**杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标**；承包人名称:上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2024 年 6 月 1 日**；合同金额：**95452.3603 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；包含四座跨线桥，总桥长 2938.1m**。

注：格式仅供参考，请投标人严格按《资信标要求一览表》要求提供相关证明材料扫描件。

业绩一：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

上海市建设工程一体化招标中标通知书

（第二联：中标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司,江苏省地质工程勘察院,上海浦东建筑设计研究院有限公司（联合体成员）：

我单位 济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）					
总投资额	316656万元				建筑规模	详见项目明细表
设计报价	4580.53万元				设计周期	50天
勘察报价	967.3533万元				勘察周期	35天
施工报价	140767.504万元				施工工期	1020天
设备采购报价	无				设备采购周期	无
发包范围	☑ 设计 ☑ 勘察 ☑ 施工 ☐ 设备采购					
注册建造师	姓名	张德平	注册号	沪1310507002 36	注册专业	市政公用
备注	1、中标通知书备案后，当中标价超出初步设计批复范围的，应当报原初步设计审批部门同意，否则招标无效。 2、暂列金额 0 万元。 3、暂估价 0 万元； 其中专业工程暂估价 9792 万元。					

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日 2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2017版

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	备注
道路快速化改建工程	主要建设内容包括道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、排水工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施。本工程桩号范围：K6+297.905～K9+473.595。

招标人：（盖章）	法定代表人：（盖章）
2017年6月8日	2017年6月8日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	黑色摊铺工程	公路路面工程	建设单位	5374
2	标志标线、信号、护栏工程	公路交通工程	建设单位	623
3	稀浆封层、同步碎石	公路路面工程	建设单位	629
4	声屏障	公路交通工程	建设单位	2461
5	交通监控	公路交通工程	建设单位	705
合计：				9792

招标人：（盖章）　　法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日　　2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

施工合同关键页

正本

建设工程设计勘察施工合同

项 目 名 称: 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标

工 程 地 点: 济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）

发 包 人: 上海浦东工程建设管理有限公司

设计承包人： 上海浦东建筑设计研究院有限公司

勘察承包人： 江苏省地质工程勘察院

施工承包人： 上海公路桥梁（集团）有限公司(联合体牵头人)

签 订 日 期: 2017 年 6 月 15 日

第一部分 合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海浦东建筑设计研究院有限公司（设计承包人）

江苏省地质工程勘察院（勘察承包人）

上海公路桥梁（集团）有限公司(施工承包人)

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就济阳路（卢浦大桥－闵行区界）快速化改建工程2标工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标。

工程概况:工程北起卢浦大桥引桥(K2+412.712)，南至闵行区界(K9+473.595)，全长约7.1km。本标段长约3.2km，红线宽45-60m，道路采用“高架快速路+地面辅路”敷设形式，高架主线为城市快速路，双向6车道；地面辅路为城市主干路，双向6快2慢；工程还包括S20全互通立交改造工程；桥梁工程采用全预制拼装施工工艺。

2.工程地点：济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）。

3.工程立项批准文号:沪浦发改城【20160】308号。

4.资金来源：财力资金 100%。

5.工程内容:

（1）设计内容：承担本项目工程2标段的方案优化设计、初

步设计及概算、施工图设计及施工过程的现场配合等后续设计服务，包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程及绿化、照明和相关交通附属设施工程等。还包括其它设计服务内容：委派专人确保设计各阶段的报批、评审通过；协助相关的招标工作；若本项目有专项工程需委托具相关专项设计资质的设计单位，须得到业主认可。

（2）勘察内容：□初勘；☑详勘。

详见附件 5《工程勘察委托书》和附件 6《勘察试验项目及预估工作量》。

（3）施工内容：施工内容包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包；具体以招标人的要求为准，如在施工过程中招标人不再实施某个专业工程时，相应费用在结算时扣除，承包人不得向招标人提出任何形式的补偿。承包人需与专业分包单位签订专业分包合同，并做好施工管理工作，同时，承包人须按国家、地方、行业规定以及招标人要求的工程措施、安全措施、文明措施对项目施工总承包管理。须委派专人确保施工各阶段的报批、评审、验收通过。除上述内容之外，在设计、勘察、施工全过程中，中标人须组建 BIM 团队、搭建 BIM 平台，采用 BIM 模型并进行图纸优化、进度管理、设计变更调整、质量安全应用、资料管理、工程审计，竣工后提交完善的竣工模型 ，本项目实行工程总承包管理，管理内容和程序应满足如下要求：

1、要求建立覆盖设计、勘察、采购、施工、试运行全过程的质量管理体系，职业健康安全管理体系和环境管理体系，以保证项目产品和服务的质量、功能和特性，满足合同及相关方的要求。

2、工程总承包单位在总价合同条件下，组建 BIM 团队、搭建并纳入招标人 BIM 管理平台对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

总承包管理负责人，具有工程总承包管理经验，全面负责项

目管理、协调能力和良好的职业道德，并承担相应责任。

~~群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。~~

6.工程承包范围和承包方式：

（1）承包范围：桩号：K6+297.905～K9+473.595

（2）承包方式：设计、勘察、施工总承包

二、合同工期

计划开工日期：2017 年 9 月 15 日。

计划竣工日期：2020 年 6 月 30 日。

施工工期日历天数：1020 天，含设计、勘察总工期为 1097 天工期，总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准和管理目标

1. 设计、勘察及工程质量标准：设计、勘察符合国家、市相关规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求。（根据招投标文件相应约定填写）

2. 管理目标

（1）质量目标：设计、勘察符合国家市相应规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求；施工一次性验收合格率100%，确保上海市浦东新区市政工程金奖；确保全国金杯示范工程。

（2）安全目标：安全生产事故为零。

（3）文明施工目标：确保上海市浦东新区文明工地；确保上海市文明工地（市重大工程需达到市级文明工地标准），确保上海市文明示范工地。

四、签约合同价与合同价格形式

签约合同价（暂为中标价，最终价以审计为准）：

人民币（大写）壹拾肆亿陆仟叁佰壹拾伍万叁仟捌佰柒拾叁元整，小写（¥1463153873.00 元）

其中：

设计签约合同价：¥45805300.00 元（大写：肆仟伍佰捌拾万伍仟叁佰元整）。

勘察签约合同价：¥9673533.00 元（大写：玖佰陆拾柒万叁仟伍佰叁拾叁元整）。

施工签约合同价：¥1407675040.00 元（大写：壹拾肆亿零柒佰陆拾柒万伍仟零肆拾元整），其中：分部分项工程量清单费用为¥986683171.00 元，措施项目费用¥76518830.00 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计¥25653762.41 元），其他费用¥344473039.00 元。

五、项目经理

设计承包人负责人：黄智华。

勘察承包人负责人：胡唐伯。

施工承包人项目经理：张德平。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件，优先解释顺序如下::

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

发包人：　(公章)　　设计承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：浦发银行川沙支行

账　号：_____　　账　号：0765384292160592

勘察承包人：　(公章)　　施工承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市 政 工 程）

工 程 名 称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2021 年 9 月 29 日

上海市建筑业管理办公室制

市 政 工 程 竣 工 验 收 报 告

工程项目	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程	标段	2 标
实物工作量	主线高架工程： 钢管桩 876 根，钻孔灌注桩 515 根，承台 150 个，预制立柱 231 根，预制盖梁 103 个，预制小箱梁 491 片，钢混组合梁 6 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5123.4 米，中分带 2109.7 米，铺装层 62112.7 ㎡，防水层 79047 ㎡，沥青 79047 ㎡，伸缩缝 1211.1 米，声屏障 3255 米，其中，全影型声屏障 1585 米。 外环立交工程： 钢管桩 5 根，钻孔灌注桩 604 根，承台 79 个，现浇立柱 75 根，钢立柱 6 根，现浇盖梁 69 个，钢盖梁 4 个，预制小箱梁 49 片，钢混组合梁 41 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5743.6 米，铺装层 21572.8 ㎡，防水层 27063.1 ㎡，沥青 27063.1 ㎡，伸缩缝 224.35 米，声屏障 710 米。 地面道路工程： 地面道路机动车道面积约 121023.6 ㎡，包含 40cm 石灰土，15cm 级配碎石，40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土），18cm 沥青混凝土面层。非机动车道面积约 12450.7 ㎡，包含 15cm 级配碎石，20cm 厚水泥稳定碎石，10cm 沥青混凝土面层。人行道面积约 17218.6 ㎡，10cm 砾石砂垫层，10cm 厚细石混凝土基层，3cm 干拌水泥砂及 6cm 同质砖。侧平石约 37900 米。 排水工程： 离心浇铸玻璃钢加砂管铺设雨水管道 10964m，混凝土管铺设雨水管道 130m，雨水检查井 661 座，雨水口 376 座，雨水排放口 9 座。铺设联管 5368m。 地面桥： 外环南河桥：新建板梁 60 片，桥面铺装 1728 ㎡，防水层 1728 ㎡，沥青 1728 ㎡，混凝土防撞墙 216m。 西新港桥：新建板梁 30 片，桥面铺装 464 ㎡，防水层 464 ㎡，沥青 464 ㎡，混凝土防撞墙 96m。		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	江苏省地质工程勘察院		
设计单位名称	上海浦东建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	上海百通项目管理咨询有限公司		
工程报建时间	2016 年 11 月 7 日	开工时间	2019 年 03 月 29 日
工程造价	14.0767 亿		
工程概况： 济阳路北起卢浦大桥引桥（K2+412.712），南至闵行区界（K9+473.595），全长约 7.06 公里，道路规划红线 45～70 米。我公司承建 2 标段，起止范围为济阳路华夏西路交叉			

口至闵行区界，桩号：K6+297.905～K9+461.883，长3163.928米。道路断面形式为“主线高架+地面辅路”，主线统一采用双向6车道的规模，地面辅道采用双向6快2慢，主要建设内容包括桥梁、道路、雨水排管、标志标线、信号灯等附属工程。

主线高架工程：

桥梁内容包括高架桥主线、上匝道桥、下匝道桥以及相关附属结构工程：高架桥主线1座，起始桩号为K6+297.905，终点桩号K9+461.883；上、下匝道桥2座，每座桥梁长度226米；高架桥主线及上、下匝道桥下部结构均采用预制墩柱、预制盖梁；主线高架上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成，单跨最大跨径70米；上、下匝道桥上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

外环立交工程：新建及改建外环线8条立交匝道，其中拆除现状LA、LB苜蓿叶匝道以及外环辅道桥；新建SW匝道、ES匝道、WS匝道、SE匝道、EN匝道、NW匝道；拆除重建NE匝道北侧起桥段，新建匝道全长313.788m；拆除重建WN匝道北侧落地段，新建匝道全长316.534m；外环立交采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成。单跨最大跨径59米。匝道采用预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

地面道路工程：地面机动车道新建路面结构：4cm SMA－13（ SBS 改性）、6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土、0.8cm 稀浆封层、透层油、40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土）、15cm 级配碎石，上、中、下沥青面层之间需铺设粘层油。地面非机动车道新建路面结构：4cm AC－13F 细粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、6cm AC－20C 中粒式沥青混凝土、透层油、20cm 水泥稳定碎石、15cm 级配碎石。 人行道路面结构：采用透水人行道路面结构：8cm 透水砖、3cm 中粗砂、15cm C20 透水混凝土、15cm 级配碎石，透水人行道设置边缘排水系统，透水人行道与车行道之间设置防渗膜。

排水工程（雨污水）：本工程雨水管道联管均采用HDPE双壁缠绕管；HDPE管采用止水橡胶圈接口；管道埋深≤4.5m 的管道采用环刚度≥10KN/m²，4.5m＜管道埋深＜6.5m 的管道采用环刚度≥12.5KN/m²。本工程雨水检查井均采用混凝土砖砌结构。

地面桥：外环南河桥全长54m，共3跨，由东西两幅跨径组成（桥梁走向为南北向），桥跨均为预应力简支空心板梁；桥梁上部结构横断面为0.25m 栏杆+4.5m 人非混行车道+0.25栏杆+2.5m分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+5m中央分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+2.5m分隔带+0.25m栏杆+4.5m人非混行车道+0.25

栏杆。

西新港桥为南北两幅桥，全长29m，共3跨，桥梁逆交10°，桥跨均为预应力简支空心板梁；新建单幅桥与现状老桥在车行道处拼接，单幅桥上部结构断面为7.6m机动车道+0.5m防撞墙。

竣工验收程序：

一、本工程已具备验收条件

二、审阅施工、设计、监理单位递交的《工程质量合格证明》

三、确定工程验收组组长及人员名单，召开会议制定验收方案

四、验收小组在约定时间内进行竣工验收，并达成竣工验收意见。

五、竣工验收合格后及时提交工程竣工验收报告。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报项目概况、建设工程质量情况，按合同履行二、国家法律、法规和建设工程强制性标准情况。

三、验收组人员进行实测、实量、外观使用功能，试验资料检查。

四、验收组人员审阅各工程档案，以项目立项，招投标设计监理及施工管理资料等方面进行验收。

五、验收组对验收结果进行汇总、讲评最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由甲方组织成立验收小组。

二、由甲方法定代表人委托 张尔海 担任验收小组组长。

三、验收组人员分别由建设、设计、施工、监理单位的有关人员参加。

竣工验收标准：

一、建设部《工程建设标准强制性条文》（城市建设部份）

二、上海市《工程建设地方标准强制性条文》

三、《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）

四、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

五、《城镇排水工程施工质量验收规范》构筑物工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

六、《城镇排水工程质量验收规程》管道工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

七、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）

八、《城镇道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为甲级

二、勘察单位能按合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为工程设计综合资质甲级。

二、设计单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准设计。

三、设计单位对变更设计予以认可。

四、实物质量符合图纸设计及有关设计文件。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为市政特级。

二、施工单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准施工。

三、对施工工程中的质量问题能及时整改。

四、实物工程质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为甲级。

二、监理单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准监理，并已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、工程质量核定等级与现行标准相符，对工程质量存在的问题及时检查并督促整改、验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况：

一、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；

二、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；

三、编制初步设计文件；

四、编制施工图设计文件；

五、编制项目招标文件；

六、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；

七、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；

八、组织实施，并按施工图进行施工；

九、项目完成后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；

十、竣工验收合格后，组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收本工程符合下列要求：

一、符合我国现行法律、法规要求

二、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求

三、符合设计文件和施工合同要求

四、工程质量资料齐全，试验资料有效符合施工规范标准要求

工程质量等级：合格

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准；同意使用

竣工验收人员签字	验收组职务	姓　名	工作单位	技术职称	单位职务
	验收组组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	副总经理
	副组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	
		邹骋	浦东建管	高工	
	验收组成员	曹祈锋	上海公路桥梁(集团)有限公司	高工	项目经理
		杨晓明	上海百通项目管理咨询有限公司	高工	项目总监
		陆文亮	上海浦东建筑设计研究院有限公司	高工	
	建设单位项目负责人：邹骋　　（公章） 建设单位法定代表人：　　2021年 9 月 29 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	主线高架桥	50802.54	合格	合格	合格	合格
1.1	主线桥	48366.30	合格	合格	合格	合格
1.2	上匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
1.3	下匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
2	外环立交桥	19438.09	合格	合格	合格	合格
3	地面道路工程	9890.51	合格	合格	合格	合格
4	雨水管道工程	7444.61	合格	合格	合格	合格
5	外环南河地面桥	1600.59	合格	合格	合格	合格

施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）

图纸设计说明

3. 地方标准

《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《地基处理技术规范》	DG/TJ08-40-2010
《钻孔灌注桩施工规程》	DG/TJ08-202-2007
《上海市地基基础设计规范》	DGJ08-11-2010
《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/GT 08-2152-2014)	
《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》	

设计文件必须符合强制性规范和条文。

4. 质量检验评定标准

《公路工程质量检验评定标准》	JTG F80/1-2017
《城市桥梁工程施工与质量验收规范》	CJJ 2-2008
《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《公路桥涵施工技术规范》	JTG/T F50-2011
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB50205-2001

五、工程概况

济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标,标段范围为K6+297.905～K9+461.883,北起济阳路、华夏西路交叉口，南至区界，全长3163.928m，规划红线宽45～60米。主线及匝道桥梁工程主要包括以下内容：

改造原中环线立交济阳路跨线桥南侧落地段，新建济阳路主线高架桥，桥长2885.704m，外环以北标准段桥宽24.5m，外环以南标准段桥宽25m；新建上浦路一对平行式上、下匝道桥，其中上匝道长226m，下匝道长226m，桥宽均为8.5m。

六、工程建设条件

6.1 工程地质条件

6.1.1 地形地貌

拟建道路北起中环线(桩号K6+297.905)，南至区界(桩号K9+473.595),全长3.2km，根据踏勘情况，拟建济阳路为现状道路，交通繁忙，沿线所经道路及河道较多，从中环线沿济阳路往南接至区界经过的横向道路与河道依次为：中环立交、上浦路、三林北港、凌兆路、三林塘港、三林路、外环线、懿行路。拟建工程沿线紧邻8号线地铁，从上浦路往南8号线位于济阳路西侧，至外环立交处，从济阳路南侧穿越济阳路，平行济阳路往南至区界。济阳路外环西侧立交内有一条航油管线垂直济阳路穿越。拟建外环南河桥处，有一条现状超高压煤气管线，垂直济阳路由东向西穿越济阳路后，平行济阳路向南分布。

拟建场地地貌类型为滨海平原地貌类型，场地地势略有起伏，各陆域勘探点孔口标高为7.72m～3.08m，高差为3.64m。

6.1.2 地基土的构成与特征

经勘察查明，在本次勘察深度范围（最深100.23m）内的地基土为第四纪全新世Q34～晚更新世Q13的沉积层，主要由填土、粉（砂）性土、淤泥质土、黏性土组成。根据地基土沉积年代、成因类型及物理力学性质差异，将场地沿线100.23m深度范围内土层划分为7个主要层次，其中①、③、⑤、⑦层分别根据各自的土层特性分为若干亚层及次亚层。具体评价如下：

①1-1层杂填土，场地内分布较广，含碎石、碎砖、植物根茎等，局部有大的混凝土块，现状济阳路上为道路地坪，下有地下管道、碎石等，土质不均，结构松散。

①1-2层素填土，场地内分布较广，以黏性土为主，局部为粉性土，土质不均，结构性差，强度变化大。根据试验结果，最优含水率平均17.5%，对应最大干密度平均1.71g/cm³，CBR2.5平均5.65%，CBR5.0平均5.41%，膨胀率平均2.41%。从土性以及实验结果分析，该层素填土可作为路基土处理后使用。

①2层浜填土，含有机质、腐殖质，夹碎石等杂物，土质较差，工程性质极差，在现状济阳路上已被回填处理。

②层褐黄～灰黄色粉质黏土，场地内局部缺失，呈可塑～软塑状，土质自上而下逐渐变软；含氧化铁锈斑及铁锰质结核，工程性质相对较好，该层为上海地区轻型建筑及拟建道路的理想天然地基持力层。

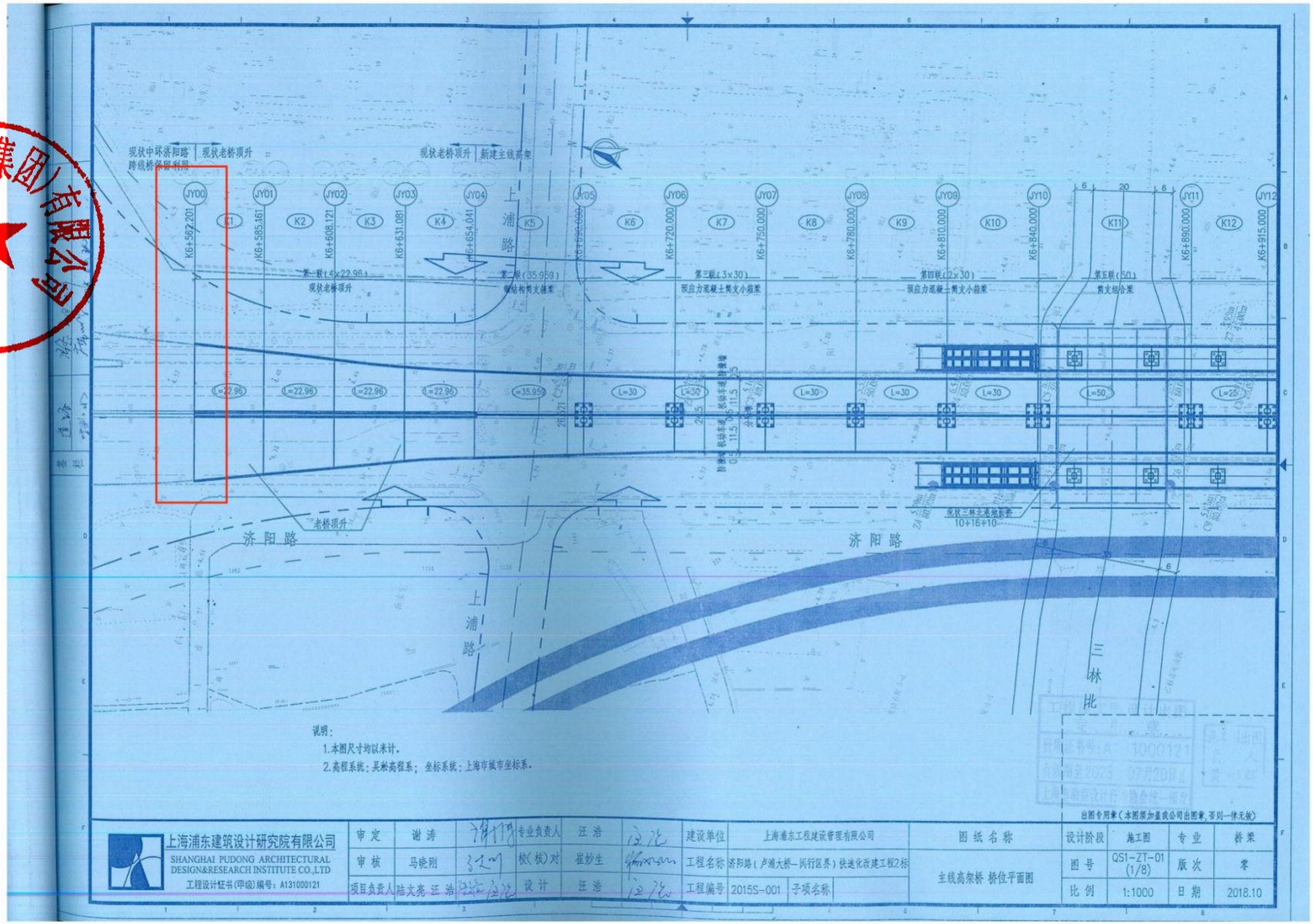
③层灰色淤泥质粉质黏土，场地内均有分布，流塑状态，含云母、有机质，夹薄层状粉砂，土质不均，具有流变触变特性，工程性质较差。对管道施工及基坑（槽）开挖影响较大。

③t层灰色黏质粉土，场地内局部分布，呈松散～稍密状，含云母，夹薄层黏性土，该层对管道基坑开挖影响较大。

④层灰色淤泥质黏土：场地内均有分布，流塑状态，夹薄层状粉土，土质尚均匀，属于低强

出图专用章（本图加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(4/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10



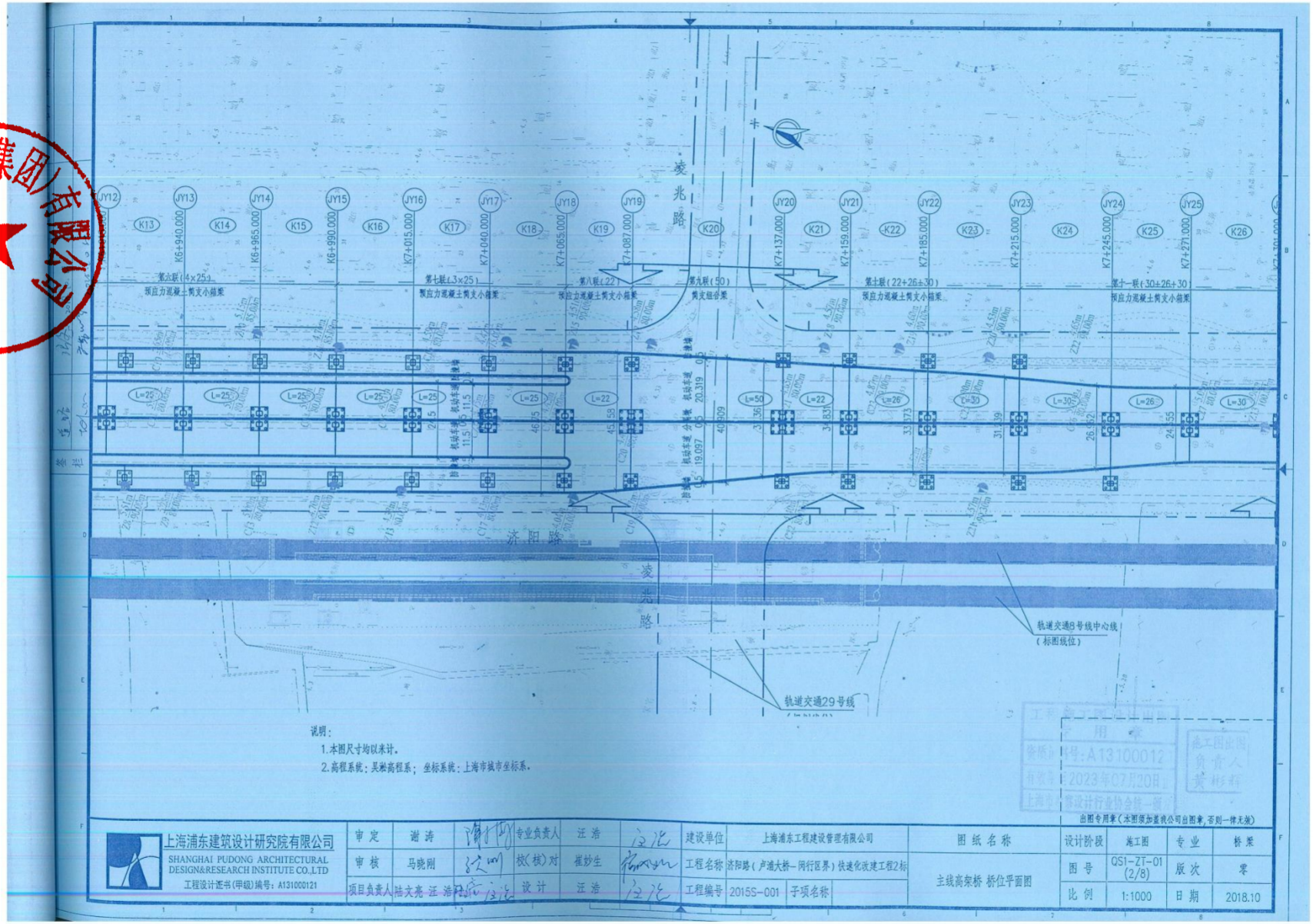
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—沪行公路）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (1/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10



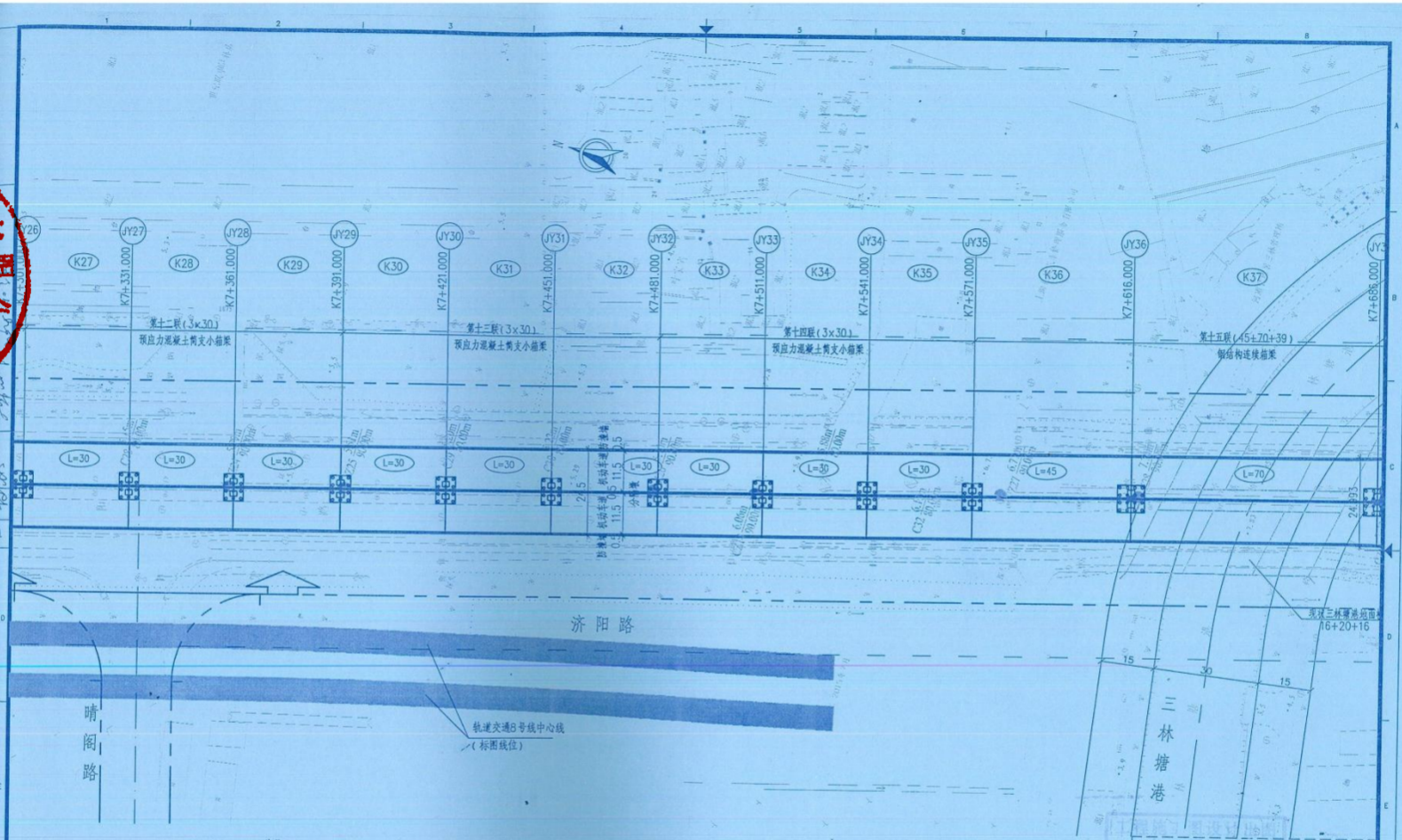
说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—沪行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (2/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

出图专用章(本图须加盖我公司出图章,否则一律无效)

上海公路桥梁(集团)有限公司

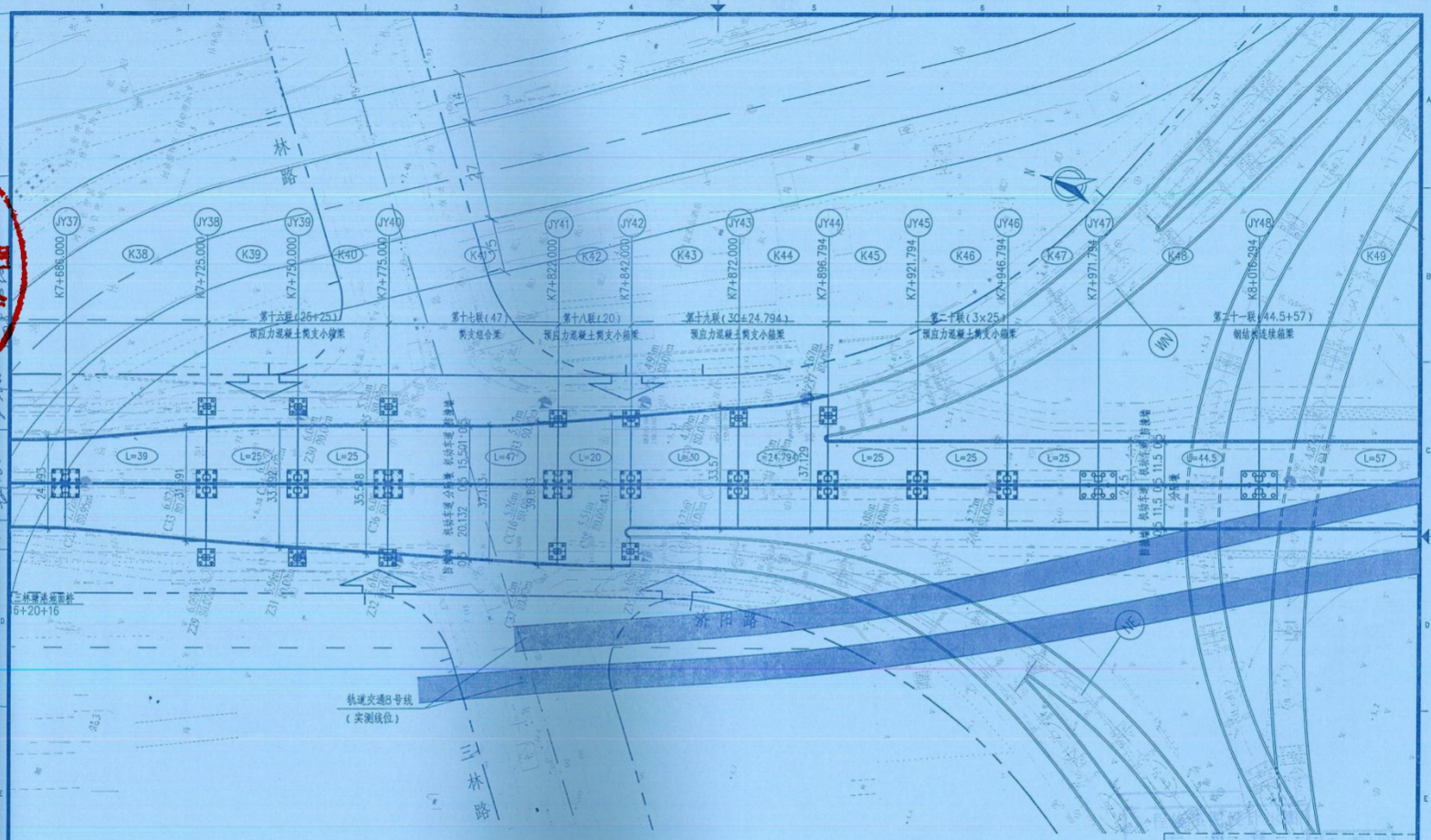


说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (3/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



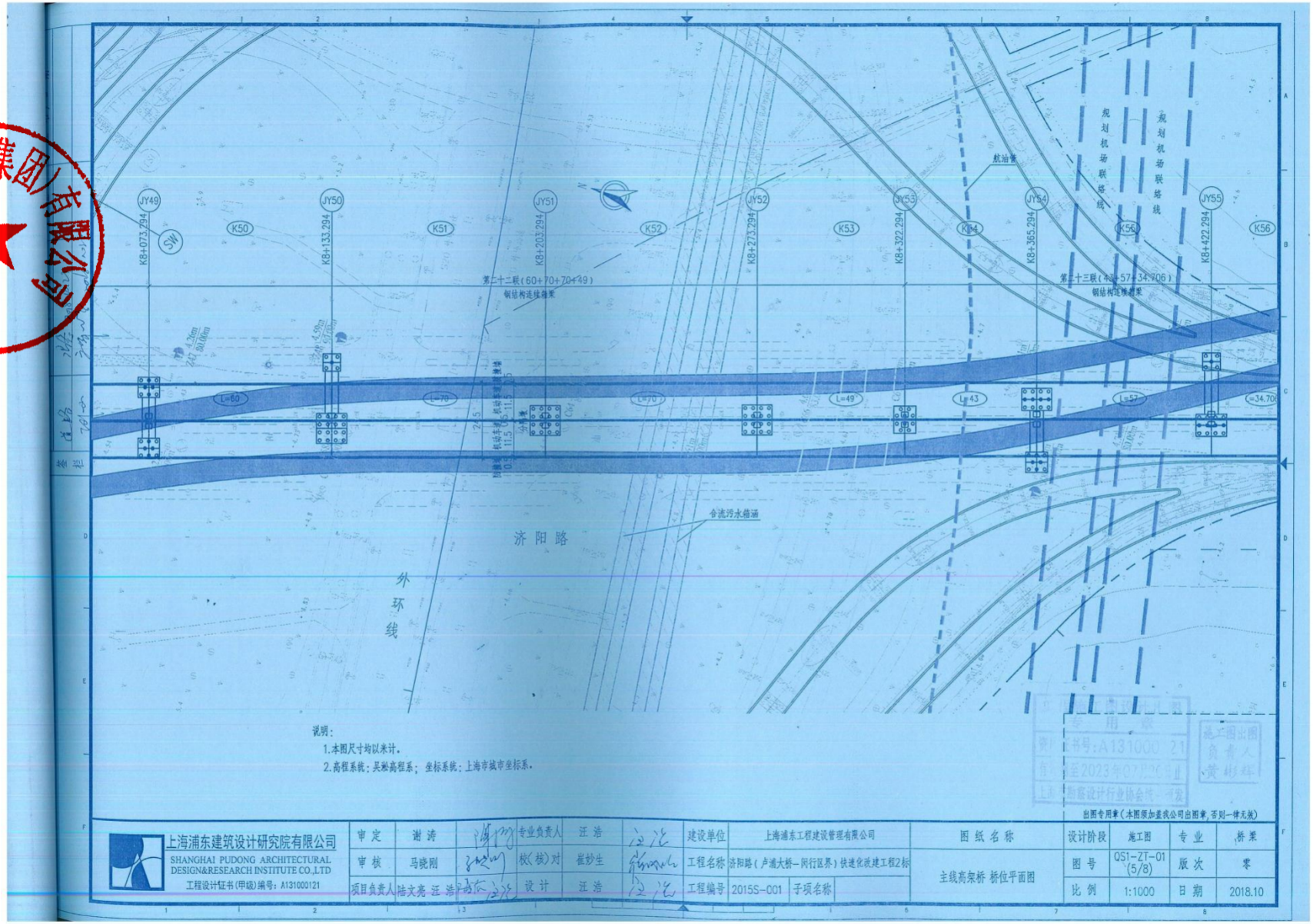
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

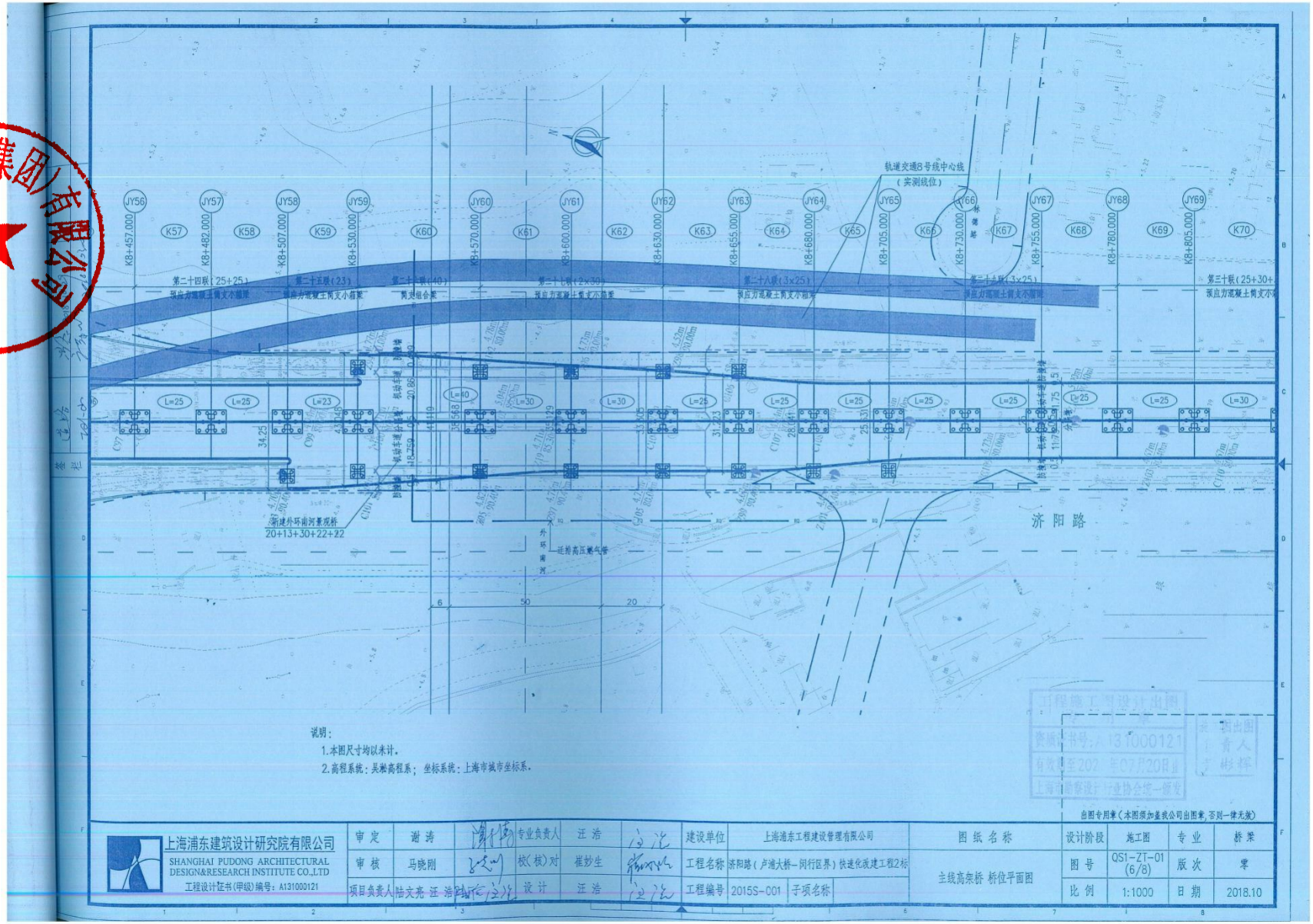
出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩	建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生	工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (4/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩	工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



上海公路桥梁(集团)有限公司

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号:A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (5/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



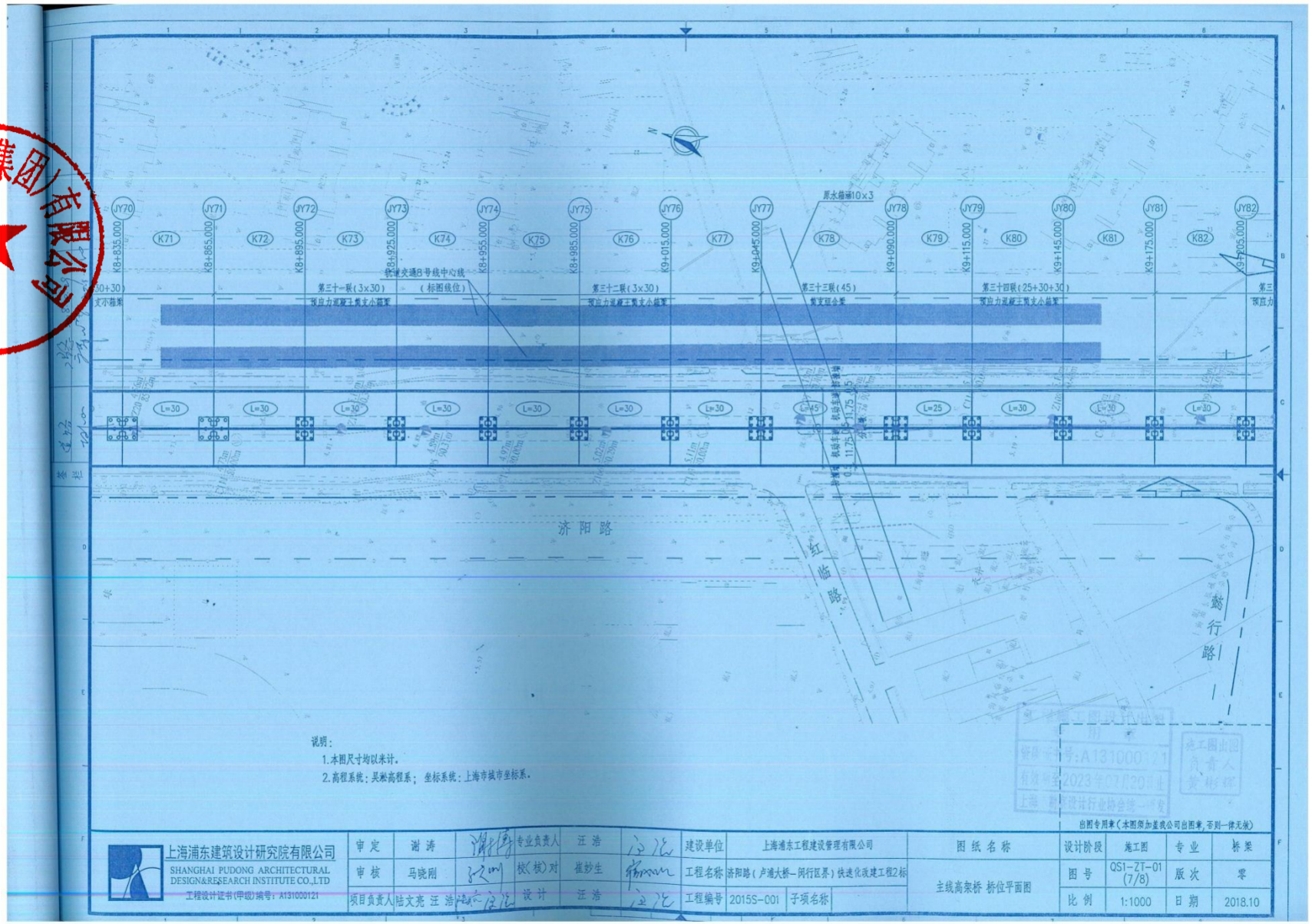
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

由图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (6/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

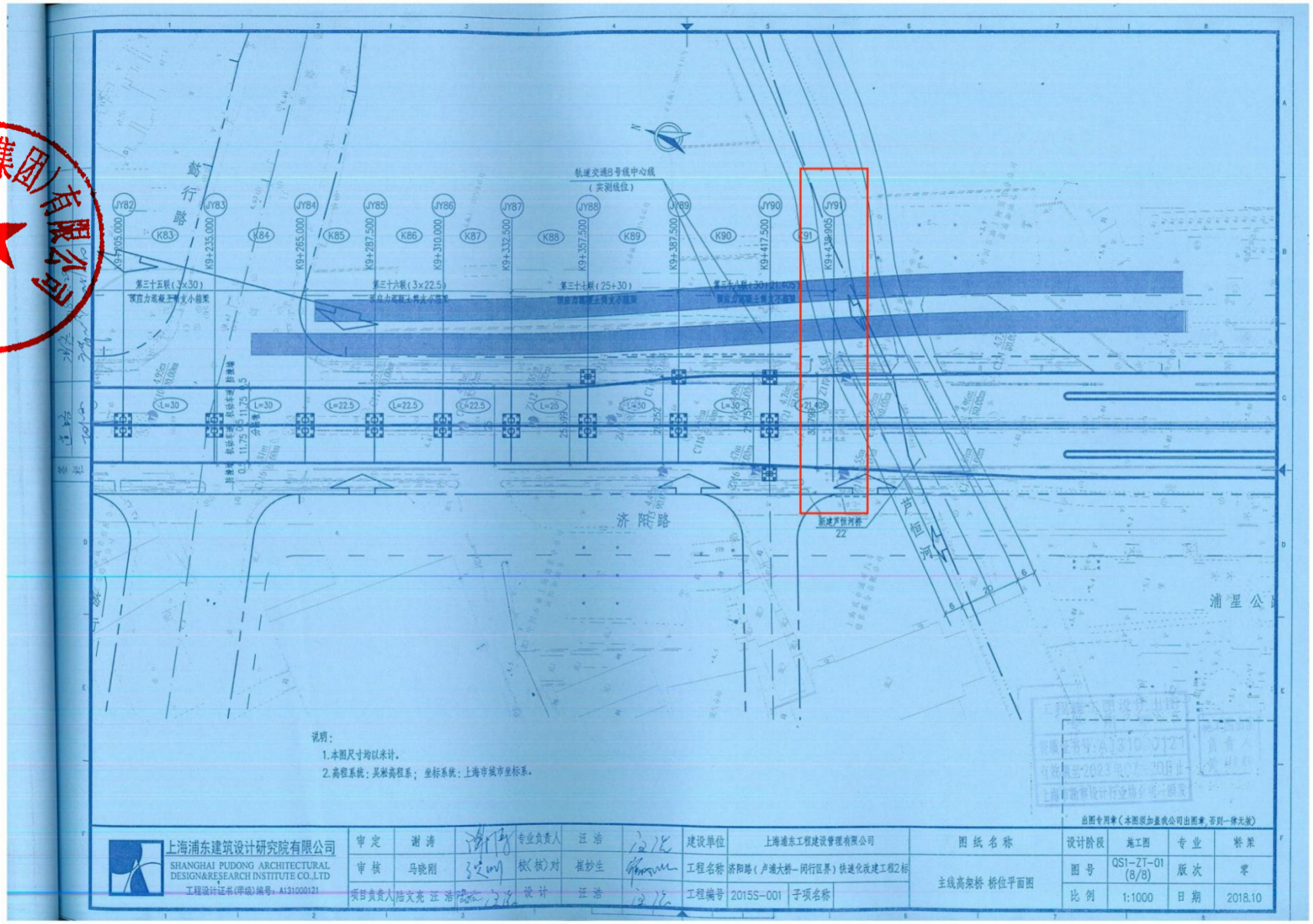


说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (7/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10


轨道交通8号线中心线
（实测线位）
JY82
JY83
JY84
JY85
JY86
JY87
JY88
JY89
JY90
JY91
K9+105.000
K9+235.000
K9+265.000
K9+287.500
K9+310.000
K9+332.500
K9+357.500
K9+387.500
K9+417.500
K9+438.905
K83
K84
K85
K86
K87
K88
K89
K90
K91
第三十五联（3×30）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十六联（3×22.5）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十七联（25+30）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十八联（30+21.405）
预应力混凝土简支小箱梁
L=30
L=22.5
L=25
新建芦恒河桥
22
齐行路
济阳路
芦恒河
浦星公路
说明：
1.本图尺寸均以米计。
2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。
出图专用章（本图原加盖我公司出图章，否则一律无效）
上海浦东建筑设计研究院有限公司
SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
工程设计证书(甲级)编号：A131000121
审定 谢涛
审核 马晓刚
项目负责人 陆文亮 汪浩
专业负责人 汪浩
校(核)对 崔妙生
设计 汪浩
建设单位 上海浦东工程建设管理有限公司
工程名称 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标
工程编号 2015S-001
子项名称
图纸名称 主线高架桥 桥位平面图
设计阶段 施工图
专业 桥梁
图号 QS1-ZT-01 (8/8)
版次 零
比例 1:1000
日期 2018.10

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图





中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 | 从业人员 | 建设项目 | 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 | 监管动态 | 数据服务 | 信用建设 | 建筑工人 | 政策法规 | 电子证照 | 问题解答 | 网站动态 | 动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

济阳路（[illegible]大桥~闵行区界）快速化改建工程

上海市-上海市-浦东新区

项目编号	3101151611070202	省级项目编号	1602PD0465
建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	建设单位统一社会信用代码	63186396-1
项目分类	市政工程	建设性质	扩建
总面积（平方米）	--	总投资（万元）	316656
立项级别	区县级	立项文号	沪浦发改城[2016]308号；浦建委计财[2016]94号、沪浦发改城（2017）199号、浦建委计财（2017）32号

项目地址：--

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

企业承担角色	企业名称	企业统一社会信用代码	负责人姓名	负责人证件号
监理企业	上海百通项目管理咨询有限公司	63114833-5	杨晓明	340803**********3X
监理企业	上海智通建设发展股份有限公司	70345387-4	詹迷胜	510702**********19
勘察企业	江苏省地质工程勘察院	--	--	--
勘察企业	中国建筑西南勘察设计研究院有限公司	20190047-8	--	--
设计企业	上海浦东建筑设计研究院有限公司	42505133-X	--	--
设计企业	上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司	42500443-7	--	--
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	13231827-2	张德平	310110**********12
施工企业	上海浦兴路桥建设工程有限公司	35074835-0	施曙东	310230**********19

业绩二：金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工

中标通知书

项目编号：4404012019020105SG

中标通知书

上海公路桥梁（集团）有限公司：

我单位招标的 金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工

项目已于 2019年03月07日 完成定标工作。根据定标结果，我们确定贵单位为中标单位。

中 标 价： ¥ 257,625,781.50 元

中标工期： 按招标文件要求

承诺质量： 合格

项目经理： 骆经成

请贵单位收到经市公共资源交易中心确认的中标通知书后，在 30 日内与我单位签订合同。

签发单位：

招标单位：（公章）

法定代表人：

2019年3月20日

确认单位：

交易中心：（业务专用章）

2019年3月20日

注：本中标通知书一式十份，送市招标备案部门、市公共资源交易中心各一份。

珠海市公共资源交易中心
表单编号：QR-016-01/C2

正本

合同编号：LQ-52-8-2019-3

金琴快线北延段（至珠中边界）工程

（一期）二标段

施工合同

住 房 城 乡 建 设 部
国家工商行政管理总局 制定

一、合同协议书

发包人（全称）：珠海交通集团路桥开发建设有限公司

承包人（全称）：上海公路桥梁（集团）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段。

2. 工程地点：珠海市。

3. 工程立项批准文号：珠发改建（2018）121 号 。

4. 资金来源：全部使用财政性资金。

5. 工程内容：金琴快线北延段（至珠中边界）工程位于珠海市高新区，起点对接高新互通立交、金凤路、港湾北路、新湾四路绿带，项目终点位于珠中边界。因终点方案尚未明确，经市政府同意，金琴快线北延段分二期实施，本项目为金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期），工程范围为 K0+946.545～K3+100，一期工程全长 2.153km。本项目（一期）工程共分为三个标段，其中 JQK0+946.545～JQK1+792.505 为第一标段，JQK1+792.505～JQK3+100 为第二标段，金凤路的综合管廊为第三标段。金琴快线北延线工程（一期）主线采用城市快速路标准，双向六车道布置，设计速度为 60km/h，路线全长为 2153.46m，主要建设内容为：道路工程、桥梁工程、交通、安监、照明工程、景观照明工程。辅道采用城市次干路标准，设计速度为 40km/h。本项目为第二标段。

6. 工程承包范围：具体内容以工程量清单及施工图纸为准。

二、合同工期

计划开工日期：2019 年 4 月 20 日。

计划竣工日期：2021 年 4 月 18 日。

工期总日历天数： 730 个日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。实际工期计算从开工令发出之日开始计算。

三、质量标准

工程质量符合国家、广东省、珠海市现行验收评审标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）贰亿伍仟柒佰陆拾贰万伍仟柒佰捌拾壹元伍角整（¥ 257625781.50 元），包括暂列金额：人民币（大写）壹仟贰佰玖拾贰万元整（¥12920000.00 元）。

2. 合同价格形式： 总价承包 。

五、项目经理

承包人项目经理： 骆经霞 。

六、合同文件构成

下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

1. 合同实施期间发包人与承包人签署的合同补充协议或修正文件；

2. 本协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

3. 中标通知书；

4. 投标函及投标函附录；

5. 专用合同条款及其附件；

6. 通用合同条款；

7. 技术标准和要求；

8. 图纸；

9. 已标价工程量清单或预算书；

10. 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；

11. 在专用合同条款中可能规定构成本合同组成部分的其他文件。

在本合同工程实施期间，发包人和承包人针对本合同达成的补充协议或发包人下达的正式公文或书面指令均作为合同文件的组成部分，对合同当世人具有约束力。

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

发包人：珠海交通集团路桥开发建设有限公司（公章）

法定代表人：

或

其委托代理人：

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司（公章）

法定代表人：

或

其委托代理人：

账户名：上海公路桥梁（集团）有限公司

账号：44400 0916 0180 1006 6854

开户行：交行珠海体育中心支行

交（竣）工验收证明材料

均

市政竣·通-11

市政基础设施工程

建设工程竣工验收报告

工程名称：金琴快线北延段（至珠中边界）工程(一期)二标段

建设单位（公章）：珠海交通集团路桥开发建设有限公司

竣工验收日期：2022 年 11 月 29 日

发出日期：　　年　月　日

市政基础设施工程

工程名称	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段	工程地点	珠海市高新区
工程规模（建筑面积道路桥梁长度等）	道路工程、桥梁工程、管线工程、照明工程、景观绿化工程、LID工程等。	工程造价（万元）	25762.58
结构类型	沥青混凝土路面	开工日期	2019年08月01日
施工许可证号	440408201907230102	竣工日期	年 月 日
监督单位	珠海市建设工程质量监督检测站	监督登记号	ZJ08201907230102
建设单位	珠海交通集团路桥开发建设有限公司	总施工单位	上海公路桥梁（集团）有限公司
勘察单位	广东省交通规划设计研究院股份有限公司	施工单位（土建）	
设计单位	广东省交通规划设计研究院股份有限公司	施工单位（设备安装）	
监理单位	广东建浩工程项目管理有限公司	工程检测单位	珠海市建设工程质量监督检测站
其他主要参建单位		其他主要参建单位	

专项验收情况				
专项验收名称		证明文件发出日期	文件编号	对验收的意见
单位（子单位）工程质量竣工验收记录		2022年09月08日	市政竣·通-10	验收合格
		年 月 日		
		年 月 日		
法律法规规定的其他验收文件		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		

附有关证明文件			
施工许可证	440408201907230102		
施工图设计文件审查意见	合格		
工程竣工报告	齐全		
工程质量评估报告	齐全		
勘查质量检查报告	齐全		
设计质量检查报告	齐全		
工程质量保修书	齐全		

市政基础设施工程

工程完成情况		施工图设计及施工合同约定的各项内容已全部完成并验收通过。
工程质量情况	土建	已完成施工图设计及施工合同约定的各项内容，所含单位工程全部合格，有完整的技术档案和施工管理资料，工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合相关的施工验收规范及技术标准，符合设计文件要求和施工合同要求。综合工程实体的施工质量、工程资料情况，质量验收合格。
	设备安装	/
工程未达到使用功能的部位（范围）		

参加验收单位意见	建设单位	监理单位	施工单位
	项目负责人： 2021年11月29日	（公章） 总监理工程师：廖小建（执业资格证章） 2021年11月29日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日
	分包单位	设计单位	勘察单位
	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 年 月 日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日

图纸设计说明

南围高架桥 桥梁设计说明

1 设计规范

（1） 《工程建设标准强制性条文-城镇建设部分》(2013年版)；
（2） 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)；
（3） 《城市桥梁设计规范》(CJJ11-2011)；
（4） 《城市桥梁抗震设计规范》(CJJ166-2011)；
（5） 《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)；
（6） 《城市桥梁桥面防水工程技术规程》(CJJ139-2010)；
（7） 《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)；
（8） 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；
（9） 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
（10） 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；
（11） 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；
（12） 《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-02-2008）；
（13） 《公路桥梁抗风设计规范》（JTG/T D60-1—2004）；
（14） 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）；
（15） 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；
（16） 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
（17） 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476-2008）；
（18） 《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》（JTG/T B07-01-2006）；
（19） 《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2004)；
（20） 《公路桥梁摩擦摆式减隔震支座》（JT/T 852-2013）；
（21） 《桥梁球型支座》(GB/T 17955—2009)；
（22） 《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014)；
（23） 《桥梁成品预应力钢绞线束》(JT/T 861-2013)；
（24） 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370-2015）；
（25） 《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》(JT/T 329-2010)；
（26） 《预应力混凝土用金属波纹管》(JG 225-2007)；
（27） 《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T 529-2016）；
（28） 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）；
（29） 《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2008)；
（30） 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2007)；

2 桥梁一览表

根据规划路网图，结合现场地形，并按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）、《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）的相关规定，本项目沿线由南向北分别设南围高架桥。

本项目桥梁规模如下表：

桥梁规模一览表

序号	桥名	桥梁全长(m)	桥宽(m)	桥梁面积(m2)	桥梁形式
1	南围高架桥	1863.4	26.5 局部加宽	52081.5	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。
2	A匝道	377.1	9	3372.2	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。
3	B匝道	362.8	9 局部缩窄	3243.1	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。

桥梁以里程桩号 K1+792.505 为界划分为两个标段，分别包含以下部分：

第一标段，包含：

1）起点～ K1+792.505 的下部结构（注：包含分界桩处的27#桥墩和支座垫石）；

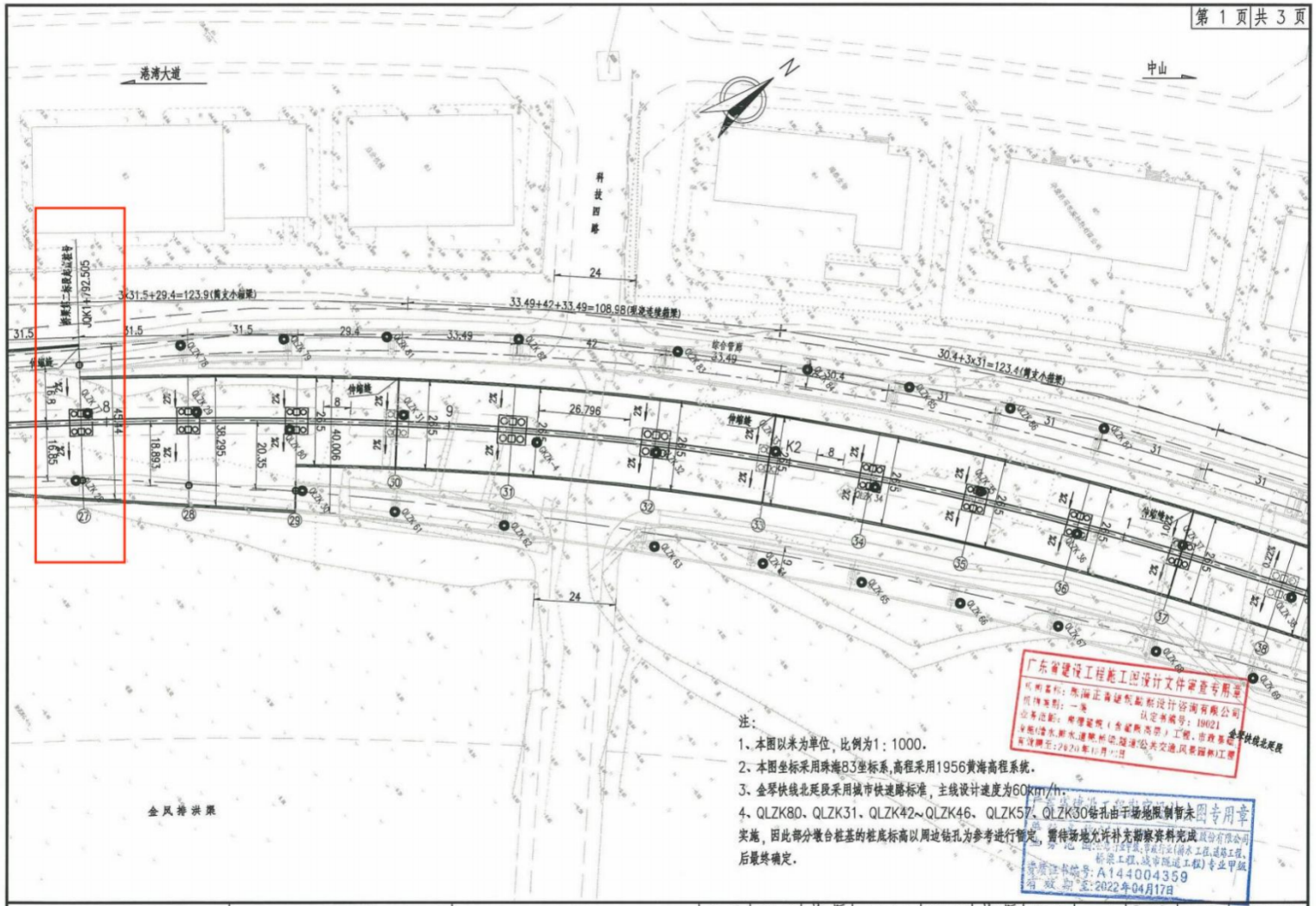
2）起点～终点的支座系统、预制小箱梁、湿接缝、整体化层、桥面系及附属结构；

3）上跨科技二路的现浇连续箱梁。

第二标段，包含：

1）K1+792.505～终点的下部结构（注：不包含分界桩处的 27#桥墩和支座垫石）（包含主线和匝道）；

2）上跨科技四路的现浇连续箱梁（包含主线和匝道）。



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系，高程采用1956黄海高程系统。

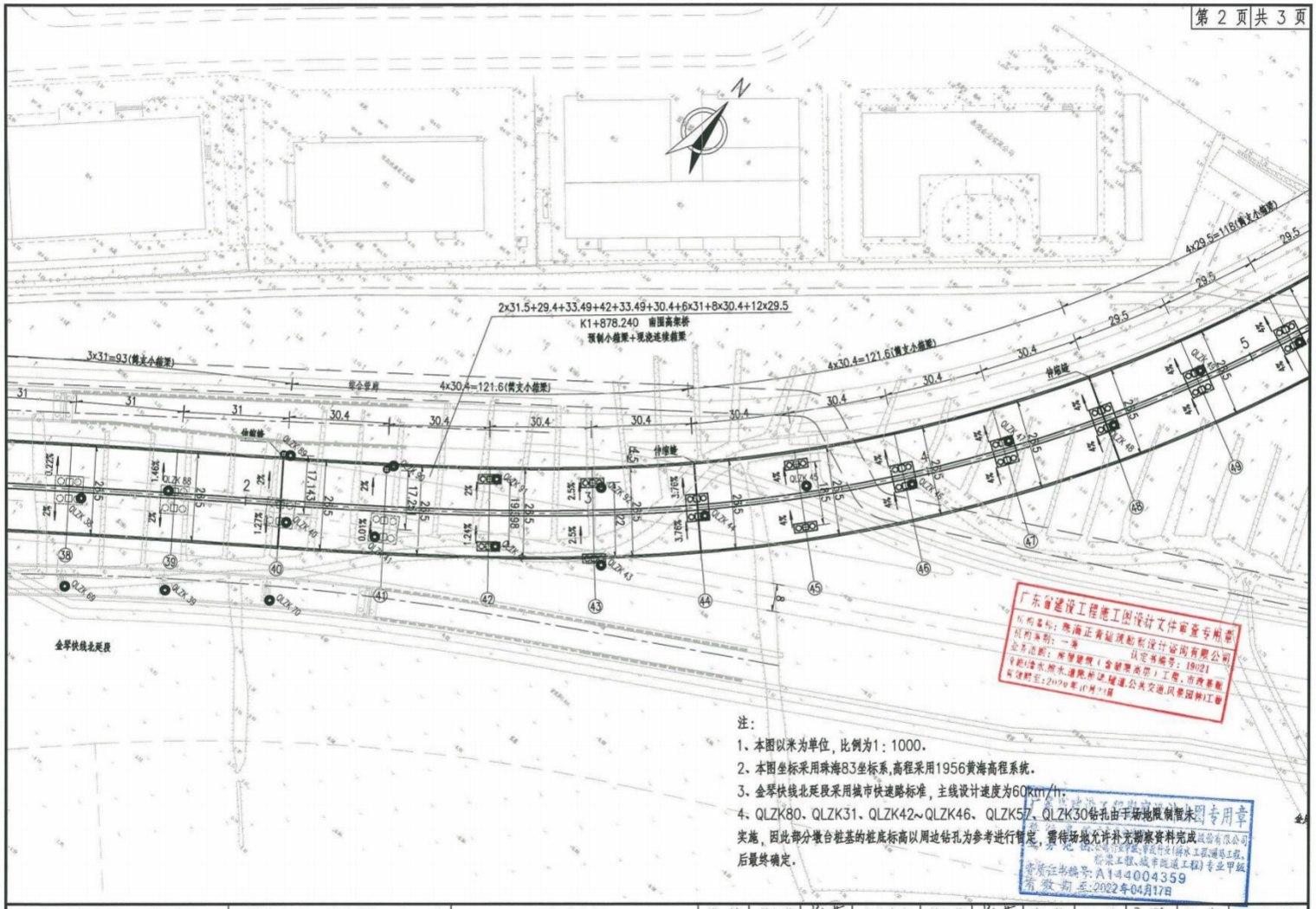
3、金琴快线北民段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42～QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：珠海正基建筑勘察设计咨询有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19021
业务范围：市政道路（含桥梁高架）工程、市政客运交通工程、城市轨道交通工程、水利水道景观绿道（公共交通、风景园林）工程
有效期至：2020年12月31日
金琴快线北民段
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：珠海正基建筑勘察设计咨询有限公司
资质证书编号：A144004359
有效期至：2022年04月17日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北民段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设计	吴红莉	吴红莉	专业负责	吴红莉	吴红莉	审核	王骏		日期	2018.12
			复核	谢璞	谢璞	项目负责	谢璞	谢璞	审查			图号	S-QL(1)-3

上海公路桥梁（集团）有限公司



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系,高程采用1956黄海高程系统。

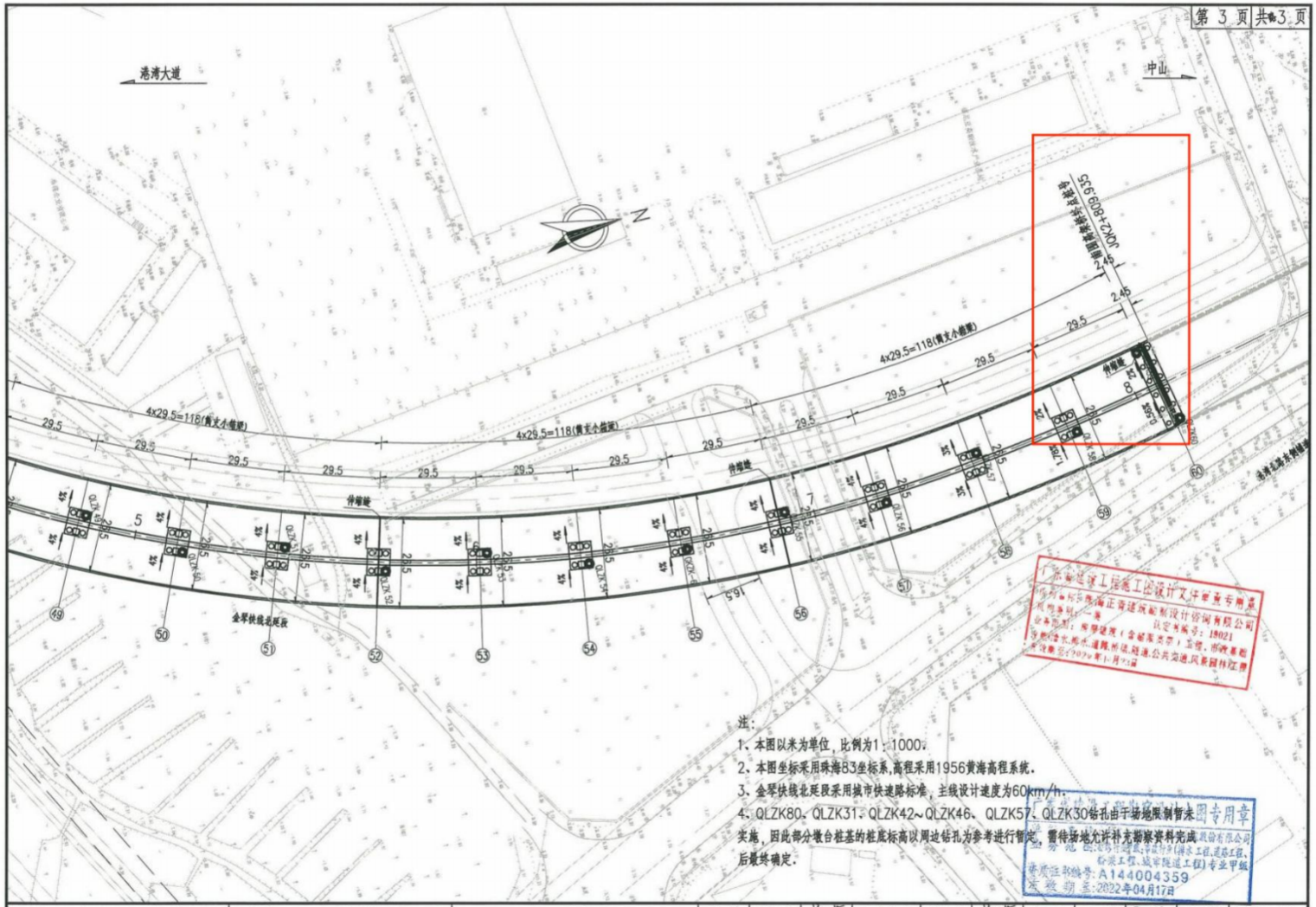
3、金琴快线北延段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42~QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，需待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
审查机构：珠海正有轮船船舶设计咨询有限公司
批准事项：一类
业务范围：房屋建筑（含轨道交通）工程、市政基础
专用章编号：19021
有效期至：2020年07月31日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司 专用章
资质证书编号：A144004359
有效期至：2022年04月17日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设 计	吴红莉	吴红莉	专业负责	吴红莉	吴红莉	审 核	王 骏		日 期	2018.12
			复 核	谢 璞	谢璞	项目负责	谢 璞	谢璞	审 查	/	/	图 号	S-QL(1)-3



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系，高程采用1956黄海高程系统。

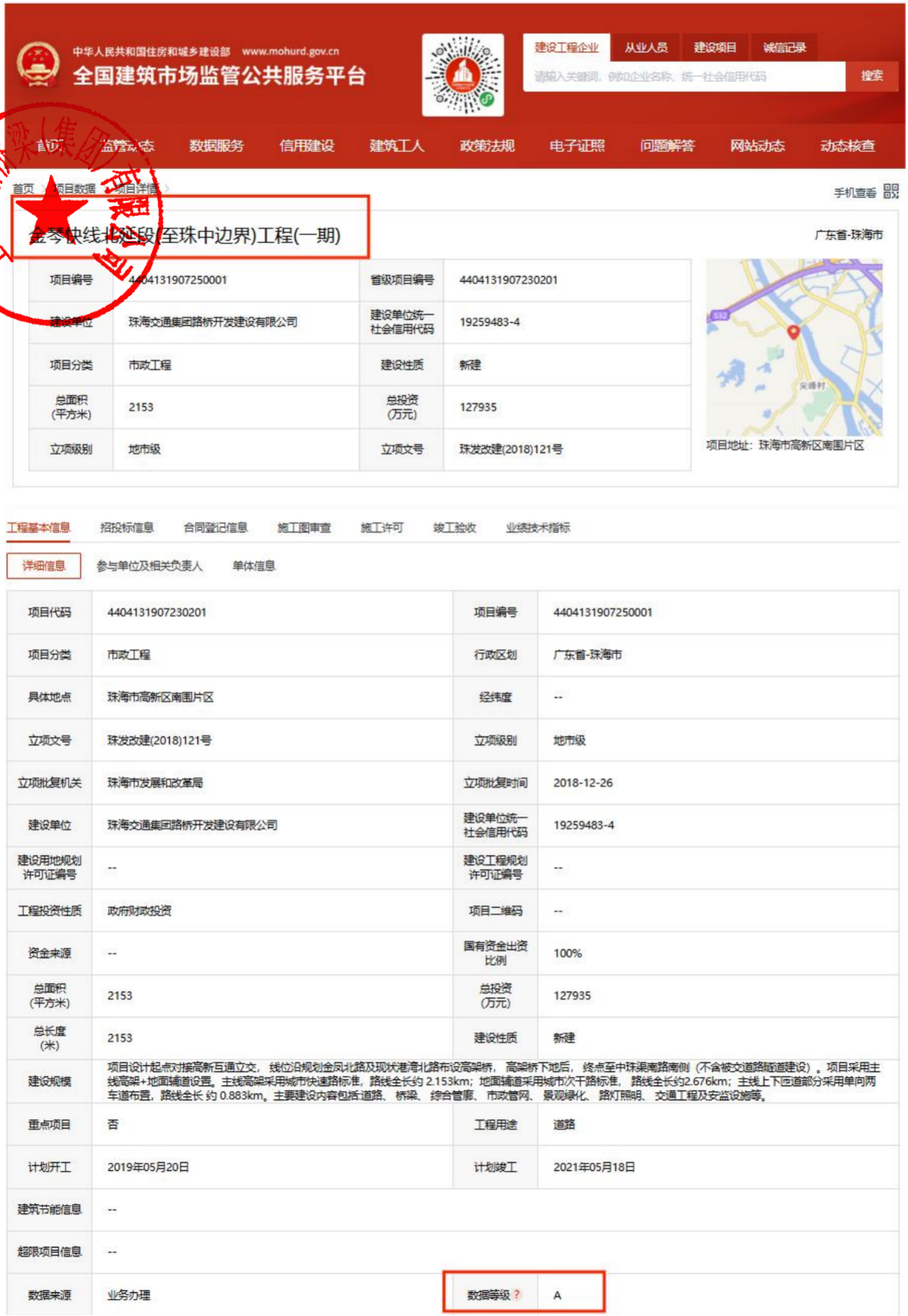
3、金琴快线北延段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42～QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，需待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设计	吴红莉		专业负责	吴红莉		审核	王骏		日期	2018.12
			复核	谢璞		项目负责	谢璞		审查			图号	S-QL(1)-3

上海公路桥梁（集团）有限公司

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 | 从业人员 | 建设项目 | 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 监管动态 数据服务 信用建设 建筑工人 政策法规 电子证照 问题解答 网站动态 动态核查

首页 项目数据 项目详情

手机查看

金零快线北延段(至珠中边界)工程(一期)

广东省-珠海市

项目编号	4404131907250001	省级项目编号	4404131907230201
建设单位	珠海交通集团路桥开发建设有限公司	建设单位统一社会信用代码	19259483-4
项目分类	市政工程	建设性质	新建
总面积(平方米)	2153	总投资(万元)	127935
立项级别	地市级	立项文号	珠发改建(2018)121号

项目地址：珠海市高新区南围片区

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

项目代码	4404131907230201	项目编号	4404131907250001
项目分类	市政工程	行政区划	广东省-珠海市
具体地点	珠海市高新区南围片区	经纬度	--
立项文号	珠发改建(2018)121号	立项级别	地市级
立项批复机关	珠海市发展和改革局	立项批复时间	2018-12-26
建设单位	珠海交通集团路桥开发建设有限公司	建设单位统一社会信用代码	19259483-4
建设用地规划许可证编号	--	建设工程规划许可证编号	--
工程投资性质	政府财政投资	项目二维码	--
资金来源	--	国有资金出资比例	100%
总面积(平方米)	2153	总投资(万元)	127935
总长度(米)	2153	建设性质	新建
建设规模	项目设计起点对接高新互通立交，线位沿规划金凤北路及现状港湾北路布设高架桥，高架桥下地后，终点至中珠渠南路南侧（不含被交道路隧道建设）。项目采用主线高架+地面辅道设置。主线高架采用城市快速路标准，路线全长约 2.153km；地面辅道采用城市次干路标准，路线全长约2.676km；主线上下匝道部分采用单向两车道布置，路线全长 约 0.883km。主要建设内容包括:道路、桥梁、综合管廊、市政管网、景观绿化、路灯照明、交通工程及安监设施等。		
重点项目	否	工程用途	道路
计划开工	2019年05月20日	计划竣工	2021年05月18日
建筑节能信息	--		
超限项目信息	--		
数据来源	业务办理	数据等级 ?	A

中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 | 从业人员 | 建设项目 | 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 | 搜索

首页 | 监管动态 | 数据服务 | 信用建设 | 建筑工人 | 政策法规 | 电子证照 | 问题解答 | 网站动态 | 动态核查

上海公路桥梁（集团）有限公司

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

金琴快线北延段(至珠中边界)工程(一期)

广东省-珠海市

项目编号	4404131907250001	省级项目编号	4404131907230201
建设单位	珠海交通集团路桥开发建设有限公司	建设单位统一社会信用代码	19259483-4
项目分类	市政工程	建设性质	新建
总面积(平方米)	2153	总投资(万元)	127935
立项级别	地市级	立项文号	珠发改建(2018)121号



项目地址：珠海市高新区南围片区

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

企业承担角色	企业名称	企业统一社会信用代码	负责人姓名	负责人证件号
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	13231827-2	骆经巍	360429**********14

共 16 条

‹ 1 2 › 前往 2 页

业绩三：宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目

中标通知书

中 标 通 知 书

上海基础设施建设发展有限公司［联合体：上海公路桥梁（集团）有限公司］：

贵方对“宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目”（招标编号：0624-17130112C）的投标，经评标委员会推荐，招标人确认，贵方成为本项目中标人。贵方须在项目所在地成立项目公司，负责本项目的投融资、工程建设、运营维护及移交。

本项目由两个子项目组成，包括宁德市三屿园区基础设施建设项目、宁德市福宁北路七都溪特大桥工程项目，总投资约 10.42 亿元，其中工程费用约 8.73 亿元，工程建设其他费用约 1.69 亿元。工程范围以本项目各类设计文件、施工图纸及相关技术标准和要求为准，最终建安费用投资额以蕉城区财政投资评审中心最终审核价格为准，工程建设其他费用以宁德市蕉城区土地收储中心认可的实际发生的费用为准。

中标价：建安下浮 12％、自有资金合理利润率 5.7％、年度运营服务费用 180 万元。

工期：24 个月。

工程质量承诺：符合相关《工程施工质量验收规范》和设计要求的合格标准。

请贵方在收到此“中标通知书”后立即与招标人（宁德市蕉城区土地收储中心）联系，并依据招标文件规定和投标文件签订《宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目合同》，按本项目有关约定组建项目公司。

宁德市蕉城区土地收储中心　　福建省招标采购集团有限公司

二〇一七年六月十三日　　二〇一七年六月十三日

施工合同关键页



（GF—2013—0201）

14-sch-14-PPP-456

建设工程施工合同

（示范文本）

住房和城乡建设部
国家工商行政管理总局 制定

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：宁德晟闽建设发展有限公司

承包人（全称）：上海公路桥梁（集团）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目。

2.工程地点：宁德市蕉城区三屿园区。

3.工程立项批准文号：宁区发改投[2015]177 号文、宁区发改投[2017]1 号文、宁区发改投[2017]43 号文。

4.资金来源：PPP 融资。

5.工程内容及范围(分为子项目一和子项目二)：

（1）子项目一：宁德市三屿园区基础设施建设项目

该子项目因政府规划调整，子项目一先行建设福宁大道、科技路、环岛路及园区内防洪排涝工程、宁德三屿新区污水处理厂，建设内容包括子项目一投资范围内的市政工程、水利工程。

①福宁大道为城市主干路，道路纵贯整个三屿园区，道路长度为 2010.810 米。道路红线宽 36m，设计车速 50Km/h,道路呈南北走

向，起点与一号支路相交，路线向南延伸，沿途与环岛路、二号支路、兴业路、三号支路、四号支路、五号支路、科技路，终点与六号支路平交；

②科技路道路等级为城市主干路，道路长度为 1433.873 米，道路红线宽 36m，设计车速 40Km/h,道路呈东西走向，起点与盘屿路相接，路线向西延伸，沿线依次与十四号支路、福宁大道、十三号支路及十二号支路平面交叉，终点与 104　国道相接；

③环岛路道路等级为城市次干路，道路长度为 1348.366 米，道路红线宽 24m，设计车速 30Km/h,道路呈东西走向，起点与盘屿路相接，路线向西延伸，沿线依次与十四号支路、福宁大道、十三号支路及十二号支路平面交叉，终点与 104 国道相接；

④新建防洪排涝工程（三屿排洪渠 、三屿溪渠道、下洋坪溪渠道、潘塘溪及周边新建防洪堤）、宁德三屿新区污水处理厂，投资额约 1.37 亿元。

（2）子项目二：宁德市福宁北路七都溪特大桥工程项目

该子项目全长 2.3113 公里，道路规划红线宽度 36～50 米，工程建设内容包括：道路、桥梁、电气及照明、电力排管、通信管道、交通及安全设施、绿化等。

二、合同工期

本项目合同工期为 24 个月，各子项目的开工时间以各子项目总监理工程师发出的开工令为准。

1、子项目一：

计划开工日期：_____年_____月_____日。

计划竣工日期：_____年_____月_____日。

2、子项目二：

计划开工日期：_____年_____月_____日。

计划竣工日期：_____年_____月_____日。

三、质量标准

工程质量符合__一次性验收合格__标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价款：

本工程合同价款暂定为¥780,240,000 元（大写：柒亿捌仟零贰拾肆万），其中不可竞争费暂定为¥100,000,000 元（大写：壹亿元）；

五、项目经理

承包人项目经理：__吕文斌__。

六、合同文件构成

下列文件共同构成合同文件：

（1）本协议书；

（2）中标通知书；

（3）PPP合同；

（4）投标函及投标函附录

（5）专用合同条款及其附件

（6）通用合同条款

（7）招标文件及附件

（8）技术标准和要求

（9）图纸

（10）标价工程量清单或预算书

（11）其他合同文件

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于_____年_____月_____日签订。

十、签订地点

本合同在__上海__签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自__双方签字盖章__生效。

十三、合同份数

本合同一式_拾贰_份，均具有同等法律效力，发包人执_陆_份，承包人执_陆_份。

发包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目施工总承包合同补充协议

甲方：宁德晟闽建设发展有限公司

乙方：上海公路桥梁(集团)有限公司

鉴于：

因宁德市产业落地需要对三屿新区控制性详细规划进行修编调整，故甲方和宁德市蕉城区土地收储中心于2018年7月23日签署了《宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目补充协议(一)》（以下简称“补充协议一”）和《宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作(PPP)项目补充协议(二)》（以下简称“补充协议二”），对项目施工内容及范围进行了调整，同时就前期已完成，但因规划调整而未利用工程的补偿方式进行了约定。

鉴于上述客观情况，甲乙双方本着互利互惠的原则，经友好协商，对2017年11月双方共同签署的《宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施PPP项目施工总承包合同》（以下简称“原合同”）作出如下修订：

一、原合同约定的工程内容及范围调整为：

1、子项目一：宁德市三屿园区基础设施建设项目建设内容调整为：

（1）福宁大道：南起七都特大桥、北起三屿大桥，全长约1740米，宽50米，沥青砼路面，为城市主干道，设计行车速度50公里/

小时；福宁大道盘屿段：西起G04（新）东至福宁大道，全长约1620米，宽40-70米，沥青砼路面，为城市主干道，设计行车速度50公里/小时。

（2）科技路：西起G104（新）东至福宁大道，全长1393米，宽50米，沥青砼路面，为城市主干道，设计行车速度50公/小时；

（3）环岛路：西起G104（新）、东至福宁大道，全长1420米，宽30米，沥青砼路面，为城市次干道，设计行车速度40公里/小时；

（4）新建防洪排涝工程：

a、抽水泵站：排系站抽排流量20m3/s，设计装机容量为4×560KW，排涝泵站为中型泵站；

b、滞洪区及景观提升：滞洪区新建护岸总长3304.14米，及周边绿化景观提升工程。

（5）排水明渠（市政）：明渠1：总长度约2800米，宽度为5-5.9米，主要为环岛路南侧中部经福宁大道西侧排入滞涝区。明渠2：总长度约1430米，宽度5-8米，沿上汽基地VDC区东侧布置排入滞涝区。

（6）三屿新区污水处理厂项目：污水处理能力为25000m3/天，纳入尾水排放内容。

2、子项目二建设内容调整为：宁德市福宁北路七都溪特大桥工程项目全长调整为2561.062米，共设1645米特大桥一座，455米大桥一座，桥梁按双幅桥布置，单幅桥梁宽度18米，跨堤采用平交。

二、原合同约定的工期调整为：

1、建设期，自 2018 年 7 月起算，至 2019 年 9 月止。

2、工期要求：

福宁大道、科技路、环岛路、排水明渠、新建防洪排涝工程和宁德市福宁北路七都溪特大桥工程，应于 2019 年 9 月 30 日前完工；排水明渠应于 2019 年 2 月 28 日前完工；三屿新区污水处理厂项目应于 2019 年 6 月 30 日前完工。

三、合同价款调整为：

本工程合同价款由 78024.00 万元调整为 136756.95 万元（暂定）（大写：暂定壹拾叁亿陆仟柒佰伍拾陆万玖仟伍佰元整），其中不可竞争费暂定为 1 亿元（大写：壹亿元整）。合同支付比例暂按原合同执行。

四、对前期已完工程的约定：

1、截至 2018 年 6 月 28 日，对前期已完工程，因规划调整可利用部分的工程量，经蕉城区财政投资评审中心审定后纳入调整后的项目施工计量，支付及结算按原合同相关约定执行。

2、对前期已完工程，因规划调整而未利用部分：

（1）经蕉城区财政投资评审中心审定后金额为 129，607，909 元；相应的停工补偿金额为 11，543，404 元，该部分工程量及停工补偿不纳入调整后的项目总投资。

（2）从本协议签订之日起 30 日内甲方按照未利用部分和停工补偿金额之和的 70%支付给乙方；剩余 30%的价款于甲方按“补充协议（二）”约定收到宁德市蕉城区土地收储中心支付的第一笔补偿费后

7个工作日内支付至乙方账户，乙方必须在甲方支付前提供同等金额的增值税专用发票。

五、其他

1、本补充协议作为原合同的补充，如与原合同约定有不一致之处，以本补充协议为准；

2、本协议若有未尽事宜，双方另行协商或书面进行补充和变更；

3、本协议一式捌份，甲方肆份，乙方肆份。本协议正本和副本具有同等效力。本协议自甲乙双方签字盖章后生效。

甲方：宁德晟闽建设发展有限公司

（公章）

法定代表人或委托代理人：

日期：2018 年 8 月 30 日

乙方：上海公路桥梁（集团）有限公司

（公章）

法定代表人或委托代理人：

日期：　　年　　月　　日

福建省市政基础设施工程

竣工验收报告

福建省住房和城乡建设厅 制

竣工项目审查

表1

工程名称	宁德市蕉城区三屿园区干岁及西原基础设施项目—宁德三屿园区基础设施建设项目	工程地址	宁德市蕉城区城都镇
建设单位	宁德晟阅建设发展有限公司		
勘察单位	中化明达(福建)地质勘测有限公司	结构形式	
设计单位	福州市规划设计研究院	工程规模	6173米
监理单位	厦门港湾监理咨询有限公司	开工日期	2018年6月28日
施工单位	上海公路桥梁(集团)有限公司	竣工日期	2020年4月8日
施工许可证号	350902201812030102	总造价	60600米

审查项目及内容	审查情况
一、完成设计项目情况 （一） 道路工程 1、路基部位 2、结构层部位 3、路面部位 4、附属工程 （二）桥梁工程 1、基础部位 2、下部结构 3、上部结构 4、桥面结构 5、附属工程 （三）排水工程 1、雨水工程 2、污水工程 （四）其他专业 1、电力工程 2、电信工程 3、路灯工程 4、给水工程 5、燃气工程 6、灯光工程 7、其他工程	经施工现场及内业资料的夹同验收，施工单位已完成设计项目内容，经试运营符合设计要求。 本项目包括科技路、环岛路、福宁大道、福宁大道盘屿段的各结构层及道路附属工程。

上海公路桥梁(集团)有限公司

续表 1

二、完成合同约定情况 （一）总包合同约定 （二）分包合同约定 （三）专业承包合同约定	已完成合同约定内容
三、技术档案和施工管理资料 （一）建设前期、施工图设计文件审查等技术档案 （二） 监理技术档案和管理资料 （三） 施工技术档案和管理资料	技术档案和施工管理资料齐全
四、进场试验报告 （一）主要建筑材料 （二）构配件 （三）设备 （四）工程质量检测和功能性试验资料	进场试验报告齐全
五、质量评价文件 （一）勘察单位质量检查报告 （二）设计单位质量检查报告 （三）施工单位竣工报告 （四）监理单位质量评估报告	质量评价文件齐全
六、工程质量保修书 （一）总、分包单位 （二）专业承包单位	有工程质量保修书
七、建设单位是否已按合同约定支付工程款	是
八、建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题是否全部整改完毕	是
审查结论： 质量合格，同意验收 建设单位工程负责人： 年 月 日	

竣工验收组织实施情况

一、验收机构

（一）领导层

表 2

主任	林鸿韩
副主任	陈健、刘旺强、郭利全、陈定攀、邱宇翠、黄胜
成　员	蔡剑决、卢遵培、黄培辉、巴全龙、罗伦敦、张慧芳

（二）专业组

验收专业组	组　长	组　员
道路工程	卢遵培	蔡剑决、邱宇翠、黄胜
~~桥梁~~工程		
排水工程	陈定攀	罗伦敦、刘旺强、郑文训
交通 ~~给水~~工程	黄培辉	叶蔚、陈文武、李铭臣
~~电信~~工程		
绿化 ~~电力~~工程	张慧芳	陈应顺、陈家枫、方小虎
路灯工程	巴全龙	黄录锐、孙晨晖、黄冲
~~燃气~~工程		
~~灯光~~工程		

注：建设、监理、勘察、设计、施工单位的专业人员均必须参加相应的验收专业组，外聘专家应注明职务、职称。

二、验收组织程序

（一）建设单位主持验收会议

（二）施工单位介绍施工情况

（三）监理单位介绍监理情况

（四）各验收专业组核查质保资料、并到现场检查

（五）各验收专业组总结发言，对各专业工程是否合格做出明结论，建设单位做好记录

（六）验收领导层根据各专业组验收情况，做出验收是否合格的明确结论

（七）其他单位发言

工程质量评定

表3

各专业工程名称	评定等级	质量保证资料评定	观感质量评定
道路工程	合格	共核查 27 项， 其中符合要求 27 项，经鉴定符合要求 27 项 结论：合格	应得 100 分 实得 99.7 分 得分率 99.7 %
桥梁工程			
给水工程	合格		
排水工程	合格		
电信工程	合格		
电力工程	合格		
路灯工程	合格		
燃气工程			
灯光工程			

单位工程评定等级

合格

（公章）

建设单位工程负责人：陈

年 月 日

执行标准		
	道路工程	《城镇道路工程施工质量验收规范》CJJ1-2008
	桥梁工程	
	给、排水工程	《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
	电力、电信工程	《城镇燃气输配工程施工及验收规范》GB50369-2006
	路灯、灯光工程	《城市道路照明工程施工及验收规范》CJJ89-2012
	燃气工程	

续表3

验收机构意见	建设单位	合格
	勘察单位	合格
	设计单位	合格
	施工单位	合格
	监理单位	合格

竣工验收结论：

本工程项目已按照要求完成设计图纸和合同约定范围内的工作，各项功能满足使用要求，工程内业资料齐全，验收组一致同意本工程质量评定等级为合格，同意验收。

建设单位	勘察单位	设计单位	监理单位	施工单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）
项目负责人：	项目负责人：	项目负责人：	总监理工程师：	项目经理：
（签字）	（签字）	（签字）	（签字）	（签字）
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

福建省市政基础设施工程

竣工验收报告

福建省住房和城乡建设厅 制

竣工项目审查

表1

工程名称	宁德市蕉城区三沙与园区开发及其配套基础设施PPP项目—七都溪特大桥工程	工程地址	宁德市蕉城区七都镇
建设单位	宁德市城市建设发展有限公司、宁德晟阅建设发展有限公司		
勘察单位	中纳胜(福建)地质勘测有限公司	结构形式	
设计单位	福州市规划设计研究院	工程规模	2560米
监理单位	厦门港湾咨询监理有限公司	开工日期	2018年6月28日
施工单位	上海公路桥梁(集团)有限公司	竣工日期	2020年1月31日
施工许可证号	350902201810110102	总造价	78024万元

审查项目及内容	审查情况
一、完成设计项目情况 （一） 道路工程 1、路基部位 2、结构层部位 3、路面部位 4、附属工程 （二）桥梁工程 1、基础部位 2、下部结构 3、上部结构 4、桥面结构 5、附属工程 （三）排水工程 1、雨水工程 2、污水工程 （四）其他专业 1、电力工程 2、电信工程 3、路灯工程 4、给水工程 5、燃气工程 6、灯光工程 7、其他工程	经施工现场及内业资料共同验收，施工单位已完成工程设计和合同约定的工作量，经试运营符合设计要求。 本项目包括K2+183大桥及七都溪特大桥、道路工程等。

上海公路桥梁(集团)有限公司

续表 1

二、完成合同约定情况 （一）总包合同约定 （二）分包合同约定 （三）专业承包合同约定	已完成合同约定内容
三、技术档案和施工管理资料 （一）建设前期、施工图设计文件审查等技术档案 （二） 监理技术档案和管理资料 （三） 施工技术档案和管理资料	技术档案和施工管理资料齐全
四、进场试验报告 （一）主要建筑材料 （二）构配件 （三）设备 （四）工程质量检测和功能性试验资料	进场试验报告齐全
五、质量评价文件 （一）勘察单位质量检查报告 （二）设计单位质量检查报告 （三）施工单位竣工报告 （四）监理单位质量评估报告	质量评价文件齐全
六、工程质量保修书 （一）总、分包单位 （二）专业承包单位	工程质量保修书齐全
七、建设单位是否已按合同约定支付工程款	是
八、建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题是否全部整改完毕	是
审查结论： 建设单位工程负责人： 年 月 日	

竣工验收组织实施情况

一、验收机构

（一）领导层

表 2

主　任	林鸿韩
副主任	陈健、宫建安、袁安华、陈定攀、邱守翠、黄胜、蔡剑决
成　员	叶蔚、刘旺强、陈建伟、巴全龙.

