

荣川路(曹家沟—华夏三路)新建工程

环境影响报告书

建设单位：川沙新镇城镇建设管理中心

编制单位：上海市环保事业发展中心

证书编号：国环评乙字第 1805 号

二〇〇七年七月

目 录

1 总则	15
1.1 项目背景.....	15
1.2 评价目的.....	16
1.3 编制依据.....	16
1.4 评价因子.....	16
1.5 评价重点.....	17
1.6 评价时段.....	17
1.7 评价标准.....	17
1.8 环境保护目标.....	18
2 项目概况	19
2.1 工程基本情况.....	19
2.2 道路工程.....	19
2.3 桥梁工程.....	23
2.4 排水工程.....	24
2.5 附属工程.....	28
3 工程分析	31
3.1 主要工程活动与环境影响因子.....	31
3.2 交通流量预测.....	31
4 环境质量现状评价	33
4.1 声环境现状监测及评价.....	33
4.2 空气环境现状监测及评价.....	33

4.3 地表水环境现状监测及评价..... 33

5.运行期环境影响评价..... 33

5.1 声环境影响预测及评价..... 33

5.2 空气环境影响预测及评价..... 35

5.3 水环境影响分析..... 36

5.4 固体废物影响分析..... 36

5.5 生态环境影响分析..... 36

6 运行期环境保护措施和建议..... 37

7 公众参与..... 40

7.1 公众参与目的..... 40

7.2 公众参与调查范围及对象..... 40

7.3 公众参与调查方法及内容..... 40

7.4 公众参与结果分析..... 44

8 环境经济损益分析..... 46

8.1 环保投资..... 46

8.2 社会经济效益..... 46

8.3 环境效益..... 47

8.4 环境经济损益小结..... 47

9 结论与建议..... 48

9.1 工程分析..... 48

9.2 环境现状..... 49

9.3 环境影响分析与评价..... 50

9.4 环境保护措施.....	51
9.5 公众参与	53
9.6 建议	54
9.7 结论	54

1 总则

1.1 项目背景

根据《川沙新市镇控制性详细规划》，华夏社区范围东至妙境路，南至川环南路、三灶浜，西至华东路、唐黄路，北至川杨河，用地面积约为 352.47 公顷。功能定位为传统居住、休闲。规划规模为规划居住人口 5.7 万人。该编制单元华东路以东主要为现状华夏住宅区(见图 1-1)，有零星地块尚未开发建设。华东路以西地块为部分建成别墅区，其它用地为已规划未建设的川沙镇动迁商品房基地。华夏社区周边路网建设相对滞后，随着动迁商品房基地的开发和建设，完善华夏社区周边路网建设显得必要和迫切，为加快川沙镇动迁商品房基地的开发与建设，进一步完善区域路网和市政配套设施，上海市浦东新区发展和改革委员会《关于同意荣川路(曹家沟-华夏三路)新建工程可行性研究报告的批复》(沪浦发改川投(2007)35 号)文件同意项目立项建设。



图 1-1 项目所在地示意图

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，以及《上海市环境保护条例》第二十八条规定“可能对环境造成影响的各类建设项目，必须执行环境影响评价制度”，以及《建设项目环境保护分类管理名录》的要求，本建设项目必须编制环境影响报告书。为此，川沙新镇城镇建设管理中心委托上海市环保事业发展中心编制《荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程环境影响报告书》。

1.2 评价目的

根据建设项目及项目建设地区特点，项目环境影响评价目的主要为：

(1)通过对道路工程区域内的噪声、空气质量、车流量、社会经济、生态环境、敏感目标等等现状的调查，了解区域环境现状，为项目建成后的环境影响提供对比性的基础资料；

(2)预测项目建成后，对区域环境造成的影响；

(3)提出优化环境和切实可行的环保措施和环保对策，反馈于工程设计和施工，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

(4)为该项目的施工期、营运期环境管理以及沿线的经济发展、城镇建设和环境规划提供科学依据。

1.3 编制依据

(1)《关于同意荣川路(曹家沟~华夏三路)新建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文件，沪浦发改川投[2007]35号)；

(2)《荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程可行性研究报告》(上海科达市政交通设计院，项目编号：2006-026)；

(3)《川沙新市镇控制性详细规划》(上海市浦东新区规划设计研究院，工程编号：06GH002)；

(4)《浦东新区人民政府关于〈川沙新市镇控制性详细规划〉的批复》(上海市浦东新区人民政府，浦府[2006]112号)。

1.4 评价因子

根据项目建设特点及区域环境条件，本项目的评价因子如下：

- (1)声环境：等效连续 A 声级 L_{Aeq} ，dB(A)；
- (2)振动：垂直向振 V_{Lz10} ，dB；
- (3)环境空气：NO₂、CO、PM₁₀；
- (4)水环境：COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、DO；
- (5)生态环境：工程占地量、水土流失等；
- (6)社会环境：建筑物、居民居住条件、经济发展、交通变化等。

1.5 评价重点

项目评价工作重点为：

- (1)声环境评价：工程沿线经过的敏感目标主要为居民住宅，为声环境影响评价对象。
- (2)环境空气评价：主要评价车辆行驶中产生的汽车尾气对红线两侧敏感目标的影响。
- (3)施工期环境影响评价：主要评价施工占地及绿地恢复等内容；以及施工期间的水土保持；施工噪声、施工粉尘、废水影响等。
- (4)公众参与：重点调查分析工程沿线动拆迁居民，以及沿线受影响的单位和居民意见。

1.6 评价时段

根据工程可行性研究报告以及《道路建设项目环境影响评价技术规范》(试行)，中华人民共和国环境保护行业标准 JTJ003-36，评价选择道路建成竣工年(2008 年)和道路中远期营运年(2015、2023 年)进行预测评价。

1.7 评价标准

根据上述环境功能区划及相关文件，本次评价采用标准如下：

- (1)环境空气：排放标准采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。
- (2)地表水：采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。
- (3)噪声：项目沿线区域应采用《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中的 4 类标准进行评价，本项目中，华夏花园、沙田公寓、鸿力新苑、鸿基公寓、沈家宅距离道路的最近距离为 40m，因此，这几个敏感点采用 2 类标准进行评价，其它敏感目标如舒馨北苑、殷家宅、东陆家宅临街一排均采用 4 类标准进行评价。

施工期标准采用《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。

1.8 环境保护目标

根据设计图纸和现场踏勘的结果，工程沿线 200m 以内主要有以下敏感目标，具体参见表 1-4。

表 1-4 项目敏感点统计表

编号	敏感目标	最近处距红线距离(m)	距离红线 30m 处		距离红线 30m 至 200m 建筑数目	
			建筑数目	户数、人数	建筑数目	户数、人数
1	鸿基公寓	41.2	/	/	10 幢 6 层	约 240 户 840 人
2	鸿力新苑	45.3	/	/	8 幢 6 层	约 192 户 672 人
3	舒馨北苑	14	5 幢 6 层	约 120 户 420 人	21 幢 6 层	约 504 户 1764 人
4	沈家宅	40.5	/	/	9 幢 2 层 5 幢 3 层	约 14 户 49 人
5	殷家宅	10.9	2 幢 2 层 2 幢 3 层	约 4 户 14 人	/	/
6	沙田公寓	50.1	/	/	17 幢 6 层	408 户 1428 人
7	晨光公寓	40.7	/	/	7 幢 6 层	约 336 户 1176 人
8	华夏花园	47.2	/	/	47 幢 2 层	约 47 户 165 人
9	东陆家宅	5.8	3 幢 2 层	约 3 户 11 人	15 幢 2 层 11 幢 3 层	约 26 户 91 人

2 项目概况

2.1 工程基本情况

荣川路(曹家沟-华夏三路)新建工程位于浦东新区川沙新镇，工程西至曹家沟，东至华夏三路，规划道路红线 20m，总长 1160m。

工程建设主要包括道路工程、桥梁、雨污水管道排管工程、绿化、照明、交通标志标线、等附属工程。

荣川路道路等级为城市支路 I 级，计算行车速度为 30km/h，路面设计荷载为 BZZ-100 型标准轴载，桥梁设计荷载为城-B 级。

工程总投资为 2943.18 万元，其中环保投资为 317.7 万元。工程预计 2007 年下半年开工建设，2008 年上半年竣工。

2.2 道路工程

2.2.1 道路设计标准

- (1)道路等级：城市支路 I 级
- (2)红线宽度：20m
- (3)计算行车速度：30km/h
- (4)路面设计荷载：BZZ-100 型标准轴载

2.2.2 道路横断面设计

荣川路(曹家沟-华夏三路)段按规划红线 20m 实施，车道布置为“两快两慢”。具体布置如下：

2.0m(人行道)+ 14.5m (车行道及停车带) +3.5m(人行道)=20m (规划红线)。

2.2.3 道路平面走向

考虑到今后荣川路曹家沟桥的新建，此次为桥梁接坡道路预留 80-100m 接坡路段，将工程终点设在桩号 K0+200 左右，考虑到施工放样的方便，故将直圆点 K0+197.754 作为工程起点，工程终点位于荣川路-华夏三路交叉口，考虑到华夏三路暂无实施计划，此次工程实施需与华夏三路现状道路接顺，设置 10m 长渐变段。

2.2.4 道路纵断面设计

道路纵断面设计基本依据：

1. 技术上符合规范规定的同等级各项线形技术指标，确保行车安全。
2. 与周围规划相协调，一般路段路面设计高程按周边规划地坪标高控制，略低于规划地坪标高。使沿线区域地坪标高保持顺畅衔接和良好排水。
3. 与各交叉道路保持顺畅衔接。
4. 满足各种管线敷设最小覆土要求。
5. 纵坡度、竖曲线半径满足道路设计计算行车速度技术标准。
6. 桥梁梁底标高满足通航要求，控制在 4.8m 以上。

