

国环评证 甲字第 1807 号

A30 公路同三段北段（ A11-A8）拓宽和改造工程

环境影响报告书简本

建设单位：上海市公路管理处

编制单位：上海船舶运输科学研究所

二〇〇九年五月

目 录

1	建设项目概括	1
1.1	项目名称及建设单位	1
1.2	项目建设必要性	1
1.3	本工程简介	1
1.4	现有工程概况	4
1.5	工程建设计划	4
1.6	主要环境影响识别	4
2	环境保护目标及评价标准	6
2.1	声、振动及环境空气保护目标	6
2.2	评价标准	6
3	环境现状评价	8
3.1	自然环境现状	8
3.2	声环境现状	8
3.3	环境空气现状	8
3.4	振动环境现状	8
4	环境影响评价	9
4.1	声环境影响评价	9
4.2	大气环境影响评价	9
4.3	振动影响评价	10
4.4	水环境影响分析	10
4.5	固废影响评价	10
5	环保对策及措施	11
5.1	声环境减缓措施	11
5.2	环境空气减缓措施	11
5.3	固体废物	12
6	评价结论及建议	13

1 建设项目概括

1.1 项目名称及建设单位

建设项目名称：A30 公路同三段北段（A11-A8）拓宽和改造工程

项目建设单位：上海市公路管理处

1.2 项目建设必要性

- (1) 国家及上海市公路网规划定位的需要；
- (2) 转换射线高速公路流量，缓解区域交通压力的需要；
- (3) 区域南北向交通联系的需要；
- (4) 两大集装箱港区大型货运交通出省通道的需要；
- (5) 沿线地块开发及自身流量增长的需要；
- (6) 路面质量差，难以满足重载交通，急需整治的需要；
- (7) 改善现状 A30 公路同三段交通运行状况的需要；
- (8) 消除由“宽桥窄路”引起的交通安全隐患的需要。

1.3 本工程简介

1.3.1 项目地理位置和路线走向

地理位置：工程位于上海市西部，穿越青浦、松江两区。

路线走向：本工程是对现状高速公路的拓宽改建，路线走向与现状 A30 公路一致，北起与 A11（沪宁高速）互通的安亭立交，南至与 A8（沪杭高速）互通的大港立交，全长约 31.4km。

1.3.2 主要建设内容

A30 公路同三段北段（A11-A8）规划为双向 6 车道高速公路，红线宽度为 60m。2003 年按照双向 4 车道（在中央分隔带预留了 2 根车道）建成通车，但桥涵已按双向 6 车道规模一步到位建成。本次拓宽改建工程即为由现状双向 4 车道改为双向六车道，桥涵维持现状即可。

(1) 道路整治方案：本工程推荐车行道拓宽及现状旧沥青路面整治统一按照翻挖新建方案。

(2) 排水工程：道路排水由中央分隔带排水、路面表面排水、路面内部排水和公路两侧边沟排水系统四部分组成。

(3) 桥梁工程：A30 公路同三段北段（A11-A8）桥梁已全部按双向六车道规模建设到位，无需加宽，桥头路基段（包括中央分隔带）已设置桥台搭板，桥头搭板可继续使用。通过对桥梁病害全面检查后，对有病害的桥梁进行整治，整治内容包括主梁、白色铺装层、铰缝、伸缩缝、桥面排水系统和支座等。

(4) 立交节点改造：A30 公路（A11-A8）共有安亭立交、纪白立交、香花桥立交、沪青平立交、天马立交和大港立交六座互通式立交。除大港立交外，其他五座立交均已按双向六车道的规模建设到位；由于大港公路以南维持双向四车道的规模，因此大港立交近期不进行改建。



图 1.3-1 线路走向示意图

1.3.3 主要技术指标

- (1) 道路等级：高速公路。
- (2) 设计车速：100km/h。
- (3) 车道宽度：机动车道宽度取 3.75m，路缘带宽度取 0.75m。
- (4) 相交道路的净空要求