（二）专业组

验收专业组	组　长	组　员
道路工程	陈建伟	刘旺强、陈斌、李铭臣
桥梁工程	宫建安	蔡剑决、邱守翠、黄胜
排水工程	刘超	叶蔚、韦世佳、郑文川
~~给水工程~~		
~~电信工程~~		
电力工程	巴全龙	陈应顺、陈家枫、方小虎
路灯工程	巴全龙	陈应顺、陈家枫、方小虎
~~燃气工程~~ 交通工程	黄培辉	陈定攀、黄灵锐、黄冲
~~灯光工程~~		

注：建设、监理、勘察、设计、施工单位的专业人员均必须参加相应的验收专业组，外聘专家应注明职务、职称。

二、验收组织程序

（一）建设单位主持验收会议

（二）施工单位介绍施工情况

（三）监理单位介绍监理情况

（四）各验收专业组核查质保资料、并到现场检查

（五）各验收专业组总结发言，对各专业工程是否合格做出明结论，建设单位做好记录

（六）验收领导层根据各专业组验收情况，做出验收是否合格的明确结论

（七）其他单位发言

工程质量评定

表3

各专业工程名称	评定等级	质量保证资料评定	观感质量评定
道路工程	合格	共核查 6 项， 其中符合要求 6 项，经鉴定符合要求 6 项 结论：合格	应得 100 分 实得 100 分 得分率 100 %
桥梁工程	合格		
~~给水工程~~			
排水工程	合格		
~~电信工程~~			
电力工程	合格		
路灯工程	合格		
~~燃气工程~~ 市政工程	合格		
~~灯光工程~~			

单位工程评定等级

合格

（公章）

建设单位工程负责人：

年　月　日

执行标准		
	道路工程	
	桥梁工程	
	~~给~~、排水工程	
	电力、~~电信~~工程	
	路灯、~~灯光~~工程	
	~~燃气~~工程 市政工程	

续表3

验收机构意见	建设单位	合格
	勘察单位	合格
	设计单位	合格
	施工单位	合格
	监理单位	合格

竣工验收结论：

本工程项目已按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工作，各项功能满足使用要求，工程内业资料齐全，验收组一致同意质量评定等级为合格，同意验收

建设单位	勘察单位	设计单位	监理单位	施工单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）
项目负责人：	项目负责人：	项目负责人：	总监理工程师：	项目经理：
（签字）	（签字）	（签字）	（签字）	（签字）
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

福建省市政基础设施工程

竣工验收报告

福建省住房和城乡建设厅 制

填 表 说 明

1、竣工验收报告由建设单位负责填写。

2、竣工验收报告一式四份，一律用钢笔书写，字迹要清晰工整。建设单位、施工单位、建设档案部门、建设行政主管部门各存一份。

3、报告内容必须真实可靠，如发现虚假情况，不予备案。

4、报告须经建设、设计、施工、工程监理单位法定代表人或其委托代理人签字，并加盖单位公章后方为有效。

5、工程竣工验收报告应附下列复印件：

（1）施工许可证；

（2）工程勘察成果及施工图设计文件审查批准书；

（3）施工单位的工程竣工报告；

监理单位的工程质量评估报告；

勘察、设计单位的质量检查报告；

（4）规划等部门出具的认可文件或准许使用文件；

（5）施工单位签署的工程质量保修书。

竣工项目审查

表1

工程名称	宁德市蕉城区三沙湾区开发改革委员会关于三沙湾区3#5#6#7#8#9#10#11#12#13#14#15#16#17#18#19#20#21#22#23#24#25#26#27#28#29#30#31#32#33#34#35#36#37#38#39#40#41#42#43#44#45#46#47#48#49#50#51#52#53#54#55#56#57#58#59#60#61#62#63#64#65#66#67#68#69#70#71#72#73#74#75#76#77#78#79#80#81#82#83#84#85#86#87#88#89#90#91#92#93#94#95#96#97#98#99#100#101#102#103#104#105#106#107#108#109#110#111#112#113#114#115#116#117#118#119#120#121#122#123#124#125#126#127#128#129#130#131#132#133#134#135#136#137#138#139#140#141#142#143#144#145#146#147#148#149#150#151#152#153#154#155#156#157#158#159#160#161#162#163#164#165#166#167#168#169#170#171#172#173#174#175#176#177#178#179#180#181#182#183#184#185#186#187#188#189#190#191#192#193#194#195#196#197#198#199#200#201#202#203#204#205#206#207#208#209#210#211#212#213#214#215#216#217#218#219#220#221#222#223#224#225#226#227#228#229#230#231#232#233#234#235#236#237#238#239#240#241#242#243#244#245#246#247#248#249#250#251#252#253#254#255#256#257#258#259#260#261#262#263#264#265#266#267#268#269#270#271#272#273#274#275#276#277#278#279#280#281#282#283#284#285#286#287#288#289#290#291#292#293#294#295#296#297#298#299#300#301#302#303#304#305#306#307#308#309#310#311#312#313#314#315#316#317#318#319#320#321#322#323#324#325#326#327#328#329#330#331#332#333#334#335#336#337#338#339#340#341#342#343#344#345#346#347#348#349#350#351#352#353#354#355#356#357#358#359#360#361#362#363#364#365#366#367#368#369#370#371#372#373#374#375#376#377#378#379#380#381#382#383#384#385#386#387#388#389#390#391#392#393#394#395#396#397#398#399#400#401#402#403#404#405#406#407#408#409#410#411#412#413#414#415#416#417#418#419#420#421#422#423#424#425#426#427#428#429#430#431#432#433#434#435#436#437#438#439#440#441#442#443#444#445#446#447#448#449#450#451#452#453#454#455#456#457#458#459#460#461#462#463#464#465#466#467#468#469#470#471#472#473#474#475#476#477#478#479#480#481#482#483#484#485#486#487#488#489#490#491#492#493#494#495#496#497#498#499#500#501#502#503#504#505#506#507#508#509#510#511#512#513#514#515#516#517#518#519#520#521#522#523#524#525#526#527#528#529#530#531#532#533#534#535#536#537#538#539#540#541#542#543#544#545#546#547#548#549#550#551#552#553#554#555#556#557#558#559#560#561#562#563#564#565#566#567#568#569#570#571#572#573#574#575#576#577#578#579#580#581#582#583#584#585#586#587#588#589#590#591#592#593#594#595#596#597#598#599#600#601#602#603#604#605#606#607#608#609#610#611#612#613#614#615#616#617#618#619#620#621#622#623#624#625#626#627#628#629#630#631#632#633#634#635#636#637#638#639#640#641#642#643#644#645#646#647#648#649#650#651#652#653#654#655#656#657#658#659#660#661#662#663#664#665#666#667#668#669#670#671#672#673#674#675#676#677#678#679#680#681#682#683#684#685#686#687#688#689#690#691#692#693#694#695#696#697#698#699#700#701#702#703#704#705#706#707#708#709#710#711#712#713#714#715#716#717#718#719#720#721#722#723#724#725#726#727#728#729#730#731#732#733#734#735#736#737#738#739#740#741#742#743#744#745#746#747#748#749#750#751#752#753#754#755#756#757#758#759#760#761#762#763#764#765#766#767#768#769#770#771#772#773#774#775#776#777#778#779#780#781#782#783#784#785#786#787#788#789#790#791#792#793#794#795#796#797#798#799#800#801#802#803#804#805#806#807#808#809#810#811#812#813#814#815#816#817#818#819#820#821#822#823#824#825#826#827#828#829#830#831#832#833#834#835#836#837#838#839#840#841#842#843#844#845#846#847#848#849#850#851#852#853#854#855#856#857#858#859#860#861#862#863#864#865#866#867#868#869#870#871#872#873#874#875#876#877#878#879#880#881#882#883#884#885#886#887#888#889#890#891#892#893#894#895#896#897#898#899#900#901#902#903#904#905#906#907#908#909#910#911#912#913#914#915#916#917#918#919#920#921#922#923#924#925#926#927#928#929#930#931#932#933#934#935#936#937#938#939#940#941#942#943#944#945#946#947#948#949#950#951#952#953#954#955#956#957#958#959#960#961#962#963#964#965#966#967#968#969#970#971#972#973#974#975#976#977#978#979#980#981#982#983#984#985#986#987#988#989#990#991#992#993#994#995#996#997#998#999#1000#1001#1002#1003#1004#1005#1006#1007#1008#1009#1010#1011#1012#1013#1014#1015#1016#1017#1018#1019#1020#1021#1022#1023#1024#1025#1026#1027#1028#1029#1030#1031#1032#1033#1034#1035#1036#1037#1038#1039#1040#1041#1042#1043#1044#1045#1046#1047#1048#1049#1050#1051#1052#1053#1054#1055#1056#1057#1058#1059#1060#1061#1062#1063#1064#1065#1066#1067#1068#1069#1070#1071#1072#1073#1074#1075#1076#1077#1078#1079#1080#1081#1082#1083#1084#1085#1086#1087#1088#1089#1090#1091#1092#1093#1094#1095#1096#1097#1098#1099#1100#1101#1102#1103#1104#1105#1106#1107#1108#1109#1110#1111#1112#1113#1114#1115#1116#1117#1118#1119#1120#1121#1122#1123#1124#1125#1126#1127#1128#1129#1130#1131#1132#1133#1134#1135#1136#1137#1138#1139#1140#1141#1142#1143#1144#1145#1146#1147#1148#1149#1150#1151#1152#1153#1154#1155#1156#1157#1158#1159#1160#1161#1162#1163#1164#1165#1166#1167#1168#1169#1170#1171#1172#1173#1174#1175#1176#1177#1178#1179#1180#1181#1182#1183#1184#1185#1186#1187#1188#1189#1190#1191#1192#1193#1194#1195#1196#1197#1198#1199#1200#1201#1202#1203#1204#1205#1206#1207#1208#1209#1210#1211#1212#1213#1214#1215#1216#1217#1218#1219#1220#1221#1222#1223#1224#1225#1226#1227#1228#1229#1230#1231#1232#1233#1234#1235#1236#1237#1238#1239#1240#1241#1242#1243#1244#1245#1246#1247#1248#1249#1250#1251#1252#1253#1254#1255#1256#1257#1258#1259#1260#1261#1262#1263#1264#1265#1266#1267#1268#1269#1270#1271#1272#1273#1274#1275#1276#1277#1278#1279#1280#1281#1282#1283#1284#1285#1286#1287#1288#1289#1290#1291#1292#1293#1294#1295#1296#1297#1298#1299#1300#1301#1302#1303#1304#1305#1306#1307#1308#1309#1310#1311#1312#1313#1314#1315#1316#1317#1318#1319#1320#1321#1322#1323#1324#1325#1326#1327#1328#1329#1330#1331#1332#1333#1334#1335#1336#1337#1338#1339#1340#1341#1342#1343#1344#1345#1346#1347#1348#1349#1350#1351#1352#1353#1354#1355#1356#1357#1358#1359#1360#1361#1362#1363#1364#1365#1366#1367#1368#1369#1370#1371#1372#1373#1374#1375#1376#1377#1378#1379#1380#1381#1382#1383#1384#1385#1386#1387#1388#1389#1390#1391#1392#1393#1394#1395#1396#1397#1398#1399#1400#1401#1402#1403#1404#1405#1406#1407#1408#1409#1410#1411#1412#1413#1414#1415#1416#1417#1418#1419#1420#1421#1422#1423#1424#1425#1426#1427#1428#1429#1430#1431#1432#1433#1434#1435#1436#1437#1438#1439#1440#1441#1442#1443#1444#1445#1446#1447#1448#1449#1450#1451#1452#1453#1454#1455#1456#1457#1458#1459#1460#1461#1462#1463#1464#1465#1466#1467#1468#1469#1470#1471#1472#1473#1474#1475#1476#1477#1478#1479#1480#1481#1482#1483#1484#1485#1486#1487#1488#1489#1490#1491#1492#1493#1494#1495#1496#1497#1498#1499#1500#1501#1502#1503#1504#1505#1506#1507#1508#1509#1510#1511#1512#1513#1514#1515#1516#1517#1518#1519#1520#1521#1522#1523#1524#1525#1526#1527#1528#1529#1530#1531#1532#1533#1534#1535#1536#1537#1538#1539#1540#1541#1542#1543#1544#1545#1546#1547#1548#1549#1550#1551#1552#1553#1554#1555#1556#1557#1558#1559#1560#1561#1562#1563#1564#1565#1566#1567#1568#1569#1570#1571#1572#1573#1574#1575#1576#1577#1578#1579#1580#1581#1582#1583#1584#1585#1586#1587#1588#1589#1590#1591#1592#1593#1594#1595#1596#1597#1598#1599#1600#1601#1602#1603#1604#1605#1606#1607#1608#1609#1610#1611#1612#1613#1614#1615#1616#1617#1618#1619#1620#1621#1622#1623#1624#1625#1626#1627#1628#1629#1630#1631#1632#1633#1634#1635#1636#1637#1638#1639#1640#1641#1642#1643#1644#1645#1646#1647#1648#1649#1650#1651#1652#1653#1654#1655#1656#1657#1658#1659#1660#1661#1662#1663#1664#1665#1666#1667#1668#1669#1670#1671#1672#1673#1674#1675#1676#1677#1678#1679#1680#1681#1682#1683#1684#1685#1686#1687#1688#1689#1690#1691#1692#1693#1694#1695#1696#1697#1698#1699#1700#1701#1702#1703#1704#1705#1706#1707#1708#1709#1710#1711#1712#1713#1714#1715#1716#1717#1718#1719#1720#1721#1722#1723#1724#1725#1726#1727#1728#1729#1730#1731#1732#1733#1734#1735#1736#1737#1738#1739#1740#1741#1742#1743#1744#1745#1746#1747#1748#1749#1750#1751#1752#1753#1754#1755#1756#1757#1758#1759#1760#1761#1762#1763#1764#1765#1766#1767#1768#1769#1770#1771#1772#1773#1774#1775#1776#1777#1778#1779#1780#1781#1782#1783#1784#1785#1786#1787#1788#1789#1790#1791#1792#1793#1794#1795#1796#1797#1798#1799#1800#1801#1802#1803#1804#1805#1806#1807#1808#1809#1810#1811#1812#1813#1814#1815#1816#1817#1818#1819#1820#1821#1822#1823#1824#1825#1826#1827#1828#1829#1830#1831#1832#1833#1834#1835#1836#1837#1838#1839#1840#1841#1842#1843#1844#1845#1846#1847#1848#1849#1850#1851#1852#1853#1854#1855#1856#1857#1858#1859#1860#1861#1862#1863#1864#1865#1866#1867#1868#1869#1870#1871#1872#1873#1874#1875#1876#1877#1878#1879#1880#1881#1882#1883#1884#1885#1886#1887#1888#1889#1890#1891#1892#1893#1894#1895#1896#1897#1898#1899#1900#1901#1902#1903#1904#1905#1906#1907#1908#1909#1910#1911#1912#1913#1914#1915#1916#1917#1918#1919#1920#1921#1922#1923#1924#1925#1926#1927#1928#1929#1930#1931#1932#1933#1934#1935#1936#1937#1938#1939#1940#1941#1942#1943#1944#1945#1946#1947#1948#1949#1950#1951#1952#1953#1954#1955#1956#1957#1958#1959#1960#1961#1962#1963#1964#1965#1966#1967#1968#1969#1970#1971#1972#1973#1974#1975#1976#1977#1978#1979#1980#1981#1982#1983#1984#1985#1986#1987#1988#1989#1990#1991#1992#1993#1994#1995#1996#1997#1998#1999#2000#2001#2002#2003#2004#2005#2006#2007#2008#2009#2010#2011#2012#2013#2014#2015#2016#2017#2018#2019#2020#2021#2022#2023#2024#2025#2026#2027#2028#2029#2030#2031#2032#2033#2034#2035#2036#2037#2038#2039#2040#2041#2042#2043#2044#2045#2046#2047#2048#2049#2050#2051#2052#2053#2054#2055#2056#2057#2058#2059#2060#2061#2062#2063#2064#2065#2066#2067#2068#2069#2070#2071#2072#2073#2074#2075#2076#2077#2078#2079#2080#2081#2082#2083#2084#2085#2086#2087#2088#2089#2090#2091#2092#2093#2094#2095#2096#2097#2098#2099#2100#2101#2102#2103#2104#2105#2106#2107#2108#2109#2110#2111#2112#2113#2114#2115#2116#2117#2118#2119#2120#2121#2122#2123#2124#2125#2126#2127#2128#2129#2130#2131#2132#2133#2134#2135#2136#2137#2138#2139#2140#2141#2142#2143#2144#2145#2146#2147#2148#2149#2150#2151#2152#2153#2154#2155#2156#2157#2158#2159#2160#2161#2162#2163#2164#2165#2166#2167#2168#2169#2170#2171#2172#2173#2174#2175#2176#2177#2178#2179#2180#2181#2182#2183#2184#2185#2186#2187#2188#2189#2190#2191#2192#2193#2194#2195#2196#2197#2198#2199#2200#2201#2202#2203#2204#2205#2206#2207#2208#2209#2210#2211#2212#2213#2214#2215#2216#2217#2218#2219#2220#2221#2222#2223#2224#2225#2226#2227#2228#2229#2230#2231#2232#2233#2234#2235#2236#2237#2238#2239#2240#2241#2242#2243#2244#2245#2246#2247#2248#2249#2250#2251#2252#2253#2254#2255#2256#2257#2258#2259#2260#2261#2262#2263#2264#2265#2266#2267#2268#2269#2270#2271#2272#2273#2274#2275#2276#2277#2278#2279#2280#2281#2282#2283#2284#2285#2286#2287#2288#2289#2290#2291#2292#2293#2294#2295#2296#2297#2298#2299#2300#2301#2302#2303#2304#2305#2306#2307#2308#2309#2310#2311#2312#2313#2314#2315#2316#2317#2318#2319#2320#2321#2322#2323#2324#2325#2326#2327#2328#2329#2330#2331#2332#2333#2334#2335#2336#2337#2338#2339#2340#2341#2342#2343#2344#2345#2346#2347#2348#2349#2350#2351#2352#2353#2354#2355#2356#2357#2358#2359#2360#2361#2362#2363#2364#2365#2366#2367#2368#2369#2370#2371#2372#2373#2374#2375#2376#2377#2378#2379#2380#2381#2382#2383#2384#2385#2386#2387#2388#2389#2390#2391#2392#2393#2394#2395#2396#2397#2398#2399#2400#2401#2402#2403#2404#2405#2406#2407#2408#2409#2410#2411#2412#2413#2414#2415#2416#2417#2418#2419#2420#2421#2422#2423#2424#2425#2426#2427#2428#2429#2430#2431#2432#2433#2434#2435#2436#2437#2438#2439#2440#2441#2442#2443#2444#2445#2446#2447#2448#2449#2450#2451#2452#2453#2454#2455#2456#2457#2458#2459#2460#2461#2462#2463#2464#2465#2466#2467#2468#2469#2470#2471#2472#2473#2474#2475#2476#2477#2478#2479#2480#2481#2482#2483#2484#2485#2486#2487#2488#2489#2490#2491#2492#2493#2494#2495#2496#2497#2498#2499#2500#2501#2502#2503#2504#2505#2506#2507#2508#2509#2510#2511#2512#2513#2514#2515#2516#2517#2518#2519#2520#2521#2522#2523#2524#2525#2526#2527#2528#2529#2530#2531#2532#2533#2534#2535#2536#2537#2538#2539#2540#2541#2542#2543#2544#2545#2546#2547#2548#2549#2550#2551#2552#2553#2554#2555#2556#2557#2558#2559#2560#2561#2562#2563#2564#2565#2566#2567#2568#2569#2570#2571#2572#2573#2574#2575#2576#2577#2578#2579#2580#2581#2582#2583#2584#2585#2586#2587#2588#2589#2590#2591#2592#2593#2594#2595#2596#2597#2598#2599#2600#2601#2602#2603#2604#2605#2606#2607#2608#2609#2610#2611#2612#2613#2614#2615#2616#2617#2618#2619#2620#2621#2622#2623#2624#2625#2626#2627#2628#2629#2630#2631#2632#2633#2634#2635#2636#2637#2638#2639#2640#2641#2642#2643#2644#2645#2646#2647#2648#2649#2650#2651#2652#2653#2654#2655#2656#2657#2658#2659#2660#2661#2662#2663#2664#2665#2666#2667#2668#2669#2670#2671#2672#2673#2674#2675#2676#2677#2678#2679#2680#2681#2682#2683#2684#2685#2686#2687#2688#2689#2690#2691#2692#2693#2694#2695#2696#2697#2698#2699#2700#2701#2702#2703#2704#2705#2706#2707#2708#2709#2710#2711#2712#2713#2714#2715#2716#2717#2718#2719#2720#2721#2722#2723#2724#2725#2726#2727#2728#2729#2730#2731#2732#2733#2734#2735#2736#2737#2738#2739#2740#2741#2742#2743#2744#2745#2746#2747#2748#2749#2750#2751#2752#2753#2754#2755#2756#2757#2758#2759#2760#2761#2762#2763#2764#2765#2766#2767#2768#2769#2770#2771#2772#2773#2774#2775#2776#2777#2778#2779#2780#2781#2782#2783#2784#2785#2786#2787#2788#2789#2790#2791#2792#2793#2794#2795#2796#2797#2798#2799#2800#2801#2802#2803#2804#2805#2806#2807#2808#2809#2810#2811#2812#2813#2814#2815#2816#2817#2818#2819#2820#2821#2822#2823#2824#2825#2826#2827#2828#2829#2830#2831#2832#2833#2834#2835#2836#2837#2838#2839#2840#2841#2842#2843#2844#2845#2846#2847#2848#2849#2850#2851#2852#2853#2854#2855#2856#2857#2858#2859#2860#2861#2862#2863#2864#2865#2866#2867#2868#2869#2870#2871#2872#2873#2874#2875#2876#2877#2878#2879#2880#2881#2882#2883#2884#2885#2886#2887#2888#2889#2890#2891#2892#2893#2894#2895#2896#2897#2898#2899#2900#2901#2902#2903#2904#2905#2906#2907#2908#2909#2910#2911#2912#2913#2914#2915#2916#2917#2918#2919#2920#2921#2922#2923#2924#2925#2926#2927#2928#2929#2930#2931#2932#2933#2934#2935#2936#2937#2938#2939#2940#2941#2942#2943#2944#2945#2946#2947#2948#2949#2950#2951#2952#2953#2954#2955#2956#2957#2958#2959#2960#2961#2962#2963#2964#2965#2966#2967#2968#2969#2970#2971#2972#2973#2974#2975#2976#2977#2978#2979#2980#2981#2982#2983#2984#2985#2986#2987#2988#2989#2990#2991#2992#2993#2994#2995#2996#2997#2998#2999#3000#3001#3002#3003#3004#3005#3006#3007#3008#3009#3010#3011#3012#3013#3014#3015#3016#3017#3018#3019#3020#3021#3022#3023#3024#3025#3026#3027#3028#3029#3030#3031#3032#3033#3034#3035#3036#3037#3038#3039#3040#3041#3042#3043#3044#3045#3046#3047#3048#3049#3050#3051#3052#3053#3054#3055#3056#3057#3058#3059#3060#3061#3062#3063#3064#3065#3066#3067#3068#3069#3070#3071#3072#3073#3074#3075#3076#3077#3078#3079#3080#3081#3082#3083#3084#3085#3086#3087#3088#3089#3090#3091#3092#3093#3094#3095#3096#3097#3098#3099#3100#3101#3102#3103#3104#3105#3106#3107#3108#3109#3110#3111#3112#3113#3114#3115#3116#3117#3118#3119#3120#3121#3122#3123#3124#3125#3126#3127#3128#3129#3130#3131#3132#3133#3134#3135#3136#3137#3138#3139#3140#3141#3142#3143#3144#3145#3146#3147#3148#3149#3150#3151#3152#3153#3154#3155#3156#3157#3158#3159#3160#3161#3162#3163#3164#3165#3166#3167#3168#3169#3170#3171#3172#3173#3174#3175#3176#3177#3178#3179#3180#3181#3182#3183#3184#3185#3186#3187#3188#3189#3190#3191#3192#3193#3194#3195#3196#3197#3198#3199#3200#3201#3202#3203#3204#3205#3206#3207#3208#3209#3210#3211#3212#3213#3214#3215#3216#3217#3218#3219#3220#3221#3222#3223#3224#3225#3226#3227#3228#3229#3230#3231#3232#3233#3234#3235#3236#3237#3238#3239#3240#3241#3242#3243#3244#3245#3246#3247#3248#3249#3250#3251#3252#3253#3254#3255#3256#3257#3258#3259#3260#3261#3262#3263#3264#3265#3266#3267#3268#3269#3270#3271#3272#3273#3274#3275#3276#3277#3278#3279#3280#3281#3282#3283#3284#3285#3286#3287#3288#3289#3290#3291#3292#3293#3294#3295#3296#3297#3298#3299#3300#3301#3302#3303#3304#3305#3306#3307#3308#3309#3310#3311#3312#3313#3314#3315#3316#3317#3318#3319#3320#3321#3322#3323#3324#3325#3326#3327#3328#3329#3330#3331#3332#3333#3334#3335#3336#3337#3338#3339#3340#3341#3342#3343#3344#3345#3346#3347#3348#3349#3350#3351#3352#3353#3354#3355#3356#3357#3358#3359#3360#3361#3362#3363#3364#3365#3366#3367#3368#3369#3370#3371#3372#3373#3374#3375#3376#3377#3378#3379#3380#3381#3382#3383#3384#3385#3386#3387#3388#3389#3390#3391#3392#3393#3394#3395#3396#3397#3398#3399#3400#3401#3402#3403#3404#3405#3406#3407#3408#3409#3410#3411#3412#3413#3414#3415#3416#3417#3418#3419#3420#3421#3422#3423#3424#3425#3426#3427#3428#3429#3430#3431#3432#3433#3434#3435#3436#3437#3438#3439#3440#3441#3442#3443#3444#3445#3446#3447#3448#3449#3450#3451#3452#3453#3454#3455#3456#3457#3458#3459#3460#3461#3462#3463#3464#3465#3466#3467#3468#3469#3470#3471#3472#3473#3474#3475#3476#3477#3478#3479#3480#3481#3482#3483#3484#3485#3486#3487#3488#3489#3490#3491#3492#3493#3494#3495#3496#3497#3498#3499#3500#3501#3502#3503#3504#3505#3506#3507#3508#3509#3510#3511#3512#3513#3514#3515#3516#3517#3518#3519#3520#3521#3522#3523#3524#3525#3526#3527#3528#3529#3530#3531#3532#3533#3534#3535#3536#3537#3538#3539#3540#3541#3542#3543#3544#3545#3546#3547#3548#3549#3550#3551#3552#3553#3554#3555#3556#3557#3558#3559#3560#3561#3562#3563#3564#3565#3566#3567#3568#3569#3570#3571#3572#3573#3574#3575#3576#3577#3578#3579#3580#3581#3582#3583#3584#3585#3586#3587#3588#3589#3590#3591#3592#3593#3594#3595#3596#3597#3598#3599#3600#3601#3602#3603#3604#3605#3606#3607#3608#3609#3610#3611#3612#3613#3614#3615#3616#3617#3618#3619#3620#3621#3622#3623#3624#3625#3626#3627#3628#3629#3630#3631#3632#3633#3634#3635#3636#3637#3638#3639#3640#3641#3642#3643#3644#3645#3646#3647#3648#3649#3650#3651#3652#3653#3654#3655#3656#3657#3658#3659#3660#3661#3662#3663#3664#3665#3666#3667#3668#3669#3670#3671#3672#3673#3674#3675#3676#3677#3678#3679#3680#3681#3682#3683#3684#3685#3686#3687#3688#3689#3690#3691#3692#3693#3694#3695#3696#3697#3698#3699#3700#3701#3702#3703#3704#3705#3706#3707#3708#3709#3710#3711#3712#3713#3714#3715#3716#3717#3718#3719#3720#3721#3722#3723#3724#3725#3726#3727#3728#3729#3730#3731#3732#3733#3734#3735#3736#3737#3738#3739#3740#3741#3742#3743#3744#3745#3746#3747#3748#3749#3750#3751#3752#3753#3754#3755#3756#3757#3758#3759#3760#3761#3762#3763#3764#3765#3766#3767#3768#3769#3770#3771#3772#3773#3774#3775#3776#3777#3778#3779#3780#3781#3782#3783#3784#3785#3786#3787#3788#3789#3790#3791#3792#3793#3794#3795#3796#3797#3798#3799#3800#3801#3802#3803#3804#3805#3806#3807#3808#3809#3810#3811#3812#3813#3814#3815#3816#3817#3818#3819#3820#3821#3822#3823#3824#3825#3826#3827#3828#3829#3830#3831#3832#3833#3834#3835#3836#3837#3838#3839#3840#3841#3842#3843#3844#3845#3846#3847#3848#3849#3850#3851#3852#3853#3854#3855#3856#3857#3858#3859#3860#3861#3862#3863#3864#3865#3866#3867#3868#3869#3870#3871#3872#3873#3874#3875#3876#3877#3878#3879#3880#3881#3882#3883#3884#3885#3886#3887#3888#3889#3890#3891#3892#3893#3894#3895#3896#3897#3898#3899#3900#3901#3902#3903#3904#3905#3906#3907#3908#3909#3910#3911#3912#3913#3914#3915#3916#3917#3918#3919#3920#3921#3922#3923#3924#3925#3926#3927#3928#3929#3930#3931#3932#3933#3934#3935#3936#3937#3938#3939#3940#3941#3942#3943#3944#3945#3946#3947#3948#3949#3950#3951#3952#3953#3954#3955#3956#3957#3958#3959#3960#3961#3962#3963#3964#3965#3966#3967#3968#3969#3970#3971#3972#3973#3974#3975#3976#3977#3978#3979#3980#3981#3982#3983#3984#3985#3986#3987#3988#3989#3990#3991#3992#3993#3994#3995#3996#3997#3998#3999#4000#4001#4002#4003#4004#4005#4006#4007#4008#4009#4010#4011#4012#4013#4014#4015#4016#4017#4018#4019#4020#4021#4022#4023#4024#4025#4026#4027#4028#4029#4030#4031#4032#4033#4034#4035#4036#4037#4038#4039#4040#4041#4042#4043#4044#4045#4046#4047#4048#4049#4050#4051#4052#4053#4054#4055#4056#4057#4058#4059#4060#4061#4062#4063#4064#4065#4066#4067#4068#4069#4070#4071#4072#4073#4074#4075#4076#4077#4078#4079#4080#4081#4082#4083#4084#4085#4086#4087#4088#4089#4090#4091#4092#4093#4094#4095#4096#4097#4098#4099#4100#4101#4102#4103#4104#4105#4106#4107#4108#4109#4110#4111#4112#4113#4114#4115#4116#4117#4118#4119#4120#4121#4122#4123#4124#4125#4126#4127#4128#4129#4130#4131#4132#4133#4134#4135#4136#4137#4138#4139#4140#4141#4142#4143#4144#4145#4146#4147#4148#4149#4150#4151#4152#4153#4154#4155#4156#4157#4158#4159#4160#4161#4162#4163#4164#4165#4166#4167#4168#4169#4170#4171#4172#4173#4174#4175#4176#4177#4178#4179#4180#4181#4182#4183#4184#4185#4186#4187#4188#4189#4190#4191#4192#4193#4194#4195#4196#4197#4198#4199#4200#4201#4202#4203#4204#4205#4206#4207#4208#4209#4210#4211#4212#4213#4214#4215#4216#4217#4218#4219#4220#4221#4222#4223#4224#4225#4226#4227#4228#4229#4230#4231#4232#4233#4234#4235#4236#4237#4238#4239#4240#4241#4242#4243#4244#4245#4246#4247#4248#4249#4250#4251#4252#4253#4254#4255#4256#4257#4258#4259#4260#4261#4262#4263#4264#4265#4266#4267#4268#4269#4270#4271#4272#4273#4274#4275#4276#4277#4278#4279#4280#4281#4282#4283#4284#4285#4286#4287#4288#4289#4290#4291#4292#4293#4294#4295#4296#4297#4298#4299#4300#4301#4302#4303#4304#4305#4306#4307#4308#4309#4310#4311#4312#4313#4314#4315#4316#4317#4318#4319#4320#4321#4322#4323#4324#4325#4326#4327#4328#4329#4330#4331#4332#4333#4334#4335#4336#4337#4338#4339#4340#4341#4342#4343#4344#4345#4346#4347#4348#4349#4350#4351#4352#4353#4354#4355#4356#4357#4358#4359#4360#4361#4362#4363#4364#4365#4366#4367#4368#4369#4370#4371#4372#4373#4374#4375#4376#4377#4378#4379#4380#4381#4382#4383#4384#4385#4386#4387#4388#4389#4390#4391#4392#4393#4394#4395#4396#4397#4398#4399#4400#4401#4402#4403#4404#4405#4406#4407#4408#4409#4410#4411#4412#4413#4414#4415#4416#4417#4418#4419#4420#4421#4422#4423#4424#4425#4426#4427#4428#4429#4430#4431#4432#4433#4434#4435#4436#4437#4438#4439#4440#4441#4442#4443#4444#4445#4446#4447#4448#4449#4450#4451#4452#4453#4454#4455#4456#4457#4458#4459#4460#4461#4462#4463#4464#4465#4466#4467#4468#4469#4470#4471#4472#4473#4474#4475#4476#4477#4478#4479#4480#4481#4482#4483#4484#4485#4486#4487#4488#4489#4490#4491#4492#4493#4494#4495#4496#4497#4498#4499#4500#4501#4502#4503#4504#4505#4506#4507#4508#4509#4510#4511#4512#4513#4514#4515#4516#4517#4518#4519#4520#4521#4522#4523#4524#4525#4526#4527#4528#4529#4530#4531#4532#4533#4534#4535#4536#4537#4538#4539#4540#4541#4542#4543#4544#4545#4546#4547#4548#4549#4550#4551#4552#4553#4554#4555#4556#4557#4558#4559#4560#4561#4562#4563#4564#4565#4566#4567#4568#4569#4570#4571#4572#4573#4574#4575#4576#4577#4578#4579#4580#4581#4582#4583#4584#4585#4586#4587#4588#4589#4590#4591#4592#4593#4594#4595#4596#4597#4598#4599#4600#4601#4602#4603#4604#4605#4606#4607#4608#4609#4610#4611#4612#4613#4614#4615#4616#4617#4618#4619#4620#4621#4622#4623#4624#4625#4626#4627#4628#4629#4630#4631#4632#4633#4634#4635#4636#4637#4638#4639#4640#4641#4642#4643#4644#4645#4646#4647#4648#4649#4650#4651#4652#4653#4654#4655#4656#4657#4658#4659#4660#4661#4662#4663#4664#4665#4666#4667#4668#4669#4670#4671#4672#4673#4674#4675#4676#4677#4678#4679#4680#4681#4682#4683#4684#4685#4686#4687#4688#4689#4690#4691#4692#4693#4694#4695#4696#4697#4698#4699#4700#4701#4702#4703#4704#4705#4706#4707#4708#4709#4710#4711#4712#4713#4714#4715#4716#4717#4718#4719#4720#4721#4722#4723#4724#4725#4726#4727#4728#4729#4730#4731#4732#4733#4734#4735#4736#4737#4738#4739#4740#4741#4742#4743#4744#4745#4746#4747#4748#4749#4750#4751#4752#4753#4754#4755#4756#4757#4758#4759#4760#4761#4762#4763#4764#4765#4766#4767#4768#4769#4770#4771#4772#4773#4774#4775#4776#4777#4778#4779#4780#4781#4782#4783#4784#4785#4786#4787#4788#4789#4790#4791#4792#4793#4794#4795#4796#4797#4798#4799#4800#4801#4802#4803#4804#4805#4806#4807#4808#4809#4810#4811#4812#4813#4814#4815#4816#4817#4818#4819#4820#4821#4822#4823#4824#4825#4826#4827#4828#4829#4830#4831#4832#4833#4834#4835#4836#4837#4838#4839#4840#4841#4842#4843#4844#4845#4846#4847#4848#4849#4850#4851#4852#4853#4854#4855#4856#4857#4858#4859#4860#4861#4862#4863#4864#4865#4866#4867#4868#4869#4870#4871#4872#4873#4874#4875#4876#4877#4878#4879#4880#4881#4882#4883#4884#4885#4886#4887#4888#4889#4890#4891#4892#4893#4894#4895#4896#4897#4898#4899#4900#4901#4902#4903#4904#4905#4906#4907#4908#4909#4910#4911#4912#4913#4914#4915#4916#4917#4918#4919#4920#4921#4922#4923#4924#4925#4926#4927#4928#4929#4930#4931#4932#4933#4934#4935#4936#4937#4938#4939#4940#4941#4942#4943#4944#4945#4946#4947#4948#4949#4950#4951#4952#4953#4954#4955#4956#4957#4958#4959#4960#4961#4962#4963#4964#4965#4966#4967#4968#4969#4970#4971#4972#4973#4974#4975#4976#4977#4978#4979#4980#4981#4982#4983#4984#4985#4986#4987#4988#4989#4990#4991#4992#4993#4994#4995#4996#4997#4998#4999#5000#5001#5002#5003#5004#5005#5006#5007#5008#5009#5010#5011#5012#5013#5014#5015#5016#5017#5018#5019#5020#5021#5022#5023#5024#5025#5026#5027#5028#5029#5030#5031#5032#5033#5034#5035#5036#5037#5038#5039#5040#5041#5042#5043#5044#5045#5046#5047#5048#5049#5050#5051#5052#5053#5054#5055#5056#5057#5058#5059#5060#5061#5062#5063#5064#5065#5066#5067#5068#5069#5070#5071#5072#5073#5074#5075#5076#5077#5078#5079#5080#5081#5082#5083#5084#5085#5086#5087#5088#5089#5090#5091#5092#5093#5094#5095#5096#5097#5098#5099#5100#5101#5102#5103#5104#5105#5106#5107#5108#5109#5110#5111#5112#5113#5114#5115#5116#5117#5118#5119#5120#5121#5122#5123#5124#5125#5126#5127#5128#5129#5130#5131#5132#5133#5134#5135#5136#5137#5138#5139#5140#5141#5142#5143#5144#5145#5146#5147#5148#5149#5150#5151#5152#5153#5154#5155#5156#5157#5158#5159#5160#5161#5162#5163#5164#5165#5166#5167#5168#5169#5170#5171#5172#5173#5174#5175#5176#5177#5178#5179#5180#5181#5182#5183#5184#5185#5186#5187#5188#5189#5190#5191#5192#5193#5194#5195#5196#5197#5198#5199#5200#5201#5202#5203#5204#5205#5206#5207#5208#5209#5210#5211#5212#5213#5214#5215#5216#5217#5218#5219#5220#5221#5222#5223#5224#5225#5226#5227#5228#5229#5230#5231#5232#5233#5234#5235#5236#5237#5238#5239#5240#5241#5242#5243#5244#5245#5246#5247#5248#5249#5250#5251#5252#5253#5254#5255#5256#5257#5258#5259#5260#5261#5262#5263#5264#5265#5266#5267#5268#5269#5270#5271#5272#5273#5274#5275#5276#5277#5278#5279#5280#5281#5282#5283#5284#5285#5286#5287#5288#5289#5290#5291#5292#5293#5294#5295#5296#5297#5298#5299#5300#5301#5302#5303#5304#5305#5306#5307#5308#5309#5310#5311#5312#5313#5314#5315#5316#5317#5318#5319#5320#5321#5322#5323#5324#5325#5326#5327#5328#5329#5330#5331#5332#5333#5334#5335#5336#5337#5338#5339#5340#5341#5342#5343#5344#5345#5346#5347#5348#5349#5350#5351#5352#5353#5354#5355#5356#5357#5358#5359#5360#5361#5362#5363#5364#5365#5366#5367#5368#5369#5370#5371#5372#5373#5374#5375#5376#5377#5378#5379#5380#5381#5382#5383#5384#5385#5386#5387#5388#5389#5390#5391#5392#5393#5394#5395#5396#5397#5398#5399#5400#5401#5402#5403#5404#5405#5406#5407#5408#5409#5410#5411#5412#5413#5414#5415#5416#5417#5418#5419#5420#5421#5422#5423#5424#5425#5426#5427#5428#5429#5430#5431#5432#5433#5434#5435#5436#5437#5438#5439#5440#5441#5442#5443#5444#5445#5446#5447#5448#5449#5450#5451#5452#5453#5454#5455#5456#5457#5458#5459#5460#5461#5462#5463#5464#5465#5466#5467#5468#5469#5470#5471#5472#5473#5474#5475#5476#5477#5478#5479#5480#5481#5482#5483#5484#5485#5486#5487#5488#5489#5490#5491#5492#5493#5494#5495#5496#5497#5498#5499#5500#5501#5502#5503#5504#5505#5506#5507#5508#5509#5510#5511#5512#5513#5514#5515#5516#5517#5518#5519#5520#5521#5522#5523#5524#5525#5526#5527#5528#5529#5530#5531#5532#5533#5534#5

续表 1

二、完成合同约定情况 （一）总包合同约定 （二）分包合同约定 （三）专业承包合同约定	已完成合同约定内容
三、技术档案和施工管理资料 （一）建设前期、施工图设计文件审查等技术档案 （二） 监理技术档案和管理资料 （三） 施工技术档案和管理资料	技术档案和施工管理资料齐全
四、进场试验报告 （一）主要建筑材料 （二）构配件 （三）设备 （四）工程质量检测和功能性试验资料	进场试验报告齐全
五、质量评价文件 （一）勘察单位质量检查报告 （二）设计单位质量检查报告 （三）施工单位竣工报告 （四）监理单位质量评估报告	质量评价文件齐全
六、工程质量保修书 （一）总、分包单位 （二）专业承包单位	有工程质量保修书
七、建设单位是否已按合同约定支付工程款	是
八、建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题是否全部整改完毕	
审查结论： 质量合格，同意验收 建设单位工程负责人： 年 月 日	

竣工验收组织实施情况

一、验收机构

（一）领导层

表 2

主 任	林鸿辉
副主任	陈 健
成 员	叶蔚、黄振宏、邱守军、方晓、陈庆辉、袁路

（二）专业组

验收专业组	组 长	组 员
道路工程	方晓	陈庆辉、黄振宏、刘方、王海北
桥梁工程	邱荣杰	张伟鑫、陈斌、林振伟、李云
排水工程	吴小燕	陈庆辉、黄振宏、叶蔚、肖峰
给水工程	曾小建	陈志鹏、邱守军、袁路、杨会清
电信工程		
电力工程		
路灯工程		
燃气工程		
灯光工程		

注：建设、监理、勘察、设计、施工单位的专业人员均必须参加相应的验收专业组，外聘专家应注明职务、职称。

二、验收组织程序

（一）建设单位主持验收会议

（二）施工单位介绍施工情况

（三）监理单位介绍监理情况

（四）各验收专业组核查质保资料、并到现场检查

（五）各验收专业组总结发言，对各专业工程是否合格做出明结论，建设单位做好记录

（六）验收领导层根据各专业组验收情况，做出验收是否合格的明确结论

（七）其他单位发言

工 程 质 量 评 定

表 3

各专业工程名称	评定等级	质量保证资料评定	观感质量评定
建筑 道路工程	合格	共核查 7 项， 其中符合要求 7 项，经鉴定符合要求 7 项 结论：合格	应得 100 分 实得 99.7 分 得分率 99.7 %
结构 桥梁工程	合格		
设备 给水工程	合格		
雨水排水工程	合格		
~~电信工程~~			
~~电力工程~~			
~~路灯工程~~			
~~燃气工程~~			
~~灯光工程~~			

单位工程评定等级

合格

（公章）

建设单位工程负责人：

年 月 日

执行标准	~~道路工程~~ 建筑工程	《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209-2010 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015
	~~桥梁工程~~ 结构工程	《城市桥梁工程施工质量验收规范》CJJ 2-2008
	~~给、排水工程~~ 设备工程	《城市桥梁工程施工质量验收规范》CJJ 2-2008 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008
	~~电力、电信工程~~ 雨水排水工程	《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 《城镇道路工程施工及质量验收规范》CJJ 1-2008
	~~路灯、灯光工程~~	
	~~燃气工程~~	

续表 3

验收机构意见	建设单位	合格
	勘察单位	合格
	设计单位	合格
	施工单位	合格
	监理单位	合格

竣工验收结论：

本工程已按要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，各项功能满足使用要求。工程内业资料齐全。验收组一致同意本工程质量评定等级为合格。同意验收。

建设单位	勘察单位	设计单位	监理单位	施工单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）
项目负责人：	项目负责人：	项目负责人：	总监理工程师：	项目经理：
（签字）	（签字）	（签字）	（签字）	（签字）
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

福建省市政基础设施工程

竣工验收报告

福建省住房和城乡建设厅 制

1

填 表 说 明

1、竣工验收报告由建设单位负责填写。

2、竣工验收报告一式四份，一律用钢笔书写，字迹要清晰工整。建设单位、施工单位、建设档案部门、建设行政主管部门各存一份。

3、报告内容必须真实可靠，如发现虚假情况，不予备案。

4、报告须经建设、设计、施工、工程监理单位法定代表人或其委托代理人签字，并加盖单位公章后方为有效。

5、工程竣工验收报告应附下列复印件：

（1）施工许可证；

（2）工程勘察成果及施工图设计文件审查批准书；

（3）施工单位的工程竣工报告；

监理单位的工程质量评估报告；

勘察、设计单位的质量检查报告；

（4）规划等部门出具的认可文件或准许使用文件；

（5）施工单位签署的工程质量保修书。

竣工项目审查

表1

工程名称	宁德市为国已备湖安危建设项目一标段（那洋港、那洋溪北、洋湾港以及沿线建筑景观）	工程地址	宁德市蕉城区七都镇
建设单位	宁德易湖建设发展有限公司		
勘察单位	福建省水利水电勘察设计研究院有限公司	结构形式	
设计单位	福建省水利水电勘察设计研究院有限公司	工程规模	
监理单位	厦门海洋建设监理有限公司	开工日期	年 月 日
施工单位	上海公路桥梁（集团）有限公司	竣工日期	年 月 日
施工许可证号	350902202312030102	总造价	

审查项目及内容	审查情况
一、完成设计项目情况 （一） 道路工程 1、路基部位 2、结构层部位 3、路面部位 4、附属工程 （二）桥梁工程 1、基础部位 2、下部结构 3、上部结构 4、桥面结构 5、附属工程 （三）排水工程 1、雨水工程 2、污水工程 （四）其他专业 1、电力工程 2、电信工程 3、路灯工程 4、给水工程 5、燃气工程 6、灯光工程 7、其他工程	经参建单位现场和内业资料验收，施工单位已完成设计项目全部内容，经试运营符合设计要求。 施工项目包括新建排洪泵站一座（规模为20m³/s）、新建海湾巴护岸（330L/s）、以及海湾巴景观提升面积。

续表 1

二、完成合同约定情况 （一）总包合同约定 （二）分包合同约定 （三）专业承包合同约定	已完成合同约定内容
三、技术档案和施工管理资料 （一）建设前期、施工图设计文件审查等技术档案 （二） 监理技术档案和管理资料 （三） 施工技术档案和管理资料	技术档案和施工管理资料齐全
四、进场试验报告 （一）主要建筑材料 （二）构配件 （三）设备 （四）工程质量检测和功能性试验资料	进场试验报告齐全
五、质量评价文件 （一）勘察单位质量检查报告 （二）设计单位质量检查报告 （三）施工单位竣工报告 （四）监理单位质量评估报告	质量评价文件齐全
六、工程质量保修书 （一）总、分包单位 （二）专业承包单位	有工程质量保修书
七、建设单位是否已按合同约定支付工程款	是
八、建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题是否全部整改完毕	

审查结论：

质量合格，同意验收

建设单位工程负责人：

年 月 日

竣工验收组织实施情况

一、验收机构

（一）领导层

表 2

主 任	林鸿翔
副主任	陈健、郑文国、刘明强、刘长隆、陈定辉、李瑞铭、鲁胜
成 员	周年峰、蔡剑涛、陈东明、黄圣锐、郑利丹、杭建华、孙慧芳、陈景

（二）专业组

验收专业组	组 长	组 员
~~道路工程~~ 排水工程	刘长隆	郑文国、鲁建军、杭建华、刘明强、陈定辉、鲁胜
~~桥梁工程~~ 路灯工程、景观绿化工程	张慧芳、刘长隆	周年峰、蔡剑涛、黄圣锐、李瑞铭、孙敏、郑利丹
~~排水工程~~		
~~给水工程~~		
~~电信工程~~		
~~电力工程~~		
~~路灯工程~~		
~~燃气工程~~		
~~灯光工程~~		

注：建设、监理、勘察、设计、施工单位的专业人员均必须参加相应的验收专业组，外聘专家应注明职务、职称。

二、验收组织程序

（一）建设单位主持验收会议

（二）施工单位介绍施工情况

（三）监理单位介绍监理情况

（四）各验收专业组核查质保资料、并到现场检查

（五）各验收专业组总结发言，对各专业工程是否合格做出明结论，建设单位做好记录

（六）验收领导层根据各专业组验收情况，做出验收是否合格的明确结论

（七）其他单位发言

工程质量评定

表3

各专业工程名称	评定等级	质量保证资料评定	观感质量评定
排涝泵站工程 ~~道路工程~~	合格		
排涝区护岸及景观建筑工程 ~~桥梁工程~~	合格	共核查 7 项，其中符合要求 7 项，经鉴定符合要求 7 项 结论：合格	应得 100 分 实得 100 分 得分率 100 %
~~给水工程~~			
~~排水工程~~			
~~电信工程~~			
~~电力工程~~			
~~路灯工程~~			
~~燃气工程~~			
~~灯光工程~~			

单位工程评定等级

合格

（公章）

建设单位工程负责人：

年 月 日

执行标准		
	~~道路工程~~ 排涝泵站工程	《给排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008
	~~桥梁工程~~ 排涝区护岸及景观建筑工程	《市政排水管渠工程质量检验评定标准》CJJ3-90
	给、排水工程	
	电力、电信工程	
	路灯、灯光工程	
	燃气工程	

续表3

验收机构意见		
	建设单位	合格
	勘察单位	合格
	设计单位	合格
	施工单位	合格
	监理单位	合格

竣工验收结论：

本工程已按要求完成设计图纸和合同约定的全部内容，各项功能满足使用要求。工程内业资料齐全。验收组一致同意本工程质量评定等级为合格，同意验收。

建设单位（公章）项目负责人：（签字）	勘察单位（公章）项目负责人：（签字）	设计单位（公章）项目负责人：（签字）	监理单位（公章）总监理工程师：（签字）	施工单位（公章）项目经理：（签字）
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 | 从业人员 | 建设项目 | 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 监管动态 数据服务 信用建设 建筑工人 政策法规 电子证照 问题解答 网站动态 动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

宁德市蕉城区三屿园区开发及其配套基础设施政府和社会资本合作（PPP）项目

福建省-宁德市

项目编号	3509001710280201	省级项目编号	3509021712030201
建设单位	宁德市闽建设发展有限公司	建设单位统一社会信用代码	MA2YF60W1
项目分类	市政工程	建设性质	新建
总面积（平方米）	--	总投资（万元）	104200
立项级别	区县级	立项文号	宁区发改投【2017】号



项目地址：--

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

企业承担角色	企业名称	企业统一社会信用代码	负责人姓名	负责人证件号
监理企业	厦门港湾咨询监理有限公司	155000697	陈定攀	510212**********31
监理企业	厦门港湾咨询监理有限公司	91350200155000697C	陈定攀	510212**********31
勘察企业	中化明达（福建）地质勘测有限公司	154426776	--	--
勘察企业	中化明达（福建）地质勘测有限公司	91350100154426776N	邱守琴	350111**********55
设计企业	福州市规划设计研究院	488096025	--	--
设计企业	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	17766687	--	--
设计企业	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	91420100177666879T	曾文元	432302**********14
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	132318272	吕文斌	432923**********14
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	91310000132318272U	黄壮	340203**********15

上海公路桥梁（集团）有限公司

业绩四：嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工 2 标

中标通知书

嘉兴市建设工程中标通知书

NO. A3304010550001791001001

经评标委员会综合评审，确定**上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头人）、浙江长三角基础设施建设工程有限公司（联合体成员）**为中标单位。按照招标文件要求请在 **2021** 年 月_____日前签定合同。

项目负责人：王昊　　资质等级：施工总承包·市政公用工程·市政公用工程特级

工程名称	嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工 2 标	建设单位	嘉兴市快速路建设发展有限公司
工程地点	嘉兴市	项目批文	2018-330400-48-01-058065-000
工程规模	三期一阶段包含中环北路（东升路-城东路）路段主线及地面道路，总长 5.9km，同步实施 4 对匝道，具体包括两个方面。快速路系统：新建高架系统及 4 对上下匝道，快速路主线东升路-城东路段（K15+500-K21+345），总长约 5.9km；辅道系统：地面辅道东升路-周安路段（K15+849-K21+799），总长 6.0km。全线设置 4 对上下匝道，预留 3 座互通立交（东升西路立交、城北路立交、城东路立交）。		
结构/层次	/	招标方式	公开招标
中标价（万元）	51018.0016 万元	质量目标	合格及以上，达到“钱江杯”标准，争创“鲁班奖”
工　期	1020 日历天		
招标范围	本标段实施范围为中环北路禾兴北路口—中环北路东方路口，主线工程范围为 K17+946-K19+575，长度 1.629km，地面辅道工程范围为 K17+946-K19+575,长度 1.629km，同步实施 2 对平行匝道（33#、34#匝道和 35#、36#匝道）。本标段与嘉兴市有轨电车二期在中环北路（禾兴北路-东方路）段共线，共线段长度约 1.45km。本次招标的具体内容包括：道路工程、桥梁工程、雨污排水工程、多杆合一及照明工程、监控工程、驳岸工程、海绵城市、保通工程及其他附属设施等（不含景观绿化工程）（具体详见施工图和工程量清单）。		
建设单位	（章） 联系人（签字）： 联系电话： 2021 年　月　日	招标代理机构	（章） 项目负责人（签字）： 联系电话： 2021 年　月　日
备案机关	（章） 经办人（签字）： 2021 年 11 月 19 日		
备注			

招标单位三份，中标单位二份，招投标管理机构一份，招标代理单位二份。

施工合同关键页

《建设工程施工合同》
第一部分　合同协议书

发包人（全称）：嘉兴市快速路建设发展有限公司

承包人（全称）：上海公路桥梁（集团）有限公司、浙江长三角基础设施建设工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标。

2. 工程地点：嘉兴市。

3. 工程立项批准文号：嘉发改〔2021〕179号。

4. 资金来源：财政资金。

5. 工程内容：嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标施工图范围内所有道路工程、桥梁工程、雨污排水工程、多杆合一及照明工程、监控工程、驳岸工程、海绵城市、保通工程及其他附属设施等（不含景观绿化工程）（具体详见施工图和工程量清单）。

6. 工程承包范围：

本标段实施范围为中环北路禾兴北路口—中环北路东方路口，主线工程范围为K17+946-K19+575，长度1.629km，地面辅道工程范围为K17+946-K19+575,长度1.629km，同步实施2对平行匝道（33#、34#匝道和35#、36#匝道）。本标段与嘉兴市有轨电车二期在中环北路（禾兴北路-东方路）段共线，共线段长度约1.45km。

二、合同工期

计划开工日期：2021年11月20日。

计划竣工日期：2024年9月05日。

工期总日历天数：1020日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。（具体开工日期以监理下发的开工令为合同工期起算点）

三、质量标准

工程质量符合合格及以上，达到“钱江杯”标准，争创“鲁班奖”标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：

人民币（大写）伍亿壹仟零壹拾捌万零壹拾陆元（¥510180016 元）；其中不含税价为：人民币 495320404 元（小写），税率为 3 %，税额为 14859612 元（小写）。

其中：

（1）安全文明施工费：

人民币（大写）捌佰叁拾叁万伍仟肆佰贰拾柒元贰角陆分（¥ 8335427.26 元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写） 贰仟捌佰元 （¥ 2800 元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写） 肆佰万元（¥ 4000000 元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）玖佰伍拾玖万柒仟肆佰捌拾肆元柒角捌分（¥ 9597484.78 元）。

2. 合同价格形式：单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理：王昊 。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书（如果有）；

（2）投标函及其附录（如果有）；

（3）专用合同条款及其附件；

（4）通用合同条款；

（5）技术标准和要求；

（6）图纸；

（7）已标价工程量清单或预算书；

（8）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内

容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2021 年 12 月 3 日签订。

十、签订地点

本合同在 嘉兴市快速路建设发展有限公司 签订。

十一、补充协议

本项目承包人为联合体，联合体分工详见联合体协议书。合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 合同当事人加盖公章，并由法定代表人或法定代表人的授权代表签字后 生效。

十三、合同份数

本合同一式 壹拾贰 份，均具有同等法律效力，发包人执 陆 份，承包人执 陆 份。

发包人：嘉兴市快速路建设发展有限公司(单位公章)

法定代表人或其委托代理人（签字）：

组织机构代码：91330401MA2B9MP41A

地　址：浙江省嘉兴市经济技术开发区由拳路 309 号紫御大厦 301 室

邮政编码：314001

法定代表人：刘江军

委托代理人：/

电　话：0573-82622257

传　真：0573-83386511

电子信箱：/

开户银行：中国工商银行嘉兴分行

账　号：1204060009000124782

承包人（联合体牵头人）：上海公路桥梁（集团）有限公司（单位公章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：

组织机构代码：91310000132318272U

地　址：上海市杨浦区国科路36号

邮政编码：200433

法定代表人：沈永东

委托代理人：/

电　话：021-55509050

传　真：021-62500811

电子信箱：/

开户银行：中国建设银行上海第二支行

账　号：31001502500055631886

承包人（联合体成员）：浙江长三角基础设施建设工程有限公司（单位公章）

法定代表人或其委托代理人（签字）：

组织机构代码：91330401MA2CX9TB0G

地　址：浙江省嘉兴市经济技术开发区商务金融大厦1幢办C1401-2室

邮政编码：314000

法定代表人：周益峰

委托代理人：/

电　话：0573-82158550

传　真：/

电子信箱：/

开户银行：中国建设银行股份有限公司嘉兴经济开发区支行

账　号：33050163805709077888

111-01-02

联合体补充协议

立协单位：

上海公路桥梁（集团）有限公司

浙江长三角基础设施建设工程有限公司

2022 年 4 月 27 日

协议书

联合体牵头方：上海公路桥梁（集团）有限公司　　（以下简称“上海路桥”）

联合体成员方:浙江长三角基础设施建设工程有限公司　（以下简称“浙江长三工”）

根据2021年11月19日“嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标”中标通知书，上海路桥与浙江长三工组成联合体中标。

在招投标文件、投标联合体协议、总承包合同的基础上，为切实抓好本项目的实施、理顺各方关系、明确各方职责、互相配合，结合本工程具体情况签订以下联合体协议补充条款共同执行。

上海路桥与浙江长三工合称“联合体双方”。

1. 工程概况

1.1. 工程名称：嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标

1.2. 工程地址：浙江省嘉兴市市区

1.3. 工程范围：招投标文件、总承包合同约定的范围

2. 工程价款

2.1. 工程价款

(1)　本协议价款以联合体投标报价为计价依据，相关价款及分配如下表所示：

	费用名目	金额（万元）	备注
上海路桥	建安工程费	26019.1808	实施内容：本标段内除浙江长三工建安工程范围内的所有工作内容。
浙江长三工	建安工程费	24998.8208	实施内容：K18+544-K19+117范围内除高架桥梁工程外的所有工作内容以及钢筋采购，K17+946-K18+544范围内和K19+117-K19+575范围内的钢箱梁、多杆合一及附属。
合计	总合同价	51018.0016	

注：

① 上述建安工程费包含该施工段内分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金等所有费用，

3. 费用分摊及收付款

3.1. 相关费用分摊

（1）联合体与建设单位合同签订后，向建设单位提供的银行履约保函由上海路桥出具并承担相应费用。

（2）临时设施建设费用（含大临设施、现场临时设施、钢筋加工棚等）及相关水电费、办公费、建筑及安装工程一切险、第三者责任险、工伤保险由上海路桥承担，其中大临设施升级改造费用由长三工负责。

（3）工程质量保证金保函由上海路桥出具。

（4）合同印花税由上海路桥和浙江长三工按各自施工部分的合同价分别承担相应费用。

（5）根据嘉安委办[2020]14号文件中规定缴纳安责险（如需），由上海路桥缴纳。

（6）施工现场的施工设备、车辆、人员等的人身意外伤害险等由联合体成员方按照各自归属办理并承担相应费用。

（7）办理前期证照和后期竣工验收相关费用等（如有）由上海路桥负责牵头办理并承担相应费用，浙江长三工协助。

3.2. 发票开具及收付款

（1）本项目由上海路桥开立监管户，所有费用由上海路桥向建设单位申请并收取，浙江长三工协助。工程款到账后，由浙江长三工开具相应增值税专用发票给上海路桥后，上海路桥按业主合同要求支付浙江长三工相对应的业主计量款。

（2）农民工工资发放，由联合体双方各自设立农民工工资专户，做好民工工资发放工资。

联合体双方应严格执行浙建[2020]7号《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》和嘉人社（2019）2号《关于进一步完善建设领域人工费用与其他工程款分账管理工作的意见》和《秀洲区建设领域工资款和其他工程款实行两条线拨付实施细则（试行）》规定，开设农民工工资专用存款账户并为农民工办理银行工资卡。

（3）其他付款方式按建设单位与联合体的总承包合同有关条款执行。

4. 联合体内部分工

4.1. 承诺

联合体双方一致同意遵守与建设单位签订的总承包合同及相关文件的内容和承诺，服从建设单位、监理单位的管理。

4.2. 分工

（1）上海路桥负责该工程项目项目实施的总体协调、项目管理费用的收取和联合体内部经联合体双方确认的费用分配。

（2）双方各自承担相应施工内容内责任。

（3）浙江长三工负责承担部分实施工程安全、质量、进度、过程资料编制、竣工结算资料编制，上海路桥对该部分实施工程安全、质量、进度、过程资料审核、竣工资料审核负全责，浙江长三工应积极配合上海路桥现场管理工作。

（4）浙江长三工负责本项目预制梁厂的建设、管理等所有工作，应保证所采购材料、及预制构件供料的及时性，质量满足设计要求，不得因材料供料问题影响施工进度，相应产生的费用从合同内箱梁部分分摊。

（5）根据本工程的施工图、清单、招标文件、施工合同、联合体协议及补充协议等文件精神，双方单位按照约定的工作量及界面划分执行。

（6）建设、市政管理等部门要求的有关施工许可等一切证照办理，竣工验收证照办理，与相关部门的协调等由上海路桥牵头办理并承担相应费用。

5. 联合体双方的权利义务

联合体双方均为具有独立法人资格的组织，联合体双方对各自的行为及负责的工作履行法律责任。

5.1. 联合体权利义务

（1）除联合体与建设单位签署的合同中已有明确约定外，因履行本协议由联合体双方研究而取得的技术成果，其知识产权、专利权专属等由联合体通过商议确定。各方对本项目研究的技术资料均有保密义务，不得向第三方透露本协议相关的技术方法。

（2）联合体双方本着对建设单位负责、对工程项目负责的精神，抓好工程进度、工程质量，抓好文明施工、安全施工，杜绝各类质量事故和安全事故。对建设单位下

达的书面指令未按规定时间完成，导致的违约责任及罚款按照划分的工作量各自承担。

（3）设计和施工必须符合国家、浙江省、嘉兴市地方法规和规范要求，分部分项工程及单位工程一次验收合格率 100%。

（4）现场对外宣传及施工铭牌均应以联合体双方联合落款，项目实施过程中获得的奖项、荣誉署名联合体双方共享。

（5）双方因共同努力，达到“钱江杯”标准，争创“鲁班奖”标准，达到质量标准获得的奖励，由双方后期协商分配。

（6）杜绝建设单位投诉，将矛盾在联合体内部消化。

5.2. 浙江长三工权利义务

（1）承担本协议第 2.1 条（1）项表格中列明其应承担的施工任务，对联合体牵头单位负责，并申请相应费用。

（2）配合上海路桥对工程总工期协调工作，按建设单位要求完成并督促各施工节点按期完成。

（3）参加工程例会、与项目有关的评审会、协调会等。

（4）检查施工质量，并参加工程的隐蔽、分项、分部、单位及单项工程的验收。

（5）按总包合同要求专用条款中第 3.8 条对联合体的规定，联合体成员单位在本合同中就本项目对整个项目承担连带责任。

5.3. 上海路桥权利义务

（1）承担本协议第 2.1 条（1）项表格中列明其应承担的施工任务，并申请相应费用，上海路桥还应负责工程开工前期各类施工手续、证照办理、施工方案评审及竣工验收、竣工资料编制和归档、竣工证照办理工作。

（2）按总包合同要求专用条款中第 3.8 条对联合体的规定，对整个项目计量、变更、施工组织设计、专项施工方案论证、交通组织方案论证、现场安全管理负责，提供满足要求的管理人员并对整个项目承担主体责任。

6. 违约责任

6.1. 违约责任

由于联合体一方的原因导致联合体另一方承担的责任，承担责任的一方有权就本身责任范围以外的部分向另一方追责。

6.2. 浙江长三工违约责任

（1）因浙江长三工项目负责人未经批准擅自离开施工现场及擅自更换项目负责人的违约责任及引起的罚款由浙江长三工承担。

（2）因驻点专职管理人员缺勤引起的罚款由浙江长三工承担。

（3）未在规定时间内完成建设单位下达的浙江长三工实施范围内的书面指令引起的建设单位罚款及相应责任（含负面影响、违约责任等）由浙江长三工承担所引起的建设单位罚款及相应责任（含负面影响、违约责任等）。

（4）在浙江长三工实施范围内因未按合同、设计文件和施工验收规范规定条款施工，从而引起施工质量和进度达不到合同约定的验收标准引起的质量和进度违约赔偿由浙江长三工承担。

（5）施工期间必须安全生产达标、安全管理达标，在浙江长三工实施范围内因浙江长三工导致的不能达到合同规定的要求，由浙江长三工承担相应责任，建设单位扣除的费用由浙江长三工负责承担。

（6）浙江长三工在工程建设过程中必须严格按合同和招标文件和国家、地方、行业的相关规定和要求做好工程建设期间的文明施工管理工作，在浙江长三工实施范围内达不到标准，引起的罚款和相应责任（含负面影响、违约责任等）由浙江长三工承担。

（7）浙江长三工实施范围内的施工原因引起工期延误的误期损害赔偿费（或罚款）及相应责任（含负面影响、违约责任等）由浙江长三工承担。

（8）浙江长三工实施范围内的农民工工资、材料费、分包费用等浙江长三工应及时支付，涉及社会不稳定因素的欠款由浙江长三工负责。

6.3. 上海路桥违约责任

（1）未在规定时间内完成建设单位下达的上海路桥实施范围内的书面指令引起的建设单位罚款及相应责任（含负面影响、违约责任等）由上海路桥承担所引起的建设单位罚款及相应责任（含负面影响、违约责任等）。

（2）在上海路桥实施范围内因未按合同、设计文件和施工验收规范规定条款施工，

从而引起施工质量和进度达不到合同约定的验收标准引起的质量和进度违约赔偿由上海路桥承担。

（3）施工期间必须安全生产达标、安全管理达标，在上海路桥实施范围内因上海路桥导致的不能达到合同规定的要求，由上海路桥承担相应责任，建设单位扣除的费用由上海路桥负责承担。

（4）上海路桥在工程建设过程中必须严格按合同和招标文件和国家、地方、行业的相关规定和要求做好工程建设期间的文明施工管理工作，在上海路桥实施范围内达不到标准，引起的罚款和相应责任（含负面影响、违约责任等）由上海路桥承担。

（5）上海路桥实施范围内的施工原因引起工期延误的误期损害赔偿费（或罚款）及相应责任（含负面影响、违约责任等）由上海路桥承担。

（6）上海路桥施工项目负责人和主要施工管理人员不到位或变更引起的建设单位罚款及相应责任（含负面影响、违约责任等）由上海路桥承担。

（7）发（出）现一般、较大或重大质量、安全事故时，上海路桥应采取积极的整改措施进行弥补，由此而产生的一切损失均由联合体双方各自承担。

（8）上海路桥实施范围内的农民工工资、材料费、分包费用等上海路桥应及时支付，涉及社会不稳定因素的欠款由上海路桥负责。

（9）为保证工程进度，无论出现任何情况和联合体双方发生争议，联合体双方均不得擅自停工、窝工、怠工（是否停工、窝工、怠工以监理人认定为准），由此而产生的一切损失均由责任方各自承担。

7. 争议解决

7.1. 解决方式

（1） 合同各方因执行合同、协议发生争议，要求调解、仲裁、起诉的，可按下列步骤解决：

①向合同文件约定单位或主要负责人要求调解；

②向上级主管机关或部门要求调解；

③向嘉兴仲裁委员会提起仲裁。

（2） 发生争议，除以下情况的，合同各方均应继续履行合同和协议，保持施工的连续性，保护好已完工程：

①合同确已无法履行；

②各方协议停止施工；

③调解要求停止施工，且各方接受。

8. 本协议解释顺序

本协议文件组成及解释顺序为：

①本协议；

②联合体与建设单位签订的合同及合同谈判会议纪要；

③中标通知书；

④投标文件（含报价清单）；

⑤招标文件。

9. 其他

9.1. 本协议自各方签字盖章之日起生效，本协议一式玖份，正本叁份，副本陆份，各方各执壹份正本，贰份副本，具有同等法律效力。

9.2. 未尽事宜各方协商并成文后作为本协议的补充条款。

以下无正文，为签字盖章页！

联合体牵头方：

上海公路桥梁（集团）有限公司（盖章）

法定代表人/授权代理人（签字或盖章）：

联系人：

乙方：

浙江长三角基础设施建设工程有限公司（盖章）：

法定代表人/授权代理人（签字或盖章）：

联系人：

签订日期：_____年_____月_____日

签订地点：浙江嘉兴

交（竣）工验收证明材料

竣工验收证书

施管表 2

工程名称	嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工 2 标	开工日期	2021 年 12 月 14 日
施工单位（联合体牵头单位）	上海公路桥梁（集团）有限公司	竣工日期	2024 年 9 月 24 日
施工单位（联合体成员单位）	浙江长三角基础设施建设工程有限公司		
合同造价（万元）	51018.0016 万元	施工决算（万元）	

对工程的质量评价

本工程施工质量好，能够按照设计文件及相关规范施工。工程的质量评价为合格。

竣工验收日期	2025 年 8 月 15 日

验收范围及数量：

一、验收范围

嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工 2 标工程范围为禾兴北路沿中环北路至东方路（K17+946-K19+575），长度 1.629km，同步实施 1 对平行匝道（33#匝道、34#匝道）。验收内容包括工程范围内的高架桥梁、道路、排水、多杆合一及夜景照明、交通工程、驳岸工程、海绵城市以及地面桥。

二、工程概况及数量

1. 桥梁工程：

主线高架桥（P437～P481）：K17+946-K19+575，桥长 1629m，桥宽 25~70.9m；33#匝道桥(33d1-33d6)：33K0+090.969-33K0+264.969，桥长 174m，桥宽 8.5m；34#匝道桥(34d2-34d7)：34K0+031.580-34K0+211.580，桥长 180m，桥宽 8.5m；穆湖桥（Pm01-Pm07）：K18+549.137-K18+669.137，桥长 120m，桥宽 60m；嘉运桥（Pm01-Pm11）：K18+860.940-K19+109.940，桥长 249m，桥宽 40m。

1.1 基础及下部结构

高架主线下部结构采用双柱式墩，局部加宽段采用双柱式墩+单侧辅墩或双侧辅墩的形式；33#、34#匝道桥下部结构采用独柱墩；地面桥下部结构为排架式墩台。①基础采用Φ1000mm、Φ1200mm、Φ1500mm 钻孔灌注桩，共计 625 根，砼等级为 C30（水下）；②承台 119 个，砼等级 C35；③立柱 125 根，砼等级 C40；④盖梁 98 道，砼等级 C50（地面桥盖梁 C40）；⑤桥台 10 座，砼等级 C40。

1.2 上部结构

高架桥上部结构采用装配式预应力砼小箱梁结构及钢混组合梁结构，桥面宽度 25m~71m，匝道 8.5m；穆湖桥上部结构为简支空心板梁，嘉运桥上部结构为简支 T 梁。①预制小箱梁结构为 H=1.7m 及 1.9m，梁长 25m~32m，小箱梁数量 331 片，砼等级 C50；②组合梁采用多箱单室结构，标准桥宽 25m，共有四片箱梁组成，梁距 6.0m，变宽段通过改变箱室间间距调整，组合梁共计 15 跨；③穆湖桥上部结构为 20cm 小铰缝空心板结构，共计 165 片空心板，砼等级 C50；③嘉运桥桥上部结构为 20m（H=1.3m）、35m（H=2.0m）预制 T 梁，共计 300 片，砼等级 C50。

1.3 附属工程

①防撞护栏：高架桥及地面桥机动车道采用 C30 混凝土护栏，其中预埋通信、照明电缆及声屏障预埋件等，地面桥人行道采用石材栏杆。高架桥护栏 5882m（边护栏 4253m，中护栏 1629m），地面桥混凝土护栏 2232m。②支座：采用板式橡胶支座及摩擦摆式减隔震支座或组合型减隔震装置，板式橡胶支座 3331 块（高架桥 1526 块，地面桥 1805 块），球形钢支座 10 套。③桥面排水：桥面设置桥面排水系统，在防撞护栏内侧设置排水边沟，排水边沟共计 3612m。④伸缩缝：高架采用 80 环保减噪型伸缩装置、120 环保减噪型伸缩装置，地面桥梁采用 80 型型钢伸缩装置 ⑤桥面铺装：高架预制小箱梁桥面铺装采用 10cmC50 钢筋砼铺装（30270.43 m²），组合梁采用预制 C50 复合纤维砼叠合板+现浇 C50 复合纤维砼桥面板（预制 C50 混凝土叠合板 722.6m²，现浇混凝土桥面板 5206m²），穆湖桥为 9cmC50 钢筋砼铺装，嘉运桥为 10cmC50 钢筋砼铺装。

2. 道路工程：

施工范围桩号为 K17+946-K19+575，道路标准横断面宽 60m，道路面积约 9.7 万平方米，新建地面辅道、机动车道、匝道、人行道等。挡土墙：33#、34#匝道落地处两侧采用 L 型挡土墙及特制侧石进行支挡（33#匝道 L 型挡土墙 80.94m，特制侧石 10m；34#匝道 L 型挡土墙 60.92m，特制侧石 8.37m；）；嘉运桥东侧桥梁接坡段路基拓宽人行道外侧新建 L 型挡墙（东北侧人行道 K19+108.06~K19+216，长度 107.94m；东南侧人行道 K19+108.06~K19+157.60，长度 49.54m）。地基处治：本工程距匝道落地段采用预应力高强混凝土管桩 PHC，桩径Φ400mm，33#匝道处治范围 33K0+035.5~33K0+086.0，34#匝道处治范围 34K0+215.5~34K0+256.0，桩长 13m~22m，共计 3600m。

3.排水工程：

3.1 污水：

污水开挖管采用拉森钢板围护开槽埋管施工及拖拉管施工，开槽埋管施工管径为 DN400 玻璃钢夹砂管（离心浇铸工艺），埋深为 3.4m～4.1m 左右，管道基础为柔性基础，总长 588.5m。污水拖拉管有两种规格，一种为 de450 拖拉管，管长 110.6m，埋深在 3.6m～3.9m 左右，另一种规格为 de400，管长为 54.5m，埋深在 3.8m～4.3m 左右，检查井为钢筋混凝土结构，井尺寸为 1.1mx1.1m，共 19 座。

3.2 雨水：

雨水主管采用拉森钢板围护开槽埋管施工，部分段落采用明挖放坡开挖施工。雨水联管采用明挖施工。雨水主管管径为 D600~D1500mm 钢筋混凝土 III 级管，埋深为 1.2m～6.9m 左右。管道基础为钢筋混凝土管（III 级管）120° 混凝土基础，总长 2225.4m。雨水联管采用管径为 DN300~400mm 玻璃钢夹砂管（连续缠绕工艺），总长 2256.4m。检查井为钢筋混凝土结构，根据不同管径设置不同尺寸检查井，共计 90 座（含 2 座雨污交汇井）。

存在问题及处理意见：

1、穆湖桥石材护栏松动；
2、穆湖桥护栏真缝缺失；
3、部分井盖松动、翘边；
4、嘉运桥盖梁有模板未及时拆除；
5、穆湖桥盲道未安置；
6、东方路口西北角有积水隐患。

参加竣工验收单位意见

建设单位	签名：（盖章）	设计单位	签名：（盖章）
监理单位	签名：（盖章）	施工单位（牵头单位）	签名：（盖章）
勘察单位	签名：（盖章）	施工单位（成员单位）	签名：（盖章）
邀请单位	签名：（盖章）	邀请单位	签名：（盖章）

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图





上海公路桥梁（集团）有限公司

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

嘉兴市市区快速路环线工程（三期一阶段）施工2标

浙江省-嘉兴市

项目编号	3304512305300001	省级项目编号	3304512112100201
建设单位	嘉兴市交通投资集团有限责任公司	建设单位统一社会信用代码	91330401749042341C
项目分类	市政工程	建设性质	新建
总面积（平方米）	--	总投资（万元）	1087000
立项级别	--	立项文号	--

项目地址：浙江省:嘉兴市_嘉兴经济技术开发区

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

企业承担角色	企业名称	企业统一社会信用代码	负责人姓名	负责人证件号
监理企业	浙江嘉宇工程管理有限公司	91330401146488336Q	吴旭明	320925**********18
勘察企业	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司	913100004250256419	丁国洪	340822**********12
设计企业	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司	913100004250256419	马鑫	310110**********3X
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	91310000132318272U	王昊	320621**********12
施工企业	浙江长三角基础设施建设工程有限公司	91330401MA2CX9TB06	刘俊良	513021**********72

业绩五：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

上海市建设工程施工中标通知书

上海公路桥梁（集团）有限公司 ：

我单位 杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	杨高北路				
建筑面积	0平方米		建筑规模	详见项目明细表	
绿化面积	0平方米				
中标价	95452.3603万元		工期	731日历天	
注册建造师	董亚祥	注册专业	市政公用工程	注册号	沪建安B（2019）0102344
备注	1. 暂列金额0万元。 2. 暂估价15960.158万元。 其中专业工程暂估价15960.158万元。详见专业工程暂估价明细表。				

上海浦东工程建设管理有限公司：
（盖章）

2021年11月29日

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2020版

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	沥青工程	公路路面工程	建设单位	4764
2	交通标志标线、信号灯工程、护栏等	公路交通工程	建设单位	929.482
3	临时交通标志标线、信号灯工程	公路交通工程	建设单位	509.496
4	路灯工程	城市及道路照明工程	建设单位	856.8
5	合杆工程	公路交通工程	建设单位	5385.6
6	声屏障	公路交通工程	建设单位	1382
7	监控工程	公路交通工程	建设单位	2132.78

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

项目明细表

房建工程

序号	工程名称	幢数	结构	层数	建筑面积（m2）

项目明细表

市政工程

序号	工程名称	道路等级	道路长度（m）	道路宽度（m）	桥梁长度（m）	桥梁单跨跨径（m）
1	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	城市主干路	4937.47	50	548.60	83.5

项目明细表

其他工程

序号	工程名称	规模描述

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2020版

施工合同关键页



正本

建设工程施工合同

项目名称：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标

工程地点：杨高北路（乐园路-洲海路）

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

签订日期：2021年12月8日

第一部分　建设工程施工合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标

工程地点：杨高北路（乐园路-洲海路）

工程内容：道路、桥梁、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。

群体工程应附承包人承揽工程项目一览表

工程立项批准文号：沪浦发改【2021】644 号

资金来源：区财力资金投资 100%

二、工程承包范围和承包方式

承包范围：道路、桥梁、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。

承包方式：施工总承包

三、合同工期

开工日期：2021 年 12 月 31 日（开工日期以批准的开工报告为准）

竣工日期：2023 年 12 月 31 日（竣工日期以批准的竣工验收报告之日为准）

合同工期总日历天数 731 天

四、质量标准

工程质量标准：一次性验收合格（根据招投标文件相应约定填写）

五、管理目标

1、质量目标：☑上海市浦东新区市政工程金奖；☑上海市市政工程金奖；☐其他市级或国家级奖项：_____/_____。

2、安全目标：安全生产事故为零。

3、文明施工目标：☑上海市浦东新区文明工地；☐上海市文明工地；☐上海市文

明示范工地；□上海市文明示范工地（升级版）。

六、合同价款

合同总价（中标价）

金额（大写）：玖亿伍仟肆佰伍拾贰万叁仟陆佰零叁元（人民币）。

￥：954523603元。

其中:分部分项工程量清单费用为 666516056 元，措施项目费用 33651702 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计 14596702 元），人工费用 2939839 元，其他费用 162793612 元。（本合同金额为暂定价，最终价款以审计为准）

七、组成合同的文件

下列文件对合同双方均有约束力，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

（4）招标文件（投标须知、工程量清单总说明、工程量清单）及招标答疑会纪要

（5）本合同专用条款

（6）本合同通用条款

（7）投标文件澄清纪要

（8）投标文件（含工程投标报价单或预算书）

（9）标准、规范及有关技术文件

（10）图纸

八、承包人向发包人承诺按照合同的约定进行施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。承包人在质量保修期届满后至工程设计使用年限内，对工程承担维修责任。

九、发包人向承包人承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。本工程为政府财力投资项目，所有款项的拨付须以财力资金到位为前提。

十、本协议项下发包人作出的所有通知、声明等书面文件按照以下地址寄交承包人方，无论通过预付邮资的快递、挂号信或发送到承包人指定邮箱，该通知将被认定为已送达。

地　址：蕴川路 3 号

邮　箱：187370888@qq.com

联系人：黄伟

电　话：13818881667

十一、合同生效

合同订立时间：2021 年 12 月 8 日

合同订立地点：上海市浦东新区

本合同双方盖章之日生效。

发包人（盖章）：	承包人（盖章）：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
地址：	地址：
邮政编码：	邮政编码：
电话：	电话：
传真：	传真：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市政工程）

工 程 名 称：杨高北路（洲海路～金海路）改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2024 年 6 月 1 日

上海市建筑业管理办公室制

市政工程竣工验收报告

工程项目	杨高北路（洲海路～金海路）改建工程	标段	2 标
实物工作量	地下管线（雨污水）：1、雨水管（DN600）：778m；2、雨水管（DN800）：185m；3、雨水管（DN1000）：6419m；4、雨水管（DN1200）：665m；5、雨水管（DN1300）：141m；6、雨水管（DN1400）：40m；7、污水管（DS300）：90m；8、污水管（DN400）：1258m；9、污水管（DN600）：7m；10、顶管管（含私拉管）：428m；11、雨水检查井（先建）：351 座；12、污水检查井（先建）：40 座；13、顶管工作井：14 座； 道路工程：1、石灰土路基：115031m²；2、级配碎石垫层：10569m²；3、水泥稳定碎石基层：45456m²；4、水泥混凝土基层：63753m²；5、沥青面层：149404m²；6、人行道：17491m；7、侧平石：14489m；8、雨水口：422 个； 巨峰路跨线桥：1、钻孔灌注桩：412 根；2、承台：15 个；3、桥台：2 个；4、立柱：20 个；5、盖梁：10 个；6、支座：106 个；7、小箱梁：48 榀；8、钢桁梁：3 跨；9、桥面铺装：8621.12m²；10、落地梁：2 联；11、防撞墙：1039.2m；12、伸缩缝：92.8m；13、沥青面层：11691 m²； 洲海路跨线桥：1、钻孔灌注桩：436 根；2、承台：17 个；3、桥台：2 个；4、立柱：22 个；5、盖梁：11 个；6、支座：118 个；7、小箱梁：54 榀；8、钢桁梁：3 跨；9、桥面铺装：9549.12m²；10、落地梁：2 联；11、防撞墙：1190.2m；伸缩缝：116m；13、沥青面层：13375m²； 东靖路跨线桥（包含匝道）：1、钻孔灌注桩：254 根；2、钢管桩：164 根；3、承台：39 个；4、桥台：4 个；5、立柱：28 个；6、盖梁：28 个；7、支座：409 个；8、小箱梁：56 榀；9、钢桁梁：3 跨；10、桥面铺装：12136m²；11、落地梁：4 联；12、防撞墙：1502.62m；13、伸缩缝：157.6m；14、沥青面层：22385m²； 俱进路跨线桥：1、钻孔灌注桩：117 根；2、钢管桩：271 根；3、承台：18 个；4、桥台：2 个；5、立柱：24 个；6、盖梁：10 个；7、支座：112 个；8、小箱梁：48 榀；9、钢桁梁：5 跨；10、桥面铺装：8157.12m²；11、落地梁：2 联；12、防撞墙：1019.2m；13、伸缩缝：116m；14、沥青面层：11465m²； 改建赵家沟北侧人非梯坡道桥：1、钻孔灌注桩：14 根；2、承台：5 个；3、桥台：2 个；4、立柱（钢结构）：5 个；5、盖梁（钢结构）：5 个；6、钢桁梁：6 跨；7、桥面铺装：757.35m²；8、栏杆：275.4m；9、伸缩缝：22m； 双桥路人行桥：1、钢管桩：60 根；2、承台：26 个；3、桥台：4 个；4、立柱（钢结构）：22 个；5、盖梁（钢结构）：17 个；6、钢桁梁：20 跨；7、梯道：2 座；8、桥面铺装：1024.84m²；9、栏杆：636.8m； 拼宽改建芦九沟地面桥梁：1、板梁：6 榀；2、钢桁梁：2 跨；3、桥面铺装：215.8m²；4、伸缩缝：82m；5、人行道砖铺装：36m²；		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	上海金地工程勘察有限公司		
设计单位名称	上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司		
监理单位名称	上海宝钢工程咨询有限公司		
工程报建时间	2021 年 12 月 2 日	开工时间	2022 年 6 月 1 日
工程造价	95452.3603 万元		

工程概况：

杨高北路（洲海路—金海路）改建工程南起金海路，北至洲海路北侧，全长约 6.6km。本标段为设计 2 标，道路规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m。道路等级为城市主干路，设计速度为 60 公里/小时。

本次桥梁设计内容包括新建巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥四座跨线桥；东靖路新建一对上下匝道桥；新建 1 座人行桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜老桥进行维修；以及相关附属结构工程。

跨线桥整幅式双向六车道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=24m ；东靖路南侧跨线桥分幅式双向六车道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=12.25m ；匝道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=8.5m；

俱进路跨线桥： P11～P16 采用等截面连续钢箱梁结构，跨径布置为 38+4×30=158 m，位于道路直线段，单幅设置，总宽度 24m，名义梁高 1.8m，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

巨峰路跨线桥：跨路口布置为 41.5+65+41.5m 连续钢箱梁，位于道路直线段，单幅设置，总宽度 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 3.2m，边支点及跨中名义梁高 1.8m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

东靖路跨线桥：跨路口布置为 38+57+38=133m 连续钢箱梁，位于道路直线段，因考虑交通保通进行分幅布置设计，单幅宽度 12m，桥梁总宽度为 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 2.8m，边支点及跨中名义梁高 1.8m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

洲海路跨线桥：跨路口布置为 50+83.5+50m=183.5m 连续钢箱梁，位于道路半径 R=1000m 的圆曲线上，单幅设置，桥梁宽度 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 4.2m，边支点及跨中名义梁高 2.3m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

双桥路人行桥：在道路中心桩号 K2+677.390 处设置过街人行天桥供行人使用。主桥采用钢箱梁结构，跨径布置为 17.2+36.5+11.3m，宽度为 4.5m，坡梯道上部结构采用钢结构，宽度 2.9m，下部结构均采用钢结构盖梁，立柱采用钢管混凝土圆柱，基础采用钢管桩基础。

拼宽改建芦九沟地面桥梁：老芦九沟桥为一座 8+10+8m=26m 的三跨简支梁桥，跨越芦九沟，与河道斜交 10° 。老桥总宽 50m。该桥横向分东、西两幅桥，每孔上部结构均由预应力空心板梁组成，下部结构采用轻型桥台、桩柱式桥墩。

改建赵家沟北侧人非梯坡道桥：本次对赵家沟桥北侧人行梯道进行拆除后重建。新建梯道上部结构采用钢结构，按无障碍设计，坡度为 1:12，新建梯道上部结构采用钢结构，西侧跨径布置为 3×17m，东侧跨径布置为（2×20+2×17）m，宽度为 5.5m，下部结构均采用钢结构盖梁，立柱采用钢管混凝土圆柱。

道路工程：横断面：3.0m（人行道）+9.75m（车行道）+24.5m（中央分隔带）+9.75m（车行道）+3m（人行道）=50.0m。

1）、机动车道新建路面结构：4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料(SMA-13 SBS 改性)+粘层油 0.5 L/m2+6cm 中粒式密级配沥青混合料(AC-20C)（抗车辙剂 0.4%）+粘层油 0.5 L/m2+8cm 粗粒式密级配沥青混合料(AC-25C)+0.8cm 稀浆封层（ES-3 型）+透层油 1 L/m2+40cm 水泥稳定碎石基层（4.0MPa）+15cm 级配碎石，结构层总厚度为 73.8cm。2）、非机动车道新建路面结构：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）+粘层油 0.5L/m2+6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）+透层油 1L/m2+0.8cm 稀浆封层（ES-3 型）+20cm 水泥稳定碎石（4.0MPa）+15cm 级配碎石，路面结构总厚度为 45.8cm。3）、人行道结构：6cm 彩色同质砖+3cm1:3 干拌水泥砂+10cm C20 水泥混凝土+10cm 碎石，路面结构总厚度为 29cm。

地下管线（雨污水）：本工程 DN400 雨水连管采用 HDPE 缠绕结构壁管，承插连接，橡胶圈密封。环刚度≥10kN/m2。DN600～DN1300 雨水管道和 DN300～DN600 污水管道采用离心浇铸玻璃钢夹砂管，FWC 套筒接口，唇形整体橡胶圈。管径 DN300～DN1000 玻璃钢夹砂管：埋深<4m，管道环刚度不小于 10KN/m2；4m≤埋深<5m，管道环刚度不小于 12KN/m2。管径≥DN1200 玻璃钢夹砂管；埋深<5m，管道环刚度不小于 12KN/m2；5m≤埋深<6m，管道环刚度不小于 15KN/m2。直线段管长 6m 一节，过路口及管线集中路段采用 3m 一节，玻璃钢夹砂管管材应符合《玻璃纤维增强塑料夹砂管》的要求。DN400～DN1000 管道（微顶施工）采用离心浇铸玻璃钢夹砂顶管，纯形橡胶圈接口，管道环刚度及顶力需满足顶进长度及地质要求。De355～De710 管道（二程式牵引施工）采用 PE100 级给水光壁压力管，管道的承压能力为 1.0Mpa，热熔连接，环刚度≥16kN/m2，环柔度满足相关规范要求。

竣工验收程序：

一、本工程已具备竣工验收条件。

二、审阅施工、设计、监理单位递交的“工程质量合格证明”表。

三、确定验收组组长及成员名单，并召开会议制定验收方案。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报工程项目概况，合同履约及执行国家法律和工程建设强制性标准情况。

二、验收人员审阅各方工程档案，以项目立项，招标、设计、监理及施工资料进行检查。

三、对实地进行实测实量外观使用功能试验资料检查。

四、验收组对检查结果进行汇总讲评，并最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由上海浦东工程建设管理有限公司成立验收组。

二、由上海浦东工程建设管理有限公司法定代表委托_____担任验收组长。

三、验收组成员分别由设计、施工、监理单位的有关负责人参加。

竣工验收标准：

一、我国现行法律、法规要求。

二、我国现行工程建设强制性标准。

三、《市政排水管道、城市道路施工及验收规程》。

四、设计图纸及设计变更资料。

五、施工合同内容。

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为：甲级

二、勘察单位能按照合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为： 甲级

二、设计单位按合同认真履行职责并按强制性标准设计工作。

三、对设计过程中的质量问题能及时整改。

四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为：市政壹级

二、施工单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行施工。

三、对施工过程中的质量问题能及时改正。

四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为：甲级

二、监理单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行监理，已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、对工程质量核定等级及现行标准相符合，对工程质量存在的问题能及时进行检查并督促整改，验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况： 1、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书； 2、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告； 3、编制初步设计文件； 4、编制施工图设计文件； 5、编制项目招标文件； 6、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标； 7、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告； 8、组织实施，并按施工图进行施工； 9、项目完工后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收； 10、竣工验收合格后、组织项目后评价及养护移交。
工程竣工验收意见： 经建设单位组织验收，本工程符合下列要求。 1、符合我国现行标准，法规要求； 2、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求； 3、符合设计文件和施工合同要求； 4、工程质保资料齐全； 5、本工程质量等级为合格。 工程质量等级（如有多个单位工程，可不填）
工程竣工验收结论： 符合国家质量标准，同意使用 注：结论为：是否符合国家质量标准；能否同意使用！

	验收组职务	姓名	工作单位	技术职称	单位职务
竣工验收人员签字	验收组组长		上海浦东工程建设管理有限公司		
	副组长		上海宝钢工程咨询有限公司		
	验收组成员		上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司		
			上海金地工程勘察有限公司		
			上海公路桥梁（集团）有限公司		
	建设单位项目负责人： 建设单位法定代表人： （公章） 2019 年 6 月 1 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

附表

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	道路工程	21513.7790	合格	合格	合格	合格
2	地下管线（雨污水）	10287.1328	合格	合格	合格	合格
3	桥梁工程（巨峰路跨线桥）	14953.9426	合格	合格	合格	合格
4	桥梁工程（洲海路跨线桥）	15366.6685	合格	合格	合格	合格
5	桥梁工程（东靖路跨线桥（包含匝道））	16076.1211	合格	合格	合格	合格
6	桥梁工程（俱进路跨线桥）	14864.2827	合格	合格	合格	合格
7	桥梁工程（改建赵家沟北侧人非梯坡道桥）	702.3672	合格	合格	合格	合格
8	桥梁工程（双桥路人行桥）	1584.4293	合格	合格	合格	合格
9	桥梁工程（拼宽改建芦九沟地面桥梁）	103.6371	合格	合格	合格	合格

施工单位（公章）	设计单位（公章）	监理单位（公章）	建设单位（公章）

桥 梁 施 工 图 设 计 总 说 明

一、桥梁概述

杨高北路（洲海路—金海路）改建工程南起金海路，北至洲海路北侧，全长约 6.6km，规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m，本次改建路线全线采用“节点跨线桥+地面道路”的布置形式。。设计勘察标段划分见下表。

表1 杨高北路标段划分表

	1 标（总体单位）	2 标
桩号范围	K-1+910-K1+680	K1+680-K6+617.475
长度（km）	1.77km	4.94km
设计单位	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司	上海林同炎李国豪土建工程咨询公司
勘察单位		上海金地工程勘察有限公司

本标段为设计 2 标，道路规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m。道路等级为城市主干路，设计速度为 60 公里/小时。本标段路线采用“节点跨线桥”的布置形式，共设置四座跨线桥，分别为巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥。另在双桥路南侧设置一座人行天桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜桥进行维修；以及相关附属结构工程。

本标段设计范围内有两条河道，即赵家沟和芦九沟，其中赵家沟为III级航道。

工程沿线主要横向道路、河道规划及通航要求见下表。

表2 工程沿线桥梁涉及的主要横向道路

序号	横向道路	中心桩号(m)	等级	红线宽度(m)	备注
1	巨峰路	K2+125	城市次干路	40	斜交 3°
2	东靖路	K3+382	城市主干路	40	斜交 16°
3	俱进路	K4+201	城市支路	24	正交
4	洲海路	K6+161	城市主干路	60	斜交 6°

表3 工程沿线主要规划河道

河道名称	中心桩号	河口宽度	河底宽度	河底标高	陆域控制	备注
赵家沟	K3+075	70m	50m	-2.5	15m	现状桥梁
芦九沟	K3+821	20m	8m	0.5	8~10m	现状桥梁

表4 工程沿线通航河道通航净空尺度表

航道名称	规划等级	航道特征	航道中是否设置墩柱	最高通航水位（m）	通航净宽（m）	通航净高（m）
赵家沟	III级	一跨过通航水域	否	3.20	60	7.0

根据工程总体设计，采用主线双六，辅道双四的总体方案。本次桥梁设计内容包括新建巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥四座跨线桥；东靖路新建一对上下匝道桥；新建 1 座人行桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜老桥进行维修；以及相关附属结构工程。

本标段跨线桥预应力小箱梁面积共计 22804.4m²；匝道预应力小箱梁面积共计 1488.5m²；跨线桥钢箱梁面积共计 14940m²；跨线桥刚接板梁面积共计 1440m²；落地梁面积共计 11302.7m²；老芦九沟桥改造面积共计 228.8m²；赵家沟、芦九沟及咸塘浜老桥维修面积共计 19194m²；新建人行天桥面积共计 944m²；改建赵家沟北侧人行梯道面积共计 709.5m²。