荣川路沿线多沟浜水塘，地面标高 3.5-4.8m 左右。纵断面设计以已建的德川路、设计中的德翔路以及现状华夏三路和新开一河桥为控制点标高，同时做好与周围地块的衔接，一般路段设计标高取 4.2m，纵坡 $\leq 3\%$ 时设锯齿型街沟排水，桥梁接坡道路纵坡为 1.9%，满足行人及非机动车上下桥梁的要求。

2.2.5 道路交叉口及进出口道设计

工程范围内包括三个交叉口，与德川路交叉口已建，但无法与此次荣川路新建工程接顺，故此次实施包括德川路交叉口改造使之与荣川路接顺，转弯半径取 $R=15m$ ；与德翔路交叉口不属于此次实施范围，纳入勤川路（德翔路-华夏三路）新建工程及德翔路（荣川路-新德西路）新建工程中。与华夏三路交叉口处于新开一河桥接坡道路中，故此标高较高，距离现状路面约 0.87 米，考虑到与现状路面接顺，设置 10 米渐变段，纵坡长约 30 米（坡度 3%），与老路接顺。因交叉口距离桥梁仅有 17 米，考虑到桥梁工程避免现浇异型板，故将转弯半径设为 $R=10m$ 。

2.2.6 路基工程

1. 一般路基设计

拟建道路在农田地段的填土，表层普遍分布厚度约 1.00m 厚的素填土，顶部主要为厚度约 0.20~0.40m 的耕植土，含植物根茎，耕植土不宜作为拟建道路路基持力层，需全部挖除；下部素填土以粘性土为主，局部夹少量建筑垃圾，结构松散，经过机械压实处理后，可以作为拟建道路路基持力层。

拟建道路在民宅、厂区地段的填土上部约有 0.30~1.50 厚的杂填土，该杂填土以建筑垃圾、生活垃圾为主，结构松散，不宜作为拟建道路路基持力层，需全部挖除；下部

以粘性土为主的素填土，经过机械压实处理后，可以作为拟建道路路基持力层。

用作路基填土取土的取土坑必须作好排水措施。一般路段采用素土回填，路堤边坡采用 1:1.5。

2. 沟浜路基处理

工程范围内水系发达、纵横交错，路基穿越众多河浜。

拟建道路经过明浜地段，河底普遍分布有河底淤泥，在路基施工时应将其挖除换填处理，以提高土路基强度。

在工程实践中，常用的填浜材料有道渣（或砾石砂）间隔土和二灰材料。道渣（或砾石砂）间隔土常用于较低等级道路中。为保证工程质量设计推荐采用二灰回填料（粉煤灰掺石灰，用土工布包裹）。

明浜具体处理措施如下：

筑坝、抽水，将淤泥全部清除，挖至原状土，在原状土上先铺一层 30cm 砾石砂隔离层，碾压或夯实，河岸边坡挖成阶梯形，然后采用二灰（粉煤灰掺石灰，用土工布包裹）回填。

3. 路基压实

根据《城市道路设计规范》，路基压实采用轻型击实标准控制。

表 2-1 路基压实标准

填挖类型	深度范围(mm)	最低压实度 (%)
填方	0~800	93
	800~1500	90
	>1500	90
挖方	0~300	93

2.2.7 路面工程

1. 车行道路面结构

4cm 细粒式沥青混凝土

6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)

35cm 粉煤灰三渣

15cm 砾石砂

2. 人行道结构

6cm 同质砖

3cm 1:3 干拌水泥黄砂

10cm C20 砼 (42.5 级水泥)

10cm 碎石

3. 路拱及路面排水

机动车道路面横坡为 2%，设直线路拱。人行道横坡为直线坡，坡度 2%，与车行道横坡相反。车行道外侧设预制砼侧平石，每隔 30m~40m 设 II 型雨水进水口收集路面雨水。

2.2.8 公交站点设置

根据红线规划，荣川路上设有一公交始末站，但有关公交部门对本区域内公交线路及停车站位置尚未作出详细规划。因此，此次道路工程按照红线宽度将公交始末站预留，具体方案还需与业主及有关管理单位在下阶段设计中进一步明确。

2.2.9 道路技术指标

1. 道路等级：城市支路 I 级
2. 红线宽度：20m
3. 计算行车速度：30km/h
4. 纵坡坡度：最大纵坡 3.5%
5. 路面设计荷载：BZZ-100 型标准轴载
6. 纵坡最小坡长：85m
7. 竖曲线最小长度：25m
 - 凸形竖曲线极限最小半径： 250m
 - 一般最小半径： 400m
 - 凹形竖曲线极限最小半径： 250m
 - 一般最小半径： 400m
8. 道路设计年限：15 年
9. 道路建筑限界最小净高：
 - 机动车 4.5m
 - 非机动车 3.5m

行人 2.5m

2.3 桥梁工程

2.3.1 设计荷载标准

1. 荷载等级

汽车荷载：城-B级，

人群荷载：参照《城市桥梁设计荷载标准》。

2. 抗震要求

按地震基本烈度7度设防，地震动峰值加速度系数0.10g。

2.3.2 工程状况与设计原则

1. 工程状况

荣川路范围内有一条规划保留河道：新开一河。

新开一河规划规模为：河口宽20.0m，河底宽8.0m，河底高程0.5m，河口两侧陆域控制宽度6.0m。梁底控制标高为不低于4.8m。

2. 桥梁方案设计原则

1、桥梁跨径的布置在满足所跨越河道净空及水利规划要求的前提下，力求布置合理。

2、施工简便，尽可能使结构标准化、预制化，以期加快施工进度，降低工程造价。

2.3.3 桥梁方案

1. 总体布置：跨径采用 $8\text{m}+10\text{m}+8\text{m}=26\text{m}$ 的布置方法。

2. 桥梁横断面

桥梁横断面与道路横断面保持一致，横断面为：

$0.25\text{m}(\text{栏杆})+2.0\text{m}(\text{人行道})+14.5\text{m}(\text{车行道})+3.5\text{m}(\text{人行道})+0.25(\text{栏杆})=20.5\text{m}$ 。

3. 上部结构

10m梁采用预应力混凝土空心板梁，梁高为0.52m，8m梁采用钢筋混凝土空心板梁，梁高为0.52m。

4. 下部结构

基础采用 $\Phi 800\text{mm}$ 钻孔灌注桩；桥墩采用桩柱式桥墩；桥台采用埋置式轻型桥台。

5. 细部构造

- 1) 桥面铺装：拟采用 8cm 钢筋混凝土铺装+1mm 防水层+ 8cm 沥青混凝土。
- 2) 桥面伸缩缝及连续缝：为增加行车舒适程度，桥墩处采用桥面连续结构，在桥台处设型钢伸缩缝，。
- 3) 支座：采用 200x100x28mm 板式橡胶支座。
- 4) 栏杆：人行道外侧设普通栏杆。
- 5) 人行道：采用枕梁上设人行道板，人行道板下可放置公用管线，人行道板上铺桥面砖。
- 6) 桥台搭板：为减少桥台后路面沉降引起的桥台跳车，台后设置 6m 长搭板。

2.4 排水工程

设计标准及参数参照《川沙镇集镇排水工程管线详细规划》中有关标准。

2.4.1 排水设计标准

(1) 污水工程

1) 污水量计算标准

- A. 生活污水量排放标准 200 l/P · d;
- B. 配套公建污水量排放标准 9 l/m² · d;
- C. 地下水渗入量按平均日污水量的 10%计。

2) 管道粗糙系数

UPVC 管 n=0.010

3) 污水管道充满度

DN300 污水管道最大充满度 0.55。

4) 管道连接

污水管道在检查井内的连接原则上采用管顶平接。

(2) 雨水工程

1) 设计暴雨重现期采用 P=1 年

设计暴雨强度公式

$$q = \frac{5544 * (p^{0.3} - 0.42)}{(t + 10 + 71gP)^{0.82 + 0.71gP}} (l/s \cdot ha)$$

地面综合径流系数 $\phi = 0.60$

暴雨历时 $t = t_1 + mt_2$ (min)

m=延缓系数, 取 1

t_1 —— 地面集水时间, 采用 10~15min

t_2 —— 管道内流行时间(min)

2) 管道粗糙系数: 钢筋混凝土管 $n = 0.013$

3) 管道按管顶平接铺设。

2.4.2 排水工程现状及规划

拟建道路位于规划保留河道南界沟南岸, 西起曹家沟, 东至规划河道新开一河及华夏三路, 自西向东先后与德川路、德翔路相交, 全长约 1.16km。拟建道路位置现状为农田及部分民宅, 无市政污水管道。

相关道路雨污水管道建设情况:

德川路, 目前正处于工程建设过程中, 雨、污水管道已经铺设完毕。本段德川路自南向北建有 $\Phi 800 \sim \Phi 1350$ 雨水管排入南界沟, 自北向南建有 DN300 污水管至新德西路, 接入新德西路已建 DN400 污水管。

德翔路, 北起荣川路、南至勤川路。目前新德西路~勤川路段, 已建成, 自新德西路起向南建有 $\Phi 1000 \sim \Phi 1200$ 雨水管排入三灶浜, 自勤川路起向北建有 DN300 污水管接入新德西路 DN400 已建污水管。德翔路(荣川路~新德西路段)尚未建设, 但已立项。

