

证书编号：国环评证甲字第 2605 号

新建上海至南通铁路太仓至四团段工程

环境影响报告书

(江苏省段)

(简本)

建设单位：沪宁城际铁路股份有限公司

评价单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

2016 年 10 月

中铁第四勘察设计院集团有限公司受沪宁城际铁路股份有限公司委托开展对“新建上海至南通铁路太仓至四团段工程”的环境影响评价。现根据国家及江苏省法规及规定，并经沪宁城际铁路股份有限公司同意向公众进行环评第二次信息发布，公开环评内容。

本文本内容为现阶段环评成果，下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

目 录

1	建设项目概况	1
1.1	建设项目地点及相关背景	1
1.2	主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资	3
1.3	方案比选、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性	8
2	建设项目周围环境现状	9
2.1	建设项目所在地环境现状	9
2.2	建设项目环境影响评价范围	9
3	建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	11
3.1	工程污染分析	11
3.2	环境敏感目标	14
3.3	建设项目的主要环境影响及其预测评价结果、防治措施及效果	18
3.4	环境风险分析	22
3.5	建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果	22
3.6	建设项目对环境影响的经济损益分析结果	23
3.7	环境监测计划及环境管理制度	23
4	公众参与方案	24
4.1	公开环境信息的次数、内容、方式等	24
4.2	征求公众意见的范围、次数、形式等	24
4.3	公众参与的组织形式	24
5	评价结论	25
6	联系方式	26

1 建设项目概况

1.1 建设项目地点及相关背景

1.1.1 建设项目地点

本项目位于苏南和上海沿江、沿海地区，北起沪通铁路南通至安亭段太仓站，南接上海市浦东铁路的四团站，途经江苏省苏州市所辖的太仓市、昆山市及上海市嘉定区、宝山区、浦东新区和奉贤区，线路长度 111.836 公里。

本线向北通过沪通铁路平东至太仓段沟通规划的南沿江城际铁路和既有宁启线，并通过新建联络线、沪通铁路太仓至安亭段沟通既有京沪铁路；向南通过浦东铁路沟通沪乍杭铁路、金山铁路。

具体走向及位置见上海至南通铁路太仓至四团段工程线路走向示意图。

上海至南通铁路太仓至四团段线路平纵示意图



图 1 新建上海至南通铁路太仓至四团段工程平面示意图

1.1.2 相关背景

新建上海至南通铁路是国家《中长期铁路网规划》中沿海铁路通道的重要组成部分，对促进沿线经济发展和社会进步、完善华东铁路网布局、增强上海铁路枢纽功能等具有重要意义。

2008年2月，国家发展改革委以发改交运〔2008〕481号“国家发展改革委关于新建上海至南通铁路项目建议书的批复”，批准项目立项。

2009年10月中铁四院编制完成上报国家发展和改革委员会的《新建沪通铁路上海（安亭、四团）至南通段可行性研究》。

其后，根据铁道部、交通运输部的要求，对沪通铁路线上海宝山路段以及跨越长江大桥等方案做了重大的调整，2010年5月中铁四院编制完成《新建沪通铁路上海（安亭、四团）至南通段修改可行性研究》，铁道部和江苏省、上海市人民政府以铁计函〔2010〕615号“关于重新报送上海至南通铁路可行性研究报告的函”将2010年5月版修改可研上报国家发展改革委。

2011年末至2012年初，经铁道部和上海市、江苏省人民政府协商，将本项目分南通至安亭段、太仓至四团段两段分期组织项目建设实施，沪通铁路南通至安亭段建设方案稳定，运输径路顺畅，配套工程完备，同时跨长江大桥作为本段控制性工程，通航净空尺度和技术要求已批复，具备先期实施的条件。2012年9月环评单位完成新建沪通铁路上海（安亭）至南通段工程的环评工作，2012年10月环保部以环审【2012】289号对新建沪通铁路上海（安亭）至南通段环评进行了批复。

2015年6月，新建铁路上海至南通铁路太仓至四团段启动，根据相关法律法规、环境功能区划、环境标准，对全线敏感目标进行调查、现状监测；向沿线各市环保局发标准确认函确认标准；按结合工程实际进行预测，最终形成了本册环评报告（简本）。

1.2 主要建设内容、生产工艺、生产规模、建设周期和投资

1.2.1 主要建设内容

1. 本线工程

- (1) 新建沪通铁路太仓（含）至四团站（含）段，线路长度 111.836km。
- (2) 外高桥铁路集装箱办理站。

2. 相关工程

- (1) 徐行至太仓南上下行联络线工程，线路长度约 5.224km。
 - ①徐行至太仓南上行联络线，线路长度 2.363km；
 - ②徐行至太仓南下行联络线，线路长度 2.861km。
- (2) 太仓南至陆家浜联络线，线路长度 14.382km。

(3) 外高桥港区铁路装卸线

①外高桥港高桥嘴港区铁路装卸线，线路长度 4.009km；

②外高桥港五号沟港区铁路装卸线，线路长度 15.076km。

3. 设计年度

近期 2030 年，远期 2040 年。

1.2.2 生产工艺

1.2.2.1 线路工程

(1) 本线工程

太仓至四团段从太仓站分上、下行两条单线引出至 BCK110+500 双线并行，向东南跨过太浏公路、新浏河后进入上海市，上跨霜竹公路、浏翔公路后折向南行，上跨蒲华塘、宝钱公路后设徐行站。