具体规模设置详见下表：

表5 桥梁工程概况表

分项	联号	跨径布置	结构形式	桥宽	备注
巨峰路跨线桥（单幅）	落地梁结构	6×10+10.8=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	41.5+65+41.5=149m	变截面连续钢箱梁	24m	跨巨峰路
	第 3 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+5×10=60.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
东靖路跨线桥（双幅）	第 1 联	2×18=36m	刚接板梁	2×（17~21.3）m	变宽度
	第 2 联	4×27=108m	预应力混凝土小箱梁	2×12.5m	
	第 3 联	38+57+38=133m	变截面连续钢箱梁	2×12m	跨东靖路
	第 4 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	2×12m	
	主线落地梁	10.8+6×10=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	2×12m	
	上匝道	3×27=81m	预应力混凝土小箱梁	8.5m	
	下匝道	3×27=81m	预应力混凝土小箱梁	8.5~11.25m	变宽度
	上匝道落地梁	10.8+2×110=30.8m	现浇钢筋混凝土结构	8.5m	
	下匝道落地梁	10.8+2×110=30.8m	现浇钢筋混凝土结构	11.25m	

上海公路桥梁（集团）有限公司

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 LinTung-Yen&Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co.,Ltd	审 定	任宏业		专业负责人	朱佺锋		阶 段	施工图	项目名称	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	工程编号	2020LL11-S140	图 名	施工图设计总说明	
	审 核	任国红		校 核	徐文华		专 业	桥梁			子项编号				
设计证书甲级编号A131001317	项目负责人	陶 辉		设 计	朱佺锋		比 例	图示	子项名称		出图日期	2022.04.25	图 号	B00-02(1/43) B	版 号 A

A3

	改建人行梯道	西侧：3×17 东侧：2×20+2×17	钢梁	5.5m	接赵家沟主桥
俱进路跨线桥（单幅）	落地梁结构	4×10+10.8=50.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 3 联	38+4×30=158m	等截面连续钢箱梁	24m	跨俱进路、航油管
	第 4 联	2×30=60m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+4×10=50.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
洲海路跨线桥（单幅）	落地梁结构	6×10+10.8=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	50+83.5+50=183.5m	变截面连续钢箱梁	24m	跨洲海路
	第 3 联	5×30=150m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+6×10=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
双桥路北侧新建人行桥	主桥	1.75+17.2+36.5+11.3+1.75=68.5m	钢箱梁	4.5m	
	梯道	2*20.25m	钢板梁	2.9m	
	坡道	2*89.3m	钢板梁	2.9m	
芦九沟局部改建		8+10+8m	钢板梁	6.8m	中分带改造
			砼板梁	2×1m	中板换梁

表6 老桥维修统计表

位置	维修面积	结构
赵家沟桥	16244m²	主桥：变截面连续梁；南引桥：简支板梁
芦九沟桥	1300m²	简支板梁
咸塘浜桥	1650m²	简支板梁

表7 老桥拆除统计表

位置	拆除面积	结构
赵家沟北侧引桥	4680m²	简支板梁（上、下部结构）
赵家沟北侧人行梯道	440m²	现浇混凝土板梁（上、下部结构）
芦九沟桥	184m²	简支板梁（上部结构）

二、设计依据

1、杨高北路（洲海路～金海路）改建工程 2 标 中标通知书；

2、《关于杨高北路（洲海路～金海路）改建工程可行性研究的批复》（沪浦发改城〔2021〕644 号），上海市浦东新区发展和改革委员会，2021 年 8 月；

3、《关于杨高北路（洲海路～金海路）改建工程初步设计的批复》（浦建委综规[2021]136 号），2021 年 12 月 2 日；

4、《杨高北路（金海路-S20）节点改造工程测量技术报告》（上海金地工程勘察有限公司），2020 年 5 月；

5、《杨高北路（洲海路～金海路）改建工程 2 标岩土工程勘察报告》（上海金地工程勘察有限公司），2021 年 12 月

6、《杨高北路（东靖路以北-洲海路以南）节点改造工程物探成果报告》2020 年 7 月；

7、《杨高北路（金海路-东靖路以北）节点改造工程物探成果报告》（上海美路工程勘测有限公司），2020 年 7 月；

8、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程地下综合管线探测报告》（上海美路工程勘测有限公司），2020 年 5 月；

9、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程-桥梁检测项目（杨高北路赵家沟桥）》（上海浦公检测技术股份有限公司），2020 年 8 月；

10、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程-桥梁检测项目（杨高北路卢九沟桥）》（上海浦公检测技术股份有限公司），2020 年 12 月；

11、《河道蓝线说明》（上海市浦东新区水务局），2020 年 5 月；

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图




中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn
全国建筑市场监管公共服务平台
建设工程企业
从业人员
建设项目
诚信记录
搜索
监管动态
数据服务
信用建设
建筑工人
政策法规
电子证照
问题解答
网站动态
动态核查
手机查看
杨高北路（金海路-洲海路）改建工程
上海市-上海市-浦东新区
项目编号 3101152201210007
省级项目编号 2002PD0884
建设单位 上海浦东工程建设管理有限公司
建设单位统一社会信用代码 91310115631863961E
项目分类 市政工程
建设性质 扩建
总面积（平方米） --
总投资（万元） 238033
立项级别 地市级
立项文号 沪浦发改城〔2021〕644号
项目地址：北起洲海路，南至金海路
工程基本信息
招投标信息
合同登记信息
施工图审查
施工许可
竣工验收
业绩技术指标
详细信息
参与单位及相关负责人
单体信息
企业承担角色 企业名称 企业统一社会信用代码 负责人姓名 负责人证件号
监理企业 上海宝钢工程咨询有限公司 9131011313349838 3C 杜朝晖 230103**********55
监理企业 上海宝钢工程咨询有限公司 9131011313349838 3C 王敏鑫 310109**********16
监理企业 上海建腾建筑工程监理有限公司 9131011470328635 9W 哈俊乔 420601**********3X
监理企业 上海建腾建筑工程监理有限公司 9131011470328635 9W 钱金萍 310222**********14
勘察企业 上海金地工程勘察有限公司 9131011676965299 9P 刘建攀 152629**********12
勘察企业 中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司 9113060010594655 6M 陈华顺 320902**********38
设计企业 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 9131000060723457 5P 陶烨 431102**********33
设计企业 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司 913100004250256419 陈景秀 350424**********31
施工企业 上海公路桥梁（集团）有限公司 9131000013231827 2U 董亚祥 320724**********18
施工企业 上海市浦东新区建设（集团）有限公司 913101151335026373 张梦华 412729**********35

2、投标人同类工程施工业绩情况（2）

1、投标人同类工程施工业绩情况

投标人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）
1、项目名称：**济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标**；承包人名称:上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2021 年 9 月 29 日**；合同金额：**140767.504 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；桥梁墩柱为钢筋混凝土结构，且预制拼装方式占比 89%**。 2、项目名称：**杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标**；承包人名称:上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2024 年 6 月 1 日**；合同金额：**95452.3603 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；桥梁墩柱为钢筋混凝土结构，且预制拼装方式占比 77.68%**。 3、项目名称：**昆阳路越江及配套道路工程**；承包人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2020 年 10 月 26 日**；合同金额：**82368.6868 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；桥梁墩柱为钢筋混凝土结构，且主桥墩柱预制拼装方式占比 80.49%，引桥墩柱预制拼装方式占比 62.23%**。 4、项目名称：**苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段-G1501 高速公路桥大修工程**；承包人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司；交（竣）工验收时间：**2022 年 8 月 31 日**；合同金额：**58191.2686 万元**；全国建筑市场监管公共服务平台数据等级：**A 级；桥梁墩柱为钢筋混凝土结构，且预制拼装方式占比 63.4%**。

注：格式仅供参考，请投标人严格按《资信标要求一览表》要求提供相关证明材料扫描件。

业绩一：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

上海市建设工程一体化招标中标通知书

（第二联：中标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司,江苏省地质工程勘察院,上海浦东建筑设计研究院有限公司（联合体成员）：

我单位 济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）					
总投资额	316656万元				建筑规模	详见项目明细表
设计报价	4580.53万元				设计周期	50天
勘察报价	967.3533万元				勘察周期	35天
施工报价	140767.504万元				施工工期	1020天
设备采购报价	无				设备采购周期	无
发包范围	☑ 设计 ☑ 勘察 ☑ 施工 ☐ 设备采购					
注册建造师	姓名	张德平	注册号	沪13105070023 6	注册专业	市政公用
备注	1、中标通知书备案后，当中标价超出初步设计批复范围的，应当报原初步设计审批部门同意，否则招标无效。 2、暂列金额 0 万元。 3、暂估价 0 万元； 其中专业工程暂估价 9792 万元。					

招标人：（盖章）

法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日

2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2017版

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	备注
道路快速化改建工程	主要建设内容包括道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、排水工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施。本工程桩号范围：K6+297.905～K9+473.595。

招标人：（盖章）	法定代表人：（盖章）
2017年6月8日	2017年6月8日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	黑色摊铺工程	公路路面工程	建设单位	5374
2	标志标线、信号、护栏工程	公路交通工程	建设单位	623
3	稀浆封层、同步碎石	公路路面工程	建设单位	629
4	声屏障	公路交通工程	建设单位	2461
5	交通监控	公路交通工程	建设单位	705
合计：				9792

招标人：（盖章）　　法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日　　2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

施工合同关键页

正本

建设工程设计勘察施工合同

项 目 名 称: 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标

工 程 地 点: 济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）

发 包 人: 上海浦东工程建设管理有限公司

设计承包人： 上海浦东建筑设计研究院有限公司

勘察承包人： 江苏省地质工程勘察院

施工承包人： 上海公路桥梁（集团）有限公司(联合体牵头人)

签 订 日 期: 2017 年 6 月 15 日

第一部分 合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海浦东建筑设计研究院有限公司（设计承包人）

江苏省地质工程勘察院（勘察承包人）

上海公路桥梁（集团）有限公司(施工承包人)

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就济阳路（卢浦大桥－闵行区界）快速化改建工程2标工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标。

工程概况:工程北起卢浦大桥引桥(K2+412.712)，南至闵行区界(K9+473.595)，全长约7.1km。本标段长约3.2km，红线宽45-60m，道路采用“高架快速路+地面辅路”敷设形式，高架主线为城市快速路，双向6车道；地面辅路为城市主干路，双向6快2慢；工程还包括S20全互通立交改造工程；桥梁工程采用全预制拼装施工工艺。

2.工程地点：济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）。

3.工程立项批准文号:沪浦发改城【20160】308号。

4.资金来源：财力资金 100%。

5.工程内容:

（1）设计内容：承担本项目工程2标段的方案优化设计、初

步设计及概算、施工图设计及施工过程的现场配合等后续设计服务，包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程及绿化、照明和相关交通附属设施工程等。还包括其它设计服务内容：委派专人确保设计各阶段的报批、评审通过；协助相关的招标工作；若本项目有专项工程需委托具相关专项设计资质的设计单位，须得到业主认可。

（2）勘察内容：□初勘；☑详勘。

详见附件 5《工程勘察委托书》和附件 6《勘察试验项目及预估工作量》。

（3）施工内容：施工内容包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包；具体以招标人的要求为准，如在施工过程中招标人不再实施某个专业工程时，相应费用在结算时扣除，承包人不得向招标人提出任何形式的补偿。承包人需与专业分包单位签订专业分包合同，并做好施工管理工作，同时，承包人须按国家、地方、行业规定以及招标人要求的工程措施、安全措施、文明措施对项目施工总承包管理。须委派专人确保施工各阶段的报批、评审、验收通过。除上述内容之外，在设计、勘察、施工全过程中，中标人须组建 BIM 团队、搭建 BIM 平台，采用 BIM 模型并进行图纸优化、进度管理、设计变更调整、质量安全应用、资料管理、工程审计，竣工后提交完善的竣工模型 ，本项目实行工程总承包管理，管理内容和程序应满足如下要求：

1、要求建立覆盖设计、勘察、采购、施工、试运行全过程的质量管理体系，职业健康安全管理体系和环境管理体系，以保证项目产品和服务的质量、功能和特性，满足合同及相关方的要求。

2、工程总承包单位在总价合同条件下，组建 BIM 团队、搭建并纳入招标人 BIM 管理平台对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

总承包管理负责人，具有工程总承包管理经验，全面负责项

目管理、协调能力和良好的职业道德，并承担相应责任。

~~群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。~~

6.工程承包范围和承包方式：

（1）承包范围：桩号：K6+297.905～K9+473.595

（2）承包方式：设计、勘察、施工总承包

二、合同工期

计划开工日期：2017 年 9 月 15 日。

计划竣工日期：2020 年 6 月 30 日。

施工工期日历天数：1020 天，含设计、勘察总工期为 1097 天工期，总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准和管理目标

1. 设计、勘察及工程质量标准：设计、勘察符合国家、市相关规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求。（根据招投标文件相应约定填写）

2. 管理目标

（1）质量目标：设计、勘察符合国家市相应规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求；施工一次性验收合格率100%，确保上海市浦东新区市政工程金奖；确保全国金杯示范工程。

（2）安全目标：安全生产事故为零。

（3）文明施工目标：确保上海市浦东新区文明工地；确保上海市文明工地（市重大工程需达到市级文明工地标准），确保上海市文明示范工地。

四、签约合同价与合同价格形式

签约合同价（暂为中标价，最终价以审计为准）：

人民币（大写）壹拾肆亿陆仟叁佰壹拾伍万叁仟捌佰柒拾叁元整，小写（¥1463153873.00 元）

其中：

设计签约合同价：¥45805300.00 元（大写：肆仟伍佰捌拾万伍仟叁佰元整）。

勘察签约合同价：¥9673533.00 元（大写：玖佰陆拾柒万叁仟伍佰叁拾叁元整）。

施工签约合同价：¥1407675040.00 元（大写：壹拾肆亿零柒佰陆拾柒万伍仟零肆拾元整），其中：分部分项工程量清单费用为¥986683171.00 元，措施项目费用¥76518830.00 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计¥25653762.41 元），其他费用¥344473039.00 元。

五、项目经理

设计承包人负责人：黄智华。

勘察承包人负责人：胡唐伯。

施工承包人项目经理：张德平。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件，优先解释顺序如下::

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

发包人：　(公章)　　设计承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：浦发银行川沙支行

账　号：_____　　账　号：0765384292160592

勘察承包人：　(公章)　　施工承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市 政 工 程）

工 程 名 称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2021 年 9 月 29 日

上海市建筑业管理办公室制

市 政 工 程 竣 工 验 收 报 告

工程项目	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程	标段	2 标
实物工作量	主线高架工程： 钢管桩 876 根，钻孔灌注桩 515 根，承台 150 个，预制立柱 231 根，预制盖梁 103 个，预制小箱梁 491 片，钢混组合梁 6 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5123.4 米，中分带 2109.7 米，铺装层 62112.7 ㎡，防水层 79047 ㎡，沥青 79047 ㎡，伸缩缝 1211.1 米，声屏障 3255 米，其中，全影型声屏障 1585 米。 外环立交工程： 钢管桩 5 根，钻孔灌注桩 604 根，承台 79 个，现浇立柱 75 根，钢立柱 6 根，现浇盖梁 69 个，钢盖梁 4 个，预制小箱梁 49 片，钢混组合梁 41 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5743.6 米，铺装层 21572.8 ㎡，防水层 27063.1 ㎡，沥青 27063.1 ㎡，伸缩缝 224.35 米，声屏障 710 米。 地面道路工程： 地面道路机动车道面积约 121023.6 ㎡，包含 40cm 石灰土，15cm 级配碎石，40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土），18cm 沥青混凝土面层。非机动车道面积约 12450.7 ㎡，包含 15cm 级配碎石，20cm 厚水泥稳定碎石，10cm 沥青混凝土面层。人行道面积约 17218.6 ㎡，10cm 砾石砂垫层，10cm 厚细石混凝土基层，3cm 干拌水泥砂及 6cm 同质砖。侧平石约 37900 米。 排水工程： 离心浇铸玻璃钢加砂管铺设雨水管道 10964m，混凝土管铺设雨水管道 130m，雨水检查井 661 座，雨水口 376 座，雨水排放口 9 座。铺设联管 5368m。 地面桥： 外环南河桥：新建板梁 60 片，桥面铺装 1728 ㎡，防水层 1728 ㎡，沥青 1728 ㎡，混凝土防撞墙 216m。 西新港桥：新建板梁 30 片，桥面铺装 464 ㎡，防水层 464 ㎡，沥青 464 ㎡，混凝土防撞墙 96m。		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	江苏省地质工程勘察院		
设计单位名称	上海浦东建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	上海百通项目管理咨询有限公司		
工程报建时间	2016 年 11 月 7 日	开工时间	2019 年 03 月 29 日
工程造价	14.0767 亿		
工程概况： 济阳路北起卢浦大桥引桥（K2+412.712），南至闵行区界（K9+473.595），全长约 7.06 公里，道路规划红线 45～70 米。我公司承建 2 标段，起止范围为济阳路华夏西路交叉			

口至闵行区界，桩号：K6+297.905～K9+461.883，长 3163.928 米。道路断面形式为“主线高架+地面辅路”，主线统一采用双向 6 车道的规模，地面辅道采用双向 6 快 2 慢，主要建设内容包括桥梁、道路、雨水排管、标志标线、信号灯等附属工程。

主线高架工程：

桥梁内容包括高架桥主线、上匝道桥、下匝道桥以及相关附属结构工程：高架桥主线 1 座，起始桩号为 K6+297.905，终点桩号 K9+461.883；上、下匝道桥 2 座，每座桥梁长度 226 米；高架桥主线及上、下匝道桥下部结构均采用预制墩柱、预制盖梁；主线高架上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成，单跨最大跨径 70 米；上、下匝道桥上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

外环立交工程：新建及改建外环线 8 条立交匝道，其中拆除现状 LA、LB 苜蓿叶匝道以及外环辅道桥；新建 SW 匝道、ES 匝道、WS 匝道、SE 匝道、EN 匝道、NW 匝道；拆除重建 NE 匝道北侧起桥段，新建匝道全长 313.788m；拆除重建 WN 匝道北侧落地段，新建匝道全长 316.534m；外环立交采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成。单跨最大跨径 59 米。匝道采用预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

地面道路工程：地面机动车道新建路面结构：4cm SMA－13（ SBS 改性）、6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土、0.8cm 稀浆封层、透层油、40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土）、15cm 级配碎石，上、中、下沥青面层之间需铺设粘层油。地面非机动车道新建路面结构：4cm AC－13F 细粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、6cm AC－20C 中粒式沥青混凝土、透层油、20cm 水泥稳定碎石、15cm 级配碎石。 人行道路面结构：采用透水人行道路面结构：8cm 透水砖、3cm 中粗砂、15cm C20 透水混凝土、15cm 级配碎石，透水人行道设置边缘排水系统，透水人行道与车行道之间设置防渗膜。

排水工程（雨污水）：本工程雨水管道联管均采用 HDPE 双壁缠绕管；HDPE 管采用止水橡胶圈接口；管道埋深≤4.5m 的管道采用环刚度≥10KN/m²，4.5m＜管道埋深＜6.5m 的管道采用环刚度≥12.5KN/m²。本工程雨水检查井均采用混凝土砖砌结构。

地面桥：外环南河桥全长 54m，共 3 跨，由东西两幅跨径组成（桥梁走向为南北向），桥跨均为预应力简支空心板梁；桥梁上部结构横断面为 0.25m 栏杆+4.5m 人非混行车道+0.25 栏杆+2.5m 分隔带+0.5m 防撞墙+11.5m 机动车道+0.5m 防撞墙+5m 中央分隔带+0.5m 防撞墙+11.5m 机动车道+0.5m 防撞墙+2.5m 分隔带+0.25m 栏杆+4.5m 人非混行车道+0.25

栏杆。

西新港桥为南北两幅桥，全长29m，共3跨，桥梁逆交10°，桥跨均为预应力简支空心板梁；新建单幅桥与现状老桥在车行道处拼接，单幅桥上部结构断面为7.6m机动车道+0.5m防撞墙。

竣工验收程序：

一、本工程已具备验收条件

二、审阅施工、设计、监理单位递交的《工程质量合格证明》

三、确定工程验收组组长及人员名单，召开会议制定验收方案

四、验收小组在约定时间内进行竣工验收，并达成竣工验收意见。

五、竣工验收合格后及时提交工程竣工验收报告。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报项目概况、建设工程质量情况，按合同履行二、国家法律、法规和建设工程强制性标准情况。

三、验收组人员进行实测、实量、外观使用功能，试验资料检查。

四、验收组人员审阅各工程档案，以项目立项，招投标设计监理及施工管理资料等方面进行验收。

五、验收组对验收结果进行汇总、讲评最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由甲方组织成立验收小组。

二、由甲方法定代表人委托 张尔海 担任验收小组组长。

三、验收组人员分别由建设、设计、施工、监理单位的有关人员参加。

竣工验收标准：

一、建设部《工程建设标准强制性条文》（城市建设部份）

二、上海市《工程建设地方标准强制性条文》

三、《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）

四、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

五、《城镇排水工程施工质量验收规范》构筑物工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

六、《城镇排水工程质量验收规程》管道工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

七、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）

八、《城镇道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为甲级

二、勘察单位能按合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为工程设计综合资质甲级。

二、设计单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准设计。

三、设计单位对变更设计予以认可。

四、实物质量符合图纸设计及有关设计文件。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为市政特级。

二、施工单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准施工。

三、对施工工程中的质量问题能及时整改。

四、实物工程质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为甲级。

二、监理单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准监理，并已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、工程质量核定等级与现行标准相符，对工程质量存在的问题及时检查并督促整改、验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况：

一、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；

二、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；

三、编制初步设计文件；

四、编制施工图设计文件；

五、编制项目招标文件；

六、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；

七、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；

八、组织实施，并按施工图进行施工；

九、项目完成后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；

十、竣工验收合格后，组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收本工程符合下列要求：

一、符合我国现行法律、法规要求

二、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求

三、符合设计文件和施工合同要求

四、工程质量资料齐全，试验资料有效符合施工规范标准要求

工程质量等级：合格

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准；同意使用

竣工验收人员签字	验收组职务	姓　名	工作单位	技术职称	单位职务
	验收组组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	副总经理
	副组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	
		邹骋	浦东建管	高工	
	验收组成员	曹祈锋	上海公路桥梁(集团)有限公司	高工	项目经理
		杨晓明	上海百通项目管理咨询有限公司	高工	项目总监
		陆文亮	上海浦东建筑设计研究院有限公司	高工	
	建设单位项目负责人：邹骋　　（公章） 建设单位法定代表人：　　2021年 9 月 29 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	主线高架桥	50802.54	合格	合格	合格	合格
1.1	主线桥	48366.30	合格	合格	合格	合格
1.2	上匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
1.3	下匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
2	外环立交桥	19438.09	合格	合格	合格	合格
3	地面道路工程	9890.51	合格	合格	合格	合格
4	雨水管道工程	7444.61	合格	合格	合格	合格
5	外环南河地面桥	1600.59	合格	合格	合格	合格

施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）

济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标

施工图设计

工程编号 2015S-001

桥梁工程

第一册 主线高架桥 第一分册

总体布置图

（第一批图纸）

上海浦东建筑设计研究院有限公司

2018年10月

图纸目录

上海浦东建筑设计研究院有限公司
SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
工程设计证书(甲级)编号：A131000121

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	工程编号	2015S-001
工程名称	济阳路(卢浦大桥-闵行区界)快速化改建工程2标	设计阶段	施工图
子项名称		专　业	桥梁

序号	图　号	图 纸 名 称	版次	图幅	备　注
		桥梁工程			
1	QS1-SM	施工图总说明	零	A3	23
2	QS1-ZT-01	主线高架桥 桥位平面图	零	A3	8
3	QS1-ZT-02	主线高架桥 总体布置立面图	零	A3	12
4	QS1-ZT-03	主线高架桥 总体布置断面图	零	A3	7
5	QS1-ZT-04	主线高架桥 桩位平面图	零	A3	27
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

专业负责人		填表人		日　期	2018.10	共1页	第1页

上海公路桥梁(集团)有限公司

施工图设计总说明

一、设计依据

1.《关于济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程初步设计的批复(沪浦建委综规【2017】第154号)》(上海市浦东新区建设和交通委员会2017年12月)

2.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程初步设计评审意见(浦城科咨(2017)第396号)》(上海市浦东新区城市建设科技委员会办公室，2017年8月)

3.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程初步设计》(上海市城市建设设计研究总院　上海浦东建筑设计研究院有限公司，2017年8月)

4.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程施工图设计原则》(上海市城市建设设计研究总院，2018年2月)

5. 沪浦发改城[2017]199 号“关于济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程工程可行性研究报告的批复”(上海市浦东新区发展和改革委员会，2017年3月23日

6. 济阳路(卢浦大桥~闵行区界)沿线河道蓝线说明(2017-166号，上海市浦东新区水务局，2017年6月)

7. 沪航航道[2017]15号“关于济阳路快速化改建工程跨川杨河、三林塘港航道桥梁通航条件影响评价报告审核意见的复函”(上海市航务管理处，2017年1月25日)

二、设计基础资料

1.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程2标岩土工程勘察报告》(江苏省地质勘察院，2017年6月)

2.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程(物探标段一)地下管线探查成果报告》(电子版)(上海新地海洋工程技术有限公司，2016年12月)

3.《济阳路(卢浦大桥-闵行区界)快速化改建工程(物探标段二)地下管线探查成果报告》(电子版)(上海美路工程勘测有限公司，2016年12月)

4.《济阳路(耀华路-陈行公路)新建工程项目施工期间轨道交通6、7、8、11号线中线测量总结报告》(电子版)(上海岩土工程勘察设计研究院有限公司，2016年12月)

5.《济阳路非开挖航油管线探测工程》(上海山南勘测设计有限公司2017年4月)

6.《浦星公路跨芦恒路节点改造新建工程初步设计》(电子版)(上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司2018年7月)

7.《上海申通地铁集团有限公司轨道交通安全保护区域作业方案技术审查意见》(上海申通地铁集团有限公司2018年1月22日)

8.《济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程项目初步设计的审核意见》(沪交规安通(2018)第24号)(上海市交通委员会轨道处2018年2月7日)

9. 机场联络线工可总体线位(电子版)(铁四院2017年12月)

10.《上海市轨道交通近期建设规划(2017-2025)》(公示材料，2016年4月)

11. 相关竣工图

12. 相关会议纪要

13. 国家及行业有关规划、规范和标准，其它有关的调查资料

三、对初设批复及初设评审意见的回复

1. 对初设批复的回复

1) 高架主线：以中环以北汽车荷载等级为城-B级；中环以南汽车荷载等级为城-A级。地面桥梁：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。桥梁设计基准期为100年。抗震设计应按《城市桥梁抗震设计规范》采用。

回复：同意设计过程中设计标准按上述原则取用。

2) 全线桥梁结构工程包括主线高架，主线匝道；地面跨河桥梁等。桥梁结构设计应采用统一设计标准，由建设单位和总体设计单位牵头，做好统一协调工作，做到结构设计合理、安全、经济。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。桥梁结构设计应充分考虑施工荷载的要求。桩基设计请根据地质资料、相应规范并结合专家意见进行优化。

回复：同意按批复意见统一设计标准。并在施工图设计中根据工程特点，与施工结合，提出相应施工质量要求。同意桩基设计根据地质资料和规范要求进行优化。

3) 原则同意桥梁工程总体设计方案和结构设计方案，应结合专家意见补充通航论证、通航净宽标准、河道蓝线、拟利用的老桥检测报告等。

回复：同意结合专家意见补充通航论证、通航净宽标准、河道蓝线及老桥检测报告等方面内

出图专用章(本图须加盖我公司出图章，否则一律无效)

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔抄生		工程名称	济阳路(卢浦大桥~闵行区界)快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(1/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

容。

4）同意一般路段新建主线高架桥采用跨径 30m 预制小箱梁，结构简支、桥面连续；下部结构采用预应力混凝土 T 型盖梁，双柱式桥墩方案，采用预制拼装施工工艺。桩基原则上采用钻孔灌注桩，在有条件路段可采用免共振液压打入法钢管桩。

回复：同意按批复意见执行。

5）拼宽桥梁原则上跨径、结构形式与老桥一致，下阶段应完善拼宽桥梁设计图及施工方案。

回复：同意按批复意见执行。

6）顶升段桥梁施工前应对老桥进行检测，下阶段应完善相关桥梁顶升、改造利用的设计图及实施方案。

回复：同意按批复意见执行。

7）原则同意主线高架跨越横向道路节点、龙耀路隧道节点、轨道交通节点（6 号线、7 号线、8 号线、11 号线、规划 22 号线）、航道及河道节点道桥方案，下阶段应进一步优化跨径布置，做到方案合理、经济。工程中变截面连续钢-混组合梁和等截面钢-混组合梁所占比重较大，全线应尽可能设计标准化。

回复：主线高架跨越横向道路节点、龙耀路隧道节点、轨道交通节点（6 号线、7 号线、8 号线、11 号线、规划 22 号线）、航道及河道节点桥梁方案同意按批复意见执行。对于全线其余位置的连续和简支钢-混组合梁，同意尽量考虑设计标准化。

8）桥梁抗震设计方案应满足相应抗震规范要求，并结合抗震论证的结果采取相应技术措施。

回复：根据《上海市市政（公路）公用设施抗震设防专项论证管理办法》文件的要求，已对本工程内需进行抗震论证的桥梁结构进行了抗震分析，使设计方案满足抗震规范要求。

2. 对初设批复的回复

1）应补充下列桥梁设计基础资料：

1、地面非通航河道的规划蓝线、梁底控制标高征询意见回复函件。

回复：补充地面非通航河道最新规划蓝线、梁底控制标高征询意见回复函件。（增加西新港桥蓝线划示）

2、予以利用抬升的中环线济阳路跨线桥老桥检测报告；地面跨河老桥的设计荷载、梁底标高、结构形式；利用改造的现状老桥检测报告等，作为老桥拼宽改建的依据。

回复：补充老桥资料及相关检测报告等资料。

3、沿线桥梁工程地质初勘报告资料。

回复：已有详勘资料，总体布置图上已有反应。

2）同意一般路段新建主线高架桥采用 30m 预制小箱梁，结构简支、桥面连续，S20 以北段主线高架桥宽 24.5m，S20 以南段主线高架桥宽 25.0m。下部结构采用预应力混凝土 T 形盖梁，双柱式桥墩方案，采用预制拼装施工工艺。桩基原则上采用钻孔桩，若在有条件路段采用免共振液压打入法钢管桩，需分析⑤21 砂质粉土液化可能性，以及采取的技术措施。

回复：本阶段进一步研究，结合地铁等重要管线部门的意见，确定钢管桩的应用范围，细化免共振液压打入法施工的具体施工工艺。

3）顶升段桥梁：顶升施工前需对现状老桥进行检测。若存在结构病害，应提出相应的治理建议，并在桥梁顶升施工前落实。

1 标顶升桥梁最大高度小于 6m，2 标顶升最大高度 2.3m，建议补充相关桥梁顶升、改造利用的设计方案图纸和主要实施方案。

回复：上浦路顶升段已有老桥检测报告，本阶段根据检测报告，结合顶升施工专业单位对施工方案进行细化完善。

4）考虑到该工程变截面连续钢-混组合箱梁（组合桥面板）和等截面钢-混凝土组合梁结构所占的比重较大，建议下阶段设计时 2 个标段能够统一这类桥梁结构的设计标准、主梁构造，包括断面形式、合理的梁高（高跨比宜控制在 1 / 20 左右）、采用的拼装施工工艺等内容，尽可能全线设计标准化。

回复：本阶段根据总体院统一方案，对组合梁设计进行优化，尽可能全线设计标准化。

5）建议下阶段设计时进一步分析、比较钢箱梁桥面铺装层设计方案，提高沥青混凝土铺装层的使用寿命。

回复：本阶段对钢箱梁桥面铺装层方案进行进一步优化比较，以提高沥青混凝土铺装层的使用寿命。

6）应补充完善各类非标桥梁结构的抗震分析结果作为制定桥梁抗震设计方案的依据，使墩柱与桩基结构满足设计抗震标准， 并做到桥梁选型合理，抗震措施符合规范要求。

回复：本阶段结合抗震专项论证评审结论，完善非标桥梁结构抗震分析，使墩柱与桩基结构

上海公路桥梁(集团)有限公司

工程施工图设计出图
上海市勘察设计行业协会统一颁发

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程 2 标		施工图总说明	图号	QS1-SM(2/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

满足设计抗震标准， 并做到桥梁选型合理，抗震措施符合规范要求。

7）同意跨越轨交、隧道、重大地下管道各个节点桥梁须满足桩基与地下结构净距的要求。同意采用的技术措施，包括钢护筒设置要求、钻孔桩的施工工艺，桩端注浆等。

回复：根据与轨交管理部门的最新沟通，与地铁盾构距离较近的钻孔桩施工时，不建议使用钢护筒，桩基按正常工艺施工，严格控制桩基垂直度，并严防桩基塌孔；跨越其余节点，根据不同管线单位要求采用相应的技术措施。

8）同意桥梁桩基设计方案，需补充各类代表性桥梁桩基计算内容；并根据工程地质勘察报告复核、优化桩长和桩数。

回复：本阶段根据详勘报告，对钻孔桩和钢管桩进行详细计算分析，桩长、桩数进行优化设计。

9）下阶段需补充和完善沿线节点桥梁、跨越航道桥梁和 S20 立交匝道桥等各种典型桥梁结构的制作、吊装、运输和现场架设，桥墩采用预制拼装施工的施工程序、施工工艺等指导意见，以及拼宽段桥梁、顶升段桥梁等施工阶段陆上与水上交通组织方案。

回复：本阶段结合施工单位，对重要节点施工方案进行细化研究，并总结已有工程经验，对桥墩预制拼装施工工艺进行细化、优化。

10）建议及早落实桥梁工程采用新结构、新材料、新技术和新工艺的具体内容，明确目标与要求。

回复：结合本工程的课题研究，对新结构、新技术进行进一步明确。

四、采用的主要规范及标准

1. 国家标准

《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
《工程结构可靠性设计统一标准》	GB 50153-2008
《钢-混凝土组合桥梁设计规范》	GB 50917-2013
《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
《桥梁用结构钢》	GB/T714-2015
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB 50205-2001
《金属熔化焊焊接接头射线照相 》	GB/T3323-2005
《热轧球扁钢》	GB/T 9945-2012
《厚钢板超声波检测方法》	GB/T2970-2016
《电弧螺柱焊用圆头焊钉》	GB/T10433-2002

2. 行业标准

《公路工程技术标准》	JTG B01-2014
《城市桥梁设计规范》	CJJ 11-2011
《公路桥涵设计通用规范》	JTGD60-2015
《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》	JTGD62-2004
《公路桥涵地基与基础设计规范》	JTG D63-2007
《公路工程基桩动测技术规程》	JTG/T F81-01-2004
《公路桥涵施工技术规范》	JTG/T F50-2011
《公路桥梁抗风设计规范》	JTG/T D60-01-2004
《公路工程抗震规范》	JTG B02-2013
《公路桥梁抗震设计细则》	JTG/T B02-01-2008
《城市桥梁抗震设计规范》	CJJ 166-2011
《公路圬工桥涵设计规范》	JTG D61-2005
《公路钢结构桥梁设计规范》	JTG D64-2015
《公路钢混组合桥梁设计与施工规范》	JTG/T D64-01-2015
《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》	JTG/T B07-01-2006
《公路交通安全设施设计细则》	JTG/T D81-2017
《内河航道工程设计规范》	DG/TJ08-2116-2012
《高速公路改扩建设计规范》	DG/TJ08-2174-2015
《公路工程施工质量验收规范》	DGJ08-119-2005
《城市桥梁工程施工与质量验收规范》	CJJ 2-2008
《公路工程质量检验评定标准》	JTG F80/1-2017
《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》	JT/T722-2008
《城镇桥梁钢结构防腐蚀涂装工程技术规范》	CJJ/T 235-2015

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	施工图总说明	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（严塘大桥—同行区界）快速化改建工程2标			图号	QS1-SM(3/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

3. 地方标准

《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《地基处理技术规范》	DG/TJ08-40-2010
《钻孔灌注桩施工规程》	DG/TJ08-202-2007
《上海市地基基础设计规范》	DGJ08-11-2010
《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/GT 08-2152-2014)	
《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》	

设计文件必须符合强制性规范和条文。

4. 质量检验评定标准

《公路工程质量检验评定标准》	JTG F80/1-2017
《城市桥梁工程施工与质量验收规范》	CJJ 2-2008
《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《公路桥涵施工技术规范》	JTG/T F50-2011
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB50205-2001

五、工程概况

济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标,标段范围为K6+297.905～K9+461.883,北起济阳路、华夏西路交叉口，南至区界，全长3163.928m，规划红线宽45～60米。主线及匝道桥梁工程主要包括以下内容：

改造原中环线立交济阳路跨线桥南侧落地段，新建济阳路主线高架桥，桥长2885.704m，外环以北标准段桥宽24.5m，外环以南标准段桥宽25m；新建上浦路一对平行式上、下匝道桥，其中上匝道长226m，下匝道长226m，桥宽均为8.5m。

六、工程建设条件

6.1 工程地质条件

6.1.1 地形地貌

拟建道路北起中环线(桩号K6+297.905)，南至区界(桩号K9+473.595),全长3.2km，根据踏勘情况，拟建济阳路为现状道路，交通繁忙，沿线所经道路及河道较多，从中环线沿济阳路往南接至区界经过的横向道路与河道依次为：中环立交、上浦路、三林北港、凌兆路、三林塘港、三林路、外环线、懿行路。拟建工程沿线紧邻8号线地铁，从上浦路往南8号线位于济阳路西侧，至外环立交处，从济阳路南侧穿越济阳路，平行济阳路往南至区界。济阳路外环西侧立交内有一条航油管线垂直济阳路穿越。拟建外环南河桥处，有一条现状超高压煤气管线，垂直济阳路由东向西穿越济阳路后，平行济阳路向南分布。

拟建场地地貌类型为滨海平原地貌类型，场地地势略有起伏，各陆域勘探点孔口标高为7.72m～3.08m，高差为3.64m。

6.1.2 地基土的构成与特征

经勘察查明，在本次勘察深度范围（最深100.23m）内的地基土为第四纪全新世Q34～晚更新世Q13的沉积层，主要由填土、粉（砂）性土、淤泥质土、黏性土组成。根据地基土沉积年代、成因类型及物理力学性质差异，将场地沿线100.23m深度范围内土层划分为7个主要层次，其中①、③、⑤、⑦层分别根据各自的土层特性分为若干亚层及次亚层。具体评价如下：

①1-1层杂填土，场地内分布较广，含碎石、碎砖、植物根茎等，局部有大的混凝土块，现状济阳路上为道路地坪，下有地下管道、碎石等，土质不均，结构松散。

①1-2层素填土，场地内分布较广，以黏性土为主，局部为粉性土，土质不均，结构性差，强度变化大。根据试验结果，最优含水率平均17.5%，对应最大干密度平均1.71g/cm³，CBR2.5平均5.65%，CBR5.0平均5.41%，膨胀率平均2.41%。从土性以及实验结果分析，该层素填土可作为路基土处理后使用。

①2层浜填土，含有机质、腐殖质，夹碎石等杂物，土质较差，工程性质极差，在现状济阳路上已被回填处理。

②层褐黄～灰黄色粉质黏土，场地内局部缺失，呈可塑～软塑状，土质自上而下逐渐变软；含氧化铁锈斑及铁锰质结核，工程性质相对较好，该层为上海地区轻型建筑及拟建道路的理想天然地基持力层。

③层灰色淤泥质粉质黏土，场地内均有分布，流塑状态，含云母、有机质，夹薄层状粉砂，土质不均，具有流变触变特性，工程性质较差。对管道施工及基坑（槽）开挖影响较大。

③t层灰色黏质粉土，场地内局部分布，呈松散～稍密状，含云母，夹薄层黏性土，该层对管道基坑开挖影响较大。

④层灰色淤泥质黏土：场地内均有分布，流塑状态，夹薄层状粉土，土质尚均匀，属于低强

出图专用章(本图须加盖我公司出图章，否则一律无效)

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(4/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

度、高含水量、高压缩性、高灵敏度的软弱土，工程性质差，可作为拟建防汛墙的桩端入土层。

⑤1 层灰色黏土：场地内局部缺失，局部夹薄层粉土，流塑～软塑状态，土质较均匀，工程性质一般。

⑤2-1 层灰色砂质粉土，场地内均有分布，厚度变化大，含云母，夹薄层状黏性土，稍密～中密状，工程性质一般。

⑤2-2 层灰色粉质黏土夹粉土：场地内局部缺失，软塑状态，夹粉性土，土质不均匀，工程性质一般。

⑤2-3 层灰色砂质粉土，场地内均有分布，厚度变化大，含云母，夹薄层状黏性土，稍密～中密状，工程性质一般。

⑤3-1 层灰色粉质黏土：场地内均有分布，呈软塑状态，夹薄层状粉砂，土质较均匀，工程性质一般，可作为拟建落地梁桩基持力层。

⑤3-2 层灰色粉质黏土：场地内分布较广，局部缺失，呈可塑～软塑状态，夹薄层状粉砂，土质较不均匀，工程性质一般。

⑤4 层灰绿色粉质黏土：场地内局部分布，呈可塑～硬塑状态，工程性质一般。

⑦1 层草黄～灰黄色砂质粉土：场地内局部分布，分布于桩号 K7+560～K7+900 区域，呈密实状态，夹薄层黏性土，工程性质好。

⑦2-1a 层灰黄～灰色粉砂：场地内分布较广，局部缺失，密实状态，其工程性质较佳，是本工程高架桥梁及地铁保护区的落地梁良好的桩基持力层。

⑦2-1b 层灰色砂质粉土与粉质黏土互层：场地内分布较广，局部缺失，粉质黏土呈可塑～软塑、砂质粉土呈稍密～中密状态，土质不均，工程性质一般，若单桩承载力和沉降控制满足设计要求时，可作为保护区落地梁和外环南河桥的桩基持力层。

⑦2-1t 层灰色粉质黏土：场地内局部分布，呈透镜体状，呈可塑状态，局部夹粉土，工程性质一般。

⑦2-2a 层灰黄～灰色粉砂：场地内分布较广，局部缺失，密实状态，其工程性质较佳，是本工程高架桥梁及地铁保护区的落地梁良好的桩基持力层。

⑦2-2b 层灰色粉砂夹粉质黏土：场地内局部分布，呈中密状态，夹粉质黏土，工程性质较好，若单桩承载力和沉降控制满足设计要求时，可作为高架桥梁和外环南河桥的桩基持力层。

⑦2-2t 层灰色粉质黏土：场地内局部分布，呈可塑状态，局部夹薄层状粉土，工程性质一般。

⑨层灰色粉砂：场地内均有分布，呈密实状态，砂粒自上而下逐渐变粗，工程性质好，可选其为本工程拟建高架桥梁、地面桥梁、落地梁的桩基持力层，也是桩基础较好的压缩下卧层。

6.1.3 水文地质条件

上海地区与工程建设密切相关的地下水主要为第四纪地层中的潜水、微承压水和承压水。

潜水赋存于浅部地层中，潜水水位埋深一般为 0.3m～1.5m，水位受降雨、潮汛、地表水及地面蒸发的影响有所变化，年平均水位埋深一般为 0.5m～0.7m；当大面积填土时，潜水位会随地面标高的升高而上升。

微承压水赋存于全新统地层中下部的粉性土或砂土中，呈不连续分布，局部与承压水连通，其水位低于潜水位，呈周期性变化，水位埋深约 3m～11m。

承压水赋存于上更新统地层中的粉性土或砂土中，其水位低于潜水位，呈周期性变化，水位埋深约 3m～12m，不同区域其水位有较大变化。

地下水的温度，在地表下 4m 深度范围内受气温变化影响明显，4m 以下水温受气温变化影响小，一般为 16℃～20℃。

据调查，拟建场地周围环境内无污染源，周围环境亦未受污染影响，根据初勘阶段 2 组地表水水质分析报告及详勘阶段取 5 组地下水水质分析报告，结合上海市建设工程规范《岩土工程勘察规范》(DGJ08-37-2012)判定：在III类场地环境类型中场地潜水和地表水对混凝土有微腐蚀性；在干湿交替条件下，潜水和地表水对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性，在长期浸水条件下，潜水和地表水对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性；潜水和地表水对钢结构有弱腐蚀性。

根据《岩土工程勘察规范》(DGJ08-37-2012) 12.1.6，承压水对混凝土有微腐蚀性，对混凝土中的钢筋有微腐蚀性。

拟建场地地下水水位高，地基土呈饱和状态，地基土对混凝土具微腐蚀性。

6.1.4 不良地质条件及特殊性岩土

本工程涉及到的不良地质条件及特殊性岩土有：填土、软弱土、浅部粉性土和地下障碍物——地下管网。

1) 填土：根据本次勘察，拟建场地表层分布有填土，局部厚度较大，填土成分复杂，对本

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔梦生		工程名称	祥阳路（卢浦大桥—周行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(5/24)	版次	零
	项目负责人	杨文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

工程基坑开挖有较大影响，应该采取一定的措施。拟建场地浅部填土的主要组成为①$_{1-1}$层杂填土、①$_{1-2}$层素填土和①$_2$层浜填土。本工程构筑物基础埋深一般较浅，设计基底有填土分布时，要进行地基加固处理。

①1-1 层杂填土，含碎石、碎砖、植物根茎等，土质不均，结构松散，工程性质差，局部较厚，构筑物底部如存在①1-1 层时，一般需进行换填处理。

①1-2 层素填土，以黏性土为主，夹植物根茎、腐植物，土质松散不均，此层土对本工程基础施工有一定影响，应该采取一定的措施。

①2 层浜填土分布于明暗浜处，含有机质、腐殖质，夹碎石等杂物，土质较差，对构筑物基础设置影响较大，构筑物基础底部如存在①2 层时，应予以清除。拟建场地明浜及暗浜处分布，位置及形态详见"工程地质剖面图"及"勘探点平面布置图"。

2）软弱土：根据本次勘察，场地浅部有③、④层淤泥质土分布，土质软弱，具有流变触变特性，工程性质较差，对基坑开挖影响较大。

3）浅部粉性土：影响工程建设的液化问题一般有渗流液化和震动液化，地震液化将在下一节场地地震效应中论述。场地浅部有③t 层粉性土分布，若基坑开挖涉及该层时，在动水压力作用下，极易产生流砂、管涌等不利地质条件，即渗流液化问题，应采取一定的止排水措施。

4）地下障碍物、地下管网：本次勘察发现，拟建工程局部区域存在地下障碍物，以混凝土块或石块为主。下部地下管网纵横交错，基础深浅不一，请设计予以注意查阅相关的桩基、管线竣工图资料，必要时应做专门的物探工作。

6.1.5 场地和地基的地震效应

1）场地抗震设计基本条件及场地类别划分

根据 GB50223-2008 拟建构筑物抗震标准为重点设防类（乙类），根据本次勘察所测波速资料，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）有关条文，以等效剪切波速度（Vsc）和覆盖层厚度作为对场地类别的划分标准，该场地为Ⅳ类场地，软弱土，本场地建筑抗震设防烈度为 7 度，设计地震基本加速度值为 0.10g。设计地震分组为第二组。

根据上海市《建筑抗震设计规程》（DGJ08-9-2013）第 3.2.2 条，上海地区多遇地震时，Ⅳ类场地的设计特征周期取为 0.9s，罕遇地震时设计特征周期取 1.1s，供设计参考。

地震动参数应根据国家标准《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）相应条款进行调整。

2）液化判别

经勘察，拟建场地 20m 以浅有⑤2-1 层砂质粉土分布，根据国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）（2016 年版）及上海市工程建设规范《建筑抗震设计规程》（DGJ08—9—2013）的有关规定，按标准贯入试验结果进行判别。根据判别结果，⑤2-1 层砂质粉土全部试验点实测标贯击数大于临界标贯击数 Ncr，故综合判定，该层为不液化土层，拟建场地为不液化场地。

3）软土震陷评价

软土震陷的研究成果尚不够充分，较难进行预测和可靠的计算，判别方法主要依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 年版）5.7.11 条的条文说明中依据唐山地震经验给出的参考值，以及 GB50011-2010 第 4.3.11 条及条文说明。

另外，据上海地区工程经验，浅部软土层等效剪切波速大于 90m/s，依据国家标准《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）条文说明第 5.7.11 条，可不考虑软土震陷影响。

4）抗震地段划分

本工程为市重点工程，拟建场地有河流穿过，有暗浜分布，局部有厚填土，根据《岩土工程勘察规范》（DGJ08-37-2012）8.2.3 条及其条文说明，本场地属对建筑抗震不利地段，设计应采取有效的措施。

6.1.6 场地及地基稳定性和工程建设适宜性评价

根据收集资料及本次勘察资料，拟建场地地形较平坦，地质构造稳定，无全新活动断裂和滑坡等地质灾害存在，亦无江滩滑坡、崩坍等现象存在，故本场地属稳定场地，不良地质条件经过技术处理后能满足工程建设的需要。因此，拟建场地属稳定场地，适宜于本工程拟建建筑物的建设。

6.1.7 桩基持力层选择

根据地层分布情况，第⑤2-3 层及以上的土层，为淤泥质土、软黏性土或土层埋藏相对较浅，提供的单桩承载力较低，无法满足桩基承载力要求。

第⑤3-1 层灰色粉质黏土，呈软塑状态，压缩性中等～高等，土层较厚，分布稳定，可选用该层作为非保护区落地梁的桩基持力层。

第⑦2-1a 层灰黄～灰色粉砂，分布于主线桩号为 K6+950～K7+900 和 K9+450～K9+500 处，层位较为稳定，土性较好，埋藏适中，Ps=18.40MPa，若承载力和沉降计算满足设计要求，可作

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	施工图总说明	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	洛阳路（卢浦大桥—同行区界）快速化改建工程2标			图号	QSI-SM(6/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

为其分布区域拟建主线高架和主线匝道的桩基持力层。

第⑦2-1b 层灰色砂质粉土与粉质黏土互层：分布于主线桩号为 K7+900～K9+450，粉质黏土呈可塑～软塑、砂质粉土呈稍密～中密状态，土质不均，工程性质一般，Ps=5.02MPa，若单桩承载力和沉降控制满足设计要求时，可作为其分布区域保护区落地梁和外环南河桥的桩基持力层。

第⑦2-2a 层灰黄～灰色粉砂，分布于主线桩号为 K6+675～K8+177 和 K8+900～K9+500 处，层位较为稳定，土性较好，埋藏适中，Ps=19.95MPa，若承载力和沉降计算满足设计要求，可作为其分布区域拟建主线高架、外环立交和保护区落地梁的桩基持力层。

第⑦2-2b 层灰色粉砂夹粉质黏土，分布于主线桩号为 K8+177～K8+900 处，层位较为稳定，土性较好，埋藏适中，Ps=6.91MPa，若承载力和沉降计算满足设计要求，可作为其分布区域拟建主线高架、主线匝道、外环立交、保护区落地梁和外环南河桥的桩基持力层。

第⑦2-1t 层灰色粉质黏土和第⑦2-2t 层灰色粉质黏土，在拟建场地内局部分布，层面埋深起伏较大，且土层较薄，土层软弱，故不建议选其作为本工程桥梁的桩基持力层。

当选择⑦2-1a 层作为桩基持力层，遇下部为软弱的⑦2-1t 层灰色粉质黏土时，应选择桩端下保留至少 3d 的⑦2-1a 层厚度；当选择⑦2-2a 层或⑦2-2b 层作为桩基持力层，遇下部为软弱的 ⑦2-2t 层灰色粉质黏土时，应选择桩端下保留至少 3d 的⑦2-2a 层或⑦2-2b 层厚度。

第⑨层灰色粉砂，在拟建场地内普遍分布，土性好，Ps=21.29MPa，密实，可选其作为拟建主线高架桥梁、主线匝道、外环立交、地面桥梁、保护区落地梁的桩基持力层。

综上所述，本工程桩基持力层选择主要取决于单桩承载力要求。

对于主线高架、主线匝道、外环立交部分，可采用⑦2-1a 层、⑦2-2a 层、⑦2-2b 层或⑨层作为桩基持力层，桩端埋深约 48m～75m 左右；

对于地面桥梁部分，可采用⑦2-2b 层作为桩基持力层，桩端埋深约 60m～65m 左右，沉降变形满足要求时亦可考虑采用⑦2-1b 层作为桩基持力层，桩端埋深约 55m 左右；

对于落地梁，位于保护区范围内，可考虑采用⑦2-1b 层、⑦2-2b 层作为桩基持力层，桩端埋深约 51m～62m 左右；非保护区落地梁，可采用⑤3-1 层作为桩基持力层，桩端埋深约 40m 左右。

拟建主线高架、主线匝道、外环立交，桥梁跨径为 25m～70m，跨径不大于 35m 的桥梁，上部结构一般采用预应力混凝土简支小箱梁；对跨径大于 35m 的高架桥梁，一般上部结构采用钢结构连续箱梁，在沉降控制满足要求时，设计可采用增加桩数量，提高墩台的承载力。

拟建桥梁具体桩端入土深度，根据对单桩承载力、沉降控制的要求，并结合经济合理性、技术可行性的原则确定。

6.1.8 桩型选择

对于本工程而言，非保护区落地梁，当采用第⑤3-1 层为桩基持力层时，可采用 φ600mm 的 PHC 管桩或 φ600mm 的钻孔灌注桩；保护区落地梁，当采用第⑦2-1b 层或第⑦2-2b 层为桩基持力层时，可采用 φ600mm～φ800mm 的钻孔灌注桩。

对本工程地面桥梁，当采用第⑦2-1b 层或第⑦2-2b 层为桩基持力层时，可采用 φ800mm 的钻孔灌注桩。

对本工程主线高架、主线匝道和外环立交，当采用第⑦2-1a 层、⑦2-1b 层、⑦2-2a 层、⑦2-2b 层或⑨层作为桩基持力层时，可采用 φ700mm～φ800mm 的钢管桩或 φ800mm～φ1000mm 的钻孔灌注桩。

6.2 地下管线

合流污水箱涵：外环线南侧立交范围内涉及合流污水二期南线总管，管径为 2700×2700，由立交东侧南北向转向 S20 南侧东西向。

航油管：根据物探资料，位于 K8+346 位置（外环立交现内状人行天桥南侧）存在一路航油管，沿东西方向与本工程主线及立交匝道相交。

高压燃气管：根据物探及管线综合资料，在桩号 K8+547.995 处有一根东西走向的燃气管线，横穿济阳路后在道路西侧红线外向南铺设，过外环南河后延道路红线铺设往南延伸。

原水管、渠：本工程区域内，杨思西路～S20 段济阳路下现状敷设有Φ1800 原水管，管道位于济阳路西侧辅路范围，埋深约 1.2m。据了解，该原水管道目前不在使用中。外环以南红临路交叉口南侧（桩号 K9+060 位置），存在一处原水渠，管径为 10.0m×3.0m，斜穿济阳路。

6.3 轨道交通

轨道交通 8 号线：线路在 S20 立交以北位于济阳路西侧红线外，其走向平行于济阳路，往南在 S20 立交范围内其走向逐渐向东偏向济阳路中心线位置，穿过 S20 后逐渐向东偏向济阳路东侧红线外，然后平行于济阳路向南延伸。

轨道交通 22 号线：尚处于规划选线阶段，沿凌兆路方向，与本工程相交。

上海公路桥梁（集团）有限公司

当图专用章（本图版加盖或公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（严靖大路—同行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(7/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

机场联络线：尚处于规划选线阶段， 位于 S20 以南、规划外环南河以北，平行于 S20 与本工程相交。

七、建设标准

1. 道路等级和设计车速

高架主线：按城市快速路标准，设计速度采用 60km/h。

地面道路：卢浦大桥-耀华路段按城市次干路标准，设计速度采用 30-40km/h；耀华路-S20 段按城市主干路标准，设计速度采用 50km/h。

立交匝道及平行匝道：设计速度采用 40km/h。

2. 设计荷载

新建主线高架及匝道：城-A 级荷载（中环以外）；

地面桥：城-A 级荷载，人群荷载按《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）取用。外环以外地面桥需按公路—I 级进行验算。

既有桥梁维持原设计荷载等级，按新设计荷载进行复核。

3. 设计基准期：100 年。

4. 结构设计安全等级

设计安全等级为一级，γ0=1.1。

5. 设计使用年限：

主线高架、上下匝道、外环南河地面桥：100 年；其余涉及到既有桥梁改造利用的桥梁结构，由于既有桥梁执行的原设计规范没有对设计使用年限进行相关规定，因此既有桥梁改造后的设计使用年限需结合桥梁检测评估后的结构剩余使用年限预测结果来确定。

新建地面中小桥梁：50 年。

6. 桥梁结构耐久性要求

耐久性要求：基础构件(桩基、承台、立柱下部等) 按一般环境环境类别和作用等级 C 设计。其它构件(梁、板、柱、墙等) 按一般环境环境类别和作用等级 B 设计。

7. 抗震设防等级

本工程位于地震基本烈度 7 度地区，地震动峰值加速度 0.1g。场地类别为Ⅳ类，根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，Ⅳ类场地地震动峰值加速度调整系数为 1.2。

桥梁抗震按《城市桥梁抗震设计规范》（CJJ 166-2011）进行设计。主线高架及平行匝道桥梁抗震设防分类为乙类，地面道路桥梁抗震设防分类为丙类，桥梁抗震措施等级均采用 8 度。

道路等级	桥名	抗震设防类别	抗震设防措施等级	抗震设计方法	E1 和 E2 调整系数	
					E1	E2
城市快速路	主线及匝道	乙类	8 度	A 类	0.61	2.2
主干路	地面辅道桥	丙类	8 度	A 类	0.46	2.2

8. 河道规划要求

工程范围内桥梁跨越规划外环南河、三林塘港、三林北港、西新港。

河道规模一览表

河道名称	规划标准					
	河底宽（m）	河底高程（m）	河口宽（m）	陆域控制宽（m）	中孔跨径不小于（m）	梁底标高（m）
三林北港	10	0	35	6	16	4.8
三林塘港	16	-0.5	26-30	10	16	4.8
外环南河	20	-1.5	50	6	20	4.8
西新港	8	0.5	20	6	20	4.8

9. 防撞护栏等级

主线高架设钢筋混凝土防撞护栏和中央分隔带，防撞等级：SS 级和 SAm 级；

地面桥梁车行道外侧设置防撞护栏，防撞等级 SA 级。

10. 桥下净空

1）济阳路快速路（高架）：

中环线～闵行区界：≥5.0m

2）济阳路（地面）：≥5.0m

3）平行式匝道：

中环线～闵行区界：≥5.0m（考虑货运车辆通行需求）

外环线主线：≥5.5m（维持现状标准）

外环线匝道：≥5.0m（维持现状标准）

非机动车道：≥2.5m

人行道：　≥2.5m

4）地面横向道路：根据道路等级取用，主干路：≥5.0m；次干路及以下等级：≥4.5m

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司
SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
工程设计证书(甲级)编号：A131000121

审定	谢涛		专业负责人	汪浩	
审核	马晓阳		校(核)对	崔妙生	
项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩	

建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
工程名称	塔阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(8/24)	版次	零
工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

5）非机动车、人行道：≥2.5m。

11. 标准横断面布置

主线高架(外环以北)：标准段双向六车道，全宽 24.5m，具体布置为 0.5m（防撞墙）+11.5m（机动车道）+0.5m（中央分隔墩）+11.5m（机动车道）+0.5m（防撞墙）=24.5m。

主线高架(外环以南)：标准段双向六车道，全宽 25m，具体布置为 0.5m（防撞墙）+11.75m（机动车道）+0.5m（中央分隔墩）+11.75m（机动车道）+0.5m（防撞墙）=25m。

平行式匝道：单向两车道，全宽 8.5m，具体布置为 0.5m（防撞墙）+7.5m（机动车道）+0.5m（防撞墙）=8.5m。

12. 台后处理

设置落地梁接地，落地梁与路基衔接处设 8m 钢筋混凝土搭板，台后填土高度按不大于 0.5m 进行控制。

13. 桥面纵横坡

按道路总体设计要求。

14. 声屏障高度

按环评报告要求的相关形式设置。

八、桥梁结构设计

8.1 分孔明细

桥梁分孔明细如下表：

主线高架分孔明细表

序号	跨径组合(m)	宽度(m)	桥梁面积(m2)	备注
1	4×22.96	28.942～45.315	1786.5027	老桥顶升
2	35.959	26.521～28.942	997.2129	钢结构简支箱梁
3	3×30	24.5～26.521	2235.3236	预应力混凝土简支小箱梁
4	2×30	24.5	1470	预应力混凝土简支小箱梁
5	50	24.5	1225	简支钢-砼组合梁
6	4×25	24.5	2450	预应力混凝土简支小箱梁
7	3×25	24.5	1837.5	预应力混凝土简支小箱梁
8	22	45.158～46.75	1017.9856	预应力混凝土简支小箱梁
9	50	37.36～45.158	2062.9508	简支钢-砼组合梁
10	22+26+30	31.239～37.36	2649.2695	预应力混凝土简支小箱梁
11	30+26+30	24.5～31.239	2280.547	预应力混凝土简支小箱梁
12	3×30	24.5	2205	预应力混凝土简支小箱梁
13	3×30	24.5	2205	预应力混凝土简支小箱梁
14	3×30	24.5	2205	预应力混凝土简支小箱梁
15	45+70+39	24.5～31.5907	3917.6143	钢结构连续箱梁
16	25+25	31.591～35.548	1691.6	预应力混凝土简支小箱梁
17	47	35.548～39.893	1754.6	简支钢-砼组合梁
18	20	39.893～41.77	818.7	预应力混凝土简支小箱梁
19	30+24.794	31.27～37.1294	1839.5	预应力混凝土简支小箱梁
20	3×25	24.5	1837.5	预应力混凝土简支小箱梁
21	44.5+57	24.5	2486.8	钢结构连续箱梁
22	60+70+70+49	24.5	6100.5	钢结构连续箱梁
23	43+57+34.706	24.5	3300.3	钢结构连续箱梁
24	2×25	24.5	1225.0	预应力混凝土简支小箱梁
25	23	33.2981～34.25	780.9	预应力混凝土简支小箱梁
26	40	38.5685～43.0481	1643.3	简支钢-砼组合梁
27	2×30	33.305～38.5685	2126.2	预应力混凝土简支小箱梁
28	3×25	25.6307～33.305	2221.6	预应力混凝土简支小箱梁
29	3×25	25～25.6307	1878.3	预应力混凝土简支小箱梁
30	25+30+30	25	2125.0	预应力混凝土简支小箱梁
31	3×30	25	2250.0	预应力混凝土简支小箱梁
32	3×30	25	2250.0	预应力混凝土简支小箱梁
33	45	25	1125.0	简支钢-砼组合梁
34	25+30+30	25	2125.0	预应力混凝土简支小箱梁
35	3×30	25	2250.0	预应力混凝土简支小箱梁
36	3×22.5	25	1687.5	简支钢-砼组合梁
37	25+30	25～28.2524	1435.7	预应力混凝土简支小箱梁
38	30+21.405	28.2524～30.799	1519.4	预应力混凝土简支小箱梁
合计	主线高架面积		77017.3	

上浦路上匝道分孔明细表

序号	跨径组合(m)	宽度(m)	桥梁面积(m2)	备注
1	13	8.5	110.5	预应力混凝土刚接板梁
2	25+22+22	8.5	586.5	预应力混凝土简支小箱梁
3	22+22+25	8.5	586.5	预应力混凝土简支小箱梁
4	3×25	8.5	637.5	预应力混凝土简支小箱梁
合计	上浦路上匝道面积		1921.0	

上浦路下匝道分孔明细表

序号	跨径组合(m)	宽度(m)	桥梁面积(m2)	备注

上海公路桥梁(集团)有限公司

工程施工图设计出图 专用章 资质证书号 A131000121 出图专用章(本图须加盖我公司出图章,否则一律无效)

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(9/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

1	13	8.5	110.5	预应力混凝土刚接板梁
2	25+22+22	8.5	586.5	预应力混凝土简支小箱梁
3	22+22+25	8.5	586.5	预应力混凝土简支小箱梁
4	3×25	8.5	637.5	预应力混凝土简支小箱梁
合计	上浦路下匝道面积		1921.0	

8.2 上部结构设计

8.2.1 小箱梁上部结构设计

主线高架及平行匝道标准桥梁上部结构采用桥面连续、结构简支体系的预制小箱梁，标准跨径 30m。

主线高架标准 24.5m 和 25m 宽范围内均布置 6 榀小箱梁，箱梁中心间距均为 4090mm；平行匝道 8.5m 桥宽范围内布置 2 榀小箱梁，箱梁中心间距为 4200mm。

30m 小箱梁一般构造按上海市《简支预应力混凝土小箱梁》（2011 沪 Q001）采用。箱梁预制长度为 29940mm，梁高 1.6m。单片小箱梁为单箱单室。顶板厚 200mm；底板宽 1500mm、跨中处厚 200mm，在近支承处逐渐加厚至 300mm，顶、底板水平设置；腹板采用斜腹板，侧面呈 1：4 斜度，跨中处厚 190mm，在近支承处逐渐加厚至 320mm；跨中处设横隔板厚 300mm，边支承处端横梁厚 400mm。箱梁顶、底板平行，安装时按桥面横坡斜置。每榀小箱梁梁端设置 2 个支座，支座中心线间距为 900mm。

变宽段小箱梁采用调整悬臂宽度、湿接缝宽度的方法实现，小箱梁外侧斜腹板尺寸与标准段一致。

8.2.2 钢-混凝土组合梁上部结构设计

本工程主线高架跨越三林北港、凌兆路、三林路、外环南河地面桥、原水箱涵、懿行路均采用简支钢-混凝土组合梁。

主线高架第五联为钢-混凝土简支组合梁，跨越三林北港，跨径 50m，桥宽 24.5m。钢梁梁高 2.5m，端部做牛腿，梁高为 1.26m，全桥结构宽 24.3m，横向分为 4 个钢箱，采用开口槽形断面。每片钢箱均为单室截面，顶板采用 30mm 板厚，底板采用 20~35mm 变化板厚，底板采用平板加劲肋加劲；钢箱梁腹板采用斜腹板形式，顶部槽内间距为 3.45m，槽间间距为 2.906（2.950）m，一般段腹板厚 14mm，端部加厚至 20mm，腹板在纵桥向全桥范围内设有 2 道平钢板水平加劲肋。

主线高架第九联为钢-混凝土简支组合梁，跨越凌兆路，跨径 50m，桥宽 45.158~37.360m。钢梁梁高 2.5m，端部做牛腿，梁高为 1.26m，全桥结构宽 44.958~37.160m，横向分为 7 个钢箱，采用开口槽形断面。每片钢箱均为单室截面，顶板采用 30mm 板厚，底板采用 20~35mm 变化板厚，底板采用平板加劲肋加劲；钢箱梁腹板采用斜腹板形式，顶部槽内间距为 3.45m，槽间间距为 3.293~1.860m，一般段腹板厚 14mm，端部加厚至 20mm，腹板在纵桥向全桥范围内设有 2 道平钢板水平加劲肋。

主线高架第十七联为钢-混凝土简支组合梁，跨越三林路，跨径 47m，桥宽 35.548~39.893m。钢梁梁高 2.35m，端部做牛腿，梁高为 1.26m，全桥结构宽 35.348~39.693m，横向分为 6 个钢箱，采用开口槽形断面。每片钢箱均为单室截面，顶板采用 30mm 板厚，底板采用 20~35mm 变化板厚，底板采用平板加劲肋加劲；钢箱梁腹板采用斜腹板形式，顶部槽内间距为 3.45m，槽间间距为 2.682~3.482m，一般段腹板厚 14mm，端部加厚至 20mm，腹板在纵桥向全桥范围内设有 2 道平钢板水平加劲肋。

主线高架第二十六联为钢-混凝土简支组合梁，跨越外环南河地面桥，跨径 40m，桥宽 43.048~38.568m。钢梁梁高 2m，端部做牛腿，梁高为 1.26m，全桥结构宽 42.848~38.368m，横向分为 6 个钢箱，采用开口槽形断面。每片钢箱均为单室截面，顶板采用 30mm 板厚，底板采用 20~35mm 变化板厚，底板采用平板加劲肋加劲；钢箱梁腹板采用斜腹板形式，顶部槽内间距为 3.45m，槽间间距为 4.200~3.212m，一般段腹板厚 14mm，端部加厚至 20mm，腹板在纵桥向全桥范围内设有 1 道平钢板水平加劲肋。

主线高架第三十三联为钢-混凝土简支组合梁，跨越原水箱涵，跨径 45m，桥宽 25m。钢梁梁高 2.25m，端部做牛腿，梁高为 1.26m，全桥结构宽 24.8m，横向分为 4 个钢箱，采用开口槽形断面。每片钢箱均为单室截面，顶板采用 30mm 板厚，底板采用 20~35mm 变化板厚，底板采用平板加劲肋加劲；钢箱梁腹板采用斜腹板形式，顶部槽内间距为 3.45m，槽间间距为 2.906（2.950）m，一般段腹板厚 14mm，端部加厚至 20mm，腹板在纵桥向全桥范围内设有 2 道平钢板水平加劲肋。

钢梁顶板上铺设钢筋混凝土桥面板，桥面板厚 270mm，钢梁顶板处承托加高至 340mm。现浇混凝土桥面板通过钢梁顶板布置的剪力钉与钢梁结合成为整体，实现钢梁和砼桥面板的整体受力。组合梁钢梁最外侧腹板与小箱梁边梁外腹板对齐，以确保桥梁外形的统一。

8.2.3 钢结构箱梁上部结构设计

本工程主线高架跨越上浦路、三林塘港、外环立交区域采用钢结构箱梁。其中跨越上浦路采用一跨简支结构，其余均采用钢结构连续箱梁。

上海公路桥梁(集团)有限公司

工程施工图设计出图
资质证书号：A131000121
有效期至2023年07月20日止
上海市建筑设计研究院有限公司
施工图出图
负责人
黄彬辉

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(10/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

主线高架第 2 联为简支钢箱梁，跨越上浦路，跨径为单跨 35.959m，梁高 1.6m，小里程侧设置牛腿，梁高 0.9m，桥面宽度 26.521~28.942m。钢箱梁采用三箱断面，单箱宽 4.5m，箱室间距为 4.5m，顶板宽 26.321~28.742m，底板宽 4.6m，悬臂宽度 2.011~3.121m。钢桥面采用正交异性板结构，顶板板厚 16mm，支点处加厚至 18mm；顶板纵向加劲采用 U 型加劲肋和板肋。底板板厚一般位置处为 18mm，跨中位置附近加厚至 22mm；底板加劲肋采用板肋，板厚 16mm。腹板一般位置板厚 14mm，支点处加厚至 18mm；腹板纵向加劲肋采用板肋，板厚 14mm；腹板横向加劲肋一般间距 3.0m，板厚 16mm。跨径范围内大横隔板处每间隔 12m 设一般横梁，将各箱室连为整体；支点处设端横梁，并通过加宽横梁的方式，使钢箱梁与小箱梁或空心板梁断面外形统一，每个箱体下设 2 个支座。小横隔板一般间距 6.0m，板厚 12mm；大横隔板一般间距 6.0m，板厚 12mm。

主线高架第 15 联为钢结构连续箱梁，跨越三林塘港，跨径布置为(45+70+39)m，梁高 2.0~3.5m，梁端设置牛腿，梁高 1.6m，桥面宽度 24.500~31.591m。钢箱梁采用三箱断面，一般位置单箱宽 3.9m，箱室间距为 3.9m，变宽段两边箱腹板间距 3.9~7.446m，顶板宽 24.300~31.391m，底板宽 4.0m，悬臂宽度 2.4m。钢桥面采用正交异性板结构，一般位置顶板板厚 16mm，支点处加厚至 20~25mm；顶板纵向加劲采用 U 型加劲肋和板肋。底板板厚一般位置处为 20~22mm，支点处为 20~25mm；底板加劲肋一般位置采用板肋，中支点附近采用 T 肋，板厚均为 16mm。腹板一般位置板厚 14~16mm，支点处加厚至 18~22mm；腹板纵向加劲肋采用板肋，板厚 14mm；腹板横向加劲肋一般间距 3.0m，板厚 16mm。小横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm；大横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm。

主线高架第 21 联为钢结构连续箱梁，跨越 S20 外环立交，跨径布置为(44.5+57)m，梁高 2.5m，小里程侧梁端设置牛腿，梁高 1.6m，桥面宽度 24.500m。钢箱梁采用三箱断面，单箱宽 3.9m，箱室间距为 3.9m，顶板宽 24.300m，底板宽 4.0m，悬臂宽度 2.4m。钢桥面采用正交异性板结构，一般位置顶板板厚 16mm，支点处加厚至 22mm；顶板纵向加劲采用 U 型加劲肋和板肋。底板板厚一般位置处为 20~22mm，支点处为 20~25mm；底板加劲肋一般位置采用板肋，中支点附近采用 T 肋，板厚均为 16mm。腹板一般位置板厚 16mm，支点处加厚至 18~22mm；腹板纵向加劲肋采用板肋，板厚 14mm；腹板横向加劲肋一般间距 3.0m，板厚 16mm。小横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm；大横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm。

主线高架第 22 联为钢结构连续箱梁，跨越 S20 外环立交，跨径布置为(60+70+70+49)m，梁高 2.0~3.5m，桥面宽度 24.500m。钢箱梁采用三箱断面，单箱宽 3.9m，箱室间距为 3.9m，顶板宽 24.300m，底板宽 4.0m，悬臂宽度 2.4m。钢桥面采用正交异性板结构，一般位置顶板板厚 16mm，支点处加厚至 20~25mm；顶板纵向加劲采用 U 型加劲肋和板肋。底板板厚一般位置处为 20~25mm，支点处为 22~25mm；底板加劲肋一般位置采用板肋，中支点附近采用 T 肋，板厚均为 16mm。腹板一般位置板厚 14~16mm，支点处加厚至 18~22mm；腹板纵向加劲肋采用板肋，板厚 14mm；腹板横向加劲肋一般间距 3.0m，板厚 16mm。小横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm；大横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm。

主线高架第 23 联为钢结构连续箱梁，跨越 S20 外环立交，跨径布置为(43+57+37.406)m，梁高 2.0~2.8m，大里程侧梁端设置牛腿，梁高 1.6m，桥面宽度 24.500m。钢箱梁采用三箱断面，单箱宽 3.9m，箱室间距为 3.9m，顶板宽 24.300m，底板宽 4.0m，悬臂宽度 2.4m。钢桥面采用正交异性板结构，一般位置顶板板厚 16mm，支点处 16~22mm；顶板纵向加劲采用 U 型加劲肋和板肋。底板板厚一般位置处为 20~22mm，支点处为 20~25mm；底板加劲肋一般位置采用板肋，中支点附近采用 T 肋，板厚均为 16mm。腹板一般位置板厚 16mm，支点处加厚至 18~22mm；腹板纵向加劲肋采用板肋，板厚 14mm；腹板横向加劲肋一般间距 3.0m，板厚 16mm。小横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm；大横隔板一般间距 6.0m，近中支点处加密，板厚 12mm。

各联钢箱梁在大横隔板处每间隔 12m 设一般横梁，将各箱室连为整体；支点处设置横梁，其中中横梁处每个箱体下设 1 个支座，端横梁处每个箱体个设 2 个支座，并通过加宽端横梁的方式，使钢箱梁与小箱梁或空心板梁断面外形统一。为便于节段间现场施焊等操作，大横隔板及横梁隔板上设置 0.75~1.1m 高人孔，人孔底部距底板 0.55~0.75m。近端横梁处钢箱梁梁底设检修孔；纵、横坡最低处设泄水孔，平时封堵，必要时打开泄水。

8.2.4 空心板梁上部结构设计

本工程平行匝道落地段最后一跨受地面桥限制，采用刚接空心板梁。跨径 13m，桥宽 8.5m，梁高 0.65m，横向布置 4 片板梁，其中中梁 2 片，边梁 2 片，湿接头宽度 0.55m，悬臂 0.3m。板梁采用上海市建设标准设计《先张法预应力混凝土空心板（桥梁）》(DBJT 08-101-2015)，图集号 2015 沪 G1005。

8.3 下部结构设计

8.3.1 盖梁

上海公路桥梁(集团)有限公司

工程施工图设计出图专用章
资质证书号：A131000121
有效期至：2023 07月20日止
上海市勘察设计行业协会统一领发

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程 2 标	施工图总说明	图号	QS1-SM(11/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

1) 主线高架标准盖梁

主线高架标准盖梁为盖梁双柱式桥墩，盖梁为正T形断面，采用预应力混凝土结构，混凝土强度等级为C60。盖梁中心梁高为2.7m，盖梁顺桥向标准宽度2.0m，最大运输吊装重量约230t。小箱梁与钢结构连续梁交接墩处盖梁尺寸同标准盖梁。小箱梁与钢-混凝土组合梁交接墩处盖梁顺桥向宽度增加到2.2m，最大运输吊装重量约290t。

2) 平行匝道标准盖梁

平行匝道标准盖梁为为盖梁独柱式桥墩，盖梁为正T形断面，采用普通钢筋混凝土结构，混凝土强度等级为C60。盖梁中心梁高为2.0m，盖梁顺桥向标准宽度2.0m，最大运输吊装重量约60t。小箱梁与板梁交接墩处盖梁采用高低盖梁，小箱梁处盖梁高为2.0m，板梁处盖梁高为3.0m，最大运输吊装重量约80t。

3) 变宽段多柱门架墩

变宽段桥墩构造通过标准桥墩向外侧延伸形成，与单、双侧辅墩分别形成三、四柱门架墩，盖梁为正T形断面，采用预应力混凝土结构，混凝土强度等级为C60。

四柱盖梁中心梁高为2.7m，采用两个门架墩的形式，道路中心线位置设施工缝。盖梁顺桥向标准宽度2.0m，采用整体吊装方式施工，最大运输吊装重量约260t。小箱梁与钢-混凝土组合梁交接墩处盖梁顺桥向宽度加宽到2.2m，最大运输吊装重量约290t。

三柱盖梁中心梁高2.7m，盖梁顺桥向标准宽度2.0m，主墩双柱之间位置设置分段，分两段工厂预制，到现场吊装后浇筑湿接段，最大运输吊装重量约240t。

4) 钢结构连续梁中墩小盖梁

大跨钢结构连续梁中墩处为小盖梁双柱式桥墩，盖梁为正T形断面，采用预应力钢筋混凝土结构，混凝土强度等级为C60。盖梁中心梁高为3.0m，盖梁顺桥向宽度为2.5m，最大运输吊装重量约290t。

8.3.2 立柱

盖梁柱式墩立柱皆为带四周150mm方角的矩形立柱，混凝土强度等级为C40。桥墩立柱在现场与盖梁及承台采用灌浆套筒连接。

立柱截面Ⅰ型尺寸为1.5m×2.0 m，适用于顺桥向2.0m主线高架小箱梁与小箱梁、小箱梁与钢梁交接的双柱及变宽段多柱门墩盖梁。同时也适用于平行匝道中的立柱。

立柱截面Ⅱ型尺寸为1.5m×2.2m，适用于顺桥向2.2m小箱梁与钢-混组合梁交接的双柱及四柱盖梁。

立柱截面Ⅲ型尺寸为2.0m×2.5m对应顺桥向2.5m宽度的大跨钢结构中墩小盖梁。

8.3.3 承台与桥台

主线高架与平行匝道桥梁选用不同规格承台，承台厚度有2.2m、2.4m。

A型承台结构尺寸为5.6m×7.7m×2.2m，对应12根Φ700钢管桩基础，适用于主线高架标准段小箱梁结构下部基础。

B型承台结构尺寸为7.7m×7.7m×2.5m对应16根Φ700钢管桩基础，适用于主线高架钢-混组合梁下的主墩承台及三林塘港处钢连续箱梁的中墩承台。

C型承台结构尺寸为9.8m×7.7m×2.5m对应12根Φ1000钻孔桩基础，适用于部分主线高架小箱梁的下部基础。

D型承台结构尺寸为9.8m×9.8m×2.5 m对应16根Φ1000钻孔桩基础，适用于主线高架跨外环线钢结构下部的部分承台。

E型承台结构尺寸为8.9m×7.2m×2.5 m对应10根Φ1000钻孔桩基础，适用于主线高架JY53号墩，为避让地铁盾构对桩基平面布置做了优化。

F型承台结构尺寸为4.6m×4.6m×2.2 m对应5根Φ700钢管桩基础，适用于主线高架三柱及四柱盖梁下的辅墩承台。

G型承台结构尺寸为4.6m×4.6m×2.2 m对应4根Φ1000钻孔桩基础，适用于部分主线高架三柱及四柱盖梁下的辅墩承台。

JY49、JY50、JY54、JY55号墩下承台在主墩承台与辅墩承台间设置了系梁，立柱设置在系梁上，承台与系梁高度为3m，平面具体布置详见图纸。

8.3.4 桩基

本工程上浦路到外环立交以北(墩号 JY04～JY46)、外环立交以南到区界范围(墩号 JY72～JY91)采用免共振液压振动锤打入的方式进行施工，钢管桩直径Φ700mm；外环立交范围内，由于管线众多，为减小对管线的影响，同时根据详勘地质报告内容，外环立交范围内部分⑦层较薄或

出图专用章(本图须加盖我公司出图章，否则一律无效)

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	杨阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标		施工图总说明	图号	QSI-SM(12/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

缺失的区段，桩端持力层为⑨层，桩长较长，钢管桩施工困难，该区域仍采用传统钻孔灌注桩，钻孔桩直径φ1000mm。

8.3.5 落地梁

为降低桥台后填土高度，解决桥头跳车难题，平行匝道接地处桥台后采用落地梁的结构形式，桥台与落地梁一体化设计，以结构代台后填土，彻底解决桥头跳车问题。

平行匝道上部结构布设至纵断面上出土高度约 2.5m 处结束，接落地梁至设计地面标高上方 0.5m 左右，总长 30m。落地梁采用钢筋混凝土肋板结构，桩基采用 Φ600mm 钻孔灌注桩，桩尖标高一般进入⑤3-2 层，桩长约 35m。梁体内架空，既方便施工，又避免后期填土对桩基产生负摩阻力。

8.4 附属结构设计

8.4.1 防撞护栏

主线高架及平行匝道在机动车道外侧设置防撞护栏。防撞护栏防撞等级：SS、SAm，厚度 500mm，采用钢筋混凝土结构，防撞护栏内预留监控、照明等线路所需的管道。埋置管道的位置和数量同时参加电气专业图纸。

8.4.2 桥面连续构造

预制小箱梁的连续构造采用预埋型钢，跨缝焊接钢板与混凝土桥面铺装叠合的形式，同时加强铺装层内钢筋，也可采用高强韧性混凝土铺装在连续缝区域覆面，以改善连续缝位置的耐久性。

8.4.3 伸缩缝

根据环评报告，本工程全线均须设置降噪伸缩缝。

一般跨径主要采用 80 型伸缩缝；在伸缩量较大的地方，采用 120～240 单元式多向变位梳齿板伸缩缝。伸缩装置的材料及其成品的技术指标应符合行业标准《公路桥梁伸缩装置》（JT/T 327-2004）的要求和行业标准《单元式多向变位梳形板桥梁伸缩装置》的要求（JT/T 723-2008）。

8.4.4 支座

1） 支座类型

本工程主线高架小箱梁结构采用板式橡胶支座；主线钢结构箱梁采用双曲面摩擦摆式减隔震支座；主线钢-混凝土组合梁及上下匝道小箱梁采用铅芯隔震橡胶支座。

2） 支座要求

板式橡胶支座应符合交通部标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）、《公路桥梁板式橡胶支座规格系列》（JT/T 663-2006）的规定。

铅芯隔震橡胶支座的橡胶厚度应不小于 6cm，按 250%剪应变计算橡胶极限剪切变形能力不低于 10cm，且在达到该位移时，支座不发生翻转破坏。除设计特殊要求外，铅芯隔震橡胶支座的指标应符合《公路桥梁铅芯隔震橡胶支座》（JT/T 822-2011）的规定。分未尽部分需符合国标《橡胶支座 第 1 部分：隔震橡胶支座试验方法》（GB/T 20688.1-2007）、《橡胶支座 第 2 部分：桥梁隔震橡胶支座》（GB 20688.2-2006）的要求。

双曲面摩擦摆式支座需满足《公路桥梁摩擦摆式减隔震支座》（JT/T852-2013）的相关规定。

本工程位于地震基本烈度 7 度地区，地震动峰值加速度取 0.1g。

桥梁结构设计使用年限为 100 年。生产厂方应提供抗震支座使用年限，当不能与桥梁总体设计匹配时，须考虑更换的可能。

8.4.5 桥面铺装

1） 预应力钢筋混凝土空心板梁、小箱梁桥面铺装方案：

上面层：4cm 沥青混凝土 OGFC-13（高粘改性）

防水层：0.5cm 稀浆封层

下面层：5.5cm 沥青混凝土 AC-20C（改性）

封层：橡胶沥青同步碎石

钢筋混凝土铺装层：抛丸处理

8cm 钢筋混凝土，混凝土设计等级 C50。

2） 钢混组合梁桥面铺装方案：

上面层：4cm 沥青混凝土 OGFC-13（高粘改性）

防水层：0.5cm 稀浆封层

下面层：5.5cm 沥青混凝土 AC-20C（改性）

封层：橡胶沥青同步碎石

3） 钢箱梁（标准段）桥面铺装方案：

上面层：4cm 沥青混凝土 OGFC-13（高粘改性）

防水层：0.8～1.0kg/m²乳化沥青（改性）

中面层：4cm 沥青混凝土 PRAC-13（高粘改性）

上海公路桥梁（集团）有限公司

工程施工图设计出图
资质证书号：A131000121
有效期至：2023年07月20日
上海市建设工程设计行业协会统一颁发

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书（甲级）编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	沪阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(13/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例		日期	2018.10

粘结层：0.6～0.8kg/m²乳化沥青（改性）

下面层：4cm 沥青混凝土 PRAC-13（高粘改性）

防水粘结层：石屑（3～5mm 规格，50%～60%覆盖率）

1.0～1.5kg/m2 Prac-Memb 特种改性环氧沥青防水粘结层

防腐层：环氧富锌漆

桥面板：喷砂除锈，清洁度 Sa2.5 级，粗糙度 80μm～100μm。

8.4.6 防雷接地设施

防雷接地设施在高架桥每墩内各设 2 套（匝道每墩 1 套），桥梁防雷接地系统利用路灯照明金属灯杆作接闪器；引下线由防撞墙、盖梁、桥墩内四角接地主钢筋（不小于 16mm）组成。防撞墙、盖梁、桥墩等各结构部位的接地装置，在连接时均应加设搭接筋予以牢固焊接，搭接筋每边长度应为接地主筋直径 6 倍，焊接施工应严格遵照有关国家施工安装规范及图集要求。桥墩内的接地引下主筋遇断接处，必须按上述要求焊接。

8.4.7 桥面排水

主线高架、匝道在每只桥墩、桥台处以及每孔最低点桥面均设集水井（在近桥墩顺桥向上游桥面处设集水井），由外置排水导管收集引入地面排水系统。

8.4.8 声屏障

本工程声屏障设置范围较广，此处不再赘述，具体设置位置见声屏障专业设计。

8.4.9 防抛网

跨 S20 钢结构连续箱梁外侧防撞墙需设置防抛网，高度 2.5m，长度为整个钢结构连续箱梁范围内。

9、主要材料

9.1 混凝土

混凝土材料列表

结构品种	混凝土强度等级	备　注
车行道防撞护栏、中央分隔带	C40	
桥面钢筋混凝土调平层	C50	
钢-混组合梁桥面板	C50	
预应力混凝土梁	C50	
桥墩预应力盖梁	C60（自密实高性能）/C50	预制/现浇
预制梁桥面板窄湿接缝	C80 ?	
钢筋混凝土盖梁	C40	
立柱	C40	
桥台、承台、桥台搭板	C40	
基础垫层	C20	
钻孔灌注桩	水下 C30	
填芯混凝土	C40	钢管桩填芯

桥梁结构均采用高性能混凝土。技术指标为：粗骨料的加工形式（反击破式）、粗骨料针片状含量（6%以下）、减水剂减水率（25%以上）、细度模数（不低于 2.5）、粉煤灰（采用 I 级）等。

9.2 普通钢筋

HPB300 钢筋：用于吊环钢筋、桩基螺旋箍筋和钢筋直径<12mm 的构造钢筋，应符合《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2008)的规定，fsk=300 MPa，Es=2.1×105 MPa。

HRB400 钢筋：用于受力钢筋和直径≥12mm 的构造钢筋，应符合《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2007) 的规定，fsk=400 MPa，Es=2.0×105 MPa。

直接≥25mm 的钢筋可采用机械连接方式接长，接头等级为 I 级，其技术标准应符合《钢筋机械连接通用技术规程》(JGJ 107-2010) 的要求。

桥面铺装层内铺设的 CRB550 级冷轧带肋钢筋焊接网须符合（JGJ 114-2014）的规定。

预制构件中主要受力钢筋应采用 HRB400 级及以上热轧钢筋，钢筋应具有出厂质量证明书和试验报告单，进场时除应检查其外观和标志外，尚应分批抽取试验进行力学性能检验，检验合格后方可使用。钢筋的表面应洁净、无损伤，钢筋在下料时应确保钢筋平直、无局部弯折，主要受力钢筋端头切断后应磨平，外露钢筋应采取临时防护措施，防止钢筋产生锈蚀。

9.3 预应力材料

预应力体系采用体内束。

体内束采用 1*7-15.20-1860-GB/T 5224-2014 的国家标准，技术指标必须符合国标《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014) 的要求。

钢铰线配套锚具技术指标必须符合交通部标准《公路桥梁预应力钢铰线用锚具、夹具和连接器》(JT/T 329-2010) 的规定。

预应力管道采用塑料波纹管，塑料波纹管采用用高密度聚乙烯树脂（HDPE）或聚丙烯（PP）

上海公路桥梁(集团)有限公司

专用章
资质证书号：A131000121
有效期至2023年7月20日止
上海市勘察设计行业中会统一颁发

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	祥阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标		施工图总说明	图号	QS1-SM(14/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

为主要原料成型，技术指标需符合《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T529-2016）的要求，不得采用再生塑料生产的塑料波纹管。

9.4 结构钢材

钢材：上部结构主要板件：Q345q-D，技术标准应符合《桥梁用结构钢》（GB/T714－2015）；

下部结构桩基：桩基主体采用 Q345C，桩尖和桩顶加劲箍采用 Q345B。

附属设施的构造钢结构预埋件：采用 Q235B。

钢结构涂料防腐年限：25 年。

9.5 高强无收缩水泥灌浆料

立柱与盖梁中灌浆连接套筒采用高强无收缩水泥灌浆料，灌浆料应满足以下技术指标：

（1）灌浆连接筒或灌浆金属波纹管中通常使用高强无收缩水泥灌浆料作为填充料，其物理力学指标要求如下表

高强无收缩水泥灌浆料技术指标

检测项目		性能指标
流动度	初始	≥300mm
	30 min	≥260mm
抗压强度	1d	≥35MPa
	3d	≥60MPa
	28d	≥100MPa
竖向自由膨胀率	24h 与 3h 差值	0.02%~0.50%
氯离子含量		≤0.03%
沁水率		0.00%

（2）产品检验分型式检验及现场检验。

型式检验项目应包括灌浆料的初始流动度，30min 流动度，1d、3d、28d 抗压强度，竖向自由膨胀率，氯离子含量，沁水率，尚应包括灌浆套筒连接接头拉伸试验检验。

现场检验应符合下列规定：

1）高强无收缩水泥灌浆料应在拼装前一天进行流动度测试及 1d 龄期抗压强度测试。

2）高强无收缩水泥灌浆料在拌浆时应制取试件，对应每个拼接部位应制取不少于 3 组，分别测试 1d、3d 和 28d 龄期抗压强度。

（3）高强无收缩水泥灌浆料宜采用配套灌浆掺合料，为确保高强无收缩水泥灌浆料质量可靠，应采购具有专业资质的厂家生产的产品，同时为方便运输和投料，每袋重量不宜大于 25 公斤，包装袋上应标识详尽的使用说明。

（4）高强无收缩水泥灌浆料在干燥条件下未开封包装前有 效存放时间不得大于 3 个月，开封包装后应立即使用，如有剩余应做废弃处理。

9.6 砂浆垫层

立柱与承台、立柱与盖梁接缝面设置 20mm 厚砂浆垫层，砂浆垫层应满足以下技术指标：

（1）不同类型构件拼接缝间的砂浆垫层，应采用高强无收缩砂浆，28d 抗压强度应不小于 60MPa 且高出被连接构件强度等级的一个等级（7MPa），28d 竖向膨胀率应控制在 0.02%～0.10%。

（2）砂浆垫层宜选用质地坚硬、级配良好的中砂，细度模数应不小于 2.6，含泥量应不大于 1%，且不应有泥块存在。

（3）砂浆垫层初凝时间宜大于 2h。对于不同类型构件，如立柱与承台、立柱与盖梁，考虑到拼接缝的有效施工时间和强度等级，应选择有效施工时间较长的高强砂浆。

9.7 灌浆连接套筒

（1）整体灌浆连接型套筒应采用球墨铸铁整体浇铸而成，其一端为预制安装端，另一端为现场拼装端，套筒中间应设置钢筋限位挡板；预制安装端及现场拼装端钢筋伸入长度均不应小于 10ds（ds 为被连接纵向钢筋直径）；套筒下端应设置压浆口，套筒上端应设置出浆口，压浆口下缘与端部净距应大于 20mm；套筒制作允许偏差为±2mm；安装时套筒方向应正确放置。

（2）工程中所用连接各种类型（各种钢筋直径）的灌浆连接套筒与高强无收缩水泥灌浆料组合体系性能应符合国家现行标准《钢筋机械连接技术规程》（JGJ 107）中 I 级连接接头要求，且接头试件实测抗拉强度应不小于被连接钢筋的实际拉断强度。为保证该组合体系质量和可追溯性，要求一个连接处所使用的灌浆连接套筒与高强无收缩水泥灌浆料由一家企业予以生产提供。

（3）灌浆连接套筒与高强无收缩水泥灌浆料组合体系性能应经过国家专门质检部门试验检测，并出具相应型式试验的合格报告。

（4）为满足预制和拼装施工，灌浆连接套筒生产厂家应提供一整套配件，包括压浆管、出浆管、压浆后的止浆塞、厂内预制用的定位销等，其中压浆管、出浆管宜为非金属材料。

（5）鉴于灌浆连接套筒的实际制作工艺有别于常规的机械连接接头，产品可靠度相对较高，灌浆连接套筒工厂内安装前应进行单向拉伸强度试验，检验每批数量不大于 600 个，试验试件不应少于 1 个。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

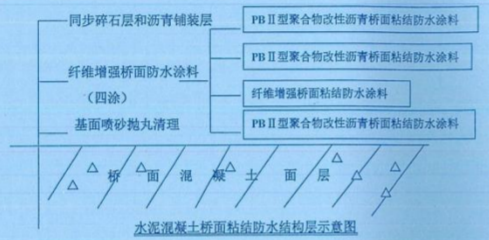
上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书（甲级）编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	环湖路（产浦大桥—闵行区界）轨道化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(15/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

（6）灌浆套筒、套筒灌浆料及套筒灌浆连接应满足《钢筋连接用灌浆套筒》（JG/T 398-2012）、《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》（JGJ355—2015）、《钢筋连接用套筒灌浆料》（JG/T 408-2013）中有关要求。

9.8 防水层

桥面防水层采用纤维增强聚合物改性沥青防水涂料。防水层使用年限满足 20 年。

（1）水泥混凝土桥面防水粘结层设计标准：桥面防水等级为Ⅰ级。



水泥混凝土桥面粘结防水结构层示意图

1）聚合物改性沥青防水涂料应为棕褐色或黑褐色液体，经搅拌后无凝胶、结块，呈均匀状态。

2）桥面防水层应覆盖整个混凝土桥面，桥面防水层施工必须采用机械喷涂方式，防水涂膜厚度约在 2mm。

3）防水层应具有良好的耐久性，至少应有不低于桥面沥青铺装层使用年限的寿命，并能适应该桥动荷载抗压、抗拉的特点，具有良好的防水性能和粘结性。

4）在环境条件－15℃～80℃范围内，仍能满足 3）要求。同时，在经受沥青混凝土层摊铺温度约 170℃左右，不影响其长期耐久使用性能。防水涂层与其上沥青砼铺装层应有相融性，二者之间的粘结力不低于同步碎石层与混凝土桥面板之间的粘结力；且能有效地避免车辆制动产生的涌动和引起的铺装开裂。

5）防水粘结材料由纤维增强防水涂料组成。

6）防水涂层对混凝土桥面板亦应具有良好的粘结性，以保证沥青铺装层粘结力的需要，并在粗糙桥面板上具有良好的密贴性。防水层粘结后不得夹有空气层或空鼓现象。

（2）纤维增强桥面粘结防水涂料技术指标

序号	项目		项目指标
1	固体含量		≥50
2	表干时间，h<		2
3	实干时间，h<		4
4	耐热度，℃		180
5	不透水性，0.3MPa，30min		不透水
6	低温柔度，℃		－25
7	拉伸强度，MPa		1.0
8	断裂延伸率，%≥		800
9	盐处理	拉伸强度保持率，%≥	80
		断裂延伸率，%≥	800
		低温柔度，℃	－20
		质量增加，%≤	2.0
10	热老化	拉伸强度保持率，%≥	80
		断裂延伸率，%≥	600
		低温柔度，℃	－20
		加热伸缩率，%≤	1.0
		质量损失，%≤	1.0
11	涂料与水泥混凝土粘结强度		0.60
12	50℃剪切强度，MPa≥		0.20
13	50℃粘结强度，MPa≥		0.05
14	接缝变形能力		10000 次循环无渗漏
15	热碾压后抗渗性		0.1MPa，30min 不透水