1. 雨水工程

根据《川沙新市镇排水系统专业规划》, 本工程所在地区属地块华夏社区规划范围。华夏社区西起曹家沟, 东至华东路西侧, 北起川杨河, 南至三灶浜, 地块泄水面积约 128hm^2 。该地块内有三灶浜、曹家沟、南界沟三条河道, 河网密度大, 自流条件好, 因此雨水收集后就近排入河道。

根据专业规划, 荣川路分 4 段就近排河: (曹家沟~德川路) 段: 铺设 $\Phi 600 \sim \Phi 1000$ 雨水管由东向西排入曹家沟; (德川路~德翔路) 段: 自中间位置起向东西两个方向铺设 $\Phi 600 \sim \Phi 800$ 雨水管, 西侧雨水管道接入德川路已建雨水管道, 东侧雨水管道向东汇合德翔路雨水管道排入南界沟; (德翔路~新开一河) 段: 铺设 $\Phi 800$ 雨水管由西向东排入南界沟。

2. 污水工程

根据《川沙新市镇排水系统专业规划》，本工程所在地区属华东南污水支线服务范围，地区污水按规划通过新德路、华夏三路、三灶港浜北侧污水管纳入华东路已建华东南污水支线 $\Phi 1200$ 干管中，远期经该支线干管纳入迎宾大道规划污水南线总管中，近期向北经已建华东污水支线纳入龙东大道下南干线。

根据该规划，荣川路新建 DN300 污水管道，分段接入德川路、德翔路污水管道，并经过新德西路—华夏三路—三灶浜北侧污水管纳入华东路下已建 $\Phi 1200$ 污水管。

2.4.3 河道情况

根据《浦东新区水务专业规划》，本工程所在地区规划保留河道有曹家沟、南界沟、新开一河及三灶浜，具体规划情况如下：

表 2-2 河道规划情况

序号	河道等级	河道名称	起讫位置	长度(m)	规划河道规模(m)			
					河口宽	河底宽	河底高程	陆域控制宽度
1	II	三灶浜	唐黄路~华东路	1718	24	10	0.5	6×2
			华东路~城河浜	1755	24	10	0.5	6×2
2	II	南界沟	曹家沟~三新河	1217	25	10	0.5	6×2
3	I	曹家沟	川杨河~三灶浜	1080	30	10	-0.5	20×2
4	II	新开一河	南界沟~三灶浜	595	20	8	0.5	10×2

根据规划，本次拟建雨水管道将排入南界沟及新开一河。南界沟现状为宽约 10~16m 的乡村河道，位置基本与规划河道重合，可作为河道整治完成前的雨水接纳水体。新开一河目前尚未开挖。目前，两条河道均已立项建设。若新开一河晚与荣川路雨水管道建成，则本段雨水管近期倒弊通过德翔路 $\Phi 1200$ 雨水管排入南界沟；若新开一河早于荣川路雨水管道建成，则本段雨水管道按规划顺排入新开一河。

2.4.4 工程方案

1. 雨水工程

雨水采用分段自流排放到道路相邻、相交的河道内，具体方案如下：

1) 曹家沟~德川路

拟沿道路自德川路起由东向西埋设 $\Phi 600 \sim \Phi 1000$ 的雨水管道 355m 至曹家沟边，自流排入曹家沟。

2) 德川路～德翔路

本段拟建道路雨水管朝两个方向铺设：自德川路、德翔路中间位置起向西埋设 $\Phi 600$ 雨水管道 120m 接入德川路已建雨水预留井，向北自流排入南界沟；自德川路、德翔路中间位置起向东埋设 $\Phi 600\sim\Phi 800$ 雨水管道 292m 至德翔路路口，接入德翔路拟建 $\Phi 800$ 预留管后继续向北通过 $\Phi 1200$ 雨水管至南界沟边，自流排入南界沟。

3) 德翔路～华夏三路

拟沿道路自德翔路拟建 $\Phi 600$ 预留管起由西向东埋设 $\Phi 800$ 雨水管道 307m 至新开一河边，自流排入新开一河。新开一河已立项建设，若新开一河晚与荣川路雨水管道建成，则本段雨水管近期倒弊通过德翔路 $\Phi 1200$ 雨水管排入南界沟；若新开一河早于荣川路雨水管道建成，则本段雨水管道按规划顺排入新开一河。

4) 街坊预留

为便于道路南侧街坊雨水管的接入，拟在道路南侧设置 $\Phi 600$ 街坊预留管若干处，共计 140m。道路北侧紧邻南界沟，无需预留。

2. 污水工程

根据《川沙新市镇排水系统专业规划》，设计方案如下：

1) 曹家沟～德川路

拟沿道路自曹家沟起由西向东埋设 DN300 的污水管道 160m 至德川路，接入德川路已建 DN300 污水管。

2) 德川路～德翔路

本段拟建道路污水管朝两个方向铺设：拟沿道路自桩号 K0+620 起由东向西埋设 DN300 污水管道 70m 至德川路，接入德川路已建 DN300 污水管，经德川路向南纳入新德路已建 DN400 污水管；拟沿道路自桩号 K0+620 起由西向东埋设 DN300 污水管道 373m 至德翔路，接入德翔路规划 Φ DN300 污水管，经德翔路规划雨水管南纳入新德路已建 DN400 污水管。

3) 德翔路～华夏三路

拟沿道路自桩号 K1+240 起由东向西埋设 DN300 污水管道 254m 至德翔路，接入德翔路拟建 DN300 污水管，经德翔路规划雨水管南纳入新德路已建 DN400 污水管。

4) 街坊预留

为便于道路南侧街坊污水管的接入，拟在道路南侧设置 DN300 街坊预留管若干处，共计 140m。道路北侧紧邻南界沟，无需预留。

2.4.5 管材、防腐及施工措施

本工程所有管道均采用开槽埋管施工。

DN300 采用 UPVC 加筋管，“T”型橡胶圈接口； $\Phi 600 \sim \Phi 1000$ 管道采用承插式钢筋混凝土管（PH-48 制管机系列），“O”型橡胶圈接口。

混凝土管道以中粗砂坞膀至管中，UPVC 加筋管以中粗砂坞膀至管外顶。

2.4.6 排水工程主要数量

表 2-3 排水工程主要数量表

编号	项目	单位	数量
一	雨水工程		
1	$\Phi 600$ 承插式钢筋砼管	m	400
2	$\Phi 800$ 承插式钢筋砼管	m	599
3	$\Phi 1000$ 承插式钢筋砼管	m	75
4	II 型雨水口	座	66
5	DN225 雨水连管	m	462
6	$\Phi 600$ 承插式钢筋砼管（街坊预留）	m	140
7	$\Phi 800$ 雨水排放口	座	1
8	$\Phi 1000$ 雨水排放口	座	1
二	污水工程		
1	DN300UPVC 加筋管	m	795
2	DN300UPVC 加筋管（街坊预留）	m	140

2.5 附属工程

2.5.1 绿化景观工程

道路绿化根据沿线环境及植物生长特性选用树种，以达到降低噪音，减少粉尘污染，美化环境目的。

为美化环境，降低噪声及大气污染，在南侧人行道上布设行道树，以达到净化环境，提高城市景观的效果。

项目在人行道上种植的行道树，纵向间距为 6m，起到美化环境，诱导视线，夏天遮阳的作用。行道树种及布置方式应与周边环境相协调。

2.5.2 交通管理设施

1. 标志

为了给司机提供必要的道路交通信息，引导交通流正确地运行，需要在道路沿线设置交通标志。

交通标志的设置位置一般在道路两侧和道路上方，依据标志的性质以及道路条件采用不同的型式。从版面内容上标志一般分为警告、禁令、指示及指路四种。从结构型式上标志一般分为单柱、双柱、单悬臂、双悬臂及门架式五种。

2. 标线

交通标线的设置是为了诱导交通流，给司机提供必要的警告、限制或指示，保证交通流安全畅通地运行。

在道路全线均设置车行道边缘线、车行道分界线及轮廓标，在平交路口设置人行横道线和导向箭头。

3. 信号灯

交通信号设施设置在交叉口处，其中相交道路尚未实施的，仅埋设地下管线，暂不考虑设置信号灯。

2.5.3 道路照明

新建道路单侧设置照明路灯，技术标准按建设部《城市道路设计规范》并参照其它有关规定确定本工程照明标准。道路等级为城市支路，具体道路照明标准如下：

表 2-4 照明标准

照明水平		均匀度		眩光限制
平均亮度 La(cd/m ²)	平均照度 Ea(lx)	亮度均匀度 Lmin/La	照度均匀度 Emin/Ea	
0.3	5	0.3	0.3	不宜采用非截光型灯具

光源选择高压钠灯，其发光强度高，显色性与白炽灯相似，色温可达 2300~3000k，平均显色指数 Ra 可达 80~88，其寿命可达 20000 小时。路灯间距 35 米。

2.5.4 无障碍设计

为方便残疾人使用和通过城市道路设施，人行道上铺设盲道砖，交叉口按规范设置无障碍设施。

盲道包括行进盲道和提示盲道。行进盲道呈条状形，每条高出地面 5mm，可使盲杖和脚底产生感觉，便于指引视力残疾者安全地向前直线行走。提示盲道呈圆点形，每个圆点高出地面 5mm，可使盲杖和脚底产生感觉，以告知视力残疾者前方路线的空间环境将出现变化。盲道宽度根据规范由人行道的宽度而定。

