

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、  
婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程

# 竣工环境保护验收调查报告

委托单位：杭州市钱江新城建设指挥部

调查单位：杭州环景环境科技有限公司

完成时间：二〇二〇年六月

## 目 录

前 言 .....	- 1 -
<b>1 总则 .....</b>	<b>- 3 -</b>
1.1 编制依据 .....	- 3 -
1.1.1 国家法律、法规 .....	- 3 -
1.1.2 地方法规、文件 .....	- 3 -
1.1.3 有关技术规范 .....	- 4 -
1.1.4 项目技术文件及其它 .....	- 4 -
1.2 验收调查目的及原则 .....	- 5 -
1.2.1 调查目的 .....	- 5 -
1.2.2 调查原则 .....	- 5 -
1.3 调查方法 .....	- 6 -
1.4 调查范围和调查因子 .....	- 6 -
1.4.1 调查范围 .....	- 6 -
1.4.2 调查因子 .....	- 6 -
1.5 验收评价标准 .....	- 7 -
1.5.1 环境质量标准 .....	- 7 -
1.5.2 污染物排放标准 .....	- 8 -
1.6 环境保护目标 .....	- 9 -
1.6.1 生态环境保护目标 .....	- 9 -
1.6.2 声环境、环境空气保护目标 .....	- 9 -
<b>2 工程调查 .....</b>	<b>- 2 -</b>
2.1 工程建设过程 .....	- 2 -
2.2 工程概况 .....	- 4 -
2.2.1 路线走向 .....	- 4 -
2.2.2 主要技术指标 .....	- 4 -
2.2.3 主要工程内容及规模 .....	- 5 -
2.3 主要工程变更情况 .....	- 6 -

2.4	工程投资及环保投资	- 6 -
2.5	验收工况	- 6 -
<b>3</b>	<b>环评回顾及批复意见</b>	<b>- 7 -</b>
3.1	项目环境影响评价制度执行过程	- 7 -
3.2	环境影响报告书的主要结论	- 7 -
3.2.1	社会环境影响评价结论	- 7 -
3.2.2	生态环境影响评价结论	- 7 -
3.2.3	声环境影响主要结论	- 7 -
3.2.4	环境空气影响主要结论	- 8 -
3.2.5	环保措施	- 8 -
3.2.8	环境影响评价总结论	- 9 -
3.3	环境影响报告书批复	- 10 -
<b>4</b>	<b>环保措施落实情况调查</b>	<b>- 11 -</b>
<b>5</b>	<b>生态环境影响调查</b>	<b>15</b>
5.1	工程区生态环境变化	15
5.2	临时占地恢复情况及弃渣处置方式	15
5.3	水土保持影响调查	15
5.3.1	边坡防护及排水设施调查	15
5.3.2	沿线水土流失治理情况调查	15
5.3.3	实际完成水土保持投资	16
5.4	景观协调性调查分析	16
5.5	综合评价	16
<b>6</b>	<b>声环境影响调查</b>	<b>17</b>
6.1	声环境敏感点调查	17
6.2	声环境质量监测	17
6.2.1	监测点布设	17
6.2.2	监测内容与频率	17
6.2.3	监测结果	17
6.3	声环境影响分析	- 24 -
6.4	声环境保护措施分析与建议	- 25 -

6.5 声环境质量推算及补救措施建议 .....	25 -
<b>7 其它环境影响调查 .....</b>	<b>26 -</b>
7.1 水环境影响调查 .....	26 -
7.2 环境空气影响调查 .....	26 -
7.3 固废环境影响调查 .....	26 -
7.4 环境风险调查 .....	26 -
<b>8 公众意见调查 .....</b>	<b>28 -</b>
8.1 调查目的 .....	28 -
8.2 调查对象、方法和内容 .....	28 -
8.3 调查结果统计与分析 .....	28 -
8.4 调查结论与建议 .....	32 -
<b>9 环境管理落实调查 .....</b>	<b>33 -</b>
9.1 环境管理 .....	33 -
9.1.1 施工期环境管理 .....	33 -
9.1.2 运行期环境管理 .....	34 -
9.2 工程监理 .....	34 -
<b>10 调查结论 .....</b>	<b>36 -</b>
10.1 工程概况 .....	36 -
10.2 环境保护措施落实情况调查 .....	36 -
10.3 环境影响调查 .....	36 -
10.4 公众意见调查 .....	37 -
10.5 整改措施及建议 .....	37 -
10.6 调查总结论 .....	37 -

## 附图

附图 1：工程地理位置图

附图 2：工程线路走向及敏感点分布图

附图 3：噪声现状监测点位图

附图 4：道路现状照片

## 附件：

附件1：《关于调整婺江路等项目建设主体的批复》（杭计投资[2002]651 号），杭州市发展计划委员会，2002.8.8；

附件2：《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）工程项目建议书的复函》（杭发改函[2008]273号）杭州市发展和改革委员会，2008.9.20

附件3：《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）工程项目建议书的复函》（杭发改函[2008]274号）杭州市发展和改革委员会，2008.9.20

附件4：《关于杭州市婺江路工程初步设计的批复》（杭建钱[2004]5号），杭州市建设委员会，2004.6.18；

附件5：《关于钱江新城百安路、定海路工程初步设计的批复》（杭建设审发[2008]386号）杭州市建设委员会，2008.12.17

附件6：《关于定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书的审批意见》（杭环评批[2010]0026号），杭州市环境保护局，2010.1.20；

附件 7：监测报告；

附件8：《司乘人员调查表》、《沿线公众意见调查表》；

附件9：“三同时”登记表。

## 前 言

定海路（现名：顺福路）、百安路（现名：百安街）和婺江路是钱江新城基础设施建设工程的一部分。百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）设计为城市支路，位于杭州市钱江新城核心区，即由钱江路、江锦路、新塘路和庆春东路所围合的区域，规划明确该区域为农居安置用地及商业金融用地。婺江路（秋涛路-钱江路）设计为城市次干道，位于钱江新城二期工程区域。

定海路南起江锦路，途径百安路，北至庆春东路，全长357.797米。百安路西起新塘路，东至定海路，全长235米。婺江路东南起钱江路，西北至秋涛路，全长504.531米。

项目工程由杭州市钱江新城建设指挥部负责具体组织实施工作。

2002年8月8日，杭州市发展计划委员会以“杭计投资[2002]651号”批复了《关于调整婺江路等项目建设主体的批复》；

2008年9月20日，杭州市发展和改革委员会以“杭发改函[2008]273号”批复了《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）工程项目建议书的复函》；

2008年9月20日，杭州市发展和改革委员会以“杭发改函[2008]274号”批复了《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）工程项目建议书的复函》；

2004年06月18日，杭州市建设委员会以“杭建钱[2004]5号”批复了《关于杭州市婺江路工程初步设计的批复》；

2008年12月17日，杭州市建设委员会以“杭建设审发[2008]386号”批复了《关于钱江新城百安路、定海路工程初步设计的批复》；

2009年12月，浙江大学完成了该项目的环境影响报告书；

2010年1月20日，杭州市环境保护局以“杭环评批[2010]0026号”文对该项目环评报告书进行了批复。

定海路、百安路道路工程于2011年2月27日正式开工建设，2012年5月底完工。婺江路道路工程于2009年6月1日正式开工建设，2009年9月28日完工。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入

使用“三同时要求”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书及批复和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该工程在建设和试运行期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

受杭州市钱江新城建设指挥部的委托，杭州环景环境科技有限公司承担百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，在建设单位的大力配合下，开展了工程资料收集和初步的现场踏勘等工作，对环境影响报告书和批复要求的环境保护措施落实情况、工程的生态影响及恢复状况等方面进行了实地调查，通过走访了解工程施工期和试运行期环保投诉情况，并对工程沿线敏感点的噪声进行了监测。在上述工作的基础上编制了《百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

## 1 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修正, 2015.1.1 实施);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修订)》(中华人民共和国主席令第八十七号, 2018.1.1 起施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议, 2018.10.26 起施行);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第七十七号, 1997.3.1 起施行, 2018.12.29 修正);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修订)》(中华人民共和国主席令第四十八号, 2016.9.1 起施行, 2018.12.29 修订);
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》(2014.7);
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号 2017.10);
- (11) 《地面交通噪声污染防治技术政策》, 环发[2010]7 号, 2010.1.11。
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第 13 号令, 2001.12.27 发布, 2002.2.1 起实施);
- (14) 《基本农田保护条例》(1998.12.27);

#### 1.1.2 地方法规、文件

- (1) 《浙江省大气污染防治条例》(2016 年 7 月 1 日实施);
- (2) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正)》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号, 2018.1.1 起施行);
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正)》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议, 2017.9.30 起施行);
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修正)》(浙江省人民政府令 第 364 号, 2018.3.1 起施行);
- (5) 浙江省水利厅、原浙江省环保局《浙江省水功能区水环境功能区划分方

案》 2015。

(6)浙江省环保厅、浙江省交通运输厅《关于进一步加强交通项目环境影响评价和环境保护设施竣工验收工作的通知》，2014.5.5；

(7)浙江省环保厅浙环发〔2009〕89号《杭州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》，2009.12.29；

### 1.1.3 有关技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017.11.20；

(2)浙江省环保厅《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26号，2014.4.30。

(3)《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007，国家环境保护总局）；

(4)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ522-2010）。

### 1.1.4 项目技术文件及其它

(1)《百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书》，浙江大学，2009.12；

(2)《关于调整婺江路等项目建设主体的批复》（杭计投资[2002]651号），杭州市发展计划委员会，2002.8.8；

(3)《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）工程项目建议书的复函》（杭发改函[2008]273号）杭州市发展和改革委员会，2008.9.20

(4)《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）工程项目建议书的复函》（杭发改函[2008]274号）杭州市发展和改革委员会，2008.9.20

(5)《关于杭州市婺江路工程初步设计的批复》（杭建钱[2004]5号），杭州市建设委员会，2004.6.18；

(6)《关于钱江新城百安路、定海路工程初步设计的批复》（杭建设审发[2008]386号）杭州市建设委员会，2008.12.17

(7)《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）道路建设工程项目选址意见书》（2008年选字第330100200800858号），杭州市规划局，2008.11.13；

(8)《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）道路建设工程项目选址意见书》（2008年选字第330100200800859号），杭州市规划局，2008.11.13；

(9)《关于婺江路道路工程建设项目选址意见书》((2008)年浙规定字01000453号), 杭州市规划局, 2008.6.4;

(10)《关于定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书的审批意见》(杭环评批[2010]0026号), 杭州市环境保护局, 2010.1.20;

## 1.2 验收调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

(1) 调查建设项目工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书及批复、初步设计所提出的环保措施的落实情况; 根据环境影响报告书及批复的环境保护要求, 通过现场核查和竣工文件核实等工作, 对有关环境保护措施(设施)的落实情况进行总结并分析其有效性;

(2) 调查本工程已采取的污染控制和生态保护措施, 分析各项措施实施的有效性, 针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响, 提出切实可行的补救措施, 对已实施的尚不完善的措施提出改进意见;