纤维增强桥面粘结防水涂料应符合《道桥用防水涂料》（JC/T975-2005）及《城市桥梁桥面防水工程技术规程》（CJJ139-2010）中有关要求。

纤维材料技术指标

品名：无碱玻璃纤维无捻粗砂　玻璃类型：E　单纤直径：13 微米

型号：ER103/6～2400　浸润剂类型：硅烷　纤维碱含量：<0.5%

Tex	灼伤损失	含水量	硬挺度	分散性
2400±10%	0.8	0.1	≥140	≥95%

十、施工要点及要求

10.1 总则

10.1.1 本施工说明只对施工及验收规范未说明的部分和施工中有特殊要求部分作出说明。除本设计图中提出的特殊质量要求外，其他施工质量和精度应符合《公路工程桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ 08-2152-2014）或相关地方标准的要求，并从严控制。

10.1.2 施工单位应全面了解设计要求，根据结构特点和受力特性，做好施工技术方案和安全技

出图专用章（本图须加盖设计公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书（甲级）编号：A131000121												
审定	谢涛		专业负责人	汪洁	建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生	工程名称	许阳路（严浦大道—同行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(16/24)	版次	零
项目负责人	陆文龙	汪洁	设计	汪洁	工程编号	2015S-001	子项名称	比例		日期	2018.10

术方案，制定详细的总体施工组织设计及各专项施组，并经业主、设计、监理、监控及专家各方审查通过，业主批准后方可实施。

10.1.3 钢筋放样应根据实际施工按照设计要求及施工规范确定，设计图纸中的钢筋大样及长度仅作为钢筋布置方式及材料控制用。所有预应力钢绞线及普通钢筋均应按图纸准确加工安装和定位，必须严格保证各类钢筋的净保护层厚度。各部位钢筋摆放过程中若位置冲突，可适当调整间距。凡因工作需要而断开的钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合施工规范的有关规定。

10.1.4 如设计图纸中未说明，钢筋直径≥12mm 时，钢筋连接应采用焊接，焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》有关规定严格执行；直径大于 25mm 钢筋采用可靠的机械连接方式。各部分预埋主筋的位置和锚固长度应满足设计要求。各节段之间的连接钢筋应进行绑扎或焊接。

10.1.5 钢筋加工尺寸应以施工详细放样为准。主要受力钢筋长度尺寸、位置，在满足最小间距的条件下，可按实际放样情况做适当调整，但钢筋根数应予以保证，不得减少。

10.1.6 浇筑构件混凝土时必须振捣密实，混凝土骨料满足《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008）中骨料最大粒径规定，混凝土表面禁止出现蜂窝、麻面现象。

10.2 测量放样

10.2.1 施工单位在测量过程中应严格按照有关测量规范的要求进行施测。施工放样必须按桩号、坐标双控互校进行，施工单位应注意图中所示尺寸标高，与放样情况加以核对。

10.2.2 桥梁墩台基础施工放样以施工图中所标注的桥跨分孔线与设计道路中心线的交点里程桩号为基准点。施工放样过程中须注意桥跨分孔线、墩柱中心线和承台中心三者的关系。

10.2.3 在进行基础以上部分施工前，须对上、下部结构的各特征点标高进行核对，特别是衔接部位的标高。所采用水准点宜采用相邻路基施工控制高程用水准点，或与路基施工用水准点进行联测或相互校核，以免出现路、桥高程错位。

10.3 桩基础施工要求

桩基础施工前，必须首先探明地上、地下各种管线的确切位置及高程和深度，并采取措施以确保管线及施工安全，必要时请管线单位到现场监护。

墩台桩基础施工完毕后，其周围如进行开槽或挖深基坑等扰动土体的施工作业必须有相应保护桩基措施，以防桥梁基础位移。

10.3.1 钻孔灌注桩

（1）钻孔桩基础施工应结合岩土工程详勘报告充分了解土质，结合成孔试验、单桩静载试验结构进行。

（2）灌注桩在开始施工前，必须进行试成孔试验，数量不得少于 2 个。严防流沙现象。

（3）桩基础检测频率要求按照上海市《地基基础设计规范》DGJ08-11-2010 的相关要求。

（4）钻孔至设计深度后，须进行成孔质量检查，内容包括：孔壁形状（孔径）、孔深、垂直度、孔底沉渣（沉渣厚度不得大于 100mm）。

（5）如被检测桩的孔径、垂直度、孔壁稳定和回淤等现场实测指标不符合规范和设计要求时，应查出原因，及时采取补救措施，便于今后改进施工工艺。

（6）钢筋笼在制作安装运输过程中应采取措施防止产生不可恢复的变形，并设置保护层垫块。吊装入孔时不得碰撞孔壁，灌注混凝土时应采取有效措施控制其垂直度并严防钢筋笼上浮。

（7）位于道路填浜范围内的桩基，需待道路填浜处理后方可施工。

（8）在既有轨道交通盾构结构两侧影响范围内施工的钻孔灌注桩，施工过程中应注意采取维护措施降低桩基施工对盾构结构的影响。

（9）桩端注浆技术要求严格按照上海市《钻孔灌注桩施工规程》(DG/TJ08-202-2007）中相关要求进行，单根桩基水泥浆的注入量对于直径 1000mm 钻孔灌注桩不应小于 3t。

（10）成桩后应进行成桩质量检验

1) 钻孔桩均设有声测管，应进行 100%的完整性检测。其中不少于 50%采用超声波透射法进行桩身混凝土结构完整性检测，并符合《公路工程基桩动测技术规程》(JTG/T F81-01-2004）的要求，其余桩基采用小应变进行桩身混凝土结构完整性检测以及大应变检测进行覆盖。

2) 高应变动测法的抽检率不应小于相近条件下总桩数的 5%且不少于 5 根。

3) 根据《地基基础设计规范》中相关要求，同一条件下的试桩数量不应少于钻孔桩总桩数的 1%，且与其他桩基类型总试桩数量不应少于 3 根。

4) 检测完毕后需向建设方、施工监理、设计方提交一份符合《规程》要求的内容包括检测数据、测试手段和方法、分析结果、结论（明确被测桩质量等级）和建议（能否用于工程桩）的《桩身混凝土质量评价和基桩承载力判断》报告。

10.3.2 钢管桩

出图专用章（本图须加盖设计公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	洋阳路（严浦大场一同行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(17/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

（1）钢管桩基础施工应结合岩土工程详勘报告充分了解土质，结合沉桩试验、单桩静载试验结构进行。钢管桩施工时应结合实际地质情况确定沉桩可行性。

（2）所采用的钢管桩应满足《桩用焊接钢管》（SY/T5040-2012）相关技术要求的直缝管或螺旋焊管。当焊管接长时，对接缝两侧的纵向接缝应错开 150mm 以上。

（3）管节对接时，采用带内衬环的 V 形坡口单面焊。上节桩的坡口角度采用 45°，下节桩不开坡口。节对接采用多层焊。封底焊时宜用小直径的焊条或焊丝施焊。每层焊缝焊完后应清除熔渣并进行外观检查，如有缺陷应及时铲除，多层焊的接头应错开。

（4）钢管桩接桩焊接采用带内衬环的 V 形坡口单面焊，采用多层焊，焊接质量等级不低于二级。为减少变形和内应力，管节对口焊接时宜对称施焊。

（5）焊接完成后，所有拼装辅助装置、残留的焊瘤和熔渣需清理干净。

（6）所有焊缝均需进行外观检查。焊缝金属紧密、焊道均匀、焊缝金属与母材过渡平顺，不得有裂缝、未融合、未焊透、焊瘤和烧穿等缺陷。

（7）所有焊缝应按规范要求比例进行无损探伤检查，可用超声探伤仪或射线探测仪检测，当出现不合格项时应提高检查比例。

（8）本工程钢管桩采用免共振施工。沉桩控制以标高控制为准。具体技术要求尚需结合试桩情况进行调整。

（9）同一条件下的试桩数量不应少于钢管桩总桩数的 1%，且与其他桩基类型总试桩数量不少于 3 根。

10.3.3 试桩

（1）试桩的目的在于验证桩基实际单桩承载力、校核设计荷载，检验所选设备、施工工艺及技术要求是否适宜，试桩应加载到土体破坏的极限状态，并由设计单位根据不同的地质条件确定最大加载不得超过的数值。

（2）试桩可采用锚桩法（锚桩可利用加强的工程桩）。试桩应在成桩 28 天后进行。

（3）由建设方邀请第三方分别在钻孔桩施工的成孔和成桩后及时进行检测。

（4）基桩施工前，应在桥墩基础中选定有代表性的土层做试桩桩位。并报设计同意。

（5）为保证试桩数据具有代表性，必须控制钻孔桩成桩充盈系数 A 值（1<A<1.3）。

（6）在获得试验数据，并与地质勘探报告、设计单桩承载力基本吻合后，方可按原设计图全面施工。

（7）钻孔桩基础根据不同位置的单桩反力值、单桩承载力容许值、地质情况确定是否进行桩底注浆，具体详见桩基布置图。注浆严格按照上海市《钻孔灌注桩施工规程》（DG/TJ08-202-2007）进行。

10.4 下部结构

（1）墩台顶的支承垫石以及挡块、落水管等构造应严格按设计施工图提供的数值设置，并保证支座面水平和支座顶面清洁。

（2）注意墩台结构中搭板、伸缩缝的相应预埋件的设置。

（3）承台施工的关键在于承台基坑的开挖。对于普通承台，可采用直壁开挖法、钢板桩支护、抽水泵排水；对于较深的承台，加强支护、应缩短施工时间，尽早施工承台下素混凝土垫层，减少局部流砂的影响；对于紧贴相邻构筑物的承台，开挖前应先后加固，以防止土体沉降滑移影响构筑物的安全。

（4）在浇筑承台混凝土前应对立柱的预埋钢筋的位置进行复测，以免造成偏差而影响上部梁的架设。

（5）承台施工时应作好桩与承台的连接，桩伸入承台应按设计要求办理。承台底面垫层应保证施工质量，以免承台混凝土浇注时发生沉降变形导致结构开裂，钢筋接头应加强焊接质量。承台施工时立柱预埋钢筋应准确定位。承台、墩身以及墩顶盖梁均为大体积混凝土，施工时应注意采取减少水化热的的有效措施，避免发生温度收缩裂缝。

（6）在承台的施工过程中应注意对混凝土的养护措施，以减少由水泥的水化热、混凝土收缩、与内外温差引起的结构表面裂缝。

（7）立柱箍筋应做成 135°弯钩伸入混凝土核心之内 6ds 以上，以满足结构的抗震要求。施工时应采取措施，保证立柱主钢筋铅垂放置。立柱垂直偏差：0.15%H，且不大于 10mm。

（8）施工盖梁前，应复核立柱顶标高，确定柱顶标高正确后，方可施工盖梁。

（9）分期浇筑混凝土时，新旧混凝土的结合面应凿毛洗净，还应注意控制相邻两次混凝土浇筑的龄期差，同时应控制水灰比，降低骨料温度，减少模板与混凝土间的摩阻力，加强养护，控制拆模时间等，以减少混凝土收缩及水化热对结构的影响，避免收缩和水化热裂缝的产生。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪洁		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	杨阳路（卢浦大桥—同行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QSI-SM(18/24)	版次	零
	项目负责人	陈文亮 汪洁		设计	汪洁		工程编号	2015S-001	子项名称	比例		日期	2018.10

（10）结构中所有普通钢筋应按施工图要求准确加工安装和定位，严格保证各类钢筋的净保护层厚度。

（11）桥台后填土内摩擦角不小于30°，分层填筑，确保压实度符合相关标准。

（12）平行匝道未架设板梁前，不得一次性完成全部台后填土。桥台搭板在路基施工完毕且稳定之后进行施工，以保证桥面搭板受力状态良好。

10.5 预制拼装

（1）构件预制、现场拼装精度要求：

1）立柱预制：立柱主要受力钢筋的下料长度允许偏差为±2mm；钢筋笼制作允许偏差为±2mm；混凝土浇筑前应再次对立柱钢筋笼及灌浆连接套筒定位进行检查，允许偏差均为±2mm；同时应对台座表面标高及水平度进行复测，标高允许偏差为±1mm，水平度允许偏差为±1mm/m。立柱预制完成后应对立柱尺寸、灌浆连接套筒定位或钢筋定位进行复测，、各向允许偏差均为±2mm。

2）盖梁预制：灌浆连接套筒或金属波纹管安装定位允许偏差为±2mm；混凝土浇筑前应再次对灌浆连接套筒或灌浆波纹管定位进行检查，允许偏差均为±2mm；同时应对台座表面标高及水平度进行复测，标高允许偏差为±1mm，水平度允许偏差为±1mm/m；盖梁预制完成后应对盖梁空间尺寸、灌浆连接套筒定位或灌浆金属波纹管定位进行复测，各向允许偏差均为±2mm。

3）灌浆连接套筒安装：灌浆连接套筒现场拼装端应采用装有定位销的定位板定位，安装允许偏差均为±2mm。

4）承台施工：承台施工时应控制立柱与承台拼接面的坐标、标高和水平度，坐标及标高允许偏差为±2mm，水平度允许偏差为±1mm/m，拼装钱应对拼装面的坐标、标高和水平度进行复测。承台混凝土浇筑前、后应对预留钢筋、灌浆连接套筒或灌浆金属波纹管定位进行检查，允许偏差为±2mm。

5）立柱节间拼装：立柱拼装前应对立柱节段拼接缝表面进行复测，标高允许偏差为±2mm，水平度允许偏差为±1mm/m。

（2）施工单位应当在钢筋套筒灌浆连接施工前，单独编制套筒灌浆连接专项施工方案。专项施工方案中应明确吊装灌浆工序作业时间节点、灌浆料拌合、分仓设置、补灌工艺和坐浆工艺等要求。

（3）灌浆料进场时，施工单位应按规定随机抽取灌浆料进行性能检验。在灌浆施工过程中，施工单位应按规定留置灌浆料标准养护28d抗压强度试件，并应当留置同条件养护抗压强度试件。同条件养护试件抗压强度未达到35MPa，不得进行对接头有扰动的后续施工。

（4）预制构件时，拼接缝处的构件表面在浇筑完成后应及时凿毛至完全露出新鲜密实混凝土的粗集料，并应用洁净水冲洗干净。

（5）盖梁钢筋笼吊装吊点处应局部加强，盖梁、立柱钢筋笼应安装成品吊装所需的吊点预埋件、现场调节设备用的预埋件、支座预埋件等各类预埋件。

（6）预制立柱节段宜竖向预制，混凝土宜一次性浇筑完成。

（7）盖梁混凝土应一次性浇筑完成，浇筑时宜先行浇筑灌浆连接套筒或金属波纹管范围内的混凝土。

（8）整体灌浆连接型套筒预制安装端应放入止浆塞，并确保密封牢固。灌浆连接套筒压浆管、出浆管和对应的压浆口、出浆口连接应密封牢固，压浆管、出浆管长度应根据承台、立柱或盖梁尺寸预留准确，并用止浆塞塞紧。

（9）灌浆连接套筒与箍筋连接应采用绑扎，不得采用焊接连接。

（10）施工单位应根据预制构件大小、重量选择合理的吊装设备及运输车辆，运输前应对路线实地勘察并优选运输路线。吊装运输方案需经相关单位批复后方能实施作业。

（11）构件拼装前应进行匹配拼装。套筒或金属波纹管内灌浆料强度应大于35MPa后方可进行下一步工序施工。

（12）竖向钢筋套筒灌浆施工时，出浆孔未流出圆柱体灌浆料拌合物不得进行封堵，持压时间不得低于规范要求；水平钢筋套筒灌浆施工时，灌浆料拌合物的最低点低于套筒外表面不得进行封堵。当灌浆套筒施工时，出浆孔出现无法出浆的情况时，采取的补灌工艺应符合《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》（JGJ 355-2015）的规定

（13）立柱应按以下工艺流程拼装：拼接面清理→拼接缝测量→铺设挡浆模板→调节垫块找平→充分湿润拼接缝表面→铺设砂浆垫层→立柱吊装就位→调节设备安放→垂直度、标高测量→调节立柱垂直度→灌浆套筒连接或灌浆金属波纹管连接。在拼接缝位置，承台上应布置调节垫块。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔抄生		工程名称	体阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QSI-SM(19/24)	版次	零
	项目负责人	陈文杰 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例		日期	2018.10

立柱拼装就位后应设置临时支承措施。砂浆垫层应及时进行养护。

（14）盖梁应按以下工艺流程拼装：拼接面清理→拼接缝测量→铺设挡浆模板→调节垫块找平→充分湿润拼接缝表面→铺设砂浆垫层→盖梁吊装就位→调节盖梁空间坐标→灌浆套筒连接或灌浆金属波纹管连接。在拼接缝位置，立柱上应布置调节垫块。

（15）灌浆连接应按以下工艺流程：灌浆料倒入搅拌设备→计算水量并精确称重→专用设备高速搅拌→浆料倒入储浆装置→浆料倒入灌浆设备并连接压浆口压浆→出浆口或端部出浆→持续出浆后停止压浆并塞入止浆塞→下一个套筒或金属波纹管压浆。

10.6 上部结构

（1）预制梁施工时，应注意斜交顺逆方向，同时还应掌握与桥墩盖梁实际施工放样误差关系，搁置点标高与桥面标高的关系，梁底垫块尺寸、与预制梁纵坡、盖梁横坡的关系，保证梁体端部在架梁后必须铅垂，梁底垫块底面与支座必须密贴水平，伸缩缝宽度不受影响。

（2）应注意处在道路纵断面竖曲线段的铺装层厚度变化关系，保证调铺装层钢筋保护层厚度 30mm、防撞护栏预埋钢筋相应变化加长。

（3）必须采取有效措施保证箱梁腹板厚度。

（4）注意须预埋防撞护栏、伸缩构造预埋钢筋。各预埋件（钢筋）若与结构内钢筋有干扰时，可适当调整结构内钢筋间距，但不得随意截断。

（5）预制梁架设完后，对预制梁之间及预制梁与台靠背之间的缝隙内除抗震弹性材料以外的垃圾及杂物必须清除干净。

（6）小箱梁宜采用钢模板以提高小箱梁施工质量。

（7）小箱梁在预应力张拉完毕并管道压浆达到强度后方可移梁、运输、吊装。吊装小箱梁时可采用抱箍方法进行起吊，小箱梁抱箍起吊位置、堆放（包括顶梁、移梁）与运输时搁置点须在梁体两端横梁范围内。

（8）批量预制前，先试做 2～3 片箱梁，测试各种数据，调整设计参数，控制施工质量。

（9）同一孔箱梁浇筑混凝土日期及预加应力混凝土龄期相差不宜超过 8 天。

（10）为确保预应力质量，要求对张拉工艺、定位钢筋、管道成形严格控制，具体要求如下：

1) 管道安装应检查管道质量及两端截面形状，遇到有可能漏浆部分应割除、整形和除去两端毛刺后使用。注意不要造成管道堵塞。

2) 接管处及管道与喇叭管连接处，应用胶带或冷缩塑料密封。

3) 孔道定位必须准确可靠，严禁波纹管上浮。直线段平均 0.75m、曲线部分每 0.5m 设置一道定位钢筋，每道定位钢筋包括支承钢筋及定位在支承钢筋上的 U 型环，支撑钢筋与箱梁钢筋骨架连接，定位后管道轴线偏差不大于 5mm。切忌振捣棒碰穿孔道。

4) 预应力束平弯段必须设置防崩钢筋，防崩钢筋弯弧内侧必须与管道贴紧，并用铁丝绑扎牢固，防崩钢筋本身与主梁内钢筋可靠连接。

5) 管道与喇叭口连接处管道轴线必须垂直锚垫板。

6) 预应力筋张拉后，孔道应尽早压浆，且应在 24h 内完成。压浆必须密实，水泥浆的强度应不低于 50MPa。管道灌浆采用真空辅助管道压浆工艺。

7) 预制小箱梁梁架设完毕后需测量裸梁顶面标高，并反馈设计，经设计同意后方可进行钢筋混凝土铺装层的施工。

8) 需控制预应力混凝土结构张拉龄期和堆放时间，以免反拱大影响铺装厚度和道路线形。

9) 注意前后浇筑的混凝土龄期差不超过 3 个月，且连接面需按施工缝处理。

10) 吊装架设过程中，预应力梁不得有侧翻、倒置等改变预应力钢束作用方向的现象。

（11）考虑到边梁自重较大，悬臂长度较长，施工时需采取有效措施，防止施工期间边梁侧翻。

（12）小箱梁若采用架桥机架设，已架设小箱梁所承受梁体及施工机械重量需进行施工工况的结构复算后方可实施。

（13）钢结构施工详见钢结构设计专项说明。

10.7 附属结构

（1）伸缩缝施工时应严格按设计图纸和产品安装说明书进行，确保伸缩缝安装质量。伸缩缝两型钢之间的距离，根据桥梁的联长、安装伸缩缝时的温度确定。在伸缩缝施工前，必须认真清除梁缝中垃圾，严禁堵塞。

（2）施工时应严格注意支座放置方向：支座面应确保水平。

（3）在桥梁各部件、各工序施工中，必须注意相应的预埋件的位置、规格个数量，以免遗漏或错位。各外露的预埋件金属部分均需涂环氧富锌底漆二度，面漆二度，干漆膜厚度≥150μm。

上海公路桥梁（集团）有限公司

出图专用章（本图版加盖双公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪洁		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	许阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(20/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪洁		设计	汪洁		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

预埋件是重要的传力构件，其制作、埋设应严格按设计和有关规范执行。锚筋不得采用冷加工钢筋，预埋位置要准确。

（4）伸缩缝安装必须严格按施工图纸要求进行，控制安装温度和宽度，并保证伸缩缝两边的钢纤维混凝土的浇筑质量，后浇混凝土一定要密实、平整，以减少行车跳动。在施工过程中如遇意外问题及其他特别情况时，应及时研究处理。采用的伸缩缝产品必须与预埋件布置相匹配，与预埋件(筋)的连接必须可靠牢固。人行道栏杆、防撞护栏以及桥面铺装等在伸缩缝处相应断开。伸缩缝施工须由具有该产品施工经验的专业队伍实施。

（5）桥面防水应在全桥护栏以内的桥面范围。防水层应避免车辆碾压，防水层施工完毕至摊铺沥青混凝土之间的时间差应不大于 15 天。

（6）本工程混凝土防撞护栏建议优先采用工厂预制，现场与边梁一同起吊安装。通过模拟现场的小箱梁的架设姿态，在小箱梁防撞护栏工厂化施工中，将小箱梁放置在已经调节至设计纵坡、横坡的四个临时支座上，并进行固定，使用全站仪进行防撞护栏边线的放样，选取其中四个临时支座中的任意一个临时支座为参照点来确定防撞护栏的顶标高，进行钢筋绑扎，模板安装，到最后混凝土浇筑成型。

10.8 施工阶段的安全生产

（1）安全施工应满足现行标准《公路桥涵施工技术规范》的相关要求。

（2）贯彻"安全第一、预防为主"的方针，建立工程质量安全风险评估管理制度，细化质量安全防护措施。根据危险源辨识和评价结果，按工程内容和岗位职责对安全目标进行分解，并制定必要的控制措施。

（3）在上岗前必须对相关管理和操作人员进行安全生产教育，所有操作需按有关规章制度进行。

（4）设立生活和生产等设施，以及塔式起重机等高耸设备时，应符合防火、防风、防爆、防雷击的规定。

（5）桥梁施工所使用的机具设备和参加施工的作用人员，应符合下列规定：

1）对施工作业所使用的机械、设备和工具，应定期检查或检验，使其保持良好的工作状态；对特种设备，应符合其安装、维护、使用和检验等管理制度的规定。

2）施工作业人员应进行上岗前的体检和安全培训，作业时应遵守本工种的各项安全操作技术规程。对从事特种作业的人员，应经过专业培训，持证上岗。进入施工区域内的专业人员，应按规定佩戴、使用劳动安全防护用品。不合格的防护用品不得使用。

3）单项工程包括辅助结构和临时结构，开工前应对施工作业人员进行安全技术交底。

（6）围堰及基坑的开挖与边坡支护，应符合下列规定：

1）在围堰、基坑的边沿应设置安全防护栏杆。

2）在通航水域，临时墩和围堰应设置预防船舶撞击的设施，并应设置夜间航行标志灯。

3）基坑的开挖应按分层顺序作业，基坑顶部周边的临时荷载不得超过施工设计的规定，基坑开挖时的边坡支护应进行变形监测，当变形超出允许范围时应及时采取处理措施。

（7）高处作业时的施工安全应符合下列规定：

1）施工作业前，应逐级对现场施工人员进行安全技术交底，并应在落实安全技术措施后方可正式施工；作业时施工人员必须佩带安全帽、系安全带。高处作业中使用的机械设备、工具和电气设施等，应在施工前经检查并确认完好后，方可投入使用。

2）高处施工作业应设置必要的安全防护设施，当施工过程中发现防护设施有缺陷或隐患时，应采取措施及时解决；当危机作业人员的人身安全时，应立即停止施工进行处理。

3）高处作业设置的走梯、通道等应随时打扫干净；雨天或雪天进行高处作业时，应采取可靠的防滑、防冻措施。高处作业时所用的物料应堆放平稳，并不得妨碍通行；对高处作业区所有可能坠落的物件，应先行撤除或加以固定，拆下的物件及余料应及时清理，但不得向地面随意抛掷；作业人员使用后的小型工具应随手放入工具袋，传递物件时严禁采用抛掷的方式进行。

4）在高处拆除模板或其他设施时，应设置警戒区，并应设专人指挥控制；拆除工作应自上而下进行，严禁上下同时拆除。

5）在 6 级以上强风、浓雾、暴雨和暴风雪等恶劣气候条件下，不应进行高处的施工作业。台风、暴雨及暴风雪过后，应对高处作业的安全防护设施进行全面检查；当有变形、损坏、松动和脱落等现象时，应立即进行修复。

（8）施工现场安全设施、标志、标线必须严格按《道路交通标志和标线》GB5768-2009 要求布置实施。

（9）施工单位应该针对台风、暴雨、雷电等恶劣气象制定相应的应急预案，并做好准备工

上海公路桥梁(集团)有限公司

资质证书号:A13100012
上海市建筑设计行业协会核一厂房

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程 2 标		施工图总说明	图号	QS1-SM(21/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

作。

10.9 施工阶段的环境保护

（1）落实环评报告相关施工期间的环境保护要求。

（2）噪音防范措施

1）施工场地总体布置时，高噪声设备应尽量远离居民区，以避免局部声级过高。

2）合理安排施工计划，避免在夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。

3）施工单位应尽量选用低噪声的施工机械和工艺。

4）加强施工设备的维护保养，加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

5）合理安排施工车辆进出场地的行驶线路和时间，施工期应尽量减少夜间的运输量，并避开居民区行驶。

6）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通。

（3）大气污染防治措施

1）施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置不低于 2 米的固定式硬质围栏；

2）土料、水泥、砂等易洒落散装物料必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；

3）应当采用密闭化车辆运输，沿线运输物料的道路、进出堆场的道路应及时进行洒水处理，保证路面无扬尘；

（4）水污染防治措施

1）施工基地必须设置施工废水沉淀池，严禁排入附近水体；

2）设置于项目沿线的物料堆场尽量远离水体，防止受雨水径流冲刷进入附近水体，产生污染；

3）生活污水应集中收集经沉淀达标后尽量纳入污水管网，不能纳管的则收集定期抽吸外运。

（5）社会影响防范措施

1）做好施工期的交通组织工作，以减少对沿线居民出行的影响；

2）规范运输车辆运输路线，减少对所经路段居民的影响；

3）做好施工管理工作，对沿线居民进行告知，树立施工警示牌，施工场地用围栏隔离，防止行人进入施工场地。

（6）固废处理措施

1）施工渣土按照《上海市建筑垃圾和工程渣土处置管理规定(2010)》的相关要求及时外运、合理处置；

2）施工营地产生的生活垃圾通过集中收集后，由环卫部门定期清运。

3）铣刨后的沥青废料应集中运送至指定地点回收利用。

4）对于建筑废弃混凝土的处置应严格执行《上海市住房和城乡建设管理委员会关于加快推进建筑废弃混凝土资源化利用的通知》(沪建建材 [2016]454 号)，施工单位应该按照规定将排放的建筑废弃混凝土进行单独堆放，做好相应的防护措施，并为利用企业运输车辆装载和清运提供方便，做好废弃混凝土的交接工作。

（7）生态影响防治措施

1）临时施工场地、物料堆场、临时施工营地、施工便道等尽量不占用绿化；

2）在前期土地平整过程中，须将表层腐殖土收集统一堆放，供本工程绿化利用；

3）做到取弃土平衡，进行微地形设计。

十一、耐久性要求

11.1 总体要求

对桥梁的耐久性措施必须贯穿到设计、施工和维护的整个动态过程进行考虑，明确设计、施工要求，建立完善和可靠的检测、养护和维修机制，以确保规定的桥梁设计使用寿命。

结构混凝土耐久性须满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2004)、《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》(JTG/TB07-01-2006)、《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007)和《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)及设计文件要求。

钢结构耐久性须满足设计文件涂装等技术要求。

11.2 混凝土耐久性设计

为保证混凝土质量、控制裂缝、提高耐久性，施工中所采用的混凝土原材料及配合比均应满足《混凝土结构耐久性设计规范》的相关要求。

确保各部分混凝土内钢筋最小保护层满足规范要求，要求施工时保护层垫块采用工程塑料垫块，并规定放置密度要求。

钢筋混凝土构件最大氯离子含量 0.15%，预应力混凝土构件最大氯离子含量 0.06%；

工程施工图设计出图
资质证书号：A131000121
上海市勘察设计行业协会统一领发
施工图出图
负责人
黄明辉

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程 2 标		施工图总说明	图号	QS1-SM(22/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

单位体积混凝土中的含碱量不应超过 3.0kg/m³；

应采用洁净、质地坚固、级配合格、粒径形状良好的非活性骨料，骨料的最大粒径应满足规范要求；

不得使用含有氯化物的防冻剂和其他外加剂。

对不同的受力构件根据环境分类及作用等级分类，控制混凝土的最低混凝土强度等级、最大水胶比、最小胶凝材料（水泥加矿物掺和料）用量、最大胶凝材料用量（kg/m³）等应符合下表要求：

最低混凝土强度等级	最大水胶比	最小凝胶材料用量 (kg/m³)	最大凝胶材料用量 (kg/m³)
C60	0.36	380	500
C50	0.36	360	480
C40	0.45	320	450
C35	0.5	300	400
水下 C30	0.5	300	400
C30	0.55	280	400

11.3 非永久性构件耐久性设计

桥梁非永久性构件主要有支座、伸缩缝、防撞设施、桥面铺装、交通监控设施、检修和维护设施。这些装置应确定合理的更换周期，以减少对运营期交通的影响。

支座

支座的钢材、四氟板及内部的橡胶应保证有相应的寿命期，还应确保使用功能的有效，比如支座纵横向可移动的功能，确保密封装置的有效期。支座的更换一般不需要封闭交通，球钢支座设计寿命一般为 50 年，盆式支座设计寿命一般为 30 年，板式橡胶支座一般为 20 年。需要注意的是预埋在混凝土中的支座螺栓是不易更换的，其数量不大，可采用不锈钢材料或预留一定的锈蚀余量；板式支座预留更换支座的顶升施工空间。

伸缩缝

原则上是可更换的，但伸缩缝置换往往影响交通，因而对于大位移量的伸缩缝装置可以选择耐候钢等材料，尽量延长其使用寿命，减少设计基准期内置换次数，伸缩缝设计寿命为 20 年。要特别注意伸缩缝处的积水、渗漏，要通过正确的设计和精心施工，把伸缩缝积、漏水通病消灭在源头。

桥面铺装及桥面防水：

桥面铺装是较容易损坏的部位，桥面设计时应该根据中国国情综合考虑交通量、车载标准、环境、气候、车辆轮胎的类型、所采用的路面材料、维护费用及实际可能采用的施工工艺等，合理的确定桥面铺装的设计寿命，并确保其在寿命期内正常使用，其设计寿命为 15 年。路面材料配比设计应通过大量试验进行优化，施工中应严格控制施工质量。

重视桥面防水设计，采用防水混凝土铺装及防水层。

11.4 钢结构的耐久性设计

涂装体系采用长效型，寿命不低于 25 年，具体涂装方案如下。

部位	涂装要求	设计值	场地	备注
钢箱梁外表面、外横隔板	无机富锌底漆 2 道	共 100 μm	厂内	
	环氧云铁连接漆 1 道	共 30 μm	厂内	
	环氧云铁中间漆 1 道	共 90 μm	厂内	
	脂肪族聚氨酯面漆 2 道	共 80 μm	厂内，最后一道在现场	
钢箱梁内表面，内横隔板	无机富锌底漆 2 道	共 80 μm	厂内	
	改性环氧耐磨漆 2 道	共 120 μm	厂内	

11.5 检修和维护设施

钢箱梁预留检修人孔对箱内进行检修，在箱外预留检修部件，以方便在不中断交通的情况下方便对钢结构进行养护。其它桥梁采用折叠养护车或升降车进行养护。

十二、其他

12.1 沉降测量的要求

桥墩立柱距承台顶高度 1000mm 处应布置耐腐金属材质的沉降观测点，布置在桥墩靠近辅道的外侧立面结构中心线处，每个立柱布置一个，自布置以后的每道施工步骤前后均应进行沉降测量。测量精度要求二等，竣工后提交养护单位保存。

12.2 与高压燃气管、高压线、合流污水箱涵、原水管线、地铁线路等重要管线相关的结构施工方案应报主管部门审批，施工过程应采取保护措施，加强施工监控，确保安全。

出图专用章（本图预加盖资公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	施工图总说明	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	沿和路（卢浦大桥—沪行区界）快速化改建工程2标			图号	QS1-SM(23/24)	版次	零
	项目负责人	陆文宪 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例		日期	2018.10

12.3 关于钢结构箱梁、钢-混凝土组合梁，本说明未尽事宜详见钢结构设计专项说明。

12.4 本工程第一联顶升方案、地面桥梁方案另见相关专项设计。

12.5 其它未尽事宜按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)、《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 (CJJ2-2008)、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/GT 08-2152-2014) 的要求从严办理。

上海公路桥梁(集团)有限公司

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A13100012
有效期至2023年07月20日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
黄彬辉

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛	谢涛	专业负责人	汪浩	汪浩	建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚	马晓刚	校(核)对	崔妙生	崔妙生	工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(24/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩	陆文亮 汪浩	设计	汪浩	汪浩	工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10

业主证明

兹证明上海公路桥梁（集团）有限公司承建的济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程 2 标项目，该项目采用全预制拼装工艺，主要工作内容包括高架桥小箱梁的预制运输及安装，立柱、盖梁的预制运输及安装。装配率为 89%。

该项目合同价 140767.504 万元，中标日期 2017 年 6 月 8 日。

上海浦东工程建设管理有限公司

济阳路快速化改建工程项目部

2018 年 12 月 6 日

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图





中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 | 从业人员 | 建设项目 | 诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 | 监管动态 | 数据服务 | 信用建设 | 建筑工人 | 政策法规 | 电子证照 | 问题解答 | 网站动态 | 动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

济阳路（[illegible]大桥~闵行区界）快速化改建工程

上海市-上海市-浦东新区

项目编号	3101151611070202	省级项目编号	1602PD0465
建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	建设单位统一社会信用代码	63186396-1
项目分类	市政工程	建设性质	扩建
总面积（平方米）	--	总投资（万元）	316656
立项级别	区县级	立项文号	沪浦发改城[2016]308号；浦建委计财[2016]94号、沪浦发改城（2017）199号、浦建委计财（2017）32号

项目地址：--

工程基本信息 | 招投标信息 | 合同登记信息 | 施工图审查 | 施工许可 | 竣工验收 | 业绩技术指标

详细信息 | 参与单位及相关负责人 | 单体信息

企业承担角色	企业名称	企业统一社会信用代码	负责人姓名	负责人证件号
监理企业	上海百通项目管理咨询有限公司	63114833-5	杨晓明	340803**********3X
监理企业	上海智通建设发展股份有限公司	70345387-4	詹迷胜	510702**********19
勘察企业	江苏省地质工程勘察院	--	--	--
勘察企业	中国建筑西南勘察设计研究院有限公司	20190047-8	--	--
设计企业	上海浦东建筑设计研究院有限公司	42505133-X	--	--
设计企业	上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司	42500443-7	--	--
施工企业	上海公路桥梁（集团）有限公司	13231827-2	张德平	310110**********12
施工企业	上海浦兴路桥建设工程有限公司	35074835-0	施曙东	310230**********19

业绩二：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

上海市建设工程施工中标通知书

上海公路桥梁（集团）有限公司 ：

我单位 杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	杨高北路				
建筑面积	0平方米		建筑规模	详见项目明细表	
绿化面积	0平方米				
中标价	95452.3603万元		工期	731日历天	
注册建造师	董亚祥	注册专业	市政公用工程	注册号	沪建安B（2019）0102344
备注	1. 暂列金额0万元。 2. 暂估价15960.158万元。 其中专业工程暂估价15960.158万元。详见专业工程暂估价明细表。				

上海浦东工程建设管理有限公司：
（盖章）

2021年11月29日

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2020版

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	沥青工程	公路路面工程	建设单位	4764
2	交通标志标线、信号灯工程、护栏等	公路交通工程	建设单位	929.482
3	临时交通标志标线、信号灯工程	公路交通工程	建设单位	509.496
4	路灯工程	城市及道路照明工程	建设单位	856.8
5	合杆工程	公路交通工程	建设单位	5385.6
6	声屏障	公路交通工程	建设单位	1382
7	监控工程	公路交通工程	建设单位	2132.78

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	2002PD0884
标段号	C02
发包方式	公开招标

项目明细表

房建工程

序号	工程名称	幢数	结构	层数	建筑面积（m2）

项目明细表

市政工程

序号	工程名称	道路等级	道路长度（m）	道路宽度（m）	桥梁长度（m）	桥梁单跨跨径（m）
1	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	城市主干路	4937.47	50	548.60	83.5

项目明细表

其他工程

序号	工程名称	规模描述

附注：

1. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2020版

施工合同关键页



正本

建设工程施工合同

项目名称：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标

工程地点：杨高北路（乐园路-洲海路）

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

签订日期：2021年12月8日

第一部分　建设工程施工合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：杨高北路（洲海路-金海路）改建工程 2 标

工程地点：杨高北路（乐园路-洲海路）

工程内容：道路、桥梁、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。

群体工程应附承包人承揽工程项目一览表

工程立项批准文号：沪浦发改【2021】644 号

资金来源：区财力资金投资 100%

二、工程承包范围和承包方式

承包范围：道路、桥梁、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。

承包方式：施工总承包

三、合同工期

开工日期：2021 年 12 月 31 日（开工日期以批准的开工报告为准）

竣工日期：2023 年 12 月 31 日（竣工日期以批准的竣工验收报告之日为准）

合同工期总日历天数 731 天

四、质量标准

工程质量标准：一次性验收合格（根据招投标文件相应约定填写）

五、管理目标

1、质量目标：☑上海市浦东新区市政工程金奖；☑上海市市政工程金奖；☐其他市级或国家级奖项：_____/_____。

2、安全目标：安全生产事故为零。

3、文明施工目标：☑上海市浦东新区文明工地；☐上海市文明工地；☐上海市文

明示范工地；□上海市文明示范工地（升级版）。

六、合同价款

合同总价（中标价）

金额（大写）：玖亿伍仟肆佰伍拾贰万叁仟陆佰零叁元（人民币）。

￥：954523603元。

其中:分部分项工程量清单费用为 666516056 元，措施项目费用 33651702 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计 14596702 元），人工费用 2939839 元，其他费用 162793612 元。（本合同金额为暂定价，最终价款以审计为准）

七、组成合同的文件

下列文件对合同双方均有约束力，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

（4）招标文件（投标须知、工程量清单总说明、工程量清单）及招标答疑会纪要

（5）本合同专用条款

（6）本合同通用条款

（7）投标文件澄清纪要

（8）投标文件（含工程投标报价单或预算书）

（9）标准、规范及有关技术文件

（10）图纸

八、承包人向发包人承诺按照合同的约定进行施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。承包人在质量保修期届满后至工程设计使用年限内，对工程承担维修责任。

九、发包人向承包人承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。本工程为政府财力投资项目，所有款项的拨付须以财力资金到位为前提。

十、本协议项下发包人作出的所有通知、声明等书面文件按照以下地址寄交承包人方，无论通过预付邮资的快递、挂号信或发送到承包人指定邮箱，该通知将被认定为已送达。

地　址：蕴川路 3 号

邮　箱：187370888@qq.com

联系人：黄伟

电　话：13818881667

十一、合同生效

合同订立时间：2021 年 12 月 8 日

合同订立地点：上海市浦东新区

本合同双方盖章之日生效。

发包人（盖章）：	承包人（盖章）：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
地址：	地址：
邮政编码：	邮政编码：
电话：	电话：
传真：	传真：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市政工程）

工 程 名 称：杨高北路（洲海路～金海路）改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2024 年 6 月 1 日

上海市建筑业管理办公室制

市政工程竣工验收报告

工程项目	杨高北路（洲海路～金海路）改建工程	标段	2 标
实物工作量	地下管线（雨污水）：1、雨水管（DN600）：778m；2、雨水管（DN800）：183m；3、雨水管（DN1000）：6419m；4、雨水管（DN1200）：663m；5、雨水管（DN1300）：141m；6、雨水管（DN1400）：40m；7、污水管（DN300）：90m；8、污水管（DN400）：125m；9、污水管（DN600）：7m；10、隔渣管（含检查井）：42m；11、雨水检查井（先建）：351 座；12、污水检查井（先建）：40 座；13、隔管工作井：14 座；道路工程：1、石灰土路基：1150352㎡；2、级配碎石路层：1056351㎡；3、水泥稳定碎石基层：4045960㎡；4、水泥混凝土基层：4375534㎡；5、沥青面层：1480036㎡；6、人行道：17401㎡；7、侧平石：11480m；8、雨水口：489 个；巨峰路跨线桥：1、钻孔灌注桩：412 根；2、承台：15 个；3、桥台：2 个；4、立柱：20 个；5、盖梁：10 个；6、支座：106 个；7、小箱梁：48 榀；8、钢箱梁：3 跨；9、桥面铺装：862.12m²；10、落地梁：2 根；11、防撞墙：1039.2m；12、伸缩缝：92.8m；13、沥青面层：12691 ㎡； 洲海路跨线桥：1、钻孔灌注桩：436 根；2、承台：17 个；3、桥台：2 个；4、立柱：22 个；5、盖梁：11 个；6、支座：118 个；7、小箱梁：54 榀；8、钢箱梁：3 跨；9、桥面铺装：959.12m²；10、落地梁：2 根；11、防撞墙：1190.2m；伸缩缝：116m；13、沥青面层：13371m²； 东靖跨跨线桥（包含匝道）：1、钻孔灌注桩：254 根；2、钢管桩：164 根；3、承台：30 个；4、桥台：4 个；5、立柱：28 个；6、盖梁：28 个；7、支座：410 个；8、小箱梁：56 榀；9、钢箱梁：3 跨；10、桥面铺装：12136m²；11、落地梁：4 根；12、防撞墙：1502.62m；13、伸缩缝：157.6m；14、沥青面层：22385m²； 俱进路跨线桥：1、钻孔灌注桩：117 根；2、钢管桩：271 根；3、承台：18 个；4、桥台：2 个；5、立柱：24 个；6、盖梁：10 个；7、支座：112 个；8、小箱梁：48 榀；9、钢箱梁：5 跨；10、桥面铺装：8157.12m²；11、落地梁：2 根；12、防撞墙：1019.2m；13、伸缩缝：116m；14、沥青面层：11462m²； 改建赵家沟北侧人非梯坡道桥：1、钻孔灌注桩：14 根；2、承台：5 个；3、桥台：2 个；4、立柱（钢结构）：5 个；5、盖梁（钢结构）：5 个；6、钢箱梁：6 跨；7、桥面铺装：757.35m²；8、栏杆：275.4m；9、伸缩缝：22m； 双桥路人行桥：1、钢管桩：60 根；2、承台：26 个；3、桥台：4 个；4、立柱（钢结构）：22 个；5、盖梁（钢结构）：17 个；6、钢箱梁：20 跨；7、梯道：2 座；8、桥面铺装：1021.84m²；9、栏杆：636.8m； 拼宽改建芦九沟地面桥梁：1、板梁：6 根；2、钢箱梁：2 跨；3、桥面铺装：215.8m²；伸缩缝：82m；5、人行道砖铺装：36m²；		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	上海金地工程勘察有限公司		
设计单位名称	上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司		
监理单位名称	上海宝钢工程咨询有限公司		
工程报建时间	2021 年 12 月 2 日	开工时间	2022 年 6 月 1 日
工程造价	95452.3603 万元		

工程概况：

杨高北路（洲海路—金海路）改建工程南起金海路，北至洲海路北侧，全长约 6.6km。本标段为设计 2 标，道路规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m。道路等级为城市主干路，设计速度为 60 公里/小时。

本次桥梁设计内容包括新建巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥四座跨线桥；东靖路新建一对上下匝道桥；新建 1 座人行桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜老桥进行维修；以及相关附属结构工程。

跨线桥整幅式双向六车道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=24m ；东靖路南侧跨线桥分幅式双向六车道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+11.25m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=12.25m ；匝道标准桥宽：0.5m（防撞护栏）+7.5m（机动车道）+0.5 m（防撞护栏）=8.5m；

俱进路跨线桥： P11～P16 采用等截面连续钢箱梁结构，跨径布置为 38+4×30=158 m，位于道路直线段，单幅设置，总宽度 24m，名义梁高 1.8m，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

巨峰路跨线桥：跨路口布置为 41.5+65+41.5m 连续钢箱梁，位于道路直线段，单幅设置，总宽度 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 3.2m，边支点及跨中名义梁高 1.8m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

东靖路跨线桥：跨路口布置为 38+57+38=133m 连续钢箱梁，位于道路直线段，因考虑交通保通进行分幅布置设计，单幅宽度 12m，桥梁总宽度为 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 2.8m，边支点及跨中名义梁高 1.8m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

洲海路跨线桥：跨路口布置为 50+83.5+50m=183.5m 连续钢箱梁，位于道路半径 R=1000m 的圆曲线上，单幅设置，桥梁宽度 24m，钢箱梁采用变高三跨连续梁结构，中支点名义梁高 4.2m，边支点及跨中名义梁高 2.3m，梁底采用 2 次抛物线线型变化，边跨端部变化为 1.6m 与小箱梁衔接。

双桥路人行桥：在道路中心桩号 K2+677.390 处设置过街人行天桥供行人使用。主桥采用钢箱梁结构，跨径布置为 17.2+36.5+11.3m，宽度为 4.5m，坡梯道上部结构采用钢结构，宽度 2.9m，下部结构均采用钢结构盖梁，立柱采用钢管混凝土圆柱，基础采用钢管桩基础。

拼宽改建芦九沟地面桥梁：老芦九沟桥为一座 8+10+8m=26m 的三跨简支梁桥，跨越芦九沟，与河道斜交 10°。老桥总宽 50m。该桥横向分东、西两幅桥，每孔上部结构均由预应力空心板梁组成，下部结构采用轻型桥台、桩柱式桥墩。

改建赵家沟北侧人非梯坡道桥：本次对赵家沟桥北侧人行梯道进行拆除后重建。新建梯道上部结构采用钢结构，按无障碍设计，坡度为 1:12，新建梯道上部结构采用钢结构，西侧跨径布置为 3×17m，东侧跨径布置为（2×20+2×17）m，宽度为 5.5m，下部结构均采用钢结构盖梁，立柱采用钢管混凝土圆柱。

道路工程：横断面：3.0m（人行道）+9.75m（车行道）+24.5m（中央分隔带）+9.75m（车行道）+3m（人行道）=50.0m。

1）、机动车道新建路面结构：4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料(SMA-13 SBS 改性)+粘层油 0.5 L/m2+6cm 中粒式密级配沥青混合料(AC-20C)（抗车辙剂 0.4%）+粘层油 0.5 L/m2+8cm 粗粒式密级配沥青混合料(AC-25C)+0.8cm 稀浆封层（ES-3 型）+透层油 1 L/m2+40cm 水泥稳定碎石基层（4.0MPa）+15cm 级配碎石，结构层总厚度为 73.8cm。2）、非机动车道新建路面结构：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）+粘层油 0.5L/m2+6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）+透层油 1L/m2+0.8cm 稀浆封层（ES-3 型）+20cm 水泥稳定碎石（4.0MPa）+15cm 级配碎石，路面结构总厚度为 45.8cm。3）、人行道结构：6cm 彩色同质砖+3cm1:3 干拌水泥砂+10cm C20 水泥混凝土+10cm 碎石，路面结构总厚度为 29cm。

地下管线（雨污水）：本工程 DN400 雨水连管采用 HDPE 缠绕结构壁管，承插连接，橡胶圈密封。环刚度≥10kN/m2。DN600～DN1300 雨水管道和 DN300～DN600 污水管道采用离心浇铸玻璃钢夹砂管，FWC 套筒接口，唇形整体橡胶圈。管径 DN300～DN1000 玻璃钢夹砂管：埋深<4m，管道环刚度不小于 10KN/m2；4m≤埋深<5m，管道环刚度不小于 12KN/m2。管径≥DN1200 玻璃钢夹砂管；埋深<5m，管道环刚度不小于 12KN/m2；5m≤埋深<6m，管道环刚度不小于 15KN/m2。直线段管长 6m 一节，过路口及管线集中路段采用 3m 一节，玻璃钢夹砂管管材应符合《玻璃纤维增强塑料夹砂管》的要求。DN400～DN1000 管道（微顶施工）采用离心浇铸玻璃钢夹砂顶管，纯形橡胶圈接口，管道环刚度及顶力需满足顶进长度及地质要求。De355～De710 管道（二程式牵引施工）采用 PE100 级给水光壁压力管，管道的承压能力为 1.0Mpa，热熔连接，环刚度≥16kN/m2，环柔度满足相关规范要求。

竣工验收程序：

一、本工程已具备竣工验收条件。

二、审阅施工、设计、监理单位递交的“工程质量合格证明”表。

三、确定验收组组长及成员名单，并召开会议制定验收方案。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报工程项目概况，合同履约及执行国家法律和工程建设强制性标准情况。

二、验收人员审阅各方工程档案，以项目立项，招标、设计、监理及施工资料进行检查。

三、对实地进行实测实量外观使用功能试验资料检查。

四、验收组对检查结果进行汇总讲评，并最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由上海浦东工程建设管理有限公司成立验收组。

二、由上海浦东工程建设管理有限公司法定代表委托_____担任验收组长。

三、验收组成员分别由设计、施工、监理单位的有关负责人参加。

竣工验收标准：

一、我国现行法律、法规要求。

二、我国现行工程建设强制性标准。

三、《市政排水管道、城市道路施工及验收规程》。

四、设计图纸及设计变更资料。

五、施工合同内容。

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为：甲级

二、勘察单位能按照合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为： 甲级

二、设计单位按合同认真履行职责并按强制性标准设计工作。

三、对设计过程中的质量问题能及时整改。

四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为：市政壹级

二、施工单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行施工。

三、对施工过程中的质量问题能及时改正。

四、实物质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为：甲级

二、监理单位能按合同认真履行职责，并按强制性标准进行监理，已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、对工程质量核定等级及现行标准相符合，对工程质量存在的问题能及时进行检查并督促整改，验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况： 1、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书； 2、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告； 3、编制初步设计文件； 4、编制施工图设计文件； 5、编制项目招标文件； 6、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标； 7、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告； 8、组织实施，并按施工图进行施工； 9、项目完工后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收； 10、竣工验收合格后、组织项目后评价及养护移交。
工程竣工验收意见： 经建设单位组织验收，本工程符合下列要求。 1、符合我国现行标准，法规要求； 2、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求； 3、符合设计文件和施工合同要求； 4、工程质保资料齐全； 5、本工程质量等级为合格。 工程质量等级（如有多个单位工程，可不填）
工程竣工验收结论： 符合国家质量标准，同意使用 注：结论为：是否符合国家质量标准；能否同意使用！

	验收组职务	姓名	工作单位	技术职称	单位职务
竣工验收人员签字	验收组组长		上海浦东工程建设管理有限公司		
	副组长		上海宝钢工程咨询有限公司		
	验收组成员		上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司		
			上海金地工程勘察有限公司		
			上海公路桥梁（集团）有限公司		
	建设单位项目负责人： 建设单位法定代表人： （公章） 2019 年 6 月 1 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

附表

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	道路工程	21513.7790	合格	合格	合格	合格
2	地下管线（雨污水）	10287.1328	合格	合格	合格	合格
3	桥梁工程（巨峰路跨线桥）	14953.9426	合格	合格	合格	合格
4	桥梁工程（洲海路跨线桥）	15366.6685	合格	合格	合格	合格
5	桥梁工程（东靖路跨线桥（包含匝道））	16076.1211	合格	合格	合格	合格
6	桥梁工程（俱进路跨线桥）	14864.2827	合格	合格	合格	合格
7	桥梁工程（改建赵家沟北侧人非梯坡道桥）	702.3672	合格	合格	合格	合格
8	桥梁工程（双桥路人行桥）	1584.4293	合格	合格	合格	合格
9	桥梁工程（拼宽改建芦九沟地面桥梁）	103.6371	合格	合格	合格	合格

施工单位（公章）	设计单位（公章）	监理单位（公章）	建设单位（公章）

图纸设计说明

桥 梁 施 工 图 设 计 总 说 明

一、桥梁概述

杨高北路（洲海路—金海路）改建工程南起金海路，北至洲海路北侧，全长约 6.6km，规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m，本次改建路线全线采用“节点跨线桥+地面道路”的布置形式。设计勘察标段划分见下表。

表1 杨高北路标段划分表

	1 标（总体单位）	2 标
桩号范围	K-1+910-K1+680	K1+680-K6+617.475
长度（km）	1.77km	4.94km
设计单位	上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司	上海林同炎李国豪土建工程咨询公司
勘察单位		上海金地工程勘察有限公司

本标段为设计 2 标，道路规划红线宽 50m，两侧绿带各宽 20m。道路等级为城市主干路，设计速度为 60 公里/小时。本标段路线采用“节点跨线桥”的布置形式，共设置四座跨线桥，分别为巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥。另在双桥路南侧设置一座人行天桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜桥进行维修；以及相关附属结构工程。

本标段设计范围内有两条河道，即赵家沟和芦九沟，其中赵家沟为III级航道。

工程沿线主要横向道路、河道规划及通航要求见下表。

表2 工程沿线桥梁涉及的主要横向道路

序号	横向道路	中心桩号(m)	等级	红线宽度(m)	备注
1	巨峰路	K2+125	城市次干路	40	斜交 3°
2	东靖路	K3+382	城市主干路	40	斜交 16°
3	俱进路	K4+201	城市支路	24	正交
4	洲海路	K6+161	城市主干路	60	斜交 6°

表3 工程沿线主要规划河道

河道名称	中心桩号	河口宽度	河底宽度	河底标高	陆域控制	备注
赵家沟	K3+075	70m	50m	-2.5	15m	现状桥梁
芦九沟	K3+821	20m	8m	0.5	8~10m	现状桥梁

表4 工程沿线通航河道通航净空尺度表

航道名称	规划等级	航道特征	航道中是否设置墩柱	最高通航水位（m）	通航净宽（m）	通航净高（m）
赵家沟	III级	一跨过通航水域	否	3.20	60	7.0

根据工程总体设计，采用主线双六，辅道双四的总体方案。本次桥梁设计内容包括新建巨峰路跨线桥、东靖路跨线桥、俱进路跨线桥以及洲海路跨线桥四座跨线桥；东靖路新建一对上下匝道桥；新建 1 座人行桥，局部改建芦九沟、改建赵家沟北侧人行梯道；对赵家沟、芦九沟、咸塘浜老桥进行维修；以及相关附属结构工程。

本标段跨线桥预应力小箱梁面积共计 22804.4m²；匝道预应力小箱梁面积共计 1488.5m²；跨线桥钢箱梁面积共计 14940m²；跨线桥刚接板梁面积共计 1440m²；落地梁面积共计 11302.7m²；老芦九沟桥改造面积共计 228.8m²；赵家沟、芦九沟及咸塘浜老桥维修面积共计 19194m²；新建人行天桥面积共计 944m²；改建赵家沟北侧人行梯道面积共计 709.5m²。

具体规模设置详见下表：

表5 桥梁工程概况表

分项	联号	跨径布置	结构形式	桥宽	备注
巨峰路跨线桥（单幅）	落地梁结构	6×10+10.8=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	41.5+65+41.5=149m	变截面连续钢箱梁	24m	跨巨峰路
	第 3 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+5×10=60.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
东靖路跨线桥（双幅）	第 1 联	3×12=36m	刚接板梁	2×（17~21.3）m	变宽度
	第 2 联	4×27=108m	预应力混凝土小箱梁	2×12.5m	
	第 3 联	38+57+38=133m	变截面连续钢箱梁	2×12m	跨东靖路
	第 4 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	2×12m	
	主线落地梁	10.8+6×10=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	2×12m	
	上匝道	3×27=81m	预应力混凝土小箱梁	8.5m	
	下匝道	3×27=81m	预应力混凝土小箱梁	8.5~11.25m	变宽度
	上匝道落地梁	10.8+2×110=30.8m	现浇钢筋混凝土结构	8.5m	
	下匝道落地梁	10.8+2×110=30.8m	现浇钢筋混凝土结构	11.25m	

竣 工 图

竣工单位 上海公路桥梁（集团）有限公司

项目负责人 日期

监理单位 上海宝钢工程咨询有限公司

总监 日期

工程设计出图专用章（专用）

资质证书号：A131001317

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司
LinTung-Yen&Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co.,Ltd
设计证书甲级编号A131001317

审 定	任宏业	任宏业	专业负责人	朱俭锋	朱俭锋	阶 段	施工图	项目名称	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	工程编号	2020LL11-S140	图 名	施工图设计总说明
审 核	任国红	任国红	校 核	徐文华	徐文华	专 业	桥梁			子项编号			
项目负责人	陶 辉	陶辉	设 计	朱俭锋	朱俭锋	比 例	图示	子项名称		出图日期	2021.12.10	图 号	B00-02（1/43） 版 号 A1

A3

	改建人行梯道	西侧：3×17 东侧：2×20+2×17	钢梁	5.5m	接赵家沟主桥
俱进路跨线桥（单幅）	落地梁结构	4×10+10.8=50.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	3×30=90m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 3 联	38+4×30=158m	等截面连续钢箱梁	24m	跨俱进路、航油管
	第 4 联	2×30=60m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+4×10=50.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
洲海路跨线桥（单幅）	落地梁结构	6×10+10.8=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
	第 1 联	4×30=120m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	第 2 联	50+83.5+50=183.5m	变截面连续钢箱梁	24m	跨洲海路
	第 3 联	5×30=150m	预应力混凝土小箱梁	24m	
	落地梁结构	10.8+6×10=70.8m	现浇钢筋混凝土结构	24m	
双桥路北侧新建人行桥	主桥	1.75+17.2+36.5+11.3+1.75=68.5m	钢箱梁	4.5m	
	梯道	2*20.25m	钢板梁	2.9m	
	坡道	2*89.3m	钢板梁	2.9m	
芦九沟局部改建		8+10+8m	钢板梁	6.8m	中分带改造
			砼板梁	2×1m	中板换梁

表6 老桥维修统计表

位置	维修面积	结构
赵家沟桥	16244m²	主桥：变截面连续梁；南引桥：简支板梁
芦九沟桥	1300m²	简支板梁
咸塘浜桥	1650m²	简支板梁

表7 老桥拆除统计表

位置	拆除面积	结构
赵家沟北侧引桥	4080m²	简支板梁（上、下部结构）
赵家沟北侧人行梯道	440m²	现浇混凝土板梁（上、下部结构）
芦九沟桥	184m²	简支板梁（上部结构）

二、设计依据

1、杨高北路（洲海路～金海路）改建工程 2 标 中标通知书；

2、《关于杨高北路（洲海路～金海路）改建工程可行性研究的批复》（沪浦发改城〔2021]644 号），上海市浦东新区发展和改革委员会，2021 年 8 月；

3、《关于杨高北路（洲海路～金海路）改建工程初步设计的批复》（浦建委综规[2021]136 号），2021 年 12 月 2 日；

4、《杨高北路（金海路-S20）节点改造工程测量技术报告》（上海金地工程勘察有限公司），2020 年 5 月；

5、《杨高北路（洲海路～金海路）改建工程 2 标岩土工程勘察报告》（上海金地工程勘察有限公司），2021 年 12 月

6、《杨高北路（东靖路以北-洲海路以南）节点改造工程物探成果报告》2020 年 7 月；

7、《杨高北路（金海路-东靖路以北）节点改造工程物探成果报告》（上海美路工程勘测有限公司），2020 年 7 月；

8、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程地下综合管线探测报告》（上海美路工程勘测有限公司），2020 年 5 月；

9、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程-桥梁检测项目（杨高北路赵家沟桥）》（上海浦公检测技术股份有限公司），2020 年 8 月；

10、《杨高北路（金海路-洲海路）改建工程-桥梁检测项目（杨高北路卢九沟桥）》（上海浦公检测技术股份有限公司），2020 年 12 月；

11、《河道蓝线说明》（上海市浦东新区水务局），2020 年 5 月；

竣工图
施工单位 上海公路桥梁（集团）有限公司
项目负责人 日期 2024-06-03
监理单位 上海宝钢工程咨询有限公司
总监 日期 2024-06-07

工程设计出图专用章(电子)
资质证书号：A131001317
发布日期：2023年07月11日

上海公路桥梁(集团)有限公司

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 LinTung-Yen&Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co.,Ltd 设计证书甲级编号A131001317	审定	任宏业	专业负责人	朱俭锋	阶段	施工图	项目名称	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	工程编号	2020LL11-S140	图名	施工图设计总说明		
	审核	任国红	校核	徐文华	专业	桥梁			子项编号					
	项目负责人	陶辉	设计	朱俭锋	比例	图示	子项名称		出图日期	2022.07.15	图号	B00-02（2/43）	版号	A

A3

东靖路跨线桥第一联采用 12+12+12m=36m 刚接简支板梁，梁高 0.65m。本联位于道路直线变宽路段，双幅设置，单幅宽度为 17.0~21.3m，两幅之间空隙宽度为 2m~1.46m。通过调整湿接缝两端的宽度协调桥面变宽，详见分板图。

P0 桥墩为利用老桥牛腿支撑板梁，根据本次刚接板梁位置，且经复测实际尺寸后在牛腿上新建支座垫石，新建刚接板梁与老桥桥面对齐。

6、落地梁

1）跨线桥落地梁

主线落地梁采用现浇钢筋混凝土结构，宽度为 23.7m，分两幅设计，中间设置沉降缝，标准跨径为 10m，标准板厚 0.25m，柱根部加厚至 0.75m；纵向地梁截面尺寸为 1.2×0.8m。

2）匝道落地梁

上匝道、下匝道落地梁均采用现浇钢筋混凝土结构，宽度分别为 8.2m 和 10.95,m，标准跨径为 10m，标准板厚 0.25m，柱根部加厚至 0.75m；纵向地梁截面尺寸为 1.2×0.8m。

7.2.2 下部结构

1、大挑臂盖梁双柱桥墩

1）常规段

常规路段带盖梁双柱桥墩适用整幅 24m 标准宽小箱梁结构桥梁，采用双立柱加大挑臂矩形盖梁结构，盖梁控制高度为 2.0m，纵桥向宽 1.9m。盖梁悬臂长为 5.054m，全长 23.192m，采用预制预应力混凝土结构。立柱为双立柱，中心距 10m，立柱横桥向尺寸为 1.6m，纵桥向尺寸为 1.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

2）渠化段

渠化段带盖梁双柱桥墩适用整幅 24m 标准宽小箱梁结构桥梁，采用双立柱加大挑臂矩形盖梁结构，盖梁控制高度为 2.5m，纵桥向宽 1.9m。盖梁悬臂长为 8.117m，全长 23.988m，采用预制预应力混凝土结构。立柱为双立柱，中心距 4.7m，立柱横桥向尺寸为 1.6m，纵桥向尺寸为 1.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

2、大挑臂盖梁独柱桥墩

适用东靖路跨线桥双幅桥梁，采用独柱加大挑臂矩形盖梁结构，盖梁控制高度为 2.1m，纵桥向宽 2.0m，全长 11.342m，采用预制预应力混凝土结构。立柱横桥向尺寸为 2.2m，纵桥向尺寸为 1.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

3、短盖梁双柱桥墩

适用巨峰路、俱进路、洲海路跨线桥钢箱梁主墩，采用双立柱加梯形盖梁结构，盖梁控制高度为 2.5/2.2m，纵桥向宽 2.6m。盖梁悬臂长为 1.85m，全长 10m，采用预制钢筋混凝土结构。立柱横桥向尺寸为 2.2m，纵桥向尺寸为 2.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

4、短盖梁独柱桥墩

适用东靖路跨线桥钢箱梁主墩，采用单立柱加矩形盖梁结构，盖梁控制高度为 2.2m，纵桥向宽 2.5m。盖梁悬臂长为 1.2m，全长 5m，采用预制钢筋混凝土结构。立柱横桥向尺寸为 2.6m，纵桥向尺寸为 2.2m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

5、独柱辅助桥墩

竣工图

施工单位	上海公路桥梁（集团）有限公司		
项目负责人	黄文华	日期	2024-06-03
监理单位	上海宝钢工程咨询有限公司		
总监	李毅辉	日期	2024-06-07

工程设计出图专用章(电子)
资质证书号：A131001317
发布日期：2023年12月11日

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 LinTung-Yen&Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co.,Ltd 设计证书甲级编号A131001317	审定	任宏业	任宏业	专业负责人	朱俭锋	朱俭锋	阶段	施工图	项目名称	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	工程编号	2020LL11-S140	图名	施工图设计总说明			
	审核	任国红	任国红	校核	徐文华	徐文华	专业	桥梁			子项编号						
	项目负责人	陶辉	陶辉	设计	朱俭锋	朱俭锋	比例	图示	子项名称		出图日期	2022.07.15	图号	B00-02（10/43）	版号	A	

A3

适用俱进路跨线桥钢箱梁辅助墩，采用独柱结构。立柱横桥向尺寸为 1.8m，纵桥向尺寸为 2.2m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

6、匝道标准桥墩

适用匝道 8.5m 小箱梁结构桥梁，采用独柱加矩形盖梁结构，盖梁控制高度为 1.8m，纵桥向顶宽 1.9m。盖梁底部全长 6.3m，采用预制预应力混凝土结构。立柱横桥向尺寸为 2.2m，纵桥向尺寸为 1.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

7、东靖路跨线桥 PX~P1 桥墩

PX 处利用现状赵家沟桥牛腿（凿除老垫石，新建板梁支座垫石）以及下部结构。P0 和 P1 处为现浇钢筋混凝土柱式墩，盖梁长 18.337m 和 19.775m，高 1.4m，宽 1.7m，立柱直径 0.8m，承台尺寸为 1.2×1.2m，桩基使用 D800 钻孔灌注桩。本桥墩类型采用现浇工艺。

8、东靖路跨线桥 P2 桥墩

P2 处过渡墩使用预制钢筋混凝土盖梁，盖梁梁高 1.697~2.112m，长 21.326m，宽 1.9m。立柱为四立柱，中心距均为 3.4m，立柱横桥向尺寸为 1.6m，纵桥向尺寸为 1.6m，角点处采用 R=0.15m 的圆倒角，立柱采用预制钢筋混凝土结构。本桥墩类型采用预制拼装工艺。

9、桥墩标准承台

标准双承台桥墩的承台尺寸为 5.8m×5.8m×2.2m；标准单承台桥墩的承台尺寸为 7.9m×9.6m×2.4m；巨峰路、俱进路跨路口主墩承台尺寸为 7.9m×10m×3m；东靖路跨路口主墩承台尺寸为 6.4m×6.4m×3m；东靖路匝道承台尺寸为 5.8m×5.8m×2.2m；俱进路航油管处斜交承台尺寸为 7.9m×7.9m×2.4m；洲海路跨路口主墩承台尺寸为 12.1m×5.8m×3.5m。

对于侵入地面辅道或边线与分隔带边线距离过小承台的埋置深度不小于 1.5m。开挖及回填等技术要求详见道路工程。

10、桥台

主线采用钢筋混凝土轻型桥台，台背宽 0.77m，台背顶面横坡与道路横坡一致，纵向宽 1.89m，桥台总长 24m，东靖路桥台中间设置沉降缝，满足分幅施工。

匝道采用钢筋混凝土轻型桥台，台背宽 0.77m，台背顶面横坡为单向 2%，纵向宽 1.89m，桥台总长 8.5m。

7.2.3 基础设计

1、桥墩基础布置

桥墩基础采用直径 700 和 800 的钢管桩或钻孔桩，平面采用矩形布置，桩基数量根据桥墩受力布置；钢管桩桩间距最小控制为 3 倍的桩径，钻孔桩桩间距最小控制为 2.5 倍的桩径。

2、桥台基础布置

桥台基础采用直径 700 的钢管桩或 D800 钻孔桩，桩基采用梅花形布置。

3、落地梁基础布置

落地梁基础采用 D400 钢管桩或 D600 钻孔桩，匝道每排设置 2 根。

4、新老桩基避让

新建下部结构若与老桥实际桩基冲突，首先考虑适当移动新桩基并确保新桩间距不小于 2.1m，若无法移动新桩则将老桩拔除；新建下部结构若与老桥桩基无冲突，则将老桥桩基须凿除至承台底面以下 30cm。

7.3 双桥路人行大桥结构设计

（1） 总体布置

竣工图

施工单位	上海公路桥梁（集团）有限公司		
项目负责人		日期	2024-06-03
监理单位	上海宝钢工程咨询有限公司		
总监		日期	2024-06-07

上海公路桥梁(集团)有限公司

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司
LinTung-Yen&Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co.,Ltd
设计证书甲级编号A131001317

审定	任宏业	任宏业	专业负责人	朱俭锋	朱俭锋	阶段	施工图	项目名称	杨高北路（洲海路-金海路）改建工程2标	工程编号	2020LL11-S140	图名	施工图设计总说明	
审核	任国红	任国红	校核	徐文华	徐文华	专业	桥梁			子项编号				
项目负责人	陶辉	陶辉	设计	朱俭锋	朱俭锋	比例	图示	子项名称		出图日期	2022.07.15	图号	B00-02 (11/43)	版号 A

A3

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图




中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn
全国建筑市场监管公共服务平台
建设工程企业
从业人员
建设项目
诚信记录
搜索
监管动态
数据服务
信用建设
建筑工人
政策法规
电子证照
问题解答
网站动态
动态核查
手机查看
杨高北路（金海路-洲海路）改建工程
上海市-上海市-浦东新区
项目编号 3101152201210007
省级项目编号 2002PD0884
建设单位 上海浦东工程建设管理有限公司
建设单位统一社会信用代码 91310115631863961E
项目分类 市政工程
建设性质 扩建
总面积（平方米） --
总投资（万元） 238033
立项级别 地市级
立项文号 沪浦发改城〔2021〕644号
项目地址：北起洲海路，南至金海路
工程基本信息
招投标信息
合同登记信息
施工图审查
施工许可
竣工验收
业绩技术指标
详细信息
参与单位及相关负责人
单体信息
企业承担角色 企业名称 企业统一社会信用代码 负责人姓名 负责人证件号
监理企业 上海宝钢工程咨询有限公司 9131011313349838 3C 杜朝晖 230103**********55
监理企业 上海宝钢工程咨询有限公司 9131011313349838 3C 王敏鑫 310109**********16
监理企业 上海建腾建筑工程监理有限公司 9131011470328635 9W 哈俊乔 420601**********3X
监理企业 上海建腾建筑工程监理有限公司 9131011470328635 9W 钱金萍 310222**********14
勘察企业 上海金地工程勘察有限公司 9131011676965299 9P 刘建攀 152629**********12
勘察企业 中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司 9113060010594655 6M 陈华顺 320902**********38
设计企业 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 9131000060723457 5P 陶烨 431102**********33
设计企业 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司 913100004250256419 陈景秀 350424**********31
施工企业 上海公路桥梁（集团）有限公司 9131000013231827 2U 董亚祥 320724**********18
施工企业 上海市浦东新区建设（集团）有限公司 913101151335026373 张梦华 412729**********35

业绩三：昆阳路越江及配套道路工程

中标通知书

报建编号	1601KQ0005 C01
发包方式	公开招标

上海市建设工程施工中标通知书

（第一联：招标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司 ：

我单位 昆阳路越江及配套道路工程 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	闵行区、奉贤区				
建筑面积	0平方米		建筑规模	详见项目明细表	
绿化面积	49000平方米				
中标价	82368.6868万元		工期	1278日历天	
注册建造师	张志勇	注册专业	市政公用工程，公路工程	注册号	沪131050805048
备注	1、暂列金额 2000 万元。 2、暂估价 8936 万元； 其中专业工程暂估价 0 万元。 详见专业工程暂估价明细表。				

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章） 2016 年 12 月 6 日	备案单位：（盖章） 上海市建设工程招标投标管理办公室 招标投标备案章 2016 年 12 月 13 日

附注：
1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。
2. 本中标通知书无二维码和备案章无效。
3. 本中标通知书可通过二维码在www.ciac.sh.cn网站验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2014版

报建编号	1601KQ0005 C01
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	**备注**
昆阳路越江及配套道路工程	起点桩号K3+052.71，终点桩号K6+540，全长约3.49km。其中，黄浦江大桥长约1.94km，两端接线道路长约1.55km。主要工作内容包括：道路、排水、黄浦江大桥（主桥、引桥）、地面跨河桥、交通安全设施、照明、管理用房工程。

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章） 2016 年 12 月 6 日	备案单位：（盖章） 上海市建设工程招标投标管理办公室 招标投标备案章 2016 年 12 月 13 日

附注：
1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。
2. 本中标通知书无二维码和备案章无效。
3. 本中标通知书可通过二维码在www.ciac.sh.cn网站验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2014版

施工合同关键页

总包-49-(1)

副本

合同编号：

昆阳路越江及配套道路工程

施工承包合同

发包人：上海公路投资建设发展有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

签订日期： 2016 年 12 月

昆阳路越江及配套道路工程

合 同 协 议 书

发包人：上海公路投资建设发展有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

鉴于：

发包人为实施昆阳路越江及配套道路工程（以下简称“本工程”）在2016年11月进行了公开招标，并接受了承包人对本工程的投标。为进一步明确各自的责任、互相配合，双方根据《中华人民共和国合同法》等有关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，并结合本工程具体情况，经协商一致，于2016年12月签订本工程合同协议书如下：

第一条 工程概况

1、工程名称：昆阳路越江及配套道路工程

2、工程地点：上海市闵行区、奉贤区

3、工程规模及承包范围：

本工程承包范围：北起东川路交叉口，起点桩号K3+052.71，跨越黄浦江后，南至西闸公路南侧，与浦卫公路相衔接，终点桩号K6+540，全长约3.49km。其中，黄浦江大桥长约1.94km，两端接线道路长约1.55km。

主要工程内容：道路、排水、黄浦江大桥（主桥、引桥）、地面跨河桥、交通安全设施、照明、管理用房工程；不包含交通监控、通信、景观照明、绿化工程。

第二条 合同工期

本工程计划开工日期为：2016年12月25日；计划竣工日期为：2020年6月25日，本工程项目总日历天数为1278天，具体开工日期以监理工程师签发的开工令为准。

第三条 质量、安全生产、文明施工等目标

质量目标：本工程必须确保分项工程合格率100%；单位工程一次验收合格率100%，工程质量合格，争创上海市优质结构奖或上海市市政金奖。

安全生产目标：无重大伤亡事故，事故负伤率控制在0.6‰以下，无重大设备、火灾、管线、交通等事故，争创上海市安全标准化样板工地。

文明施工及环境保护管理目标：不发生各类污染环境事故，杜绝江河污染事件；争创行业主管部门评定的“文明工地”。

第四条　合同价款

1、本工程签约合同总价暂定为人民币（大写）捌亿贰仟叁佰陆拾捌万陆仟捌佰陆拾捌元（￥82368.6868 万元），其中：

（1）暂估价：8936 万元

（2）暂列金额：2000 万元

（3）安全防护、文明施工等措施费为：3626.8366 万元

（4）合同价（合同价=签约合同总价-暂估价-暂列金额）：71432.6868 万元

2、本合同为固定单价合同，除非合同另有规定，工程量清单中有标价的综合单价（即全费用单价）和总额价均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、缺陷修复、管理、检验、试验、损耗、保险、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

3、最终结算根据承包人按施工图纸（含设计变更、工程签证）实际完成的工程量，经发包人及发包人委托的审价单位审核确认后按实结算，单价按照承包人投标书中的综合单价；招标文件中明确包干使用的项目由承包人按其中标报价包干使用，不作调整；若有新增项目，结算综合单价按合同文件约定计算。

第五条　项目主要负责人：

承包人项目经理：张志勇

承包人技术负责人：游江

承包人安全负责人：储雷/相益锋

第六条　下列文件应视为构成并作为阅读和理解本合同的组成部分，即：

（1）合同协议书；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）技术标准和要求；

（7）图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所做出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

上述文件将互相补充，若有不明确或不一致之处，以上列次序在先者为准。

第七条本工程部分参建单位：

本工程的设计单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司/上海城市建设设计研究总院（联合体）

本工程的施工监理单位为：中铁武汉大桥工程咨询监理有限公司

本工程的财务监理单位为：上海亚圣建设工程造价咨询有限公司

第八条　资金监管

为了确保发包人支付给承包人的工程价款承包人能够专款专用，发包人将通过指定银行对承包人的工程价款使用情况进行资金监管。承包人应在发包人指定银行开设本项目结算专用账户，发包人将通过该账户向承包人支付工程价款，承包人不得将该账户做他项使用。在账户开设后，承包人应配合发包人在与监管银行签订"资金监管协议"后，向银行出具"接受监管同意书"。承包人从该账户内支取、转账任何一笔资金时，应于每月初编制用款计划表，经发包人审核后交监管银行作支付依据。监管期限直至工程通过竣工验收止（承包期满止）。

第九条　争议解决

因本合同执行过程中双方发生纠纷，双方可就纠纷事项进行友好协商或通过双方上级主管部门进行调解解决，如经协商或调解后均不能解决，任何一方可就本合同产生的纠纷向上海仲裁委员会申请仲裁。

第十条　合同的生效和终止

本合同协议书经双方签署盖章完毕，且承包人向发包人提供符合合同文件要求的银行履约保函后生效。

本合同于全部工程竣工并经竣（交）工验收合格、缺陷责任期满并完成审计、结清合同价款后终止。

第十一条 合同份数

本合同正本二份，副本八份，合同双方各执正本一份，副本四份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

第十二条　合同附件

附件一：安全生产责任协议

附件二：文明施工责任协议书

附件三：廉洁协议

附件四：治安消防协议

本合同协议书附件与本合同具有同等效力，发包人、承包人均应履行附件约定的相关义务。

（以下无正文）

（本页为签署页）

发包人（盖章）：

法定代表人或其授权代表：

联 系 人：

单位地址：

电话：

承包人（盖章）：

法定代表人或其授权代表：

联 系 人：

单位地址：

电话：

签约日期：2016 年 12 月 15 日

上海市长宁区哈密路 99 号

交（竣）工验收证明材料

公路工程交工验收证书

交工验收时间：2020.10.26　　合同段交工验收证书第　号

工程名称：昆阳路越江及配套道路工程	合同段名称及编号：昆阳路越江及配套道路工程（东川路~西闸公路）（1601KQ0005　C01）
项目法人：上海公路投资建设发展有限公司	设计单位：上海市城市建设设计研究总院 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
施工单位：上海公路桥梁（集团）有限公司	监理单位：中铁武汉大桥工程咨询监理有限公司

本合同段主要工程量：工程北起东川路起点桩号 K3+052.710，跨越黄浦江后，与浦卫公路相衔接，终点桩号 K6+540.000，全长约 3.49km。其中，黄浦江大桥长约 1.94km，主桥 540m。两端接线道路长约 1.55km。地面中小桥 3 座。工程还包括新建雨、污水管；新建管理用房 1 座；新建电梯结构 4 座；交通安全设施；照明。

本合同段价款	原合同	82368.6868 万元	实际	
本合同段工期	原合同	1278 日历天	实际	

对工程质量、合同执行情况的评价、遗留问题、缺陷的处理意见及有关决定（内容较多时，可用附件）

项目部建立健全质量保证体系和建立相应的质检制度，使每个项目、每道工序、每个环节都有具体的质量负责人和具体的质量管理目标，以保证本工程的施工质量。项目经理为项目工程质量第一责任人，项目部设专职质检员，每个施工队也按要求配备专职质检员，实行项目部、分包、施工班组三级质量控制，严格把好质量关。对工程使用的原材料、成品、半成品及某些构件的严格把关是确保工程质量的重要环节。项目部严格要求按照批量、批次对进场的原材料、成品、半成品进行抽检，将抽检结果及时上报监理组，并积极配合试验监理工程师进行抽检，合格后才允许使用。材料台帐与工程实际进度及现场实际使用相符合，且与现场材料的质量证明书一致。

本单位工程未发生任何质量问题和质量事故。项目现剩余工程量为主墩防撞设施、黄浦江防汛墙（闵行段），主墩防撞设施计划完成时间 2021.1.30，黄浦江防汛墙（闵行段）计划完成时间 2021.5.31。

（施工单位的意见）

施工单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

年　　月　　日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

年　　月　　日

（设计单位的意见）

设计单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

年　　月　　日

（项目法人的意见）

项目法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

年　　月　　日

昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）

施　工　图

第二册　　黄浦江大桥主桥

（第一分册 设计说明 总体布置 下部结构）

上海市城市建设设计研究总院

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

二〇一六年十二月

序号	图表名称	图表编号	张数	页号	备注
	第二册　黄浦江大桥主桥				
	第一分册 设计说明、总体布置、下部结构				
0	第一分册图纸目录	C02Q01-00	1		A3
1	施工图设计总说明	C02Q01-01	16		A3
2	工程数量汇总表	C02Q01-02	1		A3
3	主桥桥型布置图	C02Q01-03	4		A3
4	主桥施工工艺流程图	C02Q01-04	2		A3
5	主塔墩基础布置图	C02Q01-05	2		A3
6	锚墩一般构造图	C02Q01-06	1		A3
7	过渡墩一般构造图	C02Q01-07	2		A3
8	D1200mm钻孔灌注桩构造图	C02Q01-08	2		A3
9	桩底压浆系统构造图	C02Q01-09	1		A3
10	D1500mm钢管桩构造图	C02Q01-10	1		A3
11	钢管桩涂层涂敷范围示意图	C02Q01-11	1		A3
12	钢管桩填芯混凝土构造图	C02Q01-12	1		A3
13	主塔墩承台钢筋构造图	C02Q01-13	5		A3
14	锚墩承台钢筋构造图	C02Q01-14	3		A3
15	锚墩墩柱钢筋构造图	C02Q01-15	3		A3
16	过渡墩承台钢筋构造图	C02Q01-16	3		A3
17	过渡墩墩柱钢筋构造图	C02Q01-17	3		A3
18	过渡墩盖梁钢筋构造图	C02Q01-18	4		A3
19	主塔墩承台冷却水管布置图	C02Q01-19	1		A3
20	桥墩支座垫石钢筋构造图	C02Q01-20	1		A3
21	侧向限位构造图	C02Q01-21	1		A3

序号	图表名称	图号编号	张数	页号	备注
22	防雷接地设计图	C02Q01-22	1		A3

上海公路桥梁(集团)有限公司

上海斯美设计审图咨询有限公司

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闵路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	第一分册 图纸目录			
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥—主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
	项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02Q01-00	版次 Rev.	A	

日期 Date 2016.12

会签 Confirmed by　道路 Road　桥梁 Bridge　给排水 Plumbing　环境 Environment　交通 Transportation　信息 Information　建筑 Architecture　结构 Structure　景观 Landscape　园林 Electricity　暖通 HVAC　动力 Power

1 概述

1.1 工程规模及设计内容

昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）工程范围：北起东川路交叉口，起点桩号 K3+052.71，与在建昆阳路（北松公路~东川路）道路改建工程衔接；跨越黄浦江后，在西闸公路南侧约 280m 处终止，终点与浦卫公路设计相衔接，终点桩号 K6+540，工程范围全长 3487.29m。

1.2 设计依据及资料

1.2.1 设计依据

（1）设计中标通知书，上海城投（集团）有限公司，2016 年 08 月；

（2）《昆阳路越江工程（东川路～西闸公路段）工程初步设计》，上海市城市建设设计研究总院，同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司，2016 年 06 月；

（3）“关于批复昆阳路越江工程及配套道路工程（东川路～西闸公路段）初步设计的函”沪建综规[2016]966 号，上海市住房和城乡建设管理委员会，2016 年 11 月 4 日；

（4）“昆阳路越江工程（东川路～西闸公路段）工程初步设计评审报告”，上海市住房和城乡建设管理委员会科学技术委员会，2016 年 11 月 9 号；

（5）“交通运输部关于上海市昆阳路黄浦江越江工程闵浦三桥通航安全影响论证的审查意见交水发[2013]353 号”，中华人民共和国交通运输部，2013 年 6 月 5 日。

1.2.2 设计资料

（1）《昆阳路越江工程（东川路～西闸公路段）工程地质勘察报告（详勘）》，上海市城市建设设计研究总院，2016 年 07 月。

（2）河道、测量等资料。

1.3 对初步设计批复意见的执行情况和评审意见的响应

1.3.1 对评审意见的响应

【评审意见一】：补充水务部门关于沿线地面桥梁的河床断面、梁底标高、桥跨布置、驳岸修复、水系贯通等书面意见函，以及驳岸的设计内容和技术标准。

【响应】：水务部门关于沿线地面桥梁的书面意见函已经补充，详见《昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）初步设计评审意见回复》。

黄浦江驳岸的设计内容和设计标准另见专项图纸。

【评审意见二】：主桥、引桥和渔沥港地面桥梁的设计汽车荷载为公路-Ⅰ级。

《初设》对辅道上的地面跨河桥梁采用公路-Ⅱ级，建议根据交通设计要求进一步复核，若两侧地面辅道具有主线货运车辆掉头（容错）交通组织要求，则该处地面桥梁宜采用公路-Ⅰ级。

结构安全设计等级为一级，环境类别为Ⅰ类

人非桥梁荷载按《公路工程技术标准》取值，建议同时按《城市桥梁设计规范》相关规定进行复核。

【响应】：按评审意见执行。本工程桥梁荷载均采用公路-Ⅰ级。

【评审意见三】：桥梁主要技术标准设计基准期为 100 年，主桥与引桥的设计使用年限为 100 年，地面跨河桥梁中桥设计使用为 50 年均是合适的，地面跨河桥梁小桥设计使用年限 30 年宜改为 50 年。

【响应】：按评审意见执行。

【评审意见四】：昆阳路黄浦江大桥推荐采用双通航孔的钢砼组合梁、双索面 H 型独塔斜拉桥方案，桥面采用上下两层错位布置，上层供机动车辆通行，下层两侧供人非通行。

主桥和引桥横断面布置中，单向机动车道路面宽度为 0.75m（侧向净宽）+3×3.5m（机动车道）+0.75m（侧向净宽）=12.0m。建议进一步明确桥梁两侧防撞护栏与公路要求的侧向净宽、硬路肩宽度的关系，说明大桥横断面各部分组成尺寸；并征询养护管理单位、交警部门的意见，研究是否设置大桥检修道。

【响应】：主桥中央拉索区宽度由原 2.0m 增加为 2.5m，增设大桥检修道。拉索区布置为 0.65m（检修道）+1.2m（双索面）+0.65m（检修道）=2.5m。原主桥上层横断面调整为：0.5m（防撞护栏）+12.0m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）+2.5m（拉索区）+0.5m（防撞护栏）+12.0m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=28.5m。

本工程设计速度为 60km/h，路缘带宽度为 0.5m，侧向余宽为 0.25m，根据《公路立交交叉设计细则》，侧向余宽 0.25m 范围内，分隔带、检修道、人行道或其他固定物的高度不应大于 0.25m，考虑到桥梁两侧防撞墙的结构构造尺寸，为了保证侧向余宽 0.25m，主桥和引桥横断面布置中，单向机动车道路面宽度为 0.75m（侧向净宽）+3×3.5m（机动车道）+0.75m（侧向净宽）=12.0m。

【评审意见五】：昆阳路越江工程初步设计桥位处于河道平顺、宽度变化不大、河道走向顺

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发
上海市城市建设设计研究院有限公司
2016年12月
上海市城市建设设计研究院
2017

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(一)				
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥—主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(1/16)	版次 Rev.	A		

会签 Confirmed by
道路 Road
桥梁 Bridge
给排水 Plumbing
环境 Environment
交通 Transportation
信息 Information
建筑 Architecture
结构 Structure
景观 Landscape
强电 Electricity
暖通 HVAC
动力 Power

划昆阳路垂直，有利于水中设墩，并满足水上和陆上布跨要求，该处黄浦江水流、水深满足通航要求。《初设》选定的桥位合适，并得到相关部门的认可。

【响应】：按照评审报告意见执行。

【评审意见六】：《初设》对主桥进行了方案比较，推荐的主桥为跨径布置 50m+220m+220m+50m 独塔斜拉桥方案，江中设墩，符合工可批复要求，其桥型是合适的。独塔斜拉桥的支撑体系设计推荐半漂浮是合适的，主桥支撑于主塔下横梁上，在两支座中间设置纵横双向钢阻尼器减震，均是恰当的。

【响应】：按照评审报告意见执行。

【评审意见七】：主桥上部结构推荐采用钢—混凝土组合梁和工可批复一致，有利于桥面沥青混凝土铺装的耐久，主梁采用整体式单箱三室箱型断面，斜拉索锚固在中央箱室上，斜拉索双索面竖琴形布置，塔顶采用钢锚梁方式岁拉索进行锚固，构造合理。

【响应】：按照评审报告意见执行。

【评审意见八】：主桥主墩桩基经比选后推荐采用φ1500 钢管桩，上部用钢筋混凝土填芯是合适的，下阶段应根据地质详勘报告和试桩，合理取定持力层和桩长，并对桩距进行优化。

原则同意锚墩采用φ1500 钻孔灌注桩，需根据地质详勘报告，合理取定持力层和桩长。

【响应】：按照评审报告意见执行，本施工图设计已根据地质详勘报告和试桩，合理取定持力层和桩长，并对桩距进行优化。

【评审意见九】：在大桥主梁下缘平面设置悬挑结构作为人非混行通道以替代该桥位处的越江摆渡是合理的，人非混行道的结构中纵向肋板与悬臂腹板相交处应全断面连接，使肋板连续通过悬臂腹板，以增加刚度和提高受力性能，行走面板宜设置防护层，以防止钢板锈蚀。

人非过江通过坡道桥折返上下，既不合适，也不可行，且有安全隐患，宜在主桥两端通过电梯上下，电梯容量应在下阶段通过对人非流量的调研确定。

【响应】：按照评审报告意见执行，人非混行道的结构中纵向肋板与悬臂腹板相交处全断面连接，使肋板连续通过悬臂腹板，并在行走面板宜设置防护层，以防止钢板锈蚀。

【评审意见十】：主桥及引桥桥面均不设人行道，需研究设置 0.5m 宽巡查到的必要性和可能性。

【响应】：主桥的中央拉索区增设检修道，拉索区内布置为0.5m 检修道+1.5m 双索面（索距 1.1m）+0.5m（检修道）=2.5m。鉴于引桥为常规、中等规模的桥梁，参考上海地区高架等工程的案例，不再单独设置检修通道。

【评审意见十一】：主墩位于黄浦江中，需补充防撞设计，对相关部门船撞力应考虑 5000 吨的船，设计需补充对其回应。补充桥上设置必要的导航和航行标志。

【响应】：初设报告中已进行江中墩防船撞设计，代表船型为 I-(3)级 2 排 2 列船队（223 米 x32.4 米 x3.5 米）和 5000 吨级杂货船，防撞设计采用自浮式箱型复合材料防撞系统。本施工图设计已对防船撞设计进一步深入细化设计。

关于导航和航行标志的说明另见专册图纸。

【评审意见十二】：应对大桥编制专项抗震设计报告，并按相应规定进行论证。

【响应】：已按相应规定编制大桥专项抗震专项论证报告和抗震分析报告，并进行专家评审论证。

1.3.2 对初步设计批复意见的执行情况

【桥梁工程】新建跨越黄埔江大桥 1 座（包括 50 米+220 米+220 米+50 米跨径布置的独塔斜拉桥主桥，简支小箱梁引桥），以及地面中小桥 5 座。

跨越黄埔江大桥主桥采用江中设独墩，主跨采用 50 米+220 米+220 米+50 米独塔斜拉桥。考虑行人与非机动车过桥，为减少人非上桥的高度，桥面采用错层布置，上层供机动车辆通行，下层供人非通行。主梁采用整体式箱型截面，梁高约为 3.8 米。主桥主梁推荐采用钢砼组合梁结构，江中主墩桩基采用钢管桩基础，锚墩及过渡墩采用钻孔灌注桩基础。

【执行】：执行批复意见。

2. 工程建设条件

2.1 水文

历年最高潮位	4.37m
历年最低潮位	0.52m
平均高潮位	2.81m
平均低潮位	1.55m

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图 负责人 宋杰

日期 Date 2016.12

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程（东川路～西阳路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(三)				
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥—主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(2/16)	版次 Rev.	A		

会签 Confirmed by | 道路 Road | 桥梁 Bridge | 给排水 Plumbing | 环境 Environment | 交通 Transportation | 信息 Information | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 景观 Landscape | 暖通 HVAC | 动力 Power

上海公路桥梁(集团)有限公司

高潮 P=10%	3.26m
高潮 P=90%	2.52m
低潮 P=90%	1.20m
低潮 P=10%	2.08m

2.2 地质条件

桩基桩侧极限摩阻力标准值 fs 与桩端极限端阻力标准值 fp 参数表

土层名称	静探 Ps 平均值 (Mpa)	桩侧极限摩阻力标准值 fs (kPa)		桩端极限端阻力标准值 fp(kPa)	
		预制桩	灌注桩	预制桩	灌注桩
②1 褐黄～灰黄色粘土	0.89	15	15		
③灰色淤泥质粉质粘土	0.45	15	15		
④1 灰色淤泥质粘土	0.51	25	20		
④2 灰色砂质粉土	5.27	60	50		
⑤1 灰色粉质粘土	1.23	45	35		
⑤2-1 灰色粉砂	6.73	70~80	60~70	3500~4000	1400~1600
⑤2-2 灰色粘质粉土夹粉质粘土	3.49	50~55	40~45	1800~2200	900~1100
⑤3 灰色粉质粘土	1.53	50	40		
⑤4 灰绿色粘土	3.32	70	55	2000	800
⑦2 草黄～灰色粉细砂	19.41	110~120	80~90	7000~8000	2500~3000
⑧灰色粉质粘土夹粉砂	3.12	60	50		
⑨1 灰色粉细砂	21.95	110~120	90~100	8000~9000	2800~3200
⑨2 灰色含砾粗砂	—	—	—	—	—
⑩灰绿色粉质粘土	—	—	—	—	—
⑪灰色粉砂	—	—	—	—	—

3. 主要技术标准及设计规范

3.1 主要技术标准

（1）道路等级：主线二级公路，地面辅道四级公路。

（2）设计荷载：公路-I 级。

（3）桥梁横断面布置：

主桥：0.5m（防撞护栏）+12m（机动车道）+3.5m（中央分隔带）+12m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=28.5m（双向 6 车道）。

（4）净空高度≥5.0m。

（5）抗震设防标准

地震动峰值加速度 0.1g（基本烈度 7 度），抗震设防类别为 A 类。

（6）通航标准：双通航孔，单个通航孔净空尺度：净宽 B≥110m，净高 H≥28.5m；最高设计通航水位为 4.37m（吴淞高程）。

（7）设计风速：V=33.8m/s，场地类别 B 类。

（8）环境类别：I 类。

（9）结构安全等级：一级。

（10）设计使用年限：100 年。

3.2 设计采用的规范

3.2.1 设计执行的主要规范

（1）国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》(GB/T 50153—2008)

（2）交运部行业标准《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)

（3）交运部行业标准《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2004)

（4）交运部行业标准《公路圬工桥涵设计规范》(JTGD61-2005)

（5）交运部行业标准《公路桥梁钢结构设计规范》(JTG D64-2015)

（6）交运部行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)

（7）交运部行业标准《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)

（8）交运部行业标准《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)

（9）交运部行业标准《公路桥梁抗风设计规范》(JTG/T60-01-2004)

（10）交运部行业标准《公路钢混组合桥梁设计与施工规范》(JTG/T D64-01-2015)

（11）住建部行业标准《城市桥梁桥面防水工程技术规范》(CJJ 139-2010)

（12）交运部行业标准《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2006)

（13）交运部行业标准《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015)

（14）交运部行业标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011)

（15）国家标准《钢-混凝土组合桥梁设计规范》(GB 50917-2013)

（16）国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)

（17）国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)

（18）上海市地方标准《地基与基础设计规范》(DGJ08-11-2010)