各道路交叉口设置三面缘石坡道，坡道正面和侧面的坡度不应大于 1:12，正面坡道宽度与人行道宽度相对应，不应小于 1200mm。

3 工程分析

3.1 主要工程活动与环境影响因子

荣川路新建工程对环境造成的影响主要分为工程前期、工程施工期和工程运行期三个阶段，各阶段的主要环境影响因子见表 3-1。

表 3-1 工程各阶段主要环境影响因子

工程环节		可能产生的环境影响	影响要素	影响因子
前期	征地拆迁	耕地减少	社会经济影响	土地利用
		房屋、公共设施拆迁		
施工期	土方工程	水土流失	生态环境	植物、动物
	材料运输、施工	扬尘、废气	空气环境	TSP、PM ₁₀
		噪声	声环境	Leq (A)
	路基、路面工程	扬尘、废气	空气环境	NO ₂ 、CO、SO ₂ 、TSP、沥青烟
		噪声	声环境	Leq (A)
		废水	水环境	SS、COD _{Cr} 、石油类
	施工营地	生活污水	水环境	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油
		生活垃圾	固体废弃物	—
桥梁工程	水质	水环境	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类	
运营期	车辆行驶	噪声	声环境	Leq (A)
		汽车尾气	空气环境	NO ₂ 、CO
		路面雨水径流	水环境	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油
	道路联网 交通运输	改善交通	社会环境	土地利用、交通运输条件
		经济发展		

3.2 交通流量预测

3.2.1 预测内容

(1)预测年份：道路建成竣工年(2008 年)和道路中远期营运年(2015、2023 年)进行预测评价。

(2)断面流量：预测荣川路(曹家沟～华夏三路)路机动车流量。

3.2.2 道路流量预测

根据《荣川路(曹家沟～华夏三路)新建工程可行性研究报告》中的车流量预测一级差知计算，预测荣川路小时车流量见表 3-2。

表 3-2 荣川路小时预测流量(pcu/h)

时段	2008 年	2015 年	2023 年
昼间	478	686	932
夜间	120	171	233

根据阳光路的车种构成类比可得项目车种构成比例为大车约占 12.9%。各车种折算成标准车辆的系数为大客车 2，小客车 1。昼夜比系数为 0.8，高峰小时系数为 0.11。

根据以上参数以及差值计算，项目各预测年份车流量预测结果见表 3-3。

表 3-3 荣川路(曹家沟～华夏三路)路段断面流量预测表 (单位:辆/小时)

预测时段	昼间			夜间		
	大车	小车	合计	大车	小车	合计
2008 年	55	368	423	14	92	106
2015 年	78	530	608	19	132	151
2023 年	107	719	826	27	179	206

4 环境质量现状评价

4.1 声环境现状监测及评价

根据评价结果可以看出：项目现状沿线由于现状均为住宅及农田，噪声环境质量良好，各监测点昼夜声级均达标。

4.2 空气环境现状监测及评价

根据评价结果可以看出：项目的 CO、NO₂ 和 PM₁₀ 空气污染物的单项污染指数均小于 1，即项目途经区域上述污染物的环境空气质量能够达到二类环境功能区的要求。

4.3 地表水环境现状监测及评价

通过对曹家沟以及南界沟的水质现状监测与评价，得出以下结论：两个监测点位中，NH₃-N 均未达到IV类水质标准，其他指标皆可达到IV类水质标准。

5.运行期环境影响评价

5.1 声环境影响预测及评价

5.1.1 预测模式

本报告噪声预测采用德国 DataKustic 公司的 CADNA/A(Computer Aided Noise Abatement)软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测等到认可，并已经通过我国国家环保总局环境工程评估中心评审，软件可以三维模拟区域声级分布。

CADNA/A 采用的计算交通噪声影响声级方法为：

车辆产生的噪声 $L_{m,E}$ 定义为

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{stro} + D_{stg}$$

式中： $L_{m,E}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离为 25m、高 2.25m 处平均声级；

$$L_m^{(25)} = 37.3 + 10 \times \lg[M \times (1 + 0.082 \times p)]$$

其中：M 为单车道道路小时平均车流量，对于多车道，计算最外侧 2 条车道，每条车道流量为 M/2；p 为 2.8t 以上车辆占有百分比。

- D_v —不同车速的声级修正;
- D_{Stro} —不同车道表面的声级修正;
- D_{stg} -不同坡度的声级修正。

5.1.2 预测计算参数

1.车流量

道路车流量预测情况见[表 3-3](#)。

2.车速

根据工可报告，本道路设计车速为 30km/h。

5.1.3 预测结果及评价

通过软件计算，以道路中心线为等效行车中线，该处交通噪声源强见表 5-1。

表 5-1 各路段交通噪声源强 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
2008 年	71.1	65.1
2015 年	72.7	66.6
2023 年	74.0	68.0

5-2 和表 5-3 分别给出了各预测时段昼夜间水平声场分布及 2、4 类标准达标距离。

表 5-2 各时段典型断面昼间水平声场分布 单位：[dB(A)]

预测距离		预测时段		
		2008	2015	2023
距 离 红 线 m	0	65.5	67.1	68.5
	50	53.3	54.9	56.2
	100	49.6	51.2	52.5
	150	47.2	48.7	50.1
	200	45.2	46.8	48.1
2 类达标距离		红线外 10.8m	红线外 15.5m	红线外 21.4m
4 类达标距离		红线处达标	红线处达标	红线处达标

表 5-3 各时段典型断面夜间水平声场分布 单位: [dB(A)]

预测距离		预测时段		
		2008	2015	2023
距 离 红 线 m	0	59.5	61.1	62.4
	50	47.3	48.8	50.2
	100	43.6	45.2	46.5
	150	41.2	42.7	44.0
	200	39.2	40.7	42.1
2类达标距离		红线外 27.4m	红线外 38.4m	红线外 52.6m
4类达标距离		红线外 8.3m	红线外 11.8m	红线外 16.5m

5.1.4 敏感点影响预测及评价

敏感目标选择在不同路段沿线两侧居民较为集中的区域，预测点设在建筑物临道路侧 2 楼位置；对于道路沿线的多层建筑，在不同高度处相应设置了若干预测点。

根据预测结果可见，三个预测时段内，沿线各敏感目标昼间噪声值均达到相应标准，夜间噪声值有部分超标，具体如下：鸿力新苑第一排、鸿基公寓第一排、舒馨北苑第一排、殷家宅第一排、沙田公寓第一排以及东陆家宅第一排在三个预测时段内夜间均超标，超标范围为 0.1~5.2 dB(A)。

因此，建议建设方根据上述预测结果，采取积极的环境保护措施，多种绿化，对前排可能受影响的居住用房为其安装双层中空玻璃隔声窗等，尽可能保护好居住者不受噪声的干扰和影响。

5.2 空气环境影响预测及评价

根据预测得出，三个预测时段内，机动车排放尾气污染物浓度对区域的贡献值均可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准(2000 年修改)中的小时浓度限值，各敏感点 CO、NO₂ 浓度预测值也可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准(2000 年修改)中的小时浓度限值。

考虑到随着车流量的逐年增加，交通废气在本项目道路建筑边界处的浓度还会增加，建议采取积极的防护措施，多种植绿化，可起到净化大气改善周围空气质量的作用，使环境空气质量达到二级标准的日均浓度限值。随着近年来实施《机动车废气污染物排放标准》对在用燃油车进行综合整治，部分燃油车改成燃气车，以及加强道路车流量控制的综合整治，预计交通尾气对环境的影响可以逐年减轻；近阶段要加强绿化建设，优化绿化方案，多植树，植好树绿化带将为控制污染和改善该地区的环境空气质量起到积

极的作用。绿化带拟种植高大和阔叶的乔木。

5.3 水环境影响分析

道路建成后，在运行期，车辆尾气中所排放的各类污染物会沉积在路面、轮胎磨损颗粒及车辆所粘带的泥土和人类活动的残留物、车辆运输时散落的细小物品及车辆机油、燃油滴漏等均可能随路面雨水径流进入道路两侧水体，其主要污染物包括：SS、COD_{Cr}、BOD 和石油类等。这些污染物进入会对道路沿线水环境产生一定的污染。

参考国内道路相关资料，降雨初期路面径流的污染浓度较高，降雨历时 30min 后，污染物浓度随之降低，历时 40~60min 后，路面上污染物基本被冲刷干净。因此，路面径流污染主要发生在降雨初期。路面径流中，除石油类以外其余污染浓度一般能符合《上海市污水综合排放标准》(DB31/199-1997)“二级标准”。同时路面径流在通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟，或通过边坡急流槽集排入排水沟的过程中污染物得到降雨稀释、泥沙吸附、沉降等，流入水体时浓度会进一步降低。因此道路路面径流不会对沿线水环境产生明显的污染影响。

5.4 固体废物影响分析

固体废物主要来自路面地面磨损及坠落物等，固体废物产生量按 1kg/100m²·日计，项目道路红线宽度为 20m，道路全长 1160m，共计占地约 2.32 万 m²，经计算，项目建设完成后，路面固体废物产生量为 232kg/日，经路面清扫收集得到，可交由环卫部门进行卫生填埋处置，经妥善处置后，这些固体废物将不会对周边环境产生污染影响。

5.5 生态环境影响分析

生态环境影响评价是对人类开发建设活动可能导致的生态环境影响进行分析与预测，并提出减少影响或改善生态环境的策略和措施。生态环境影响评价的主要目的是保护生态环境和自然资源，解决优美、舒适和持续性问题，为建设单位、工程设计、环境管理和区域长远发展利益服务。

项目在施工期和运营期不可避免的会对周围自然环境、生态环境产生影响。项目沿线评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹保护单位等敏感区域，对地区生态的影响较小。由于本项目是道路改扩建项目，对生态环境的影响主要体现在占用土地和水土流失以及施工期对地区大小河道的影响。