(3) 根据调查和分析结果, 明确提出需要进一步采取的环境保护补救或补充措施, 有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响;

(4) 通过公众意见调查, 了解公众对本工程建设期环境保护工作的意见及工程建设对所在区域居民工作和生活环境影响情况, 针对公众的合理要求提出解决建议。

(5) 根据工程环境影响情况的调查结果, 客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

(1) 以国家和地方环境保护法律、法规、标准、规定指导环境调查工作; 坚持污染防治与生态保护并重的原则; 调查工作重证据、重分析, 坚持客观、公正、系统全面、重点突出的原则;

(2) 以批准的环境影响评价文件、审批文件和工程设计文件为基本要求, 对工程的环境保护设施和措施进行核查;

(3) 充分利用已有资料与实地踏勘。采取现场调查(包括走访、发放调查表等方式)与资料收集分析相结合的方法, 提高效率;

(4) 进行工程前期、施工期、试运营期全过程调查, 根据项目特征, 突出

重点、兼顾一般。环境调查工作重点关注声环境、环境空气等几个方面。

### 1.3 调查方法

本次竣工验收调查方法原则上采用《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》规定的方法，主要包括资料收集、现场勘察、现场监测和访问调查等。

#### (1) 资料收集

主要收集资料有：工程设计资料，环境保护设计资料，环保工程有关协议、合同等。

#### (2) 现场勘察和监测

通过现场勘察核实收集资料的准确性，了解项目建设区域的现状，核查施工影响的范围和程度，对工程采取的环保措施开展详细调查，核查工程采取环保措施现状以及效果。

#### (3) 访问调查

走访施工影响区居民，了解工程施工期间水、气、声、固废的污染情况；采用发放调查表形式了解公众对本工程施工期间、试运行期间存在环保问题意见和建议。

### 1.4 调查范围和调查因子

#### 1.4.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围基本同评价范围：

##### (1) 声环境调查范围

调查范围为道路中心线两侧各 200m 范围内，重点为临道路第一排建筑物。

##### (2) 水环境调查范围

工程沿线跨越水体情况。

##### (3) 生态调查范围

工程范围及施工区域。

##### (4) 公众意见调查范围

调查对象主要工程沿线的居民以及司乘人员。

#### 1.4.2 调查因子

生态环境和水土流失：土石方开挖、弃渣量；施工迹地恢复和绿化工程等工程量以及周边水环境。

声环境：L<sub>Aeq</sub>

## 1.5 验收评价标准

原则上采用该工程环境影响报告书所采用的环境标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准进行校核。

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 声环境

环评阶段标准：根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的规定，沿线建筑（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）执行 2 类声环境功能区要求。

根据国家环保总局环发[2003]94 号文《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》，并参照《声环境功能区划分技术规范》，GB/T15190-2014 和杭州市《城市区域环境噪声标准》适用区域划分规定说明，对距拟建道路红线外 40 米范围内低于三层建筑的区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准，距红线 40 米外范围执行区域声环境标准。声环境质量具体标准值见表 1.5-1。

表 1.5-1 声环境质量标准（GB 3096-2008）

单位：等效声级 L<sub>Aeq</sub> dB（A）

类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

#### (2) 空气环境

环评阶段：空气环境执行执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改单中的二级标准，具体标准值见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境空气质量标准（GB3095-1996）

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目		GB3095-1996 二级标准
NO <sub>2</sub>	年均值	0.08
	24 小时均值	0.12
	1 小时平均值	0.24
PM <sub>10</sub>	年均值	0.10
	24 小时均值	0.15
CO	24 小时均值	4.00
	1 小时平均值	10.00

校核标准：空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 环境空气质量标准（GB3095-2012）

单位：mg/m<sup>3</sup>

项目		GB3095-2012 二级标准
NO <sub>2</sub>	年均值	0.04
	24 小时均值	0.08
	1 小时平均值	0.20
PM <sub>10</sub>	年均值	0.07
	24 小时均值	0.15
CO	24 小时均值	4.00
	1 小时平均值	10.00

### 1.5.2 污染物排放标准

#### （1）废水排放标准

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，具体标准值见表 1.5-6 所示。

表 1.5-4 污水综合排放标准（GB8978-1996）

单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	项 目	一级排放标准	三级排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	SS	70	-
3	BOD <sub>5</sub>	20	300
4	CODcr	100	500
5	石油类	5	20

#### （2）噪声标准

环评阶段执行《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-90），主要指标的标准值见表 1.5-7。

表 1.5-7 建筑施工场界噪声标准（GB12523-90）

施工阶段	主要噪声源	噪 声 限 值 (dB)	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机	75	55
打 桩	各种打桩机	85	禁止施工
结 构	混凝土搅拌机、振捣机、电锯	70	55
装 修	吊车、升降机	65	55

校核标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)，同时夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

## 1.6 环境保护目标

通过现场调查，工程沿线保护目标与环评时基本一致。定海路和百安路工程环评时期周边规划和建设中的住宅、小学和幼儿园均已建设完成，F-01 地块住宅为和谐嘉园北苑，F-02 住宅为和谐嘉园东苑，F-03 地块幼儿园为杭州市钱新幼儿园，F-04 地块小学为杭州市采荷三小。婺江路工程环评时期周边建设中的拆迁安置房均已建设完成，项目北面的拆迁安置房为婺江家园二园和婺江家园一园，项目南面的拆迁安置房为望江家园东园。环评时期敏感点秋涛路 268 号住宅、沙地路村和婺江路 38 号住宅均已经根据相关规划进行拆迁完毕。

### 1.6.1 生态环境保护目标

通过现场调查，本次验收确定的生态环境保护目标主要为沿线的取、弃土场、临时占地。

### 1.6.2 声环境、环境空气保护目标

通过现场调查，本次验收声环境、环境空气保护目标共有 11 处，详见表 1.6-1。

表 1.6-1 工程沿线实际声环境、环境空气敏感点一览表

现状保护目标	序号	道路	桩号	名称	方位	规模				第一排最近距离（距中心线）(m)	第一排最近距离（距红线）(m)	备注
						4类区内户数	2类区内户数	总户数	建筑层数			
	1	定海路	K0+080~K0+250	杭州市采荷三小	路西	1幢4层教室	/	教师、学生约650多人	4层	12	6	
	2		K0+40~K0+320	和谐嘉园东苑	路东	3幢30F高层住宅	/	>100户	30层	12	6	
	3		K0+260~K0+330	和谐嘉园北苑	路西	2幢35F高层住宅	/	>100户	35层	12	6	
	4	百安路	K0+020~K0+140	杭州市钱新幼儿园	路北	1幢3层教室	/	教师、学生约400多人	3层	16	10	
	5		K0+140~K0+300	杭州采荷三小	路南	1幢4层教室	/	教师、学生约650多人	4层	12	6	
	6		K0+160~K0+280	和谐嘉园北苑	路北	4幢35F高层住宅	/	>100户	35层	16	10	
	7	婺江路	K0+070~K0+110	婺江路2弄2号	路南	/	1幢7F住宅	42户	7层	55	35	
	8		K0+110~K0+160	婺江路2弄1号	路南	/	1幢7F住宅	42户	7层	55	35	
	9		K0+280~K0+380	望江家园东园	路南	/	3幢25F高层住宅	>100户	25层	80	60	
	10		K0+100~K0+180	婺江家园二园	路北	/	2幢28F高层住宅	>100户	28层	100	80	
	11		K0+280~K0+410	婺江家园一园	路北	3幢28F高层住宅	/	>100户	28层	45	25	

## 2 工程调查

### 2.1 工程建设过程

#### （1）项目立项审批过程

2002年8月8日，杭州市发展计划委员会以“杭计投资[2002]651号”批复了《关于调整婺江路等项目建设主体的批复》；

2008年9月20日，杭州市发展和改革委员会以“杭发改函[2008]273号”批复了《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）工程项目建议书的复函》；

2008年9月20日，杭州市发展和改革委员会以“杭发改函[2008]274号”批复了《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）工程项目建议书的复函》；

2004年06月18日，杭州市建设委员会以“杭建钱[2004]5号”批复了《关于杭州市婺江路工程初步设计的批复》；

2008年12月17日，杭州市建设委员会以“杭建设审发[2008]386号”批复了《关于钱江新城百安路、定海路工程初步设计的批复》

2008年11月13日，杭州市规划局以“2008年选字第330100200800858号”批复了《关于钱江新城百安路（定海路-新塘路）道路工程建设项目选址意见书》；

2008年11月13日，杭州市规划局以“2008年选字第330100200800859号”批复了《关于钱江新城定海路（庆春东路-江锦路）道路工程建设项目选址意见书》；

2008.6.4，杭州市规划局以“（2008）年浙规定字01000453号”批复了《关于婺江路道路工程建设项目选址意见书》；

2010年1月20日，杭州市环境保护局以“杭环评批[2010]0026号”批复了《关于定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书的审批意见》。

2007年12月，中国市政工程华北设计研究院完成钱江新城百安路、定海路工程初步设计，2011年2月27日正式开工建设，2012年5月底完工；2004年4月，中国市政工程西北设计研究院完成钱江新城婺江路工程初步设计，2009年6月1日正式开工建设，于2009年9月28日完工。

#### （2）招标及建设过程

建设单位组织相应技术人员会同设计、招标代理公司编制预审文件和施工招标文件。资格预审会议及审查工作由杭州市建设工程交易中心、杭州建友工程咨

询有限公司、浙江耀信工程咨询有限公司，并由杭州市钱江新城建设指挥部建管处邀请有关专家组成资格审查专家组，提出审查意见，报请主管部门批准。

2010年11月29日，定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）道路工程通过公开评标、决标，从入围投标企业中选定具有相应资质、实例、良好业绩、信誉及标价合理的施工企业为最终中标单位，以下单位为中标单位：

表2.1-1 百安路、定海路工程中中标的施工单位及监理单位

项目	单位	合同工期	施工桩号
市政工程	金华市政工程有限公司	4个月	K0+000~K0+397.797
市政工程监理	浙江长城工程监理有限公司	4个月	K0+000~K0+397.797

2009年5月14日，婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程通过公开评标、决标，从入围投标企业中选定具有相应资质、实例、良好业绩、信誉及标价合理的施工企业为最终中标单位，以下单位为中标单位：

表2.1-2 婺江路工程中中标的施工单位及监理单位

项目	单位	合同工期	施工桩号
市政工程	杭州市城市建设基础工程有限公司	4个月	K0+022.78~K0+454.531
市政工程监理	浙江明康工程咨询有限公司	4个月	K0+022.78~K0+454.531

钱江新城百安路、定海路工程于2011年2月27日开工，合同竣工日期为2011年6月27日，因定海路K0+335~K0+397.797段为地铁施工单位占用，故工程于2011年9月9日暂停施工，待2012年2月23日，重新施工，于2012年5月底完成施工。婺江路工程于2009年6月1日开工，于2009年9月28日完工。