施工图出图
负责人
宋杰

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A1310O4557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(五)	
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 —主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	SH20160133 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	CD2001-01(5/16)	版次 Rev.	A	

上海公路桥梁(集团)有限公司 合同专用章

3.2.2 设计参考的主要规范

（1）交运部行业标准《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》（JTG/T B07-01-2006）

（2）交运部行业标准《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2006）

4 设计要点

4.1 总体布置

主桥为独塔单索面四跨连续钢-混凝土组合梁斜拉桥，跨径布置 50m+2x220m+50m，总长 540m。

桥梁横断面布置：0.5m（护栏）+12m（车行道）+3.5m（中分带）+12m（车行道）+0.5m（护栏）=28.5m。

结构体系：主梁在塔墩处设置纵向固定支座，锚墩及过渡墩均设置纵向活动支座。主墩及过渡墩设置横向阻尼支座。

4.2 上部结构

（1）主塔

主塔采用钻石型，塔高 136m，桥面以上高度 103.8m，高跨比 0.47:1。在下设置一道横梁。塔柱为带倒角的箱形截面；截面尺寸：上塔柱 7.0m（纵）x6.0m（横）、中塔柱 7.0m（纵）x4.2m（横）、下塔柱为变宽度，纵桥向由 7.0m 变至塔底 9.0m，横桥向由 4.2m 变至塔底 6.5m。上塔柱锚索区前壁厚 1.0m，侧壁厚 1.0m，中塔柱前壁厚 1.0m，侧壁厚 1.0m，下塔柱前壁与侧壁均采用 1.2m。主塔混凝土为 C50。

斜拉索塔上锚固方式采用钢锚梁方式。为方便塔柱内模施工，钢锚梁的支承牛腿为钢结构。上塔柱锚索区塔柱内壁设置一层钢板（可兼作施工内模），钢牛腿焊接在钢板上，钢板通过剪力钉或穿孔钢板与混凝土塔壁连接。

（2）主梁

主梁截面采用开口钢箱与混凝土桥面板构成的组合结构，主梁顶宽 28.5m，主桥全长采用等高度，主梁中心高度 3.945m。标准节段长 9m，主梁顶面设 2.0%的双向横坡。

钢主梁采用开口单箱三室截面，中央布索区设封闭箱室。钢主梁顶宽 21.4m，底部设挑臂作为下层人非混行道，底宽为 18.6m，挑臂长 4.15m，挑臂根部高度为 500mm，钢主梁标准节段长度为 9m，每个节段设两道横隔梁，间距 4.5m。外侧腹板为斜腹板，倾角为 75.5°，内侧腹板为直腹板，斜拉索锚固在中央两直腹板间的钢锚箱上。

钢主梁主要由上翼缘板、腹板、底板、腹板加劲肋、底板加劲肋、横隔板以及横肋板组成。标准节段钢梁上翼缘板厚度为 25mm，板宽 1.2m；外侧斜腹板厚度为 16mm，内侧直腹板厚度为 30mm；底板厚度为 20mm，板宽 18.6m。

中央封闭箱室内对应斜拉索锚固位置设两道隔板，厚 24mm。钢箱内设人孔和管线孔，箱内除湿，箱外选用长效高性能防腐涂料。钢主梁采用 Q345qD 钢材。

混凝土桥面板支承在槽形钢主梁的上翼缘和横梁及横肋上，为纵向单向板，桥面板厚 0.26m，支承位置加厚至 0.5m，悬臂长度 4.10m。桥面板分预制部分与现浇部分。预制板以 8m 为标准节段，两侧各设 0.5m 后浇带。桥面板横向设预应力，主梁有索区及辅助墩顶设置纵向预应力。纵、横向预应力钢束由 Φ*15.20 的 1860MPa 高强度低松弛预应力钢绞线和配套锚具体系组成，控制张拉应力 $\sigma_{con}=0.75f_{pk}$。

混凝土桥面板与钢梁之间通过布置于钢梁顶板的剪力钉焊接，剪力焊钉直径 22mm，高度分 250mm 与 350mm 两种规格。剪力钉布置在钢主梁上翼缘与横隔板上翼缘上。

桥面板材质为 C55 混凝土，剪力钉材质为 ML15。

（3）斜拉索

斜拉索采用中央双索面扇形布置，两索面横向间距为 1.0m。全桥合计 84 根斜拉索。斜拉索梁端通过钢锚箱锚固于钢主梁中间箱室，纵向索距为 9m；在塔上采用钢锚梁锚固，竖向间距为 2m。斜拉索采用单丝涂敷环氧涂层钢绞线，钢绞线标准强度为 1860MPa，采用双层 PE 护套防护。拉索体系在拉索预埋管内安装内置式高性能阻尼器，利用高阻尼橡胶来耗能减震。

4.3 下部结构

（1）主塔墩基础

主塔墩基础采用直径 1500mm 钢管桩，设计桩长 70m，持力层选择在⑨1 层，共 70 根桩（含 6 根备用桩）。钢管桩顶内填注 C30 混凝土。

（2）过渡墩及锚墩

锚墩及过渡墩均采用直径 1.2m 钻孔桩基础，每个桥墩共 24 根桩，桩长 65m，持力层选择在⑨1 层。

墩身为空心矩形柱，截面尺寸 3.5m(纵向)x3.5m（横向），壁厚 60cm。承台平面为哑铃型，承台厚 3m，锚墩承台采用 C35 混凝土。

过渡墩由于接引桥采用组合小箱梁结构，因此过渡墩墩顶单侧设一根盖梁，作为引桥组合小箱梁的搁置结构。过渡墩的墩身与锚墩一致。

4.4 桥面系及附属设施

（1）桥面铺装

1mm 防水层+100mm 沥青混凝土铺装层；防水涂料采用 PB（I）型聚合物改性沥青...防水层中间应设胎体增强材料。

（2）伸缩缝

工程施工图设计出图 专用章(1)

施工图出图 负责人 宋杰

资质证书号:A131004557

有效期至:2021年03月30日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	凰阳路施工工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(四)			
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	CG2001-01(4/16)	版次 Rev.	A	

会签 Confirmed by

主引桥之间一道 560 型多向变位梳齿板式伸缩装置。

（3）支座及阻尼器

竖向支座采用给定剪断力的抗震型球形钢支座，水平支座采用阻尼支座。

（4）防撞护栏

主桥桥面两侧设置梁柱式钢护栏，防撞等级 SA 级。

（5）避雷设施：主桥按二级防雷建筑物设计。塔柱上设置 1 座避雷针作防雷接闪器，塔柱内主钢筋做为引下线，外层主缆作为避雷带，桩内钢筋作为接地装置，接地电阻≤4Ω。

（6）养护设施：主桥加劲梁桥面下设置 2 台养护检查车。

5. 主要材料及技术标准

5.1 主要材料

材料列表

	构件	材料
主体结构	钢梁	Q345qD
	桥面板	C55 混凝土
	主塔、塔座	C50 混凝土
	钢锚梁	Q345qD
	主墩承台	C35 混凝土
	过渡墩及锚墩墩柱	C40 混凝土
	过渡墩及锚墩承台	C35 混凝土
	过渡墩盖梁	C50 混凝土
	钢管桩	Q345C
	钢管桩填芯	C30 混凝土
	钻孔桩	C30 水下混凝土
	斜拉索	（1x7）-15.20-1860 单丝涂覆高强度低松弛环氧钢绞线
桥面系	防撞护栏	Q235C
预应力		（1x7）-15.20-1860 高强度低松弛光面钢绞线
钢筋		HPB300、HRB400

5.2 材料技术标准

（1）普通混凝土技术指标应符合交运部行业标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50—2011）和交运部行业标准《公路桥涵钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》（JTG D62—2004）的要求。

（2）HPB300 级钢筋技术指标应符合国家标准《钢筋混凝土用钢第 1 部分热轧光圆钢筋》（GB1499.1—2007）的要求；HRB400 级钢筋技术指标应符合国家标准《钢筋混凝土用钢第 2 部分热轧带肋钢筋》（GB1499.2—2007）的要求。

（3）热轧带肋钢筋机械连接的接头性能应符合住建部行业标准《钢筋机械连接通用技术规程》（JCJ107—2010）的要求，接头等级应不低于 I 级。接头形式可采用滚轧直螺纹或镦粗直螺纹连接。

（4）（1×7）-φs15.20 高强度低松弛预应力光面钢绞线技术指标应符合国家标准《预应力混凝土用钢绞线》（GB/T52254—2014）的要求。其主要机械性能：极限抗拉强度 1860MPa；弹性模量 $1.95x10^5$（施工时应根据实测值进行计算钢束张拉伸长量）；单股钢绞线面积 140mm²。应检查每捆钢绞线有无不均匀初应力，检查的方法是截取 2 至 3 米长的钢绞线，在室内放置 24 小时后，检查各钢丝是否仍为一个平面，如发生变化，说明钢绞线各钢丝存在不均匀初应力，此类钢绞线禁止使用，应予退货。

（5）预应力钢绞线锚固采用夹片式锚具，锚固体系的性能应符合国家标准《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T14370—2015）的要求，锚固效率系数大于 95%；同时应与塑料波纹管相匹配。

（6）预应力管道采用高密度聚乙烯树脂（HDPE）或聚丙烯（PP）为主要原料成型的塑料波纹管，其技术指标应符合交运部行业标准《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T529—2004）的要求，严禁采用粉状和再造粒状颗粒原料。波纹管外观应光滑，色泽均匀，内外壁不允许有隔体破裂、气泡、裂口、硬块及影响使用的划伤。波纹管环刚度应不小于 6kN/m2。

（7）斜拉索采用标准强度 1860MPa 的单丝涂覆高度低松弛环氧钢绞线，其性能应符合国家标《斜拉桥钢绞线拉索技术条件》（GB/T30826-2014）和《单丝涂覆环氧涂层预应力钢绞线》（GB/T25823-2010）的技术要求；拉索锚具的锚固性能应符合《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T14370—2015）的要求，锚固效率系数不低于 95%；HDPE 护套材料应符合《斜拉桥热挤聚乙烯高强钢丝拉索技术条件》（GB/T 18365-2001）的要求。

（8）竖向支承所用的 QZ 球型支座的技术指标应符合国家标准《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）的要求。板式橡胶支座应符合国家标准《橡胶支座 第 4 部分：普通橡胶支座》（GB 20688.4-2007）和交运部行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4—2004）的要求。

（9）伸缩缝采用梳齿板伸缩缝，其技术指标应符合交运部行业标准《公路桥梁伸缩装置》（JT/T327—2004）的要求。图中伸缩缝宽度为设计基准温度 15℃时的安装宽度，施工单位应根据实际安装温度进行修正。

（10）防水层采用道桥用道桥用防水涂料或纤维增强桥面粘结防水层，并按以下要求执行。

1）防水涂料各项指标及材料性能城符合《城市桥梁防水工程技术规程》（CJJ 139—2010）、《道

工程施工图设计出图专用章（1）
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图负责人 宋杰

日期 Date 2016.12

上海市勘察设计行业协会统一颁发 Stamped by Shanghai Survey, Design and Research Association
施工图审查专用章

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	嘉闵路越江工程（东川路～西闵路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计说明（五）					
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale		
	项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C22001-01(5/16)	版次 Rev.	A			

会签 Confirmed by

道路 Road | 桥梁 Bridge | 给排水 Plumbing | 环保 Environment | 交通 Transportation | 信息 Information | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 暖通 HVAC | 动力 Power | 电气 Electricity

桥用防水涂料》(JC/T975-2005，桥面防水等级为Ⅰ级，防水层使用年限应不小于15年。

2）采用道桥用防水涂料时，应注意与增强材料或保护层结合使用。其中聚氨脂防水涂料与沥青混凝土层间需设过渡层。

3）采用纤维增强桥面粘结防水层时，纤维增强桥面粘结防水层原材料由纤维增强桥面粘结防水涂料及无碱玻璃纤维共同组成；桥面防水涂料采用PBⅡ型聚合物改性沥青防水涂料，各项指标符合《道桥用防水涂料》(JC/T975-2005)；防水层中间设置加强层胎体增强材料。作为胎体增强材料、用于涂料防水层中的无碱玻璃纤维，其材质应满足《玻璃纤维无捻粗纱》GB/T18369-2001标准规定的要求。

6.耐久性设计

6.1结构分类

桥梁结构组成可分为永久构件和可更换构件。永久构件设计使用年限为100年。可更换构件和配套附属设施的使用年限应根据材料和产品供应商的产品说明书和养护状况确定。

构件类型	功能类型	构件名称
永久构件	主体结构	桩基础
		承台
		塔、桥墩
		上部结构主梁
		斜拉索
		支座
可更换构件	桥面系	防撞护栏
		伸缩装置
		桥面沥青铺装
		桥面防水层
		人行栏杆
		桥面排水设施

6.2环境类别及其作用等级

本桥所处环境为一般环境，环境类别Ⅰ类，桥梁永久构件的环境作用等级：

构件名称	环境作用等级
桩基础	I-B
承台	I-C
塔、过渡墩、锚墩	I-B
上部结构主梁	I-B
防撞护栏	I-B

6.3混凝土配合要求

（1）混凝土配合要求

1） 水泥

◆ 采用42.5及其以上的硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，不采用超量掺有火山灰或粉煤灰的硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥；

◆ 水泥中氯离子总量不应超过0.1%；

◆ 采用低碱含量的水泥，以克服碱骨料反应；

2） 骨料：应洁净、质地坚固、级配合格、粒径形状良好

◆ 粗骨料质量除应符合现行标准《普通混凝土所用碎石或卵石质量标准及检验方法》的规定外，其含泥量应不大于1.5%；

◆ 粗骨料压碎值不大于10%，吸水率不大于2%；

◆ 不采用有潜在碱活性的粗骨料；

◆ 粗细骨料组成应按连续密实级配要求，确定组成比例，以单位体积容重最大、空隙率最小、混凝土和易性最好为控制目标；

◆ 粗骨料的最大公称粒径不宜超过钢筋的混凝土保护层厚度的2/3；

◆ 细骨料宜优先采用天然砂，其质量应符合《普通混凝土用砂质量标准》。

3） 水

除符合《公路桥涵施工技术规范》外，水中氯离子含量不得超过500mg/L。

4） 外加剂

◆ 所选用的混凝土外加剂产品技术性能指标应符合《混凝土外加剂》GB8076—2008及相关标准。选定外加剂前，必须与所用水泥进行化学成分和剂量适应性检验。化学成分不适应，不得使用；应通过不同减水剂掺量与混凝土减水率试验曲线找出该减水剂的最佳掺量；如果采用复合型外加剂，在满足减水率和工作性能的同时，还要满足缓凝时间、塌落度损失等多项指标要求；

◆ 任何提高早强的措施都不利于后期强度和耐久性，建议不掺加早强剂。

5） 混凝土配比要求

◆ 混凝土中的最大氯离子含量≤0.3%；

◆ 混凝土中的最大碱含量≤3.0kg/m³；

◆ 单位体积混凝土的最大水胶比、最小胶凝材料用量、最大胶凝材料用量（kg/m³）：

混凝土强度等级	最大水胶比	最小胶凝材料用量	最大胶凝材料用量
C25	0.60	260	400
C30	0.55	280	400
C35	0.50	300	400
C40	0.45	320	450
C45	0.40	340	450
C50	0.36	360	480
≥C55	0.36	380	500

掺加的矿物掺和料除符合《公路桥涵施工技术规范》外，混凝土中磨细低钙粉煤灰[illegible]

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

负责人 宋杰

日期 Date 2016.12

本图纸加盖有同济大学、华东院一体化设计专用章(SUCDRI&Tjad)，地上图审章，施工图审批章，未经许可不得复印

会签 Confirmed by	道路 Road	桥梁 Bridge	给排水 Plumbing	环境 Environment	交通 Transportation	信息 Information	建筑 Architecture	结构 Structure	景观 Landscape	电气 Electricity	暖通 HVAC	动力 Power			

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	凯阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(六)		
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图 比例 Scale
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	CD2201-0116/16	版次 Rev.	A

上海公路桥梁(集团)有限公司

于 II 级灰。混凝土中严禁采用含有氯盐配制的早强剂及早强减水剂。

7 施工说明

7.1 总则

1）本施工说明内容为桥梁施工，并作为施工质量验收与评价的基本依据和技术要求。施工时除按设计图要求及本施工说明执行外，其余按照现行有关规范与标准的相应规定执行。

2）本工程桥梁施工须严格遵循《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）和《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008），本施工技术要求只对施工规范未说明的部分和施工中有特殊要求部分作出说明。

3）各种材料成品及半成品质量均应进行检验和按规定进行抽样试验，并有自检报告。凡厂家供货的每批材料，都必须有厂家提供的质量保证书和质检合格书。

4）施工单位应对设计文件认真研究，对图纸中提供的钢筋明细、结构的相关几何尺寸以及各控制点标高、坐标进行详细复核，一旦发现问题，按有关程序向设计部门反馈，在问题没有得到解决前不得施工。

5）除本说明及设计图中提出的特殊质量要求外，其他施工质量应符合下列规范的的要求，当各规范不一致时，应按高标准执行。

7.2 施工规范及标准

（1）《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）
（2）《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）
（3）《城市桥梁工程施工与质量验收规范》（CJJ2-2008）
（4）《混凝土质量控制标准》（GB 50164-2011）
（5）《混凝土强度检验评定标准》（GB/T 50107-2010）
（6）《公路工程基桩动测技术规程》JTG/T F81-01-2004
（7）《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）
（8）《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2003）
（9）《钢管满堂支架预压技术规程》（JGJ/T 194-2009）
（10）《大体积混凝土施工规范》（GB 50496-2009）
（11）《钢筋机械连接通用技术规程》（JCJ107-2010）
（12）《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）
（13）《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2008）
（14）《城市桥梁桥面防水工程技术规范》（CJJ 139-2010）

7.3 基本要求

1）施工单位在开工前，应根据设计文件、图纸、施工条件及工程进度等，编制现场施工方案和实施性施工组织设计，提交监理工程师审批。

2）施工单位必须按照国家有关的基本建设程序进行施工，并建立完善的质量体系，在施工中对工程进行自检，在各分项工程完成后应配合监理工程师检查验收。

3）桥梁施工前，应对施工现场、船、车、安装设备及安全防护措施等进行全面检查，确认符合要求后方可施工。

4）开工前，应根据《上海市市政公路工程施工安全操作技术规程》和《公路工程施工安全技术规范》JTG F90-2015 制定安全操作细则，并向施工人员进行安全技术交底。

5）大型构件起重吊装时，应根据水域风、浪、水流条件对作业的影响程度，制定合适于施工的风力标准，采取大型船机设备或有可靠措施，如遇风、浪、流较大时，应停止吊装施工，确保施工质量与安全。

6）冬季施工的技术要求应满足施工规范的相应要求。

7）为确保基础的顺利施工和地下管线的安全，请施工单位在施工组织设计中予以高度重视。施工前应对工程范围内地下管线资料进行仔细分析。在施工过程中应先开挖样洞，予以核实后再进行施工，避免损坏管线。对特别重要的地下管线如雨污水管、燃气管等必须采取必要的监测手段和防护措施。

8）施工中的废弃物、废水、废渣等污染物，不得抛入河中，防止污染环境。

7.4 测量

1）施工单位必须将桥梁的控制测量列入施工组织设计，应根据气候条件做好测量方案，并在施工中认真实施。测量平面控制网宜采用固定平台全站仪三角网测量系统，确保测量精度达到设计要求。

2）现场测量工作应按适当的比例将桥轴线及有关桩基的方位、坐标、桩间距离、三角控制网、方向点、水准基点及其他控制点的标高绘在示意图上，并注明施测方法、精度及注意事项等，以供施工控制和竣工资料整理时使用。

3）施工放样前，施工单位应对设计文件提供的桩号、坐标、尺寸、高程进行复核，应注意承台中心控制点的横向、纵向调整和调整方向，避免放样错误。若发现所提供的承台中心控制坐标与实际情况有差异，应及时与设计单位联系，以便了解设计意图和查明原因。

4）在施工准备阶段和施工过程中，应对交付的桩基中心、墩中心控制测点，水准点及测量资料进行检查和校对。若发现不满足设计和规范允许偏差时，应停止下道工序施工，及时通知有关建设和设计单位进行处理。

5）桥墩基础施工放样以设计图中所标注的桥跨分孔线与线路中心线的交点里程桩号为基准点，桥

施工图出图专用章
负责人 宋杰

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.10

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路施江工程(木川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(五)		
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	GZ2001-017(16)	版次 Rev.	A	

会签 Confirmed by

跨分孔线为线路中心线的法线。

6）基准点的放样须里程桩号与坐标双控，以坐标为主。

7）在进行基础以上部分施工前，须对上、下部结构的各特征点标高进行核对，特别是衔接部位的标高。

8）测量精度要求

墩位测量精度：墩中心顺桥向、横桥向测量允许误差为±10mm；相邻墩中心间距测量允许误差为±10mm。

高程控制测量精度：桥墩及其基础施工、高程控制测量按三等水准要求进行。

沉降观测：基准点应可靠，沉降观测精度要求应达到 0.1mm，各墩墩身（台身）上设置沉降监测点（详见有关图纸），测量标记必须准确、可靠。原则上监测应从下部桩基完工后即开始，各个施工步骤都应测量。

7.5 材料基本施工

1）普通钢筋施工

施工时应结合施工条件和施工工艺安排，尽量考虑先制作钢筋骨架(或钢筋骨架片)，钢筋网片在现场就位后进行焊接或绑扎，以保证安装质量和加快施工进度。钢筋骨架(或钢筋骨架片)和钢筋网片的预制及安装均应符合规范的有关规定。

直径大于等于 20mm 的受力主钢筋可采用可靠的机械连接方式。各部分预埋主筋的位置和锚固长度应满足设计要求。钢筋接头按施工规范要求错开布置，受力主筋在同一截面接头数量不超过总数的 50%。

凡因工作需要而断开的钢筋当再次连接时，必须进行焊接，并应符合施工规范的有关规定。

为保证混凝土的净保护层厚度以及钢筋定位的准确，施工时应采用质量可靠的工程塑料垫块或定型生产的纤维细石垫块。采用细石垫块时，其抗腐蚀能力和抗压强度应高于构件本体混凝土。当采用塑料垫块时，其耐碱和抗老化性能应良好，且抗压强度不低于 50MPa。混凝土构件侧面、底面垫块至少为 4 个/m2，垫块绑扎丝头不得伸入保护层内。

组成束筋的钢筋需采用短焊缝连接，短焊缝间距 500mm。采用双面焊时，焊缝长 5d，采用单面焊时，其长度 10d。

2）预应力施工

张拉预应力钢绞线时。张拉程序为 0→初应力（0.1σcon）→控制张拉应力σcon→持荷 5 分钟→锚固。所有预应力张拉均要求引伸量与张拉力双控。通过试验测定 E'值，校正设计引伸量，要求实测引伸量与设计引伸量两者误差满足施工规范要求。

引伸量的修正公式为： $\Delta' = \frac{EA}{E'A'} \times \Delta$

式中：E'、A'为实测钢绞线弹性模量及面积

E、A 为设计计算采用的钢绞线弹性模量及面积

E=1.95×105MPa ，A=140mm²

Δ为设计计算得到的引伸量值

Δ'为修正后的引伸量值

预应力管道应在张拉后 48 小时内采用真空吸浆工艺，要求管道注浆密实。水灰比 0.25～0.30，可掺入水泥重量 3%的膨胀剂和水泥重量 0.4%的缓凝剂，并应做流动性、泌水性、强度测试，强度试件模块 100×100×100mm，7 天龄期强度应不小于 40MPa。预应力混凝土灌浆材料宜采用低碱硅酸盐水泥并掺入优质粉煤灰（I 级灰或 II 级灰）和适量外加剂配置，不得加入铝粉或含氯盐、硝酸盐等有害成分的外加剂。

3）混凝土施工

混凝土颜色应全桥保持一致，外露部分宜尽可能采用同一厂家、同一品种、同一产地的水泥。底模和侧模应采取特殊措施确保外表面光滑平整，模板缝顺直整齐。尤其要注意控制好各类封锚混凝土的表面光洁度和色差。

混凝土的入模温度应视气温而调整，在炎热气候下不宜高于气温且不超过 28℃，负温下不宜低于 12℃，混凝土入模后的内部最高温度不应大于 70℃，同时保证混凝土表面与核心最高温度温差不超过 20℃。新浇混凝土与邻接已硬化的混凝土之间的温度不应大于 20℃，淋注于混凝土表面的养护水温不应低于混凝土表面温度 15℃。

在炎热气候下浇筑混凝土时，应避免模板和新浇混凝土受阳光直射，入模前的模板与钢筋温度以及附近的局部气温不应超过 40℃，应尽量安排在傍晚浇筑。

混凝土的湿养护期限至少不应小于 3 天，且养护结束后混凝土达到的最低强度不应低于 28 天强度的 40%。

7.6 钢管桩

7.6.1 钢管桩制作

1）制作

（1）制作钢管桩所用的 Q345C 钢材应符合国标《低合金高强度结构钢》GB/T1591—2008 的技术要求。

（2）钢管桩采用卷制直焊缝形式，在工厂内整根制作。

（3）管节外形尺寸允许偏差应符合下表规定：

偏差名称	允许偏差	说明
钢管外周长	±0.5%周长，且不大于 10mm	测量周长

施工图出图
负责人
宋杰

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至:2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

中国建筑业总公司授权专用章一环用一律无效 Invalid Unless Stamped

施工图设计修改说明(A)

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路施工工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计修改说明(A)		
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C22001-01(B/16)	版次 Rev.	A	

上海公路桥梁(集团)有限公司

管端椭圆度	±0.5%直径，且不大于 5mm	两相互垂直的直径之差
管端平整度	2mm	多管节拼接时，以整桩质量要求为准
管端平面斜度	小于 0.5%直径，并不得大于 4mm	
钢管壁厚度	按所用钢材的相应标准规定	

（4）管节对口拼装时，相邻管节的焊缝必须错开 1/8 周长以上。相邻管节的管径差应符合下表规定：

管径（mm）	相邻管节的管径差（mm）	说明
≤700	≤2	用两管节外周长之差表示，此差应≤2π（mm）
>700	≤3	用两管节外周长之差表示，此差应≤3π（mm）

（5）管节对口拼接时，如管端椭圆度较大，可采用夹具和楔子等辅助工具矫正。相邻管节对口的板边高差 Δ 应符合下列规定：板厚 δ≤10mm 时，Δ 不超过 1mm；10mm＜δ≤20mm 时，Δ 不超过 2mm；δ＞20mm 时，Δ 不超过 δ/10mm，且不大于 3mm。

（6）管节对口拼装检查合格后，应进行定位点焊。点焊高度应小于设计焊缝的 2/3，点焊长度宜取 40mm～60mm。点焊所用的焊接材料和工艺均应与正式施焊相同。点焊处的缺陷应及时铲除，不得将其留在正式焊缝中。

（7）管节拼装所用的夹具等辅助工具，不应防碍管节焊接时的自由伸缩。

（8）钢管桩成品的外形尺寸允许偏差应符合下表规定：

偏差名称	允许偏差（mm）
桩长偏差	+300，-0.0
桩纵轴线的弯曲矢高	不大于桩长的 0.1%,并不得大于 30

（9）钢管桩成品外观表面不得有明显缺陷，当缺陷深度超过公称壁厚 1/8 时，应予以修补。

（10）整桩出厂均应有产品合格证明书。

2）焊接

（1）钢管桩组装时应采用对接焊缝，不得采用搭接或侧面有覆板的焊接形式。

（2）钢管桩内任一横断面内，纵向焊缝不得超过两条，且两条纵向焊缝间距应大于 300mm。管节组装时，相邻管节纵缝距离应大于 1/4 钢管周长。

（3）焊缝无损探伤的检测方法和数量应符合下表规定：

	焊缝等级	超声波	射线照相
环缝	I 级	100%	10%
纵缝	II 级	100%	超声波有疑问时，增加射线照相检查

注：1.焊接时的起弧点及近桩顶环缝应作重点检查；2.表中检测数量以每根桩的焊缝总长度计算。

（4）焊缝外观缺陷的允许范围和处理方法应下表规定采用：

缺陷名称	允许范围	超过允许的处理办法
咬边	深度不超过 0.5mm，累计总长度不超过焊缝长度的 10%。	补焊
超高	2mm～3mm	进行修正
表面裂缝未融合，未焊透	不允许	铲除缺陷后重新焊接
表面气孔、弧坑、夹渣	不允许	铲除缺陷后重新焊接

（5）超声波和射线照相探伤的结果应符合《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB/T 11345—89）的 B 级和《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》GB3323 的 AB 级要求。

（6）当探伤结果不符合上条规定时，应对不合格焊缝段的两端分别向外作与该段长度相等的延伸补充探伤检查，并进行修补。

（7）对钢管桩的焊缝应进行焊接接头的机械性能试验，试验要求应符合下表规定：

试验项目	试验要求	试件数量
抗拉强度	不低于母材的下限	不少于 2 个
冷弯角度 α，弯心直径 d	α≥120°，d=3δ	不少于 2 个
冲击韧性	不低于母材的下限	不少于 2 个

注：试件可在钢管上取样，也可采用试板进行。在钢管上取样时，试样应垂直于焊缝截取。采用试板时，试板的焊接材料和焊接工艺应与正式焊接相同。焊接接头机械性能试验取样及试验方法应按现行国家标准《焊接接头机械性能试验办法》GB2649 等标准进行。

3）钢管桩防腐施工

（1）钢管桩涂装前应将表面的铁锈、氧化层、油捂、水气及杂物清楚干净。钢管桩宜采用喷丸、喷砂除锈工艺，除锈等级为 Sa2.5。

（2）各层涂料的厚度或层数应符合设计规定。各层涂刷的间隔时间可按产品说明书的要求确定。

7.6.2 沉桩

1）施工单位应根据地质资料、桩的特点（桩规格、桩布局、密度、工程量）、地形环境、设计要求、工程进度以及拟采用的桩工机械等予以切实掌握、综合分析，然后规划沉桩施工流水。合理安排施工流水顺序，尽量减少沉桩过程中对已沉桩的影响。沉桩前应进行试沉桩，以检验桩锤取用、沉桩工艺是否与地质条件、桩身构造相匹配。

2）在沉桩前，施工单位应制定切实可行的沉桩安全防护措施，以保证沉桩过程中以及沉桩完成后承台施工前，桩基不受通行船只的撞击。如采用临时围令夹住桩基，斜桩应用拉条固定。严禁在已沉的桩上系缆。在已沉桩区两端设置标志，夜间设置红灯。

3）桩位放样及监测

（1）根据坐标先定出基础纵横中心线，控制点的设置地点应尽可能远离施工现场，以不受施工干扰和土层扰动的影响为原则。

（2）必须按设计图并以轴线为基准对样桩作逐根复核（打一根复核一根），作好测量记录，复核无误后方可施打。

（3）对施工现场的轴线控制点及水准点作经常检查，避免发生误差。

（4）测量人员应对桩的就位，垂直度和打设标高进行监测，确保施工质量。

（5）桩沉完后，应及时测定处于自由状态的桩顶偏位，并记录，如偏位值超过允许值应及时

施工图出图负责人 宋杰

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

本图纸加盖出图章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(见1)			
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(9/16)	版次 Rev.	A	

上海公路桥梁(集团)有限公司

与设计单位联系。

4）整根桩沉桩，不推荐水上接桩。

5）锤击沉桩有困难时，可采用水冲锤击沉桩。水冲沉桩宜采用内冲内排法或内冲外排法，并符合有关规定。

6）锤击沉桩应以标高控制为主，当桩端达不到设计标高时应用贯入度作为校核。限制总锤击次数在3000击以下。

7）沉桩允许偏差应符合下列规定：桩顶允许偏位：直桩为100mm，斜桩为150mm；桩中轴线倾斜度允许偏差：直桩不宜大于1%，斜桩为±0.15tanθ。

8）送桩工具由施工单位自行确定。

7.6.3 桩基检测

1）按下表要求对桩基进行检测，声测管埋设比例为100%。

检测项目	检测目的	检测比例	备注
超声波透射法检测	检查填芯混凝土完整性。	100%	
高应变反射法检测	检验桩基单桩承载力。	5根（含试桩）	
竖向抗压静载试验	检验单桩竖向承载力。	2根	

2）试桩目的在于验证桩基实际单桩承载力、校核设计承载力。试桩方式采用锚桩法。测试采用的试桩、锚桩、反力架等由测试单负责设计，保证测试过程中反力架和桩身不破坏，锚桩不被拔出。技术要求应按施工规范执行。

桩直径(mm)	桩长（m）	持力层	单桩设计承载力(kN)	最大加载值（kN）
1500	70	⑨1	12000	24000

3）从沉桩结束到试验开始的间隔时间，不小于7天。

4）检测完毕后需向建设方、施工监理、设计方提交一份符合《规程》要求的；内容包括检测数据、测试手段和方法、分析结果、结论（明确被测桩质量等级）和建议（能否用于工程桩）的《桩身质量评价和基桩承载力判断》报告。

5）静载用的试桩和锚桩的桩顶构造，由施工单位根据测试单位的设备要求自行确定。

7.6.4 填芯混凝土

1）钢管桩沉桩至设计标高后，应及时进行清孔处理。

2）桩内取泥达到设计深度后，要求严格进行桩身内壁泥皮和孔底处理。

3）钢管桩内填芯混凝土应一次连续灌注完成，严禁有夹层和断桩；灌注的混凝土坍落度建议为8～10cm，采用的粗骨料的粒径小于3cm。开始灌注时，孔底积水不宜超过5cm；灌注注至桩顶后，应将表面已离析的混合物和水泥浮浆等清除干净。

4）灌注填芯混凝土时，须采取有效措施，防止混凝土离析，自由倾落高度要求不大于2m。

5）设计桩顶标高以下2m的填芯混凝土部分，应以振捣器捣实。

6）混凝土灌注完毕后应逐根进行无破损检测。

7.7 钻孔桩

1）均按陆上钻孔灌注桩考虑。桩基采用循环钻施工，应优先采用反循环施工。钢护筒由施工单位根据地质条件和施工工艺自行确定。

2）钢筋笼制作和安装过程中应采取措施防止变形，应有足够的刚度，以便吊运。钢筋笼主筋的接长优先采用机械连接，接头位置要满足规范要求。钢筋笼吊放入孔时，不得碰撞孔壁；浇筑水下混凝土时，应采取措施固定钢筋笼位置，防止钢筋笼上浮。

3）钻孔桩各工序应连续施工。浇筑混凝土后桩顶标高应比设计标高予加一定高度，以保证浮浆凿除后，桩头混凝土密实并达到设计强度要求。预加高度应按实际情况通过现场测试确定，本工程暂定为2m，在施工取得经验后按实调整。

4）钻孔过程中应分段提取钻渣，与就近地质钻孔资料对比，如果持力层与地质资料差别明显，影响基桩承载力时，应及时通知设计单位协调处理。

5）钻孔桩施工时应严格控制孔底沉碴厚度，钻孔桩孔底沉碴厚度不大于 100mm，浇筑水下混凝土前需进行二次清孔，且保证钢筋笼准确定位。

6）浇筑水下混凝土前，应制定详细、周密的施工方案，务必保证混凝土的一次浇筑连续在初凝之前完成。钻孔桩水下混凝土的灌注采用导管法，导管在混凝土下的埋深不宜小于2m。

7）单桩中心线平面误差不大于±100mm，单桩中心线的倾斜率不大于 1%。桩群的中心平面误差不大于±5cm。

8）桩基检测

（1）按下表要求对桩基进行检测，声测管埋设比例为100%。

检测项目	检测目的	检测比例	备注
试成孔检测	检验施工工艺与地质条件的匹配性。	2根	检测完毕后应回填。
超声波透射法检测	检验桩基质量完整性。	两者相加等于全部桩基数量的95%	桩长大于等于40m
低应变反射法检测	检验桩基质量完整性。		桩长小于40m
高应变反射法检测	检验桩基质量完整性及单桩承载力。	5根	
竖向抗压静载试验	检验单桩竖向承载力。	两岸各取1根	

（2）试桩方式采用锚桩法。测试采用的试桩、锚桩、反力架等由测试单位负责设计，保证测试过程中反力架和桩身不破坏，锚桩不被拔出，技术要求应按施工规范执行。

桩直径(mm)	桩长（m）	持力层	单桩设计承载力(kN)	最大加载值（kN）
1200	57	⑨1	4500	9000

9）桩基质量完整性检验合格后进行桩底注浆，注浆技术要求如下：

（1）利用声测管作为注浆管，3根声测管中取2根在桩底形成U形回路，U形回路

工程施工图设计出图专用章（1）
资质证书号:A131004557
有效期至:2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图负责人 宋杰

日期 Date 2016.12

本图纸加盖出图章后，否则一律无效 Invalid Unless Stamped

会签 Confirmed by	专业	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(四)		
		子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图 比例 Scale
		项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	CG2001-01(10/10)	版次 Rev.	A

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院

有若干直径 6mm 的压浆出口并采取有效措施进行临时封闭。在灌注桩身混凝土时，应采取措施防止混凝土冲击损坏桩底压浆管路。

（2）浆液应由水泥、水、膨润土、减水剂等组成。其 7 天最小抗压强度应大于 5MPa，初凝时间 2～3h，施工单位应通过试验确定合适的配合比，并报监理批准。

（3）注降速度不宜超过 75L/min。

（4）桩端注浆终止压力应不小于 8MPa，持荷 5min。

（5）单桩桩端注浆水泥用量不应小于 1.5t。

7.8 水中主墩承台

1）水中主墩承台推荐采用钢套箱围堰法。

2）套箱平面尺寸及高度应根据承台尺寸确定，套箱顶面高程根据施工期间最高水位及波浪高度等因素确定。套箱壁厚、钢材规格及套箱内临时支撑结构应根据承台工期安排，根据最不利工况进行计算后选取。

3）施工单位应根据套箱设计和施工时的实际情况，对封底混凝土的强度、与桩身的粘结力等各项指标进行验算，必要时应采取有效措施，但一般情况下不宜增加封底混凝土的厚度。

4）封底混凝土浇筑中应采取有效措施确保其强度、密实度、整体性和水密性。宜在整个承台范围内一次浇筑完成。水下浇筑封底混凝土的顶面可控制在距封底混凝土顶面设计高程以下 20～30cm 处，以上部分作为浇筑承台时的垫层混凝土。在浇筑封底混凝土之前，应对套箱内壁和钢管外壁的泥浆等附着物进行清除。

5）封底混凝土浇筑完成且强度达到设计强度的 90%以上后，套箱内抽水。

6）承台底层主筋范围内的混凝土在浇筑时必须振捣密实，确保承台混凝土的浇筑质量。

7）承台钢筋全部为受力钢筋，如施工中需要进行顶层钢筋的支撑，施工单位可自行设置一定数量的角钢或钢管。

8）施工承台时注意塔身及墩身钢筋的预埋，预埋时应保证钢筋定位准确，钢筋接头位置应相互错开，在一个水平平面内的钢筋接头数量不得超过总钢筋数量的 50%。

9）承台大体积混凝土施工

（1）本承台属大体积混凝土结构，施工中应考虑相应的工艺技术措施（如采取在混凝土内掺入适当粉煤灰、控制水泥用量和水灰比、降低混凝土的入模温度、对承台进行“内散外蓄”的养生方法）以降低水化热，控制混凝土的内外温差在 25℃以内。

（2）在浇筑承台混凝土前预埋测温点（承台四周及中间部位均应埋设，测温点埋设由施工单位自行确定，监理单位确认），从混凝土浇筑起至通水结束时间段内应专人负责每隔 12 小时测量混凝土内部温度。测量记录应及时分析，以指导施工。

（3）承台混凝土开始浇筑后相应的冷却水管网应立即通水冷却。连续通水 15～20 天。每个出水口流量 15～20 升/分钟。为了增加冷却效果，应取用未经日光曝晒的自来水或流动的下层河水。

（4）通水过程中对管道流量及冷却水的进、出口水温隔 1～2 小时测量一次。

（5）冷却水管网通水结束后应立即灌 C40 水泥浆封孔，并将伸出承台顶面或四周的管道截除。

（6）在混凝土水化热得到有效控制的情况下，原则上承台混凝土应一次浇筑完成。

10）承台断面尺寸偏差不得超过±30mm，中心位置偏差不得超过±15mm。

11）钢套箱拼装质量应符合下列规定：

内口平面长、宽尺寸偏差：±L/700、±B/700；内口对角线偏差：±S/500（S 为对角线长度）；底板预留孔位偏差：±20mm；钢套箱结构满足水密要求。

12）钢套箱就位的允许偏差应符合下列规定：

项目	允许偏差（mm）	项目	允许偏差（mm）
标高	±20	竖向倾斜度	<1/200 箱高
总体平面尺寸	0，+60	平面扭转角偏位	0.1°
轴线偏差	15		

13）钢套箱的封底板如不拆除，需进行防腐处理。

7.9 锚墩及过渡墩承台

1）承台基坑开挖前应根据开挖深度和地下水情况进行必要的基坑围护和降水或排水。

2）承台混凝土灌注属于大体积混凝土施工，施工中必须采取必要的措施降低混凝土的水化热，避免混凝土产生裂纹，如：采用低水化热的水泥、加冷却管、加强养护、控制混凝土入模温度等。承台混凝土宜一次浇筑，如分层浇筑，应在混凝土初凝之前浇筑完毕。

3）承台和墩身间的施工接缝面应进行凿毛、除油和清洗处理，以保证新老混凝土的结合质量。墩身第一段和承台的龄期差不宜超过 15 天。

7.10 过渡墩及锚墩

1）盖梁模板与支架必须有足够的刚度，支架基础必须加固，并注意温度引起的支架变形对盖梁的不利影响。支架变形应仔细验算，严格控制。浇筑盖梁时的支撑托架由钢管和万能杆件组成（或其它可行的支架），为防止盖梁在浇筑过程中由于托架变形而引起砼开裂，支架需采取预压、变形调节等措施。浇筑混凝土期间，应设专人检查支架、模板、钢筋和预埋件等稳固情况，当发现有松动、变形、移位时，应及时处理。支撑托架要考虑预留孔供施工车辆行驶。

2）立柱、盖梁建议采用钢模板，以确保砼外观质量。

3）承台内墩柱预埋钢筋伸出长度须按钢筋接头的要求确定，若外露时间较长，则须采取防锈保护措施，墩柱施工前均须对其进行除锈。桥墩与承台接缝按施工缝处理，交界面应严格按照规范处理。

4）钢筋连接采用电焊接头、机械接头或设计图纸规定的连接方式。如采用机械接头，钢筋机械接

施工图出图
负责人
宋杰

工程施工图设计出图
专用章（1）
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

本图加盖自图章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程（东川路～西闵路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明（十一）
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥一主桥								专业 Discipline	桥梁
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(11/16)

阶段 Stage 施工图 比例 Scale
版次 Rev. A

会签 Confirmed by
道路 Road
桥梁 Bridge
给排水 Plumbing
环境 Environment
交通 Transportation
信息 Information
建筑 Architecture
结构 Structure
景观 Landscape
强电 Electricity
暖通 HVAC
动力 Power

上海公路桥梁(集团)有限公司

头连接应满足《钢筋机械连接通用技术规程》（JGJ107-2010）中Ⅰ级接头的要求。钢筋接头强度应大于母材。钢筋接头按规范要求错开布置，受力主筋在同一断面接头数量不超过总数的50%。

5）钢筋加工尺寸应以施工详细放样为准。主要受力钢筋长度尺寸、位置，在满足最大间距的条件下，可按实际放样情况作适当调整，但钢筋根数应予保证，不得减少。

6）预应力盖梁波纹管必须正确定位，管道应有一定强度，管壁严密且不易变形。连接要密封，防止漏浆。管道与锚垫板须垂直。预应力管道、锚具、弹簧筋等与钢筋相碰时，钢筋作适当避让；当主要受力钢筋（或大直径钢筋）与次要受力钢筋（或小直径钢筋）相碰时，次要钢筋作适当避让。

7）任何盖梁在浇筑混凝土前，必须复核墩顶标高，在确保标高无误后方可浇筑混凝土。

8）盖梁混凝土浇筑应在混凝土初凝前一次浇筑完成。

9）混凝土浇筑必须密实，特别在盖梁端部尺寸较小，构造较复杂，施工单位应采用合适的振捣器，确保混凝土密实度。混凝土浇筑流程建议由悬臂端或跨中向支点浇筑，在整个浇筑过程中要采取有效措施不断检查预应力管，防止堵孔。

10）墩柱、盖梁部分为实体结构，也应特别注意混凝土水化热的不利影响，减小混凝土入模温度，加强混土外表面养生（建议采用塑料薄膜进行养生），防止混凝土各种裂缝的产生。

11）在盖梁混凝土强度达到设计强度90%以上，弹性模量达到28天弹性模量的80%以上，且龄期不小于5天后张拉钢束。

12）预应力钢束采用两端张拉，张拉要对称进行，具体张拉顺序详见施工图。

13）张拉槽口所碰钢筋可适当调整，张拉完毕后应将钢筋恢复。若采用焊接，应严格保证单面焊10d；双面焊5d的焊缝长度。张拉槽口封锚混凝土新老接触面须凿毛清洗后再浇筑，注意密实度及外观质量。

7.11 主塔

1）塔柱

（1）塔柱采液压用爬模施工工艺。应在塔身内设置施工劲性骨架，以保证索管空间定位精度和钢筋架立的精度。塔柱中的劲型骨架布置，施工单位应根据自己的施工技术和经验，调整设计方案。

（2）中、下斜塔柱施工时，施工单位必须对各施工阶段塔柱的强度和变形进行验算，应分高度设置施工横撑（主动支撑型），使塔柱线形、应力、倾斜度满足设计要求并保证施工安全。

（3）上塔柱为锚索区，锚固槽口多，尺寸各异，钢筋数量多且有斜拉索锚板及预埋钢管，结构构造异常复杂，实施时务必精心施工。斜拉索锚板及预埋钢管定位误差不应超过5mm，角度误差不得大于5”。塔柱中各部件重要性等级以索管为主，预应力筋为次，普通钢筋为再次，根据这一分级原则，确定施工中调整避让的对象。

（4）塔柱施工时应注意预埋各种预埋件、预埋钢筋和预埋电缆管道，不得遗漏。

（5）每节段塔柱施工时，应采取防止模板支承变形的措施。

（6）在浇筑塔柱混凝土时，注意不要堵塞排水、通风孔、管线预留孔。

2）下横梁

（1）下横梁采用钢管支架配贝雷架进行现浇施工，钢管支架支撑在承台上。

（2）横梁混凝土可分层浇筑，每次浇筑混凝土时间应控制在初凝前完成。在下次混凝土浇筑前将混凝土表面凿毛并冲洗干净，按施工缝要求作好处理。

（3）横梁支架施工时应根据其结构、重量及支撑高度设置可靠的模板和支撑系统，考虑弹性和非弹性变形、温差及日照的影响，必要时应设置可调控的支承千斤顶。

（4）在下横梁上需设置塔梁施工临时固结构造，该构造由施工单位提出详细方案，由施工、监理、设计和建设方进行专题研究确定。

3）混凝土

（1）混凝土强度：索塔混凝土强度等级为C50。脱模时混凝土强度不小于C35，预应力张拉时混凝土强度应达到设计强度的90%，弹性模量应达到设计值的90%以上。

（2）塔身混凝土用量比较多，施工难度大，施工时应注意水化热的问题，按大体积混凝土来处理。

（3）两个塔柱施工进度应基本相同，除索塔根部段以外的下塔柱混凝土浇筑时间间隔不宜超过15日左右，中上塔柱混凝土浇筑时间间隔不宜超过20日左右。塔根部与塔座结合处，由于结构差异大，混凝土龄期不同，易出现温度、收缩内应力，施工时应予特别注意，两者混凝土的浇筑时间间隔宜不大于20天左右。同时要求对混凝土加强养护，要求不间断养护7天以上。

（4）混凝土浇筑应避免暴雨或中等雨量的天气，同时对不能预料出现的下雨情况应有防范措施。

（5）当气温超过30℃时应对骨料、混凝土采取防曝晒措施。当最高气温达到35℃时应考虑采用夜间浇筑施工。针对夏季高温的特点，进行混凝土标准养护与实际施工高温、曝晒等不同条件下的混凝土试件对比试验，以便在实际施工过程中采取相应措施。

（6）混凝土养护应有专人负责，定时浇水保持潮湿。浇水养护一般不少于14天。

（7）应制定高空泵送混凝土的对策措施，不可片面加大混凝土的坍落度，要保证混凝土长距离高空泵送后不离析。在保证混凝土质量的前提下，应考虑混凝土的可泵送性。

4）预埋件

在索塔施工时应注意各类预埋件布置，不得遗漏。预埋件种类大致分为以下几种：

（1）斜拉索锚垫板及预埋管；

施工图出图
负责人
宋杰

工程施工图设计出图
专用章（1）
资质证书号:A1310O4557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12

本图纸加盖出图章中，不同一律无效
Drawings Without Valid Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	凤阳路越江工程（东川路～西藏路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计说明（五）
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	CG2001-01(12/16)

阶段 Stage 施工图 比例 Scale
版次 Rev. A

专业 Discipline: 道路 Road, 桥梁 Bridge, 给排水 Plumbing, 环境 Environment, 交通 Transportation, 信息 Information, 建筑 Architecture, 结构 Structure, 景观 Landscape, 园林 Greening, 生态 Ecology, 暖通 HVAC, 动力 Power, 会签 Confirmed by

（2）预应力锚具及管道；

（3）检修梯道、平台及伸降机预埋件；

（4）电缆管；

（5）塔顶航空障碍灯预埋件；

（6）塔顶避雷针预埋件；

（7）塔内照明预埋件；

（8）下横梁护栏预埋件；

（9）塔梁施工临时固结及支座预埋件；

（10）施工临时用预埋件应由施工单位提出方案及详细构造，由施工、监理、设计及建设方进行研究确定。

所有永久性预埋件的外露部分均应进行防腐处理。

5）索塔施工组织设计应制定整体和局部的安全措施

（1）设置运输安全设施，如塔吊起重量限制器、断索防护器、拉索防扭器、风压脱离开关等。

（2）防范雷击、强风、暴雨、飞行物对施工的影响。

（3）防范掉落和作业事故并有应急预案。

（4）应对塔吊、施工伸降机和支架安装、使用和拆除阶段的强度、稳定等进行验算和检查。

6）外观要求

（1）必须避免上部塔体施工时对下塔体表面的污染。

（2）索塔施工预埋件应及时拆除，并做好表面处理，避免影响外观。

（3）分段浇筑接缝平顺整齐。

（4）混凝土颜色应保持一致，宜尽可能采用同一厂家、同一品种、同一产地的水泥。底模和侧模应采取特殊措施确保外表面光滑平整。

（5）塔柱、横梁的通风孔应排列整齐、对称、均匀。

7）索塔施工容许偏差

（1）主塔轴线水平偏位≤±10mm。

（2）两根塔柱横桥向中心距≤±5mm。

（3）塔柱轴线纵、横向倾斜度≤H/3000。

（4）塔顶高程偏差≤±10mm。

（5）塔柱及横梁截面尺寸≤±20mm。

（6）下横梁顶面高程偏差≤±5mm。

上述精度均是指挂索前塔自立阶段的数值。

7.12 混凝土桥面板

1）预制混凝土桥面板的制作安装

（1）每块预制桥面板的混凝土浇筑日期、时间及浇筑条件都应保有完整的记录，供监理工程师随时检查使用。预制桥面板标明编号、制作日期等，以防各块板在安装时混淆，安装前务必仔细核对。

（2）预制板需在预制场地内存放 6 个月后方可安装，外露钢筋及管道的防锈必须予以重视，应采取简便有效的方法进行处理，且需满足预制板起吊至桥上后接缝内钢筋的焊接要求。应减少日晒、雨淋对预制板的不利影响，并保持桥面整洁。安装的桥面板必须将外露的钢筋上水泥浆等杂物清除，并进行除锈处理。吊装前应检查每块预制板是否完整无缺陷，如有应妥善处理。

（3）为减少混凝土收缩、徐变等不利影响，应控制水灰比和水泥用量。混凝土板的各个部分应得到均匀、充分的振捣，要确保混凝土的密实性。也不应过振而产生骨料的离析现象。

（4）应避免在气温低于 5℃和高于 32℃时浇筑混凝土，不得不在上述低温和高温期间浇筑混凝土时，必须采取特别措施，以保证混凝土板的各项性能与指标良好。每块预制板浇筑要求一次完成，不设施工缝；混凝土浇筑完成后应及时保湿养护，时间不小于 14 天。

（5）预制板顶面必须拉毛，建议进行泡丸处理，其粗糙度应符合桥面沥青铺装和防水卷材的粘结要求。板的四周侧面需凿毛露出粗骨料。

（6）预制桥面板的堆放一般不得超过 6 块，板底用橡胶块支撑。

（7）预制桥面板的实际强度达到 40MPa，方可起吊移位。预制板吊装就位后应切割吊环，切割后剩余高度不宜超过 10mm，切割后钢筋应做防腐处理。

（8）预制桥面板安装前，应事先将 d=20mm 的橡胶条牢固粘贴在钢梁上翼板的外边，板安装后应检查橡胶条四周是否压紧，避免出现浇筑接缝混凝土出现漏浆现象。

（9）预制现场应留出与浇筑预制桥面板同样配合比、振捣和养护条件的混凝土试块。每批不少于 5 组（每组 3 个试块），其中 3 组按现场预制板同样条件养护，2 组按标准养护，供检查龄期 3 天、7 天、28 天强度之用。每一组立方体试块，应取自混凝土的随机选择的单独试件制成，混凝土取自搅拌器的流出口处。另外，每月至少做一次抗折、弹性模量的测定（随机取自现场拌和的混凝土）。整个预制过程中，应在前期及后期各做一组混凝土收缩、徐变测量的试件。

施工图出图
负责人
宋杰

工程施工图设计出图
专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12.[illegible]

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	凯阳路越江工程（东川路～西闸路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(4-2)				
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥—主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	SH2016013S	子项编号 Sub-Project No.							图号 Sheet No.	C02001-01(13/16)	版次 Rev.	A		

上海公路桥梁(集团)有限公司

预制板的制作允许误差

项目	允许偏差（mm）
板厚（脱模后）	±3
边长	±5
板边对角线	±6
板底面的平整度	±1
板的侧向弯曲矢度	≤5
外露钢筋的偏差	厚度方向±1.5
预埋钢板上的螺母偏差	±1

2）现浇接缝混凝土

（1）现浇接缝混凝土采用微膨胀混凝土（补偿收缩混凝土），膨胀率 $2x10^{-4}$。

（2）混凝土浇筑前，应清除接缝内的杂物，并把所有钢筋连接好。

（3）混凝土浇筑顺序横桥向由线路中心线向两侧进行，纵桥向由跨中向支点进行。

（4）混凝土浇筑完成后应及时保湿养护，时间不小于 14 天。

（5）现场应留出与浇筑预制桥面板同样配合比、振捣和养护条件的混凝土试块。每批不少于 5 组（每组 3 个试块），其中 3 组按现场预制板同样条件养护，2 组按标准养护，供检查龄期 3 天、7 天、28 天强度之用。上术试块应取自随机选择的混凝土试件制成，混凝土取自桥面小料处。另外，每浇筑三次混凝土，做一次抗折、弹性模量的测定（随机取样），弹性模量以 28 天龄期=3.55×10^{4}MPa 为标准。整个接缝混凝土施工过程中，应在前期及后期各做一组混凝土收缩、徐变测量的试件。

7.13 钢主梁

1）总体要求

（1）图中所标注的尺寸均为体系温度（15℃）时的尺寸。

（2）各梁段横向总体尺寸须严加控制，箱梁接口的相对公差幅度必须满足相互接口能够顺利进行工地焊接。

（3）梁底支座垫板由工厂进行机加工，要求顶面与梁底密贴，底面水平。

2）节段制作和运输

钢主梁标准节段长9m，重约240吨，制造时将梁段分为三个单元梁段，以减小梁段的外形尺寸和制造规模。组合梁钢梁槽型梁在工厂加工成板单元件或小节段钢箱槽型梁，再依次摆放在拼装台座上进行现场焊接。钢梁槽型梁构件在拼装车间内完成拼装、检测、喷涂等作业工序后，移至台座进行桥面板安装，桥面板安装就位后，浇筑湿接缝混凝土，待混凝土达到设计强度后，进行横向预应力张拉，桥面板与钢主梁结合完成后，然后进行梁段的横移。

3）主梁施工方案

主跨采用桥面吊机悬臂拼装架设工艺，边跨主梁及部分主跨主梁采用支架滑移安装。

具体步骤为：

（1）待主塔施工完成后，利用浮吊吊装主梁 B0-1 和 B0-2 节段至塔旁托架，并在塔旁支架上完成。

（2）在已经施工的 B0 主梁顶面安装桥面吊机，双悬臂对称拼装 B1～B16 节段主梁，并相应对称张拉该节段斜拉索。以 S9 节段作为边跨合拢段完成边跨合拢。

（3）B17～B29 节段主梁利用浮吊吊装至滑移支架，由江侧向岸侧逐段滑移至设计位置。

（4）主跨合龙，张拉剩余斜拉索。

（5）张拉纵向预应力，调整全桥索力，主梁施工完毕。

7.14 桥面系

1）伸缩装置安装

伸缩缝施工时应严格按设计图纸和产品安装说明书进行，确保伸缩缝安装质量。伸缩缝安装缝宽应根据实际工作温度确定。

2）预埋件

在桥梁各部件、各工序施工中，必须注意相应的预埋件的位置、规格个数量，以免遗漏或错位。锚筋不得采用冷加工钢筋，预埋位置要准确。

3）盆式（球形）支座安装

（1）支座垫块应预留锚固螺栓孔，孔的尺寸应大于或等于三倍锚固螺栓的直径，深度稍大于锚固螺栓的长度。

（2）在支座垫块上按设计图标出支座中心位置。

（3）将支座顶板和底板上下调平，对于纵向活动支座，根据安装时的温度按要求预设一定的偏移量，然后用钢板连接牢固（此步骤在工厂内完成）。

（4）整体吊装支座，将锚固螺栓穿过支座底板的螺栓孔后扭上螺母，其外露螺杆高度不得大于螺母的厚度。找正纵、横向设计中心位置就位，使锚固螺栓插入垫块预留孔内，用钢锲块调整支座水平至设计标高，支座的四角高差不得大于 2mm，并使支座底板高出垫块顶面 20～50mm。

（5）用 M50 无收缩水泥基灌将砂浆灌注预留孔及支座底板垫层，要求灌注密实。在主梁安装完成后应拆除连接钢板。

4）桥面防水层施工

工程施工图设计出图专用章（1）
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
宋杰

日期 Date	2016.12	本图纸加盖出图章，否则一律无效 Tarelli Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程（东川路～西阳路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明（十四）
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥一主桥								专业 Discipline	桥梁
项目编号 Project No.	SH2016013S	子项编号 Sub-Project No.							图号 Sheet No.	C02001-01(14/16)

阶段 Stage	施工图	比例 Scale
版次 Rev.	A	

会签 Confirmed by
道路 Road
桥梁 Bridge
给排水 Plumbing
环境 Environment
交通 Transportation
信息 Information
建筑 Architecture
结构 Structure
景观 Landscape
图纪 Electricity
暖通 HVAC
动力 Power

上海公路桥梁(集团)有限公司

桥面防水层施工及验收应符合《城市桥梁桥面防水工程技术规范》（CJJ 139-2010）的规定。防水层施工前应对钢筋混凝土整平层表面或者箱梁顶面（无整平层）进行抛丸处理。

7.15 主要施工风险源

序号	风险源	判断依据
1	桩基施工	塌孔、起重、触电、机械伤害、溺水、物体打击等
2	塔柱高空爬模施工	模板倒塌、机械伤害、物体打击、高空坠落等
3	桥面吊机悬拼施工	挂篮掉落、机械伤害、物体打击、高空坠落等
4	预制梁安装施工	吊绳断裂、梁体倾覆、机械伤害、物体打击、高空坠落等
5	支架现浇施工	支架倒塌、机械伤害、物体打击、高空坠落等
6	桥面系施工	机械伤害、物体打击、高空坠落等

8. 沉降观测要求

8.1 沉降观测点布置

（1）每个桥墩均需布置 2 个沉降观测点，位置在每个桥墩立柱的两个侧面（平行桥跨方向）。高度位于桥墩立柱和桥台地面以上 0.3-0.5m。

（2）沉降观测点采用耐腐蚀的金属材料。

8.2 沉降观测时间

（1）桥墩或桥台施工完成时刻（初始值）；

（2）上部结构施工完成时刻；

（3）桥面系施工完成时刻；

（4）交工验算前；

（5）通车 3 个月后测读一次；

（6）以后每年测读一次，连续十年。

8.3 测量精度要求

二等水准测量。

每次沉降观测资料除向建设单位报告外，应抄送设计单位备查，并将观测点和观测资料做为竣工资料，一并转交桥梁管养单位。

9 成桥荷载试验

桥梁竣工后应进行成桥验收荷载试验，荷载试验包括静载试验和动载试验。试验范围：主桥全部、引桥抽检一孔。

（1）静载试验包括应力（应变）测试、变形测试。

（2）动载试验包括结构自振特性参数测试、动力响应测试。

荷载试验的要求应符合《公路桥梁荷载试验规程》的规定。

10 养护技术要求

（1）养护管理单位应根据《公路桥涵养护规范》的要求进行正常养护。

（2）本桥主体结构的设计使用年限为 100 年。可更换构件和配套附属设施的使用年限应根据材料和产品供应商的产品说明书和养护状况确定。

（3）本桥的维护工程划分为小修保养工程、中修工程、大修工程、改善工程和专项工程五类。

（4）养护单元分类

1） 单元养护等级

单元养护等级

单元养护等级	单元的易损性和破坏的后果	养护要求
一	易损性较强，破坏的后果严重	重点养护
二	易损性较弱，破坏的后果较严重	一般养护
三	破坏的后果不严重	常规养护

2） 养护单元划分

①桥梁结构的组成部分按结构性能和使用年限分为二类：永久构件和可更换构件。永久构件的设计使用年限为 100 年。

②桥梁结构的组成部分按功能与构造分为三类：主体结构、桥面系和附属设施。主体结构包括桩基础、承台、桥墩、桥台、上部主梁、支座；桥面系包括沥青铺装、桥面防水层、伸缩装置、防撞护栏、人行栏杆、桥面排水设施；附属设施包括交通标志设施等。桥梁养护单元划分如下表。

序号	构件类型	功能类型	单元名称	养护等级	使用年限(年)
1	永久构件	主体结构	桩基础	二	≥100
2			承台	二	
3			桥墩和塔	二	
4			上部结构主梁	一	
5	可更换构件		斜拉索	一	≥20
6			支座	一	-
7		桥面系	防撞护栏	三	-
8			伸缩装置	三	-
9			桥面沥青铺装	三	≥15
10			桥面防水层	三	≥15
11			人行栏杆	三	-
12			桥面排水设施	三	-

工程施工图设计出图
专 用 章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
宋 杰

日 期 Date 2016.12

同济大学建筑设计研究院
(集团)有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸路公路)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明(十五)				
子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(15/16)	版次 Rev.	A		

会签 Confirmed by
道路 Road
桥梁 Bridge
给排水 Plumbing
环境 Environment
交通 Transportation
信息 Information
建筑 Architecture
结构 Structure
景观 Landscape
强电 Electricity
暖通 HVAC
动力 Power

（5）养护基本要求

养护单元	养护基本要求
桥墩、塔	构件表面整洁，无达到三四类的损坏和病害。
混凝土桥面板	构件表面整洁，无达到二三类的损坏和病害。
支座、限位装置	橡胶无老化、开裂、脱空，过大剪切变形； 支座地脚螺栓及导向限位板无剪断； 支座表面无锈蚀； 支座位移无异常。
伸缩缝	自由变形良好，止水橡胶带无老化和断裂，止水带与钢件的接头完好无脱落； 锚固件及螺栓完好，伸缩缝凹槽无硬物填充； 钢构件无异常变形，连接焊缝无断裂。
面铺装	沥青表面无裂缝、松散、变形等类型的损伤及局部拥包推移、车辙、泛油和松散龟裂等。
桥面排水设施	桥面集水井无缺失； 排水管道及接头无漏水； 排水管道无堵塞。
交通标志设施	标志牌无损伤、变形、严重磨损及缺失； 夜间照明正常完好。

上海公路桥梁(集团)有限公司

会签 Confirmed by	道路 Road / 桥梁 Bridge / 给排水 Plumbing / 环境 Environment / 交通 Transportation / 信息 Information / 建筑 Architecture / 结构 Structure / 景观 Landscape / 强电 Electricity / 暖通 HVAC / 动力 Power

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程（东川路～西阳路公路）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	施工图设计总说明（一本）	
	子项名称 Sub-Project	黄浦江大桥 一主桥								专业 Discipline	桥梁	阶段 Stage 施工图 比例 Scale
	项目编号 Project No.	SH2016013S 子项编号 Sub-Project No.								图号 Sheet No.	C02001-01(16/16)	版次 Rev. A

施工图出图 负责人 宋杰

工程施工图设计出图专用章(1)
资质证书号:A131004557
有效期至2021年03月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

日期 Date 2016.12 本图纸加盖出图章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped

上海市城市建设设计研究院有限公司 施工图设计审查章 设计编号:09017

3326U34P

桥梁施工图设计说明（引桥部分）

一、 工程概述

昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）工程范围：北起东川路交叉口，起点桩号K3+052.71，与在建昆阳路（北松公路~东川路）道路改建工程衔接；跨越黄浦江后，在西闸公路南侧约280m处终止，终点与浦卫公路设计相衔接，终点桩号K6+540，工程范围全长3487.29m。全线桥梁共包含越江大桥主桥、引桥、人非通道电梯构筑物、渔沥港桥、金彭河辅道桥及巨潮港支河辅道桥。

本工程设计内容分册具体如下。

表1 设计文件组成一览表

序号	分册	内容	备注
1	第一册	总体及道路工程	
2	第二册	黄浦江大桥主桥	上海市城市建设设计研究总院
3	第三册	黄浦江大桥引桥	包括电梯框架结构
4	第四册	地面跨河桥梁	渔沥港桥、金彭河辅道桥、巨潮港支河辅道桥
5	第五册	排水工程	
6	第六册	大桥管理用房	
7	第七册	交通监控	
8	第八册	交通标志标线	
9	第九册	照明工程	
10	第十册	道路绿化工程	
11	第十一册	污水泵站	

本总说明为第三册黄浦江大桥引桥中的引桥部分桥梁施工图设计说明。

二、 设计依据

1、 昆阳路越江工程中标通知书 上海城投（集团）有限公司，2016年04月

2、 《关于昆阳路越江及配套道路工程初步设计评审报告》 上海市住房和城乡建设管理委员会科学技术委员会，2016年7月20日

3、 《关于批复昆阳路越江及配套道路工程（东川路～西闸公路段）初步设计的函》 上海市住房和城乡建设管理委员会 沪建综规［2016］966号 2016.11.04

4、 《关于昆阳路～浦卫公路越江通道技术标准等有关意见的复函》上海市港口管理局，2005年8月

5、 交通运输部关于上海市昆阳路黄浦江越江工程闵浦三桥通航安全影响论证的审查意见 交水发[2013] 353号中华人民共和国交通运输，2013年6月5日

6、 黄浦江及巨潮港河道蓝线 上海市水务局，2015年12月17日

7、 渔沥港河道蓝线、渔沥港河道蓝线说明 上海市奉贤区水务局，2016年4月14日

8、 金彭河河道蓝线、闵行区涉河建设项目河道蓝线规划说明 上海市闵行区水务局，2015年12月3日

9、 关于昆阳路越江及接线道路工程河道技术标准征询函的复函 上海市奉贤区水务局 2016.6.6

10、 关于昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）巨潮港支河桥梁方案的征询函 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 2016.6.13

11、 上海市建设工程设计文件征询联系单具体意见 上海市奉贤区水务局 2016.6.15

12、 关于昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）巨潮港支河河道蓝线的说明征询（编号SWD20160041） 上海市奉贤水务局 2016.10.24

13、 《昆阳路越江工程（闵浦三桥）场地地震安全性评价报告》 上海地震工程有限公司，2006年4月

14、 《昆阳路越江工程（闵浦三桥）地质灾害危险性评估报告》 上海市地质调查研究院，2006年5月

15、 《关于昆阳路越江工程（闵浦三桥）场地地震安全性评价报告审定结果的通知》上海市地震局，2006年5月

16、 昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）地形测量资料 上海市城市建设设计研究，2016年4月

17、 昆阳路黄浦江大桥（闵浦三桥）工程岩土工程初步勘察报告 上海市隧道工程轨道交通设计研究院，2009年4月

上海公路桥梁(集团)有限公司

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	黄浦江大桥	日期 Date	2016.11.20 本图纸加盖出图标章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped
	子项名称 Sub-Project	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	张哲元	张晨南	许慧峰	乔静宇 吴叶	魏华	陈辉	陈辉	专业 Discipline	桥梁		
	项目编号 Project No.	10-S-030 子项编号 Sub-Project No. 01								图号 Sheet No.	01-101	版本 Rev.	例

上海市建设设计审图咨询有限公司 施工图审查专用章 认定证书编号：0901

18、 昆阳路越江工程（东川路～西闸公路段）岩土工程勘察报告（详勘） 上海市城市建设设计研究总院，2016 年 8 月

19、 昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）新建工程地下综合管线探测成果报告 上海市城市建设设计研究总院，2015 年 12 月

三、 设计过程

1、 根据昆阳路越江工程中标通知书，本工程的测量、勘察和物探均由中标单位上海市城市建设设计研究总院承担。

1) 测量

2016 年 3 月，建设单位委托上海市城市建设设计研究总院进行本项目的详细测量。同月，测量组人员抵达现场，进行了外业调查测绘工作。测量小组于 2016 年 4 月 12 日完成测绘第一阶段地形修测及纵断面地形数据测绘工作，并向设计提交测量资料。

2) 勘察

2009 年 3 月原上海市公路管理处委托上海市隧道工程轨道交通设计研究院完成了昆阳路黄浦江大桥（即闵浦三桥）工程岩土工程初步勘察，勘察小组现场作业于 2009 年 4 月 2 日结束，室内土工试验于 4 月 10 日结束，于 2009 年 4 月 18 日提交了勘察成果报告。

2016 年 3 月，建设单位委托上海市城市建设设计研究总院进行本工程的详细勘察，目前尚未收到最终的正式勘察成果。

3) 物探

2015 年 11 月，建设单位委托上海市城市建设设计研究总院进行本项目的管线探测。于 2015 年 12 月提交了管线探测成果初步图纸。2016 年 4 月根据建设方意见委托补充探测地下管线具体规格、芯数等进一步管线情况。

2、 上阶段设计研究过程要点简述

2003 年 3 月，受上海市公路管理处委托，同济大学建筑设计研究院完成了《上海市昆阳路改建工程预可行性研究报告》。

2004 年 1 月，上海市发展和改革委员会作了《关于昆阳路越江工程及配套道路工程项目建议书的批复》。

2009 年 4 月，上海市隧道工程轨道交通设计研究院完成了沿线测量、初步勘察及物探工作。

2011 年 6 月 10 日，交通部在上海召开《上海市闵浦三桥桥梁通航净空尺度和技术要求论证研究报告》（以下简称“报告”）专家评审会。并于 2013 年 6 月正式下发交通运输部关于上海市昆阳路黄浦江越江工程闵浦三桥通航安全影响论证的审查意见。意见中同意昆阳路推荐桥位，通航净空按照双孔 110x28.5m 控制，最高通航水位 4.37m。意见也同意 220+220m 桥跨布置方案，江中设一桥墩，双孔分道航行。

2011 年 8 月，以相关资料为基础，根据现场踏勘成果，结合沿线相关管理部门沟通意见及规划交互的成果，项目组对工程方案进一步完善，在听取业主和相关主管部门的意见后，形成本工程可行性研究成果，推荐采用昆阳路线位，主桥采用斜拉桥跨越黄浦江；后因项目建设计划调整，工可成果未正式上报推进。

2013 年，由上海市城市规划设计研究院编制完成了《昆阳路（S32-黄浦江）道路红线调整专项规划》，并于 2013 年 9 月获得批复。批复中昆阳路越江工程段的道路红线按 2011 年工可建议的红线调整落地。

2015 年 8 月，根据市里安排部署，为完善市域骨干路网，促进区域经济发展，保障旗忠大型居住社区居民出行，均衡越江交通，再次启动昆阳路越江工程的推进研究，且具体相关工作由原上海市公路处移交上海公路投资建设发展有限公司。

2015 年 8 月~12 月，项目重新启动。2015 年 12 月底，设计单位形成了最新工可研究成果并上报市里，于 2016 年 3 月由上海投资咨询公司组织召开了本工程工可专家评审会，会后根据评审意见进行工可补充调整，工可批复上海市发展和改革委员会于 2016.4.26 下发。

2016 年 3 月中旬，为配合项目尽快开工建设，受建设方委托要求尽快开展初步设计研究工作。

2016 年 5 月，设计单位完成初步设计成果并上报市里，于 2016 年 5 月 30 日在上海市住房和城乡建设委员会科学技术委员会的组织下召开了本工程的初设专家评审会，会后结

上海公路桥梁（集团）有限公司 施工图设计审图专用
施工图审查专用章 认定证书编号：000[illegible]示
上海市建设工程设计审图中心 专用 证书编号：A1310015 2016年01月20日

日期 Date	2016.11.20	本图盖原设计单位出图章，复印一律无效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路~西闸公路段)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	黄浦江大桥
	子项名称 Sub-Project	昆阳路越江工程(东川路~西闸公路段)	张哲元	张晨南	许慧峰	乔静宇 吴叶	魏华	陈辉	陈辉	专业 Discipline	桥梁
	项目编号 Project No.	10-S-030	子项编号 Sub-Project No.	01						图号 Sheet No.	01-102

会签 Confirmed by

结构 Structure	建筑 Architecture	给排水 Plumbing	交通 Transportation	通信 Information	暖通 HVAC	电力 Power
道路 Highway	桥梁 Bridge	环保 Environment				

合工可阶段专家评审意见，重点考虑人非过江方案优化调整。考虑仅尽可能降低人非通道标高，主桥断面优化调整至桥梁结构下层，人非通道标高降低了约 3m，同时主桥断面宽度缩窄。主桥两头衔接的人非通道经优化调整为环形坡道桥方式。经优化后方案向建设方等相关部门汇报沟通后基本得到认可；

四、 初步设计评审意见回复

1、【评审意见一】：昆阳路越江工程初步设计桥位处于河道平顺、宽度变化不大、河道走向与规划昆阳路垂直，有利于水中设墩，并满足水上和陆上布跨要求，该处黄浦江水流、水深满足通航要求。《初设》选定的桥位合适，并得到相关部门的认可。

【回复】：按照评审报告意见执行。

2、【评审意见二】：《初设》对主桥进行了方案比较，推荐的主桥为跨径布置 50m+220m+220m+50m 独塔斜拉桥方案，江中设墩，符合工可批复要求，其桥型是合适的。独塔斜拉桥的支撑体系设计推荐半漂浮是合适的，主桥支撑于主塔下横梁上，在两支座中间设置纵横双向钢阻尼器减震，均是恰当的。

【回复】：按照评审报告意见执行。

3、【评审意见三】：主桥上部结构推荐采用钢—混凝土组合梁和工可批复一致，有利于桥面沥青混凝土铺装的耐久，主梁采用整体式单箱三室箱型断面，斜拉索锚固在中央箱室上，斜拉索双索面竖琴形布置，塔顶采用钢锚梁方式对拉索进行锚固，构造合理。

【回复】：按照评审报告意见执行。

4、【评审意见四】：主桥主墩桩基经比选后推荐采用 ϕ1500 钢管桩，上部用钢筋混凝土填芯是合适的，下阶段应根据地质详勘报告和试桩，合理取定持力层和桩长，并对桩距进行优化。原则同意锚墩采用 ϕ1500 钻孔灌注桩，需根据地质详勘报告，合理取定持力层和桩长。

【回复】：按照评审报告意见执行，下阶段根据地质详勘报告和试桩，合理取定持力层和桩长，并对桩距进行优化。

5、【评审意见五】：在大桥主梁下缘平面设置悬挑结构作为人非混行通道以替代该桥位处的越江摆渡是合理的，人非混行道的结构中纵向肋板与悬臂腹板相交处应全断面连接，使肋板连续通过悬臂腹板，以增加刚度和提高受力性能，行走面板宜设置防护层，以防止钢板锈蚀。人非过江通过坡道桥折返上下，既不合适，也不可行，且有安全隐患，宜在主桥两端通过电梯上下，电梯容量应在下阶段通过对人非流量的调研确定。

【回复】：按照评审报告意见执行，人非混行道的结构中纵向肋板与悬臂腹板相交处全断面连接，使肋板连续通过悬臂腹板，并在行走面板宜设置防护层，以防止钢板锈蚀。经过人非通道坡道桥及电梯方案的比选，最终推荐采用垂直电梯方案，全桥共计 16 台 5 吨电梯，满足高峰小时人非流量的需求。

6、【评审意见六】：原则同意引桥上部结构采用标准跨径 35m 的预应力混凝土小箱梁结构，下阶段设计应采用先简支后结构连续或简支方案，不宜采用桥面连续。引桥下部结构采用双柱式墩，ϕ800 钻孔灌注桩均是合适的。

【回复】：根据路线走向及总体设计，闵行侧引桥有约 450m 位于半径 R=650m 的圆曲线及缓和曲线（超高渐变段）上，此段需采用简支小箱梁结构。如采用先简支后连续结构，连续结构负弯矩区的预应力管道会出现平面折角（夹角达到 3.1 度），负弯矩束的施工穿束难度及预应力损失均较大，对施工及结构受力均非常不利。在超高渐变段处，简支变连续小箱梁需在一联范围内调整横坡变化。无论是通过调整钢筋混凝土铺装厚度或者小箱梁标高进行拟合的难度都非常大，且一联桥梁横向处于变化的扭面，连续结构的受力更加复杂和不利。简支小箱梁的施工工序相对简单、工期相对较短、高空现场作业的工作量较少。最终全部引桥均统一采用简支小箱梁结构，便于标准化预制施工、缩短工期。因此引桥上部结构均采用标准跨径 35m 的预应力混凝土简支小箱梁结构，本次施工图通过采用钢纤维混凝土及增强连续缝处的钢筋配置对桥面连续缝进行改进和加强。

| | | |

7、【评审意见七】：沿线五座地面桥梁，其立面布置和横断面布置基本合适，金彭河东西侧辅道桥采用跨径 30m 的预应力混凝土小箱梁，飞潮港支河东西侧辅道桥及渔沥港桥跨径组合为 10m+13m+10m，采用刚接空心板梁，桩基采用 φ800 钻孔灌注桩均是合适的。

【回复】：本条意见部分文字应为笔误。根据水务部门要求，渔沥港桥中孔跨径需大于 16m，初步设计的成果中，桥梁跨径组合为 10+16+10m，施工图仍按照此跨径进行设计。其他按照评审报告意见执行。

8、【评审意见八】：主桥及引桥桥面均不设人行道，需研究设置 0.5m 宽巡查到的必要性和可能性。

【回复】：根据评审意见在主桥的中央拉索区增设检修道，拉索区内布置为 0.65m（检修道）+1.2m（双索面）+0.65m（检修道）=2.5m。鉴于引桥为常规、中等规模的桥梁，参考上海地区高架、杨浦大桥引桥、南浦大桥引桥等实际工程的案例，本工程引桥不再单独设置检修通道。

9、【评审意见九】：主墩位于黄浦江中，需补充防撞设计，对相关部门船撞力应考虑 5000 吨的船，设计需补充对其回应。补充桥上设置必要的导航和航行标志。

【回复】：初设报告中已进行江中墩防船撞设计，代表船型为 I-(3)级 2 排 2 列船队（223 米 x32.4 米 x3.5 米）和 5000 吨级杂货船，防撞设计采用自浮式箱型复合材料防撞系统。施工图对防船撞设计进一步的深入细化设计。初设文本中已有关于导航和航行标志的说明，施工图阶段进一步进行深入细化设计。

10、【评审意见十】：应对大桥编制专项抗震设计报告，并按相应规定进行论证。

【回复】：本次施工图阶段编制了大桥专项抗震设计报告，并按相应规定进行论证。

五、 主要建设条件

1、地质情况

根据勘察报告，场地地基土在 100.00m 深度范围内均为第四系松散沉积物，主要位于古河道切割区；沿线大部分区域分布有⑤2 层，其中北岸分布有⑤2-1 层。全线主要由饱和粘性土及粉性土、砂土组成。

按地基土地质时代、成因类型、分布发育规律及工程地质特征，可将其划分为 9 个工程地质层。根据工程地质性质，各主要工程地质层又划分为若干个地质亚层，由上至下依次发育的土层为：①0 淤泥、①1 填土、①2 浜填土、②褐黄～灰黄色粉质粘土、③灰色淤泥质粉质粘土、④1 灰色淤泥质粘土、⑤1 灰色粘土、⑤2-1 灰色粉砂、⑤2t 灰色粉质粘土夹粉砂、⑤2-2 灰色粉砂夹粉质粘土、⑤2-3 灰色粘质粉土夹粉质粘土、⑤3 灰色粘土、⑤4 灰绿色粉质粘土、⑦2-1 草黄～灰色粉细砂、⑦2-2 灰色细砂、⑧2 灰色砂质粉土夹粉质粘土、⑨1 灰色细砂、⑨2 灰色中砂、⑩灰绿色粉质粘土、⑾灰色粉砂。上述土层②、③、④、⑤层为全新世 Q4 沉积物，⑦、⑧、⑨层土为上更新世 Q3 沉积物，⑩、⑾层土为中更新世 Q2 沉积物。

桩基设计参数推荐值表如下所示：

土层名称	静探 Ps 平均值 (Mpa)	桩侧极限摩阻力标准值 fs (kPa)		桩端极限端阻力标准值 fp(kPa)		抗拔承载力系数 λ
		预制桩	灌注桩	预制桩	灌注桩	
②$_1$褐黄～灰黄色粉质粘土	0.70	15	15			0.70
③灰色淤泥质粉质粘土	0.43	15	15	180		0.70
④$_1$灰色淤泥质粘土	0.52	20	15	250		0.70
⑤$_1$灰色粘土	0.79	35	30	600	300	0.70
⑤$_{2-1}$灰色粉砂	4.13	55	45	2300	900	0.65
⑤$_{2t}$灰色粉质粘土夹粉砂	1.97	50	40	1200	600	0.70
⑤$_{2-2}$灰色粉砂夹粉质粘土	5.52	60	50	2000	850	0.65
⑤$_{2-3}$灰色粘质粉土夹粉质粘土	2.71	55	45	1500	700	0.70

日期 Date 2016.11.20 本图纸加盖出图章 印章无效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
上海市城市建设设计研究总院

项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	黄浦江大桥
子项名称 Sub-Project	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	张哲元	张晨南	许慧峰	乔静宇 吴叶	魏华	陈辉	陈辉	专业 Discipline	桥梁
项目编号 Project No.	10-S-030 子项编号 Sub-Project No. 01								图号 Sheet No.	01-104

上海新建设计审图咨询有限公司 施工图审查专用章 认定证书编号 09017

会签 Confirmed by 道路 Road 桥梁 Bridge 给排水 Plumbing 环境 Environment 交通 Transportation 信息 Information 建筑 Architecture 结构 Structure 景观 Landscape 电气 Electricity 暖通 HVAC 动力 Power

⑤$_3$ 灰色粘土	1.35	50	40	1300	550	0.70
⑤$_4$ 灰绿色粉质粘土	2.93	70	55	2200	850	0.70
⑦$_{2-1}$ 草黄～灰色粉细砂	10.85	105	65	6300	1900	0.65
⑦$_{2-2}$ 灰色细砂	17.20	115	70	7500	2400	0.65
⑧$_2$ 灰色粉质粘土夹粉砂	4.21	75	60	3500	1500	0.70
⑨$_1$ 灰色细砂	19.15	120	90	9700	2900	0.65

注：1) 表中 fs、fp 除 2 即为对应的特征值；

2) 本表参数适用于桩径不大于 0.85m，当桩径大于 0.85m 时应根据有关规范折减；

3) 当桩基持力层下有软弱下卧层时，且桩端下持力层厚度较小时，桩端极限端阻力标准值应考虑下卧层的影响。

根据地勘报告得到以下结论：

(1)、拟建场地地形平坦，河流冲淤能力弱，河床平缓，河岸基本稳定，根据已建黄浦江大桥经验，江中桥墩建造对河床冲淤影响较小。场地有遭受地面沉降的影响，但影响不大，不存在滑坡、崩塌、采空区等不良地质作用，属稳定场地；只要相关工程措施适当，适宜该工程建设。

(2)、拟建场地类别为Ⅳ类，抗震设防烈度为 7 度，设计地震基本加速度为 0.10g，所属的设计地震分组为第一组；沿线除河道和暗浜区域为抗震不利地段外，其余场地属抗震一般地段。拟建场地可不考虑软土震陷影响。场地分布的⑤$_{2-1}$层为不液化土层，拟建场地为不液化场地。

(3)、沿线跨越的河浜主要有金彭河（K4+308.64，河宽 15m，有护岸）、黄浦江(K5+185，河宽 390m，有通航要求，有护岸)、巨潮港支河(东侧辅道桥 K6+058.54、西侧辅道桥 K6+034.11，河宽 18m)、渔沥港桥（K6+357.4，河宽 15m)等。

沿线河流的水位呈季节性变化。根据测量部门提供的河床断面图，现状金彭河宽约 15m，河底标高约为 0.36m~1.56m；巨潮港支河宽约 18m，河底标高约为 0.96m~2.06m；渔沥港河宽约 15m，河底标高约为 1.36m~1.86m。

黄浦江航道规划等级为Ⅵ级，该河受潮汐影响呈半日期河流的水位呈季节性变化，黄浦江河床底最深处标高约-10.63m。

(4)、场地内地下潜水一般受降雨、地表径流和沿线河流补给。潜水位和承压水位随季节、气候、湖汐等因素而有所变化。场地沿线地表河流水位变化对场地地下潜水影响较大。浅部土层中的潜水位高水位埋深为 0.3m，低水位埋深为 1.5m，设计可根据安全需要选择合适的水位埋深。勘察期间所测钻孔地下水位为浅部土层潜水水位，本次对钻孔进行了地下静止水位测量，其稳定水位埋深为 0.40m～2.50m，平均 0.99m，相应水位标高 2.33m～3.97m，平均水位标高 2.97m。

⑤$_2$ 层为微承压含水层，⑦层、⑨层和⑩层为承压水含水层，微承压含水层水位埋深一般在 3m～11m 左右，承压水含水层水位埋深一般在 3m～12m，呈季节性变化。基坑开挖时⑤$_{2-1}$层可能发生突涌。

依据国家标准《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009 年版)及上海市工程建设规范《岩土工程勘察规范》(DGJ08-37-2012)有关规定可判定，拟建场地在 III 类环境下，地表水、地下水及地基土对混凝土有微腐蚀性；在长期浸水环境下，地下水、地表水及地基土对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性；在干湿交替环境下，地下水、地表水及地基土对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性。地下水对钢结构有弱腐蚀性。

(5)、拟建线路沿线分布一定数量的暗浜/塘和明浜/塘，其中暗浜最大埋深约 3.2m。河底分布浜底淤泥，一般含生活垃圾、黑色有机质及腐植物等，高含水量。暗浜中一般分布有暗浜土，暗浜土富含有机质、高含水量、土质松软，分布于拟建道路和桩基承台范围的暗浜土应清除；现有昆阳路道路区域内暗浜一般经过地基处理，且经过道路多年运行，路基工程可不作处理；道路工程应重视现有道路外的暗浜处理。设计和施工单位应重视明、暗浜的分布。由于场地条件受限，部分小螺孔无法实施，待条件具备时进场补勘。明暗浜分布详见“勘探孔平面布置图”。设计和施工应重视暗浜塘的不利影响。

(6)、场地内②、③、④$_1$、⑦$_{2-2}$、⑨$_1$、⑨$_2$、⑩、⑩层较均匀，其余土层欠均匀。

场地内⑦$_{2-2}$、⑨$_1$、⑨$_2$ 层分布稳定，桩基工程涉及地基较均匀，浅部地基土由于分布有暗浜、填土厚度存在一定变化，管道所处土层可能存在一定变化，敞道路工程、排水管道工程和泵站工程地基土不均匀。

上海公路桥梁(集团)有限公司 施工图设计出图 证书号：0131 有效期至：2019年01月20日

| | | | | | |

(7)、本工程桩基持力层选择可根据其土层分布情况及土性特征：

黄浦江主桥：主桥江中主墩、锚墩、过渡墩对桩基承载力要求较高，⑨$_1$层可以作为桩基持力层，主墩桩基入土深度约51.0m～60.0m，锚墩和过渡墩桩基入土深度约63.0m～75.0m。

高架引桥：建议选择选择⑦$_{2-2}$层作为桩基持力层，桩基入土深度约49.0m~54.0m。

地面中桥：建议选择⑦$_{2-2}$层作为桩基持力层，桩基入土深度约43.0m～47.0m。

主桥南侧电梯井：建议选择⑦$_{2-1}$灰色粉砂作为桩基持力层，桩端入土深度约41.0m。

桩基入土深度，可根据桩型、单桩承载力和沉降控制要求等综合确定。

(8)、拟建工程北岸两侧分布有住宅小区、民宅、企事业单位建筑物，沿线总体对桩基施工要求较高，推荐采用无挤土效应的钻孔灌注桩方案，主线高架及地面桥采用Φ800～Φ1000钻孔灌注桩；南岸沿线主要为农田，仅零星分布有民宅，周围环境相对较好，建议采用PHCΦ600～Φ800管桩。主桥为大跨径桥梁，对承载力要求较高处，建议采用Φ1000～Φ1500钻孔灌注桩，大直径钻孔灌注桩施工工艺日渐成熟，结合桩端注浆可有效改善桩端承载特性、克服桩基承载力离散的缺点，且成桩适应性强。对于黄浦江大桥主桥设计对于主墩采用Φ1500mm钢管桩。

(9)、钻孔灌注桩方案施工技术比较成熟，成桩一般没有困难，当桩身孔壁土层含有厚度较大的粉性土或砂土，应采取合适的泥浆配比防止塌孔或埋钻，同时合理处理泥浆排放，为改善钻孔灌注桩的桩端承载特性，建议采用桩端后压浆技术。

2、地形地貌

拟建工程北段位于原昆阳路东侧，过江川路后向西南方向穿越黄浦江与新建的浦卫公路相接，道路沿线主要为农宅、住宅区、工厂和耕地。与拟建工程相交的现状道路为江川路(桩号JK0+420)。

沿线跨越的河浜主要有金彭河（K4+308.64，河宽15m，有护岸）、黄浦江(K5+185，河宽390m，有通航要求，有护岸)、巨潮港支河(东侧辅道桥（K6+058.54、西侧辅道桥（K6+034.11，河宽18m)、渔沥港桥（K6+357.4，河宽15m)等。

拟建场地为滨海平原相地貌。

3、地上、地下构筑物及管线情况

除河道及相应护岸结构，桥梁范围内无重大的现状地上、地下构筑物及管线。具体情况详见测量与物探报告。

4、相交河道

除黄浦江外，其他河道规划要求详见相关水务征询文件，基本情况如下：

序号	河道名称	河口宽(m)	河口高(m)	河底宽(m)	河底高(m)	陆域宽度 (m)	控制梁底标高(m)	中孔跨径(m)
1	金彭河	20	4	4	0	2×6	≥4.8	一跨过河
2	渔沥港	24	4.5	4	0	2×6	≥4.8	16m
3	巨潮港支河	现状保留河道					≥4.5	13m

六、 主要设计规范

1、《公路工程结构可靠度设计统一标准》GB/T 50283-1999

2、《工程结构可靠性设计统一标准》(GB 50153-2008)

3、《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015

4、《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005

5、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG D62-2004

6、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63-2007

7、《地基基础设计规范》 (DGJ08-11-2010 J11595-2010)

8、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)

9、《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)

10、《公路桥梁抗震设计细则》JTG/T B02-01-2008

11、《公路桥梁抗风设计规范》JTG/T D60-01-2004

12、《公路斜拉桥设计细则》JTG/T D65-01-2007

13、《地基基础设计规范》DGJ 08-11-2010

14、《公路钢结构桥梁设计规范》(JTG D64-2015)

15、《预制拼装桥墩技术规程》(DG/TJ 08-2160-2015)

16、《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)

工程施工图设计出图专用章 资质证书号：A13100153 有效期至2019年01月20日止 上海市勘察设计行业协会

日期 Date	2016.11.20	本所图章加盖后图纸一份正本有效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	黄浦江大桥主桥设计说明(六)
	子项名称 Sub-Project	昆阳路越江工程(东川路～西闸公路段)	张哲元	张晨南	许慧峰	乔静宇 吴叶	魏华	陈辉	陈辉	专业 Discipline	桥梁
	项目编号 Project No.	10-S-030 子项编号 Sub-Project No. 01						陈辉	陈辉	图号 Sheet No.	01-106

上海新区设计院有限公司 施工图审查专用章 认定证书编号：09017

会签 Confirmed by：道路 Road、桥梁 Bridge、给排水 Plumbing、环境 Environment、交通 Transportation、信息 Information、建筑 Architecture、结构 Structure、景观 Landscape、电气 Electricity、暖通 HVAC、动力 Power

上海公路桥梁(集团)有限公司

七、 技术标准

1、道路等级：二级公路；

2、设计车速：60Km/小时；

3、越江大桥引桥设计使用年限为 100 年；

4、结构设计安全等级：一级；

5、环境类别为 I 类环境

6、设计荷载：汽车荷载采用公路-I 级。人非荷载取值按照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）第 7.0.8 条标准执行。

7、抗震设防标准：地震动峰值加速度 0.1g（基本烈度 7 度），引桥抗震设防类别为 B 类，抗震设防措施等级为 8 度。

8、防撞护栏防撞等级：SB、SBm；

9、引桥台后填土高度：2.5m 左右；

10、桥面防水等级为 I 级，防水层使用年限大于或等于 15 年。

11、本工程坐标系统采用上海城市坐标系统，高程系统采用上海市吴淞高程系统。

八、 设计要点

（一）引桥结构设计

1、总体布置

昆阳路越江工程（东川公路~西闸公路段）越江大桥北起 K4+195.674，南止 K6+135.000m，全长 1939.326m。其中第八联为越江大桥主桥，桥跨布置为 50+220+220+50=540m，北侧及南侧引桥全长 1399.326m。引桥上部结构均采用预制拼装简支小箱梁结构，标准跨径 35m；标准桥墩的立柱盖梁均采用装配式工艺施工，其他下部结构采用现浇施工。

北侧引桥横断面布置为 0.5m（防撞护栏）+12m（车行道）+0.5m（防撞护栏）+2.5m（空带）+0.5m（防撞护栏）+12m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=28.5m，东、西幅独立布置。东幅引桥跨径为（35+35+25.206）+2×（3×35）+（35+29.12+35）+3×（3×35）=719.326m；西幅引桥跨径为（3×35）+（35+35+25.206）+（3×35）+（35+29.12+35）+3×（3×35）=719.326m。

南侧引桥标准横断面布置同北侧引桥，其中西幅桥 K44 及 K45 跨为桥面变宽区域，以 P45 桥台为例，横断面自西向东布置为 0.5m（防撞护栏）+16m（车行道）+0.5m（防撞护栏）+0.75m（空带）+0.5m（防撞护栏）+12m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=30.75m。东幅引桥跨径为 4×（3×35）+（35+30+30）+（30+30+35）+（2×35）=680m；西幅引桥跨径为 4×（3×35）+（35+30+30）+（30+30+35）+（2×35）=680m。

2、上部结构

引桥上部结构均采用简支预应力混凝土预制小箱梁，桥面连续。小箱梁标准跨径 35m，梁高 1.9m，顶板厚 20cm，底板厚 20-30cm，腹板厚 19-35cm。标准横断面处引桥单幅共布置 3 片小箱梁，曲线段通过边梁挑臂进行调整。变宽段区域引桥单幅布置 4 块片小箱梁，变宽段通过现浇湿接头宽度调整。

每片小箱梁设四个支座，支座处梁底设置支座调平垫块，同时在盖梁顶设支座垫石，以调整纵、横坡，保证支座水平设置。

小箱梁采用 C50 混凝土，按 A 类预应力混凝土构件设计。

3、下部结构及基础

引桥标准桥墩采用双柱式盖梁桥墩。标准桥墩立柱尺寸为 1.8m*1.3m，盖梁高度为 2.0m，纵桥向宽度为 2.0m，按照 A 类预应力混凝土构件设计。标准桥墩承台厚度为 2m，每个承台下共布置 9 根 D80cm 钻孔灌注桩。标准桥墩的盖梁及立柱均采用装配式工艺施工，承台及桩基现浇。

P1、P2、P42、P43、P44 因为桥墩高度及变宽段影响为非标准桥墩，盖梁为钢筋混凝土结构，其下接墙式墩身或承台。非标准桥墩均采用现浇施工。

上海公路桥梁（集团）有限公司

日期 Date	2016.11.20	本图纸加盖会签栏及本人签字同时一并生效 Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 上海市城市建设设计研究总院	项目名称 Project Name	昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	黄浦江大桥上海航道设计审图咨询有限公司 施工图审查专用章 认定证书编号：090
	子项名称 Sub-Project	昆阳路越江工程（东川路~西闸公路段）	张哲元	张晨南	许慧峰	乔静宇 吴叶	魏华	陈辉	陈辉	专业 Discipline	桥梁
	项目编号 Project No.	10-S-030	子项编号 Sub-Project No.	01						图号 Sheet No.	01-107