同时，本道路的建设会引起沿线区域土地利用方式的改变，由住宅用地、工业用地转变为道路用地。随着道路绿化工程，绿地面积将增加，区域生态环境将有一定程度的改善。

6 运行期环境保护措施和建议

6.1 声环境保护措施和建议

从噪声预测结果可见，三个预测时段内，沿线各敏感目标昼间噪声值均达到相应标准，夜间噪声值有部分超标，具体如下：鸿力新苑第一排、鸿基公寓第一排、舒馨北苑第一排、殷家宅第一排、沙田公寓第一排以及东陆家宅第一排在三个预测时段内夜间均超标，超标范围为 0.1~5.2 dB(A)。各小区住宅二排由于距离道路较远，且又有前排住宅的阻挡作用，在三个预测时段内均达标。

根据合理规划布局、噪声源头削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理4 个方面的交通噪声污染防治要求，通过分析，本项目应通过采取以下降噪措施来降低交通噪声对项目沿线环境敏感目标的影响。

1. 合理规划布局

在城乡建设规划中应考虑控制人口和用地规模，合理安排功能区和建设布局，根据环境影响评价技术导则中《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ003-36)中规定道路预测年限取公路竣工投入运营后第7年和第15年，故本项目对声环境的预测直至2023年，项目沿线区域采用《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中的4类标准进行评价，因此，项目选取预测年份中，车流量最多，对道路两侧居民影响最大的2023年的4类噪声达标距离作为本项目的防噪声距离，根据分析，至2023年，项目昼间4类达标距离为道路红线处达标，夜间4类达标距离为16.5m，为使敏感建筑室外昼、夜声环境均达到相应标准，本项目确定17m为防噪声距离。

根据《川沙新市镇控制性详细规划》(上海市浦东新区规划设计研究院 2006.06)，沿本线路规定两侧建筑后退道路红线距离为5m，因此，在对道路两侧的规划建设中，线路两侧第一排建筑宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路方向平行布置，以降低交通噪声对周围环境的影响。如需面向道路建设住宅、学校、医院及其它需要保持安静的噪声敏感建筑物，应间隔至少17m距离，且层数不宜高，更不宜两侧相对着建设，以避免回声带来更大的噪声污染。高层噪声敏感建筑物，本身受到的噪声干扰面大，且对周围噪声敏感目标不能形成声屏障保护，宜远离道路布置。对于邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。例如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

防噪声距离以内区域宜进行绿化或作为交通设施、仓储设施、商业等非噪声敏感性

应用，不应建设噪声敏感建筑物。防噪声距离以内已有的噪声敏感建筑物，应进行搬迁或采取其它有效的噪声污染防治措施。

2. 噪声源头消减

根据《川沙新市镇控制性详细规划》(上海市浦东新区规划设计研究院 2006.06)以及《荣川路(曹家沟-华夏三路)新建工程可行性研究报告》，荣川路上设有一公交始末站，因此项目主要产生交通噪声的车辆为一些大型的客车，应以其为重点，改进工艺、技术和装备，降低整车的噪声辐射水平。重点控制发动机噪声、排气系统噪声(如使用高效消声器)、刹车系统噪声；优化轮胎结构(花纹)设计。

建议道路两侧设置绿化，绿化带建设应结合噪声衰减要求、路边土地利用现状、景观要求、水土保持规划等进行。应根据枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草搭配密植。根据经验，每十米宽的较为稠密林带可降噪约2~3dB(A)。

3. 敏感构筑物噪声防护

根据预测，三个预测时段内，沿线各敏感目标昼间噪声值均达到相应标准，夜间噪声值有部分超标，具体如下：鸿力新苑第一排、鸿基公寓第一排、舒馨北苑第一排、殷家宅第一排、沙田公寓第一排以及东陆家宅第一排在三个预测时段内夜间均超标，超标范围为0.1~5.2 dB(A)。

线路两侧噪声敏感建筑物户外环境噪声超标，通过技术经济论证，认为对交通设施采取主动工程降噪措施要使此类敏感建筑物外部环境达到相应标准是不可行的，如果不对其进行搬迁，那么，应在征得房屋所有权人同意的条件下，对噪声敏感建筑物采取有效的建筑隔声措施(如隔声门窗)，使室内的声环境质量达到相应的标准要求。在噪声敏感建筑物面向道路一侧，也可以通过设置封闭阳台和外廊等方法，解决交通噪声污染问题。通过分析，在本项目中建议对鸿力新苑、鸿基公寓、舒馨北苑、殷家宅、沙田公寓以及东陆家宅靠近荣川路一侧的沿街住宅安装隔声量 ≥ 15 dB(A)的双层中空玻璃隔声窗、阳台改建为封闭式阳台，最大程度地减小项目道路交通噪声对居民居住环境的影响，以保证住宅室内噪声满足“民用建筑隔声设计规范”中住宅室内允许标准，即：昼间 ≤ 50 dB(A)，夜间 ≤ 40 dB(A)。

4. 加强交通噪声管理

①利用交通管理手段，合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型比例等)，降低交通噪声。

②信号与标志：通过合理设置交通信号与标志、标线，改进管理方式(如信号灯优

化配时、交通信息提前告知等)，科学划分车道和设置专用车道，规定适当行车速度，以提高道路通行能力，整体改善交通噪声环境。

③禁鸣与限鸣：严格控制机动车辆鸣笛和其它音响信号装置噪声，禁止在住宅、学校、医院及其它需要保持安静的场所附近鸣笛。

④禁行与限行：噪声敏感目标邻近区域和敏感时段，禁止重载车辆通行（车型控制）以及通过改变行车路线、设置单行道等，控制车流量（车流控制）。

⑤限速：在噪声敏感目标邻近区域和敏感时段，应对道路车辆的行驶速度进行限制。

6.2 空气环境保护措施和建议

(1)通过与交通管理部门的协调，加强机动车辆运输管理，严格禁止不符合环保要求的车辆上路行驶，同时合理控制道路车流量，避免车辆集中进入道路造成交通堵塞，减少因此产生的怠速废气排放。

(2)为减轻道路扬尘污染，建议项目运行期应加强道路清扫、洒水，确保道路路面清洁。

(3)加强道路运行期空气环境监测，以便采取防治措施和管理措施。

6.3 绿化保护措施

植被绿化能够起到吸收有害气体，改善小气候，降低噪声，美化环境的作用，给人们造成心理上的安全感。同时可补偿因道路征地损失的绿地，起到调节道路沿线的生态环境作用。项目道路沿线的住宅围墙外区域应实施绿化。并且应以吸声作用较为显著的阔叶树种和吸声作用大的多层稀疏林带为主。同时应根据上海市当地自然条件选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿树种。为保证绿化成活率和良好的美化效果，项目道路的绿化品种选择、栽种、树木搬迁、绿化维护等，应委托专业的园林部门进行。

6.4 交通安全保护措施

项目道路建成后，在运行期对沿线居民区存在的交通事故隐患应予以充分重视。为保障道路交通安全，避免交通事故的发生，报告建议：

(1)与交通管理部门协商，在人流出入频繁的路段设置明显的标志和交通信号灯，警示来往车辆减速慢行，注意避让。

(2)加强道路交通安全管理，严禁车辆超速等违章驾驶行为。

(3)配合交通管理部门制定交通事故应急处理预案。

7 公众参与

7.1 公众参与目的

为了解与建设项目有关的人群对本项目建设前、建设中和建设后的环境问题的要求和认识,对受工程建设影响的区域进行了公众意见征询,以便在环评工作中全面考虑公众的意见,吸取有益的建议,使项目的规划设计和平面布置更完善和合理,制定的环保措施和管理措施更符合环境保护的要求,使项目的社会效益得到更大限度的发挥。

7.2 公众参与调查范围及对象

根据项目的环境影响特点和沿线区域各敏感目标的规模和地理位置特征,本项目选取了地块区域内的部分居民为代表进行公众参与调查。

7.3 公众参与调查方法及内容

(1)调查方法

本次调查采用网上公示、现场发布公告以及现场发放公众意见调查表的形式进行。本项目于 2007 年 7 月 8 日在上海浦东川沙经济园区网上进行了网上公示(http://www.cep6999.com/gongshi_19.htm)(见图 7-1),网上公示的内容包括工程概况、项目建成前后可能产生的影响以及公众调查表,而后于 2007 年 7 月 14 日由本课题组人员至现场发布了《荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程项目环境影响评价信息公告》(见图 7-2),由于该网站未有相关点击率、意见的统计,网上公示的反馈效果不明显。因此之后,本课题组组织了人员至项目建设地,对项目沿线可能受影响的单位、居民、家庭代表等进行了现场调查,再次向被调查人群介绍了项目工程概况以及项目建成前后可能产生的影响,然后让可能受影响的人发表各种看法,最后综合公众意见进行统计汇总。

(2)调查内容

- 对于本项目是否认可;如果反对,则提出主要的反对意见;
- 本项目的建设可能对周围环境造成的影响;
- 对本项目环境保护措施的合理化建议;
- 其他一些有关环境保护方面的想法和建议。