百安路、定海路工程道路横断面形式：2.5m（人行道）+7m（车行道）+2.5m（人行道）=12m，车行道横坡1.5%，采用直线型路拱；人行道横坡1.5%，坡向车行道。

婺江路工程道路横断面形式：1.5m（人行道）+3.5m（慢车道）+1m（绿化带）+12.5m（快车道）+3m（绿化带）+12.5m（快车道）+1m（绿化带）+3.5m（慢车道）+1.5m（人行道）=40m。

百安路、定海路工程道路结构形式：路面采用混凝土路面，车行道结构为50cm塘渣换填+20cm塘渣垫层+30cm5%水泥稳定层基层+10cm的SMA改性沥青（4cmAC-13C细粒式+6cmAC-20C中粒式沥青砼），人行道结构为15cm塘渣填筑+15cm5%水泥稳定层基层+3cmM10水泥砂浆+6cm锤击面花岗岩板。侧平石

及树池侧石均采用芝麻青花岗岩材质。

排水工程：D1000 管为 52 米，D800 管为 161.4 米，D600 管为 271.8 米，D500 管为 71.1 米，D600-D1000 管道为钢筋混凝土管，D500 管道为 HDPE 双壁波纹管，砌筑检查井 31 座，砌筑雨水口井 49 座。

污水工程：D300 管为 501.5 米，D300 管道为 HDPE 双壁波纹管，砌筑检查井 27 座。

工程管线工程：定海路通信、燃气管线位于东侧人行道，电力管线位于西侧人行道。百安路通信、燃线管线位于北侧人行道，电力管线位于南侧人行道。

婺江路工程道路结构形式：3cm（细粒式沥青砼）+5cm（中粒式沥青砼）+7cm（粗粒式沥青砼）+35cm（粉煤灰三渣基层）+20cm（级配碎石垫层）=70cm。

慢车道路面结构形式：3cm（细粒式沥青砼）+5cm（粗粒式沥青砼）+18cm（粉煤灰三渣基层）+10cm（级配碎石垫层）=36cm。

人行道路面结构形式：5cm 预制人行道板+3cm（M10 水泥砂浆）+18cm（粉煤灰三渣基层）+10cm（级配碎石垫层）=36cm。

排水工程：D225~D400 管采用 UPVC 管，橡胶圈柔性接口，150mm 厚砂石砂垫层基础上铺 50mm 厚黄砂找平层，中粗砂护管，管道与检查井连接处中间位置连接采用遇水膨胀橡胶圈止水。D600~D1500 采用承插式钢筋混凝土管，橡胶圈柔性接口，135° C20 钢筋砼条形基础加 100mm 厚 C10 素砼垫层。检查井采用复合材料井盖井座，雨水进水口采用复合材料雨水口井蓖井座。雨、污水管道交叉相碰时，设置雨污交叉井；当污水管道穿越交叉井时，外衬套管，套管管材采用球墨铸铁管，承口应避开井壁、井室。

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 路线走向

定海路南起江锦路，途径百安路，北至庆春东路，全长 357.797 米。

百安路西起新塘路，东至定海路，全长 235 米。

婺江路东南起钱江路，西北至秋涛路，全长 504.531 米。

工程具体位置详见附图 1。

### 2.2.2 主要技术指标

定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）平面设置双向 2 车道，标准横断面形式具体布置为 2.5 米（人行道）+7 米（机非混合车行道）+2.5

米（人行道），路基宽度 12 米。路面结构采用 4cmAC13 C 型细粒式沥青砼+6cmAC20 C 型中粒式沥青砼+30cm 三渣基层+20cm 塘渣垫层，总厚 60cm。

定海路（庆春东路-江锦路）雨水管布置在道路中心线东侧 1.0 米处，管径为 D600~D1000，由北向南接入江锦路雨水管。污水管道布置在道路中心线东侧 2.5 米处，分为两个排系统，相交道路。

百安路（定海路-新塘路）雨水管道布置在道路中心线南侧 1.0 米处，新塘路~K0+160，管径为 D600，由东向西接入新塘路雨水管；K0+160~定海路，管径为 D600，由西向东接入定海路雨水管。污水管道布置在道路中心线南侧 2.5 米处，管径为 D300，排入定海路污水管。

葵江路（秋涛路-钱江路）平面设置双向 6 车道，标准横断面形式具体布置为 1.5 米（人行道）+3.5 米（慢车道）+1.0 米（绿化带）+12.5 米（车行道）+3.0 米（中央分隔带）+12.5 米（车行道）+1.0 米（绿化带）+3.5 米（慢车道）+1.5 米（人行道），路基宽度 40 米。路面结构采用 SMA 改性沥青，各层混合料代号为细粒式沥青砼 LH-15 重；粗粒式沥青砼 LH-35 重；车行道采用重交通量道路石油沥青，沥青标号采用 AH-70。

葵江路工程雨水管位于道路中心线处，污水管位于距道路中心线西南侧 16.2 米处。雨水和污水均接入钱江路雨水管和污水管。

### 2.2.3 主要工程内容及规模

工程主要特性见表 2.2-1，工程线路走向及敏感点分布情况详见附图 2。

三条道路设计技术指标见表 2.2.2-1。

表2.2-1 工程特性

指标名称	定海路	百安路	葵江路
一、基本情况			
道路性质	新建	新建	新建
道路等级	城市支路	城市支路	城市次干道
道路全长	357.797 米	235 米	504.531 米
设计车速	20 公里/小时	20 公里/小时	40 公里/小时
二、路基路面工程			
路基宽度	12 米	12 米	40 米
路面宽度	12 米	12 米	35 米
路面类型	沥青砼	沥青砼	SMA 改性沥青

路面设计荷载	BZZ-100 型	BZZ-100 型	BZZ-100 型
--------	-----------	-----------	-----------

## 2.3 主要工程变更情况

1、百安路污水调整为由西向东排入定海路污水管；因污水管调整后与雨水管冲突，雨水管标高及雨水井位置做相应调整。

2、定海路污水调整为由北向南排入江锦路污水管；为方便施工，百安路-江锦路段雨水管管位向道路中心线偏移 0.2 米。

3、百安路和定海路基层以下有建筑垃圾，分布厚度达 1.5-2 米，故对现有建筑垃圾清除 50 厘米，压实后塘渣回填。并明确路基顶面控制弯沉为 400(0.01mm)。

4、为配合庆春路过江隧道通车，庆春路至百安路段修建一条临时便道，百安路段借用老路适当修整，以满足交通需要。

5、由于新塘路喇叭口未预留，应甲方要求调整百安路实施范围；根据庆春东路现状，调整定海路道路平面图。

6、道路三渣基层改为水泥稳定层基层。

7、因二污干管标高与我方定海路雨水管道标高冲突，故对标高冲突段的 6 米 DNB000 钢筋砼管道改为 D700 的钢管。

## 2.4 工程投资及环保投资

工程实际投资为 1054.2293 万元，本工程环境保护投资包括环境保护措施、生态建设措施等费用，实际环保投资为 178 万元，占工程总投资 16.8%，具体详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环保措施一览表

序号	环保投资项目	费用（万元）
1	噪声防治	100.5
2	水污染防治	7.5
3	环境空气污染防治	20
4	生态建设	50
5	合计	178

## 2.5 验收工况

根据 2020 年 6 月噪声现状监测时车流量进行统计，婺江路道路工程现状监测时记录车流量为 3210 辆/日（折合小客车），百安路道路工程现状监测时记录车流量为 180 辆/日，定海路道路工程现状监测时记录车流量为 270 辆/日。

### 3 环评回顾及批复意见

#### 3.1 项目环境影响评价制度执行过程

浙江大学完成了《定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书》，杭州市环境保护局于 2010 年 1 月 20 日以杭环评批[2010]0026 号文对报告书予以批复。

#### 3.2 环境影响报告书的主要结论

##### 3.2.1 社会环境影响评价结论

本项目的将完善钱江新城的路网布局，提高路网的整体服务水平，为城市发展创造良好的基础设施条件。它的建设必将带动周边地块的建设和开发，推进城市经济快速发展，提高钱江新城综合竞争力，对提高区域经济辐射力，更好地发挥钱江新城作为杭州城市新中心的地位具有重要的意义。

本项目在实施过程中，对于本评价提出的有关环境保护问题，必须采取各种措施加以防范，以便实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。本项目涉及的对环境的各种不利影响与有利影响的若干内容，虽然包括正效益和负效益在内的大部分影响难以绝对量化，但综合考虑，本项目建设对环境的有利影响大于不得影响。

##### 3.2.2 生态环境影响评价结论

(1) 道路的修建属于永久性占地，本工程将使土地利用性质永久性改变，失去承载植物生长能力。

(2) 本项目的建成会改变一些生态系统的结构，对生态系统的完整性产生一定的影响。

(3) 由于裸露的沥青路面热容量小，反射率大，下垫面温度高，升热快，粉尘和二氧化碳含量高，可能会造成道路小环境的改变。减轻这种不良影响的有效办法是种植道行树，可以有效的降温、减少土壤水份蒸发和风蚀以及对污染物的传输起阻挡作用。

(4) 本工程经过区域无特殊保护的植物，工程对沿线局部的生态环境有影响，但不会造成生态环境的恶化。

##### 3.2.3 声环境影响主要结论

定海路和百安路为城市支路，不属于交通干道，因此道路两侧区域按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准执行；婺江路为城市次干道，其两侧区域

范围内按《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准执行。由预测结果可知，在距离定海路、百安路道路红线5米处，交通噪声贡献值能达到2类区域标准限值；在距离婺江路道路红线外50米外，交通噪声贡献值能达到2类区标准限值。

定海路、百安路在各敏感点处噪声贡献值均达标，由于周边敏感点正处于施工阶段，现状声环境较差，敏感点处叠加本底值后存在不同程度的超标（昼间最大超标值为3.3dB，夜间为1.3dB）；婺江路交通噪声昼间贡献值在各敏感点处均能达标，夜间贡献值在秋涛路268号住宅、婺江路2弄3号、沙地路村及婺江路35号住宅处超标（最大超标值为2.7dB），叠加本底值后夜间最大超标5.6dB。为此须对婺江路采取降噪措施。

### 3.2.4 环境空气影响主要结论

由于定海路、百安路道路车流量较小，D稳定度下道路红线处CO的贡献浓度为0.1277mg/m<sup>3</sup>，仅占标准值的1.3%，叠加最大背景值（最大小时浓度为3.95mg/m<sup>3</sup>）后浓度为4.0777mg/m<sup>3</sup>，仍低于GB3095-1996《环境空气质量标准》中二级标准限值（10.0mg/m<sup>3</sup>）；D稳定度下道路红线处NO<sub>2</sub>的贡献浓度为0.0142mg/m<sup>3</sup>，占标准值的5.9%，叠加最大背景（最大小时浓度为0.130mg/m<sup>3</sup>）后浓度为0.1442mg/m<sup>3</sup>，仍低于GB309-1996《环境空气质量标准》中的二级标准限值（0.24mg/m<sup>3</sup>）。