会签 Confirmed by | 道路 Road | 桥梁 Bridge | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 交通 Transportation | 信息 Information | 给排水 Plumbing | 环境 Environment | 暖通 HVAC | 动力 Power | 景观 Landscape | 电气 Electricity

业绩证明

兹证明上海公路桥梁（集团）有限公司承建的昆阳路越江及配套道路工程，该项目采用全预制拼装工艺，主要工作内容包括黄浦江大桥（主桥、引桥）、道路、立柱盖梁的预制运输及安装。其中，主桥装配率为80.49%，引桥装配率为62.23%。

该项目合同价82368.6868万元，中标日期2016年12月13日。

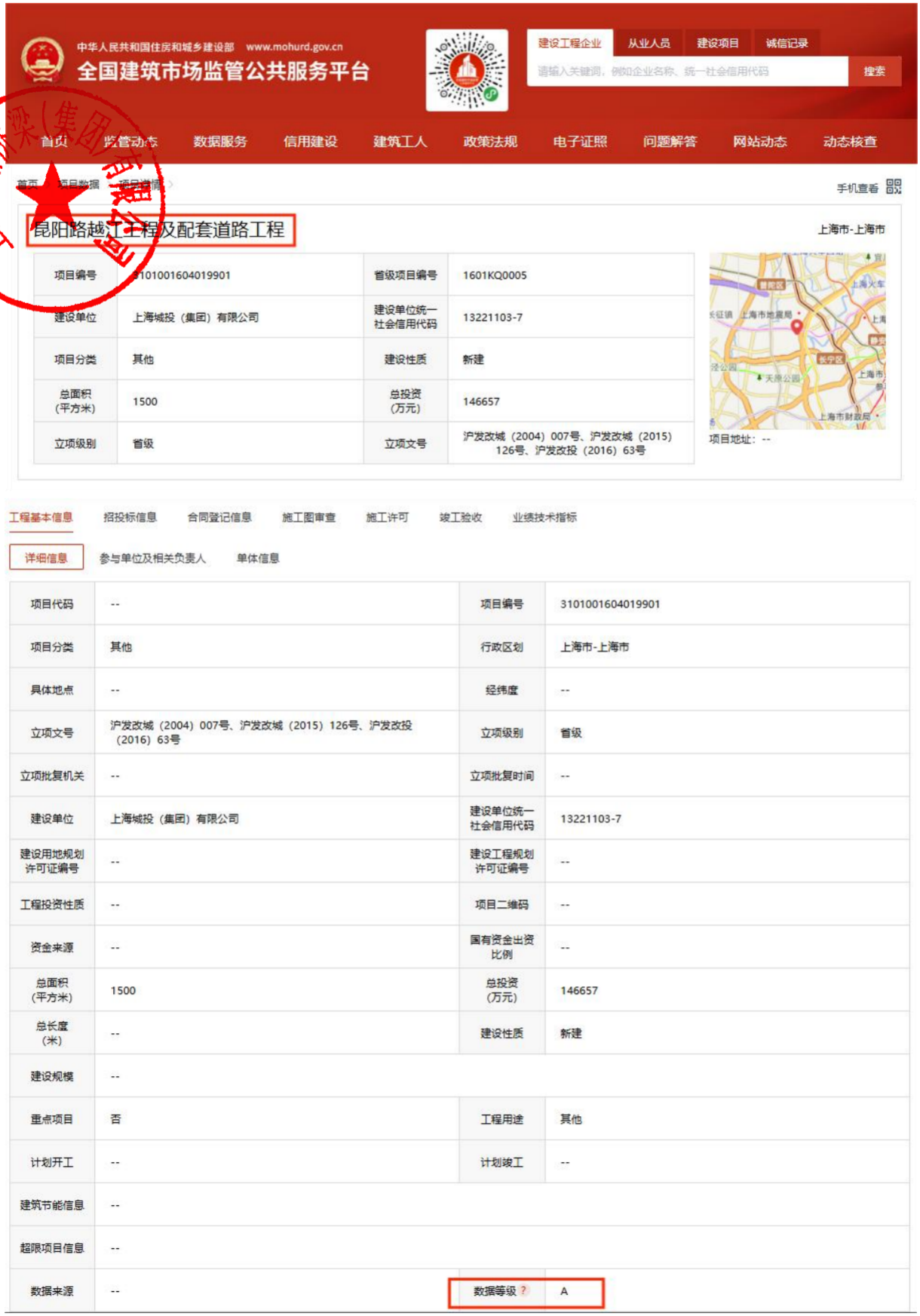
	装配率计算范围：跨径100m以下桥梁，承台顶面以上构件				
桥梁工程	部位	引桥		主桥	
		预制方量（m3）	现浇方量（m3）	预制方量（m3）	现浇方量（m3）
	立柱	4611.3	244.56	0.0	8200.4
	盖梁	2285.87	450.31		197.9
	梁（含混凝土铺装层）	14684.6	2858	14459.7	1033.7
	防撞护栏	2376.5		1080.0	0.0
	其他	0	2252.9	0.0	0.0
	合计	23958.27	5805.77	15539.7	9432.0
	装配率：	80.49%		62.23%	

（装配率=预制方量/(预制方量+现浇方量)×100%）

上海公路桥梁（集团）有限公司

2020年9月10日

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图



业绩四：苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段-G1501 高速公路桥大修工程

中标通知书

报建编号	1801QP0014
标段号	C01
发包方式	公开招标

上海市建设工程施工中标通知书

（第二联：中标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司 ：

我单位 苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段-G1501高速公路桥大修工程 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	安鹤路附近				
建筑面积	0平方米		建筑规模	详见项目明细表	
绿化面积	143220.75平方米				
中标价	58191.2686万元		工期	1461日历天	
注册建造师	李学卫	注册专业	市政公用，公路	注册号	沪131050807484
备注	1、暂列金额 0 万元。 2、暂估价 0 万元； 其中专业工程暂估价 0 万元。 详见专业工程暂估价明细表。				

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章）

2018 年 12 月 17 日 2018 年 12 月 17 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。
2. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2017版

报建编号	1801QP0014
标段号	C01
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	**备注**
苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段—G1501 高速公路桥大修工程	工程位于G1501 高速公路K0+667.73-K2+210段，工程内容为拆除并改建G1501 高速公路跨吴淞江大桥，改建接线道路，同步实施安亭立交匝道、配套的排水、交通标志标线、道路照明、绿化、环保设施等附属设施

招标人：（盖章）	法定代表人：（盖章）
2018 年 12 月 17 日	2018 年 12 月 17 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。
2. 本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

正 本

合同编号：

苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段—G1501 高速公路桥大修工程

施工合同

发包人：上海同三高速公路有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

签订日期：2018 年 12 月

第三节　合同附件格式

合　同　协　议　书

发包人：上海同三高速公路有限公司

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司

鉴于：

发包人为实施苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段—G1501 高速公路桥大修工程新建工程（以下简称“本工程”）在 2018 年 11 月进行了公开招标，并接受了承包人对本工程第 C01 标段的投标。为进一步明确各自的责任、互相配合，双方根据《中华人民共和国合同法》等有关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，并结合本工程具体情况，经协商一致，于 2018 年 12 月签订本工程合同协议书如下：

第一条　工程概况

1、工程名称：苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段—G1501 高速公路桥大修工程

2、工程地点：工程位于 G1501 高速公路 K0+667.73-K2+210 段

3、工程规模及承包范围：G1501 大修工程南起上海市青浦区安鹤路附近，向北上跨吴淞江、经安亭立交区，止于江苏省昆山市绿地大道附近接现状 G1501 高架桥梁，主线全长约 1543 米，同步改造安亭立交 A、B、C、D、Z 匝到，总长约 1770 米。

4、工程承包内容：拆除并改建 G1501 高速公路跨吴淞江大桥，改建接线道路，同步实施安亭立交匝道、配套的排水、交通标志标线、道路照明、绿化、环保设施等附属设施。

第二条　合同工期

本工程计划开工日期为：____年___月___日；计划竣工日期为：____年___月___日，本工程项目总日历天数为 1461 天，具体开工日期以监理工程师签发的开工令为准。

第三条　质量、安全生产、文明施工等目标

质量目标：本工程必须确保分项工程合格率 100%；单位工程一次验收合格率 100%，工程质量合格。

☑ 争创上海市市政金奖。

安全生产目标：无死亡事故，事故负伤率控制在 0.6‰以下，无重大设备、火灾、管线、交通等事故，公路、水运工程达到上海市“平安工地”。

文明施工及环境保护管理目标：文明施工以实现发包人制定的“三清、六好、一保证”为目标（即现场清整、物料清楚、操作面清洁，职业道德好、工程质量好、降低消耗好、安全生产好、社会反响好、职工生活好，保证使用功能），杜绝江河污染事件；获得市政行业主管部门评定的“文明工地”。

第四条　合同价款

1、本工程**签约合同价（含税）**暂定为人民币（大写）伍亿捌仟壹佰玖拾壹万贰仟陆佰捌拾陆元（￥581912686 元），其中：

（1）**暂列金额：** 0 元

（2）**合同价（签约合同价-暂列金额）**：581912686 元。（含暂估价：0 元，安全防护、文明施工等措施费：13244662 元）。

2、本合同为固定综合单价合同（合同文件中另有约定的除外），综合单价应包括所有为实施本工程所需的设备、劳务、材料、安装、管理、维护、竣工验收、移交、缺陷修复、税金、利润、政策性文件规定及合同包含的所有风险（含汇率、利率等）、责任等各项费用。

3、最终结算工程数量根据承包人按施工图纸（含设计变更、工程签证）实际完成的工程量，经发包人及发包人委托的审价单位审核确认后按实结算，单价按照承包人投标书中的综合单价结算。招标文件中明确包干使用的项目由承包人按其投标报价包干使用，不作调整；若有新增项目，结算中综合单价按合同文件约定计算。

第五条　项目经理：

承包人项目经理：李学卫

承包人安全负责人：马忠民

第六条　下列文件应视为构成并作为阅读和理解本协议书的组成部分，即：

（1）本合同协议书；

（2）中标通知书；

（3）投标函及其附录；

（4）承诺书；

（5）项目专用条款（如有）；

（6）专用合同条款；

（7）通用合同条款；

（8）招标文件的工程量清单说明、工程量清单计量规则；

（9）技术标准和要求；

（10）图纸；

（11）已标价的工程量清单；

（12）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所做出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

上述文件将互相补充，若有不明确或不一致之处，以上列次序在先者为准。

第七条　本工程部分参建单位：

本工程的设计单位：　中交水运规划设计院有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司联合体

本工程的施工监理单位为：上海公路工程监理有限公司

本工程的财务监理单位为：上海程建工程项目管理有限公司

第八条　资金监管（本条适用于新建项目合同价 5000 万元以上，大修项目合同价 3000 万元以上）

为了确保发包人支付给承包人的工程款项能够做到专款专用，发包人将通过指定银行对承包人的工程款项使用情况进行资金监管。承包人应在发包人指定银行开立本项目结算专用账户，办理监管手续并向银行递交经签署的《接受监管同意书》，承包人不得将该账户做他项使用。发包人支付的工程款将转入该账户，承包人应提供主要供应商名录及月度用款计划表，供发包人审核并作为资金监管的依据。发包人及其派出机构有权不定期对承包人工程资

金使用情况进行检查，承包人应对检查中发现的问题限期整改，且发包人有权在承包人整改前中止工程款的支付。监管期限直至工程通过竣工验收止（承包期满止）。

第九条　争议解决

因本合同执行过程中双方发生纠纷，双方可就纠纷事项进行友好协商或通过双方上级主管部门进行调解解决，如经协商或调解后均不能解决，任何一方可就本合同产生的纠纷向上海仲裁委员会申请仲裁。

第十条　合同的生效和终止

本合同协议书经双方签署盖章完毕，且承包人向发包人提供符合合同文件要求的银行履约保函后生效。

本合同于全部工程竣工并经竣（交）工验收合格、缺陷责任期满并完成审计、结清合同价款后终止。

第十一条　合同份数

本合同正本二份，副本八份，合同双方各执正本一份，副本四份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

第十二条　合同附件

附件一：安全生产责任协议

附件二：文明施工责任协议书

附件三：廉洁协议

附件四：治安消防协议

本合同协议书附件与本合同具有同等效力，发包人、承包人均应履行附件约定的相关义务。

（本页无正文）

发包人（盖章）：

承包人（盖章）：

法定代表人或其授权代表：

法定代表人或其授权代表：

联 系 人：

联 系 人：

单位地址：

单位地址：

电话：

电话：

签约日期：　　年　　月　　日

上海市　　区

交（竣）工验收证明材料

附件 3

公路工程交工验收证书

交工验收时间：2022 年 8 月 日　　合同段交工验收证书第　号

工程名称：苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段-G1501 高速公路桥大修工程	合同段名称及编号：苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段-G1501 高速公路桥大修工程
建设单位：上海城投环城高速建设发展有限公司	设计单位：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
施工单位：上海公路桥梁（集团）有限公司	监理单位：上海公路工程监理有限公司

本合同段主要工程量：

φ800 钻孔灌注桩 996 根；
φ1500 钻孔灌注桩 56 根；
承台 140 个；
桥台 8 座
C50 预制立柱 123 根；
C40 现浇立柱 71 根；
预制盖梁 85 榀；
现浇盖梁 37 榀；
C50 预制小箱梁 314 榀；
现浇箱梁 46 跨；
钢箱梁 12624.77 吨；
沥青混凝土铺装 82637.335m2；
防水层 68989.42m2
龙门架 1 套；
声屏障 1875m；
排水边沟 3119.28m
锥坡 8 个；
助航标识 2 套。
交安设施 1 项
箱体照明 2 套
高杆灯 4 套等
…

本合同段价款	原合同	581912686 元	实际	668566188 元
本合同段工期	原合同	2018 年 12 月 10 日至 2022 年 12 月 09 日 1461 日历天	实际	2020 年 03 月 29 日至 2022 年 08 月 30 日 885 日历天

对工程质量、合同执行情况的评价、遗留问题、缺陷的处理意见及有关决定（内容较多时，可用附件）

本工程严格按照设计文件和合同规定的技术标准及验收规范施工，工程内容已全部完工，施工质量符合设计文件和合同规定的技术标准及规范的要求，质量保证资料齐全，结构物线型平顺、外观质量较好。

遗留问题及缺陷的处理意见:无。

（施工单位的意见）

本单位在施工过程中合理安排施工顺序，在规定工期内完成工程建设任务，施工质量满足规范及设计要求，未发生安全质量事故。

施工单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

2022 年 8 月 31 日

（合同段监理单位对有关问题的意见）

同意交工。

合同段监理单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

2022 年 8 月 31 日

（设计单位的意见）

根据质量检验报告，同意交工。

设计单位法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

2022 年 8 月 31 日

（建设单位的意见）

同意交工

项目法人代表或授权人（签字）　　单位盖章

2022 年 9 月 1 日

（注：表中内容较多时，可用附件。）

苏申内港线西段航道整治工程暨吴淞江工程（上海段）西段—G1501 高速公路桥大修工程

项目编号：2018SH548SS

桥梁工程施工图设计说明

集团总裁(总院院长)	张　亮
集团总(副总)工程师	邵长宇
设计院院长	艾伏平
设计院总工程师	吴　忠
设计负责人	成峰　鄢余文

工程设计综合资质甲级

证书编号：A131000017

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

2018 年 12 月

上海公路桥梁（集团）有限公司

1 工程概况

1.1 项目背景

苏申内港线航道是上海市“一环十射”航道网络的重要组成部分，是上海连接苏南地区及长江流域内河航运的重要干线航道。根据本工程项目建议书批复，苏申内港线西段同时作为吴淞江工程（上海段）的一部分。吴淞江工程是太湖流域防洪规划安排的流域治理骨干工程之一，也是国务院常务会议明确的 172 项重大水利工程的子项。苏申内港线航道整治工程的建设将有助于推进本市内河高等级航道建设，完善上海港集疏运系统，增强上海港对长三角腹地的服务能力，并提高流域行洪排涝能力。

苏申内港线西段航道整治工程西起吴淞江沪苏省界，东至油墩港，全长 10.4 千米。现状河道为吴淞江（上海段），按照III级航道标准整治，航道标准段规划面宽 120m、底宽 80m。

G1501 上海绕城高速又称郊环线，原名 A30 公路，是上海高速公路网规划的最外一环，是连接宝山、嘉定、青浦、松江、金山、奉贤、浦东新区等 7 个区的高速公路，为大型货运车辆绕行上海市中心提供方便，有效地缓解了外环交通的紧张状况。项目实施过程中，国家公路网命名编号调整，项目涉及的**上海绕城高速公路编号由 G1501 更名为 G1503**，考虑相关文件、成果的延续性，本工程设计成果中涉及更名前文件的维持原文说法，**本项目仍简称“G1501 桥”；具体施工时涉及路名、标牌等应以现行名称为准**，特此说明。

本工程范围内的 G1501 为郊环线最早建成的西段部分，是 1998～2002 年建设的同三国道（上海段）安亭立交和吴淞江大桥的一部分。现状桥梁自吴淞江以南约 330m 处起桥，依次上跨吴淞江、安亭立交、绿地大道至 G2 高速公路并与郊环线北段曹安路高架段相接。

现状上跨吴淞江主桥为三跨预应力砼连续梁，跨径组合为 45 m +66 m +45m，法线交角为 15° 。现状 G1501 高速公路桥为两幅布置，西幅桥宽为 16m，东幅与安亭 C 匝道相接，桥宽为 21～25m 变宽。由于航道等级提升，原有 G1501 高速公路吴淞江桥不满足通航要求，需要拆除重建。

工程位于 G1501 高速公路与苏申内港线西段航道（吴淞江青浦段）交汇处，以吴淞江中心线为界，南侧位于上海市青浦区白鹤镇，北侧桥梁以及安亭立交位于江苏省昆山市花桥镇。

1.2 实施范围

工程实施范围主线南起安鹤路附近（桩号 K2+210.000），向北上跨吴淞江、经安亭立交区，止于绿地大道接现状 G1501 高架桥梁（桩号 K0+667.730），主线道路全长约 1543m；同步改造安亭立交 A、B、C、D、Z 等匝道，匝道总长约 1770m。

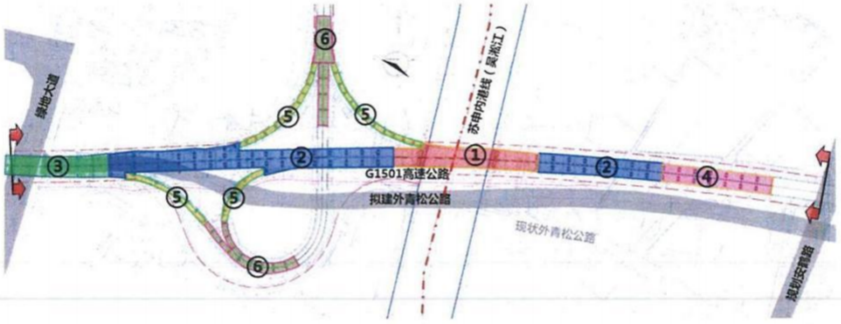
主要工程内容：**拆除并新建 G1501 高速公路跨航道主桥及引桥、安亭立交匝道桥，改建接线道路，同步实施配套的排水、交通标志标线、绿化等附属设施。**

本说明仅针对桥梁专业，道路工程、排水工程、照明及机电工程、施工期间交通组织等详见相关专业设计文件。

规划外青松公路线位从本工程立交区穿行，不属于本工程实施范围，但应注意外青松公路与本工程施工时的相互影响与衔接协调。

1.3 桥梁工程内容及规模

G1501 为高速公路，设计速度 100km/h，红线宽度 60m，断面规模为双向六车道+硬路肩，分离式两幅桥布置。包括根据道路总体布置，G1501 高速公路桥改建分为主桥改建、引桥改建和安亭立交匝道改建等：



G1501 高速公路桥总体方案平面示意图

G1501 高速公路桥改建方案及结构形式一览表

部位	编号	改建方案	结构形式
主桥	①	拆除重建	钢箱连续梁
引桥	②	拆除重建	预制小箱梁，局部钢箱梁
	③	顶升改建	顶升利用原有 T 梁
	④	新建桥梁	预制小箱梁
匝道	⑤	拆除重建	现浇箱梁、局部钢箱梁
	⑥	新建桥梁	现浇箱梁、预制小箱梁，局部钢箱梁

主线桥梁布置为：

（29.82+30+30+30+30.06+34.88）老桥 T 梁顶升+（45m+45m+40m）钢箱梁+（2×30m+2×27m+2×26m+6×30.5m+30.24m）预制小箱梁+（西幅主桥：81m+138m+85m、东幅主桥：85m+138m+81m）钢箱连续梁+（4×30m+27m+26m+9×30.5m）预制小箱梁。

主线桥长 1448.93m（含桥台背墙），主线桥梁面积 51212.14 ㎡。

A 匝道桥梁布置为：

（3×25m+23m）现浇钢筋混凝土箱梁+（48m+46.13m）钢箱连续梁，A 匝道桥梁全长 192.13m，桥梁面积.1921.44 ㎡。

B 匝道桥梁布置为：

（42.317m+44m）钢箱连续梁+（6×25m）现浇钢筋混凝土箱梁，B 匝道桥梁全长 236.317m，桥梁面积 2336.17 ㎡。

C 匝道桥梁布置为：

（ 18.124m+20m+20m ）+（ 20m+23m+20m ）+（ 20m+23m+20m ）+（20m+23m+20m）现浇钢筋混凝土箱梁，C 匝道桥梁全长 247.120m，桥梁面积 2471.24 ㎡。

D 匝道桥梁布置为：

（ 20.481m+23.5m+20m ）+（ 20m+23.5m+20m ）+（ 20m+23.5m+20m ）+（20m+23.5m+20m）现浇钢筋混凝土箱梁，D 匝道桥梁全长 254.481m，桥梁面积 2545.08 ㎡。

Z 匝道桥梁分为两段，第一段接 C、D 匝道分合流口，桥梁布置为：

（3×30m）钢箱梁+（4×30m 预制小箱梁，Z 匝道第一段桥梁全长 211.86m（含桥台背墙）m，桥梁面积 5252.14 ㎡。

第二段接 A、B 匝道分合流口，桥梁布置为：

（22m+24m+22m+22m+24m+21.911m 现浇钢筋混凝土箱梁，Z 匝道第二段桥梁全长 136.841m（含桥台背墙），桥梁面积 2727.77 ㎡。

根据桥梁结构形式，具体包含内容如下：

（1）新建主桥段

原有主桥净宽、净高均不满足苏申内港线 III 级航道标准，需拆除重建。桥梁中心线与航道中心线法线夹角约 12°，新建桥梁主桥采用斜桥正做、分幅错墩布

置，承台不侵入蓝线，确定主跨为 138m。为方便引桥布置，主桥边跨采用不对称布置，主桥跨径布置为 85m+138m+81m，两幅桥反对称布置。主桥分两幅布置，两幅桥间隔 1.5m。

主桥上部结构为变截面连续钢箱组合梁，下部结构为实体桥墩、钻孔灌注桩群桩基础。桥宽为变宽，西幅桥宽 16.25～19.738m、东幅桥宽 16.25～28.372m。

单幅桥标准横断面布置为：

[0.5m（防撞护栏）+15.25～27.372m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）]=16.25～28.372m。

（2）引桥拆除重建段

引桥原空心板梁结构部分全部拆除重建，采用 30m 标准跨径的预制小箱梁结构，与外青松公路共线段采用 45m+45m+40m 连续钢箱梁。下部结构采用双柱式大悬臂盖梁、钻孔灌注桩群桩基础，其中盖梁、立柱标准段采用预制装配施工。

引桥拆除重建段分两幅布置，两幅桥间隔 1.5m。标准段单幅桥横断面布置为：

[0.5m（防撞护栏）+15.25（机动车道）+0.5m（防撞护栏）]=16.25m 单幅桥宽。

加减速车道处单幅引桥加宽至 20.25m。

（3）老桥 T 梁顶升段

绿地大道南侧约 185m 老桥为 T 梁结构，经检测技术状况为 2 类，本次改造平面线形维持不动、仅标高抬升最大约 0.55m，采用 T 梁顶升方案进行改建。T 梁整体调坡顶升后进行支座更换、盖梁加高、挡块加高、桥面系翻新等改造，同时根据检测报告原有结构的混凝土缺陷进行修复。

顶升段引桥断面布置与老桥相同。

（4）引桥新建段

因航道等级提升，老桥台处引桥抬高，需新建一段引桥与老路基顺接。引桥新建段采用 30m 标准跨径的预制小箱梁，上下部结构均与引桥拆除重建段相同。

引桥新建段分两幅布置，两幅桥间隔 1.5m。标准段单幅桥横断面布置为：

[0.5m（防撞护栏）+15.25（机动车道）+0.5m（防撞护栏）]=16.25m 单幅桥宽。

（5）匝道桥梁拆除重建段

安亭立交原有 A、B、C、D 匝道桥因主桥衔接位置抬高后，需全部拆除重建，其中上跨新、老外青松公路及高压天然气管节点采用分别采用 46m+46.13m、42.317m+44m 钢箱连续梁，其余小半径曲线段均采用现浇钢筋混凝土箱梁。下部

结构采用单立柱+盖梁形式，钻孔灌注桩群桩基础，其中盖梁、立柱采用预制装配施工。

匝道桥标准桥宽 10m，断面布置为：

[0.5m（防撞护栏）+9.0（机动车道）+0.5m（防撞护栏）]=10m 匝道桥宽。

（6）匝道新建桥梁段

Z 匝道由于竖向标高调整，需新建一段桥梁与 A、B 匝道和 C、D 匝道顺接，其中小半径曲线段均采用现浇钢筋混凝土箱梁、直线段采用预制小箱梁、变宽段采用钢箱梁，下部结构采用单立柱+盖梁形式，钻孔灌注桩群桩基础，其中盖梁、立柱采用预制装配施工。

Z 匝道桥标准桥宽 20m，断面布置为：

0.5m（防撞护栏）+9.0（机动车道）+1.0m（中央分隔带）+9.0（机动车道）+0.5m（防撞护栏）=20m 匝道桥宽。

（7）老桥拆除

老桥拆除包括跨航道主桥、两岸引桥及安亭立交匝道桥。

现状吴淞江主桥为 45m+66m+45m 三跨预应力砼连续梁，两幅布置，西幅桥宽为 16m，东幅与安亭 C 匝道相接，桥宽为 21～25m 变宽。下部结构为实体墩、桩基础。结合新建主桥施工方案，先拆除老桥上部结构主梁，利用老桥桥墩作为新桥钢梁安装临时支墩，新桥施工完成后再拆除老桥下部结构。根据通航、防洪要求，老桥水中墩将桩基拆除至规划河床底面线及现状泥面（二者取低值）以下不小于 2m。主桥拆除面积约 5616 ㎡。

G1501 高速公路在吴淞江南岸为 6×20m+8×22m 空心板梁引桥，北岸靠近吴淞江段为 496m 空心板梁，下部结构为多柱式排架墩。下部结构为四～五柱式框架墩、纵向双排 PHC 桩基础，立柱直径 900mm、桩基直径 600mm，桩长约 50m。结合新建主桥施工方案，新建主桥范围内利用老桥桥墩作为新桥钢梁安装临时支墩；老桥空心板梁其余部分上部结构、盖梁、立柱均需拆除，与新建桥梁基础冲突的老桥承台需拆除、桩基需拔除。老桥空心板梁拆除面积约 28720 ㎡。

安亭立交 A、B、C、D 匝道为现浇钢筋混凝土箱梁，下部结构为中墩独柱式桥墩、边墩双柱式桥墩，部分条件受限处为倒 L 型独柱墩。匝道桥上部结构、盖梁、立柱均需拆除，与新建桥梁基础冲突的老桥承台需拆除、桩基需拔除。匝道钢筋混凝土连续箱梁拆除面积约 5680 ㎡。

老桥拆除总面积约 40016 ㎡。

桥梁工程内容及规模汇总如下表：

桥梁工程规模一览表

部位	总桥长（m）	主桥连续梁（㎡）	小箱梁（㎡）	钢箱梁（㎡）	钢筋砼梁（㎡）	顶升（㎡）	老桥拆除（㎡）
主线	1448.930	10968.4	28459	5125.6		6659.086	
A 匝道	192.130			921.44	1000		
B 匝道	236.317			836.17	1500		
C 匝道	247.124				2471.235		
D 匝道	254.481				2545.075		
Z 匝道 1	211.860		2418.6	2833.53			
Z 匝道 2	136.841				2727.773		
老桥主桥							5616
老桥引桥							28720
老桥匝道桥							5680

1.4 设计文件构成

桥梁工程设计文件由施工图设计说明及其附件、施工图集（共 8 册）等部分组成。

本册为施工图设计说明及桩基试桩、桩基检测、桩底压浆、钢结构加工、钢结构防腐等专项技术要求。

施工图集分册为：

施工图集（第一册）：桥梁总体、主桥下部结构；

施工图集（第二册上、下分册）：主桥西幅上部结构；

施工图集（第三册上、下分册）：主桥东幅上部结构；

施工图集（第四册）：引桥、匝道桥下部结构；

施工图集（第五册）：预制小箱梁上部结构；

施工图集（第六册）：引桥、匝道桥钢梁上部结构；

施工图集（第七册）：匝道现浇箱梁上部结构；

施工图集（第八册）：引桥顶升、附属工程。

全国建筑市场监管公共服务平台业绩截图



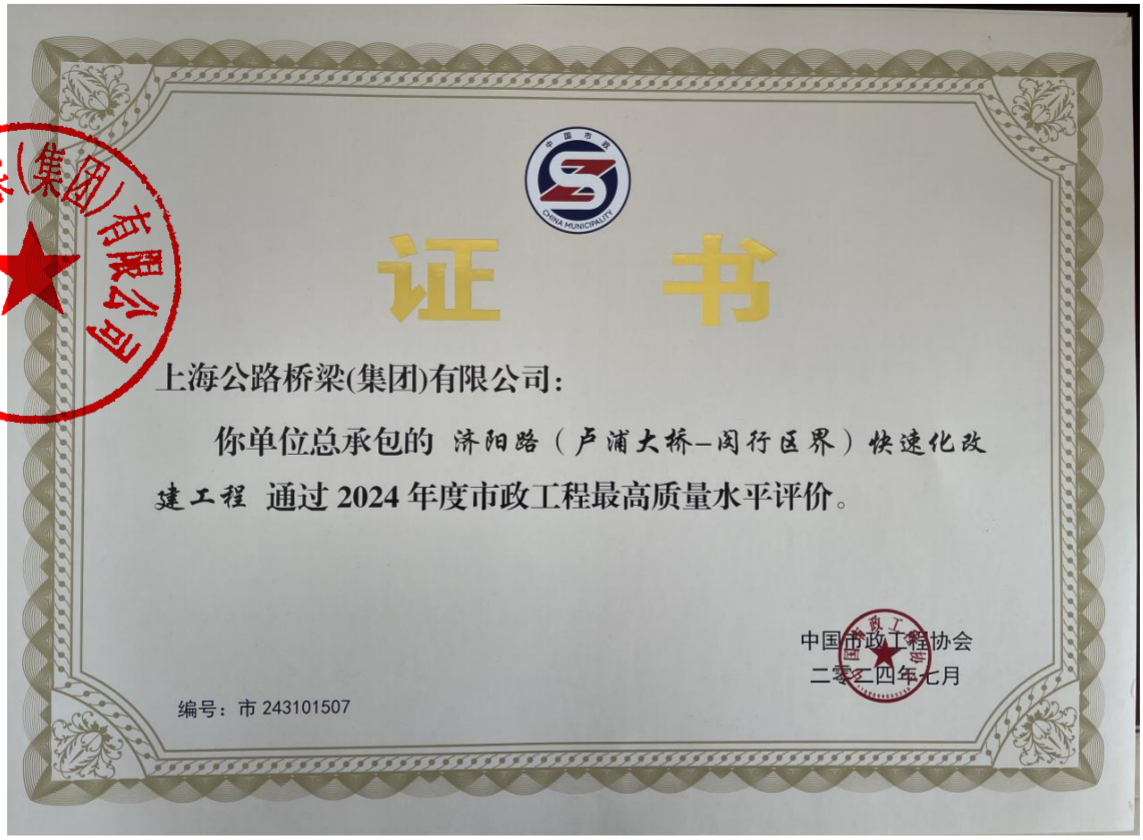
3、投标人获奖情况

2、投标人工程施工获奖业绩

投标单位名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）
1、项目名称：**济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程**；奖项名称:**2024 年度市政工程最高质量水平评价**；获奖人：上海公路桥梁（集团）有限公司；颁奖单位：中国市政工程协会；获奖时间：**2024 年 7 月**； 2、项目名称：**杨高路改建工程项目**；奖项名称：**2025 年度市政工程最高质量水平评价**；获奖人：上海公路桥梁（集团）有限公司；颁奖单位：中国市政工程协会；获奖时间：**2025 年 7 月 22 日**； 3、项目名称：**珠海市金琴快线工程**；奖项名称:**2022-2023 年度国家优质工程奖**；获奖人：上海公路桥梁（集团）有限公司；颁奖单位：中国施工企业管理协会；获奖时间：**2023 年 12 月**； 4、项目名称：**淞沪路-三门路下立交工程**；奖项名称:**2023 年度市政工程最高质量水平评价**；获奖人：上海公路桥梁（集团）有限公司；颁奖单位：中国市政工程协会；获奖时间：**2023 年 9 月**； 5、项目名称：**陆翔路-祁连山路贯通工程 II 标** ；奖项名称:**2023 年度市政工程最高质量水平评价** ；获奖人：上海公路桥梁（集团）有限公司；颁奖单位:中国市政工程协会；获奖时间：**2023 年 9 月**。

注：格式仅供参考，请投标人严格按《资信标要求一览表》要求提供相关证明材料扫描件。

奖项一、济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程获 2024 年度市政工程最高质量水平评价



证　书

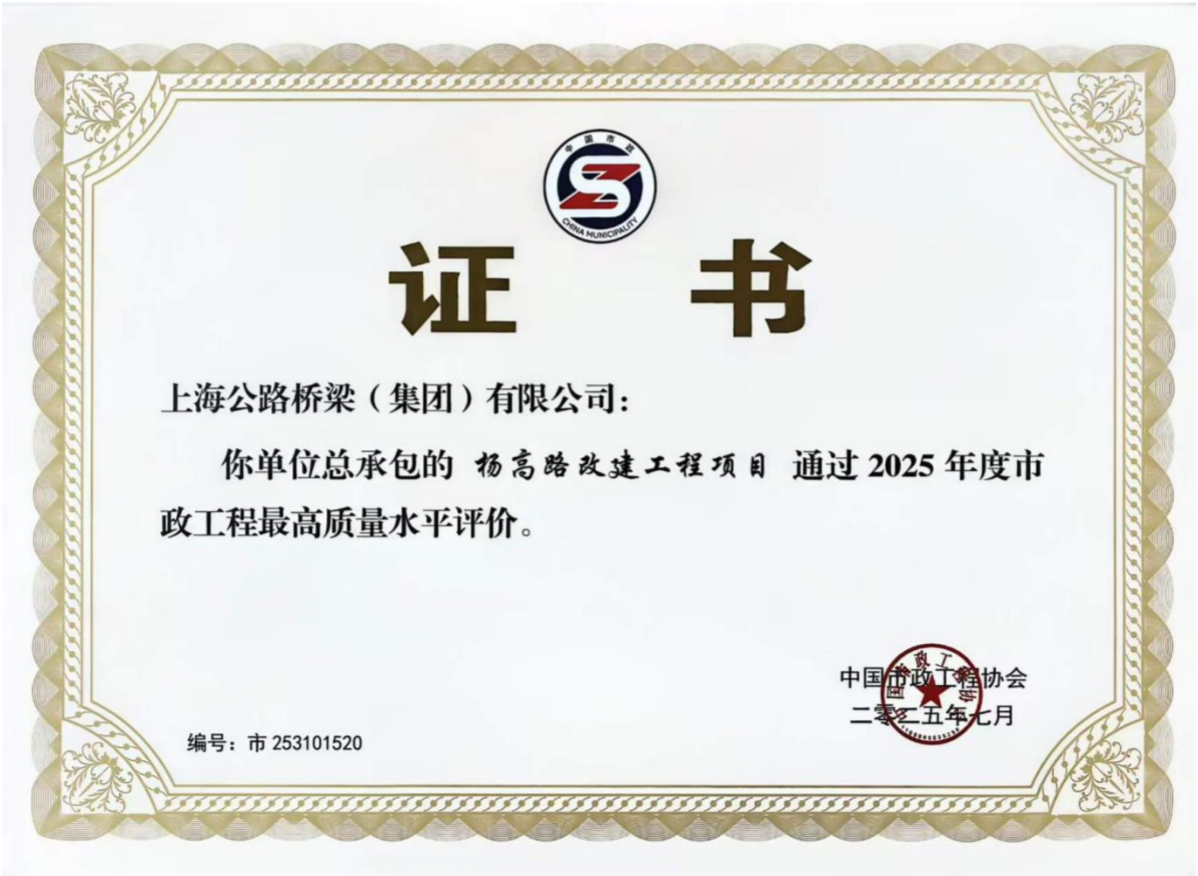
上海公路桥梁(集团)有限公司：

你单位总承包的 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程 通过 2024 年度市政工程最高质量水平评价。

中国市政工程协会
二零二四年七月

编号：市 243101507

奖项二、杨高路改建工程项目获 2025 年度市政工程最高质量水平评价



证　书

上海公路桥梁（集团）有限公司：

你单位总承包的 杨高路改建工程项目 通过 2025 年度市政工程最高质量水平评价。

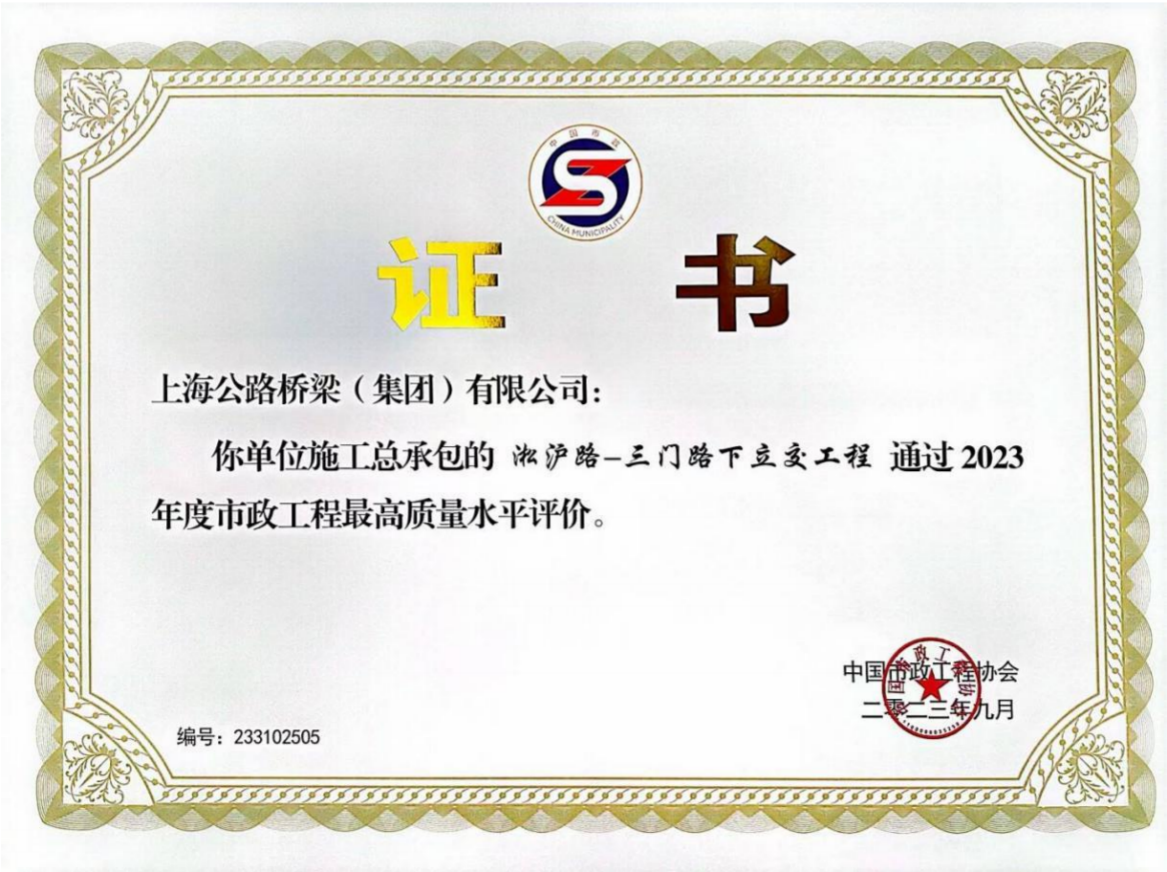
中国市政工程协会
二零二五年七月

编号：市 253101520

奖项三、珠海市金琴快线工程获 2022-2023 年度国家优质工程奖



奖项四、淞沪路-三门路下立交工程获 2023 年度市政工程最高质量水平评价



奖项五、陆翔路-祁连山路贯通工程 II 标获 2023 年度市政工程最高质量水平评价



证　书

上海公路桥梁（集团）有限公司：

你单位施工总承包的 陆翔路—祁连山路贯通工程Ⅱ标 通过 2023 年度市政工程最高质量水平评价。

中国市政工程协会

二〇二三年九月

编号：233102704

4、拟投入项目经理、项目副经理、技术负责人情况

3、拟投入项目经理、项目副经理、技术负责人情况

<table>
<tr><td colspan="6">投标人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）</td></tr>
<tr><td colspan="6">（1）项目经理情况</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>曹沂锋</td><td>注册证书</td><td>沪 1312006200700221</td><td>职称</td><td>高级工程师</td></tr>
<tr><td>施工管理经验年限</td><td>32 年</td><td>在本单位任职岗位</td><td>项目经理</td><td>在本单位社保缴纳时限</td><td>32 年</td></tr>
<tr><td>同类业绩情况</td><td colspan="5">项目名称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标；工程内容：包括但不限于道路工程、桥梁工程(高架+地面)、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包，新建济阳路主线高架桥，连续桥长 2885.704m；业绩时间：2019 年 3 月 29 日开工，2021 年 9 月 29 日竣工验收；职务：项目经理；在本项目任职时间：2019 年 3 月 22 日至 2021 年 9 月 29 日。
注：提供 1 项业绩，并标注人员在该业绩中担任的职务及任职时间。</td></tr>
<tr><td colspan="6">（2）项目副经理情况</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>骆经霞</td><td>注册证书</td><td>沪 1312017201891058</td><td>职称</td><td>高级工程师</td></tr>
<tr><td>施工管理经验年限</td><td>16 年</td><td>在本单位任职岗位</td><td>项目副经理</td><td>在本单位社保缴纳时限</td><td>11 年</td></tr>
<tr><td>同类业绩情况</td><td colspan="5">项目名称：金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工；工程内容:道路工程、桥梁工程、交通、安监、照明工程、量观照明工程，南围高架桥，连续桥长 1863.4m。辅道采用城市次干路标准；业绩时间：2022 年 11 月 29 日；职务：项目经理。
注：提供 1 项业绩，并标注人员在该业绩中担任的职务。</td></tr>
</table>

（3）技术负责人情况					
姓名	孙振杰	注册证书	沪 1312017201707624	职称	高级工程师
施工管理经验年限	14 年	在本单位任职岗位	技术负责人	在本单位社保缴纳时限	14 年
同类业绩情况	项目名称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标；工程内容：包括但不限于道路工程、桥梁工程(高架+地面)、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包，**新建济阳路主线高架桥，连续桥长 2885.704m**；业绩时间：2019 年 3 月 29 日开工，2021 年 9 月 29 日竣工验收；职务：**技术负责人**。 注：提供 1 项业绩，并**标注**人员在该业绩中担任的职务。			

注：格式仅供参考，请投标人严格按《资信标要求一览表》要求提供相关证明材料扫描件。

项目经理--曹沂锋

一级建造师注册证书

使用有效期：2025年09月15日
-2026年03月14日

中华人民共和国一级建造师注册证书



姓　　名：曹沂锋

性　　别：男

出生日期：1973年03月25日

注册编号：沪1312006200700221

聘用企业：上海公路桥梁（集团）有限公司

注册专业：市政公用工程(有效期：2024-02-28至2027-02-27)

请登录中国建造师网
微信公众号扫一扫查询

个人签名：

签名日期：2025.9.15

中华人民共和国
住房和城乡建设部

签发日期：2007年11月19日

安全生产考核合格证书



建筑施工企业项目负责人

安全生产考核合格证书

编号：沪建安B（2021）0000834



姓　　名：曹沂锋

性　　别：男

出 生 年 月：1973年03月25日

企 业 名 称：上海公路桥梁（集团）有限公司

职　　务：项目负责人（项目经理）

初次领证日期：2021年01月11日

有 效 期：2024年01月03日　至　2027年01月09日



发 证 机 关：上海市住房和城乡建设管理委员会

发 证 日 期：2024年01月03日



中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

职称证书


上海市人力资源和社会保障局制
№ 31446367


曹沂锋 同志
经 上海市工程系列土建施工专业高级
专业技术职务任职资格
评审委员会评审，确认
你具备 高级工程师
任职资格。
通过日期 2015年12月09日
编 号 15C2020402
姓 名 曹沂锋
性 别 男
出生年月 1973.03
专 业 市政工程
工作单位 上海公路桥梁（集团）有限公司

身份证


姓 名 曹沂锋
性 别 男 民 族 汉
出 生 1973 年 3 月 25 日
住 址 上海市普陀区真光路962
弄18号301室
公民身份号码 310103197303253611


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局普陀分局
有效期限 2025.08.04-长期

毕业证


普通高等学校
毕业证书
证书序列号：NO.10922978
证书编号：102477201005001857
学生 曹沂锋 性别 男 ，
学号 0884001137 ，一九七三 年
三月 二十五日生，于 二〇〇八年
三月至 二〇一〇 年 一月在本校
土木工程(网络教育) 专业
专科起点四年制本科 学习，修完教学计划规定的
全部课程，成绩合格，准予毕业。
校（院）长：
校 名：同济大学
二〇一〇 年 一月十五日

社保证明

参加个人城镇基本养老保险缴费情况查询结果

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	曹沂锋		社会保障号码		310103197303253611			证件号码		310103197303253611	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		392	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-2

电子印章 MEUCIQC4/KCL5PB3zZioDtPxt/W3BCKdHLHmZ5jbX4t1MjrdQgIgK7vUtHcHm2s47OVXJYJPChZzZvYAD03v/yFVoJm

验证码： Twgg=

项目经理同类业绩：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

上海市建设工程一体化招标中标通知书

（第二联：中标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司,江苏省地质工程勘察院,上海浦东建筑设计研究院有限公司（联合体成员）：

我单位 济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）					
总投资额	316656万元				建筑规模	详见项目明细表
设计报价	4580.53万元				设计周期	50天
勘察报价	967.3533万元				勘察周期	35天
施工报价	140767.504万元				施工工期	1020天
设备采购报价	无				设备采购周期	无
发包范围	☑ 设计 ☑ 勘察 ☑ 施工 ☐ 设备采购					
注册建造师	姓名	张德平	注册号	沪1310507002 36	注册专业	市政公用
备注	1、中标通知书备案后，当中标价超出初步设计批复范围的，应当报原初步设计审批部门同意，否则招标无效。 2、暂列金额 0 万元。 3、暂估价 0 万元； 其中专业工程暂估价 9792 万元。					

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日 2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2017版

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	备注
道路快速化改建工程	主要建设内容包括道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、排水工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施。本工程桩号范围：K6+297.905～K9+473.595。

招标人：（盖章）	法定代表人：（盖章）
2017年6月8日	2017年6月8日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	黑色摊铺工程	公路路面工程	建设单位	5374
2	标志标线、信号、护栏工程	公路交通工程	建设单位	623
3	稀浆封层、同步碎石	公路路面工程	建设单位	629
4	声屏障	公路交通工程	建设单位	2461
5	交通监控	公路交通工程	建设单位	705
合计：				9792

招标人：（盖章）　　法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日　　2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

施工合同关键页

正本

建设工程设计勘察施工合同

项 目 名 称: 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标

工 程 地 点: 济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）

发 包 人: 上海浦东工程建设管理有限公司

设计承包人： 上海浦东建筑设计研究院有限公司

勘察承包人： 江苏省地质工程勘察院

施工承包人： 上海公路桥梁（集团）有限公司(联合体牵头人)

签 订 日 期: 2017 年 6 月 15 日

第一部分 合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海浦东建筑设计研究院有限公司（设计承包人）

江苏省地质工程勘察院（勘察承包人）

上海公路桥梁（集团）有限公司(施工承包人)

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就济阳路（卢浦大桥－闵行区界）快速化改建工程2标工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标。

工程概况:工程北起卢浦大桥引桥(K2+412.712)，南至闵行区界(K9+473.595)，全长约7.1km。本标段长约3.2km，红线宽45-60m，道路采用“高架快速路+地面辅路”敷设形式，高架主线为城市快速路，双向6车道；地面辅路为城市主干路，双向6快2慢；工程还包括S20全互通立交改造工程；桥梁工程采用全预制拼装施工工艺。

2.工程地点：济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）。

3.工程立项批准文号:沪浦发改城【20160】308号。

4.资金来源：财力资金 100%。

5.工程内容:

（1）设计内容：承担本项目工程2标段的方案优化设计、初

步设计及概算、施工图设计及施工过程的现场配合等后续设计服务，包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程及绿化、照明和相关交通附属设施工程等。还包括其它设计服务内容：委派专人确保设计各阶段的报批、评审通过；协助相关的招标工作；若本项目有专项工程需委托具相关专项设计资质的设计单位，须得到业主认可。

（2）勘察内容：□初勘；☑详勘。

详见附件 5《工程勘察委托书》和附件 6《勘察试验项目及预估工作量》。

（3）施工内容：施工内容包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包；具体以招标人的要求为准，如在施工过程中招标人不再实施某个专业工程时，相应费用在结算时扣除，承包人不得向招标人提出任何形式的补偿。承包人需与专业分包单位签订专业分包合同，并做好施工管理工作，同时，承包人须按国家、地方、行业规定以及招标人要求的工程措施、安全措施、文明措施对项目施工总承包管理。须委派专人确保施工各阶段的报批、评审、验收通过。除上述内容之外，在设计、勘察、施工全过程中，中标人须组建 BIM 团队、搭建 BIM 平台，采用 BIM 模型并进行图纸优化、进度管理、设计变更调整、质量安全应用、资料管理、工程审计，竣工后提交完善的竣工模型 ，本项目实行工程总承包管理，管理内容和程序应满足如下要求：

1、要求建立覆盖设计、勘察、采购、施工、试运行全过程的质量管理体系，职业健康安全管理体系和环境管理体系，以保证项目产品和服务的质量、功能和特性，满足合同及相关方的要求。

2、工程总承包单位在总价合同条件下，组建 BIM 团队、搭建并纳入招标人 BIM 管理平台对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

总承包管理负责人，具有工程总承包管理经验，全面负责项

目管理、协调能力和良好的职业道德，并承担相应责任。

~~群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。~~

6.工程承包范围和承包方式：

（1）承包范围：桩号：K6+297.905～K9+473.595

（2）承包方式：设计、勘察、施工总承包

二、合同工期

计划开工日期：2017 年 9 月 15 日。

计划竣工日期：2020 年 6 月 30 日。

施工工期日历天数：1020 天，含设计、勘察总工期为 1097 天工期，总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准和管理目标

1. 设计、勘察及工程质量标准：设计、勘察符合国家、市相关规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求。（根据招投标文件相应约定填写）

2. 管理目标

（1）质量目标：设计、勘察符合国家市相应规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求；施工一次性验收合格率100%，确保上海市浦东新区市政工程金奖；确保全国金杯示范工程。

（2）安全目标：安全生产事故为零。

（3）文明施工目标：确保上海市浦东新区文明工地；确保上海市文明工地（市重大工程需达到市级文明工地标准），确保上海市文明示范工地。

四、签约合同价与合同价格形式

签约合同价（暂为中标价，最终价以审计为准）：

人民币（大写）壹拾肆亿陆仟叁佰壹拾伍万叁仟捌佰柒拾叁元整，小写（¥1463153873.00 元）

其中：

设计签约合同价：¥45805300.00 元（大写：肆仟伍佰捌拾万伍仟叁佰元整）。

勘察签约合同价：¥9673533.00 元（大写：玖佰陆拾柒万叁仟伍佰叁拾叁元整）。

施工签约合同价：¥1407675040.00 元（大写：壹拾肆亿零柒佰陆拾柒万伍仟零肆拾元整），其中：分部分项工程量清单费用为¥986683171.00 元，措施项目费用¥76518830.00 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计¥25653762.41 元），其他费用¥344473039.00 元。

五、项目经理

设计承包人负责人：黄智华。

勘察承包人负责人：胡唐伯。

施工承包人项目经理：张德平。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件，优先解释顺序如下::

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

发包人：　(公章)　　设计承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：浦发银行川沙支行

账　号：_____　　账　号：0765384292160592

勘察承包人：　(公章)　　施工承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

项目经理变更证明材料



	报建编号	标段号	合同名称	合同信息报送编号	承包单位	原项目负责人	变更后的项目负责人	申请时间	状 态	操 作
151	1701PD0002	W01	竹园第一、第二污水处理厂提标改造（二厂改造）工程	W2017070131579	上海公路桥梁（集团）有限公司	徐正彬	刘波	2019-04-03	已完成	
152	1301BS0029	B01	同济路高架(K206+920-K209+220)大修工程	W2013120138310	上海公路桥梁（集团）有限公司	胡绍有	夏佳	2019-03-29	已完成	
153	1001KQ0093	C23	大芦线航道整治二期工程（宣桥段）5标 钢结构工程专业	W2016080101334	上海洪辅钢结构工程有限公司	刘江伟	郭莉莉	2019-03-26	已完成	
154	1602PD0065	W02	济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标	W2017080133896	上海公路桥梁（集团）有限公司	张德平	曹沂锋	2019-03-22	已完成	
155	1001KQ0093	C23	大芦线航道整治二期工程（宣桥段）5标 钢结构工程专业	W2016080101334	上海洪辅钢结构工程有限公司	黄川	刘江伟	2019-03-20	已完成	
156	1501KQ0017	C04	G320公路（金山大桥-金山松江区界）改建工程JS Ⅰ-4标	W2017110131238	上海林伟建筑工程有限公司	陈关明	宋军军	2019-03-18	已完成	
157	1502YP0048	C01	淞沪路-三门路下立交普通钢支撑及防水工程	W2017080133218	上海福盛建设集团有限公司	郭海波	罗海川	2019-03-15	已完成	
158	1701HK0001	C01	大名泵站修缮工程	W2018050131117	上海公路桥梁（集团）有限公司	潘一凡	陆伟东	2019-01-25	待确认	
159	1701JA0001	C01	华盛泵站大修工程	W2018050131105	上海公路桥梁（集团）有限公司	潘一凡	陆伟东	2019-01-25	待确认	
160	1802SJ0285	C01	上海市松江新浜污水处理厂除臭系统改造工程	W2019010133598	上海公路桥梁（集团）有限公司	焦小龙	朱立锋	2019-01-25	已完成	
161	1802SJ0297	C01	上海市松江叶榭污水处理厂除臭系统改造工程新建	W2019010133586	上海公路桥梁（集团）有限公司	焦小龙	徐广	2019-01-25	已完成	
162	1501KQ0003	C03	G15公路松浦二桥以北路面大修工程土建3标	W2018060104217	上海公路桥梁（集团）有限公司	谢钦官	朱楚荣	2019-01-25	已完成	
163	1502YP0048	C01	淞沪路-三门路下立交工程施工承包合同	W2016040135877	上海公路桥梁（集团）有限公司	夏元旦	韩建勇	2019-01-03	已完成	
164	1701CM0022	C02	建设公路（北沿公路-团城公路）改扩建工程施工2标（目	W2018120106321	上海公路桥梁（集团）有限公司	潘伟	陆青清	2018-12-25	已完成	
165	1201KQ0017	C13	上海市轨道交通14号线工程土建5标曹安公路站地下连续	W2016110130127	上海市建工机械工程有限公司	孙君引	赵丰霖	2018-12-19	已完成	

上海公路桥梁(集团)有限公司





上海市住房和城乡建设管理委员会

上海城市精神：海纳百川、追求卓越、开明睿智、大气谦和

首页 要闻动态 通知公告 政务公开

项目负责人变更申请单

合同项目名称	济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标
报建编号	1602PD0465
标段号	W02
项目负责人	张德平
证件类型	身份证
证件号	310110196102223212
单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司

变更后的项目负责人信息

单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司
姓 名	曹沂锋
证件类型	身份证
证件号	310103197303253611
项目负责人工程质量终身责任承诺书	查看承诺书
法定代表人授权书	查看授权书
变更原因	健康原因
原因描述	身体不适

【上海公路桥梁（集团）有限公司】:签名串（LNA/adljA0gxUSB5J9BP+YDJhrHRpblIZon0ibP+Dv6Z/HWR74liE0A46u7/6w4WCfYWTMcqpvTASB2zu6bIBEHzqe6j2HGsYJwrbfaZNUAqDHuoeSvYA95/83/T8x2IjNXP6K2m6mlhfAtBlJWvNXev066YDIcDieYNDeRFOu1wcWpBUxpvHP/J0LhCA7Xx5kMnjlTs8N72CCQdcXf8yzEk+/FSUKQPqeMGy1r4UPvzUwDSP0/rt2C5izZjkrKXa3i03SBqKm0uWf/bqHr3yvngjsuoDjdULCu8CbZWLzAbsgB3Ve3CYV03XItMCY0gStA6YPxylRKl9qp7UsIU/w==）

【上海浦东工程建设管理有限公司】:签名串（aINOct4maloIJth+3fMAMd5qXkBFRi9vePB4xSC/FgQs0EY7C2Dm8DuselBgOshWRnjm75O/vijvGUiav6A8N3HlpXQdfayGV+w+/rZSSiAQjfU5es8V2fbE0w1+m8rQ5En/o+VttLmAg5mN+B3ELQowFqs5o+GPif2HTwOyORe5TmoS/2GD6w8UQfW9JzXICrnnjVbWl0yWEvJjXP9Zw0sqBAbxTE63rzL/l6ICHlN0IhBHMETcWn4tdDK1KAP5JQlFukhYY1bfCuZIVghQ8GFERD8lRVb4ZybtfKFX8rW8TXTY48C2Nz0FMyYA6tY9p8SAP0LN7E0tq7BLklWuWg==）

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市 政 工 程）

工 程 名 称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2021 年 9 月 29 日

上海市建筑业管理办公室制

市 政 工 程 竣 工 验 收 报 告

工程项目	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程	标段	2 标
实物工作量	主线高架工程： 钢管桩 876 根，钻孔灌注桩 515 根，承台 150 个，预制立柱 231 根，预制盖梁 103 个，预制小箱梁 491 片，钢混组合梁 6 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5123.4 米，中分带 2109.7 米，铺装层 62112.7 ㎡，防水层 79047 ㎡，沥青 79047 ㎡，伸缩缝 1211.1 米，声屏障 3255 米，其中，全影型声屏障 1585 米。 外环立交工程： 钢管桩 5 根，钻孔灌注桩 604 根，承台 79 个，现浇立柱 75 根，钢立柱 6 根，现浇盖梁 69 个，钢盖梁 4 个，预制小箱梁 49 片，钢混组合梁 41 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5743.6 米，铺装层 21572.8 ㎡，防水层 27063.1 ㎡，沥青 27063.1 ㎡，伸缩缝 224.35 米，声屏障 710 米。 地面道路工程： 地面道路机动车道面积约 121023.6 ㎡，包含 40cm 石灰土，15cm 级配碎石，40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土），18cm 沥青混凝土面层。非机动车道面积约 12450.7 ㎡，包含 15cm 级配碎石，20cm 厚水泥稳定碎石，10cm 沥青混凝土面层。人行道面积约 17218.6 ㎡，10cm 砾石砂垫层，10cm 厚细石混凝土基层，3cm 干拌水泥砂及 6cm 同质砖。侧平石约 37900 米。 排水工程： 离心浇铸玻璃钢加砂管铺设雨水管道 10964m，混凝土管铺设雨水管道 130m，雨水检查井 661 座，雨水口 376 座，雨水排放口 9 座。铺设联管 5368m。 地面桥： 外环南河桥：新建板梁 60 片，桥面铺装 1728 ㎡，防水层 1728 ㎡，沥青 1728 ㎡，混凝土防撞墙 216m。 西新港桥：新建板梁 30 片，桥面铺装 464 ㎡，防水层 464 ㎡，沥青 464 ㎡，混凝土防撞墙 96m。		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	江苏省地质工程勘察院		
设计单位名称	上海浦东建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	上海百通项目管理咨询有限公司		
工程报建时间	2016 年 11 月 7 日	开工时间	2019 年 03 月 29 日
工程造价	14.0767 亿		
工程概况： 济阳路北起卢浦大桥引桥（K2+412.712），南至闵行区界（K9+473.595），全长约 7.06 公里，道路规划红线 45～70 米。我公司承建 2 标段，起止范围为济阳路华夏西路交叉			

口至闵行区界，桩号：K6+297.905～K9+461.883，长3163.928米。道路断面形式为“主线高架+地面辅路”，主线统一采用双向6车道的规模，地面辅道采用双向6快2慢，主要建设内容包括桥梁、道路、雨水排管、标志标线、信号灯等附属工程。

主线高架工程：

桥梁内容包括高架桥主线、上匝道桥、下匝道桥以及相关附属结构工程：高架桥主线1座，起始桩号为K6+297.905，终点桩号K9+461.883；上、下匝道桥2座，每座桥梁长度226米；高架桥主线及上、下匝道桥下部结构均采用预制墩柱、预制盖梁；主线高架上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成，单跨最大跨径70米；上、下匝道桥上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

外环立交工程：新建及改建外环线8条立交匝道，其中拆除现状LA、LB苜蓿叶匝道以及外环辅道桥；新建SW匝道、ES匝道、WS匝道、SE匝道、EN匝道、NW匝道；拆除重建NE匝道北侧起桥段，新建匝道全长313.788m；拆除重建WN匝道北侧落地段，新建匝道全长316.534m；外环立交采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成。单跨最大跨径59米。匝道采用预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

地面道路工程：地面机动车道新建路面结构：4cm SMA－13（ SBS 改性）、6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土、0.8cm 稀浆封层、透层油、40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土）、15cm 级配碎石，上、中、下沥青面层之间需铺设粘层油。地面非机动车道新建路面结构：4cm AC－13F 细粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、6cm AC－20C 中粒式沥青混凝土、透层油、20cm 水泥稳定碎石、15cm 级配碎石。 人行道路面结构：采用透水人行道路面结构：8cm 透水砖、3cm 中粗砂、15cm C20 透水混凝土、15cm 级配碎石，透水人行道设置边缘排水系统，透水人行道与车行道之间设置防渗膜。

排水工程（雨污水）：本工程雨水管道联管均采用HDPE双壁缠绕管；HDPE管采用止水橡胶圈接口；管道埋深≤4.5m 的管道采用环刚度≥10KN/m²，4.5m＜管道埋深＜6.5m 的管道采用环刚度≥12.5KN/m²。本工程雨水检查井均采用混凝土砖砌结构。

地面桥：外环南河桥全长54m，共3跨，由东西两幅跨径组成（桥梁走向为南北向），桥跨均为预应力简支空心板梁；桥梁上部结构横断面为0.25m 栏杆+4.5m 人非混行车道+0.25栏杆+2.5m分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+5m中央分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+2.5m分隔带+0.25m栏杆+4.5m人非混行车道+0.25

栏杆。

西新港桥为南北两幅桥，全长29m，共3跨，桥梁逆交10°，桥跨均为预应力简支空心板梁；新建单幅桥与现状老桥在车行道处拼接，单幅桥上部结构断面为7.6m机动车道+0.5m防撞墙。

竣工验收程序：

一、本工程已具备验收条件

二、审阅施工、设计、监理单位递交的《工程质量合格证明》

三、确定工程验收组组长及人员名单，召开会议制定验收方案

四、验收小组在约定时间内进行竣工验收，并达成竣工验收意见。

五、竣工验收合格后及时提交工程竣工验收报告。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报项目概况、建设工程质量情况，按合同履行二、国家法律、法规和建设工程强制性标准情况。

三、验收组人员进行实测、实量、外观使用功能，试验资料检查。

四、验收组人员审阅各工程档案，以项目立项，招投标设计监理及施工管理资料等方面进行验收。

五、验收组对验收结果进行汇总、讲评最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由甲方组织成立验收小组。

二、由甲方法定代表人委托 张尔海 担任验收小组组长。

三、验收组人员分别由建设、设计、施工、监理单位的有关人员参加。

竣工验收标准：

一、建设部《工程建设标准强制性条文》（城市建设部份）

二、上海市《工程建设地方标准强制性条文》

三、《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）

四、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

五、《城镇排水工程施工质量验收规范》构筑物工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

六、《城镇排水工程质量验收规程》管道工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

七、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）

八、《城镇道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为甲级

二、勘察单位能按合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为工程设计综合资质甲级。

二、设计单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准设计。

三、设计单位对变更设计予以认可。

四、实物质量符合图纸设计及有关设计文件。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为市政特级。

二、施工单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准施工。

三、对施工工程中的质量问题能及时整改。

四、实物工程质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为甲级。

二、监理单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准监理，并已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、工程质量核定等级与现行标准相符，对工程质量存在的问题及时检查并督促整改、验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况：

一、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；

二、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；

三、编制初步设计文件；

四、编制施工图设计文件；

五、编制项目招标文件；

六、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；

七、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；

八、组织实施，并按施工图进行施工；

九、项目完成后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；

十、竣工验收合格后，组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收本工程符合下列要求：

一、符合我国现行法律、法规要求

二、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求

三、符合设计文件和施工合同要求

四、工程质量资料齐全，试验资料有效符合施工规范标准要求

工程质量等级：合格

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准；同意使用

竣工验收人员签字	验收组职务	姓　名	工作单位	技术职称	单位职务
	验收组组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	副总经理
	副组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	
		邹骋	浦东建管	高工	
	验收组成员	曹锋	上海公路桥梁（集团）有限公司	高工	项目经理
		杨晓明	上海百通项目管理咨询有限公司	高工	项目总监
		陆文亮	上海浦东建筑设计研究院有限公司	高工	
	建设单位项目负责人：邹骋　　（公章） 建设单位法定代表人：　　2021年 9 月 29 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	主线高架桥	50802.54	合格	合格	合格	合格
1.1	主线桥	48366.30	合格	合格	合格	合格
1.2	上匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
1.3	下匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
2	外环立交桥	19438.09	合格	合格	合格	合格
3	地面道路工程	9890.51	合格	合格	合格	合格
4	雨水管道工程	7444.61	合格	合格	合格	合格
5	外环南河地面桥	1600.59	合格	合格	合格	合格

施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）

单位工程质量竣工验收记录

表F.0.1

工程名称：	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标-主线高架桥	结构类型：	桥梁	
施工单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司	单位技术负责人：	张德平	开工日期： 2019-3-26
项目经理：	曹沂锋	项目技术负责人：	孙振杰	完工日期： 2021-12-30

序号	项目	验收记录（由施工单位填写）	验收结论（由监理单位填写，符合有关规定未委托监理的由建设单位填写）
1	分部工程验收	本单位工程共有 4 个分部，经查各分部符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
2	质量控制资料验收	共核查 14 项，有 14 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 14 项，有 14 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
4	外观质量验收	共核查 7 项，有 7 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
5	综合验收结论（参加验收各方共同商定，由建设单位填写）	符合要求	

验收单位	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）
	项目负责人签名：	项目负责人签名：	项目负责人签名：	项目经理签名： 曹沂锋	总监签名：
	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：
	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日

图纸设计说明

3. 地方标准

《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《地基处理技术规范》	DG/TJ08-40-2010
《钻孔灌注桩施工规程》	DG/TJ08-202-2007
《上海市地基基础设计规范》	DGJ08-11-2010
《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/GT 08-2152-2014)	
《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》	

设计文件必须符合强制性规范和条文。

4. 质量检验评定标准

《公路工程质量检验评定标准》	JTG F80/1-2017
《城市桥梁工程施工与质量验收规范》	CJJ 2-2008
《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《公路桥涵施工技术规范》	JTG/T F50-2011
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB50205-2001

五、工程概况

济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标,标段范围为K6+297.905～K9+461.883,北起济阳路、华夏西路交叉口，南至区界，全长3163.928m，规划红线宽45～60米。主线及匝道桥梁工程主要包括以下内容：

改造原中环线立交济阳路跨线桥南侧落地段，新建济阳路主线高架桥，桥长2885.704m，外环以北标准段桥宽24.5m，外环以南标准段桥宽25m；新建上浦路一对平行式上、下匝道桥，其中上匝道长226m，下匝道长226m，桥宽均为8.5m。

六、工程建设条件

6.1 工程地质条件

6.1.1 地形地貌

拟建道路北起中环线(桩号K6+297.905)，南至区界(桩号K9+473.595),全长3.2km，根据踏勘情况，拟建济阳路为现状道路，交通繁忙，沿线所经道路及河道较多，从中环线沿济阳路往南接至区界经过的横向道路与河道依次为：中环立交、上浦路、三林北港、凌兆路、三林塘港、三林路、外环线、懿行路。拟建工程沿线紧邻8号线地铁，从上浦路往南8号线位于济阳路西侧，至外环立交处，从济阳路南侧穿越济阳路，平行济阳路往南至区界。济阳路外环西侧立交内有一条航油管线垂直济阳路穿越。拟建外环南河桥处，有一条现状超高压煤气管线，垂直济阳路由东向西穿越济阳路后，平行济阳路向南分布。

拟建场地地貌类型为滨海平原地貌类型，场地地势略有起伏，各陆域勘探点孔口标高为7.72m～3.08m，高差为3.64m。

6.1.2 地基土的构成与特征

经勘察查明，在本次勘察深度范围（最深100.23m）内的地基土为第四纪全新世Q34～晚更新世Q13的沉积层，主要由填土、粉（砂）性土、淤泥质土、黏性土组成。根据地基土沉积年代、成因类型及物理力学性质差异，将场地沿线100.23m深度范围内土层划分为7个主要层次，其中①、③、⑤、⑦层分别根据各自的土层特性分为若干亚层及次亚层。具体评价如下：

①1-1层杂填土，场地内分布较广，含碎石、碎砖、植物根茎等，局部有大的混凝土块，现状济阳路上为道路地坪，下有地下管道、碎石等，土质不均，结构松散。

①1-2层素填土，场地内分布较广，以黏性土为主，局部为粉性土，土质不均，结构性差，强度变化大。根据试验结果，最优含水率平均17.5%，对应最大干密度平均1.71g/cm³，CBR2.5平均5.65%，CBR5.0平均5.41%，膨胀率平均2.41%。从土性以及实验结果分析，该层素填土可作为路基土处理后使用。

①2层浜填土，含有机质、腐殖质，夹碎石等杂物，土质较差，工程性质极差，在现状济阳路上已被回填处理。

②层褐黄～灰黄色粉质黏土，场地内局部缺失，呈可塑～软塑状，土质自上而下逐渐变软；含氧化铁锈斑及铁锰质结核，工程性质相对较好，该层为上海地区轻型建筑及拟建道路的理想天然地基持力层。

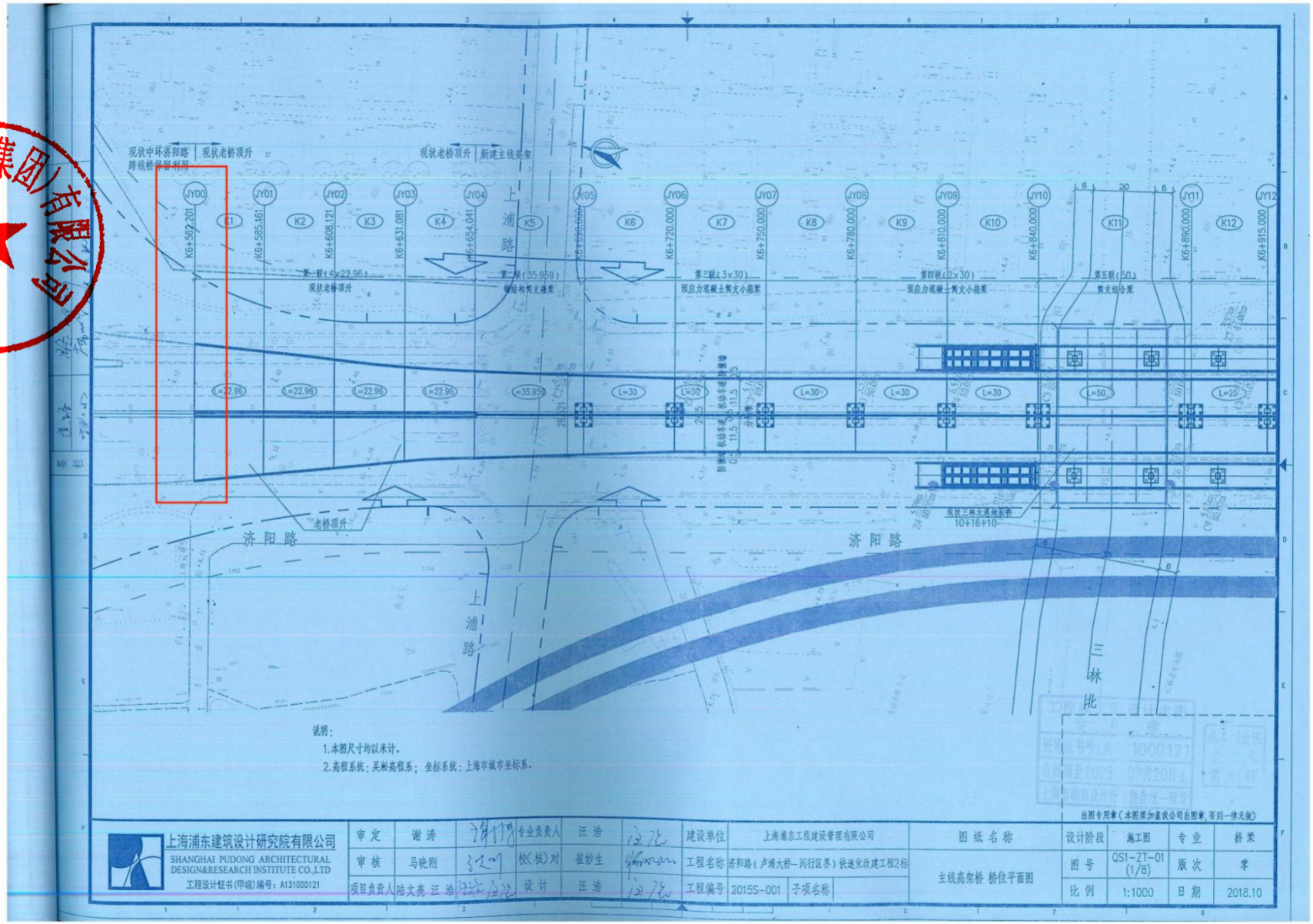
③层灰色淤泥质粉质黏土，场地内均有分布，流塑状态，含云母、有机质，夹薄层状粉砂，土质不均，具有流变触变特性，工程性质较差。对管道施工及基坑（槽）开挖影响较大。

③t层灰色黏质粉土，场地内局部分布，呈松散～稍密状，含云母，夹薄层黏性土，该层对管道基坑开挖影响较大。

④层灰色淤泥质黏土：场地内均有分布，流塑状态，夹薄层状粉土，土质尚均匀，属于低强

出图专用章（本图加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(4/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10



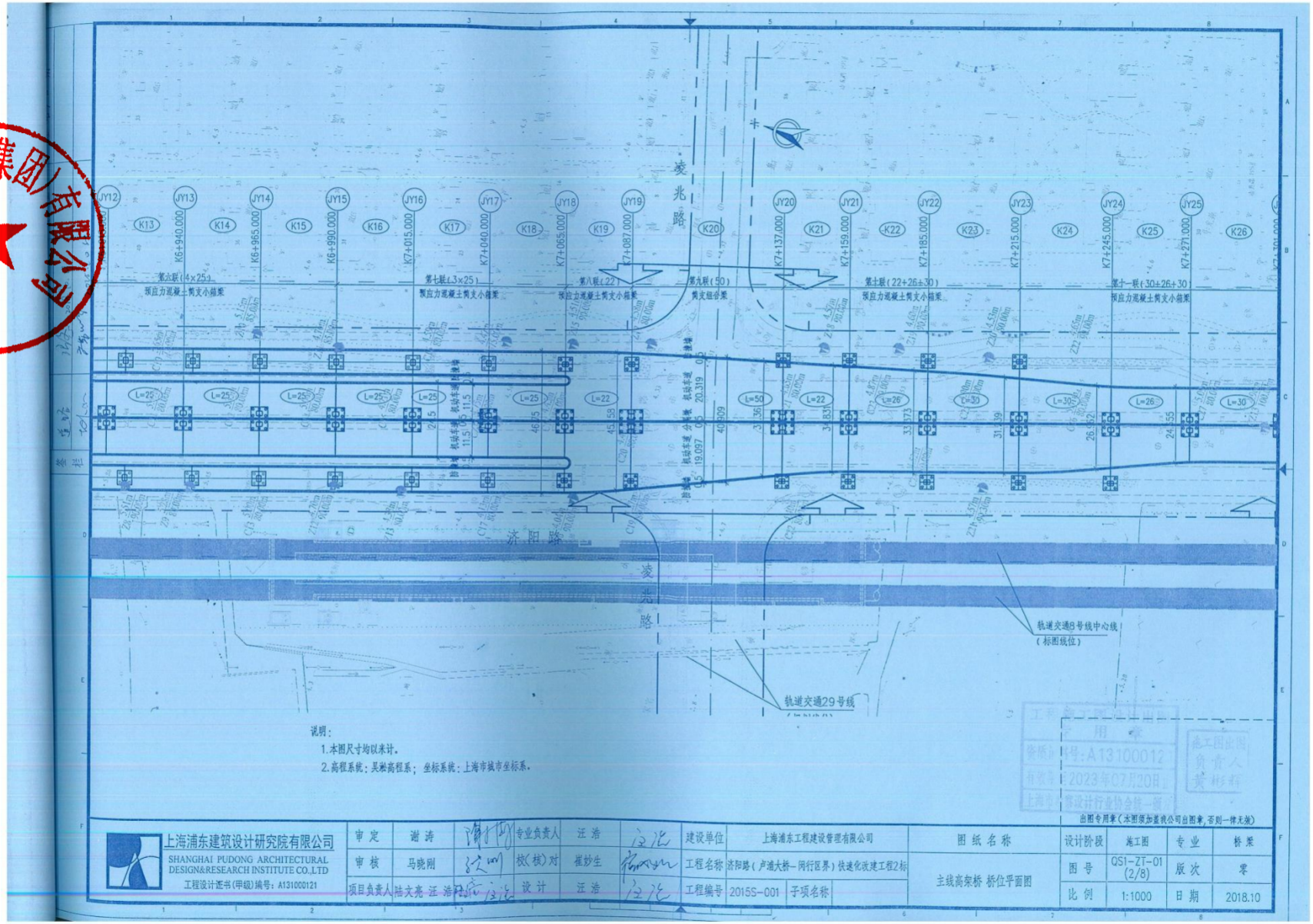
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—沪行公路）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (1/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10



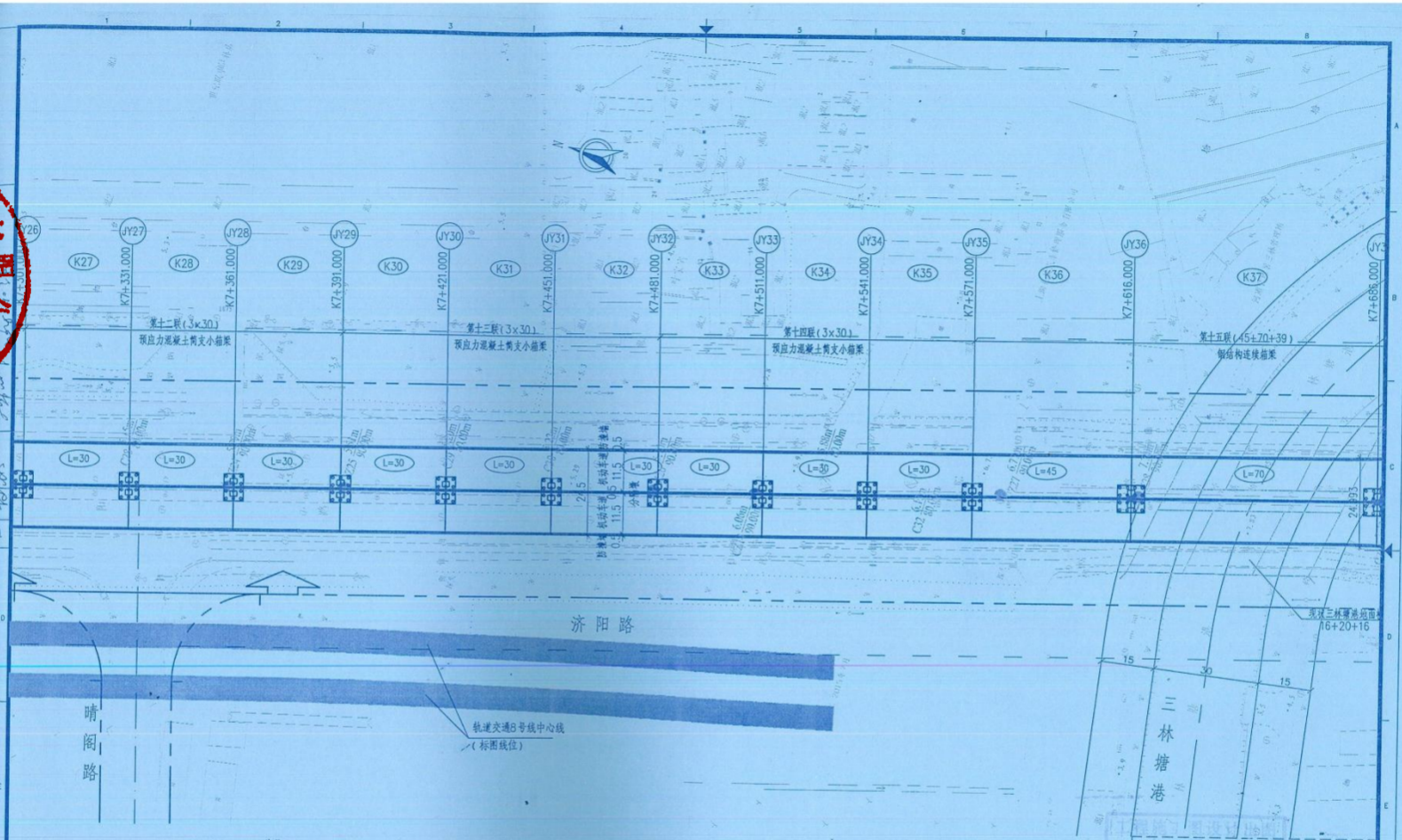
说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—沪行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (2/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

出图专用章(本图须加盖我公司出图章,否则一律无效)

上海公路桥梁(集团)有限公司



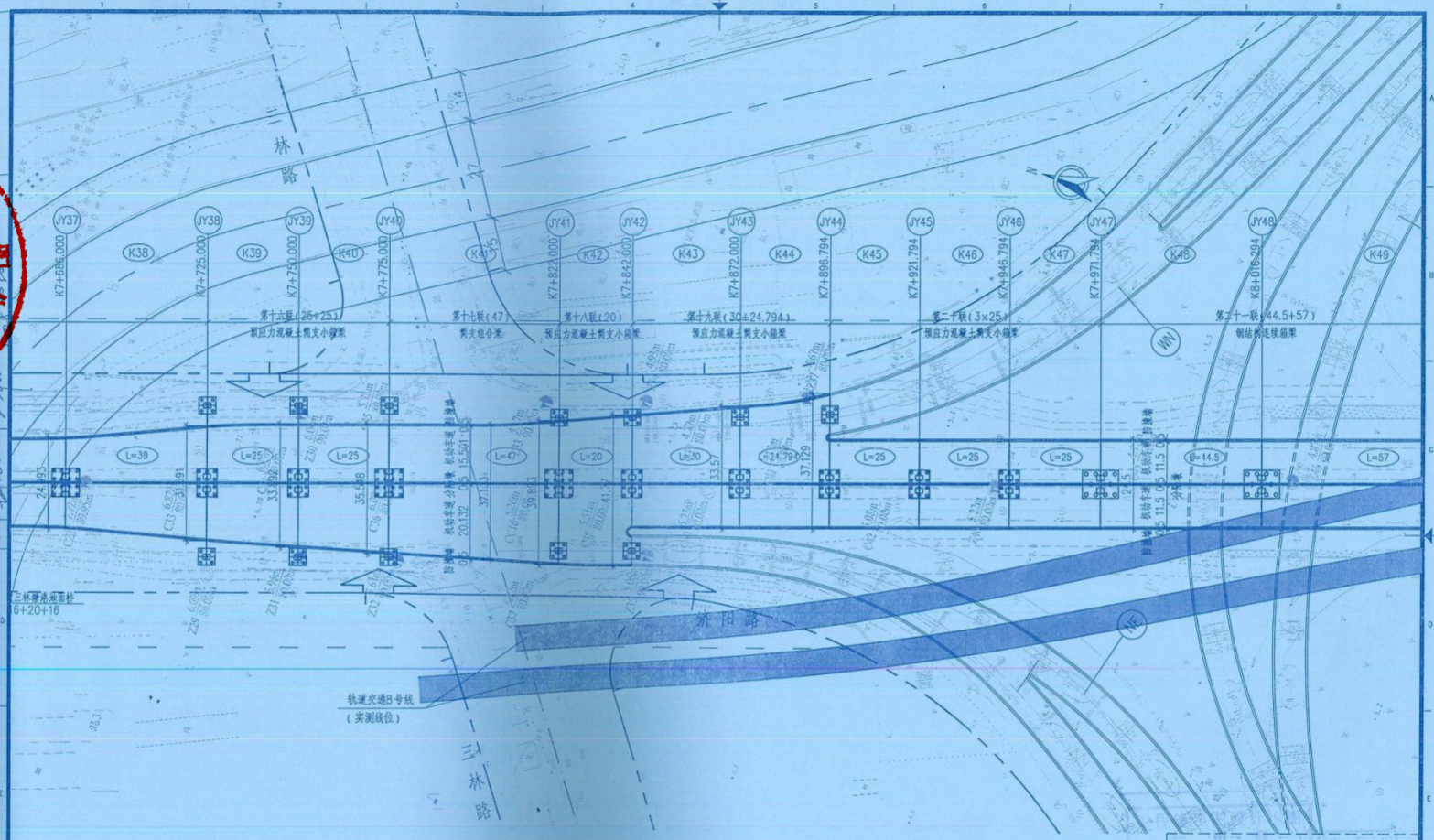
说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (3/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10

上海公路桥梁(集团)有限公司



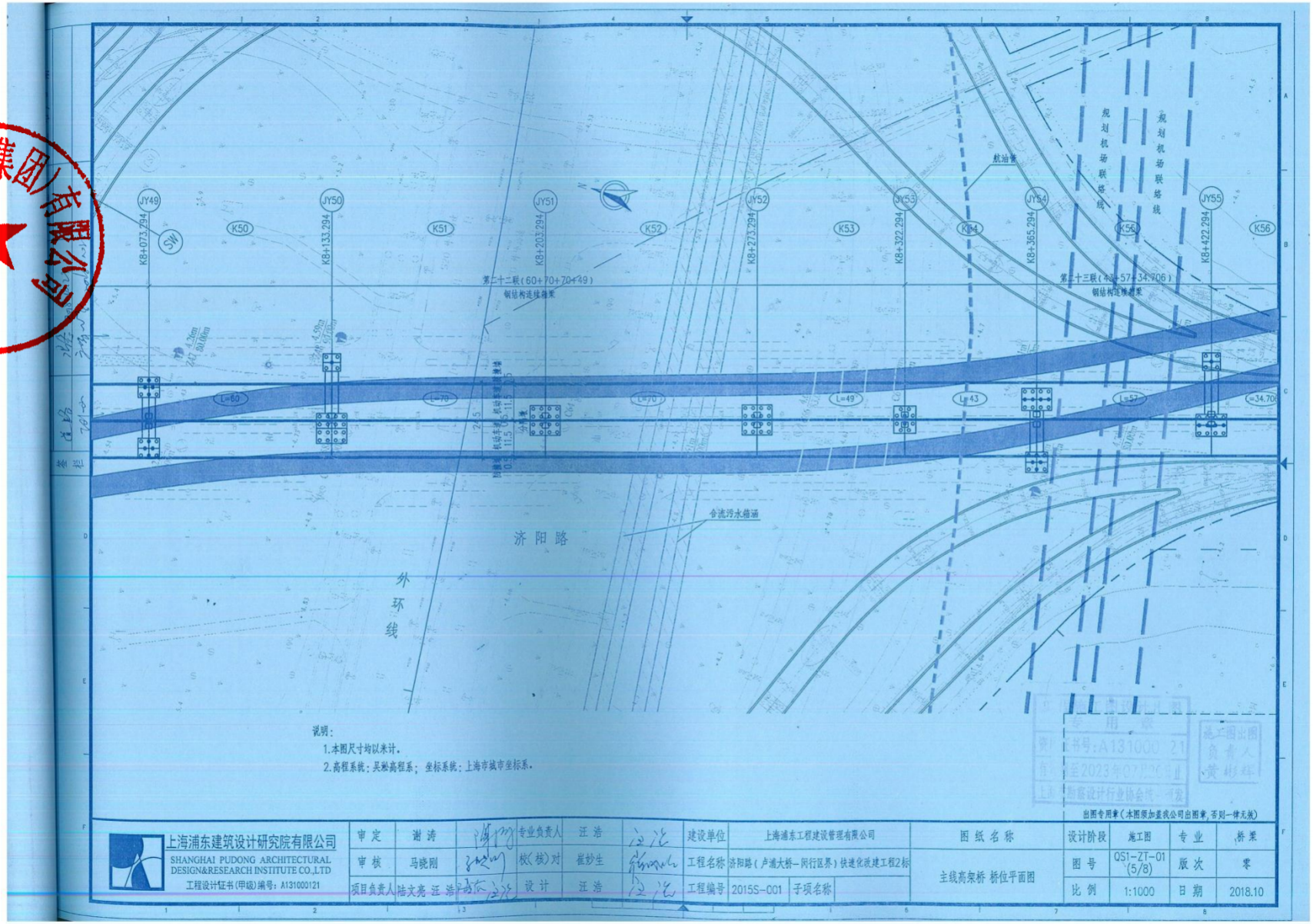
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

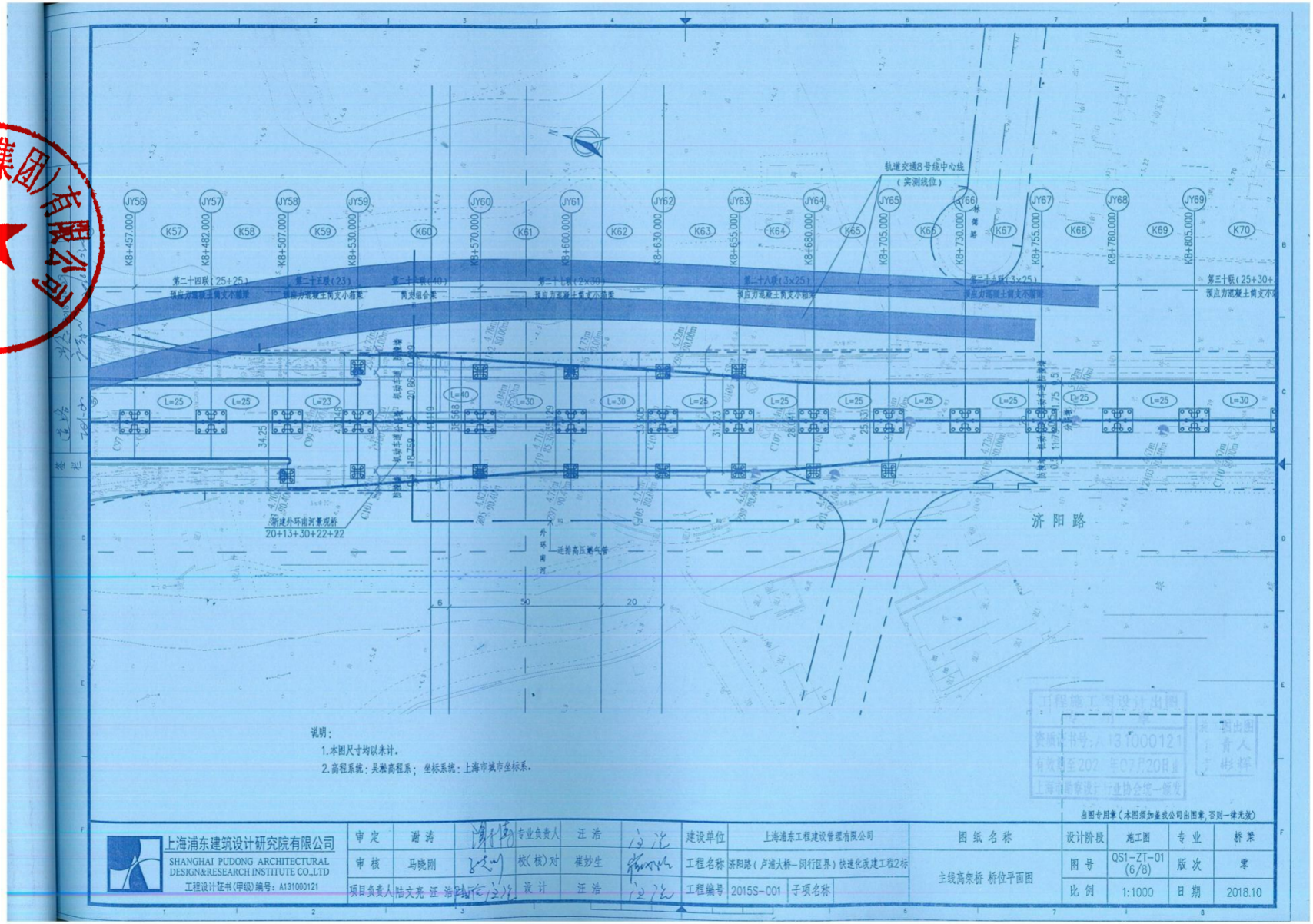
出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司		图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标		主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (4/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



上海公路桥梁(集团)有限公司

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号:A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (5/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



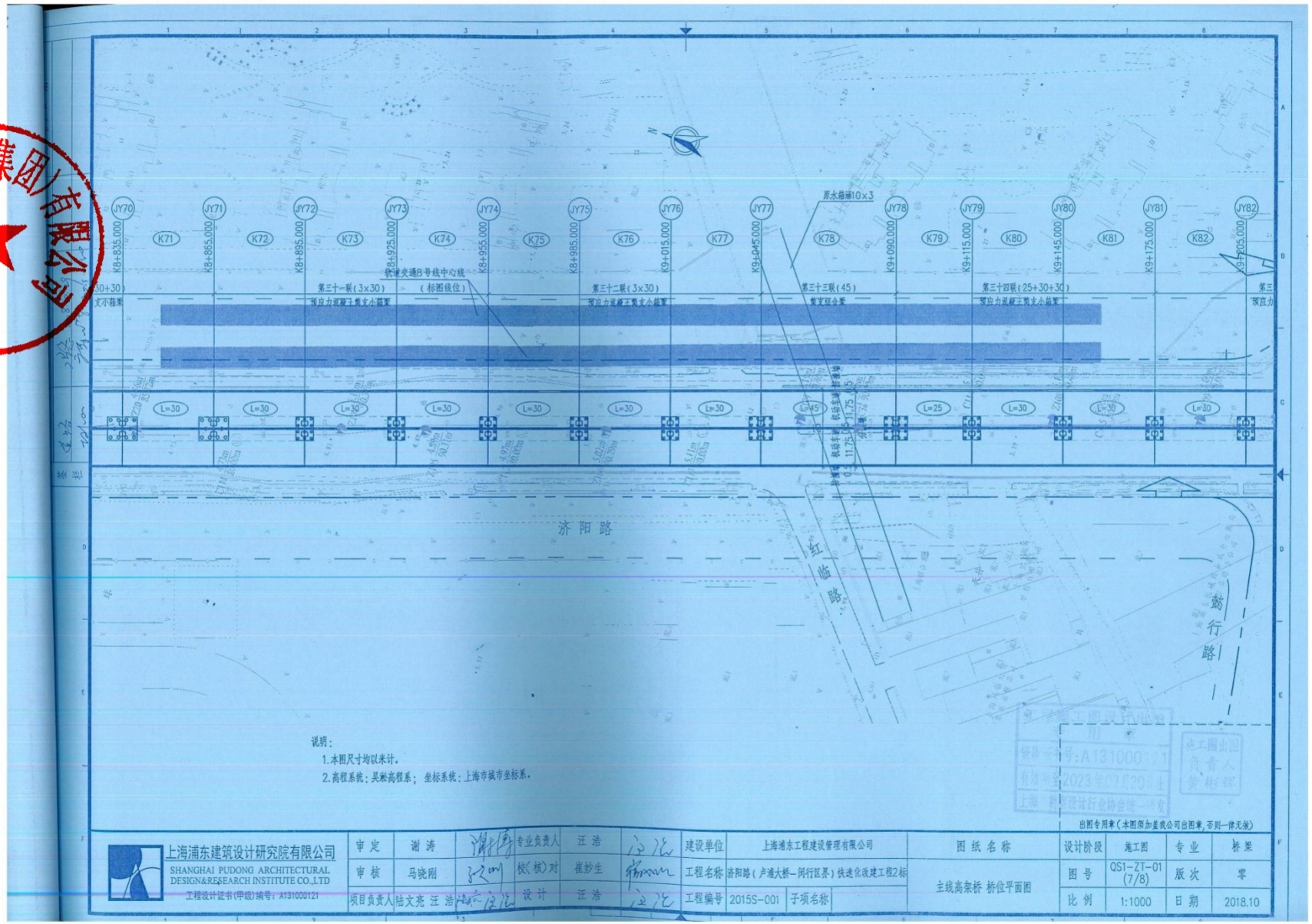
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