高速公路、立交匝道 $\geq 5.0\text{m}$

横向道路：高速公路、一、二级公路 $\geq 5.0\text{m}$

三、四级公路 $\geq 4.5\text{m}$

三孔通道：汽孔 $\geq 3.5\text{m}$ 、机孔 $\geq 2.8\text{m}$ 、人孔 $\geq 2.5\text{m}$

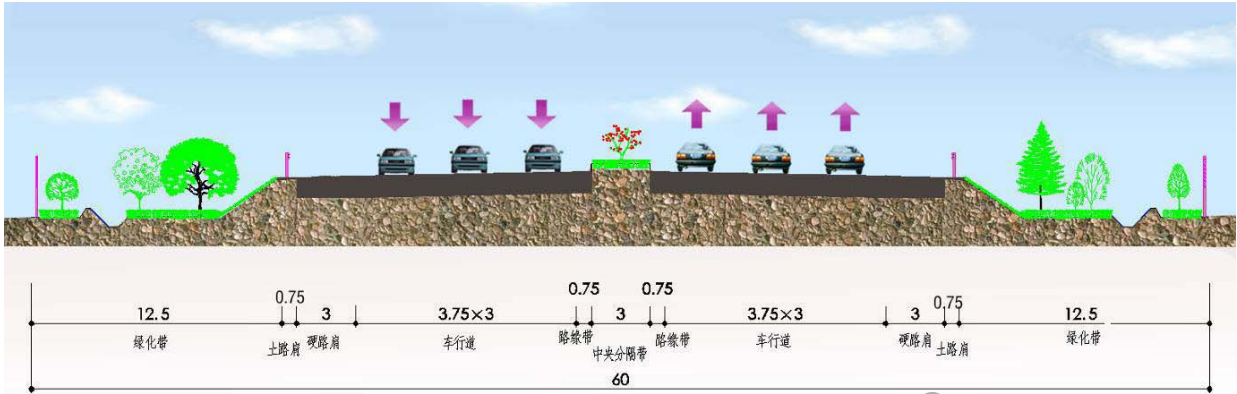


图 1.3-2 典型横断面布置图（单位：米）

1.3.4 预测交通量

A30 工程同三段北段（A11-A8）拓宽和改造工程全天和高峰小时的交通量预测见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目交通量预测一览表

路段	流向	2010 年		2020 年		2030 年	
		pcu/d	pcu/h	pcu/d	pcu/h	pcu/d	pcu/h
A11-纪白公路	南向北	23700	1659	35507	2379	46308	3010
	北向南	25600	1792	38552	2583	47908	3114
	合计	49300	3451	74060	4962	94215	6124
纪白公路-A16	南向北	23500	1645	35507	2379	46600	3029
	北向南	25900	1813	38970	2611	48708	3166
	合计	49400	3458	74478	4990	95308	6195
A16-北青公路	南向北	24500	1715	37507	2513	49508	3218
	北向南	26500	1855	40642	2723	50800	3302
	合计	51000	3570	78149	5236	100308	6520
北青公路-A9	南向北	25900	1813	40104	2687	53200	3458
	北向南	28400	1988	43567	2919	54800	3562
	合计	54300	3801	83672	5606	108000	7020
A9-沈砖公路	南向北	21900	1533	32701	2191	42908	2789
	北向南	24500	1715	36672	2457	45708	2971
	合计	46400	3248	69373	4648	88615	5760
沈砖公路-A8	南向北	20200	1414	30104	2017	39308	2555
	北向南	23500	1645	34896	2338	43400	2821
	合计	43700	3059	65000	4355	82708	5376

1.4 现有工程概况

1.4.1 线路走向

A30 同三段北段现状路线自与沪宁高速互通的安亭立交起，在青浦境内向南跨越吴淞江和东大盈港，从白鹤镇东侧南行，穿越北青公路。在北青公路和 318 公路之间穿过青浦西部工业园区和青浦新城。然后路线向西跨越外青松公路和三官塘后，折向南经天马国际休闲度假中心西侧后，再折向东与沪杭高速公路相交于大港立交，并接上 A8 公路（沪杭高速）。

1.4.2 现状横断面

现状道路路基宽 34.5m（其中大港立交主线路基宽 28m），红线宽 60m，按高速公路双向四车道布置，中央分隔带远期预留两根车道，桥梁按照高速公路双向六车道一次实施到位。

1.4.3 现状立交分布

本工程研究范围内现状共有互通式立交 6 座，分离式立交 3 座，一座在建立交。

1.4.4 现状桥涵规模

本工程研究范围内现状沿线主要跨河（线）桥有 29 座，立交 6 座，桥梁较多。

1.5 工程建设计划

项目预计 2009 年开工，施工周期约 24 个月。

1.6 主要环境影响识别

项目主要环境影响识别见表 1.6-1。

表 1.6-1 主要环境影响因素识别与分析

环境要素	环境影响因素识别与分析	影响性质
一、施工期:		
声环境	项目施工会采用推土机、挖掘机、装载机、压路机、混凝土浇筑、平地机等施工机械，这些突发性非稳态噪声源会对附近居民及学校产生影响。	短期、不利、可逆
地表水环境	施工期废水主要来自施工人员产生的生活污水。	短期、不利、可逆
振动环境	主要来源于运输渣土、建材的重型运输卡车行驶振动，以及钻孔机等冲击型施工机械产生的振动影响。	短期、不利、可逆
环境空气	项目施工期以扬尘污染为主，扬尘污染主要来源于道路施工路面扬尘、隧道施工扬尘及施工期车辆行驶二次扬尘。	短期、不利、可逆