D稳定度下婺江路道路红线处CO的贡献浓度为0.4419mg/m<sup>3</sup>，仅占标准值的4.4%，叠加最大背景值（最大小时浓度为3.95mg/m<sup>3</sup>）后浓度为4.3919mg/m<sup>3</sup>，仍低于GB3095-1996《环境空气质量标准》中级标准限值（10.0mg/m<sup>3</sup>）；D稳定度下道路红线处NO<sub>2</sub>的贡献浓度为0.1073mg/m<sup>3</sup>，占标准值的44.7%，叠加最大背景值（最大小时浓度为0.130mg/m<sup>3</sup>）后浓度为0.2373mg/m<sup>3</sup>，仍低于GB3095-1996《环境空气质量标准》中的二级标准限值（0.24mg/m<sup>3</sup>）。

### 3.2.5 环保措施

#### 1、噪声污染防治措施

##### 建设期噪声污染防治措施

（1）尽量选用先进的施工工艺和机械，并加强施工机械的维修、管理，保证施工运输车辆及施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

（2）夜间施工必须取得杭州市环保局的批准。

（3）对开挖路基路段，两侧应设置彩钢板作为防护装置。

### 营运期噪声污染防治措施

- (1) 选用低噪声路面；
- (2) 加强道路的日常维护，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。

### 2、空气污染防治措施

#### 施工期空气污染防治措施

- (1) 对于扬尘较大的路面和建筑场地做到勤洒水，尤其是久旱无雨的季节，洒水频率保证 4-5 次/天，特别是上、下班高峰前应进行洒水。工地应实施半封闭施工。
- (2) 运输土方车辆要用封闭式车辆，以减少运输过程中的扬尘量。
- (3) 工程施工时不得自行设置沥青拌合站，路面沥青拌合材料由外购成品提供，由专车运输至筑路现场，摊铺时应注意对施工人员的劳动防护。

#### 营运期空气污染防治措施

- (1) 执行《杭州市机动车污染物排放监督管理办法》。

### 3、固体废弃物污染防治措施

- (1) 工程拆迁等产生的建筑垃圾，可以利用的则应充分利用，以实现固体废物减量化和资源化。不可利用的建筑垃圾可运至指定地点或垃圾填埋场作填埋处理，运输时应遵守《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》之相关规定。
- (2) 施工人员的生活垃圾需纳入杭州市环卫部门的生活垃圾收集系统，由环卫部门统一收集后送垃圾填埋场作填埋处理。

### 三、营运期的事故性风险防范

- (1) 建议婺江路建设管理部门编制有关本项目路段危险化学品风险事故应急计划，配备完善的事事故急救设备和器材。
- (2) 严格执行危险品运输规定。根据《中华人民共和国交通安全法》（2003.10.28）第四章、第四十八章规定，机动车运载爆炸物品、易燃易爆化学品以及剧毒、放射性等危险品，应当经公安机关批准后按指定的时间、路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要的安全措施。

#### **3.2.8 环境影响评价总结论**

本项目的建设开发必将带动周边地块的建设和开发，提高当地民众的生活质

量。对完善杭州市及其钱江新城道路系统，缓解杭州市交通压力，拓展城市空间，促进区域经济发展，实现杭州市可持续发展具有积极而重要的意义。

工程的实施对道路沿线的社会环境、声环境、空气环境会带来一定的影响，同时对生态环境、水环境也带来一定的影响。因此工程需严格执行国家有关环保法规及环境标准，采取本报告提出的建设期和营运期各项污染防治对策及保护措施，使其对环境的影响降至最低限度，使该道路的实施更多地造福于民，实现本工程的社会效益、经济效益、和环境效益的统一；在项目的建设及运行中，建设单位必须认真落实各项环境保护措施，负责承担解决与环保有关的问题。由此，该项目在拟选址建设从环境保护角度而言是可行的。

### 3.3 环境影响报告书批复

杭州市环境保护局于 2010 年 1 月 20 日以杭环评批[2010]0026 号文对报告书予以批复。

《关于定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程环境影响报告书的审批意见》中提出的审查意见如下：

一、根据杭州市发展和改革委员会文件（杭发改投资[2009]149 号）、杭州市规划局选址意见和该项目环境影响报告书结论、专家组评审意见，及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意该工程按杭州市规划局划定的线路组织实施。按你单位申报的资料，工程建设内容和规模为：定海路（庆春东路—江锦路）南起江锦路，北至庆春东路，全长约 0.42 千米，为城市支路，设计车速为 20km/h，道路红线宽为 12 米；百安路（定海路—新塘路）西起新塘路，东至定海路，全长约 0.3 千米，为城市支路，设计车速为 20km/h，道路红线宽为 12 米；婺江路（秋涛路—钱江路）东南起钱江路，西北至秋涛路，全长约 0.5 千米，为城市次干路，设计车速为 40km/h，道路红线宽为 40 米。

二、本报告书提出的污染防治措施和生态保护措施（详见报告书中表 12-1 “建设期污染防治对策”和表 12-2 “营运期污染防治措施”）可作为本工程实施中环保建设的依据。

三、加强工程施工期环境管理，制定文明施工方案，认真落实报告书提出的施工期污染防治措施（详见报告书中表 12-1 “建设期污染防治对策”）做好工程土石方平衡，防止水土流失，选用低噪声型的施工机械，防止施工废水、扬尘、噪声、固废等污染环境和生态破坏。

1、工程施工泥浆应沉淀处理，防止施工废水污染周边环境。

2、本工程采用商品沥青和商品混凝土。应合理选择物料堆放场，按环评要求远离居住区、学校等环境敏感点设置，并落实相应的防尘措施，防止施工扬尘污染周边环境。

3、夜间施工须按有关规定执行，在施工前应在附近居民区公示。

4、工程建成，临时施工设施、占道等应及时进行整合、清理，覆土绿化。

四、工程污水管网须与道路同步建设，并为道路两侧纳污范围内规划的建设项目预留排污接口，同时须对道路两侧污水汇水范围内现有的住宅集中区、企事业单位、公建等实施截污纳管。

五、据环评报告分析，为改善居住环境，建设单位应严格按照报告书提出的防噪、降噪措施，逐一进行落实（详见报告书中表 12-2“营运期污染防治措施”）。同时根据环评分析，建议市交警部门对婺江路夜间大型车通行实施控制。

六、严格执行环保“三同时”制度，认真落实工程污染防治措施，做好生态保护和制定事故应急预案。项目建成，符合环保竣工验收条件时，必须及时申报环保设施的竣工验收。工程建设线路、内容、规模、采用防治污染和防止生态破坏的措施有重大变动的，须按程序重新报批。

#### **4 环保措施落实情况调查**

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程在施工及运营期已采取的环境保护措施，以及落实环境影响保护报告书所提出的环保措施及杭州市环境保护局批复要求的情况具体见表 4.1-1 和表 4.1-2。

**表 4.1-1 环评报告中环境保护措施实际落实情况对照表**

项目	环评报告书环保措施内容	实际落实情况
水体污染防治 排放	做好雨污管网的建设工作，确保工程沿线两侧截污范围内的污水顺利接入市政污水管网，经污水处理厂处理达标排放。	已落实。 道路工程均已进行雨污分流建设。
噪声污染防治 措施	（1）选用低噪声路面； （2）加强道路的日常维护，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。	基本落实。 1、选用低噪声路面； 2、道路定期安排人员维护保养。
空气污染防治 措施	（1）执行《杭州市机动车污染物排放监督管理办法》	基本落实。 1、定期道路修复检查，定期清扫道路路面。 2、道路两侧进行了植树绿化。
施工期污染防治措施	噪声污染防治 1、尽量选用先进的施工工艺和机械，并加强施工机械的维修、管理，保证施工运输车辆及施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。 2、夜间施工必须取得杭州市环保局的批准。 3、对开挖路基路段，两侧应设置彩钢板作为防护装置。	基本落实 1、选用低噪声、高效率的施工设备。 2、定期对使用机械加强维修保养。 3、施工范围与现状道路衔接处，采用 2.1 米彩钢板围护，插彩旗，夜间亮警示灯。
	大气污染防治 1、对于扬尘较大的路面和建筑场地做到勤洒水，尤其是久旱无雨的季节，洒水频率保证 4-5 次/天，特别是上、下班高峰前应进行洒水。工地应实施半封闭施工。 2、运输土方车辆要用封闭式车辆，以减少运输过程中的扬尘量。 3、工程施工时不得自行设置沥青拌合站，路面沥青拌合材料由外购成品提供，由专车运输至筑路现场，摊铺时应注意对施工人员的劳动防护。	基本落实 1、配套洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘。 2、路面沥青均采用外购成品。
	水污染防治 1、施工营地应远离水体，施上人员的洗涤废水和生活污水需设简易化粪池进行处理，处理后由当地环卫部门及时清运。 2、道路施工废水主要含泥沙较多，应设置临时沉淀池，沉淀后排入污水管网。	基本落实 1、工程施工期在相应位置设置泥浆沉淀池，泥浆水经沉淀后排放。 2、生活污水经化粪池预处理后排入周边现有道路污水管网。

项目	环评报告书环保措施内容	实际落实情况
固废污染防治	<p>1、工程拆迁等产生的建筑垃圾，可以利用的则应充分利用，以实现固体废物减量化和资源化。不可利用的建筑垃圾可运至指定地点或垃圾填埋场作填埋处理，运输时应遵守《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》之相关规定。</p> <p>2、施工人员的生活垃圾需纳入杭州市环卫部门的生活垃圾收集系统，由环卫部门统一收集后送垃圾填埋场作填埋处理。</p>	<p>基本落实</p> <p>1、营房租用当地村民房屋，生活垃圾集中后由环卫部门清运。</p> <p>2、临时土石料堆场、挖填方边坡、路堤等均进行防护。施工期已按要求严格落实相关施工作业制度。</p>

表 4.1-2 环评批复意见落实情况调查汇总表

序号	批复意见	实际落实情况调查
1	<p>根据杭州市发展和改革委员会文件（杭发改投资[2009]149号）、杭州市规划局选址意见和该项目环境影响报告书结论、专家组评审意见，及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，原则同意该工程按杭州市规划局划定的线路组织实施。按你单位申报的资料，工程建设内容和规模为：定海路（庆春东路——江锦路）南起江锦路，北至庆春东路，全长约 0.42 千米，为城市支路，设计车速为 20km/h，道路红线宽为 12 米；百安路（定海路——新塘路）西起新塘路，东至定海路，全长约 0.3 千米，为城市支路，设计车速为 20km/h，道路红线宽为 12 米；婺江路（秋涛路——钱江路）东南起钱江路，西北至秋涛路，全长约 0.5 千米，为城市次干路，设计车速为 40km/h，道路红线宽为 40 米。</p>	<p>实际建设与批复一致。</p>
2	<p>加强工程施工期环境管理，制定文明施工方案，认真落实报告书提出的施工期污染防治措施（详见报告中表 12-1“建设期污染防治对策”）做好工程土石方平衡，防止水土流失，选用低噪声型的施工机械，防止施工废水、扬尘、噪声、固废等污染环境 and 生态破坏。</p> <p>1、工程施工泥浆应沉淀处理，防止施工废水污染周边环境。</p>	<p>基本落实。</p> <p>1、选用低噪声、高效率的施工设备。</p> <p>2、定期对使用机械加强维修保养。</p> <p>3、施工范围与现状道路衔接处，采用 2.1 米彩钢板围护，插彩旗，夜间亮警示灯。</p> <p>4、配套洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘。</p>