公众参与环境影响调查问卷见表 12-1。

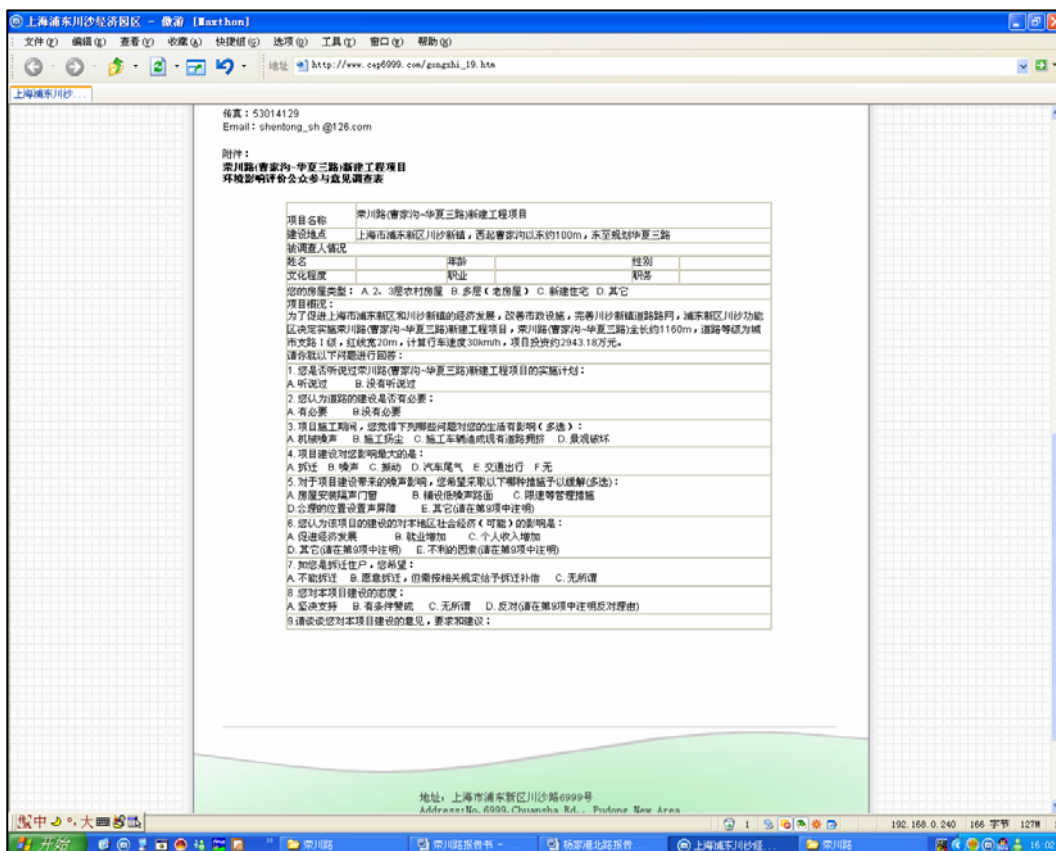
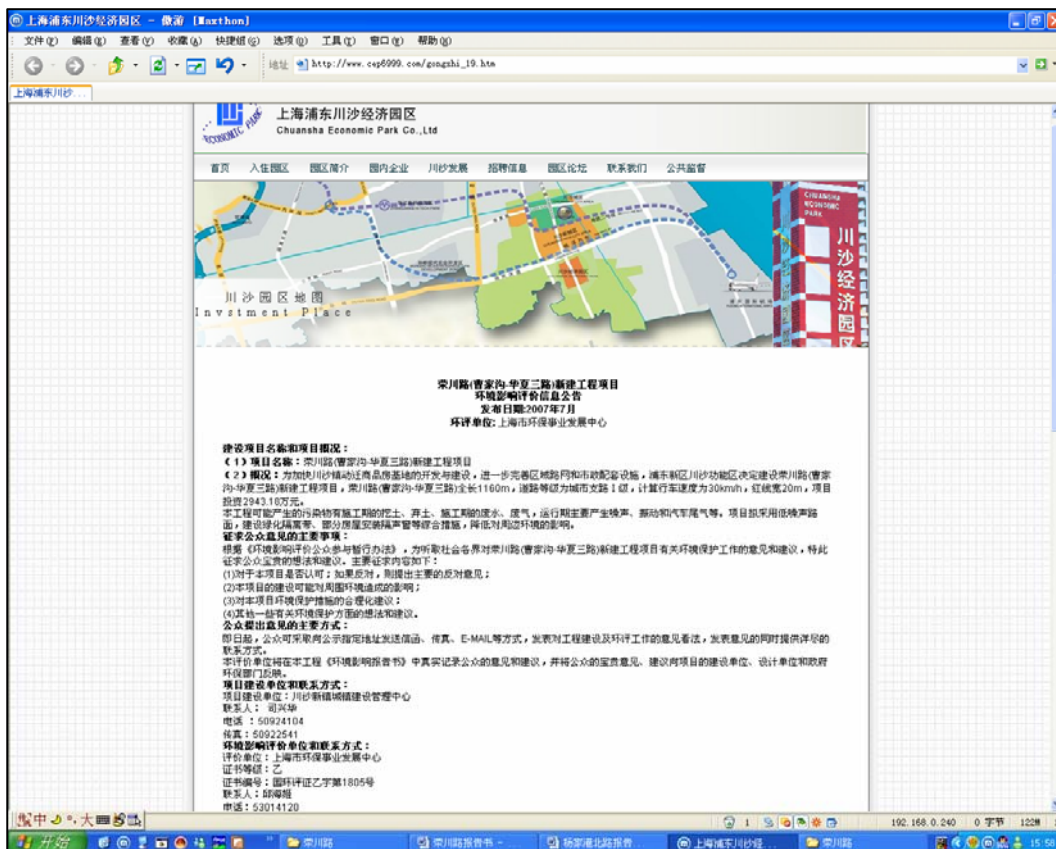


图 7-1 网上公示图片



图 7-2 荣川路公示图片

**表 7-1 荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程项目
环境影响评价公众参与意见调查表**

项目名称	荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程项目				
建设地点	上海市浦东新区川沙新镇, 西起曹家沟以东约 100m, 东至规划华夏三路				
被调查人情况					
姓名		年龄		性别	
文化程度		职业		职务	
您的房屋类型: A. 2、3 层农村房屋 B. 多层(老房屋) C. 新建住宅 D. 其它					
<p>项目概况:</p> <p>为了促进上海市浦东新区和川沙新镇的经济的发展, 改善市政设施, 完善川沙新镇道路路网, 浦东新区川沙功能区决定实施荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程项目, 荣川路(曹家沟~华夏三路)全长约 1160m, 道路等级为城市支路 I 级, 红线宽 20m, 计算行车速度 30km/h, 项目投资约 2999.80 万元。</p>					
请你就以下问题进行回答:					
1. 您是否听说过荣川路(曹家沟~华夏三路)新建工程项目的实施计划:					
A. 听说过 B. 没有听说过					
2. 您认为道路的建设是否有必要:					
A. 有必要 B. 没有必要					
3. 项目施工期间, 您觉得下列哪些问题对您的生活有影响(多选):					
A. 机械噪声 B. 施工扬尘 C. 施工车辆造成现有道路拥挤 D. 景观破坏					
4. 项目建设对您影响最大的是:					
A. 拆迁 B. 噪声 C. 振动 D. 汽车尾气 E. 交通出行 F. 无					
5. 对于项目建设带来的噪声影响, 您希望采取以下哪种措施予以缓解(多选):					
A. 房屋安装隔声门窗 B. 铺设低噪声路面 C. 限速等管理措施 D. 合理的位置设置声屏障 E. 其它(请在第 9 项中注明)					
6. 您认为该项目的建设的对本地区社会经济(可能)的影响是:					
A. 促进经济发展 B. 就业增加 C. 个人收入增加 D. 其它(请在第 9 项中注明) E. 不利的因素(请在第 9 项中注明)					
7. 如您是拆迁住户, 您希望:					
A. 不能拆迁 B. 愿意拆迁, 但需按相关规定给予拆迁补偿 C. 无所谓					
8. 您对本项目建设的态度:					
A. 坚决支持 B. 有条件赞成 C. 无所谓 D. 反对(请在第 9 项中注明反对理由)					
9. 请谈谈您对本项目建设的意见, 要求和建议:					

7.4 公众参与结果分析

公众参与调查发放表格 60 份，收回 57 份，调查意见统计结果见表 7-2。

表 7-2 公众参与调查结果

序号	内 容	统 计 结 果					
		A	B	C	D	E	F
1	1. 您是否听说过荣川路(曹家沟~华夏三路)改扩建工程项目的实施计划: A. 听说过 B. 没有听说过	17.5%	82.4%	—	—	—	—
2	2. 您认为道路的建设是否有必要: A. 有必要 B.没有必要	94.7%	5.3%	—	—	—	—
3	3. 项目施工期间, 您觉得下列哪些问题对您的生活有影响(多选): A. 机械噪声 B. 施工扬尘 C. 施工车辆造成现有道路拥挤 D. 景观破坏	57.9%	73.7%	29.8%	3.5%	—	—
4	4. 项目建设对您影响最大的是: A. 拆迁 B. 噪声 C. 振动 D. 汽车尾气 E. 交通出行 F.无	14.0%	56.1%	1.8%	19.3%	26.3%	1.8%
5	5. 对于项目建设带来的噪声影响, 您希望采取以下哪种措施予以缓解(多选): A. 房屋安装隔声门窗 B. 铺设低噪声路面 C. 限速等管理措施 D.合理的位置设置声屏障 E. 其它(请在第 9 项中注明)	40.4%	36.8%	19.3%	38.6%	1.8%	—
6	6. 您认为该项目的建设的对本地区社会经济(可能)的影响是: A. 促进经济发展 B. 就业增加 C. 个人收入增加 D. 其它(请在第 9 项中注明) E. 不利的因素(请在第 9 项中注明)	89.5%	10.5%	1.8%	—	1.8%	—
7	7. 如您是拆迁住户, 您希望: A. 不能拆迁 B. 愿意拆迁, 但需按相关规定给予拆迁补偿 C. 无所谓	7.0%	87.7%	5.3%	—	—	—
8	8.您对本项目建设的态度: A. 坚决支持 B. 有条件赞成 C. 无所谓 D. 反对(请在第 9 项中注明反对理由)	52.6%	31.6%	14.0%	1.8%	—	—
9	9.请谈谈您对本项目建设的意见, 要求和建议: 1. 不要在夜间施工 2. 希望绿化到位, 人文条件跟上 3. 降低施工噪声影响	—	—	—	—	—	—
备注: 本次调查过程中, 有调查对象在调查题中选出多个答案, 故统计结果统计了全部的选项。							