由图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (6/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

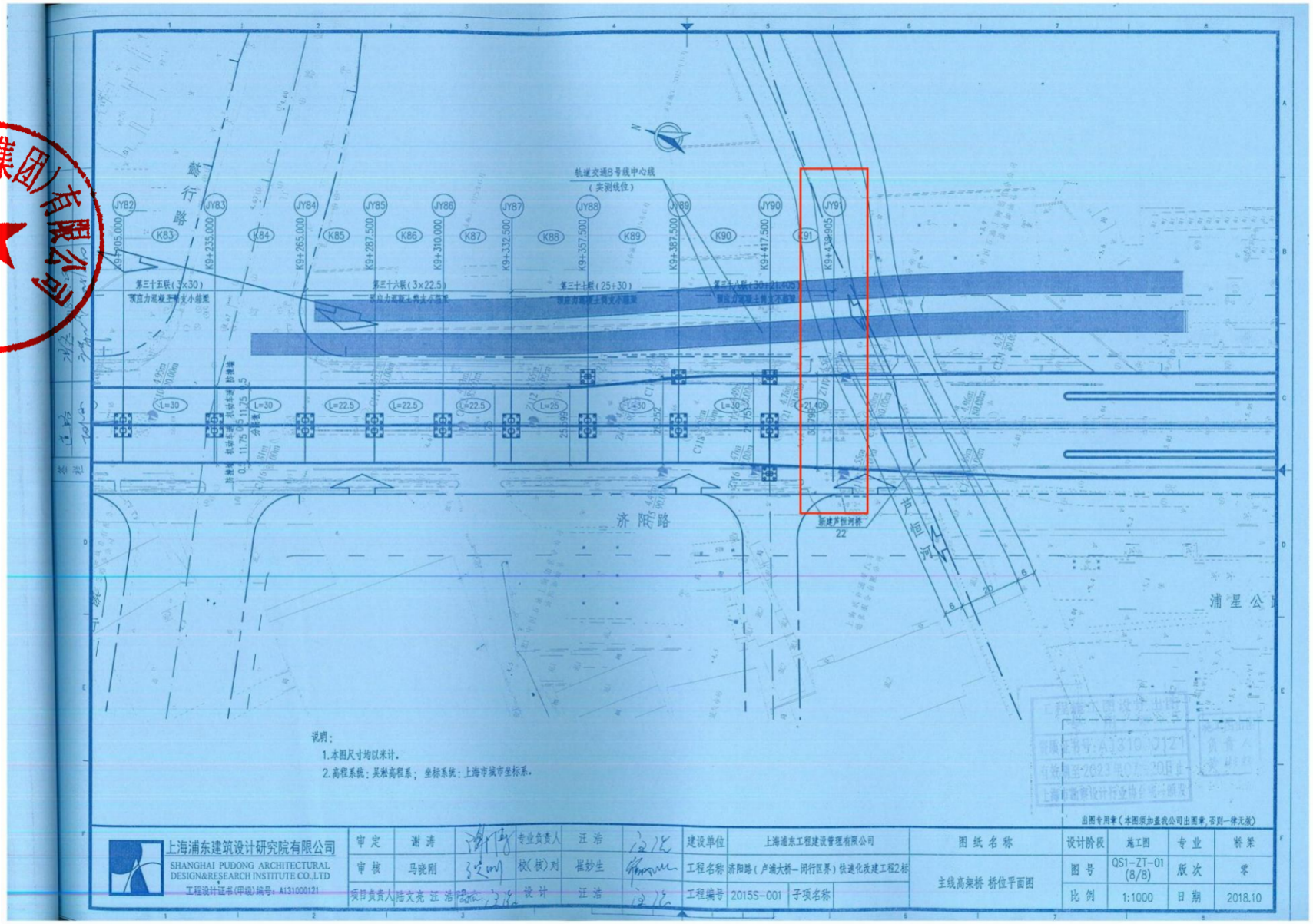


说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (7/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10



说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图原加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (8/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

项目副经理--骆经霞

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：骆经霞

性　　别：男

出生年月：1986-10

证件类别：居民身份证

证　　件　　号：360429198610240814

工作单位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职称名称：高级工程师

专业名称：公路工程

评审机构：上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会

取得职称时间：2022-12-30

证书编号：22GEEBCH1302

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

一级建造师注册证书



使用有效期：2025年10月17日
-2026年04月16日

中华人民共和国一级建造师注册证书



姓　　名：骆经霞

性　　别：男

出生日期：1986年10月24日

注册编号：沪1312017201891058

聘用企业：上海公路桥梁（集团）有限公司

注册专业：水利水电工程(有效期：2024-01-25至2027-01-24)
市政公用工程(有效期：2024-05-22至2027-05-21)
公路工程(有效期：2025-02-07至2028-02-06)

请登录中国建造师网
微信公众号扫一扫查询



个人签名：骆经霞

签名日期：2025.10.17

中华人民共和国
住房和城乡建设部



签发日期：2018年06月19日

安全生产考核合格证书

建筑施工企业项目负责人

安全生产考核合格证书

编号：沪建安B（2018）0096527



姓　　名：骆经霞

性　　别：男

出 生 年 月：1986年10月24日

企 业 名 称：上海公路桥梁（集团）有限公司

职　　务：项目负责人（项目经理）

初次领证日期：2018年12月11日

有　效　期：2023年06月30日　至　2026年06月29日

发 证 机 关：上海市住房和城乡建设管理委员会

发 证 日 期：2023 年 04 月 16 日

中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

身份证


姓名 骆经霞
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 10 月 24 日
住址 江西省九江市湖口县大垅乡联丰村二组21号
公民身份号码 360429198610240814


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 湖口县公安局
有效期限 2020.05.18-2040.05.18

毕业证


成人高等教育
毕业证书
学生 骆经霞 性别 男 ，一九八六 年 十 月二十四日生，于二〇一〇
年 二 月至 二〇一三年 一 月在本校 土木工程
专业 函授 学习，修完 专科起点本 科教学计划规定的全部课程，
成绩合格，准予毕业。
校 名： 南昌工程学院 校（院）长：
批准文号：赣教高处字【2004】16号
证书编号：113195201305000633
二〇一三年 一 月 十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	骆经霞		社会保障号码		360429198610240814			证件号码		360429198610240814	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202100	已缴费		22	202208	已缴费		43	202405	已缴费	
2	202101	已缴费		23	202209	已缴费		44	202406	已缴费	
3	202102	已缴费		24	202210	已缴费		45	202407	已缴费	
4	202103	已缴费		25	202211	已缴费		46	202408	已缴费	
5	202104	已缴费		26	202212	已缴费		47	202409	已缴费	
6	202105	已缴费		27	202301	已缴费		48	202410	已缴费	
7	202106	已缴费		28	202302	已缴费		49	202411	已缴费	
8	202107	已缴费		29	202303	已缴费		50	202412	已缴费	
9	202108	已缴费		30	202304	已缴费		51	202501	已缴费	
10	202109	已缴费		31	202305	已缴费		52	202502	已缴费	
11	202110	已缴费		32	202306	已缴费		53	202503	已缴费	
12	202111	已缴费		33	202307	已缴费		54	202504	已缴费	
13	202112	已缴费		34	202308	已缴费		55	202505	已缴费	
14	202201	已缴费		35	202309	已缴费		56	202506	已缴费	
15	202202	已缴费		36	202310	已缴费		57	202507	已缴费	
16	202203	已缴费		37	202311	已缴费		58	202508	已缴费	
17	202204	已缴费		38	202312	已缴费		59	202509	已缴费	
18	202205	已缴费		39	202401	已缴费		60	202510	已缴费	
19	202206	已缴费		40	202402	已缴费		61	202511	已登记	
20	202206	转移接续	36个月	41	202403	已缴费		62			
21	202207	已缴费		42	202404	已缴费		63			

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		139	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-9

电子印章验证码：MEUCIQDTeLaxtih9M8uZmvV+BZrNFNIKSO6KLtDnX+mPan4RjwIgd15zFgXHiaJ8K1yFVp+9RvEPa2o/uqT/56HPcHZa5Lg=

项目副经理同类业绩：金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工

中标通知书

项目编号：4404012019020105SG

中标通知书

上海公路桥梁（集团）有限公司：

我单位招标的 金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工

项目已于 2019年03月07日 完成定标工作。根据定标结果，我们确定贵单位为中标单位。

中 标 价： ¥ 257,625,781.50 元

中标工期： 按招标文件要求

承诺质量： 合格

项目经理： 骆经成

请贵单位收到经市公共资源交易中心确认的中标通知书后，在 30 日内与我单位签订合同。

签发单位：

招标单位：（公章）

法定代表人：

2019年3月20日

确认单位：

交易中心：（业务专用章）

2019年3月20日

注：本中标通知书一式十份，送市招标备案部门、市公共资源交易中心各一份。

珠海市公共资源交易中心

表单编号：QR-016-01/C2

正本

合同编号：LQ-52-8-2019-3

金琴快线北延段（至珠中边界）工程

（一期）二标段

施工合同

住 房 城 乡 建 设 部

国家工商行政管理总局 制定

一、合同协议书

发包人（全称）：珠海交通集团路桥开发建设有限公司

承包人（全称）：上海公路桥梁（集团）有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段。

2. 工程地点：珠海市。

3. 工程立项批准文号：珠发改建（2018）121 号 。

4. 资金来源：全部使用财政性资金。

5. 工程内容：金琴快线北延段（至珠中边界）工程位于珠海市高新区，起点对接高新互通立交、金凤路、港湾北路、新湾四路绿带，项目终点位于珠中边界。因终点方案尚未明确，经市政府同意，金琴快线北延段分二期实施，本项目为金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期），工程范围为 K0+946.545～K3+100，一期工程全长 2.153km。本项目（一期）工程共分为三个标段，其中 JQK0+946.545～JQK1+792.505 为第一标段，JQK1+792.505～JQK3+100 为第二标段，金凤路的综合管廊为第三标段。金琴快线北延线工程（一期）主线采用城市快速路标准，双向六车道布置，设计速度为 60km/h，路线全长为 2153.46m，主要建设内容为：道路工程、桥梁工程、交通、安监、照明工程、景观照明工程。辅道采用城市次干路标准，设计速度为 40km/h。本项目为第二标段。

6. 工程承包范围：具体内容以工程量清单及施工图纸为准。

二、合同工期

计划开工日期：2019 年 4 月 20 日。

计划竣工日期：2021 年 4 月 18 日。

工期总日历天数： 730 个日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。实际工期计算从开工令发出之日开始计算。

三、质量标准

工程质量符合国家、广东省、珠海市现行验收评审标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）贰亿伍仟柒佰陆拾贰万伍仟柒佰捌拾壹元伍角整（¥ 257625781.50 元），包括暂列金额：人民币（大写）壹仟贰佰玖拾贰万元整（¥12920000.00 元）。

2. 合同价格形式： 总价承包 。

五、项目经理

承包人项目经理： 骆经霞 。

六、合同文件构成

下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

1. 合同实施期间发包人与承包人签署的合同补充协议或修正文件；

2. 本协议书及各种合同附件（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

3. 中标通知书；

4. 投标函及投标函附录；

5. 专用合同条款及其附件；

6. 通用合同条款；

7. 技术标准和要求；

8. 图纸；

9. 已标价工程量清单或预算书；

10. 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；

11. 在专用合同条款中可能规定构成本合同组成部分的其他文件。

在本合同工程实施期间，发包人和承包人针对本合同达成的补充协议或发包人下达的正式公文或书面指令均作为合同文件的组成部分，对合同当世人具有约束力。

上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

发包人：珠海交通集团路桥开发建设有限公司（公章）

法定代表人：

或

其委托代理人：

承包人：上海公路桥梁（集团）有限公司（公章）

法定代表人：

或

其委托代理人：

账户名：上海公路桥梁（集团）有限公司

账号：44400 0916 0180 1006 6854

开户行：交行珠海体育中心支行

交（竣）工验收证明材料

均

市政竣·通-11

市政基础设施工程

建设工程竣工验收报告

工程名称：金琴快线北延段（至珠中边界）工程(一期)二标段

建设单位（公章）：珠海交通集团路桥开发建设有限公司

竣工验收日期：2022 年 11 月 29 日

发出日期：　　年　月　日

市政基础设施工程

工程名称	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）二标段	工程地点	珠海市高新区
工程规模（建筑面积道路桥梁长度等）	道路工程、桥梁工程、管线工程、照明工程、景观绿化工程、LID工程等。	工程造价（万元）	25762.58
结构类型	沥青混凝土路面	开工日期	2019年08月01日
施工许可证号	440408201907230102	竣工日期	年 月 日
监督单位	珠海市建设工程质量监督检测站	监督登记号	ZJ08201907230102
建设单位	珠海交通集团路桥开发建设有限公司	总施工单位	上海公路桥梁（集团）有限公司
勘察单位	广东省交通规划设计研究院股份有限公司	施工单位（土建）	
设计单位	广东省交通规划设计研究院股份有限公司	施工单位（设备安装）	
监理单位	广东建浩工程项目管理有限公司	工程检测单位	珠海市建设工程质量监督检测站
其他主要参建单位		其他主要参建单位	

专项验收情况				
专项验收名称		证明文件发出日期	文件编号	对验收的意见
单位（子单位）工程质量竣工验收记录		2022年09月08日	市政竣·通-10	验收合格
		年 月 日		
		年 月 日		
法律法规规定的其他验收文件		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		
		年 月 日		

附有关证明文件			
施工许可证	440408201907230102		
施工图设计文件审查意见	合格		
工程竣工报告	齐全		
工程质量评估报告	齐全		
勘查质量检查报告	齐全		
设计质量检查报告	齐全		
工程质量保修书	齐全		

市政基础设施工程

工程完成情况		施工图设计及施工合同约定的各项内容已全部完成并验收通过。
工程质量情况	土建	已完成施工图设计及施工合同约定的各项内容，所含单位工程全部合格，有完整的技术档案和施工管理资料，工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合相关的施工验收规范及技术标准，符合设计文件要求和施工合同要求。综合工程实体的施工质量、工程资料情况，质量验收合格。
	设备安装	/
工程未达到使用功能的部位（范围）		

参加验收单位意见	建设单位	监理单位	施工单位
	项目负责人： 2021年11月29日	（公章） 总监理工程师：廖小建（执业资格证章） 2021年11月29日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日
	分包单位	设计单位	勘察单位
	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 年 月 日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日	（公章） 项目负责人：（执业资格证章） 2021年11月29日

图纸设计说明

南围高架桥 桥梁设计说明

1 设计规范

（1） 《工程建设标准强制性条文-城镇建设部分》(2013年版)；
（2） 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)；
（3） 《城市桥梁设计规范》(CJJ11-2011)；
（4） 《城市桥梁抗震设计规范》(CJJ166-2011)；
（5） 《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2-2008)；
（6） 《城市桥梁桥面防水工程技术规程》(CJJ139-2010)；
（7） 《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)；
（8） 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；
（9） 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
（10） 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）；
（11） 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；
（12） 《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/T B02-02-2008）；
（13） 《公路桥梁抗风设计规范》（JTG/T D60-1—2004）；
（14） 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）；
（15） 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）；
（16） 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
（17） 《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476-2008）；
（18） 《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》（JTG/T B07-01-2006）；
（19） 《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2004)；
（20） 《公路桥梁摩擦摆式减隔震支座》（JT/T 852-2013）；
（21） 《桥梁球型支座》(GB/T 17955—2009)；
（22） 《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014)；
（23） 《桥梁成品预应力钢绞线束》(JT/T 861-2013)；
（24） 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370-2015）；
（25） 《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》(JT/T 329-2010)；
（26） 《预应力混凝土用金属波纹管》(JG 225-2007)；
（27） 《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T 529-2016）；
（28） 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）；
（29） 《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2008)；
（30） 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2007)；

2 桥梁一览表

根据规划路网图，结合现场地形，并按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）、《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）的相关规定，本项目沿线由南向北分别设南围高架桥。

本项目桥梁规模如下表：

桥梁规模一览表

序号	桥名	桥梁全长(m)	桥宽(m)	桥梁面积(m2)	桥梁形式
1	南围高架桥	1863.4	26.5 局部加宽	52081.5	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。
2	A匝道	377.1	9	3372.2	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。
3	B匝道	362.8	9 局部缩窄	3243.1	一般路段：预制小箱梁； 跨被交路：连续箱梁。

桥梁以里程桩号 K1+792.505 为界划分为两个标段，分别包含以下部分：

第一标段，包含：

1）起点～ K1+792.505 的下部结构（注：包含分界桩处的27#桥墩和支座垫石）；

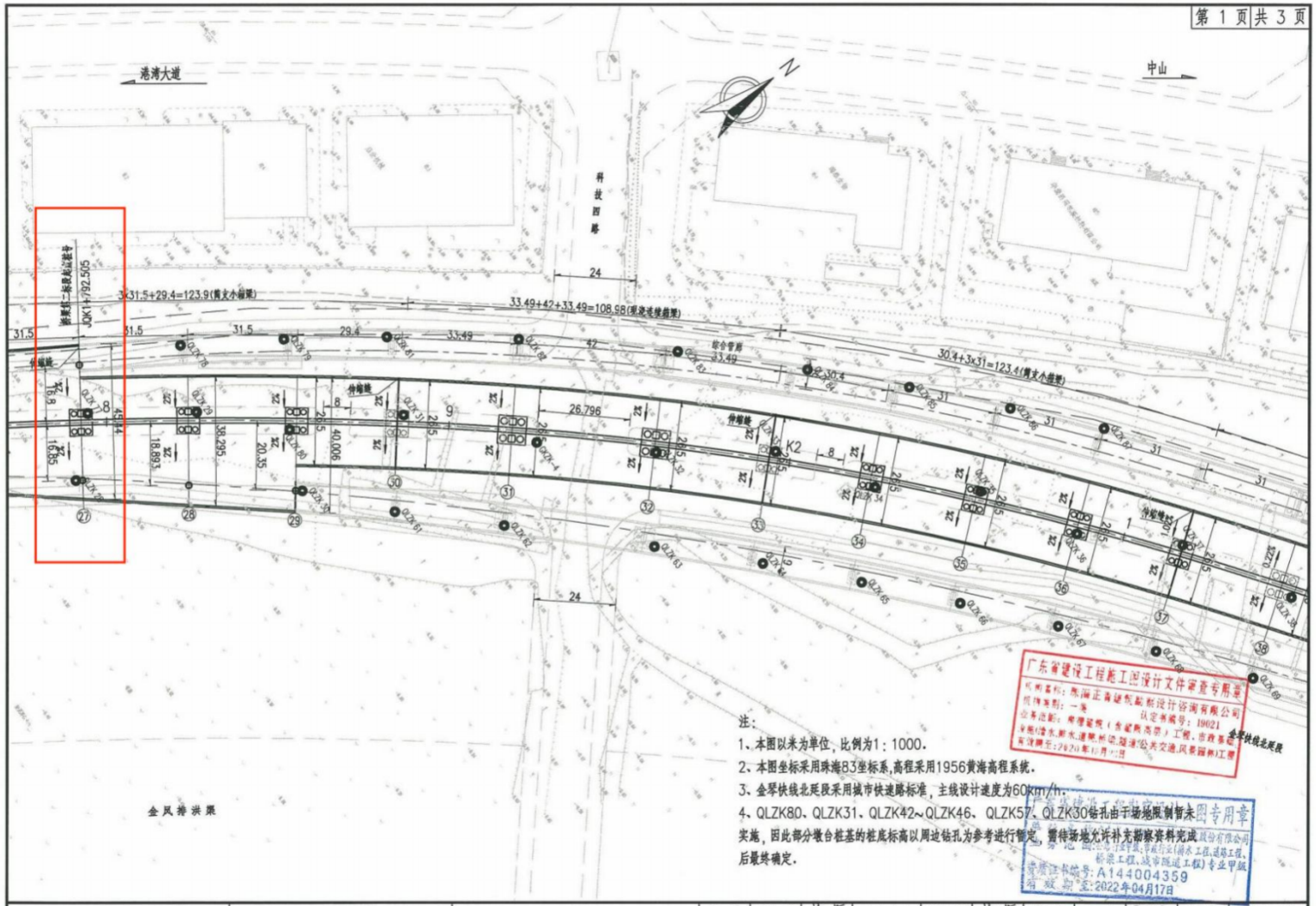
2）起点～终点的支座系统、预制小箱梁、湿接缝、整体化层、桥面系及附属结构；

3）上跨科技二路的现浇连续箱梁。

第二标段，包含：

1）K1+792.505～终点的下部结构（注：不包含分界桩处的 27#桥墩和支座垫石）（包含主线和匝道）；

2）上跨科技四路的现浇连续箱梁（包含主线和匝道）。



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系，高程采用1956黄海高程系统。

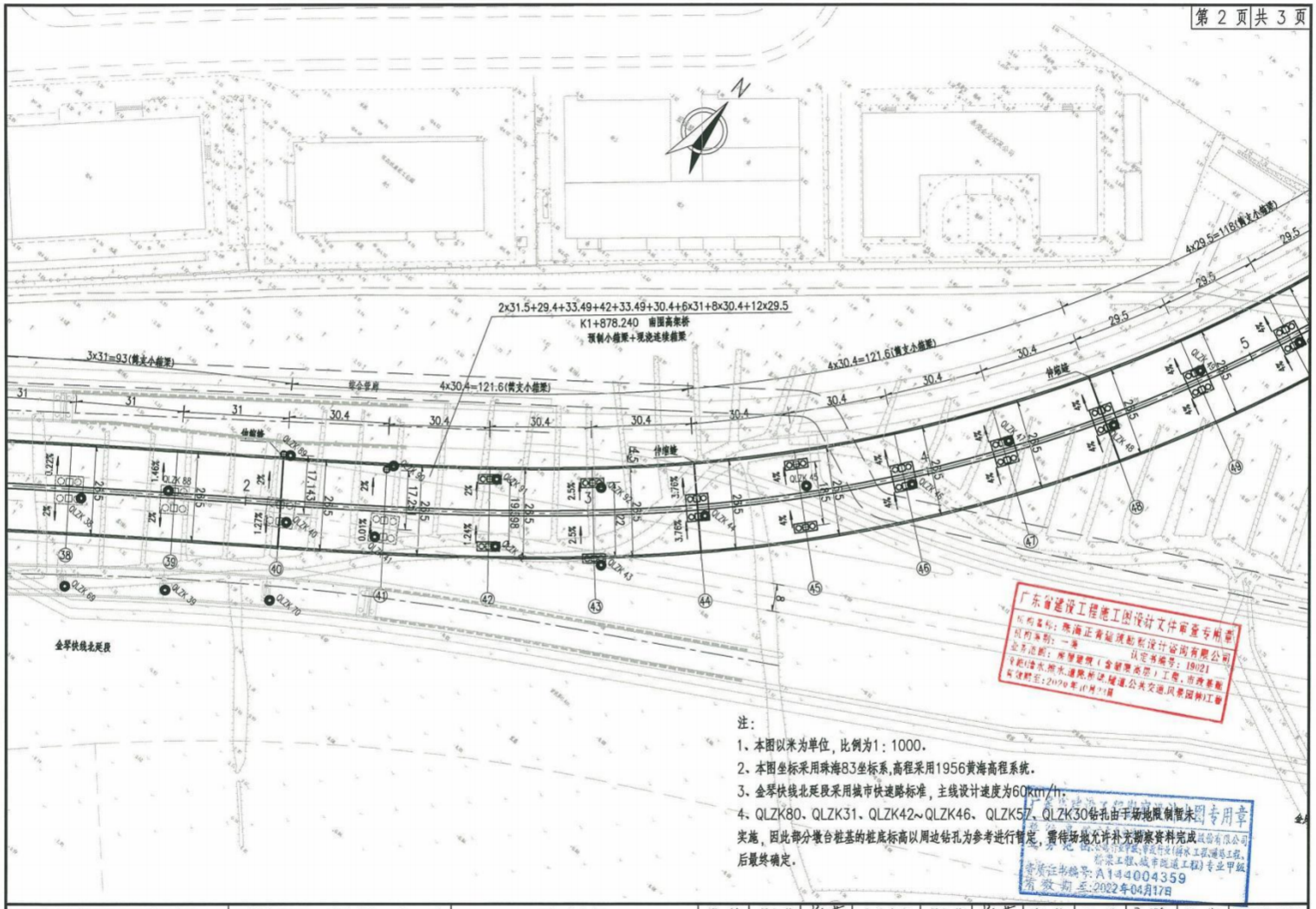
3、金琴快线北民段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42～QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：珠海正基建筑勘察设计咨询有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19021
业务范围：市政道路（含桥梁高架）工程、市政客运交通工程、城市轨道交通工程、水利水道景观绿道（公共交通、风景园林）工程
有效期至：2020年12月31日
金琴快线北民段
广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：珠海正基建筑勘察设计咨询有限公司
资质证书编号：A144004359
有效期至：2022年04月17日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北民段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设计	吴红莉	吴红莉	专业负责	吴红莉	吴红莉	审核	王骏		日期	2018.12
			复核	谢璞	谢璞	项目负责	谢璞	谢璞	审查			图号	S-QL(1)-3

上海公路桥梁（集团）有限公司



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系,高程采用1956黄海高程系统。

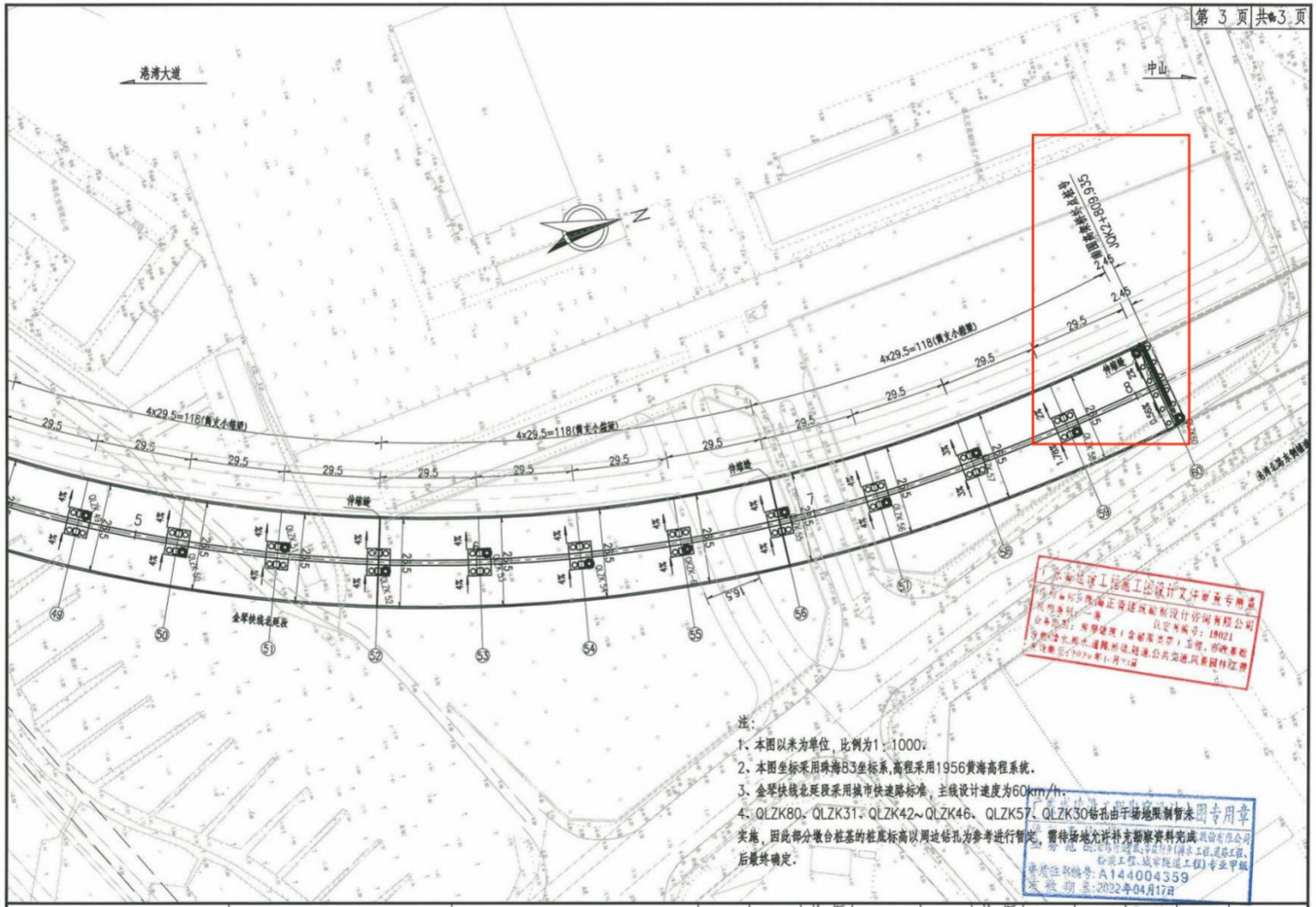
3、金琴快线北延段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42~QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，需待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
审查机构：珠海正有轮船船舶设计咨询有限公司
批准事项：一类
业务范围：房屋建筑（含轨道交通）工程、市政基础
专用章编号：19021
有效期至：2020年07月31日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司 专用章
资质证书编号：A144004359
有效期至：2022年04月17日

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设 计	吴红莉	吴红莉	专业负责	吴红莉	吴红莉	审 核	王 骏		日 期	2018.12
			复 核	谢 璞	谢璞	项目负责	谢 璞	谢璞	审 查	/	/	图 号	S-QL(1)-3



注：

1、本图以米为单位，比例为1：1000。

2、本图坐标采用珠海83坐标系，高程采用1956黄海高程系统。

3、金琴快线北延段采用城市快速路标准，主线设计速度为60km/h。

4、QLZK80、QLZK31、QLZK42～QLZK46、QLZK57、QLZK30钻孔由于场地限制暂未实施，因此部分墩台桩基的桩底标高以周边钻孔为参考进行暂定，需待场地允许补充勘察资料完成后最终确定。

广东省交通规划设计研究院股份有限公司	金琴快线北延段（至珠中边界）工程（一期）第二标段	南围高架桥桥位平面图	设计	吴红莉		专业负责	吴红莉		审核	王骏		日期	2018.12
			复核	谢璞		项目负责	谢璞		审查			图号	S-QL(1)-3

上海公路桥梁（集团）有限公司

技术负责人--孙振杰

职称证书



上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：孙振杰

性　　别：男

出 生 年 月：1989-12

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：320721198912290890

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：高级工程师

专 业 名 称：市政工程

评 审 机 构：上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会

取得职称时间：2022-12-30

证 书 编 号：22GEEBCH1381

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息



电子印章

身份证


姓名 孙振杰
性别 男 民族 汉
出生 1989 年 12 月 29 日
住址 上海市嘉定区马陆镇樱花路40弄19号501室
公民身份号码 320721198912290890


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局嘉定分局
有效期限 2020.04.28-2040.04.28

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 孙振杰 性别 男， 1989 年 12 月 29 日生，于 2007 年 9 月至 2011 年 6 月在本校 南方学院 土木工程(交通土建工程) 专业
4 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：南京林業大學
校（院）长：
证书编号:102981201105005226
二〇一一 年 六 月 二十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	孙振杰		社会保障号码		320721198912290890			证件号码		320721198912290890	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		171	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心
打印日期：2025-12-2

电子印章 MEYCIQCl3IAMDZkrYPiWzF3t27iZU70RHjxglvIagkOIig3+zQIhAMMvzRdqvK5fSMnY0TCCJKZNbCK/VEnvsJS9rfZ
验证码： NUEfP

上海公路桥梁（集团）有限公司
证照通过一网通办APP业务的查看或证明调取时间：2025年12月02日

技术负责人同类业绩：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程 2 标

中标通知书

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

上海市建设工程一体化招标中标通知书

（第二联：中标人）

上海公路桥梁（集团）有限公司,江苏省地质工程勘察院,上海浦东建筑设计研究院有限公司（联合体成员）：

我单位 济阳路（卢浦大桥~闵行区界）快速化改建工程2标 工程，经评审由你单位中标。请你单位自中标通知书发出之日起30日内，来我单位签订书面合同。

建设地点	济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）					
总投资额	316656万元				建筑规模	详见项目明细表
设计报价	4580.53万元				设计周期	50天
勘察报价	967.3533万元				勘察周期	35天
施工报价	140767.504万元				施工工期	1020天
设备采购报价	无				设备采购周期	无
发包范围	☑ 设计 ☑ 勘察 ☑ 施工 ☐ 设备采购					
注册建造师	姓名	张德平	注册号	沪1310507002 36	注册专业	市政公用
备注	1、中标通知书备案后，当中标价超出初步设计批复范围的，应当报原初步设计审批部门同意，否则招标无效。 2、暂列金额 0 万元。 3、暂估价 0 万元； 其中专业工程暂估价 9792 万元。					

招标人：（盖章） 法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日 2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

上海市建设工程招标投标管理办公室 制
2017版

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

项目明细表

其他工程	
名称	备注
道路快速化改建工程	主要建设内容包括道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、排水工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施。本工程桩号范围：K6+297.905～K9+473.595。

招标人：（盖章）	法定代表人：（盖章）
2017年6月8日	2017年6月8日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

报建编号	1602PD0465
标段号	W02
发包方式	公开招标

专业工程暂估价明细表

序号	专业工程名称	专业类别	招标主体	金额（万元）
1	黑色摊铺工程	公路路面工程	建设单位	5374
2	标志标线、信号、护栏工程	公路交通工程	建设单位	623
3	稀浆封层、同步碎石	公路路面工程	建设单位	629
4	声屏障	公路交通工程	建设单位	2461
5	交通监控	公路交通工程	建设单位	705
合计：				9792

招标人：（盖章）　　法定代表人：（盖章）

2017 年 6 月 8 日　　2017 年 6 月 8 日

附注：

1. 通知书一式四联，第一联：招标人；第二联：中标人；第三联：招标投标监管部门；第四联：交易中心。本中标通知书可通过二维码在上海市建筑业官方微信验证。

施工合同关键页

正本

建设工程设计勘察施工合同

项 目 名 称: 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标

工 程 地 点: 济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）

发 包 人: 上海浦东工程建设管理有限公司

设计承包人： 上海浦东建筑设计研究院有限公司

勘察承包人： 江苏省地质工程勘察院

施工承包人： 上海公路桥梁（集团）有限公司(联合体牵头人)

签 订 日 期: 2017 年 6 月 15 日

第一部分 合同协议书

发包人：上海浦东工程建设管理有限公司

承包人：上海浦东建筑设计研究院有限公司（设计承包人）

江苏省地质工程勘察院（勘察承包人）

上海公路桥梁（集团）有限公司(施工承包人)

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就济阳路（卢浦大桥－闵行区界）快速化改建工程2标工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标。

工程概况:工程北起卢浦大桥引桥(K2+412.712)，南至闵行区界(K9+473.595)，全长约7.1km。本标段长约3.2km，红线宽45-60m，道路采用“高架快速路+地面辅路”敷设形式，高架主线为城市快速路，双向6车道；地面辅路为城市主干路，双向6快2慢；工程还包括S20全互通立交改造工程；桥梁工程采用全预制拼装施工工艺。

2.工程地点：济阳路（北起卢浦大桥，南至闵行区界）。

3.工程立项批准文号:沪浦发改城【20160】308号。

4.资金来源：财力资金 100%。

5.工程内容:

（1）设计内容：承担本项目工程2标段的方案优化设计、初

步设计及概算、施工图设计及施工过程的现场配合等后续设计服务，包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程及绿化、照明和相关交通附属设施工程等。还包括其它设计服务内容：委派专人确保设计各阶段的报批、评审通过；协助相关的招标工作；若本项目有专项工程需委托具相关专项设计资质的设计单位，须得到业主认可。

（2）勘察内容：□初勘；☑详勘。

详见附件 5《工程勘察委托书》和附件 6《勘察试验项目及预估工作量》。

（3）施工内容：施工内容包括但不限于道路工程、桥梁工程（高架+地面）、立交工程、雨污水排管工程和交通标志标线、信号灯、护栏、声屏障、交通监控等交通附属设施的工程总承包；具体以招标人的要求为准，如在施工过程中招标人不再实施某个专业工程时，相应费用在结算时扣除，承包人不得向招标人提出任何形式的补偿。承包人需与专业分包单位签订专业分包合同，并做好施工管理工作，同时，承包人须按国家、地方、行业规定以及招标人要求的工程措施、安全措施、文明措施对项目施工总承包管理。须委派专人确保施工各阶段的报批、评审、验收通过。除上述内容之外，在设计、勘察、施工全过程中，中标人须组建 BIM 团队、搭建 BIM 平台，采用 BIM 模型并进行图纸优化、进度管理、设计变更调整、质量安全应用、资料管理、工程审计，竣工后提交完善的竣工模型 ，本项目实行工程总承包管理，管理内容和程序应满足如下要求：

1、要求建立覆盖设计、勘察、采购、施工、试运行全过程的质量管理体系，职业健康安全管理体系和环境管理体系，以保证项目产品和服务的质量、功能和特性，满足合同及相关方的要求。

2、工程总承包单位在总价合同条件下，组建 BIM 团队、搭建并纳入招标人 BIM 管理平台对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

总承包管理负责人，具有工程总承包管理经验，全面负责项

目管理、协调能力和良好的职业道德，并承担相应责任。

~~群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。~~

6.工程承包范围和承包方式：

（1）承包范围：桩号：K6+297.905～K9+473.595

（2）承包方式：设计、勘察、施工总承包

二、合同工期

计划开工日期：2017 年 9 月 15 日。

计划竣工日期：2020 年 6 月 30 日。

施工工期日历天数：1020 天，含设计、勘察总工期为 1097 天工期，总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准和管理目标

1. 设计、勘察及工程质量标准：设计、勘察符合国家、市相关规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求。（根据招投标文件相应约定填写）

2. 管理目标

（1）质量目标：设计、勘察符合国家市相应规定的深度、质量和规范要求，满足使用功能要求；施工一次性验收合格率100%，确保上海市浦东新区市政工程金奖；确保全国金杯示范工程。

（2）安全目标：安全生产事故为零。

（3）文明施工目标：确保上海市浦东新区文明工地；确保上海市文明工地（市重大工程需达到市级文明工地标准），确保上海市文明示范工地。

四、签约合同价与合同价格形式

签约合同价（暂为中标价，最终价以审计为准）：

人民币（大写）壹拾肆亿陆仟叁佰壹拾伍万叁仟捌佰柒拾叁元整，小写（¥1463153873.00 元）

其中：

设计签约合同价：¥45805300.00 元（大写：肆仟伍佰捌拾万伍仟叁佰元整）。

勘察签约合同价：¥9673533.00 元（大写：玖佰陆拾柒万叁仟伍佰叁拾叁元整）。

施工签约合同价：¥1407675040.00 元（大写：壹拾肆亿零柒佰陆拾柒万伍仟零肆拾元整），其中：分部分项工程量清单费用为¥986683171.00 元，措施项目费用¥76518830.00 元（其中安全、文明、环保、临设四项费用合计¥25653762.41 元），其他费用¥344473039.00 元。

五、项目经理

设计承包人负责人：黄智华。

勘察承包人负责人：胡唐伯。

施工承包人项目经理：张德平。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件，优先解释顺序如下::

（1）合同履行中发包人与承包人有关工程的洽商、变更等书面协议或文件

（2）本合同协议书及附件

（3）中标通知书

发包人：　(公章)　　设计承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：浦发银行川沙支行

账　号：_____　　账　号：0765384292160592

勘察承包人：　(公章)　　施工承包人：　(公章)

法定代表人：_____　　法定代表人：_____

委托代理人：_____　　委托代理人：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

报监编号：

编号：

建设工程竣工验收报告

（市 政 工 程）

工 程 名 称：济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标

建设单位名称：上海浦东工程建设管理有限公司

竣工验收时间：2021 年 9 月 29 日

上海市建筑业管理办公室制

市 政 工 程 竣 工 验 收 报 告

工程项目	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程	标段	2 标
实物工作量	主线高架工程： 钢管桩 876 根，钻孔灌注桩 515 根，承台 150 个，预制立柱 231 根，预制盖梁 103 个，预制小箱梁 491 片，钢混组合梁 6 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5123.4 米，中分带 2109.7 米，铺装层 62112.7 ㎡，防水层 79047 ㎡，沥青 79047 ㎡，伸缩缝 1211.1 米，声屏障 3255 米，其中，全影型声屏障 1585 米。 外环立交工程： 钢管桩 5 根，钻孔灌注桩 604 根，承台 79 个，现浇立柱 75 根，钢立柱 6 根，现浇盖梁 69 个，钢盖梁 4 个，预制小箱梁 49 片，钢混组合梁 41 跨，钢箱梁 13 跨，防撞墙 5743.6 米，铺装层 21572.8 ㎡，防水层 27063.1 ㎡，沥青 27063.1 ㎡，伸缩缝 224.35 米，声屏障 710 米。 地面道路工程： 地面道路机动车道面积约 121023.6 ㎡，包含 40cm 石灰土，15cm 级配碎石，40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土），18cm 沥青混凝土面层。非机动车道面积约 12450.7 ㎡，包含 15cm 级配碎石，20cm 厚水泥稳定碎石，10cm 沥青混凝土面层。人行道面积约 17218.6 ㎡，10cm 砾石砂垫层，10cm 厚细石混凝土基层，3cm 干拌水泥砂及 6cm 同质砖。侧平石约 37900 米。 排水工程： 离心浇铸玻璃钢加砂管铺设雨水管道 10964m，混凝土管铺设雨水管道 130m，雨水检查井 661 座，雨水口 376 座，雨水排放口 9 座。铺设联管 5368m。 地面桥： 外环南河桥：新建板梁 60 片，桥面铺装 1728 ㎡，防水层 1728 ㎡，沥青 1728 ㎡，混凝土防撞墙 216m。 西新港桥：新建板梁 30 片，桥面铺装 464 ㎡，防水层 464 ㎡，沥青 464 ㎡，混凝土防撞墙 96m。		
施工单位名称	上海公路桥梁（集团）有限公司		
勘察单位名称	江苏省地质工程勘察院		
设计单位名称	上海浦东建筑设计研究院有限公司		
监理单位名称	上海百通项目管理咨询有限公司		
工程报建时间	2016 年 11 月 7 日	开工时间	2019 年 03 月 29 日
工程造价	14.0767 亿		
工程概况： 济阳路北起卢浦大桥引桥（K2+412.712），南至闵行区界（K9+473.595），全长约 7.06 公里，道路规划红线 45～70 米。我公司承建 2 标段，起止范围为济阳路华夏西路交叉			

口至闵行区界，桩号：K6+297.905～K9+461.883，长3163.928米。道路断面形式为“主线高架+地面辅路”，主线统一采用双向6车道的规模，地面辅道采用双向6快2慢，主要建设内容包括桥梁、道路、雨水排管、标志标线、信号灯等附属工程。

主线高架工程：

桥梁内容包括高架桥主线、上匝道桥、下匝道桥以及相关附属结构工程：高架桥主线1座，起始桩号为K6+297.905，终点桩号K9+461.883；上、下匝道桥2座，每座桥梁长度226米；高架桥主线及上、下匝道桥下部结构均采用预制墩柱、预制盖梁；主线高架上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成，单跨最大跨径70米；上、下匝道桥上部结构采用预制预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

外环立交工程：新建及改建外环线8条立交匝道，其中拆除现状LA、LB苜蓿叶匝道以及外环辅道桥；新建SW匝道、ES匝道、WS匝道、SE匝道、EN匝道、NW匝道；拆除重建NE匝道北侧起桥段，新建匝道全长313.788m；拆除重建WN匝道北侧落地段，新建匝道全长316.534m；外环立交采用预制预应力混凝土简支小箱梁、连续钢箱梁、钢-混组合梁等形式组成。单跨最大跨径59米。匝道采用预应力混凝土简支小箱梁、空心板梁、落地梁等形式组成。

地面道路工程：地面机动车道新建路面结构：4cm SMA－13（ SBS 改性）、6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、8cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土、0.8cm 稀浆封层、透层油、40cm 水泥稳定碎石（35cm 水泥混凝土）、15cm 级配碎石，上、中、下沥青面层之间需铺设粘层油。地面非机动车道新建路面结构：4cm AC－13F 细粒式沥青混凝土（ SBS 改性）、6cm AC－20C 中粒式沥青混凝土、透层油、20cm 水泥稳定碎石、15cm 级配碎石。 人行道路面结构：采用透水人行道路面结构：8cm 透水砖、3cm 中粗砂、15cm C20 透水混凝土、15cm 级配碎石，透水人行道设置边缘排水系统，透水人行道与车行道之间设置防渗膜。

排水工程（雨污水）：本工程雨水管道联管均采用HDPE双壁缠绕管；HDPE管采用止水橡胶圈接口；管道埋深≤4.5m 的管道采用环刚度≥10KN/m²，4.5m＜管道埋深＜6.5m 的管道采用环刚度≥12.5KN/m²。本工程雨水检查井均采用混凝土砖砌结构。

地面桥：外环南河桥全长54m，共3跨，由东西两幅跨径组成（桥梁走向为南北向），桥跨均为预应力简支空心板梁；桥梁上部结构横断面为0.25m 栏杆+4.5m 人非混行车道+0.25栏杆+2.5m分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+5m中央分隔带+0.5m防撞墙+11.5m机动车道+0.5m防撞墙+2.5m分隔带+0.25m栏杆+4.5m人非混行车道+0.25

栏杆。

西新港桥为南北两幅桥，全长29m，共3跨，桥梁逆交10°，桥跨均为预应力简支空心板梁；新建单幅桥与现状老桥在车行道处拼接，单幅桥上部结构断面为7.6m机动车道+0.5m防撞墙。

竣工验收程序：

一、本工程已具备验收条件

二、审阅施工、设计、监理单位递交的《工程质量合格证明》

三、确定工程验收组组长及人员名单，召开会议制定验收方案

四、验收小组在约定时间内进行竣工验收，并达成竣工验收意见。

五、竣工验收合格后及时提交工程竣工验收报告。

竣工验收内容：

一、由建设、施工、监理、设计单位分别汇报项目概况、建设工程质量情况，按合同履行二、国家法律、法规和建设工程强制性标准情况。

三、验收组人员进行实测、实量、外观使用功能，试验资料检查。

四、验收组人员审阅各工程档案，以项目立项，招投标设计监理及施工管理资料等方面进行验收。

五、验收组对验收结果进行汇总、讲评最后达成竣工验收意见，符合国家标准。

竣工验收组织：

一、由甲方组织成立验收小组。

二、由甲方法定代表人委托 张尔海 担任验收小组组长。

三、验收组人员分别由建设、设计、施工、监理单位的有关人员参加。

竣工验收标准：

一、建设部《工程建设标准强制性条文》（城市建设部份）

二、上海市《工程建设地方标准强制性条文》

三、《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）

四、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

五、《城镇排水工程施工质量验收规范》构筑物工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

六、《城镇排水工程质量验收规程》管道工程 DG/TJ08-2110-2012 JI2114-2012

七、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）

八、《城镇道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）

对勘察单位评价：

一、勘察单位资质为甲级

二、勘察单位能按合同认真履行职责，并能按标准执行勘察工作。

三、勘察报告内容与实物质量相符。

对设计单位评价：

一、设计单位资质为工程设计综合资质甲级。

二、设计单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准设计。

三、设计单位对变更设计予以认可。

四、实物质量符合图纸设计及有关设计文件。

对施工单位评价：

一、施工单位资质为市政特级。

二、施工单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准施工。

三、对施工工程中的质量问题能及时整改。

四、实物工程质量符合设计图纸及强制性标准要求。

对监理单位评价：

一、监理单位资质为甲级。

二、监理单位能按合同认真履行职责，并能按强制性标准监理，并已完成工程设计和合同约定的各项内容，达到竣工标准。

三、工程质量核定等级与现行标准相符，对工程质量存在的问题及时检查并督促整改、验收合格后允许下道工序施工。

建设单位执行基本建设程序情况：

一、根据规划进行项目的预可行研究编制项目建议书；

二、进行工程可行性研究，编制可行性研究报告；

三、编制初步设计文件；

四、编制施工图设计文件；

五、编制项目招标文件；

六、根据批准的项目招标文件为合格预审结果组织项目招标；

七、根据国家有关规定，执行征地、拆迁等施工前准备工作，编制开工报告；

八、组织实施，并按施工图进行施工；

九、项目完成后，编制竣工图表和工程结算，办理项目验收；

十、竣工验收合格后，组织项目后评价及养护移交。

工程竣工验收意见：

经建设单位组织验收本工程符合下列要求：

一、符合我国现行法律、法规要求

二、符合我国现行建设工程强制性标准规范要求

三、符合设计文件和施工合同要求

四、工程质量资料齐全，试验资料有效符合施工规范标准要求

工程质量等级：合格

工程竣工验收结论：

符合国家质量标准；同意使用

竣工验收人员签字	验收组职务	姓　名	工作单位	技术职称	单位职务
	验收组组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	副总经理
	副组长	张浦	浦东工程建设管理有限公司	高工	
		邹骋	浦东建管	高工	
	验收组成员	曹祈锋	上海公路桥梁(集团)有限公司	高工	项目经理
		杨晓明	上海百通项目管理咨询有限公司	高工	项目总监
		陆文亮	上海浦东建筑设计研究院有限公司	高工	
	建设单位项目负责人：邹骋　　（公章） 建设单位法定代表人：　　2021年 9 月 29 日				
注：建设单位对经竣工验收的工程质量全面负责					

单位工程质量等级评定汇总表

序号	单位工程名称	工程造价（万元）	工程质量等级			
			施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
1	主线高架桥	50802.54	合格	合格	合格	合格
1.1	主线桥	48366.30	合格	合格	合格	合格
1.2	上匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
1.3	下匝道桥	1218.12	合格	合格	合格	合格
2	外环立交桥	19438.09	合格	合格	合格	合格
3	地面道路工程	9890.51	合格	合格	合格	合格
4	雨水管道工程	7444.61	合格	合格	合格	合格
5	外环南河地面桥	1600.59	合格	合格	合格	合格

施工单位	设计单位	监理单位	建设单位
（公章）	（公章）	（公章）	（公章）

单位工程质量竣工验收记录

表F.0.1

工程名称：	济阳路（卢浦大桥-闵行区界）快速化改建工程2标-主线高架桥	结构类型：	桥梁	
施工单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司	单位技术负责人：	张德平	开工日期： 2019-3-26
项目经理：	曹沂锋	项目技术负责人：	孙振杰	完工日期： 2021-12-30

序号	项目	验收记录（由施工单位填写）	验收结论（由监理单位填写，符合有关规定未委托监理的由建设单位填写）
1	分部工程验收	本单位工程共有 4 个分部，经查各分部符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
2	质量控制资料验收	共核查 14 项，有 14 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 14 项，有 14 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
4	外观质量验收	共核查 7 项，有 7 项符合设计及标准规定，不符合规定的有 0 项	符合要求
5	综合验收结论（参加验收各方共同商定，由建设单位填写）	符合要求	

验收单位	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）	（公章）
	项目负责人签名：	项目负责人签名：	项目负责人签名：	项目经理签名： 曹沂锋	总监签名：
	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：	单位负责人签名：
	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日	2021年12月8日

图纸设计说明

3. 地方标准

《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《地基处理技术规范》	DG/TJ08-40-2010
《钻孔灌注桩施工规程》	DG/TJ08-202-2007
《上海市地基基础设计规范》	DGJ08-11-2010
《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/GT 08-2152-2014)	
《上海市城市道路和公路设计指导意见（试行）》	

设计文件必须符合强制性规范和条文。

4. 质量检验评定标准

《公路工程质量检验评定标准》	JTG F80/1-2017
《城市桥梁工程施工与质量验收规范》	CJJ 2-2008
《预制拼装桥墩技术规程》	DG/TJ 08-2160-2015
《公路桥涵施工技术规范》	JTG/T F50-2011
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB50205-2001

五、工程概况

济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标,标段范围为K6+297.905～K9+461.883,北起济阳路、华夏西路交叉口，南至区界，全长3163.928m，规划红线宽45～60米。主线及匝道桥梁工程主要包括以下内容：

改造原中环线立交济阳路跨线桥南侧落地段，新建济阳路主线高架桥，桥长2885.704m，外环以北标准段桥宽24.5m，外环以南标准段桥宽25m；新建上浦路一对平行式上、下匝道桥，其中上匝道长226m，下匝道长226m，桥宽均为8.5m。

六、工程建设条件

6.1 工程地质条件

6.1.1 地形地貌

拟建道路北起中环线(桩号K6+297.905)，南至区界(桩号K9+473.595),全长3.2km，根据踏勘情况，拟建济阳路为现状道路，交通繁忙，沿线所经道路及河道较多，从中环线沿济阳路往南接至区界经过的横向道路与河道依次为：中环立交、上浦路、三林北港、凌兆路、三林塘港、三林路、外环线、懿行路。拟建工程沿线紧邻8号线地铁，从上浦路往南8号线位于济阳路西侧，至外环立交处，从济阳路南侧穿越济阳路，平行济阳路往南至区界。济阳路外环西侧立交内有一条航油管线垂直济阳路穿越。拟建外环南河桥处，有一条现状超高压煤气管线，垂直济阳路由东向西穿越济阳路后，平行济阳路向南分布。

拟建场地地貌类型为滨海平原地貌类型，场地地势略有起伏，各陆域勘探点孔口标高为7.72m～3.08m，高差为3.64m。

6.1.2 地基土的构成与特征

经勘察查明，在本次勘察深度范围（最深100.23m）内的地基土为第四纪全新世Q34～晚更新世Q13的沉积层，主要由填土、粉（砂）性土、淤泥质土、黏性土组成。根据地基土沉积年代、成因类型及物理力学性质差异，将场地沿线100.23m深度范围内土层划分为7个主要层次，其中①、③、⑤、⑦层分别根据各自的土层特性分为若干亚层及次亚层。具体评价如下：

①1-1层杂填土，场地内分布较广，含碎石、碎砖、植物根茎等，局部有大的混凝土块，现状济阳路上为道路地坪，下有地下管道、碎石等，土质不均，结构松散。

①1-2层素填土，场地内分布较广，以黏性土为主，局部为粉性土，土质不均，结构性差，强度变化大。根据试验结果，最优含水率平均17.5%，对应最大干密度平均1.71g/cm³，CBR2.5平均5.65%，CBR5.0平均5.41%，膨胀率平均2.41%。从土性以及实验结果分析，该层素填土可作为路基土处理后使用。

①2层浜填土，含有机质、腐殖质，夹碎石等杂物，土质较差，工程性质极差，在现状济阳路上已被回填处理。

②层褐黄～灰黄色粉质黏土，场地内局部缺失，呈可塑～软塑状，土质自上而下逐渐变软；含氧化铁锈斑及铁锰质结核，工程性质相对较好，该层为上海地区轻型建筑及拟建道路的理想天然地基持力层。

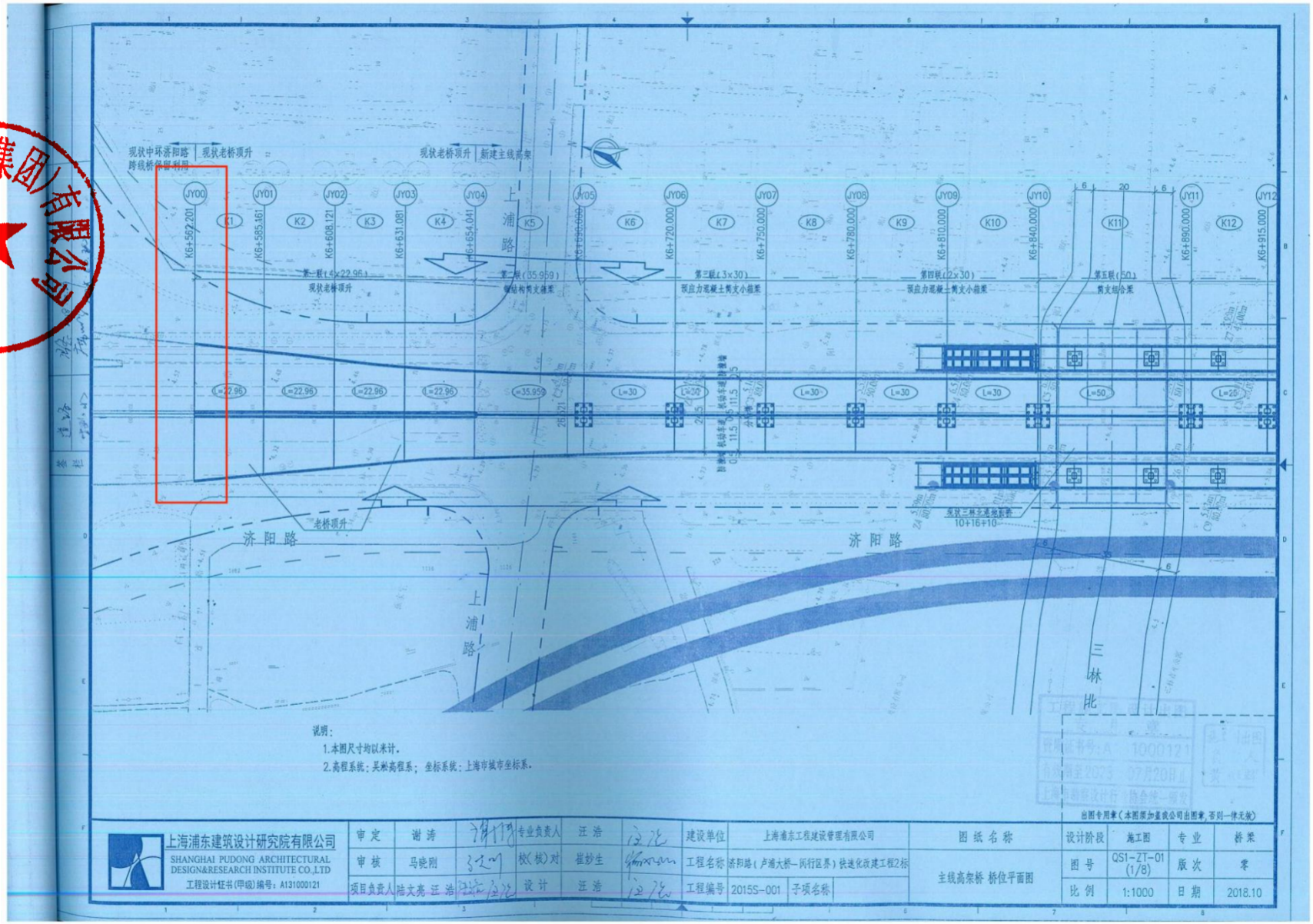
③层灰色淤泥质粉质黏土，场地内均有分布，流塑状态，含云母、有机质，夹薄层状粉砂，土质不均，具有流变触变特性，工程性质较差。对管道施工及基坑（槽）开挖影响较大。

③t层灰色黏质粉土，场地内局部分布，呈松散～稍密状，含云母，夹薄层黏性土，该层对管道基坑开挖影响较大。

④层灰色淤泥质黏土：场地内均有分布，流塑状态，夹薄层状粉土，土质尚均匀，属于低强

出图专用章（本图加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	施工图总说明	图号	QS1-SM(4/24)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例		日期	2018.10



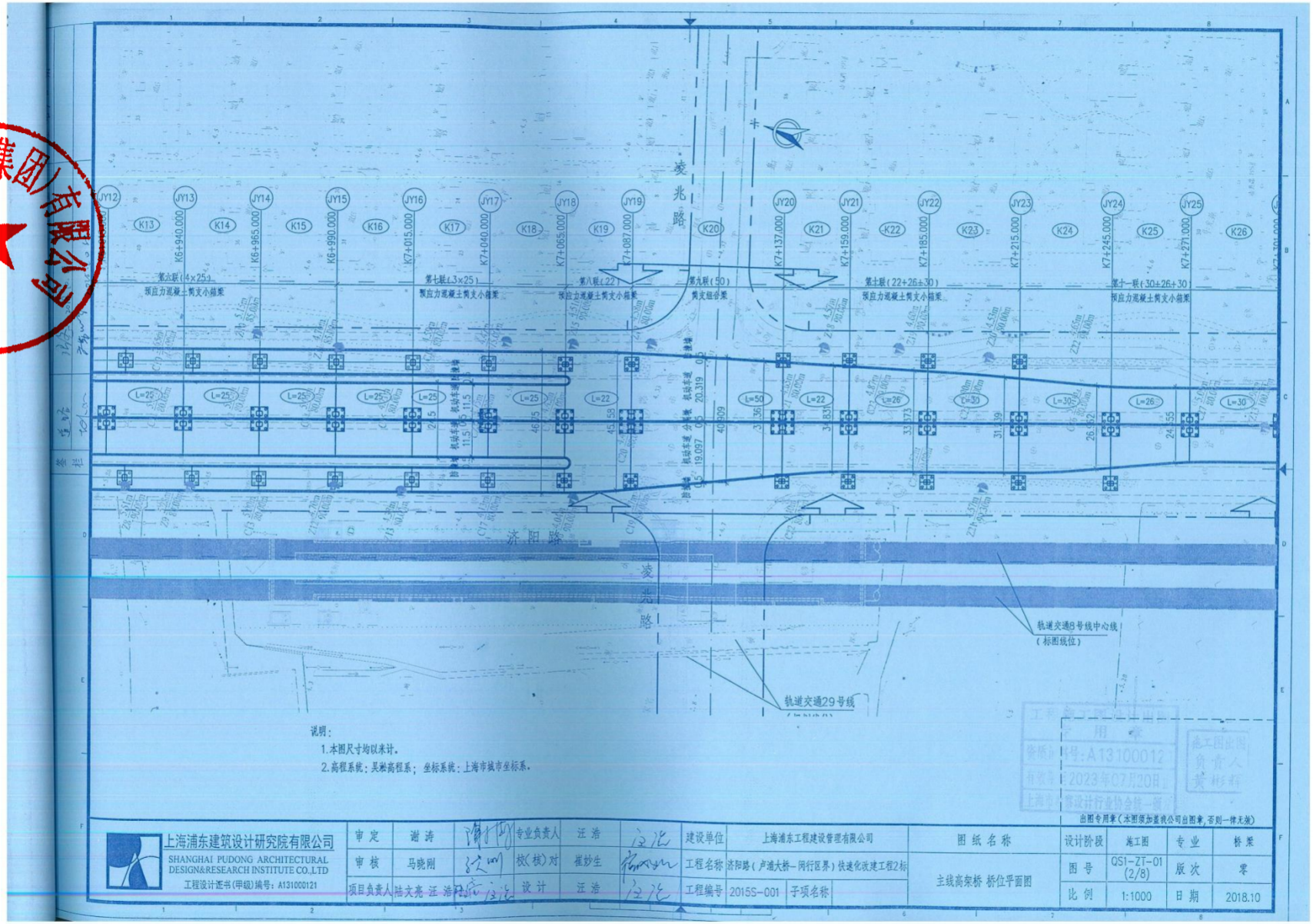
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—沪行公路）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (1/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10



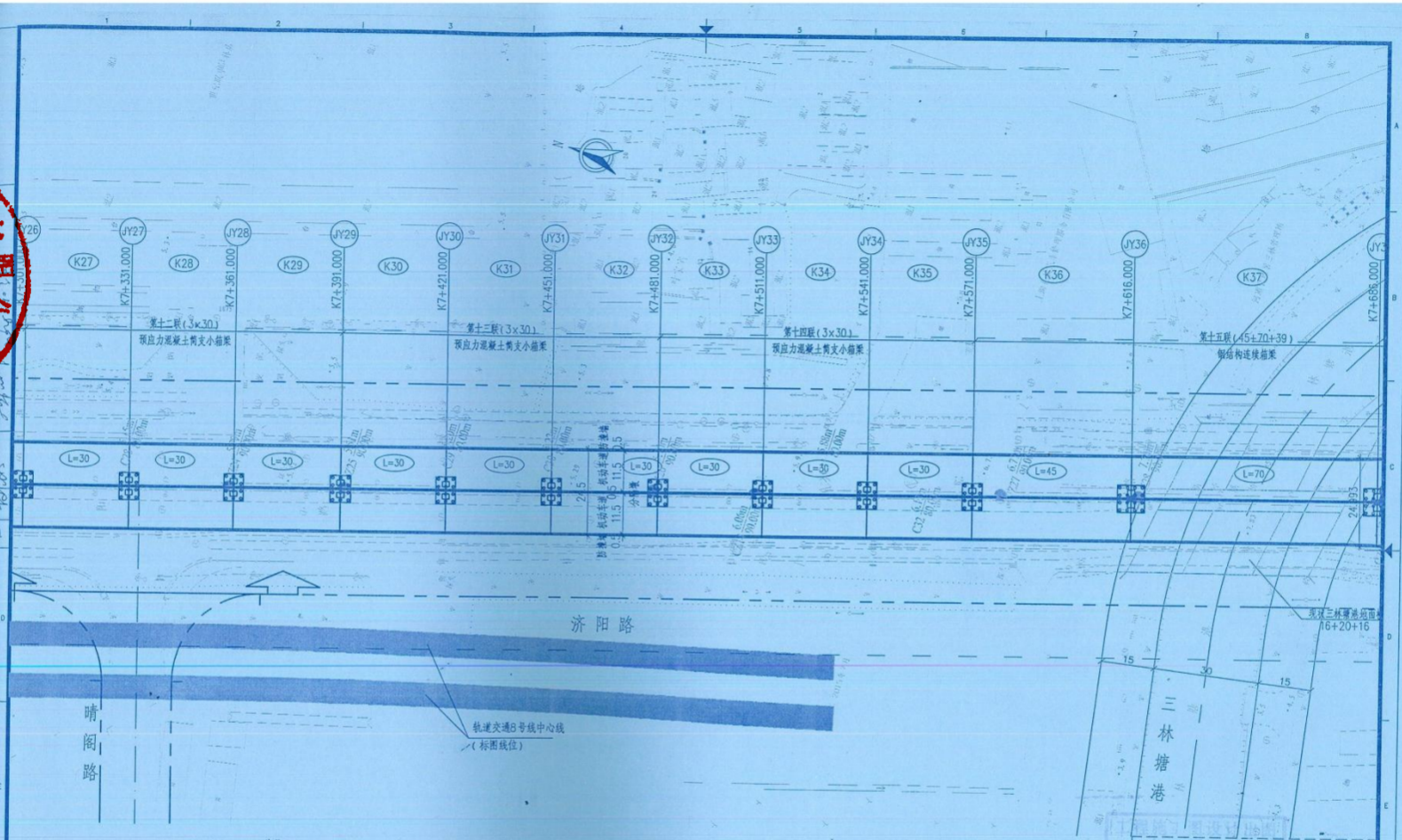
说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—沪行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (2/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

出图专用章(本图须加盖我公司出图章,否则一律无效)

上海公路桥梁(集团)有限公司



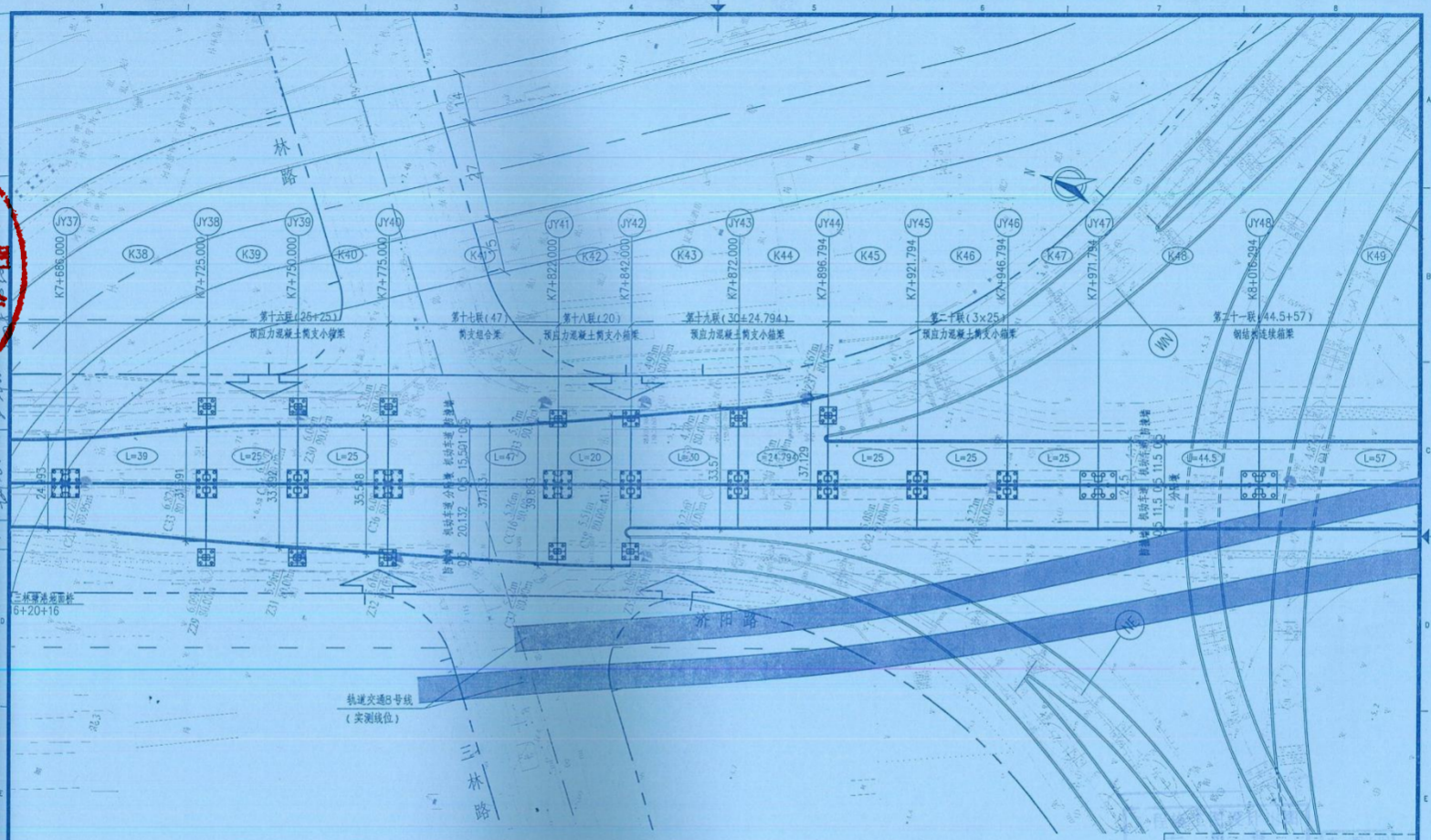
说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (3/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10

上海公路桥梁(集团)有限公司



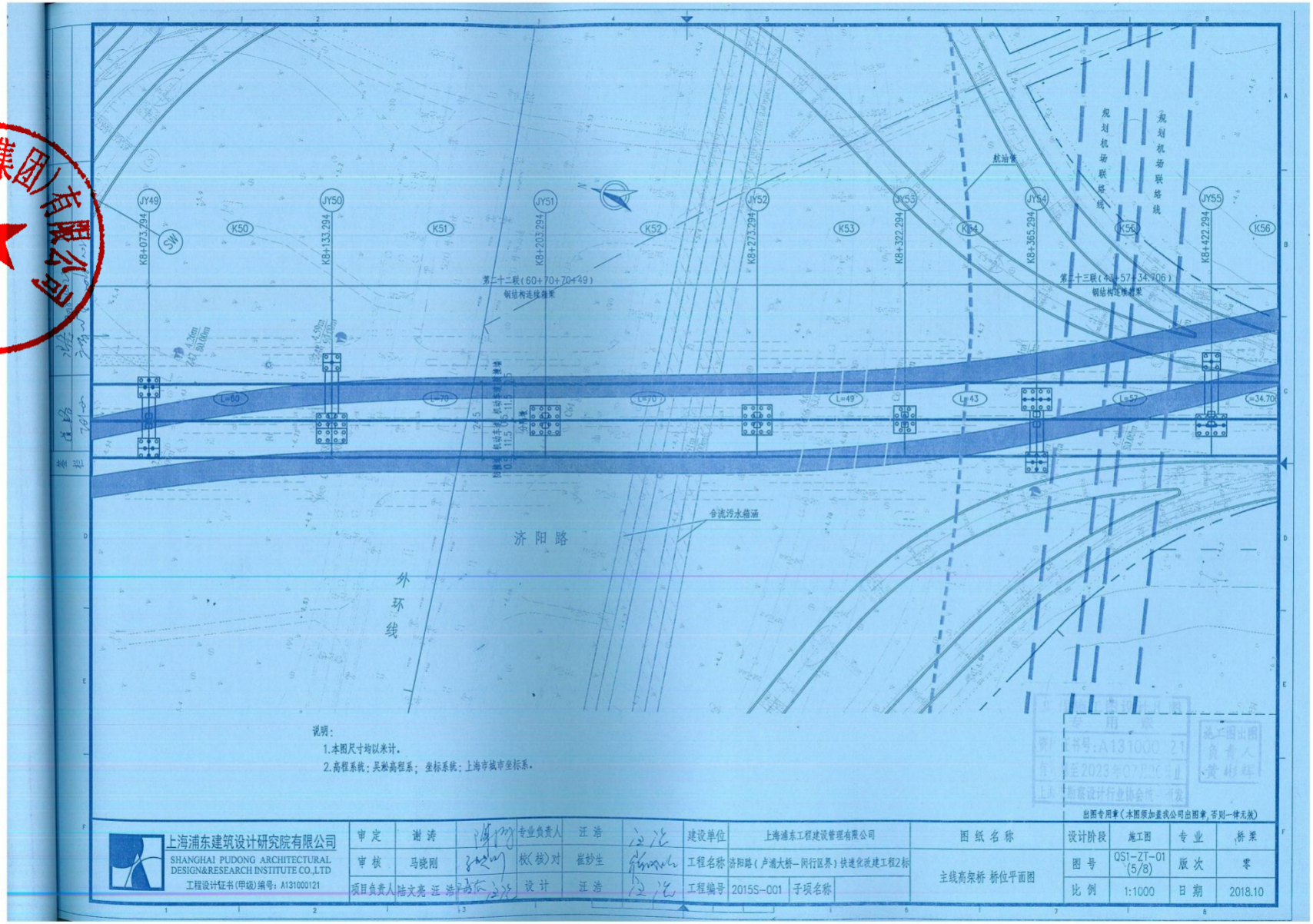
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

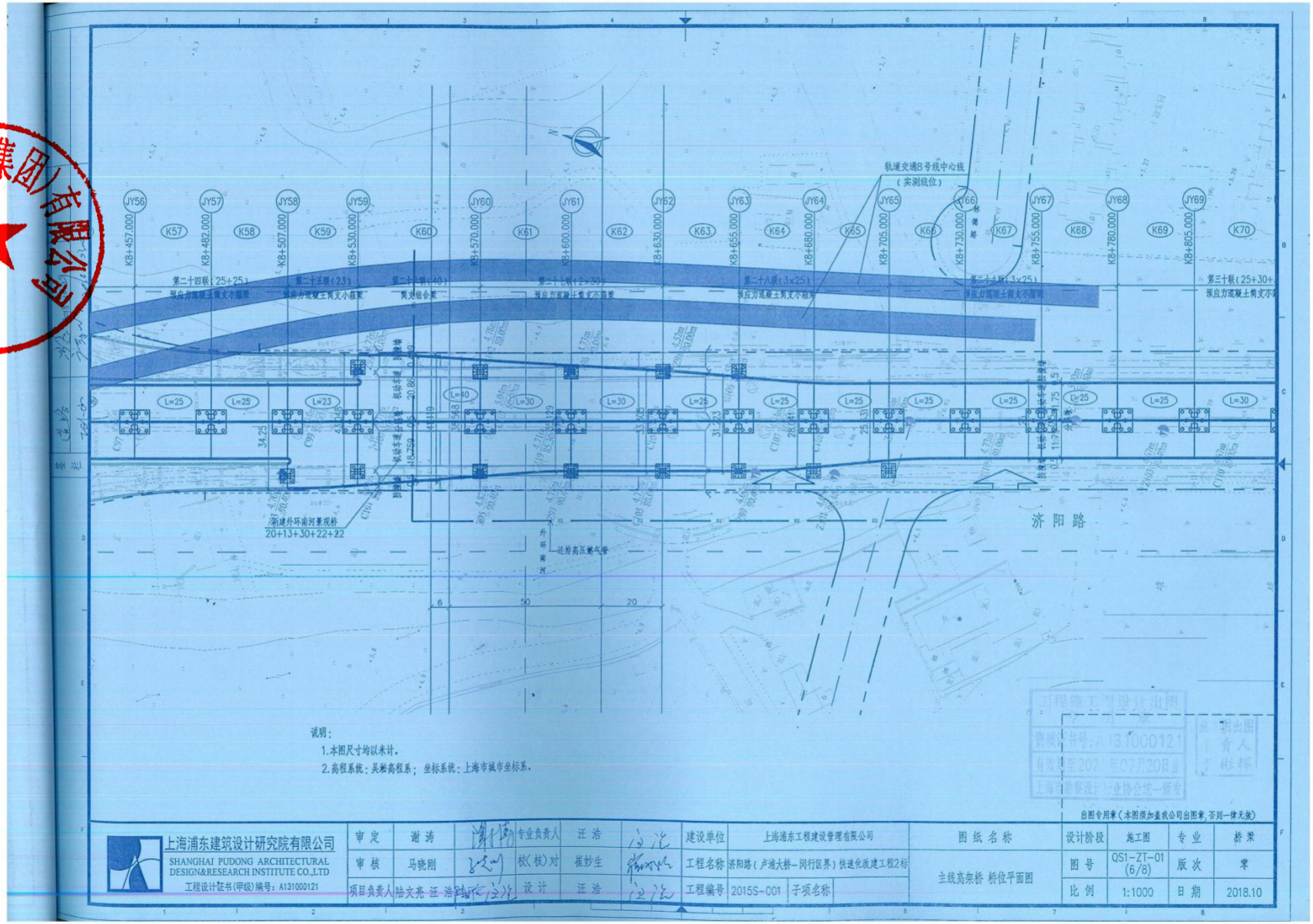
出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩	建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生	工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (4/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩	工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



上海公路桥梁(集团)有限公司

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号:A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路(卢浦大桥—闵行区界)快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (5/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮 汪浩		设计	汪浩		工程编号	2015S-001 子项名称		比例	1:1000	日期	2018.10



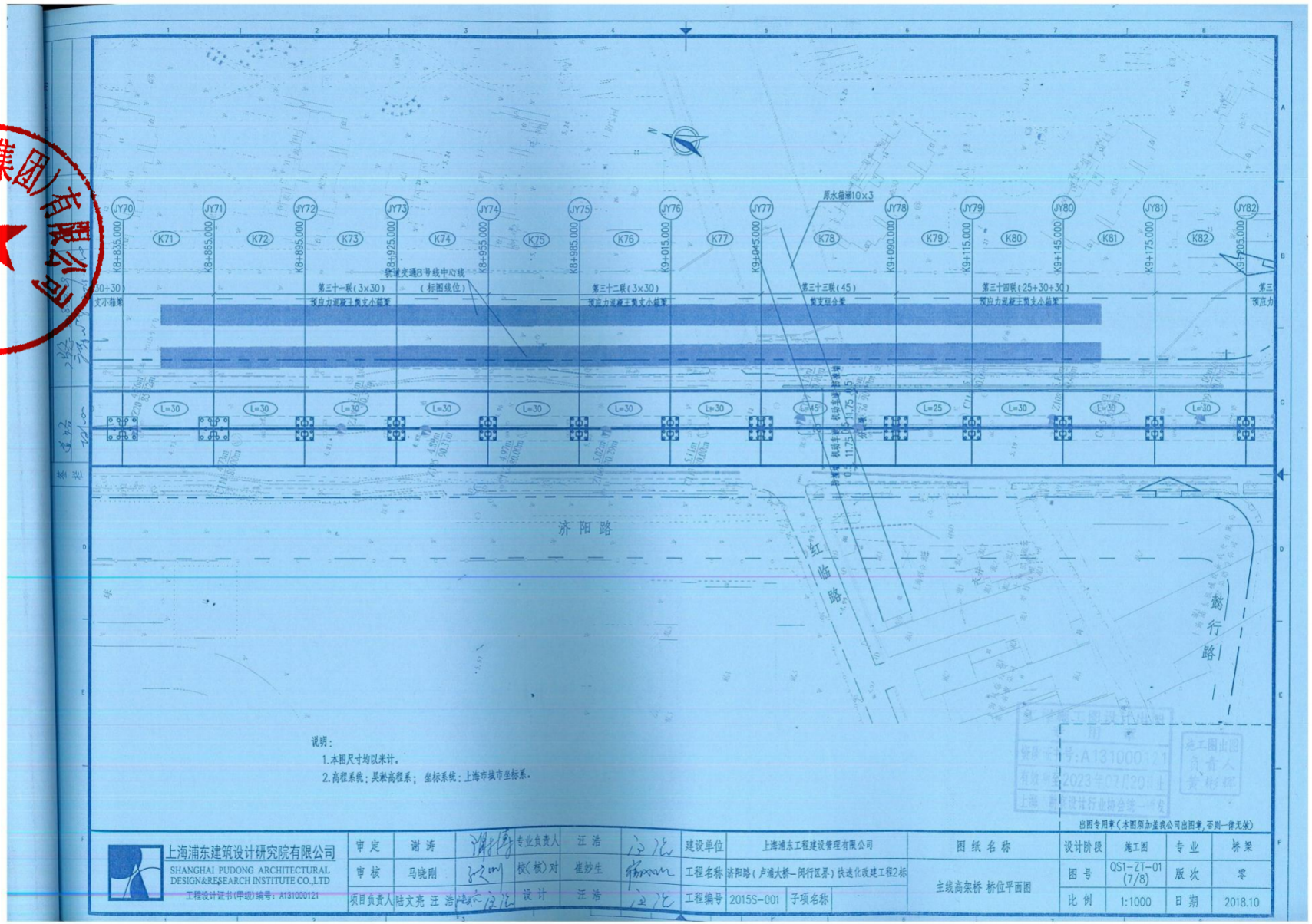
说明：

1.本图尺寸均以米计。

2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

由图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (6/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10

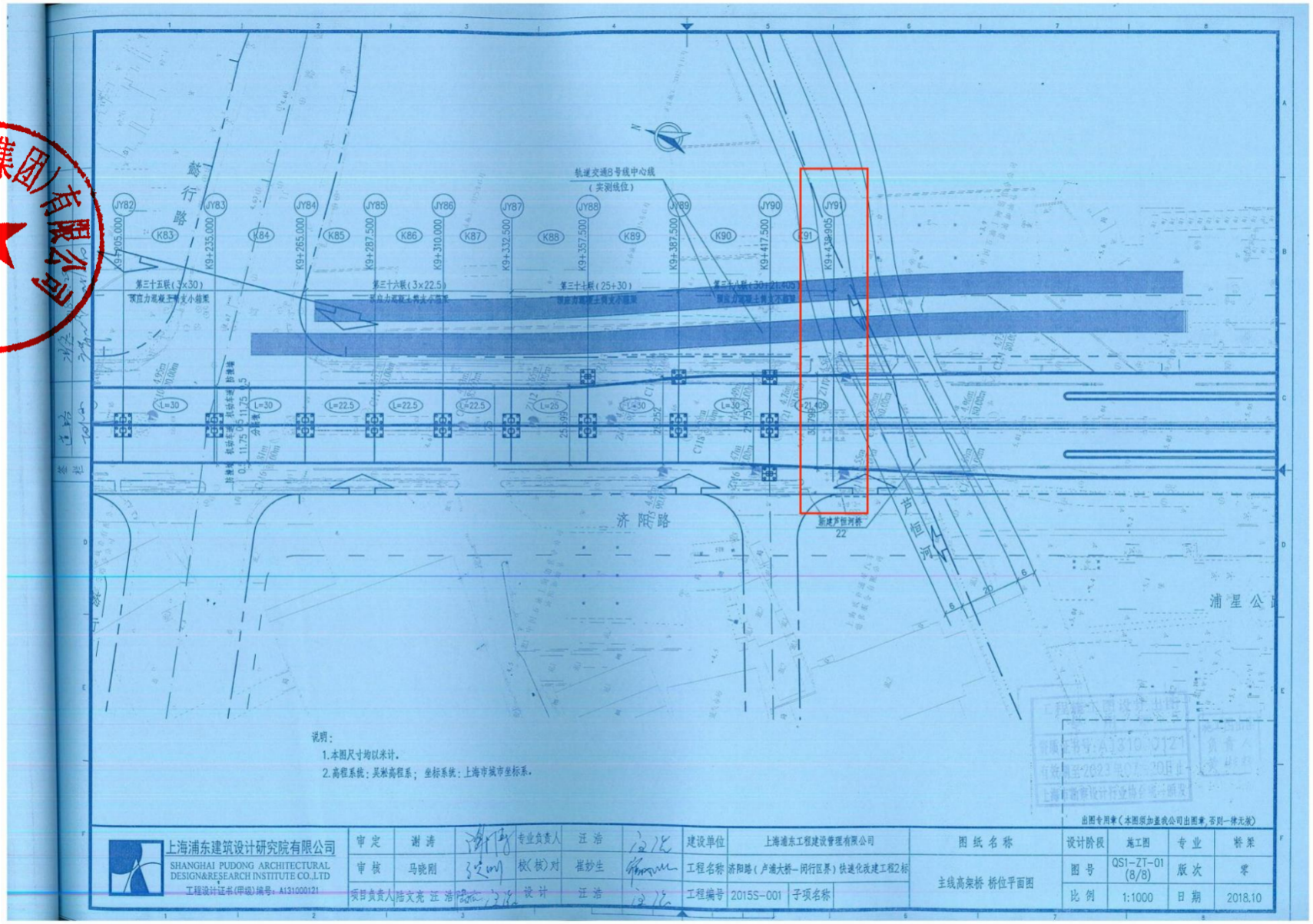


说明：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。

出图专用章（本图须加盖我公司出图章，否则一律无效）

上海浦东建筑设计研究院有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD 工程设计证书(甲级)编号：A131000121	审定	谢涛		专业负责人	汪浩		建设单位	上海浦东工程建设管理有限公司	图纸名称	设计阶段	施工图	专业	桥梁
	审核	马晓刚		校(核)对	崔妙生		工程名称	济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标	主线高架桥 桥位平面图	图号	QS1-ZT-01 (7/8)	版次	零
	项目负责人	陆文亮	汪浩	设计	汪浩		工程编号	2015S-001	子项名称	比例	1:1000	日期	2018.10


轨道交通8号线中心线
（实测线位）
JY82
JY83
JY84
JY85
JY86
JY87
JY88
JY89
JY90
JY91
K9+105.000
K9+235.000
K9+265.000
K9+287.500
K9+310.000
K9+332.500
K9+357.500
K9+387.500
K9+417.500
K9+438.905
K83
K84
K85
K86
K87
K88
K89
K90
K91
第三十五联（3×30）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十六联（3×22.5）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十七联（25+30）
预应力混凝土简支小箱梁
第三十八联（30+21.405）
预应力混凝土简支小箱梁
L=30
L=22.5
L=25
新建芦恒河桥
22
齐行路
济阳路
芦恒河
浦星公路
说明：
1.本图尺寸均以米计。
2.高程系统：吴淞高程系；坐标系统：上海市城市坐标系。
出图专用章（本图原加盖我公司出图章，否则一律无效）
上海浦东建筑设计研究院有限公司
SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD
工程设计证书(甲级)编号：A131000121
审定 谢涛
审核 马晓刚
项目负责人 陆文亮 汪浩
专业负责人 汪浩
校(核)对 崔妙生
设计 汪浩
建设单位 上海浦东工程建设管理有限公司
工程名称 济阳路（卢浦大桥—闵行区界）快速化改建工程2标
工程编号 2015S-001
子项名称
图纸名称 主线高架桥 桥位平面图
设计阶段 施工图
专业 桥梁
图号 QS1-ZT-01 (8/8)
版次 零
比例 1:1000
日期 2018.10

5、拟投入其他项目成员（不含项目经理、项目副经理、技术负责人）情况

4、拟投入其他项目成员（不含项目经理、项目副经理、技术负责人）承诺函

致：深圳市地铁集团有限公司

若我方有幸中标，我方承诺按照附表《拟派其他项目成员（不含项目经理、项目副经理、技术负责人）情况》配置本项目团队成员 。

承诺人：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、

中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）（盖章）

时间： 2025 年 12 月 19 日

附表：

（表格仅供参考，投标人可根据项目各岗位实际拟派人员数量、职称（含资格）对表格内容进行调整）

投标人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）						
序号	姓名	拟任岗位	资格证书	职称证书	社保	备注
1	胡贵成	安全负责人	31090061651	21C2021405	210624198109023214	高级工程师
2	吴骏	质量负责人	22GEEBCH1320	22GEEBCH1320	310109197811044419	高级工程师（桥梁工程）
3	何海强	安全工程师	沪建安C3（2021）0036777	22GEEBCH1440	330724198603232911	高级工程师
4	张家仁	安全工程师	沪建安C3（2017）0083711	23ZEZACJ0092	431222198610185652	工程师
5	陈世佳	安全工程师	沪建安C3（2017）0087645	21CJZ00207	360481199311294812	工程师
6	黄胜	质量工程师	23GEEBCH1632	23GEEBCH1632	340203198604031815	高级工程师（道桥工程）
7	王猛	质量工程师	24GEEBCH1888	24GEEBCH1888	412721198702220011	高级工程师（桥梁工程）
8	刘方	质量工程师	24GEEBCH2057	24GEEBCH2057	610424199103150018	高级工程师（桥梁工程）
9	唐雄兴	造价工程师	建[造]1110310001 0047	08C3Z00036	310115197911130637	工程师
10	魏海瀚	造价工程师	建[造]1121310000 3262	18CJZ00223	430703199102279515	工程师
11	黄斌	道路工程师	24GEEBCH1896	24GEEBCH1896	310225198605174810	高级工程师（道路工程）
12	何哲	道路工程师	19CJZ00444	19CJZ00444	32128319910214141X	工程师(道桥)

13	陈文	道路工程师	19CJZ00431	19CJZ00431	430304199205312570	工程师（道桥）
14	贾卫建	道路工程师	22ZEZACJ0250	22ZEZACJ0250	410122199006151418	工程师（公路）
15	李军杰	桥梁工程师	24GEEBCH2056	24GEEBCH2056	412724199202066971	高级工程师（桥梁工程）
16	张涛	桥梁工程师	22ZEZACJ0252	22ZEZACJ0252	410823199406130071	工程师（桥梁）
17	张一鸣	桥梁工程师	17CJZ00263	17CJZ00263	420902199009161910	工程师（市政、桥梁）
18	曹阳	桥梁工程师	24ZEZACJ0300	24ZEZACJ0300	410726199607123410	工程师（道路与桥梁工程）
19	马文明	桥梁工程师	24ZEZACJ0297	24ZEZACJ0297	412722199402167352	工程师（公路与桥梁工程）
20	赵凯	给排水工程师	21C2050561	21C2050561	370403198311177219	高级工程师（给排水）
21	陈龙	给排水工程师	18CJZ00236	18CJZ00236	310228198606161017	工程师（给排水、桥梁）
22	张宏生	给排水工程师	21CJZ00323	21CJZ00323	342423199108172574	工程师（给排水）
23	史习敏	测量工程师	14CJZ00062	14CJZ00062	310106197409162418	工程师（市政测量）
24	龙思荣	测量工程师	24ZEZACJ0303	24ZEZACJ0303	362227198708230372	工程师（工程测量与测绘）
25	黄肇翔	测量工程师	006914	24ZEZACJ0285	441202199605020512	工程师
26	李宁	绿化景观工程师	(2022)12040322	(2022)12040322	522225199603102835	工程师（市政工程）
27	商乾坤	绿化景观工程师	BZ-003766	BZ-003766	522725199412026638	工程师（市政工程）

28	邹大强	绿化景观工程师	黔考中1890052960325	黔考中1890052960325	522126198809104031	工程师（市政工程）
29	邓从敏	施工员	0442510400024000008	23ZEZACJ0324	460025199209170611	工程师
30	张帅举	施工员	0442510400024000001	/	411081199103026358	/
31	鲁罗洲	施工员	0442410400024000011	/	430611199109045513	/
32	许丽莹	资料员	0442511400024000007	21CJZ00067	131002199403092821	工程师
33	李艺洁	资料员	0412311400001000620	/	410526199804035822	/
34	杨涛	劳务员	0442511300024000001	2204003024315	510902198809032428	工程师
35	申鹏	劳务员	0412311300001000218	23ZEZACJ0291	410825199310010553	工程师

注：投标时无需提供人员的资格证书、社保证明等证明资料。

安全负责人--胡贵成

注册安全工程师证书







注 册 记 录

胡贵成 210624198109023214

注册类别： 建筑施工安全

聘用单位： 上海公路桥梁（集团）有限公司

有效期至： 2021年01月15日

C0310 胡贵成 210624198109023214

注册类别：建筑施工安全

聘用单位：上海公路桥梁（集团）有限公司

有效期： 2021年3月2日 至 2026年3月2日

注 册 记 录

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：	胡贵成
性　　别：	男
出生年月：	1981-09
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	210624198109023214
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	市政工程
评审机构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2021-12-28
证书编号：	21C2021405

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 胡贵成
性别 男 民族 满
出生 1981 年 9 月 2 日
住址 上海市虹口区大连西路
215弄5号506室
公民身份号码 210624198109023214


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局虹口分局
有效期限 2025.04.27-2045.04.27

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	胡贵成		社会保障号码		210624198109023214			证件号码		210624198109023214	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		332	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-15

电子印章验证码：

MEQCIBEbKN3zOGUYIzLRpOhc4hI8KRzkMaYgP1M5e5YrAlaoAiBDCKJkuJBk7HS5X68/ri4JfgviWuMZst5nOwsWo5sVHQ==

质量负责人--吴骏

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：	吴骏
性　　别：	男
出 生 年 月：	1978-11
证 件 类 别：	居民身份证
证　件　号：	310109197811044419
工 作 单 位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职 称 名 称：	高级工程师
专 业 名 称：	桥梁工程
评 审 机 构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2022-12-30
证 书 编 号：	22GEEBCH1320

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身

份证


姓名 吴骏
性别 男 民族 汉
出生 1978 年 11 月 4 日
住址 上海市虹口区凉城路1201
弄45号302室
公民身份号码 310109197811044419


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局虹口分局
有效期限 2022.07.04-2042.07.04

毕业证


上海市成人高等教育
毕业证书
证书编号:№ 5165623
电子注册号: 102465200505000835
学生 吴骏 性别 男，一九七八 年
十一 月 四 日生，于一九九九年 九月
至二〇〇五 年 七月在本校（院）
计算机科学与技术专业
夜大学习，修完 5.5年制 本科教
学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校（院）长:
学校（院）: 复旦大学
二〇〇五 年 七月 一日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	吴骏		社会保障号码		310109197811044419			证件号码	310109197811044419		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		325	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-20

电子印章验证码：MEYCIQDP6oZkmdG+57T1o9ZT9gYtd3sxv7jcCupbhJ2PWdaUSQIhAPhomuSgj2wVnGOFQRjFNBJgYi5eysu/Wqwxo3u2oDVc

安全工程师①--何海强

安全生产考核合格证



建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员

安全生产考核合格证书

编号：沪建安C3（2021）0036777

姓　　名：何海强

性　　别：男

出 生 年 月：1986年03月23日

企 业 名 称：上海公路桥梁（集团）有限公司

职　　务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2021年07月15日

有 效 期：2024年06月25日　至　2027年07月13日

发 证 机 关：上海市住房和城乡建设管理委员会

发 证 日 期：2024年06月25日

中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：	何海强
性　　别：	男
出生年月：	1986-03
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	330724198603232911
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	市政工程
评审机构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2022-12-30
证书编号：	22GEEBCH1440

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 何海强
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 3 月 23 日
住址 广东省珠海市香洲区翠微
西路338号6栋1单元401房
公民身份号码 330724198603232911


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 珠海市公安局
有效期限 2020.12.17-2040.12.17

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 何海强 性别 男， 1986 年 3 月 日生，于 2004
年 9 月至 2008 年 6 月在本校 土木工程学院 土木工程 专业
4 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名: 西南交通大学 校（院）长:
证书编号: 106131200805003270
2008 年 6 月 30 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址: http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	何海强		社会保障号码		330724198603232911			证件号码		330724198603232911	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		207	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-13