	<p>2、本工程采用商品沥青和商品混凝土。应合理选择物料堆放场，按环评要求远离居住区、学校等环境敏感点设置，并落实相应的防尘措施，防止施工扬尘污染周边环境。</p> <p>3、夜间施工须按有关规定执行，在施工前应在附近居民区公示。</p> <p>4、工程建成，临时施工设施、占道等应及时进行整合、清理，覆土绿化。</p>	<p>5、路面沥青均采用外购成品。</p> <p>6、工程施工期在相应位置设置泥浆沉淀池，泥浆水经沉淀后排放。</p> <p>7、生活污水经化粪池预处理后排入周边现有道路污水管网。</p> <p>8、营房租用当地村民房屋，生活垃圾集中后由环卫部门清运。</p> <p>9、临时土石料堆场、挖填方边坡、路堤等均进行防护。施工期已按要求严格落实相关施工作业制度。</p>
3	<p>工程污水管网须与道路同步建设，并为道路两侧纳污范围内规划的建设项目预留排污接口，同时须对道路两侧污水汇水范围内现有的住宅集中区、企事业单位、公建等实施截污纳管。</p>	<p>已落实。</p> <p>道路工程均已进行雨污分流建设。</p>
4	<p>据环评报告分析，为改善居住环境，建设单位应严格按照报告书提出的防噪、降噪措施，逐一进行落实（详见报告书中表 12-2“营运期污染防治措施”）。同时根据环评分析，建议市交警部门对婺江路夜间大型车通行实施控制。</p>	<p>基本落实。</p> <p>1、选用低噪声路面；</p> <p>2、道路定期安排人员维护保养。</p>
5	<p>严格执行环保“三同时”制度，认真落实工程污染防治措施，做好生态保护和制定应急预案。项目建成，符合环保竣工验收条件时，必须及时申报环保设施的竣工验收。工程建设线路、内容、规模、采用防治污染和防止生态破坏的措施有重大变动的，须按程序重新报批。</p>	<p>基本落实。</p> <p>工程未落实应急预案工作。</p>

## 5 生态环境影响调查

### 5.1 工程区生态环境变化

本项目位于杭州市江干区钱江新城，工程沿线经过的地块基本为住宅用地、行政办公用地、公共服务设施用地、商业商务用地等。沿线处于人类活动频繁区，根据调查，评价范围内尚未发现国家保护的动、植物和其他珍稀的动、植物

### 5.2 临时占地恢复情况及弃渣处置方式

本工程仅利用工程永久占地，未有临时占地。工程所需原料均合法从商业料场采购。

因此，主体工程在土石方调运、平衡等方面均考虑到相关要求，充分利用现有交通条件实现分享工程土石方跨项调运，尽量减少弃渣量，合乎水土保持的要求。

### 5.3 水土保持影响调查

#### 5.3.1 边坡防护及排水设施调查

本项目主要为工程防护和植被防护。项目在全线实施了完善的排水设施。

定海路（庆春东路-江锦路）雨水管布置在道路中心线东侧 1.0 米处，管径为 D600~D1000，由北向南接入江锦路雨水管。污水管道布置在道路中心线东侧 2.5 米处，分为两个排系统，相交道路。

百安路（定海路-新塘路）雨水管道布置在道路中心线南侧 1.0 米处，新塘路~K0+160，管径为 D600，由东向西接入新塘路雨水管；K0+160~定海路，管径为 D600，由西向东接入定海路雨水管。污水管道布置在道路中心线南侧 2.5 米处，管径为 D300，排入定海路污水管。

婺江路工程雨水管位于道路中心线处，污水管位于距道路中心线西南侧 16.2 米处。雨水和污水均接入钱江路雨水管和污水管。

现场调查显示，边坡防护效果良好，有效的防治了水土流失。排水工程能够发挥将路基路面雨水尽快排出路域的功能，有效的保障了路基安全。

#### 5.3.2 沿线水土流失治理情况调查

绿化工程内容：无患子约 62 株、香樟约 87 株；土方工程：种植土回填，填土深度 60cm，含 65%种植土、35%营养土。

### 5.3.3 实际完成水土保持投资

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程实际投入的水土保持投资 50 万元。

## 5.4 景观协调性调查分析

本工程在设计过程中，结合沿线自然环境、经济条件、道路构造物的特点，因路制宜，进行景观与绿化设计。

因修建道路给沿线带来的各种影响，工程充分利用绿化加以缓解；同时考虑行车人的视觉与心理效果，结合车速与视点不断移动的特点，做到与周围景观、环境相协调。遵循体现自然的理念，强化道路两侧的绿化，使道路与风景相协调，达到绿带绕山的境界。

## 5.5 综合评价

（1）本项目为线性工程，建设工程实际总占地面积、永久占地与环评一致。征地占所经地区土地面积比重较小，不会改变该地区的土地利用方式，本工程所用占地均按照法律、法规进行了补偿，项目对沿线生态影响较小。

（2）路基工程所经路线地表剥离出来的地表耕地植土，部分用于施工后期路基边坡、护坡绿化用土，剩余清基土用于绿化。

（3）工程实际设置的施工场地、淤泥中转场和沉淀池等均已进行场地整治并实施绿化，无明显施工痕迹。

（4）工程沿线路基采取了有效的工程防护和植被防护措施。工程全线排水防护工程完备，有效的防止了道路两侧的水土流失现象。

综上所述，环评及其批复提出的生态环境保护措施基本得到了落实，工程对沿线生态环境影响较小

## 6 声环境影响调查

### 6.1 声环境敏感点调查

根据对试运营期工程沿线主要声环境敏感点进行实地调查，同时根据这些敏感点与道路的方位、相对高差、与道路红线距离和敏感点的规模、有无降噪措施、是否为新建等情况，并对照环评中涉及敏感点，确定了工程沿线 200m 范围内敏感点共 9 个，7 个为居民集聚点，2 个为学校。

### 6.2 声环境质量监测

#### 6.2.1 监测点布设

根据沿线声环境敏感点情况，结合环境影响报告书噪声监测布点，本次监测主要针对道路两侧 200 米范围内住户相对集中的居住区等敏感目标。并考虑沿线敏感点分布特征、各路段车流量、敏感点距路的距离及与路面高差等因素，从声环境敏感目标中选择 8 处敏感点进行敏感点噪声监测，选择 2 处敏感点进行 24 小时连续监测，选择 2 处敏感点进行立面衰减噪声监测。

监测时间为 2020 年 6 月。

监测单位为浙江环正环境检测科技有限公司

监测点位布设情况见表 6.2-1。

#### 6.2.2 监测内容与频率

1、敏感点监测：在选定的敏感点建筑楼外 1m 处设测点，监测 2 天，每天分别进行昼间 2 次、夜间 2 次 20min 等效声级监测。同时按大、中、小车型记录小时车流量。

2、24 小时连续监测：监测每小时的等效连续 A 声级，同时每小时分大、中、小车型记录车流量，给出昼间 16 小时（早 6:00 至晚 22:00）和夜间 8 小时（晚 22:00 至早 6:00）的连续等效 A 声级。

3、立面衰减监测：距路红线最近的居民楼 1F、3F、5F、7F、9F，设置噪声衰减断面监测点位，监测 2 天，每天分别进行昼间 2 次、夜间 2 次 20min 等效声级监测。

#### 6.2.3 监测结果

浙江环正环境检测科技有限公司对选定的监测点位按监测规范和技术要求进行了监测，监测报告见附件。噪声现状监测结果详见表 6.2-2~表 6.2-4。

表 6.2-1 声环境现状监测点位布设情况表

序号	道路	桩号	名称	方位	距路红线距离 (m)	测点位置	编号	监测目的
一、敏感点监测:								
1	定海路	K0+40~K0+320	和谐嘉园东苑	路东	6	建筑楼外 1m 处	4#	监测交通噪声对敏感点的实际影响程度
2		K0+160~K0+280	和谐嘉园北苑	路北	10	建筑楼外 1m 处	3#	
3	百安路	K0+020~K0+140	杭州市钱新幼儿园	路北	10	建筑楼外 1m 处	1#	
4		K0+080~K0+250	杭州市采荷三小	路西	6	建筑楼外 1m 处	2#	
5	婺江路	K0+110~K0+160	婺江路 2 弄 1 号	路南	35	建筑楼外 1m 处	5#	
6		K0+280~K0+380	望江家园东园	路南	60	建筑楼外 1m 处	6#	
7		K0+100~K0+180	婺江家园二园	路北	80	建筑楼外 1m 处	7#	
8		K0+280~K0+410	婺江家园一园	路北	25	建筑楼外 1m 处	8#	
二、24 小时连续监测:								
9	百安路	K0+020~K0+140	杭州市钱新幼儿园	路北	10	建筑楼外 1m 处	1#	监测交通噪声的时间分布以及 24h 车辆类型结构和车流量的变化情况
10	婺江路	K0+100~K0+180	婺江家园二园	路北	80	建筑楼外 1m 处	7#	
三、立面噪声衰减监测								
11	婺江路	K0+110~K0+160	婺江路 2 弄 1 号	路南	35	1 楼、3 楼、5 楼、7 楼	5#	监测交通噪声随楼层高度变化的衰减规律
12	定海路	K0+160~K0+280	和谐嘉园北苑	路北	10	1 楼、3 楼、5 楼、7 楼、9 楼	3#	

表 6.2-2 敏感点噪声监测结果

名称桩号	测点 序号	测点与道 路红线距 离 (m)	测点 位置	测量时段		Leq dB(A)	标准值 dB (A)	超标值 dB (A)					
				时段	时段								
K0+020~K0+140 杭州市钱新幼儿 园	1#	10	建筑 楼外 1m 处	6.11~ 6.12	昼间	57.0	60	达标					
					昼间	57.3		达标					
					夜间	49.9	50	达标					
					夜间	48.0		达标					
				6.12~ 6.13	昼间	57.4	60	达标					
					昼间	55.5		达标					
					夜间	48.1	50	达标					
					夜间	46.3		达标					
					K0+080~K0+250 杭州市采荷三小	2#	6	建筑 楼外 1m 处	6.11~ 6.12	昼间	56.6	60	达标
										昼间	56.3		达标
夜间	48.9	50	达标										
夜间	46.8		达标										
6.12~ 6.13	昼间	55.7	60	达标									
	昼间	57.9		达标									
	夜间	48.4	50	达标									
	夜间	47.9		达标									
K0+160~K0+280 和谐嘉园北苑	3#	10	建筑 楼外 1m 处	6.11~ 6.12	昼间	56.9	60	达标					
					昼间	55.5		达标					
					夜间	49.7	50	达标					
					夜间	47.9		达标					
				6.12~ 6.13	昼间	56.3	60	达标					
					昼间	55.9		达标					
					夜间	49.7	50	达标					
					夜间	46.2		达标					
K0+40~K0+320 和谐嘉园东苑	4#	6	建筑 楼外 1m 处	6.11~ 6.12	昼间	57.1	60	达标					
					昼间	55.8		达标					
					夜间	48.9	50	达标					
					夜间	47.4		达标					
				6.12~ 6.13	昼间	55.6	60	达标					
					昼间	55.1		达标					