统计结果表明: 通过网上公示以及现场公示, 被调查人员基本上了解了本项目的实施计划, 84.2%的人员对本项目的建设表示支持, 同时, 大多数人对施工期间对本房屋所在区域的影响表示关心, 希望能加快施工进度, 确保居民出行顺畅, 并且能严格控制

噪声以及大气的污染。因此，建设方应遵循以人为本的原则，从被拆迁者的利益出发，切实为他们考虑，并严格按照国务院颁布的《城市房屋拆迁管理条例》及《上海市城市房屋拆迁管理实施细则》，对拆迁户进行合理补偿，安排好拆迁户的去向，使他们的损失降到最低，并加快动迁进度，提供动迁房源，使拆迁户早日入住，同时，在项目施工建设过程中，应加强对施工噪声的控制，避免在夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。若夜间 22:00~次日 6:00 需施工，应向有关环保部门申报，获批准后方可进行。对荣川路的设计应以方便人行，线路便捷，满足城市综合功能为目的，考虑地区城市景观，做到与周边建筑相协调。

8 环境经济损益分析

8.1 环保投资

道路总投资为 2943.18 万元，环保投资总额为 317.7 万元，占总投资的 10.8%，环保投资组成见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

序号	项目	费用 (万元)	备注
一	施工期环境保护措施	8.0	
1	施工废水收集和处理装置	5.0	
2	处理装置运行费	2.0	
3	施工隔离、遮盖设施	1.0	
二	运行期环境保护措施	230.7	
1	禁鸣、警示标志	141.7	包括交通标志标线、信号灯、人行道护栏 交通标志标线
2	双层隔声窗	75.4	隔声窗数量(1676m ²) × 单价(450 元/m ²)
3	行道树	13.58	
三	施工期环境监测措施	12.7	
1	噪声环境监测	3.36	
2	空气环境监测	9.36	
3	水环境监测	3.0	
四	运行期环境监测措施	32.4	
1	噪声环境监测	16.8	
2	空气环境监测	15.6	128.5
五	独立费用	29.5	
1	工程环境管理费	5.14	一~三项(除已列入工程投资部分)2~4%
2	工程环境监理费	5.14	一~三项(除已列入工程投资部分)2~4%
3	科研勘察设计咨询费	3.86	一~三项(除已列入工程投资部分)3%
4	环境影响评价、监测及相关费用	15	按实计取
5	工程质量监督费	0.32	一~三项(除已列入工程投资部分)0.25%
六	基本预备费	3.86	一~三项(除已列入工程投资部分)3%
合计		317.1	其中: 155.3 万元已列入工程投资

8.2 社会经济效益

道路的建设主要具有能完善浦东地区的路网系统，促进经济流通的互动作用。一方面，工程建设增大了沿线地区的交通量，可能增加该地区的交通事故，另一方面，工程

建设有利于完善城市路网系统，为沿线及附近区域提供了良好的交通条件，加强川沙新镇内部的相互联系，从而有助于经济流通的互动，在一定程度上减缓周围城市道路的压力。

8.3 环境效益

道路的环境效益主要是指道路实施的环保措施所产生的效益。由于本项目为公共基础设施项目，实施环保措施没有带来直接的经济效益。但是在工程建设及运行中采取的污染防治措施能有效减少乃至避免道路施工期和运行期的环境污染，具有较大的环境效益。道路绿化工程的实施能有效减轻交通噪声和汽车尾气及扬尘对周围环境的影响，并减少造成周围居民和企业职工因此产生健康危害的经济损失。

8.4 环境经济损益小结

拟建项目环保投资所带来的环境、社会经济及综合效益作简要定性分析见表 8-2。

表 8-2 环境影响经济损益分析表

环保投资	环境效益	社会经济效益	综合效益
施工期环保措施	防止噪声扰民 防止水环境污染 防止空气污染 保护公众安全、出入方便 地方道路修复改造	保护沿线居民的生产、生活环境 保护土地及植被等 保护国家财产安全、公众人身安全	使施工期对环境的不利影响降低到最小程度 道路建设得到社会公众的支持
绿化及临时用地整治	美化道路景观 防治水土流失 改善区域环境	改造整体环境 路基稳定性 提高土地使用价值	改善地区的生态、景观环境 保障道路运输安全 增加出行安全和舒适感
噪声防治工程	防止交通噪声对沿线噪声敏感目标的长期干扰	保护沿线居民的生产环境	保护人们生产、生活环境质量及人们的身体健康
污水处理工程、排水、防护工程	保护道路沿线地区河流的水质	保护河流的水质 水土保持	保护水资源
环境监测和环境管理	掌握沿线地区环境质量状况及变化趋势 保护沿线地区环境	长期维护沿线环境质量	保障环境、经济、社会协调发展

9 结论与建议

荣川路(曹家沟-华夏三路)新建工程位于浦东新区川沙新镇,工程西至曹家沟,东至华夏三路,规划道路红线 20m,总长 1160m。

工程建设主要包括道路工程、桥梁、雨污水管道排管工程、绿化、照明、交通标志标线、等附属工程。

荣川路道路等级为城市支路 I 级,计算行车速度为 30km/h,路面设计荷载为 BZZ-100 型标准轴载,桥梁设计荷载为城-B 级。

工程总投资为 2943.18 万元,其中环保投资为 317.7 万元。工程预计 2007 年下半年开工建设,2008 年上半年竣工。

项目西面为曹家沟,北面为规划中的南界沟,其中曹家沟宽 30m,南界沟宽 20m,两条河道均不通航。项目红线与南界沟之间规划有 10m 宽的绿化带。

9.1 工程分析

9.1.1 规划相容性分析

根据《川沙新市镇控制性详细规划》,荣川路全线北侧为河道防护绿地,南侧德川路以西为二类居住区,德川路以东为居住配套用地及基础教育用地,并规划有一公交始末站。本道路为川沙镇动迁商品房基地的开发、建设服务,可进一步完善川沙新镇区域路网,完善市政配套设施,改善地区环境,为建设“生态浦东”打好基础,同时,荣川路的建设为上水、燃气、电力、通讯等各类公用管线的铺设提供了条件,满足了周边地区开发的要求,为周边地区建设提供了必须的市政配套设施。

因此,本项目的建设是必要和迫切的,也是符合新区川沙新市镇规划要求的。

9.1.2 工程前期污染源分析

工程前期主要污染源为动拆迁所产生的建筑垃圾及拆迁过程中产生的烟尘和施工运输机械、车辆产生的尾气。主要污染物为 TSP、NO₂、CO、HC 等。

9.1.3 施工期污染源分析

工程施工过程中,采用压路机、摊铺机、挖掘机等施工机械,在桥梁施工中会采用起吊机、架桥机等机械。这些施工机械运行时会产生一定的噪声。噪声强度在 85~100dB(A)。

施工期间土方开挖、回填以及土方、物料装卸、堆放、运输等将产生大量扬尘。场

区现场浮土、渣土较多，土方工程阶段产生的扬尘是施工期最主要的空气污染源。工程使用的施工机械和车辆会产生一定量废气，主要污染物质包括 NO₂、CO 等。工程道路路面和桥梁路面沥青铺设施工中，会产生包含 HC，粉尘和 3, 4-苯并芘等污染物的沥青烟气。

施工期将产生以 SS、COD_{Cr}、石油类等为主要污染物的施工废水和生活污水。

施工期固体废弃物主要来自现有道路敲挖、路基平整的弃土、泥浆和干化的土地、水泥块、桥梁钻孔灌注桩的钻渣、建筑材料外包装和施工人员的生活垃圾以及其他杂物等。

9.1.4 运行期污染源分析

运行期噪声污染源主要为交通车辆行驶噪声，为非稳态噪声源。交通车辆在道路上行驶时，轮胎与路面之间的摩擦碰撞、汽车自身零部件的运转(如发动机、排气管等)以及偶发的驾驶员行为(如鸣笛、刹车等)都是产生噪声的原因。运行期交通车辆产生的噪声一般在 70~90dB(A)。

运行期空气污染源主要为机动车尾气，根据预测交通量，采用欧 II 及道路建设项目环境规范推荐的单车排放因子，确定各预测时段的空气污染物排放源强。

运行期的水污染源主要为：降雨冲刷路面产生的路面径流、含油污水等；路面清洗产生的废水。

9.2 环境现状

9.2.1 声环境现状

声环境现状监测表明，项目现状沿线由于现状均为住宅及农田，噪声环境质量良好，各监测点昼夜声级均达标。

9.2.2 空气环境现状

项目的 CO、NO₂ 和 PM₁₀ 空气污染物的单项污染指数均小于 1，即项目途经区域上述污染物的环境空气质量能够达到二类环境功能区的要求。

9.2.3 水环境现状

通过对曹家沟以及南界沟的水质现状监测与评价，得出以下结论：两个监测点位中，

NH₃-N 均未达到IV类水质标准，其他指标皆可达到IV类水质标准。

9.3 环境影响分析与评价

9.3.1 施工期环境影响分析

(1)声环境影响分析

通过噪声预测，昼间施工机械在距施工场地 40m 外可以达到标准限值，夜间在 200m 外可以基本达到标准限值(《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90))。项目的施工场地基本在道路范围内，故昼间对周围居民的影响较小，夜间将在一定程度上影响周围居民的休息。因此，须对施工机械和车辆采取必要的噪声控制措施。