环境要素	环境影响因素识别与分析	影响性质
固体废物	本项目施工期产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。	短期、不利、可逆
社会环境	施工作业会对沿线居民及单位产生一定的影响。	短期、不利、可逆
二、营运期		
环境空气	汽车通行将产生汽车尾气，主要为 NO ₂ 、CO 等。	长期、不利、不可逆
声环境	车辆运行产生的噪声，其大小与车流量、道路结构、路面结构等形式有关。	长期、不利、不可逆
振动环境	车辆运行会产生振动，振动级与道路形式及敏感点与最近行车道距离有关。	长期、不利、不可逆
社会环境	构筑虹桥枢纽对外辅助通道，进一步提高枢纽服务保障水平	长期、有利

www.envir.gov.cn

2 环境保护目标及评价标准

2.1 声、振动及环境空气保护目标

工程评价范围内共 43 处声、环境空气敏感保护目标，其中 24 处同为振动环境敏感保护目标；43 处敏感点中有学校 1 处、幼儿园 1 处，大型住宅小区 8 处，其余 33 处均为农村集中住宅。

2.2 评价标准

2.2.1 声环境

施工期：噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的相关标准。

表 2.2-1 建筑施工场界噪声限值 单位 dB(A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌车、振捣棒等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

营运期：根据《上海市环境噪声标准适用区划》（2008 年 6 月 1 日起实施），本工程沿线分别处在 1 类、2 类和 3 类声功能区；A30 公路为高速公路，道路两侧一定区域内属于 4a 类标准适用区域，其中 4a 类噪声标准适用区具体划分标准如下（摘自《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》）：

1. 若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，交通干线两侧指第一排建筑物面向道路一侧的区域；
2. 若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外一定距离内的区域划为 4a 类标准适用区域。本报告对不同标准适用区域分别取 50m、35m 和 25m。

表 2.2-2 声环境评价标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
4a	70	55
3	65	55
2	60	50
1	55	45

2.2.2 环境空气

项目沿线环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。

表 2.2-3 环境空气质量标准(二级) mg/m^3

类别	NO_2	PM_{10}	CO
日平均	0.12	0.15	4.00
小时平均	0.24	-	10.00

2.2.3 振动标准

项目沿线振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中的“交通干线道路两侧”振动标准,即昼间 75dB,夜间 72dB。

表 2.3-5 城市区域环境振动标准(摘录) 单位: dB

适用地带范围	昼间 (dB)	夜间 (dB)
交通干线两侧	75	72

3 环境现状评价

3.1 自然环境现状

本次研究范围内 A30 同三段所经地区为上海的西部地区，属于上海市青浦区、松江区和金山区，局部安亭立交位于江苏省昆山境内。工程沿线地形平坦，地势低洼，原地面高程一般在 2.5~4.0m。

3.2 声环境现状

3.2.1 现状监测点布置

本次评价选择有代表性的敏感点 15 个分别进行了噪声常规监测和 24 小时连续监测，并选取现状车流量有较大差异的 2 个路段进行了断面衰减监测。

3.2.2 现状监测结果及评价

根据监测结果，由于现状 A30 同三段车流量已经比较大，沿线敏感点声环境质量一般，距路较近的临路第一排基本超过 4a 类区标准。

3.3 环境空气现状

查阅常规监测数据可知，除不利气象条件时环境空气质量相对较差外，大部分时间项目所在区域均能达到《环境空气质量标准》二级标准的要求。

3.4 振动环境现状

现状监测结果表明，沿线敏感点累计 10% 铅垂向 Z 振级 VL_{z10} 小于《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中的“交通干线道路两侧”(昼间 75，夜间 72) 标准，沿线敏感点振动现状一般。

4 主要环境影响评价分析

4.1 声环境影响评价

4.1.1 施工期

本项目为现有道路拓宽和改造工程，工程量不大，施工噪声影响主要有运输车辆噪声和路面施工噪声。

① 路面施工声环境影响分析

相对于土建工程施工，路面施工一般不会动用较大的施工机械，其施工时间也较短，总体影响要小很多。

② 运输车辆噪声

项目施工过程中产生的废弃渣土等建筑垃圾运输需要大型的运输车辆。大型运输车辆具有高噪声特点，往往对运输道路沿线声环境造成较大的影响。

4.1.2 营运期

总体上来说，本项目拓宽和改造后，近期由于路况改善和交通量增幅很小，敏感点噪声影响变化不大，但中、远期，敏感点噪声影响相对增大，增幅在 2~5dB 左右。

4.2 大气环境影响评价

4.2.1 施工期

施工期：项目施工期以扬尘污染为主，扬尘污染主要来源于车辆形式二次扬尘及道路施工扬尘。在贯彻实施《上海市扬尘污染防治管理办法》、《上海市建设工程施工扬尘控制若干规定》、“关于印发《上海市道路与管线工程施工及高架道路保洁作业防尘的有关要求》的通知”等相关规定后，可大大降低施工期扬尘影响。