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

					夜间	49.4	50	达标
					夜间	47.8		达标
K0+110~K0+160 婺江路2弄1号	5#	35	建筑 楼外 1m 处	6.10~ 6.11	昼间	57.4	60	达标
					昼间	56.1		达标
					夜间	48.4	50	达标
					夜间	47.6		达标
				6.11~ 6.12	昼间	57.8	60	达标
					昼间	57.4		达标
					夜间	48.4	50	达标
					夜间	46.8		达标
K0+280~K0+380 望江家园东园	6#	60	建筑 楼外 1m 处	6.10~ 6.11	昼间	55.5	60	达标
					昼间	57.9		达标
					夜间	48.7	50	达标
					夜间	46.9		达标
				6.11~ 6.12	昼间	55.7	60	达标
					昼间	56.3		达标
					夜间	48.9	50	达标
					夜间	47.3		达标
K0+100~K0+180 婺江家园二园	7#	80	建筑 楼外 1m 处	6.10~ 6.11	昼间	55.1	60	达标
					昼间	55.6		达标
					夜间	48.6	50	达标
					夜间	46.2		达标
				6.11~ 6.12	昼间	57.8	60	达标
					昼间	55.9		达标
					夜间	48.1	50	达标
					夜间	48.0		达标
K0+280~K0+410 婺江家园一园	8#	25	建筑 楼外 1m 处	6.10~ 6.11	昼间	69.3	70	达标
					昼间	68.8		达标
					夜间	52.9	55	达标
					夜间	52.0		达标
				6.11~ 6.12	昼间	69.0	70	达标
					昼间	68.9		达标
					夜间	51.7	55	达标
					夜间	51.9		达标

**表 6.2-3 24 小时噪声连续监测结果**

名称桩号	监测时段		Leq(dB)
K0+020~K0+140 杭州市钱新幼儿园	2020.6.8	10:00-11:00	57.2
	2020.6.8	11:00-12:00	55.9
	2020.6.8	12:00-13:00	55.7
	2020.6.8	13:00-14:00	56.9
	2020.6.8	14:00-15:00	57.2
	2020.6.8	15:00-16:00	57.5
	2020.6.8	16:00-17:00	57.7
	2020.6.8	17:00-18:00	55.8
	2020.6.8	18:00-19:00	57.2
	2020.6.8	19:00-20:00	53.7
	2020.6.8	20:00-21:00	54.8
	2020.6.8	21:00-22:00	53.0
	2020.6.8	22:00-23:00	50.1
	2020.6.8	23:00-00:00	49.5
	2020.6.9	00:00-01:00	48.4
	2020.6.9	01:00-02:00	46.5
	2020.6.9	02:00-03:00	46.7
	2020.6.9	03:00-04:00	46.2
	2020.6.9	04:00-05:00	47.8
	2020.6.9	05:00-06:00	49.8
	2020.6.9	06:00-07:00	53.5
	2020.6.9	07:00-08:00	57.0
	2020.6.9	08:00-09:00	56.9
	2020.6.9	09:00-10:00	58.0
K0+100~K0+180 婺江家园二园	2020.6.9	14:00-15:00	57.4
	2020.6.9	15:00-16:00	55.5
	2020.6.9	16:00-17:00	55.2
	2020.6.9	17:00-18:00	55.0
	2020.6.9	18:00-19:00	54.9
	2020.6.9	19:00-20:00	55.9
	2020.6.9	20:00-21:00	56.2

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

	2020.6.9	21:00-22:00	54.8
	2020.6.9	22:00-23:00	51.5
	2020.6.9	23:00-00:00	50.2
	2020.6.10	00:00-01:00	48.8
	2020.6.10	01:00-02:00	47.3
	2020.6.10	02:00-03:00	46.8
	2020.6.10	03:00-04:00	47.2
	2020.6.10	04:00-05:00	48.3
	2020.6.10	05:00-06:00	51.2
	2020.6.10	06:00-07:00	57.0
	2020.6.10	07:00-08:00	54.9
	2020.6.10	08:00-09:00	56.4
	2020.6.10	09:00-10:00	57.1
	2020.6.10	10:00-11:00	57.3
	2020.6.10	11:00-12:00	57.8
	2020.6.10	12:00-13:00	57.5
	2020.6.10	13:00-14:00	57.5

表 6.2-4 立面衰减噪声监测结果

名称桩号	监测时段		Leq(dB)
和谐嘉园北苑 1 楼	2020.6.11	10:25-10:45	55.3
和谐嘉园北苑 3 楼	2020.6.11	10:50-11:10	56.1
和谐嘉园北苑 5 楼	2020.6.11	11:16-11:36	57.6
和谐嘉园北苑 7 楼	2020.6.11	11:39-11:59	57.5
和谐嘉园北苑 9 楼	2020.6.11	12:03-12:23	56.7
和谐嘉园北苑 1 楼	2020.6.11	14:50-15:10	55.6
和谐嘉园北苑 3 楼	2020.6.11	15:14-15:34	57.8
和谐嘉园北苑 5 楼	2020.6.11	15:39-15:59	57.8
和谐嘉园北苑 7 楼	2020.6.11	16:05-16:25	55.5
和谐嘉园北苑 9 楼	2020.6.11	16:28-16:28	55.4
和谐嘉园北苑 1 楼	2020.6.12	00:32-00:52	48.4
和谐嘉园北苑 3 楼	2020.6.12	00:56-01:16	49.6
和谐嘉园北苑 5 楼	2020.6.12	01:22-01:42	46.2
和谐嘉园北苑 7 楼	2020.6.12	01:46-02:06	47.7

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 12	02:09-02:29	46.8
和谐嘉园北苑 1 楼	2020. 6. 12	04:14-04:34	46.8
和谐嘉园北苑 3 楼	2020. 6. 12	04:39-04:59	47.3
和谐嘉园北苑 5 楼	2020. 6. 12	05:02-05:22	47.0
和谐嘉园北苑 7 楼	2020. 6. 12	05:27-05:47	49.8
和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 12	05:52-06:12	49.6
和谐嘉园北苑 1 楼	2020. 6. 12	10:58-11:18	57.1
和谐嘉园北苑 3 楼	2020. 6. 12	11:24-11:44	58.0
和谐嘉园北苑 5 楼	2020. 6. 12	11:49-12:09	56.2
和谐嘉园北苑 7 楼	2020. 6. 12	12:13-12:33	56.1
和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 12	12:37-12:57	56.5
和谐嘉园北苑 1 楼	2020. 6. 12	15:11-15:31	55.7
和谐嘉园北苑 3 楼	2020. 6. 12	15:34-15:54	57.7
和谐嘉园北苑 5 楼	2020. 6. 12	15:59-16:19	57.0
和谐嘉园北苑 7 楼	2020. 6. 12	16:23-16:43	57.3
和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 12	16:47-17:07	56.8
和谐嘉园北苑 1 楼	2020. 6. 13	00:19-00:39	50.0
和谐嘉园北苑 3 楼	2020. 6. 13	00:42-01:02	49.6
和谐嘉园北苑 5 楼	2020. 6. 13	01:08-01:28	47.9
和谐嘉园北苑 7 楼	2020. 6. 13	01:32-01:52	46.7
和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 13	01:55-02:15	47.3
和谐嘉园北苑 1 楼	2020. 6. 13	04:04-04:24	47.6
和谐嘉园北苑 3 楼	2020. 6. 13	04:29-04:49	46.0
和谐嘉园北苑 5 楼	2020. 6. 13	04:53-05:13	47.4
和谐嘉园北苑 7 楼	2020. 6. 13	05:18-05:38	49.8
和谐嘉园北苑 9 楼	2020. 6. 13	05:41-06:01	49.6
婺江路 2 弄 1 号 1F	2020. 6. 10	10:28-10:48	56.7
婺江路 2 弄 1 号 3F	2020. 6. 10	10:54-11:14	56.3
婺江路 2 弄 1 号 5F	2020. 6. 10	11:17-11:37	57.2
婺江路 2 弄 1 号 7F	2020. 6. 10	11:41-12:01	57.1
婺江路 2 弄 1 号 1F	2020. 6. 10	14:00-14:20	55.8
婺江路 2 弄 1 号 3F	2020. 6. 10	14:24-14:44	56.5
婺江路 2 弄 1 号 5F	2020. 6. 10	14:47-15:07	57.0
婺江路 2 弄 1 号 7F	2020. 6. 10	15:13-15:33	57.9

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

婺江路2弄1号1F	2020.6.11	00:24-00:44	48.0
婺江路2弄1号3F	2020.6.11	00:48-01:08	48.6
婺江路2弄1号5F	2020.6.11	01:14-01:34	48.8
婺江路2弄1号7F	2020.6.11	01:37-01:57	49.3
婺江路2弄1号1F	2020.6.11	03:55-04:15	46.5
婺江路2弄1号3F	2020.6.11	04:19-04:39	47.3
婺江路2弄1号5F	2020.6.11	04:43-05:03	47.6
婺江路2弄1号7F	2020.6.11	05:06-05:26	49.8
婺江路2弄1号1F	2020.6.11	10:41-11:01	56.4
婺江路2弄1号3F	2020.6.11	11:06-11:26	57.2
婺江路2弄1号5F	2020.6.11	11:32-11:52	57.9
婺江路2弄1号7F	2020.6.11	11:57-12:17	58.4
婺江路2弄1号1F	2020.6.11	14:15-14:35	55.8
婺江路2弄1号3F	2020.6.11	14:39-14:59	57.4
婺江路2弄1号5F	2020.6.11	15:03-15:23	58.1
婺江路2弄1号7F	2020.6.11	15:28-15:48	58.9
婺江路2弄1号1F	2020.6.12	00:22-00:42	47.8
婺江路2弄1号3F	2020.6.12	00:46-01:06	48.4
婺江路2弄1号5F	2020.6.12	01:12-01:32	49.2
婺江路2弄1号7F	2020.6.12	01:35-01:55	49.7
婺江路2弄1号1F	2020.6.12	03:54-04:14	46.2
婺江路2弄1号3F	2020.6.12	04:20-04:40	46.9
婺江路2弄1号5F	2020.6.12	04:43-05:03	47.9
婺江路2弄1号7F	2020.6.12	05:07-05:27	48.3