电子印章验证码：MEYCIQCbB8jI2uxCaDcxfUr1ScOrbpwsDMFlT46bZXxo7y/OwwIhANwmTDpJXfVKXLk7qsWnw/c98vac7BC8yDfeIaSL3MjL

安全工程师②--张家仁

安全生产考核合格证

建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员

安全生产考核合格证书

编号：沪建安C3（2017）0083711



姓　　名：张家仁

性　　别：男

出 生 年 月：1986年10月18日

企 业 名 称：上海公路桥梁（集团）有限公司

职　　务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2017年09月08日

有 效 期：2023年06月30日　至　2026年06月29日

发 证 机 关：上海市住房和城乡建设管理委员会

发 证 日 期：2023年03月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：张家仁

性　　别：男

出 生 年 月：1986-10

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：431222198610185652

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程管理

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间：2023-12-22

证 书 编 号：23ZEZACJ0092

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 张家仁
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 10 月 18 日
住址 湖南省沅陵县马底驿乡文昌坪村第三组03号
公民身份号码 431222198610185652


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 沅陵县公安局
有效期限 2019.08.30-2039.08.30

毕业证


国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA
毕业证书
学生 张家仁 ，性别 男，
生于 一九八六 年 十 月 十八 日，于
二〇一六 年 一 月在本校修完 二 年制
专 科 建筑施工与管理
专业教学计划规定的全部课程，成绩合格，
准予毕业。
校长 杨志坚
学校 国家开放大学
二〇一六 年 一 月 三十一 日
批准文号：(78)教工农字089号
No. X003584973
中华人民共和国教育部监制

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	张家[illegible]	社会保障号码		431222198610185652			证件号码		431222198610185652	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	未缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	未缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	未缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	未缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	未缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	未缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	未缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	未缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	未缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	未缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	未缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	未缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	未缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	未缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	未缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	未缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	未缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	未缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	未缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2022年07月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		40	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-3

电子印章验证码：MEUCIFhGOBKgFu2UQasQfkp+gV9TTcqBFL+ZwyoxFrymmkdSAiEAxGaTtlXgMjVgx9jxXDXjAzMYOsmxKwgKx+azronYBDc=

安全工程师③--陈世佳

安全生产考核合格证



建筑施工企业综合类专职安全生产管理人员

安全生产考核合格证书

编号：沪建安C3（2017）0087645

姓　　名：陈世佳

性　　别：男

出 生 年 月：1993年11月29日

企 业 名 称：上海公路桥梁（集团）有限公司

职　　务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2017年12月04日

有 效 期：2024年01月10日　至　2027年03月29日

发 证 机 关：上海市住房和城乡建设管理委员会

发 证 日 期：2024年01月10日

中华人民共和国住房和城乡建设部 监制

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：陈世佳

性　　别：男

出 生 年 月：1993-11

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：360481199311294812

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程施工

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间：2021-11-12

证 书 编 号：21CJZ00207

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

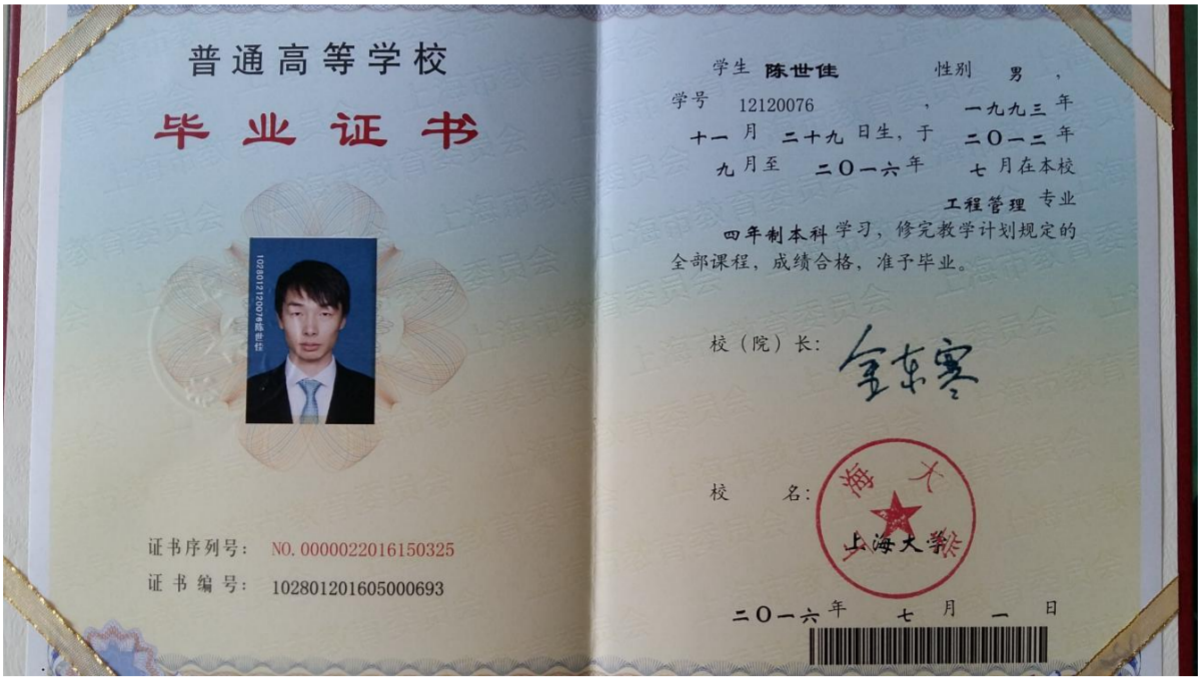
电子印章

身份证


姓名 陈世佳
性别 男 民族 汉
出生 1993 年 11 月 29 日
住址 江西省瑞昌市南阳乡双桥村双下桥二组16
公民身份号码 360481199311294812


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 瑞昌市公安局
有效期限 2023.06.20-2043.06.20

毕业证


普通高等学校
毕业证书
证书序列号: NO.0000022016150325
证书编号: 102801201605000693
学生 陈世佳 性别 男，
学号 12120076，一九九三年
十一月二十九日生，于二〇一二年
九月至二〇一六年七月在本校
工程管理专业
四年制本科学习，修完教学计划规定的
全部课程，成绩合格，准予毕业。
校（院）长:
校名:
上海大学
二〇一六年七月一日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	陈世建		社会保障号码		360481199311294812			证件号码		360481199311294812	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		112	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-5

电子印章验证码：MEYCIQC8x+71C73j17HhJMyYC9lgdXmoSJc7X+kWVQr59Rpe3gIhAIqDwTNRix6ALOv+vhPgtVwQM9NqvWpq6mBzxdQB1cjw

仅供用于证明上海公路桥梁（集团）有限公司 2025年12月05日 调取使用

质量工程师①--黄胜

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：	黄胜
性　　别：	男
出生年月：	1986-04
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	340203198604031815
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	道桥工程
评审机构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2023-12-20
证书编号：	23GEEBCH1632

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 黄胜
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 4 月 3 日
住址 安徽省芜湖市弋江区澛港镇九龙行政村陶村自然村76号
公民身份号码 340203198604031815


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 芜湖市公安局弋江分局
有效期限 2016.02.04-2036.02.04

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 黄胜 性别 男，一九八六 年 四 月三 日生，于二〇〇五 年 九 月至二〇〇八年 七 月在本校 建筑工程技术 专业 三 年制 专 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：江西蓝天学院
校（院）长：
证书编号：108461200806010641
二〇〇八 年 七 月 十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	黄胜	社会保障号码		340203198604031815			证件号码		340203198604031815	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202009	已缴费		21	202205	已缴费		41	202401	已缴费	
2	202010	已缴费		22	202206	已缴费		42	202402	已缴费	
3	202011	已缴费		23	202207	已缴费		43	202403	已缴费	
4	202012	已缴费		24	202208	已缴费		44	202404	已缴费	
5	202101	已缴费		25	202209	已缴费		45	202405	已缴费	
6	202102	已缴费		26	202210	已缴费		46	202406	已缴费	
7	202103	已缴费		27	202211	已缴费		47	202407	已缴费	
8	202104	已缴费		28	202212	已缴费		48	202408	已缴费	
9	202105	已缴费		29	202301	已缴费		49	202409	已缴费	
10	202106	已缴费		30	202302	已缴费		50	202410	已缴费	
11	202107	已缴费		31	202303	已缴费		51	202411	已缴费	
12	202108	已缴费		32	202304	已缴费		52	202412	已缴费	
13	202109	已缴费		33	202305	已缴费		53	202501	已缴费	
14	202110	已缴费		34	202306	已缴费		54	202502	已缴费	
15	202111	已缴费		35	202307	已缴费		55	202503	已缴费	
16	202112	已缴费		36	202308	已缴费		56	202504	已缴费	
17	202201	已缴费		37	202309	已缴费		57	202505	已缴费	
18	202202	已缴费		38	202310	已缴费		58	202506	已缴费	
19	202203	已缴费		39	202311	已缴费		59	202507	已缴费	
20	202204	已缴费		40	202312	已缴费		60	202508	已缴费	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年09月-2025年08月		
截至2025年08月，累计缴费月数		193	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-9-19

业务专用章

电子印章验证码：

MEQCIBmSfNAbdzE/wYdTBe9xIoE4r9zd1xNf77ENqXfto+9AAiAsLs/dQruHOJRiRKKxVKcPWyyG12bXOzsYPA5NWsULIA==

质量工程师②--王猛

职称证书

上海市高级职称证书



姓　　名：王猛

性　　别：男

出 生 年 月：1987-02

证 件 类 型：居民身份证

证　件　号：412721198702220011

工 作 单 位：上海城建新路桥建设工程有限公司

职 称 名 称：高级工程师

专 业 名 称：桥梁工程

评 审 机 构：上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会

取得职称时间：2025-01-20

证 书 编 号：24GEEBCH1888

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

身份证





毕业证


普通高等学校

毕业证书

学生 王猛 性别 男，一九八七 年 二 月二十二日生，于 二〇一〇 年 九 月至二〇一二年 七 月在本校 土木工程(专升本) 专业 二 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校 名：黄淮学院 校（院）长：

证书编号：109181201205040034 二〇一二 年 七 月 一 日

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	王猛		社会保障号码		412721198702220011			证件号码	412721198702220011		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	未缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	未缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	未缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	未缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	未缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	未缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2021年04月-2023年10月	上海城建新路桥建设工程有限公司	2023年11月-2025年02月
上海公路桥梁（集团）有限公司	2025年03月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		53	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章验证码：MEQCIGzLOuISpGjCCyzC9rttF7+BOCVkSD1QRfWwrRv0amKIAiBIZwz2i5hoR+tFiKpTom2LeopgdXLYjUBEXMObbPdOXA==

仅供申请人办理社保业务使用 2025年10月10日 APP上海公路桥梁（集团）有限公司 调取时间：

质量工程师③--刘方

职称证书

上海市高级职称证书



姓　　名：刘方

性　　别：男

出生年月：1991-03

证件类型：居民身份证

证　　件　　号：610424199103150018

工作单位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职称名称：高级工程师

专业名称：桥梁工程

评审机构：上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会

取得职称时间：2025-01-20

证书编号：24GEEBCH2057

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

上海市人力资源和社会保障局 专业技术资格证书 专用章

身份证


姓名 刘方
性别 男 民族 汉
出生 1991 年 3 月 15 日
住址 陕西省咸阳市乾县城关镇
大亓父村251号
公民身份号码 610424199103150018


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 乾县公安局
有效期限 2018.02.11-2038.02.11

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 刘方 性别 男，一九九一年 三 月 十五 日生，于 二〇一〇 年 九 月至二〇一四年 六 月在本校 材料科学与工程 专业 四 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：河海大学
校（院）长：
证书编号：102941201405003348
二〇一四 年 六 月 十九 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	刘丹		社会保障号码		610424199103150018			证件号码		610424199103150018	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		134	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心
打印日期：2025-10-10

电子印章 MEUCIQCA9C1uRnzWnS6vQZ0pis5MnCB0nUO2UbS9c9C4X4dP6AIgFCN0YkIiTugLVIhhvThfZ89if/dBH3BZqZEH2rh
验证码： yBKo=

证明用途：证明
调取时间：2025年10月
10日

造价工程师①--唐雄兴

一级造价工程师注册证书

上海公路桥梁（集团）有限公司

使用有效期：2025年11月20日
2026年02月18日

中华人民共和国
一级造价工程师注册证书

The People's Republic of China
Class1 Cost Engineer Certificate of Registration



姓　　名：	唐雄兴
性　　别：	男
出 生 日 期：	1979年11月13日
专　　业：	土木建筑工程
证 书 编 号：	建[造]11103100010047
有　效　期：	2023年01月01日-2026年12月31日
聘 用 单 位：	上海公路桥梁（集团）有限公司

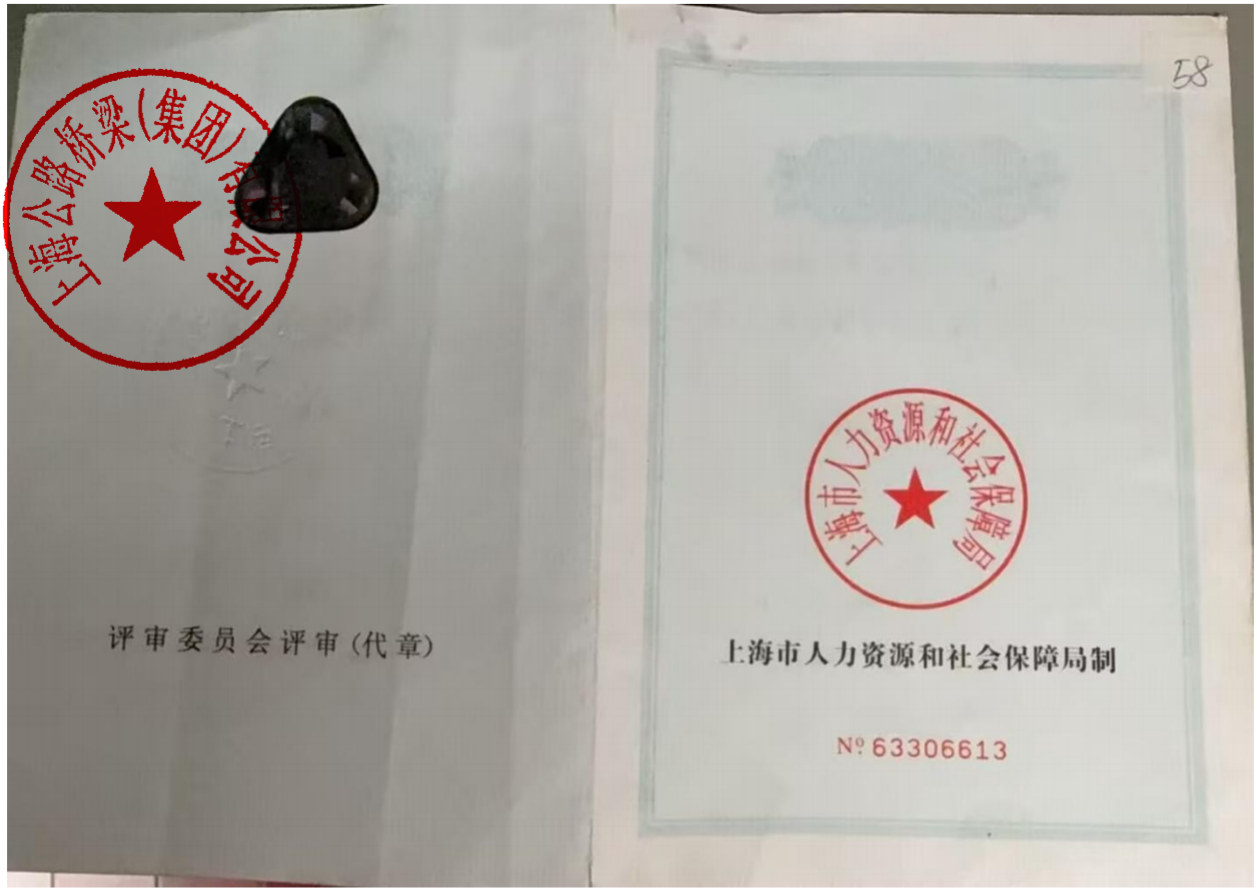
个人签名：唐雄兴

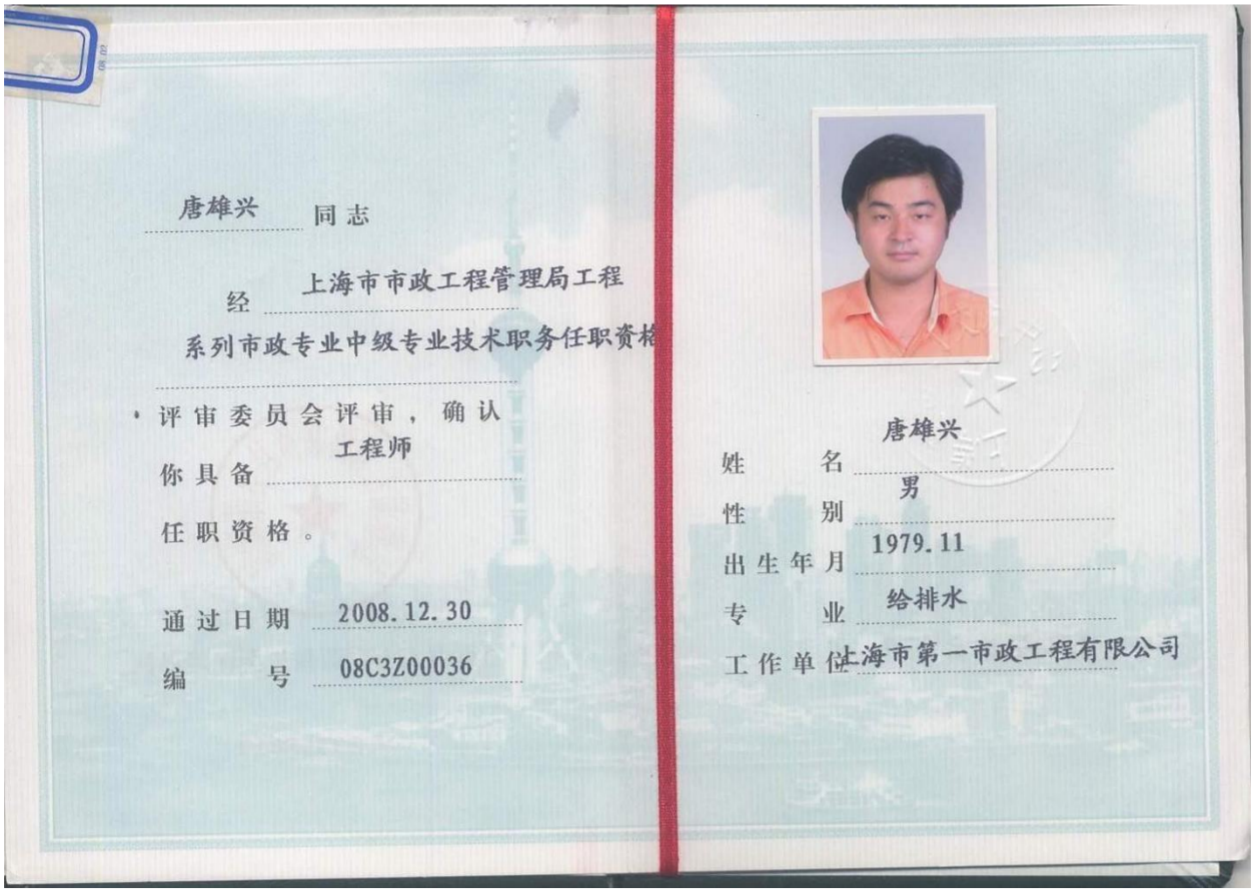
签名日期：2025.11.20

中华人民共和国
住房和城乡建设部

发证日期：2022年12月14日

职称证书


58
评审委员会评审(代章)
上海市人力资源和社会保障局制
№ 63306613


唐雄兴 同志
经 上海市市政工程管理局工程
系列市政专业中级专业技术职务任职资格
评审委员会评审，确认
你具备 工程师
任职资格。
通过日期 2008.12.30
编 号 08C3Z00036
姓 名 唐雄兴
性 别 男
出生年月 1979.11
专 业 给排水
工作单位 上海市第一市政工程有限公司

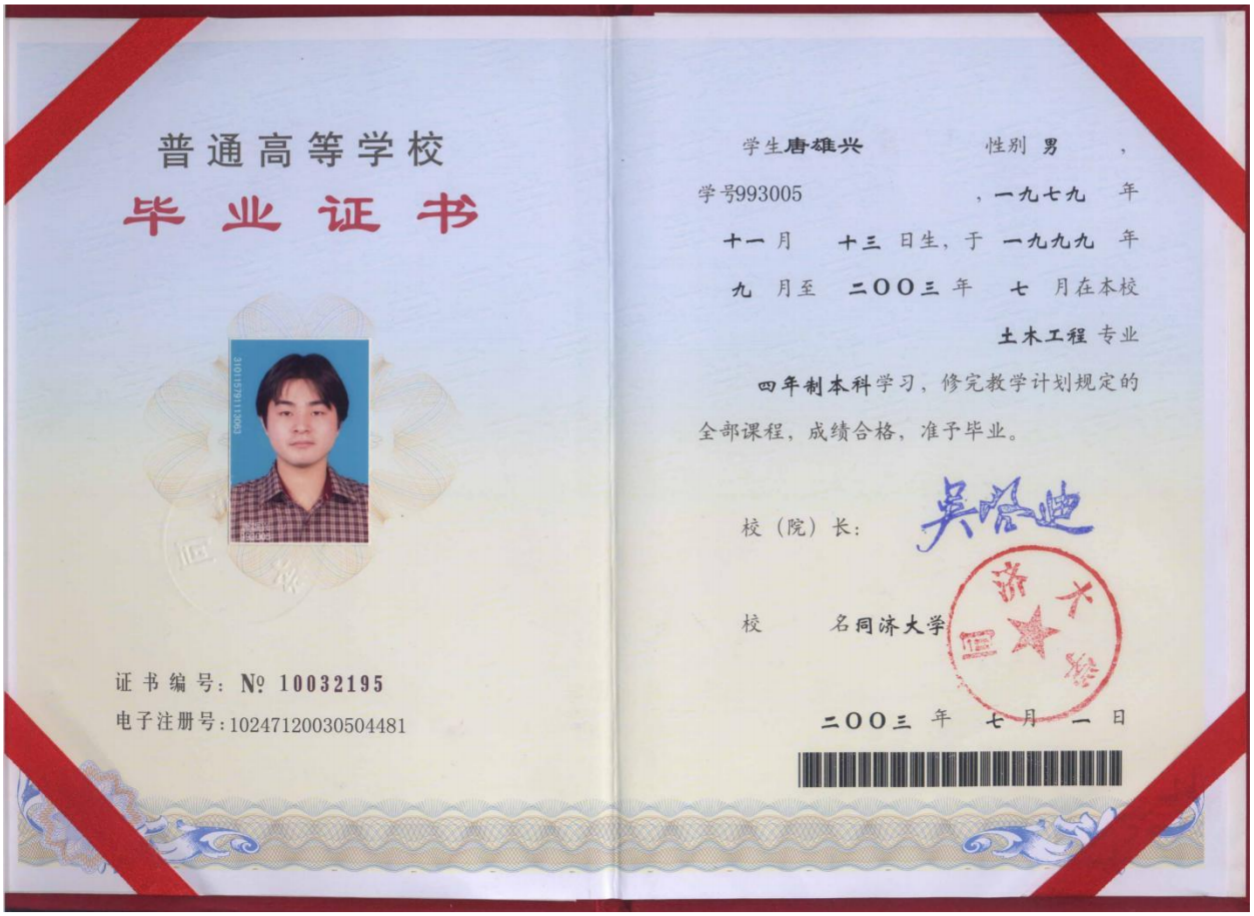
身份证


上海公路桥梁(集团)有限公司


姓名 唐雄兴
性别 男 民族 汉
出生 1979 年 11 月 13 日
住址 上海市浦东新区博兴路
1663弄26号303室
公民身份号码 310115197911130637


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局浦东分局
有效期限 2008.02.13-2028.02.13

毕业证


普通高等学校
毕业证书
证书编号：№ 10032195
电子注册号：10247120030504481
学生唐雄兴 性别 男 ，
学号993005 ，一九七九 年
十一 月 十三 日生，于 一九九九 年
九 月至 二〇〇三 年 七 月在本校
土木工程 专业
四年制本科学习，修完教学计划规定的
全部课程，成绩合格，准予毕业。
校（院）长：
校 名同济大学
二〇〇三 年 七 月 一 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	唐雄兴		社会保障号码		310115197911130637			证件号码		310115197911130637	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		268	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-3

电子印章 MEQCIEEAtLbvt1Ria7rAu6e4wZ4EwjHWOwzsFdoeMmoZMCXcAiABSUR/GSfrBwPDVTK64hZGmvbmWITOpUKRu3W5OwA
验证码： /7A==

证照周边：用于随申办APP业务的查看或证明调取时间：2025年12月03日

造价工程师②--魏海瀚

一级造价工程师注册证书

上海公路桥梁（集团）有限公司

使用有效期：2025年10月20日-2026年01月18日

中华人民共和国
一级造价工程师注册证书

The People's Republic of China
Class1 Cost Engineer Certificate of Registration



姓　　名：	魏海翰
性　　别：	男
出 生 日 期：	1991年02月27日
专　　业：	土木建筑工程
证 书 编 号：	建[造]11213100003262
有 效 期：	2025年07月08日-2029年07月07日
聘 用 单 位：	上海公路桥梁（集团）有限公司

个人签名：

签名日期：2025.10.20

中华人民共和国
住房和城乡建设部

发证日期：2025年07月08日

职称证书


565
上海公路桥梁（集团）有限公司
评审委员会评审（代章）
上海市人力资源和社会保障局
上海市人力资源和社会保障局制
№ 63410755


魏海翰 同志
经 上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格
评审委员会评审，确认
你具备 工程师
任职资格。
通过日期 2018年11月16日
编 号 18CJZ00223
姓 名 魏海翰
性 别 男
出生年月 1991.02
专 业 土木工程管理（市政工程）
工作单位 上海公路桥梁（集团）有限公司

身份证


姓名 魏海翰
性别 男 民族 汉
出生 1991 年 2 月 27 日
住址 湖南省常德市鼎城区十美堂镇黑山咀农场社区2组
公民身份号码 430703199102279515


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 常德市公安局鼎城分局
有效期限 2018.10.16-2038.10.16

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 魏海翰 性别 男， 1991 年 02 月 27 日生，于 2009 年 9 月至 2013 年 6 月在本校 土木工程(交通土建工程) 专业 4 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：南京林业大学
校（院）长：
证书编号：102981201305001893
二〇一三 年 六 月 二十四日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	殷海翰	社会保障号码		430703199102279515			证件号码		430703199102279515	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	203101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		148	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-12

电子印章验证码：MEQCID7kUr7k1GMkpvRiCQVvtiwUrKGEqyzt4VF9geEQQtlPAiABs9HlGAmnLtsLI11fSMc52yPZAjEIPJpmLNgYxgerkg==

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(2025120210045-9200000013)

道路工程师①--黄斌

职称证书

上海市高级职称证书



姓　　名：	黄斌
性　　别：	男
出生年月：	1986-05
证件类型：	居民身份证
证　件　号：	310225198605174810
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	道路工程 （含公路）
评审机构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2025-01-20
证书编号：	24GEEBCH1896

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

上海市人力资源和社会保障局 专业技术资格证书 专用章

身份证


姓名 黄斌
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 5 月 17 日
住址 上海市浦东新区书院镇外灶村378号
公民身份号码 310225198605174810
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局浦东分局
有效期限 2015.03.06-2035.03.06

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 黄斌 性别 男，一九八六 年 五 月 十七 日生，于二〇〇五
年 九 月至 二〇〇七年 七 月在本校 网络教育 土木工程 专业
二 年制专科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：中国地质大学
校（院）长：吴涂国
证书编号：114157200706005094
二〇〇七年 七 月 十 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	黄[illegible]	社会保障号码		310225198605174810			证件号码		310225198605174810	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		242	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-28

业务专用章

电子印章验证码：MEUCIQDi2mvu1CbYg8Ubfi0fupAHoPXXeFV2ik7JgXeh8ZgLfQIgc2/MNe8X87rdk4NmyCnpeZdkp5nwPdnD2PAD60L62Nc=

让照片说话 APP业务 的证明办理 仅供调取时间：2025年10月28日

道路工程师②--何哲

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：何哲

性　　别：男

出 生 年 月：1991-02

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：32128319910214141X

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程施工（市政工程、道桥）

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间：2019-11-15

证 书 编 号：19CJZ00444

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身

份证


姓名 何哲
性别 男 民族 汉
出生 1991 年 2 月 14 日
住址 江苏省泰兴市黄桥镇胜利
村青枝五组40号
公民身份号码 321283199102141 41X


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 泰兴市公安局
有效期限 2017.06.01-2037.06.01

毕业证


普通高等学校
毕业证书
何哲
100606106
学生 何哲 性别 男， 1991 年 02 月 14 日生，于 2010
年 9 月至 2014 年 6 月在本校 土木工程(交通土建工程) 专业
4 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：南京林业大学 校（院）长：
证书编号：102981201405002009
二〇一四 年 六 月二十三日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	何*	社会保障号码		32128319910214141X			证件号码		32128319910214141X	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		134	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章验证码：

MEYCIQD3Mv1qCO1tzTT4VBOLiYqS4kCFVFmRFG1LUDjSF6OMOQIhANlyYFwtdbKhdtfdfMqVQ54WpMGjph41IZO8HUO
paPHO

道路工程师③--陈文

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：	陈文
性　　别：	男
出生年月：	1992-05
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	430304199205312570
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	工程师
专业名称：	土木工程施工（市政工程、道桥、轨道交通）
评审机构：	上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会
取得职称时间：	2019-11-15
证书编号：	19CJZ00431

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 陈文
性别 男 民族 汉
出生 1992 年 5 月 31 日
住址 长沙市天心区南托街道山水南雅C2栋101号
公民身份号码 430304199205312570


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 长沙市公安局天心分局
有效期限 2020.04.29-2040.04.29

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 陈文 性别男，一九九二年 五 月十一日生，于二〇一〇年 九 月至二〇一四年 六 月在本校 土木工程 专业 四 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：武汉理工大学 校（院）长：
证书编号：104971201406549379
二〇一四 年 六 月三十 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	陈文		社会保障号码		430304199205312570			证件号码	430304199205312570		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		134	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-20

电子印章验证码：MEUCIHGozNs01JR14Bm69vwN3UdQNxMJwJguu8jKE/E6D/QpAiEAwTaujSacg9uukLhqw2zJnb+AYYJ9fzVDXsTwUVXd+co=

仅供办理公路桥梁（集团）有限公司APP业务的证明材料使用，2025年10月20日
让照片说话 APP业务 调取时间：

道路工程师④--贾卫建

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：贾卫建

性　　别：男

出 生 年 月：1990-06

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：410122199006151418

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程施工（公路）

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2022-12-22

证 书 编 号：22ZEZACJ0250

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 贾卫建
性别 男 民族 汉
出生 1990 年 6 月 15 日
住址 河南省中牟县郑庵镇郝庄村199号
公民身份号码 410122199006151418


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 中牟县公安局
有效期限 2018.02.22-2038.02.22

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 贾卫建 性别 男，一九九〇年 六 月 十五日生，于 二〇一〇年 九 月至 二〇一四年 七 月在本校 土木工程 专业 四 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：华北水利水电大学
校（院）长：
证书编号：10078120140500121O
二〇一四年 七 月 一 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	贾卫建		社会保障号码		410122199006151418			证件号码		410122199006151418	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	未缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	未缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	未缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	未缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	未缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	未缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	未缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	未缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	未缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2021年09月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		50	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-5

电子印章验证码：

MEQCIEvmRH1QT8YD9ANAKxtIz1covowSVWCkWvUN3kdMOOaZAiAqMEc2YVaq2f4WF451edkK2Kn8w1PXkOUYWH44iK9ldw==

仅供用于浦东新区临港地区办理居住证使用 2025年12月05日

桥梁工程师①--李军杰

职称证书

上海市高级职称证书



姓　　名：	李军杰
性　　别：	男
出生年月：	1992-02
证件类型：	居民身份证
证　件　号：	412724199202066971
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	桥梁工程
评审机构：	上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2025-01-20
证书编号：	24GEEBCH2056

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

身份证


姓名 李军杰
性别 男 民族 汉
出生 1992 年 2 月 6 日
住址 河南省太康县朱口镇东风
行政村李楼村
公民身份号码 412724199202066971


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 太康县公安局
有效期限 2020.01.14-2040.01.14

毕业证


学士学位证书
李军杰，男，1992年 02 月 06日生。在华北水利水电大学
交通工程 专业完成了本科学习计划，业已
毕业，经审核符合《中华人民共和国学位条例》的规定，授予 工学
学士学位。
华北水利水电大学
校 长
学位评定委员会主席
二〇一四 年 七 月 一 日
证书编号：10078420140001429
（普通高等教育本科毕业生）

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	李军林		社会保障号码		412724199202066971			证件号码			412724199202066971
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		79	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章 MEYCIQCCZeW61CYNWbS65cC9vHOAGYrJ3+Ni8J6/S108NOHhKgIhAPNHZHSotclmwqk+hCYi1IkbDTmgyB/1M3HoDb7

验证码： y69Mx

桥梁工程师②--张涛

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：张涛

性　　别：男

出 生 年 月：1994-06

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：410823199406130071

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程施工（桥梁）

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2022-12-22

证 书 编 号：22ZEZACJ0252

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 张涛
性别 男 民族 汉
出生 1994 年 6 月 13 日
住址 河南省武陟县河滩街三排
40号
公民身份号码 410823199406130071
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 武陟县公安局
有效期限 2019.02.01-2029.02.01

毕业证


成人高等教育
毕业证书
学生 张涛 性别 男，一九九四年 六 月十三 日生，于二〇一五
年 三 月至二〇一七年 七 月在本校 测绘工程
专业 函授 学习，修完 专升本 教学计划规定的全部课程，成绩
合格，准予毕业。
校 名：武汉大学
校（院）长：
批准文号：
证书编号：10486520170520l560
二〇一七年 七 月 一 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网站 http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	张*	社会保障号码		410823199406130071			证件号码	410823199406130071		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	未缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	未缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	未缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	未缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	未缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海黄浦龙腾人才发展有限公司	2020年10月-2021年03月	上海公路桥梁（集团）有限公司	2021年09月-2023年10月
上海城建新路桥建设工程有限公司	2023年11月-2024年10月	上海公路桥梁（集团）有限公司	2024年11月-2025年08月
截至2025年09月，累计缴费月数		137	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章验证码：MEQCIGV92zgLEGLkUqamWgVHWOepp7PX4iCrDu/h1yPFk+qQAiAPXOOL/iUYQOrjEdlxLGd7PKmCTyJIAKAgAIYpIoqR+A==

仅供用人单位调取信息 2025年10月10日

桥梁工程师③--张一鸣

职称证书



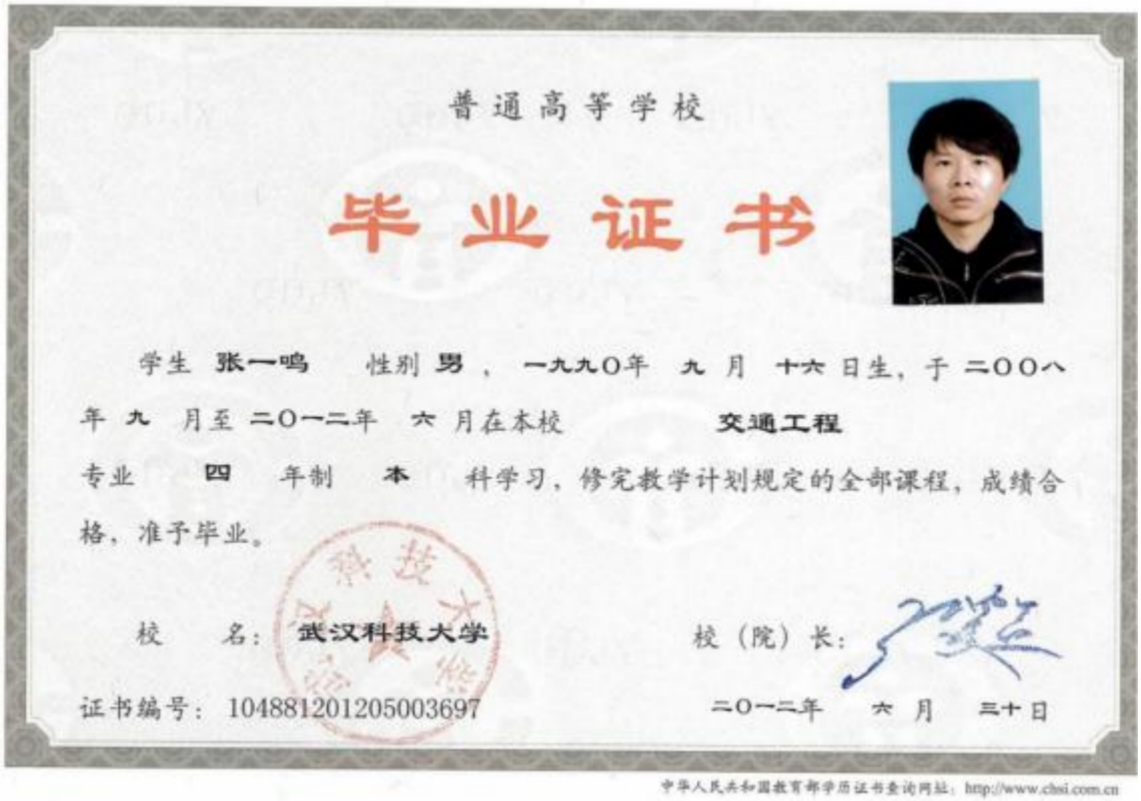


身份证





毕业证


普通高等学校

毕业证书

学生 张一鸣 性别 男，一九九〇年 九 月 十六 日生，于 二〇〇八 年 九 月至 二〇一二年 六 月在本校 交通工程 专业 四 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校 名：武汉科技大学 校（院）长：

证书编号：104881201205003697 二〇一二年 六 月 三十 日

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	张一鸣		社会保障号码		420902199009161910			证件号码	420902199009161910		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		157	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章验证码：MEUCIQC6atuJGG83mAnIEcb7jfPc4KcRFemSP/qsZxR6pOgKyAIgTdIf4/aLo5m/GuGXfH/OsrS9M10FUJrTv7a/HYHt9eI=

让照片通过公证机构办理公证 APP业务 调取时间：2025年10月10日

桥梁工程师④--曹阳

职称证书

上海市中级职称证书



姓　　名：曹阳

性　　别：男

出 生 年 月：1996-07

证 件 类 型：居民身份证

证　件　号：410726199607123410

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：道路与桥梁工程

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2024-10-30

证 书 编 号：24ZEZACJ0300

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

上海市人力资源和社会保障局 专业技术资格证书 专用章

身份证


姓名 曹阳
性别 男 民族 汉
出生 1996 年 7 月 12 日
住址 河南省延津县潭龙街道办事处十里铺村清洁大街17号
公民身份号码 410726199607123410


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 延津县公安局
有效期限 2021.09.15-2031.09.15

毕业证


郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY
毕业证书
曹阳，男，一九九六年七月十二日生，于二〇一四年九月至二〇一八年九月在本校 工程力学 专业四年制 本科 学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校长：刘炯天
证书编号：10459120180501367O
二〇一八年九月二十八日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	曹*	社会保障号码	410726199607123410	证件号码	410726199607123410

序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202009	已缴费		21	202205	已缴费		41	202401	已缴费	
2	202010	已缴费		22	202206	已缴费		42	202402	已缴费	
3	202011	已缴费		23	202207	已缴费		43	202403	已缴费	
4	202012	已缴费		24	202208	已缴费		44	202404	已缴费	
5	202101	已缴费		25	202209	已缴费		45	202405	已缴费	
6	202102	已缴费		26	202210	已缴费		46	202406	已缴费	
7	202103	已缴费		27	202211	已缴费		47	202407	已缴费	
8	202104	已缴费		28	202212	已缴费		48	202408	已缴费	
9	202105	已缴费		29	202301	已缴费		49	202409	已缴费	
10	202106	已缴费		30	202302	已缴费		50	202410	已缴费	
11	202107	已缴费		31	202303	已缴费		51	202411	已缴费	
12	202108	已缴费		32	202304	已缴费		52	202412	已缴费	
13	202109	已缴费		33	202305	已缴费		53	202501	已缴费	
14	202110	已缴费		34	202306	已缴费		54	202502	已缴费	
15	202111	已缴费		35	202307	已缴费		55	202503	已缴费	
16	202112	已缴费		36	202308	已缴费		56	202504	已缴费	
17	202201	已缴费		37	202309	已缴费		57	202505	已缴费	
18	202202	已缴费		38	202310	已缴费		58	202506	已缴费	
19	202203	已缴费		39	202311	已缴费		59	202507	已缴费	
20	202204	已缴费		40	202312	已缴费		60	202508	已缴费	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年09月-2025年08月		
截至2025年08月，累计缴费月数		86	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-9-18

电子印章验证码：MEUCIFLBf61Gia5jluD2JZkOwkptkQckhIIGu7eO/1A7Vm+pAiEAlstWKKVypsEZjlqLHHl/B97MmyHE1NP78wImyrTbzwo=

让照片通过图像识别办APP业务的参保证明调取时间：2025年09月

桥梁工程师⑤--马文明

职称证书

上海市中级职称证书



姓　　名：马文明

性　　别：男

出生年月：1994-02

证件类型：居民身份证

证　　件　　号：412722199402167352

工作单位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职称名称：工程师

专业名称：公路与桥梁工程

评审机构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2024-10-30

证书编号：24ZEZACJ0297

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

身份证


姓名 马文明
性别 男 民族 汉
出生 1994 年 2 月 16 日
住址 河南省西华县清河驿乡大
李行政村马庄村０３０号
公民身份号码 412722199402167352


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 西华县公安局
有效期限 2021.02.07-2041.02.07

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 马文明 性别男，一九九四年 二 月 十六 日生，于二〇一四
年 九 月至二〇一八年 六 月在本校 工程力学 专业
四 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：中国矿业大学 校 长：
证书编号：102901201805000282
二〇一八年 六 月 二十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	马文明		社会保障号码		412722199402167352			证件号码		412722199402167352	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		88	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-15

电子印章验证码：MEQCIHeQdyRhd2NhSmQ35DoFBRh7PjfDMOv+m2h90xXcoP5EAiBsd2Lu4mIPM53w4/B8Id0ZJPqU0YPBZTWJ6N8ZLic5mg==

给排水工程师①--赵凯

职称证书

上海市高级专业技术职称证书

姓　　名：	赵凯
性　　别：	男
出生年月：	1983-11
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	370403198311177219
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	高级工程师
专业名称：	给排水
评审机构：	上海市工程系列规划设计专业高级职称评审委员会
取得职称时间：	2021-12-18
证书编号：	21C2050561

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 赵凯
性别 男 民族 汉
出生 1983 年 11 月 17 日
住址 山东省枣庄市薛城区钱江路中兴世纪城西区1号楼1单元1401室
公民身份号码 370403198311177219
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 枣庄市公安局薛城分局
有效期限 2016.07.06-2036.07.06

毕业证


硕士研究生
毕业证书
研究生 赵凯 性别男， 1983 年 11 月 17 日生，于
2007 年 09 月至 2010 年 06 月在 环境工程
专业学习，学制 2.5 年，修完硕士研究生培养计划规定的全部课程，成绩合格，
毕业论文答辩通过，准予毕业。
培养单位：
校(院、所)长：
证书编号：103601201002000202
2010 年 6 月 16 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	赵凯		社会保障号码		370403198311177219			证件号码	370403198311177219		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		76	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-14

业务专用章

电子印章验证码：MEQCIAkXOd5vRPWvg3gAMLXt1UfS/4eO6HHhNdbeT08qZ2SFAiA3gNNeCFp9GCWN8oWj4hvKWBTDTx1QwDB8m9UBWDa+Ow==

让照片通过APP业务的盖章证明调取时间：2025年10月14日

给排水工程师②--陈龙

职称证书





身份证


姓名 陈龙
性别 男 民族 汉
出生 1986 年 6 月 16 日
住址 上海市金山区朱泾镇温河
村光华7组1217号
公民身份号码 310228198606161017


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局金山分局
有效期限 2018.04.10-2038.04.10

毕业证


普通高等学校
毕业证书
陈龙
学生 陈龙 性别 男, 一九八六年 六 月 十六 日生, 于 二〇〇六年
十月至二〇〇八年 七月在本校网络教育 建筑工程技术 专业 二年制
专 科学习, 修完教学计划规定的全部课程, 成绩合格, 准予毕业。
校 名:
校(院)长:
证书编号: 10619720080680407
二〇〇八年 七 月 十

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	陈龙		社会保障号码		310228198606161017			证件号码		310228198606161017	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		254	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章 MEUCIQDunvTGJ2vMfc7U1bIQMDFG41sEAZL5u2Xrl8hHtESMmAIgHTjUDmxlCmNoaeejfEJU+uXydpg38XugxTSPAtl

验证码： OPsU=

上海公路桥梁(集团)有限公司
证照通过“用于随申办APP业务的登录或证明调取时间：2025年10月10日”

给排水工程师③--张宏生

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：张宏生

性　　别：男

出 生 年 月：1991-08

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：342423199108172574

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程施工（给排水）

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间：2021-11-12

证 书 编 号：21CJZ00323

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

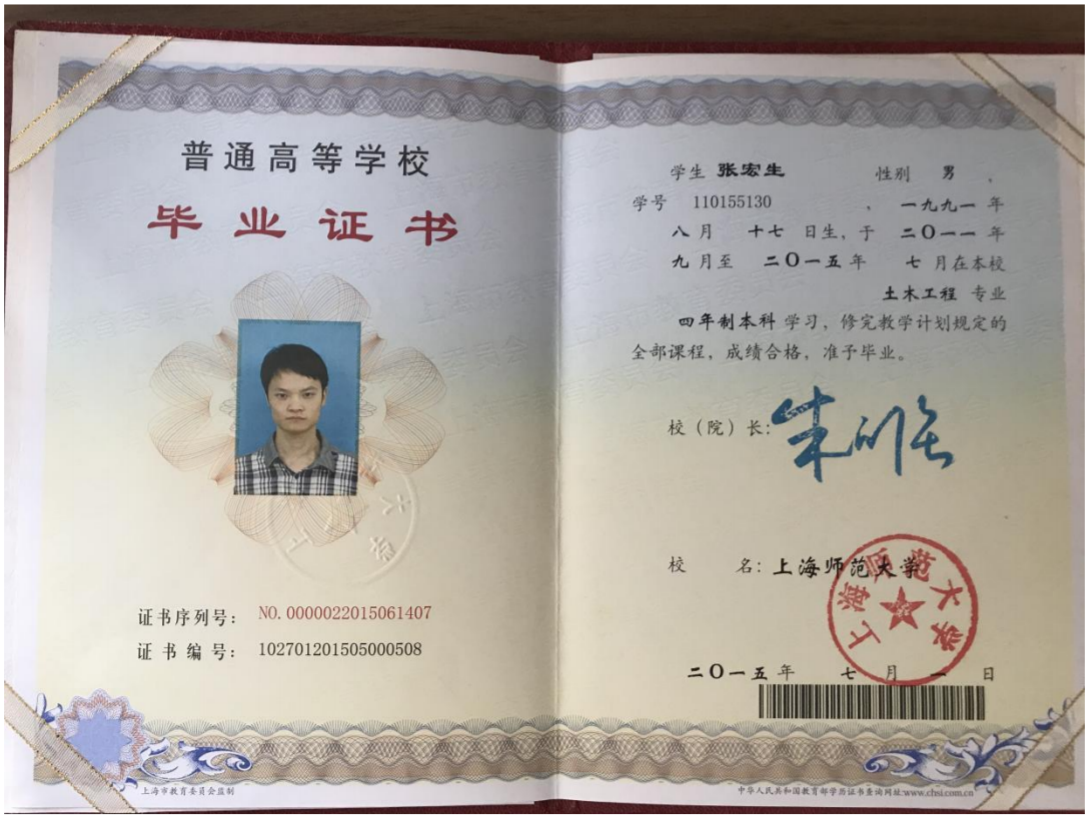
身

份证


姓 名 张宏生
性 别 男 民 族 汉
出 生 1991 年 8 月 17 日
住 址 安徽省合肥市包河区长沙路3019号滨湖派出所集体户
公民身份号码 342423199108172574


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 合肥市公安局包河分局
有效期限 2019.07.21-2039.07.21

毕业证


普通高等学校
毕业证书
证书序列号: NO.0000022015061407
证书编号: 102701201505000508
学生 张宏生 性别 男
学号 110155130 一九九一 年
八月 十七 日生, 于 二〇一一 年
九月至 二〇一五 年 七 月在本校
土木工程 专业
四年制本科 学习, 修完教学计划规定的全部课程, 成绩合格, 准予毕业。
校(院)长:
校 名: 上海师范大学
二〇一五 年 七 月 一 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	张宏生		社会保障号码		342423199108172574			证件号码		342423199108172574	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海雇员人才服务有限公司	2020年10月-2021年03月	上海公路桥梁（集团）有限公司	2021年04月-2025年08月
截至2025年09月，累计缴费月数		121	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章验证码：

MEYCIQD6AZUz5/MA3m+Lp1vT2sE/4P7BVdn+YYnzbGU3yiSQygIhAMLVuesI+MH6IP1JfPbvdJg0x2L6TWiLy45117j
f5ss+

测量工程师①--史习敏

职称证书





身份证


姓名 史习敏
性别 男 民族 汉
出生 1974 年 9 月 16 日
住址 上海市虹口区同嘉路53号
公民身份号码 310106197409162418


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 上海市公安局虹口分局
有效期限 2025.03.17-长期

毕业证


上海市成人高等教育
毕业证书
证书序列号：NO.5380268
电子注册号：102475200805000448
学生史习敏 性别男，一九七四年
九月 十六日生，于二〇〇五年 三月
至二〇〇八 年 一 月在本校（院）
土木工程(交通土建工程)专业
专科起点函授学习，修完三 年制 本科教
学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校（院）长：
学校（院）：同济大学
二〇〇八 年 一月十五日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	史习敏		社会保障号码		310106197409162418			证件号码		310106197409162418	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		373	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心
打印日期：2025-10-20

电子印章 MEUCICESn6jIu6YOoYtiutlL6rXfsLHUpv1mFTs1kHGfTzT2AiEArp3y7Gkfkv8JOs9CgW0JuoZgBKzBcSR8oA05//o
验证码： e+Jo=

测量工程师②--龙思荣

职称证书

上海市中级职称证书



姓　　名：龙思荣

性　　别：男

出 生 年 月：1987-08

证 件 类 型：居民身份证

证　件　号：362227198708230372

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：工程测量与测绘

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2024-10-30

证 书 编 号：24ZEZACJ0303

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

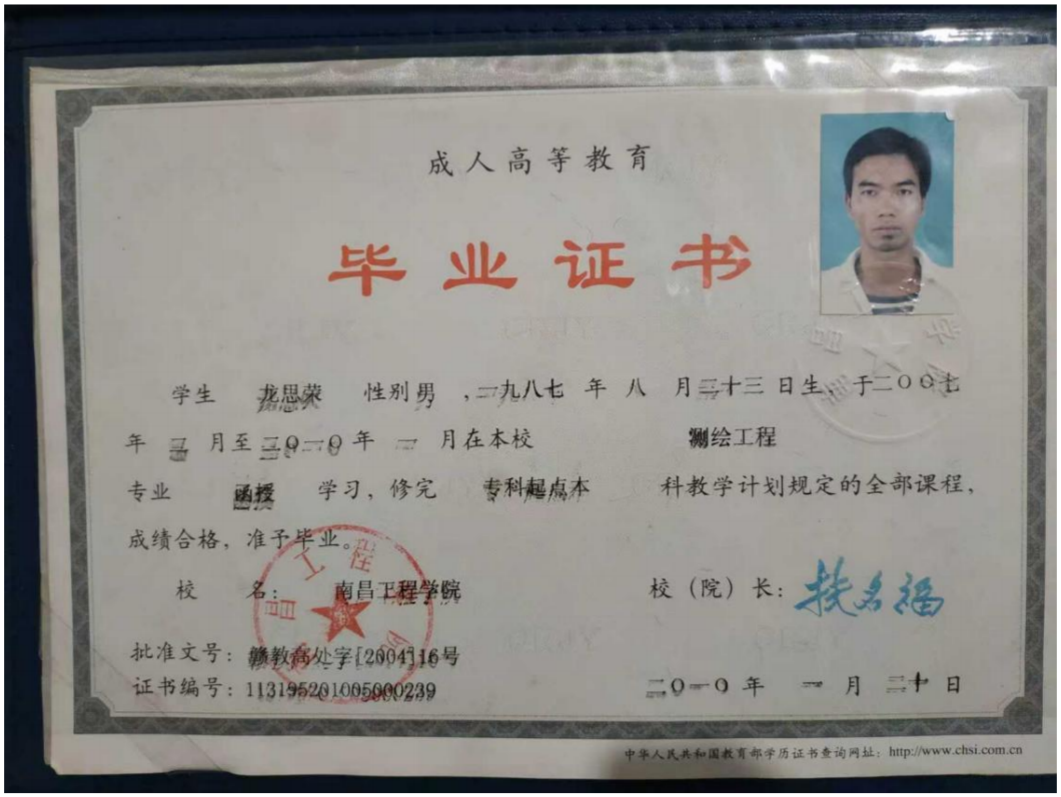
上海市人力资源和社会保障局 专业技术资格证书 专用章

身份证


姓名 龙思荣
性别 男 民族 汉
出生 1987 年 8 月 23 日
住址 江西省宜春市万载县株潭
镇四外红星13号
公民身份号码 362227198708230372


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 万载县公安局
有效期限 2017.11.13-2037.11.13

毕业证


成人高等教育
毕业证书
学生 龙思荣 性别男 ，一九八七 年 八 月三十三 日生，于二〇〇七
年 三 月至二〇一〇 年 一 月在本校 测绘工程
专业 函授 学习，修完 专科起点本 科教学计划规定的全部课程，
成绩合格，准予毕业。
校 名：南昌工程学院 校（院）长：
批准文号：赣教高处字[2004]116号
证书编号：11319520100500239
二〇一〇 年 一 月 二十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	龙思宋		社会保障号码		362227198708230372			证件号码	362227198708230372		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	已缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	已缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	已缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	已缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	已缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	已缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	已缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	已缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	已缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	已缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	已缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	已缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	已缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	已缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	已缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	已缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	已缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	已缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年10月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		163	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-14

电子印章验证码：MEYCIQC0jAeMMOPq2kttr/d4AL14Ys0O9ZwHzfAmbEPTR9eZBwIhATUxQ1DPaGmejtCfcFDe4LUUgp9WYhpoct62DCsABIAu

APP业务办理 调取时间：2025年10月14日 让照证明更有效

测量工程师③--黄肇翔

岗位证书



证书编号 沪测字 006514 号

姓　　名 黄肇翔

文化程度 本科

身份证号 441202199605020512

黄肇翔 同志于 2018 年 8 月至 2018 年 8 月参加 测量员 岗位培训，现已完成规定培训内容，经考核成绩合格。

特发此证。

上海市市政行业岗位培训考核管理办公室(章)

2018年 10月 7 9日

年　月　日

扫描全能王 创建

培训科目	学时	成绩
市政工程识图	44	80
市政工程概论	60	78
质量检测方法	36	71
工程测量	76	76
全站仪测量	44	69
以下空白		

培训学校（章）
2018 年 9 月 6 日

培训科目	学时	成绩
2020年继续教育(复证)	40	合格
	2020年 9月 3日	
2022年继续教育(复证)	40	合格
	2022年 7月 11日	
2024年继续教育(复证)	40	合格
	2024 9月 2 5日	

证书专用章

培训学校(章)

____年___月___日

扫描全能王 创建

培训科目	学时	成绩

培训学校(章)

____年__月__日

查验情况记录

查验结果

查验单位(章)

2020年__月__日

查验情况记录

查验结果

继续教育合格

查验单位(章)

2022年7月15日

扫描全能王 创建

查验情况记录

查验结果

查验单位(章)

____年__月__日

查验情况记录

查验结果

查验单位(章)

2024年9月2日

扫描全能王 创建

职称证书

上海市中级职称证书



姓　　名：黄肇翔

性　　别：男

出 生 年 月：1996-05

证 件 类 型：居民身份证

证　件　号：441202199605020512

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：市政工程

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级职称评审委员会

取得职称时间：2024-10-30

证 书 编 号：24ZEZACJ0285

请下载“随申办市民云”APP
扫描二维码查询证书信息

身份证


姓名 黄肇翔
性别 男 民族 汉
出生 1996 年 5 月 2 日
住址 广东省肇庆市端州区叠翠北路锦绣莱茵名苑3座603房
公民身份号码 441202199605020512


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 肇庆市公安局端州分局
有效期限 2016.08.24-2026.08.24

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 黄肇翔 性别男，一九九六年 五 月 二 日生，于二〇一四年 九 月至二〇一八年 六 月在本校 测绘工程 专业
四 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：中国矿业大学
校 长：葛世荣
证书编号：10290120180500258
二〇一八年 六 月二十 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	黄肇翔		社会保障号码		441202199605020512			证件号码		441202199605020512	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		88	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-2

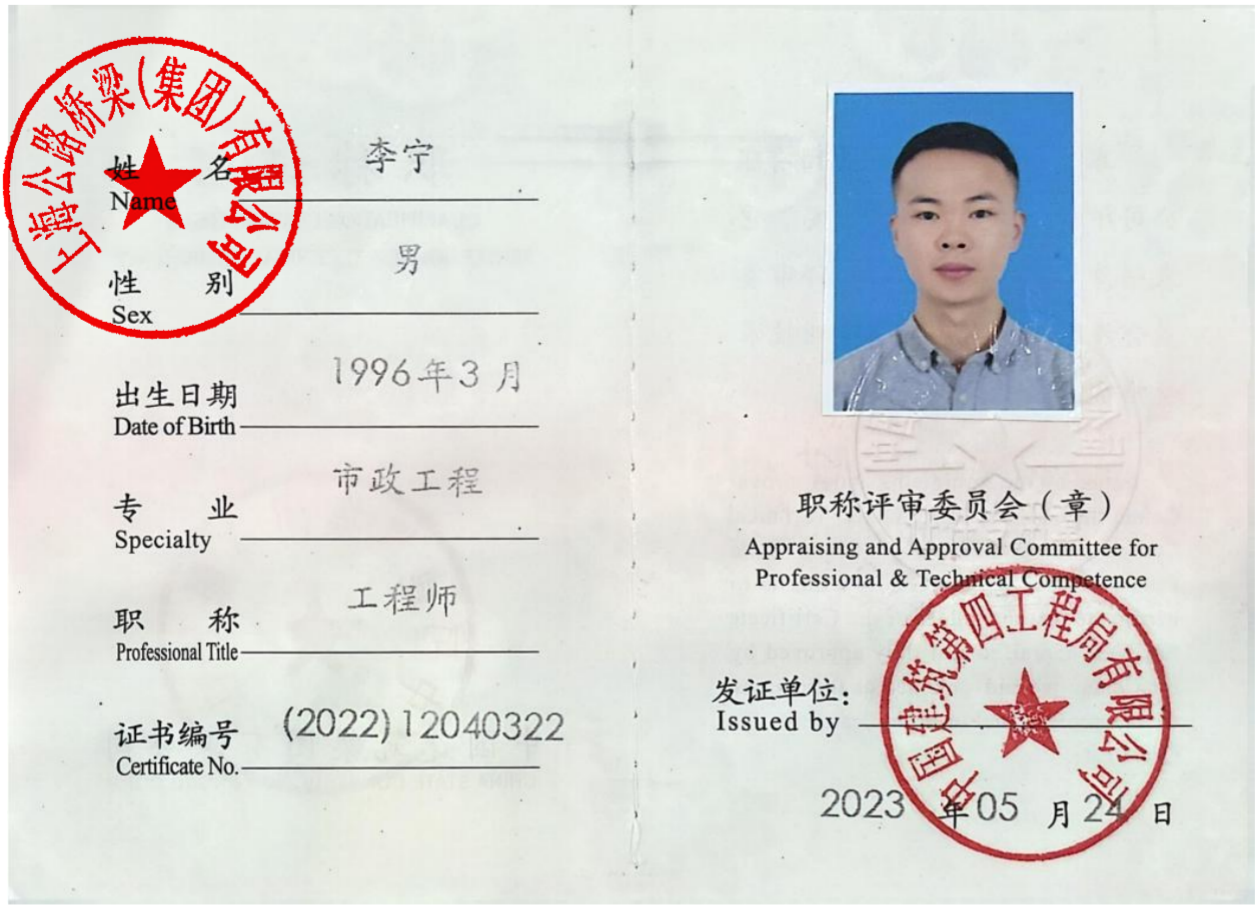
电子印章 MEYCIQDeS+ma9LGMNfrGeXXbKkdd/hGG38TWLhtGDEfCkga4lQIhAJmn8wrlJr8NmkAkrAvKu9nwN1jWgpxuF4F2fW7

验证码： In9ki

证照用途：兼顾申报 调取时间：2025年12月 02日

绿化景观工程师①--李宁

职称证书



姓　名 Name　李宁

性　别 Sex　男

出生日期 Date of Birth　1996年3月

专　业 Specialty　市政工程

职　称 Professional Title　工程师

证书编号 Certificate No.　(2022) 12040322

职称评审委员会（章）

Appraising and Approval Committee for Professional & Technical Competence

发证单位：Issued by

2023 年 05 月 24 日

社保证明

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

扫一扫验真伪

姓名	李宁	个人编号	100045276503		身份证号	522225199603102835		
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数	
	企业职工基本养老保险	贵州省省本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司	201610-202511	110	0	
	失业保险	贵州省省本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司	201610-202511	110	0	
	工伤保险	贵阳市市本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司社会保险事业管理所	202006-202511	66	0	
	工伤保险	贵阳市市本级	暂停缴费（中断）	中建四局第五建筑工程有限公司贵州分公司	201708-202005	34	0	
	工伤保险	观山湖区	暂停缴费（中断）	贵州久成劳务有限责任公司	201610-201707	10	0	

打印日期：2025-11-26

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险 业务电子专用章

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(202511261015-920000013)

绿化景观工程师②--商乾坤

职称证书



资格证书

姓　　名　商乾坤

性　　别　男

出生年月　1994 年 12 月

专　　业　市政工程

任职资格　工 程 师

发证单位　中国建筑第四工程局有限公司

2022 年 9 月 30 日

中国建筑工程总公司制

证书编号：BZ-003766

社保证明

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

扫一扫验真伪

姓名	乾坤	个人编号	100045272134		身份证号	522725199412026638		
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	贵州省省本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司	201708-202511	100	0
	失业保险	贵州省省本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司	201708-202511	100	0
	工伤保险	贵阳市市本级	参保缴费	中国建筑第四工程局有限公司社会保险事业管理所	202006-202511	66	0
	工伤保险	贵阳市市本级	暂停缴费（中断）	中建四局第五建筑工程有限公司贵州分公司	201708-202005	34	0

打印日期：2025-11-24

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险 业务 电子专用章

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(20251124104 8-920000013)

绿化景观工程师③--邹大强

职称证书



姓　　名　邹大强

公民身份号码　522126198809104031

工作单位　中建四局第五建筑工程有限公司

系　　列　工程　专　业　市政工程

中级职务任职资格　工程师

评审组织　贵州省建筑工程类专业技术职务任职资格考试

取得任职资格时间　2018 年 12 月 30 日

审批单位　黔南州人力资源和社会保障局

（发证单位钢印）

发证单位　（公章）

发证时间　2019 年 6 月

证书管理号　[illegible]1890052960325

社保证明

2025:11:24E

深圳市社会保险参保证明

参保人姓名：郭大强　　有效证件号码：522126198809104031　　社保电脑号：803839858

（一）历年参保年限

险种	养老保险	医疗保险	生育保险	生育医疗	工伤保险	失业保险
累计月数	70	70	70	0	70	70

（二）近两年参保缴费明细

缴费时段	单位编号	养老保险	医疗保险		生育保险/生育医疗		工伤保险	失业保险
		缴费基数	缴费基数	档次	缴费基数	险种	缴费基数	缴费基数
202311	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	2360
202312	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	2360
202401	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202402	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202403	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202404	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202405	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202406	150188	10559	10559	1	10559	1	10559	10559
202407	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202408	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202409	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202410	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202411	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202412	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202501	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202502	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202503	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202504	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202505	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202506	150188	8750	8750	1	8750	1	8750	8750
202507	150188	9209	9209	1	9209	1	9209	9209
202508	150188	9209	9209	1	9209	1	9209	9209
202509	150188	9209	9209	1	9209	1	9209	9209
202510	150188	9209	9209	1	9209	1	9209	9209

备注：1、本《参保证明》可作为参保人在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（33591ac16c5f4334）核查，验真码有效期三个月。

2、上述“缴费明细”表中带“*”标识的为补缴，空行为断缴。

3、医疗险种“1”为基本医疗保险一档、“2”为基本医疗保险二档、“4”为基本医疗保险三档。

4、生育险种“1”为生育保险、“2”为生育医疗。

5、带“#”特指退役士兵补缴时段。

6、单位信息：（单位编号）/（单位名称）

150188 /　中国建筑第四工程局有限公司深圳分公司

深圳市社会保险基金管理局

2025年 11 月 24 日

社保费缴纳清单证明专用章

施工员①--邓人铭

岗位证书

证书编码：04425104000240000008

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：　邓人铭

身份证号：　460025199209170611

岗位名称：　市政工程施工员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

扫码验证

培训机构：珠海市建协建筑培训中心

发证时间：2025年07月25日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：	邓人铭
性　　别：	男
出生年月：	1992-09
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	460025199209170611
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	工程师
专业名称：	土木工程施工
评审机构：	上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会
取得职称时间：	2023-12-22
证书编号：	23ZEZACJ0324

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

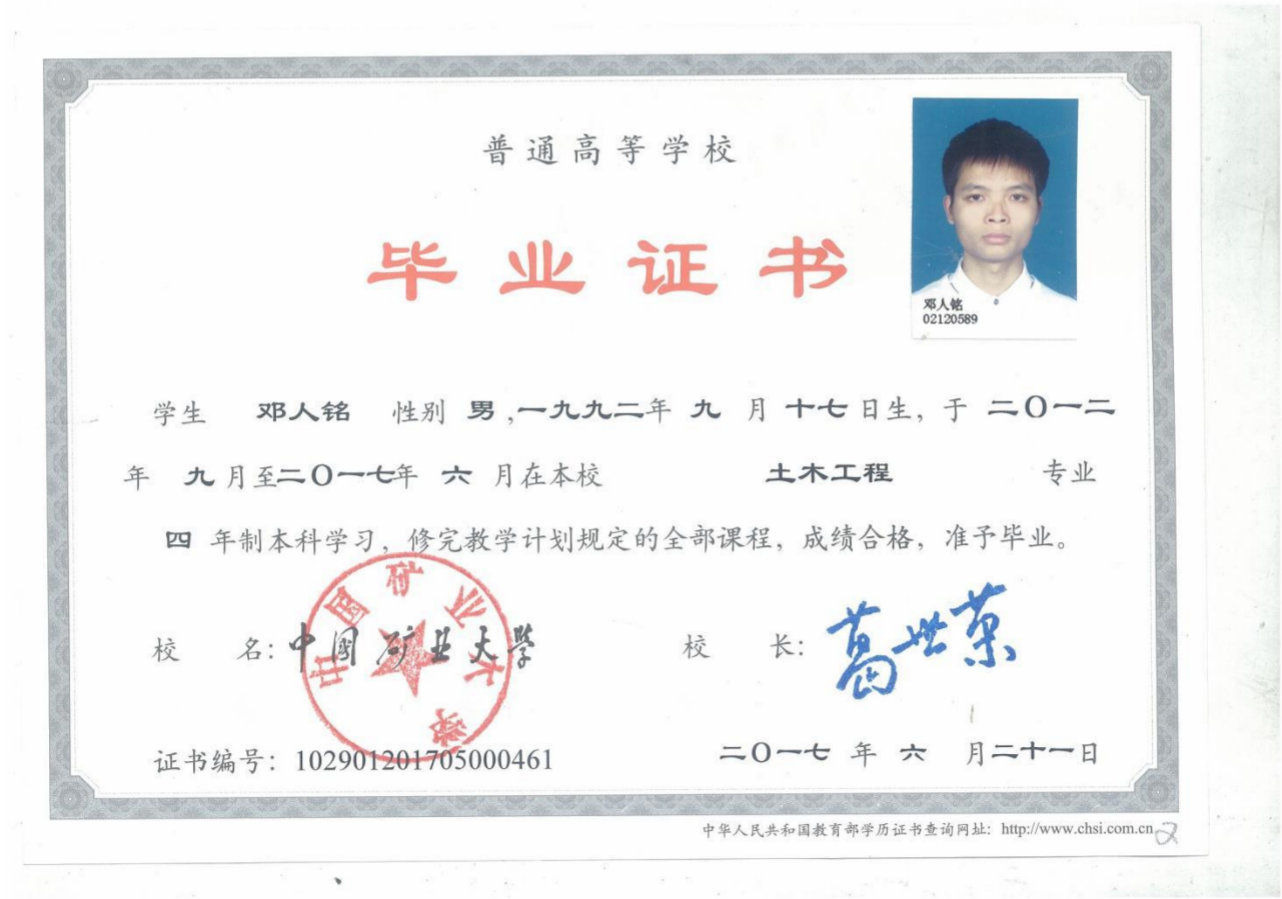
电子印章

身份证


姓名 邓人铭
性别 男 民族 汉
出生 1992 年 9 月 17 日
住址 海南省定安县定城镇秀龙
统村委会翁郭村三队6号
公民身份号码 460025199209170611


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 定安县公安局
有效期限 2018.09.25-2038.09.25

毕业证


普通高等学校
毕业证书
邓人铭
02120589
学生 邓人铭 性别 男，一九九二年 九 月 十七 日生，于 二〇一二
年 九 月至二〇一七年 六 月在本校 土木工程 专业
四 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：中国矿业大学
校 长：葛世荣
证书编号：102901201705000461
二〇一七 年 六 月二十一日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	邓人铭	社会保障号码		460025199209170611				证件号码		460025199209170611	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		100	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-3

电子印章验证码：MEYCIQCHgGumWPVBAIpSAOcDhwMUnMny4TSHDZBfBsC66FwClwIhAM4RAmpIq5n5YZrGvAI42IaABTS/6s1SG15SfdPrIrVg

施工员②--张帅举

岗位证书

证书编码：04425104000240000001

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：张帅举

身份证号：411081199103026358

岗位名称：市政工程施工员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

扫码验证

培训机构：珠海市建协建筑培训中心

发证时间：2025年05月22日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

身份证


姓名 张帅举
性别 男 民族 汉
出生 1991 年 3 月 2 日
住址 河南省禹州市鸠山镇上官寺村3组
公民身份号码 411081199103026358
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 禹州市公安局
有效期限 2017.08.22-2037.08.22

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 张帅举 性别 男 ，一九九一 年 三 月 二 日生，于 二〇一二 年 九 月至二〇一六年 七 月在本校 土木工程 专业 四 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业
校 名：许昌学院
校（院）长：赵继红
证书编号：104801201605003043
二〇一六 年 七 月 一 日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	张帅*	社会保障号码		411081199103026358			证件号码		411081199103026358	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	未缴费		21	202208	未缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	未缴费		22	202209	未缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	未缴费		23	202210	未缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	未缴费		24	202211	未缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	未缴费		25	202212	未缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	未缴费		26	202301	未缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	未缴费		27	202302	未缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	未缴费		28	202303	未缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	未缴费		29	202304	未缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	未缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	未缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	未缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	未缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	未缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	未缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	未缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	未缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	未缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	未缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	未缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2023年05月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		30	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-11-15

电子印章验证码：MEUCIQCh2pcrv+TmTED5ZS5zKjM2NHpXGXErJCTbhVFzlpcgWQIgd3f92ENXj9MEaWZs82UFsPCCxRw4ajunHoa1EIvVG80=

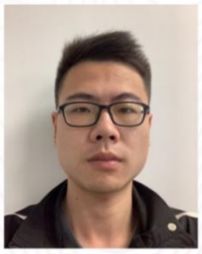
施工员③--鲁罗洲

岗位证书

证书编码：04424104000240000011

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：鲁罗洲

身份证号：430611199109045513

岗位名称：市政工程施工员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

扫码验证

培训机构：珠海市建协建筑培训中心

发证时间：2024年12月20日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

身份证


姓名 鲁罗洲
性别 男 民族 汉
出生 1991 年 9 月 4 日
住址 湖南省岳阳市君山区钱粮湖镇朝阳居委会宿舍
公民身份号码 430611199109045513


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 岳阳市公安局君山分局
有效期限 2017.07.17-2027.07.17

毕业证


普通高等学校
毕业证书
学生 鲁罗洲 性别 男，一九九一年 九 月 四 日生，于二〇一〇年
九月至二〇一三年 六 月在本校 工程造价 专业
三 年制专科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。
校 名：广州城建职业学院 校（院）长：张富良
证书编号：141361201306101839
二〇一三年 六 月二十一日
中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn

社保证明

20251203826077915 9

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	鲁罗洲	证件号码	430611199109045513

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202511	珠海市:上海公路桥梁（集团）有限公司珠海分公司	11	11	11
截止			2025-12-03 12:21 ，该参保人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-12-03 12:21

资料员①--许丽莹

岗位证书

证书编码：04425114000240000007

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：许丽莹

身份证号：131002199403092821

岗位名称：资料员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

扫码验证

培训机构：珠海市建协建筑培训中心

发证时间：2025年07月02日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：许丽莹

性　　别：女

出 生 年 月：1994-03

证 件 类 别：居民身份证

证　件　号：131002199403092821

工 作 单 位：上海公路桥梁（集团）有限公司

职 称 名 称：工程师

专 业 名 称：土木工程管理（道路与桥梁、市政工程、公路工程）

评 审 机 构：上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间：2021-11-12

证 书 编 号：21CJZ00067

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证


姓名 许丽莹
性别 女 民族 汉
出生 1994 年 3 月 9 日
住址 广东省珠海市斗门区井岸
镇中兴南路477号501房
公民身份号码 131002199403092821


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 珠海市公安局斗门分局
有效期限 2020.10.19-2040.10.19

毕业证


中国石油大学
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM
硕士研究生毕业证书
许丽莹 ，女， 1994 年 3 月 9 日生。
于 2016 年 9 月至 2019 年 6 月在本校
地质工程 专业 全日制 学习，
学制 三 年，经审核，符合硕士研究生毕业规定，准予毕业。
校长
2019 年 6 月 20 日
证书编号：114141201902000151

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	许丽霞		社会保障号码		131002199403092821			证件号码		131002199403092821	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2020年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		76	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-12

电子印章验证码：MEYCIQCcOMu241gwNh3VinD9W25XxiMzWidz7Uo8hfMh42oLkAIhALRyVeuKVkZFYAELHR3DG9AUwt/nMbt41krluhQHRP/1

资料员②--李艺洁

岗位证书

证书编码：04123114000010006 20

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：　李艺洁

身份证号：　410526199804035822

岗位名称：　资料员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

继续教育记录：

2024 年度，继续教育学时为 32 学时。

扫码验证

培训机构：郑州建设教育培训中心

发证时间：2023年 09月04 日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

身份证


姓名 李艺洁
性别 女 民族 汉
出生 1998 年 4 月 3 日
住址 河南省滑县上官镇河道村
32号
公民身份号码 410526199804035822


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 滑县公安局
有效期限 2018.10.26-2028.10.26

毕业证



河南工業大學
HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

毕业证书

成 人 高 等 教 育

李艺洁 ，女，一九九八 年 四 月 三 日生，
于 二〇一九 年 三 月至 二〇二一 年 七 月在本校
土木工程 专业 函授 学习，修完
专升本 科教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

批准文号： [87]教高三字022号
证书编号： 104635202105072227 校长：

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：http://www.chsi.com.cn 二〇二一 年 七 月 一 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	李艺格		社会保障号码		410526199804035822			证件号码		410526199804035822	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	未缴费		21	202208	未缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	未缴费		22	202209	未缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	未缴费		23	202210	未缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	未缴费		24	202211	未缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	未缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	未缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	未缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	未缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	未缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	未缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	未缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	未缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	未缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	未缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	未缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	未缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	未缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	未缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	未缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	未缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2022年12月-2025年10月		
截至2025年11月，累计缴费月数		35	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-15

电子印章验证码：MEUCIQDovxtV8aRS8Row7ZgIT3AESZRshMVbMQGJAqw8HqQeOwIgHPvFBMLC17TVNXv3g7wM7GpZb5PLK1UXdHzUmVOIMbk=

劳务员①--杨涛

岗位证书

证书编码：04425113000240000001

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：　杨涛

身份证号：　510902198809032428

岗位名称：　劳务员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

扫码验证

培训机构：珠海市建协建筑培训中心

发证时间：2025年03月14日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

职称证书

广东省职称证书



姓　　名：杨涛

身份证号：510902198809032428

职称名称：工程师

专　　业：建筑施工

级　　别：中级

取得方式：职称评审

通过时间：2022年06月19日

评审组织：珠海市工程系列建筑专业中级职称评审委员会

证书编号：2204003024315

发证单位：珠海市人力资源和社会保障局

发证时间：2022年07月31日

查询网址：http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc

身份证


姓名 杨涛
性别 女 民族 汉
出生 1988 年 9 月 3 日
住址 广东省珠海市金湾区红旗镇春晓路154号53栋1102房
公民身份号码 510902198809032428


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 珠海市公安局
有效期限 2021.12.22-2041.12.22

毕业证


国家开放大学
THE OPEN UNIVERSITY OF CHINA
毕业证书
学生 杨涛 ，性别 女，
生于 一九八八 年 九 月 三 日，于
二〇二〇 年 七 月在本校修完
（专科起点）本 科 土木工程
专业教学计划规定的全部课程，成绩合格，
符合毕业规定，准予毕业。
校长:
学校: 国家开放大学
二〇二〇 年 七 月 二十 日
（无国家开放大学钢印无效）
批准文号:(78)教工农字089号
注册证号: 511618202005865608
No. X007545420
中华人民共和国教育部监制 www.chsi.com.cn

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	杨洁		社会保障号码		510902198809032428			证件号码		510902198809032428	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	未缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	未缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	未缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	未缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	未缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	未缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	未缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	未缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	未缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	未缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	未缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	未缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	未缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已缴费	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2022年01月-2025年11月		
截至2025年11月，累计缴费月数		47	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-12-11

业务专用章

电子印章验证码：MEUCIQDrT+B61uaRBNbzJuiFswuPrkpLfeYKuvvnpgA7tpWY/QIgYn0eBOqGh7TsuY5oTJEy3CkoOBOXWkmBwn1XQW9P7U0=

上海公路桥梁（集团）有限公司 证明专用章
APP业务 仅供参考 以实际为准 调取时间：2025年12月11日 让证明更有效

劳务员②--申鹏

岗位证书

证书编码：04123113000001000218

住房和城乡建设领域施工现场专业人员

职业培训合格证



姓　　名：　申鹏

身份证号：　410825199310010553

岗位名称：　劳务员

参加住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训，测试成绩合格。

继续教育记录：

2024 年度，继续教育学时为 32 学时。

扫码验证

培训机构：郑州建设教育培训中心

发证时间：2023年07月03日

查询地址：http://rcgz.mohurd.gov.cn

职称证书

上海市中级专业技术职称证书

姓　　名：	申鹏
性　　别：	男
出生年月：	1993-10
证件类别：	居民身份证
证　件　号：	410825199310010553
工作单位：	上海公路桥梁（集团）有限公司
职称名称：	工程师
专业名称：	土木工程施工
评审机构：	上海城建集团工程系列中级专业技术职务任职资格评审委员会
取得职称时间：	2023-12-22
证书编号：	23ZEZACJ0291

请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息

电子印章

身份证



毕业证


普通高等学校

毕业证书

学生 申鹏 性别 男，一九九三 年 十 月 一 日生，于 二〇一三 年 九 月至二〇一七年 七 月在本校 土木工程 专业 四 年制 本 科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校 名：安阳工学院

校（院）长：

证书编号：113301201705004498

二〇一七 年 七 月 一 日

社保证明

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	申请		社会保障号码		410825199310010553			证件号码		410825199310010553	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202010	未缴费		21	202206	已缴费		41	202402	已缴费	
2	202011	未缴费		22	202207	已缴费		42	202403	已缴费	
3	202012	未缴费		23	202208	已缴费		43	202404	已缴费	
4	202101	未缴费		24	202209	已缴费		44	202405	已缴费	
5	202102	未缴费		25	202210	已缴费		45	202406	已缴费	
6	202103	未缴费		26	202211	已缴费		46	202407	已缴费	
7	202104	未缴费		27	202212	已缴费		47	202408	已缴费	
8	202105	未缴费		28	202301	已缴费		48	202409	已缴费	
9	202106	未缴费		29	202302	已缴费		49	202410	已缴费	
10	202107	未缴费		30	202303	已缴费		50	202411	已缴费	
11	202108	未缴费		31	202304	已缴费		51	202412	已缴费	
12	202109	未缴费		32	202305	已缴费		52	202501	已缴费	
13	202110	未缴费		33	202306	已缴费		53	202502	已缴费	
14	202111	未缴费		34	202307	已缴费		54	202503	已缴费	
15	202112	未缴费		35	202308	已缴费		55	202504	已缴费	
16	202201	未缴费		36	202309	已缴费		56	202505	已缴费	
17	202202	未缴费		37	202310	已缴费		57	202506	已缴费	
18	202203	未缴费		38	202311	已缴费		58	202507	已缴费	
19	202204	已缴费		39	202312	已缴费		59	202508	已缴费	
20	202205	已缴费		40	202401	已缴费		60	202509	已登记	

近60个月缴费单位信息

缴费单位名称	缴费起止时间	缴费单位名称	缴费起止时间
上海公路桥梁（集团）有限公司	2022年04月-2025年08月		
截至2025年09月，累计缴费月数		41	

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心

打印日期：2025-10-10

电子印章 MEYCIQDUie2qKrisfRgbmTs33bn8TYEbxRSe2YDKZSC+PWLKQQIhAOLPNbs+gAu/ajXjRuUN5fgsJWw939j2EdtBJur
验证码： igD9c

上海公路桥梁(集团)有限公司
上海市社会保险事业管理中心 业务专用章
证照同途，用于随申办APP业务的查看或证明调取时间：2025年10月10日

6、拟投入机械设备情况

5、拟投入机械设备情况承诺函

（格式仅供参考）

致：深圳市地铁集团有限公司

若我方有幸中标，我方承诺按照附表《拟投入机械设备情况表》配置本项目机械设备 。

承诺人：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、

中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）（盖章）

时间： 2025 年 12 月 19 日

附表：

拟投入机械设备情况表

（表格仅供参考，投标人可增减内容）

投标人名称：上海公路桥梁（集团）有限公司（联合体牵头单位）、中国建筑第四工程局有限公司（联合体成员）					
序号	设备名称	数量	品牌	规格型号	备注
1、投标人自有的设备：					
1	智能数控钢筋及钢结构加工设备	≥1 套		加工范围直径>12mm	
2	汽车吊	≥1 台		额定起重≥100 吨	
3	旋挖钻机	≥1 台		最大扭矩 50KN*m；最大钻孔直径 1800mm；最大钻孔深度 52m	
2、投标人自有或租赁的设备：					
1	钢板桩静压植桩机	≥1 台		压入力≥100 吨	
2	全套管全回转灌注桩机	≥1 套		钻孔直径 1000-2100mm	
3	路面工程 3D 智能摊铺设备	1 套		摊铺宽度 7-9m	
4	…				

注：投标时无需提供设备的相关证明资料。

自有设备购买发票及使用说明书关键页



上海增值税专用发票

3100191130

№ 55338367

抵扣联

开票日期：2019年11月17日

购买方	名称：上海公路桥梁（集团）有限公司 纳税人识别号：91310000132318272U 地址、电话：上海市杨浦区国科路36号021-55509050 开户行及账号：建行上海第二支行31001502555631886	密码区	9-+59-571*76/3-*<12-722+41/ /+0>7058<-<73->1/174156<<+> 8350>81<9>9+>26-*7>>>02-301 -51/482>7*4+<-2729/01952861

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*数控立式钢筋弯曲中心	G2L32E-2	件	0.5	159292.0354	79646.02	13%	10353.98
合计					¥79646.02		¥10353.98

价税合计（大写） ⊗ 玖万圆整 （小写）¥90000.00

销售方	名称：上海贡融机械设备有限公司 纳税人识别号：91310115351025349O 地址、电话：浦东新区南汇新城镇东大公路5388弄5号101室 31132079 开户行及账号：中国建设银行股份有限公司上海第六支行31001585006050006638	备注	合同项目名称：昆阳路越江工程江川路基地 工程所在地：上海市闵行区

收款人： 复核： 开票人：陈建厂 销售方：（章）

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

税总函〔2018〕670号中钞光华印制有限公司



上海增值税专用发票

3100191130

№ 55338367

发票联

开票日期：2019年11月17日

购买方	名称：上海公路桥梁（集团）有限公司 纳税人识别号：91310000132318272U 地址、电话：上海市杨浦区国科路36号021-55509050 开户行及账号：建行上海第二支行31001502555631886	密码区	9-+59-571*76/3-*<12-722+41/ /+0>7058<-<73->1/174156<<+> 8350>81<9>9+>26-*7>>>02-301 -51/482>7*4+<-2729/01952861

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*数控立式钢筋弯曲中心	G2L32E-2	件	0.5	159292.0354	79646.02	13%	10353.98
合计					¥79646.02		¥10353.98

价税合计（大写） ⊗ 玖万圆整 （小写）¥90000.00

销售方	名称：上海贡融机械设备有限公司 纳税人识别号：91310115351025349O 地址、电话：浦东新区南汇新城镇东大公路5388弄5号101室 31132079 开户行及账号：中国建设银行股份有限公司上海第六支行31001585006050006638	备注	合同项目名称：昆阳路越江工程江川路基地 工程所在地：上海市闵行区

收款人： 复核： 开票人：陈建厂 销售方：（章）

第三联：发票联 购买方记账凭证

税总函〔2018〕670号中钞光华印制有限公司

1FD4230254452

3100191130

上海增值税专用发票

№ 55338366 3100191130 55338366

抵扣联

开票日期：2019年11月17日

购买方	名称：上海公路桥梁（集团）有限公司 纳税人识别号：91310000132318272U 地址、电话：上海市杨浦区国科路36号021-55509050 开户行及账号：建行上海第二支行31001502555631886	密码区	4>431924511/-728*820<5177/< *869/>59/8/*6*++0/<4+-3-724 >11/2*>81/<9->00+36-/920+72 66/<5+49/34-/81*7<8-*5*23>4

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*数控立式钢筋弯曲中心	G2L32E-2	件	0.5	159292.0354	79646.02	13%	10353.98
合计					¥79646.02		¥10353.98
价税合计（大写）	⊗玖万圆整				（小写）¥90000.00		

销售方	名称：上海贡融机械设备有限公司 纳税人识别号：91310115351025349O 地址、电话：浦东新区南汇新城镇东大公路5388弄5号101室 31132079 开户行及账号：中国建设银行股份有限公司上海第六支行31001585006050006638	备注	合同项目名称：昆明路越江工程江川路基地 工程所在地：上海市闵行区

收款人：　　复核：　　开票人：陈建厂　　销售方：（章）

第二联：抵扣联 购买方扣税凭证

税总函〔2018〕670号中钞光华印制有限公司

3100191130

上海增值税专用发票

№ 55338366 3100191130 55338366

发票联

开票日期：2019年11月17日

购买方 名称：上海公路桥梁（集团）有限公司 纳税人识别号：91310000132318272U 地址、电话：上海市杨浦区国科路36号021-55509050 开户行及账号：建行上海第二支行31001502555631886

密码区 4>431924511/-728*820<5177/<
*869/>59/8/*6*++0/<4+-3-724
>11/2*>81/<9->00+36-/920+72
66/<5+49/34-/81*7<8-*5*23>4

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*其他机械设备*数控立式钢筋弯曲中心	G2L32E-2	件	0.5	159292.0354	79646.02	13%	10353.98
合计					¥79646.02		¥10353.98
价税合计（大写）	⊗玖万圆整				（小写）¥90000.00		

销售方 名称：上海贡融机械设备有限公司 纳税人识别号：91310115351025349O 地址、电话：浦东新区南汇新城镇东大公路5388弄5号101室 31132079 开户行及账号：中国建设银行股份有限公司上海第六支行31001585006050006638

备注 合同项目名称：昆明路越江工程江川路基地 工程所在地：上海市闵行区

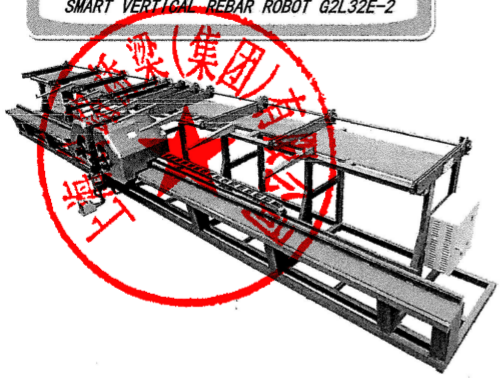
收款人：　　复核：　　开票人：陈建厂　　销售方：（章）

第三联：发票联 购买方记账凭证

税总函〔2018〕670号中钞光华印制有限公司

TJK

立式智能钢筋机器人 G2L32E-2
SMART VERTICAL REBAR ROBOT G2L32E-2



您最佳的选择

You best choice.

使 用 说 明 书
Information for use

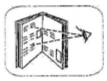
建科机械（天津）股份有限公司

TJK Machinery(Tianjin)CO.,Ltd

目录 Contents

一、移交声明 ……3
I、Handover Statement ……3
二、说明 ……5
II、Specification ……5
三、设备标牌 ……6
III、Equipment Breatplate ……6
四、担保 ……6
IV、Guarantee ……6
五、设备移交注意事项 ……8
V、Equipment Handover Notes ……8
六、设备描述 ……9
VI、Equipment Description ……9
七、警告和危险标志 ……17
VII、Warning and Danger Mark ……17
八、安全注意事项 ……21
VIII、Safety Notes ……21
九、技术参数 ……32
IX、Technical Parameter ……32
十、存储 ……33
X、Storage ……33
十一、移动和放置 ……33
XI、Movement and Placement ……33
十二、安装 ……35
XII. Installation ……35
十三、设备的启动和停车 ……36
XIII、Start and Stop the Machine ……36
十四、定期维修一栏表 ……38
XIV、Schedule of Regular Maintenance ……38
十五、机器的拆卸和处理 ……39
XV、Dismantle and Dispose the Machine ……39
十六、润滑及保养 ……40
XVI、 Lubrication and Maintenance ……40
十七、易损件名单 ……44
XVII、Easy damaged List ……44
十八、易出现的故障及处理办法 ……45
XVIII、Handling Method for Being Failure-prone ……45
十九、备注 ……50
XIX、Remarks ……50

一、移交声明
I、Handover Statement



亲爱的用户：

Dear users:

● 这个声明是为了确认您能正确的使用机器，说明已经和设备一起移交用户。

This declaration is to confirm that you can use the machine correctly. Operation manual and equipment will be handed over to users together.

● 您有责任确认本设备的操作者将会严格按照使用说明书工作。

Your responsibility is to confirm that operators of the equipment will work in strict accordance with operation manual.

● 如果按照随机操作手册的要求正确使用，并且设备所有的安全设施能够得到正确维护处于正常工作状况，设备将不会出现任何危险。

If correct use of the machine is performed according to requirement of operation manual attached to the machine and all safety measures of the equipment are maintained correctly and at the state of normal work, the equipment will not have any danger.

● 使用说明，图纸，表格，和其他内容都是技术和机密的。因此，这些资料的任何内容不得复制和传播，另外没有建科机械(天津)股份有限公司的书面许可任何单位和个人不得将资料传递第三方。

Direction for use, drawings, tables and other contents are technical and confidential. Therefore, any content of such materials should not be copied and spread. In addition, without written permission of TJK Machinery (Tianjin) Co., Ltd, no unit and individual is allowed to transfer the data to any third party.

● 机器的所有者必须保证指定的操作人员阅读和完全理解这本说明书的内容，机器的所有者必须确保按照操作说明书进行定期的维护

Owner of the machine must ensure that the designated operators read and fully understand content of the operation manual and ensure that regular maintenance must be conducted according to operation manual.

● 本手册是机器的一个组成部分，即使在机器搬走或出售时，也应附随在机器上。这本手册必须放在工作场所，使操作、安装、启动和维护设备的工作人员能随时使用本手册；

The manual is one component part of the machine. This means that when the machine is transferred or sold, it should be attached to the machine. The manual must be kept at wok site so that work staffs for operation, installation, start and maintenance of the equipment can use it at any time.

● 如果不按照使用说明书操作设备或对设备进行了任何改动，对其产生的后果建科机械(天津)股份有限公司将不承担任何责任。这些不正确的使用可能对操作者，设施和环境产生破坏。

九、技术参数
IX. Technical parameter

警告！

G2L型立式智能钢筋机器人，这些机器的构想、设计和制造是用于加工混凝土结构用成型钢筋。

Warning!

The smart vertical rebar robot G2L is designed and made to process reinforcing bars used for concrete structures.

警告！

使用范围

1-加工材料特性

TJK公司制造的机器适用于加工具有如下特点的混凝土结构用钢筋：

等级：混凝土结构使用的钢件《钢筋混凝土热轧带肋钢筋》。HRB235, HRB335, HRB400 GB1499-2-2007。

2-弯曲轴特性

在工弯曲中心轴的选择取决于要弯曲的钢筋，一定要遵守所在国所执行的相关标准的有关系数。

Warning!

Scope of Application

1-Properties of the wire to be processed

The machine produced by TJK is applicable to process wire with following properties and used for concrete structures:

Grade: Steels used for concrete structures, hot-rolled ribbed wire for reinforced concrete, HRB235, HRB335, HRB400 and GB1499-1998

2-Properties of bending shaft

Selection of the bending center shaft depends on the wire to be bent. Therefore, it is must to comply with related regulations prevailing in the user's country.

G2L32E-2 立式智能钢筋机器人技术参数

Technical parameters of the G2L32E-2 smart vertical rebar robot

设备尺寸(LXWXH) Size of the machine (LxWxH)	~12000X2100X1520 (mm)		
弯曲速度 Speed of bending	0~9r.p.m		
弯曲机移动速度 Moving speed of bender	0.5~1m/s		
电源 Power supply	380V 50Hz		
总功率 Total power	11.75kW		
实际耗电量 Actual power consumption	4kW/h		
最大弯曲角度 Max. angle of	上弯曲 0~180° Bend upward: 0~	最小曲边尺寸 Min. bent edge	Φ10mm 560mm

bending	180°				size					
	下弯曲 0~—120° Bend downward: 0~—120°							Φ32mm 620mm		
弯曲边最短长度 Min. length of bent edge	80mm				最大曲边尺寸 Max. bent edge size			10m		
最小弯曲钢筋长度 Min. length of wire to be bent	700mm									
双向弯曲（上弯曲或下弯曲） Double-way bending (upward or downward)	Φ10~28mm				单向弯曲（上弯曲） One-way bending (upward)			Φ30~32mm		
弯曲钢筋直径Φ (HRB335) Diameter of wire to be bent (HRB335)	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
弯曲根数 Bending capacity 单位：根 Unit: pcs	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1

十、存储
X、Storage

注意！

将本机和所有零件存放于封闭环境中，保护其不受天气影响。

Caution!

Put the machine and all parts into a sealed environment to protect it against influence of weather.

警告！

设备长期不用时，放净储气罐里的积水。各个润滑点加注润滑油。而且，设备的各个部分应外包装好，遮灰尘。

Warning!

If the equipment is not used for long time, accumulative water in air storage tank should be discharged completely. Lubricating oil should be added to all lubricating points. Moreover, all parts of the equipment should be packaged well to prevent dust.

十一、移动和放置
XI、Movement and placement

警告！

缓慢移动本机。避免掉落和碰撞，抬起零件离开地面尽可能低。

Warning!

The machine should be moved slowly to avoid falling off and collision. The carried

TJK

温 馨 提 示

Notion

为了保障设备的正常使用，请您使用建科公司的原厂配件，切勿使用其他非原厂配件，否则将对设备造成损坏！

To ensure the normal use of equipment, please use the original accesories and other accessories are not allowed to use

建科机械（天津）股份有限公司
TJK Machinery (Tianjin) Co., Ltd.
电 话（Telephone）：+86 022 26993711 4006-190-618
+86 022 26993766
地 址（Address）：中国·天津市北辰区陆路港物流装备产业园陆港五纬路 7 号
Land port wuwei road 7, the industrial parkof logistics equipment, land port, Beichen district, Tianjin, China
邮 编（Postcode）：300402
网 址（Website）：www.tjkmachinery.com
电子邮箱：（Email）info@tjkmachinery.com
版权所有 违者必究
The copywright is inclusive and those who voilate it will be punished