营运期：营运近期，CO 浓度预测结果满足环境空气二级标准；NO₂ 年平均浓度对敏感点影响达标，至营运远期，尽管道路车流量有一定增加，但由于随着汽车污染物排放水平的降低，污染物浓度贡献值将小于近期值，从长远来看，本工程汽车尾气对环境的影响不大。

4.3 振动影响评价

施工期：项目沿线桥梁已经建设完成，故施工期振动影响很小。

营运期：根据类比分析，本工程地面道路交通带来的振动比较轻微，沿线振动可满足《城市区域环境振动标准》中的“交通干线道路两侧”标准。

4.4 地表水环境影响分析

施工期：本项目桥梁已全部按双向六车道规模建设到位，无需加宽，主要污染源为施工人员产生的生活污水。通过在施工现场设置沉淀池处理生产废水、施工营地设置移动厕所，生活污水集中收集，联系环卫部门定期外运处理等，对地表水体影响轻微。

营运期：项目沿线水体功能不敏感，桥面径流对沿线水体的影响很小；A30 同三段现有服务区生活污水经二级处理后达标排放，收费站设化粪池，污水定期清运，项目采用原有服务区和收费站，且人员不增加，因此污废水排放对水环境影响不大。

4.5 固废影响评价

本项产生的固体废物主要为道路施工过程中产生的工程废弃渣土和建筑垃圾。只要施工单位严格遵守《上海市建筑垃圾及工程渣土处置管理规定（修正）》的相关要求处置施工期固废，对于施工人员产生的生活垃圾，不得随意倾倒，必须放于指定的垃圾箱中，则对环境的影响轻微。

5 主要环保对策及措施

5.1 声环境减缓措施

5.1.1 施工期

- (1) 施工单位应选择低噪声的施工机械，并经常进行维修和保养；
- (2) 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；
- (3) 合理安排施工时间，施工以昼间为主，夜间禁止高噪声施工机械施工，涉及的混凝土浇捣等作业必须延续到夜间的，应取得环保主管部门同意，并告知周围居民后方可进行；
- (4) 合理安排物料及工程废弃渣土、建筑垃圾运输的路线和时间，车辆应减速慢行，禁止鸣笛。

5.1.2 营运期

(一) 工程及管理措施

- (1) 经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声增大；
- (2) 安装超速监控设施，防止车辆超速行驶；
- (3) 沿线敏感点集中路段设置禁鸣标志，避免由鸣号导致的交通噪声增大情况。

(二) 敏感点噪声防治措施

根据敏感点具体超标状况，结合地形条件，采取了低噪声路面、通风隔声窗、声屏障等多种降噪措施，预计措施实施后，敏感点声环境质量可达到相应功能区划标准。

(三) 规划实施及控制距离建议

项目沿线红线外 200m 范围内不再新建居民楼、医院、学校等敏感场所。

5.2 环境空气减缓措施

- (1) 在拟建项目施工区域的周边必须设置不低于 2 米的固定式硬质围挡，以防止施工区扬尘对外界的影响；施工单位应当落实专人负责维护设施的维护，定期巡查，并做好清洁保养工作，及时修复或调换破损、污损的维护设施；

- (2) 防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落，运输单位和个人应当加强对车辆机械

密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

(3) 沿线运输物料的道路应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位自备洒水车，一般每天可洒水二次，在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，保证路面无扬尘；

(4) 水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中时，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

(5) 应加强道路清扫，减少营运期道路扬尘。

(6) 加强落实施工期环境监控和环保对策，切实做好施工期环保工作。

5.3 地表水环境

服务区、收费站人员不增加，沿用原有污水处理设施，使用过程中确保其正常运行，污染物可实现达标排放。

5.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为工程施工中产生的工程废弃渣土和建筑垃圾。

施工单位必须遵守《上海市建筑垃圾及工程渣土处置管理规定（修正）》的相关要求处置施工期固废，对此环评主要提出以下2点要求：① 工程废弃渣土、建材弃料废料应严格管理，堆放于指定地点，并尽量进行回收利用；② 施工单位应当配备现场管理人员，对建筑垃圾、工程渣土的处置实施现场管理，并如实填报《建筑垃圾、工程渣土处置日报表》。

6 评价结论及建议

综上所述，拟建 A30 公路同三段北段（A11-A8）拓宽和整治工程符合国家、上海市的法律法规，符合上海市总体规划。通过采取一定的环保措施后，项目建设带来的环境影响被有效控制，项目建设社会效益显著，从环境保护的角度考虑，项目建设可行。

www.envir.gov.cn