### 6.3 声环境影响分析

噪声现状监测结果如下：

①敏感点：

防护距离（距离红线 40m 范围）内各敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4 类标准，敏感点噪声昼夜均能达标。

防护距离外各敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，敏感点噪声昼夜均能达标。

②24 小时连续监测：

24 小时连续监测结果表明，杭州市钱新幼儿园监测点夜间 22 点，婺江家园二园监测点夜间 22 点、23 点、5 点，这几个时间段噪声监测值超标，超标范围 0.1~1.5 dB，其它各时间段噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

#### **6.4 声环境保护措施分析与建议**

根据监测结果分析，昼、夜间监测值均根据距路红线距离的加长而形成逐级衰减的趋势，并且区域绿化和距离隔声效果较好，道路运营对区域的居民生活居住环境影响较小。

#### **6.5 声环境质量推算及补救措施建议**

由于目前本工程路段各敏感点均不存在噪声超标，本报告不针对现阶段道路提出相应的补救措施。营运过程中随着车流量的增加，要求远期对道路噪声进行长期跟踪监测，若出现噪声超标严重或居民投诉，应考虑相关方案，减少道路噪声对居民的影响。

## 7 其它环境影响调查

### 7.1 水环境影响调查

项目在全线实施了完善的排水设施。

定海路（庆春东路-江锦路）雨水管布置在道路中心线东侧 1.0 米处，管径为 D600~D1000，由北向南接入江锦路雨水管。污水管道布置在道路中心线东侧 2.5 米处，分为两个排系统，相交道路。

百安路（定海路-新塘路）雨水管道布置在道路中心线南侧 1.0 米处，新塘路~K0+160，管径为 D600，由东向西接入新塘路雨水管；K0+160~定海路，管径为 D600，由西向东接入定海路雨水管。污水管道布置在道路中心线南侧 2.5 米处，管径为 D300，排入定海路污水管。

婺江路工程雨水管位于道路中心线处，污水管位于距道路中心线西南侧 16.2 米处。雨水和污水均接入钱江路雨水管和污水管。

### 7.2 环境空气影响调查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）中，环境空气污染影响监测隧道出口 100m 以内的村庄，长大隧道的竖井出口处 100m 以内的村庄，绝对车流量超过 5 万辆/天的路段。本项目不涉及隧道工程，并且绝对车流量也没有超过 5 万辆/天，故不进行环境空气现状监测。

道路项目对周边环境空气的污染主要为汽车尾气，项目沿线地势平坦，地表植被情况较好，汽车排放尾气经扩散和植被吸收后对沿线环境影响不大。

### 7.3 固废环境影响调查

固体废物主要来自道路上绿化的落叶等。由环卫人员定期负责清理，不会对周围环境产生影响。

### 7.4 环境风险调查

道路运输过程中的风险事故造成的影响主要是对沿线水体和环境空气的影响，主要包括有毒、有害的固态、液态危险品因交通事故而泄漏、落水将造成水体的严重污染；易燃易爆运输车如发生事故，将引起爆炸，危及人身安全并导致有毒有害气体污染环境空气。

根据环评阶段预测，道路工程发生危险事故概率极低，但一旦发生，将危及河流水体正常功能，为预防风险事故的发生，环评提出了针对性的防范措施。

经调查，建设单位对环评提出的各项风险事故防范措施基本予以了采纳和落

实，具体内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 风险事故防范措施实施情况一览表

环评要求	实施情况
1、建议婺江路建设管理部门编制有关本项目路段危险化学品风险事故应急计划，配备完善的事事故急救设备和器材。 2、严格执行危险品运输规定。根据《中华人民共和国交通安全法》（2003.10.28）第四章、第四十八章规定，机动车运载爆炸物品、易燃易爆化学物品以及剧毒、放射性等危险品，应当经公安机关批准后按指定的时间、路线、速度行驶，悬挂警示标志并采取必要的安全措施。	基本落实 1、根据调查，在道路设置明显标志牌，限速 60km/h。 2、经过调查，根据交管部门的相关规定，道路实际运营中，不运载爆炸物品、易燃易爆化学物品以及剧毒、放射性等危险品。

## 8 公众意见调查

### 8.1 调查目的

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程的修建对当地的经济发展起到了较大的促进作用，但也不可避免地对道路沿线的自然环境和社会环境产生一定的影响。为了解道路施工期、建成后受影响区域居民的意见和要求，了解道路设计、建设过程中的遗留问题，以便提出合理的对策建议，进一步改进和完善百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程的环境保护工作，本次环境影响调查在道路沿线进行了公众意见调查。

### 8.2 调查对象、方法和内容

本次公众意见调查主要在道路沿线的影响区域内进行，调查对象为道路沿线公众和路经道路的司乘人员。

本次公众意见调查的方式采用分发调查表的形式进行。调查表内容按调查对象不同分为两类：一类对司乘人员调查表，调查内容具体见表11-1；另一类对道路沿线公众调查表，调查内容见表11-2。

### 8.3 调查结果统计与分析

#### 8.3.1 司乘人员调查结果统计与分析

本次公众意见调查共向司乘人员发放了调查表10份，收回10份，回收率100%，本次调查有效。

司乘人员意见调查统计结果见表8.3-1。

表8.3-1 司乘人员意见调查统计情况

调 查 内 容	观 点	人 数	比 率 (%)
修建该道路是否方有利于该地区经济发展	有利	10	100.00
	不利	0	0.00
	不知道	0	0.00
该道路试运营期间环保工作的意见	满意	4	40.00
	基本满意	6	60.00
您对该道路沿线绿化情况的感受	不满意	0	0.00
	满意	5	50.00
	基本满意	5	50.00
	不满意	0	0.00
道路试运营过程主要环境问题	噪声	9	52.94

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

公路汽车尾气排放	空气污染	7	41.18	
	水污染	1	5.88	
	严重	0	0.00	
	一般	10	100.00	
	不严重	0	0.00	
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0.00	
	一般	9	90.00	
	不严重	1	10.00	
道路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0.00	
	一般	9	90.00	
	不严重	1	10.00	
局部路段是否有限速标志	有	9	90.00	
	没有	0	0.00	
学校附近是否有禁鸣标志	没注意	1	10.00	
	有	4	40.00	
	没有	0	0.00	
	没注意	6	60.00	
	声屏障	3	25.00	
建议采取何种措施减轻噪声影响	绿化	9	75.00	
	搬迁	0	0.00	
	满意	6	60.00	
	对道路建成后的感觉通行情况	基本满意	4	40.00
		不满意	0	0.00
	运输危险品时，道路管理部门对您是否有限制或要求	有	1	10.00
		没有	0	0.00
不知道		9	90.00	
对道路工程基本设施满意度如何	满意	5	50.00	
	基本满意	5	50.00	
	不满意	0	0.00	
您对本项目的环境保护工作的总体评价	满意	5	50.00	
	基本满意	5	50.00	
	不满意	0	0.00	

通过对司乘人员意见调查的情况进行分析可以看出：

（1）100%的司乘人员认为修建该道路有利于该地区经济发展。

（2）40%的司乘人员对道路试运营期间环保工作表示满意，60%的司乘人员对道路试运营期间环保工作表示基本满意。

（3）50%的司乘人员对道路的沿线绿化表示满意，50%的司乘人员对道路的沿线绿化表示基本满意，说明建设单位在此方面工作比较到位。

（4）道路试运营期主要环境问题，52.9%的司乘人员认为是噪声，41.2%认为是空气污染，5.9%的司乘人员认为是水污染。可见建设单位应加大降噪措施的落实，并认真落实运营期监测计划。

（5）10%的司乘人员认为道路噪声影响不严重，90%司乘人员认为道路噪声情况一般。

（6）为保证车辆安全行驶，并且尽可能减少对沿线的声环境影响，本工程在局部路段设置了限速和禁鸣标志，从调查结果看，被调查的司乘人员均有注意到了局部路段的限速标志和学校的禁鸣标志。

（7）对于道路沿线采取何种措施减轻噪声影响，25%司乘人员认为要安装声屏障，75%认为应该加大绿化。

（8）60%司乘人员对本项目的对道路建成后的感觉通行情况环境保护工作表示满意，40%司乘人员表示基本满意。

（9）运输危险品时，10%司乘人员表示有限制，90%表示不知道。

（10）50%司乘人员对本项目的基本设施表示满意，50%司乘人员对本项目的基本设施表示基本满意。

（11）50%司乘人员对本项目的环境保护工作表示满意，50%司乘人员对本项目的环境保护工作表示基本满意。

### 8.3.2 道路沿线公众意见调查结果统计与分析

本次调查对道路沿线公众发放调查表10份，收回10份，回收率100%。

沿线公众意见调查统计结果见表8.3-2。

表8.3-2 道路沿线公众意见调查统计情况一览表

调 查 内 容	观 点	人 数	比 率 (%)
修建该道路是否方有利于该地区经济发展	有利	10	100.00
	不利	0	0.00
	不知道	0	0.00
施工期对您影响最大的方面	噪声	7	50.00
	灰尘	7	50.00
	灌溉泄洪	0	0.00

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程  
竣工环境保护设施验收调查报告

	其它	0	0.00
居民区附近150米内，是否增设有料场和搅拌站	有	1	10.00
	没有	2	20.00
	没注意	7	70.00
夜间22:0至早晨6:00时段内，是否有使用搞噪声继续施工现象	常有	0	0.00
	偶尔有	5	50.00
	没有	5	50.00
道路临时占地是否采取复垦、回复等措施	是	10	100.00
	否	0	0.00
占压农业水利设施时，是否采取临时应急措施	是	10	100.00
	否	0	0.00
取、弃土场是否采用了绿化、复耕等恢复措施	是	10	100.00
	否	0	0.00
道路运营后对您影响较大的方面	噪声	7	41.18
	汽车尾气	8	47.06
	灰尘	2	11.76
	其他	0	0.00
道路建设后的通行是否满意	满意	9	90.00
	基本满意	1	10.00
	不满意	0	0.00
附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0.00
	偶尔有	3	30.00
	没有	7	70.00
建议采取何种措施减轻噪声影响	绿化	9	64.29
	声屏障	3	21.43
	限速	2	14.29
你对道路环保工作的总体评价	其他	0	0.00
	满意	9	90.00
	基本满意	1	10.00
	不满意	0	0.00
	无所谓	0	0.00

通过对公众意见的分析可知：

- (1) 调查结果显示，被调查者认为该道路的修建改善了本地的经济发展。
- (2) 50%被调查公众认为道路施工影响最大的是噪声，50%认为是灰尘。
- (3) 在调查居民区附近150米内，是否增设有料场和搅拌站中，20%的认为没有，70%没注意，10%认为有。
- (4) 道路建设期是否存有高噪声设备在夜间（22：00~6：00）运行。50%被调查者认为没有夜间施工，50%被调查者认为偶尔夜间施工。
- (5) 道路临时占地是否采取复垦、恢复等措施。100%被调查者认为采取了