(2)空气环境影响分析

施工场地扬尘对空气影响的范围主要在工地扬尘点下风向 150m 内；运输土方的道路扬尘影响的范围为道路两侧 60m 的区域。由于项目道路沿线分布有居民住宅，施工单位必须采取相应的抑尘措施，例如加强场地清洁维护工作、根据天气变化情况进行不定期喷水降尘、运输车辆做好清洁保养工作，可减小扬尘对周围环境及敏感目标的影响。

道路路面、桥面铺设过程中，沥青高温冷却固化中挥发的烟气量较小，对周围空气环境影响不明显。

(3)水环境影响分析

施工期废水主要为施工场地的泥浆废水和施工人员产生的生活污水。

施工场地的泥浆废水产生于浆砌块石护坡等混凝土浇筑和块石砌筑、料罐冲洗以及部分混凝土的养护排水；生活污水主要来自施工人员在施工场地临时搭建的厕所及公共食堂。上述废水若任意排入工程区域河流，将影响水体水质，并有可能破坏水体功能。将施工期废水集中收集后妥善处置(外运处理或就地达标处理)，不会对环境产生重大影响。

(4)固体废物影响分析

施工时产生的建筑垃圾，如不及时清运，随意倾倒将会产生大量扬尘，同时也会影响周围的景观环境。施工期间的生活垃圾产生量不大，但若不合理收集、也会造成施工区域及周围水体和土壤受到污染，影响环境卫生。

(5)生态环境影响分析

在道路施工过程中，由于施工占地和借地，会对施工区域的植物生长造成一定的影响。由于沿线区域植物均为常见物种，无本地特有物种，因此本道路施工不会对区域生态环境产生明显的影响。

9.3.2 运行期环境影响分析

(1)声环境影响分析

道路建成后，沿线噪声值会有一定的增大。根据对敏感点的噪声实测结果及三个预测时期的预测，项目建成后，项目各敏感目标昼间噪声值均达到相应标准，夜间噪声值有部分超标，具体如下：鸿力新苑第一排、鸿基公寓第一排、舒馨北苑第一排、殷家宅第一排、沙田公寓第一排以及东陆家宅第一排在三个预测时段内夜间均超标，超标范围为 0.1~5.2 dB(A)。

(2)空气环境影响分析

三个预测时段内，机动车排放尾气污染物浓度对项目敏感点的贡献值均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准(2000年修改)中的小时浓度限值。

(3)水环境影响分析

路面径流污染主要集中在降雨初期，主要污染物包括：SS、COD_{Cr}、BOD 和石油类等。随着降雨历时增加，污染物浓度会下降，同时在排水过程中，路面径流中的污染物达到水体时的浓度会进一步降低。因此，道路路面径流不会对沿线水环境产生明显的影响。

9.4 环境保护措施

9.4.1 施工期环境保护措施

(1)声环境保护措施

施工工区布置应尽量远离居民点等敏感目标，并在上述路段设置隔声屏障以减小施工噪声对其影响。

合理安排运输路线和运输时间，尽量减少 18:00~次日 6:00 的运输量。

采用符合环保要求的低噪声施工设备和施工工艺，加强设备的维护和养护。

加强施工管理，减少施工期不必要的人为噪声。

(2)空气环境保护措施

施工扬尘：在施工区域周围设立简单隔离围屏；材料堆场场定点定位，采取防尘措施；定时对施工区域及施工车辆行驶路面进行洒水；加强对施工机械和车辆的维修和保养；配合有关部门做好施工期间周围道路的交通组织。

沥青烟气：使用油布覆盖沥青，避免成品运输过程中散逸和泄漏；施工布置中尽量集中铺设，减小沥青废气影响范围；缩短作业时间，减少沥青废气影响时间。

(3)水环境保护措施

道路施工废水应处理达标后方可排放。

(4)固体废物保护措施

在施工区的固体废弃物和生活垃圾应加强管理，做到统一收集、统一清运，合理处理。

9.4.2 运行期环境保护措施

(1)声环境保护措施

合理规划布局，本项目确定17m为防噪声距离。根据《川沙新市镇控制性详细规划》(上海市浦东新区规划设计研究院 2006.06)，沿本线路规定两侧建筑后退道路红线距离为5m，因此，在对道路两侧的规划建设中，线路两侧第一排建筑宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路方向平行布置，以降低交通噪声对周围环境的影响。如需面向道路建设住宅、学校、医院及其它需要保持安静的噪声敏感建筑物，应间隔至少17m距离，且层数不宜高，更不宜两侧相对着建设，以避免回声带来更大的噪声污染。高层噪声敏感建筑物，本身受到的噪声干扰面大，且对周围噪声敏感目标不能形成声屏障保护，宜远离道路布置。对于邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。例如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

防噪声距离以内区域宜进行绿化或作为交通设施、仓储设施、商业等非噪声敏感性应用，不应建设噪声敏感建筑物。防噪声距离以内已有的噪声敏感建筑物，应进行搬迁或采取其它有效的噪声污染防治措施。

从噪声源头消减，建议道路两侧设置绿化，改进工艺、技术和装备，降低车辆整体的噪声辐射水平。

对敏感构筑物采取防护措施，根据预测，三个预测时段内，沿线各敏感目标昼间噪

声值均达到相应标准，夜间噪声值有部分超标，具体如下：鸿力新苑第一排、鸿基公寓第一排、舒馨北苑第一排、殷家宅第一排、沙田公寓第一排以及东陆家宅第一排在三个预测时段内夜间均超标，超标范围为0.1~5.2 dB(A)。

线路两侧噪声敏感建筑物户外环境噪声超标，通过技术经济论证，认为对交通设施采取主动工程降噪措施要使此类敏感建筑物外部环境质量达到相应标准是不可行的，如果不对其进行搬迁，那么，应在征得房屋所有权人同意的条件下，对噪声敏感建筑物采取有效的建筑隔声措施(如隔声门窗)，使室内的声环境质量达到相应的标准要求。在噪声敏感建筑物面向道路一侧，也可以通过设置封闭阳台和外廊等方法，解决交通噪声污染问题。通过分析，在本项目中建议对鸿力新苑、鸿基公寓、舒馨北苑、殷家宅、沙田公寓以及东陆家宅靠近荣川路一侧的沿街住宅安装隔声量 ≥ 15 dB(A)的双层中空玻璃隔声窗、阳台改建为封闭式阳台，最大程度地减小项目道路交通噪声对居民居住环境的影响，以保证住宅室内噪声满足“民用建筑隔声设计规范”中住宅室内允许标准，即：昼间 ≤ 50 dB (A)，夜间 ≤ 40 dB (A)。

加强交通组织管理，在敏感点集中路段设置禁鸣标志和限速标志，加强机动车运输管理，合理控制道路车流量、车速和车辆鸣号，避免车辆拥挤，并禁止车辆超速行驶。

(2)空气环境保护措施

通过与交通部门的协调，加强机动车辆运输管理，避免车辆集中进入道路造成交通堵塞，减少怠速废气排放。

为减轻道路扬尘污染，建议项目运行期应加强道路清扫、洒水，确保道路路面清洁。

加强道路运行期空气环境监测，以便采取防治措施和管理措施。

9.5 公众参与

公众参与调查结果显示：通过网上公示以及现场公示，被调查人员基本上了解了本项目的实施计划，84.2%的人员对本项目的建设表示支持，同时，大多数人对施工期间对本房屋所在区域的影响表示关心，希望能加快施工进度，确保居民出行顺畅，并且能严格控制噪声以及大气的污染。因此，建设方应遵循以人为本的原则，从被拆迁者的利益出发，切实为他们考虑，并严格按照国务院颁布的《城市房屋拆迁管理条例》及《上海市城市房屋拆迁管理实施细则》，对拆迁户进行合理补偿，安排好拆迁户的去向，使

他们的损失降到最低，并加快动迁进度，提供动迁房源，使拆迁户早日入住，同时，在项目施工建设过程中，应加强对施工噪声的控制，避免在夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。若夜间 22:00~次日 6:00 需施工，应向有关环保部门申报，获批准后方可进行。对荣川路的设计应以方便人行，线路便捷，满足城市综合功能为目的，考虑地区城市景观，做到与周边建筑相协调。

9.6 建议

(1)加强环境监测，由于道路的实际运行过程中，车流量和车型比往往是一个变数，故有必要进行不定期的环境监测，以客观地评述道路营运时对环境的影响，可为环境管理和决策部门提供依据。

(2)加强道路通车后日常养护工作，保持路面平整、改善粗糙度，进一步减小车辆在行驶中产生的噪声和振动。加强对车辆行驶的管理，合理控制道路车流量，减小车辆怠速废气的产生。

9.7 结论

综上所述，荣川路(曹家沟—华夏三路)新建工程符合上海市及浦东新区相关规划的要求，为该地区的协调发展，促进区域经济社会发展起到积极的推动作用。

项目为道路新建工程，项目施工期的环境影响主要为施工噪声、施工废气和施工废水对环境的影响。在施工阶段采取一定的环保措施后，道路施工基本不会对道路沿线环境产生明显影响。运行期主要环境影响为道路交通噪声。在采用铺设降噪路面、安装隔声窗等措施后，可使道路交通噪声对周围区域及各声环境敏感点的影响降到最低。因此，从环境影响的角度考虑，只要措施得当、管理严格，项目建设是可行的。