恢复措施。

（6）占压农业水利设施时，是否采取临时应急措施。100%被调查者认为采取了应急措施。

（7）取、弃土场是否采用了利用、恢复措施。100%被调查者认为用了利用、恢复措施。

（8）道路运营后对您影响较大的是：41.18%被调查者认为是噪声，47.06%被调查者认为是汽车废气，11.76%被调查者认为灰尘。

（9）道路建设后的通行是否满意。90%被调查者认为满意，10%被调查者认为基本满意，被调查者没有不满意态度。

（10）附近通道内是否有积水现象。70%被调查者认为没有，30%被调查者认为偶尔有。

（11）建议采取何种措施减轻噪声影响。64.29%被调查者认为应该绿化，14.29%被调查者认为要限速。21.43%被调查者认为应该采取声屏障。

（12）90%被调查公众对道路环保工作的总体态度表示满意，10%被调查公众基本满意，没有不满意态度。

### 8.3.3 个别不满意公众意见的反馈情况

100%的司乘人员和100%被调查公众对本项目的环境保护工作表示满意。

## 8.4 调查结论与建议

综上所述，途经道路的司乘人员和工程沿线公众对百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程的态度是赞同的，认为可促进当地的经济发展。各级环保部门没有接到过群众有关的环保投诉。

建议建设单位和有关部门开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效的措施，切实解决好与群众生活和切身利益息息相关的上述问题。

## 9 环境管理落实调查

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 施工期环境管理

##### 1、环境管理机构设置

杭州市钱江新城建设指挥部作为项目建设单位全面负责项目的前期、施工期的环境保护工作。

##### 2、环保条款签订和执行情况

在工程招标投标合同文件、施工承包合同中均包含了环保条款，要求承包人必须遵守国家有关环境保护的法律、法规和规章，承包人应在编报施工总布置设计文件的同时，编制一份施工区和生活区的环境保护措施计划，做好施工区的环境保护工作，保证安全生产，文明施工。

在工程的招投标过程中，建设单位选择了有资质、有实力、信誉良好且经验丰富的施工单位，熟悉工程施工中产生环境污染的主要环节，并有成熟的应对措施。工程施工期间，各施工单位基本上按照环保条款要求，积极开展文明施工，落实相应的环保措施。

##### 3、安全生产制度

施工单位从进场开始就高度重视安全生产问题，并制定了安全防范措施——进入施工现场，必须戴安全帽，穿绝缘鞋，以及穿戴好其他的劳保用品；项目经理部下设安全科，成立安全生产领导小组，配备专职安全员，各作业队配兼职安全员；制订安全生产工作计划，开展多层次、多形式的安全教育和岗位培训、安全生产竞赛活动，增强全员安全意识。定期组织安全检查，召开安全会议，总结安全生产情况；建立健全各种环境下安全规章制度，树立“安全第一，预防为主”的生产方针，特殊工种持证上岗，严禁无证操作，违章作业，安全设施和安全防护用品必须配备齐全，工人必须配戴规范的安全保护用品；发挥各级安全员的监督检查作用，深入现场，跟班作业，加强防范，及时发现和排除事故隐患，把不安全因素消灭在萌芽状态。

##### 4、环境保护制度

项目综合部门管理施工环境保护工作，与地方政府环境保护机构联系，了解地方环保法规和对土建施工环境保护的具体要求，对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作。施工中严格履行合同中取弃土、排污、节约用水等施工

环境保护方面的承诺，施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理；及早进行防护、排水、裸露地表的植物措施，防治水土流失；配备专用洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘；对使用的工程机械和运输车辆安装消声器并加强维修保养，噪声强的机械安排白天施工等。

工程建设基本执行了环境保护“三同时”制度，在建设期间建立了环境管理机构，工程施工期的环境管理措施是有效的。

### 9.1.2 运行期环境管理

主体工程竣工验收后，工程由杭州市钱江新城建设指挥部移交城市管理部门进行管理。

## 9.2 工程监理

### 1、监理制度

百安路、定海路工程施工监理单位为浙江长城工程监理有限公司。

婺江路工程施工监理单位为浙江明康工程咨询有限公司。

监理部进驻现场后，按照建设部颁发的《工程建设监理规定》的要求，以“三控制”、“二管理”、“一协调”作为工作的重点，制定了《监理规划》，并在规划的基础上对每一项目制定了《工程建设监理工作实施细则》，与设计文件、有关规范一起作为监理的依据，确保工程保质保量规范进行。

### 2、监理组织机构

杭州市钱江新城建设指挥部分别与浙江长城工程监理有限公司、浙江明康工程咨询有限公司、金华市政工程有限公司、杭州市城市建设基础工程有限公司、杭州青鸟电子有限公司、杭州久久古建园林有限公司等签订了土建、路面、交通安全设施、绿化工程、监理服务合同文件；各公司分别组建了驻地办，各驻地办所监理的工程包括路基工程以及路面工程、交通安全设施工程、绿化工程。

各驻地办设立驻地监理工程师、专业工程师、监理组，由监理工程师进行合同管理，并对工期、质量、投资进行科学、严格的控制，确保工期不延误，质量创优质，投资不突破。驻地监理工程师对整个监理范围内的监理工作负全责，并由副驻地监理工程师协助工作，各专业既有分工又密切配合，优势互补，各监理组负责其管辖范围内的监理任务。

### 3、工程质量控制

#### 1) 施工准备阶段质量控制

- ① 组织全体监理人员熟悉合同条款，学习有关技术规范、质量标准等文件；
- ② 审查承包人的进场及前期准备情况；

③ 审核到位主要人员、设备及其他资源情况；

④ 审核各分项开工报告，确认其人、机、料等诸环节是否都能满足施工要求，做好事先指导。

### 2) 施工实施阶段质量控制

① 督促施工单位严格执行质量保证体系，监理单位按相应监理细则执行验收、巡视、旁站等各项制度；

② 对每道工序进行监督检查，每道工序完成后，进行质量验收签认，合格后方可进行下道工序的施工；

③ 对报验工程进行抽检，对抽检中发现的问题，根据不同情况，作出不同处理，如整改、暂停施工、报废返工等，直到合格为止；

④ 驻地监理采用多种手段、多种渠道对施工质量进行控制；

⑤ 及时整理、填报、签认完善有关资料，完成评定验收及抽检等程序和归档工作。

⑥ 根据现场状况定期或不定期组织召开专题会议和进行现场检查，发现问题及时纠正和更改。坚持以“安全生产、质量第一”的原则，保质保量，严格按照设计图纸、文件和规程规范的要求现场严格控制。

⑦ 每月主持召开安全生产例会，对质量、施工进度、安全等方面进行总结，解决现场施工存在的问题，及时批复承包人的来文，帮助承包商解决施工中的技术问题，纠正存在的违规行为。

### 3) 质量检查内容

主要包括路基防护及排水工程、涵道工程、绿化工程、主要建筑材料、施工管理等。

监理单位按此要求实施质量管理与质量控制，起到了有效控制的作用。

## 10 调查结论

### 10.1 工程概况

定海路南起江锦路，途径百安路，北至庆春东路，全长 357.797 米。百安路西起新塘路，东至定海路，全长 235 米。婺江路东南起钱江路，西北至秋涛路，全长 504.531 米。

婺江路规划为城市主干道，设计行车速度 40km/h，路基面宽 40 米。

定海路、百安路规划为城市支路，设计行车速度 20km/h，路基面宽 12 米。

定海路（庆春东路-江锦路）、百安路（定海路-新塘路）平面设置双向 2 车道，标准横断面形式具体布置为 2.5 米（人行道）+7 米（机非混合车行道）+2.5 米（人行道），路基宽度 12 米。路面结构采用 4cmAC13 C 型细粒式沥青砼+6cmAC20 C 型中粒式沥青砼+30cm 三渣基层+20cm 塘渣垫层，总厚 60cm。

婺江路（秋涛路-钱江路）平面设置双向 6 车道，标准横断面形式具体布置为 1.5 米（人行道）+3.5 米（慢车道）+1.0 米（绿化带）+12.5 米（车行道）+3.0 米（中央分隔带）+12.5 米（车行道）+1.0 米（绿化带）+3.5 米（慢车道）+1.5 米（人行道），路基宽度 40 米。路面结构采用 SMA 改性沥青，各层混合料代号为细粒式沥青砼 LH-15 重；粗粒式沥青砼 LH-35 重；车行道采用重交通量道路石油沥青，沥青标号采用 AH-70。

定海路、百安路道路工程于 2011 年 2 月 27 日正式开工建设，2012 年 5 月底完工。婺江路道路工程于 2009 年 6 月 1 日正式开工建设，2009 年 9 月 28 日完工。

工程实际投资为 719 万元，本工程环境保护投资包括环境保护措施、生态建设措施等费用，实际环保投资为 178 万元，占工程总投资 24.8%。

### 10.2 环境保护措施落实情况调查

工程基本执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，环评和批复中提出的各项环保要求已基本得到落实。

### 10.3 环境影响调查

#### （1）施工期影响调查

施工期建设单位对本工程实施全过程管理，执行环评报告中有关环境保护措施，并将施工期的环保措施和要求写入招标合同中，要求施工单位按照环境影响报告书中提出的环保措施逐项落实，通过严格管理、文明施工有效控制了环

境的污染影响和生态环境的破坏，施工期没有造成大的环境影响。

#### （2）生态影响调查

施工临时借地基本已复耕或恢复植被。

公路沿线种植乔木、灌木、草，植被等绿化树草种，植被覆盖度较好，对当地的生态影响较小。

#### （3）水环境影响调查

工程营运期无生活污水排放，对附近环境无影响。路面径流随雨水管网排入江锦路和钱江路现状雨水系统，不会形成径流污染。

#### （4）固体废物环境影响调查

固体废物主要来自道路上各种汽车在行驶过程中洒落的固形物，沿线垃圾由环卫人员定期负责清理，不会对周围环境产生影响。

#### （5）声环境影响调查

监测及类比敏感点均可满足相应标准要求。

### 10.4 公众意见调查

从调查结果可见，100%的司乘人员和100%的被调查公众对本项目的环境保护工作表示满意和基本满意，没有不满意态度。被调查者认为该工程的建设可以有利于钱江新城经济的发展。

### 10.5 整改措施及建议

(1)严格控制超载车辆上路，尤其是夜间，加强噪声超标的居民集中区域设置限速及禁鸣标志牌。预留噪声治理费用，营运中后期根据实际情况进行噪声检测，如果有噪声超标严重或居民投诉，可考虑采用隔声门窗等措施降低噪声影响。

(2)加强道路雨水收集系统的管理，确保运行正常。

### 10.6 调查总结论

百安路（定海路-新塘路）、定海路（庆春东路-江锦路）、婺江路（秋涛路-钱江路）道路工程在建设和运营中，按照建设项目“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告书及批复意见中要求的环保设施和有关措施；该项目的建成和营运在生态环境保护、废水排放等方面符合国家的有关要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。