线路出站后继续向南行走，上跨练祁河、G1501 快速公路后折向东行，沿 G1501 快速公路南侧行走，上跨沪太路、潘泾河经杨北中心村北侧，上跨轨道交通 1 号线预留崇明延伸线、蕴川路、富杨路后继续东行，跨过江杨北路开始入地，下穿宝钢铁路支线、克东路、轨道 3 号线、同济路、牡丹江路后，穿过长江大堤折向东南，沿吴淞口与沿江快速路共通道下穿黄浦江，沿滨江森林公路西侧进入浦东，继续南行穿过随塘公路、外环高速折向东行，下穿仓房浜、江东路、双江路后出地在外环高速南侧设外高桥站。

出外高桥站后跨越杨高北路，沿高桥港南岸行走，至高东镇折向东上跨外环线，沿五洲大道北侧延伸至上海长江隧道入口；跨过沪陕高速折向南行，基本沿郊区环线东侧行走设曹路站。

线路继续往南经曹路、川沙、至浦东机场西侧设上海东站。跨申嘉湖高速、沪南公路后，南行至彭平公路处，线路终点最后折向西接轨于浦东铁路四团站。

(2) 相关配套工程

①外高桥港区装卸线

外高桥港高桥嘴港区铁路装卸线由外高桥站引出，上跨外环线，沿外环线东侧南行上跨张扬北路后，在钟家弄南侧折向东，沿经七路南侧进入港区。线路长度 4.009km，线路最小曲线半径 300 米，最大坡度 9.0‰。

外高桥港五号沟港区有两条铁路装卸线。越海路装卸线从外高桥站引出，位于沪通主线与外环线之间，与主线并行往南，线路在航津路处跨越外环运河和外环高速，穿隧道股份厂区往北穿越两处村庄后，跨洲海路后分两支，一支落坡后在外高桥港区 4-6 期经四路上设装卸线。另一支继续沿港建路高架前行，折向人民塘西侧设装卸线。经四路装卸线最小曲线半径 300m，最大坡度 9‰。人民塘装卸线最小曲线半径 300m，

最大坡度 15‰。

②新建徐行至太仓南上下行联络线及太仓南至陆家浜上行联络线

●徐行-太仓南联络线

徐行至太仓南联络线绝大部分位于太仓浏河镇内，部分位于上海。基本沿沪通 I 期和 II 期正线通道前行，与之形成铁路疏解区。联络线主要跨沪通 I 期正线、工区线，浏太路、石头塘等。线路走向为东北折向西南。

●太仓南-陆家浜联络线

太仓南至陆家浜联络线主要位于昆山，少量位于上海。线路自太仓南站引出，位于沪通 I 期正线西侧与之并行，斜跨沿沪大道后，下穿京沪高速铁路和沪宁城际，在京沪线北侧并行往西，再次下穿京沪高速铁路和沪宁城际后，接入京沪线新陆家浜站（既有陆家浜站东侧约 2km）。

1.2.2.2 站场工程

沪通铁路太仓至四团段从沪通铁路一期的太仓站引出，太仓～上海东～四团运营里程 111.836km，设有 6 个车站（含太仓站）。正线平均站间距 22.414km，最大站间距 28.935km（徐行～外高桥），最小站间距 16.649km（外高桥～曹路）。

本线太仓至四团段全线共设太仓、徐行、外高桥、曹路、上海东、四团 6 个车站，其中太仓站为沪通铁路 I 期在建车站，四团站为既有站。其余车站均为新建车站，四团站预留沪乍杭铁路接入和设客站条件。联络线涉及到车站为太仓南站和陆家浜站。

1.2.2.3 车辆、动车组

上海东站新建动车运用所一处，总规模为存车线 40 条，检修库线 10 条，按远期规模一次征地。近期实施 4 线库，24 条存车线。动车运用所西侧设维修工区 1 处，维修线 3 条。

1.2.2.4 行车组织

表 1 研究年度客货列车对数表

研究年度	区段	客车对数 (对)	货车对数 (对)				
			集装箱列车	直区列车	摘挂列车	小运转列车	合计
2030年	太仓~外高桥	63	16	2	1	3	22
	外高桥~上海东	63	7	2	1	3	13
	上海东~四团	57	7	2	1	3	13
2040年	太仓~外高桥	80	18	3	1	4	16
	外高桥~上海东	80	8	3	1	4	16
	上海东~四团	91	8	3	1	4	16

表 2 主要车站装卸作业车数表 单位：辆

车站	2030年			2040年		
	装车	卸车	合计	装车	卸车	合计
外高桥	605	724	1329	735	837	1572
四团				116	243	359

1.2.3 生产规模

1.2.3.1 工程用地

全线主体工程永久征地 499.8 hm²，三改用地 15.4 hm²，永久用地合计 515.2hm²，临时用地 220.2hm²。

1.2.3.2 工程拆迁面积

全线工程拆迁房屋合计 748883 平米。

1.2.4 建设周期及投资

工程投资约 353.41 亿元，建设工期为 5 年。

1.2.5 工程特性表

表 3 新建上海至南通铁路太仓至四团段工程主要工程特性表

一、项目概况						
项目名称	新建上海至南通铁路太仓至四团段工程		建设地点	江苏省太仓市、昆山市及上海市嘉定区、宝山区、浦东新区及奉贤区		
建设单位	沪宁城际铁路股份有限公司		建设性质	新建		
建设规模	正线线路全长 111.836km		工程投资	353.41 亿元		
建设工期	5 年		列车对数	近期：全日太仓-外高桥开行客车 63 对，外高桥-上海东开行列车 63 对，上海东-四团开行列车 57 对。 远期：全日太仓-外高桥开行客车 80 对，外高桥-上海东开行列车 80 对，上海东-四团开行列车 91 对。		
二、主要技术标准						
铁路等级	I 级					
正线数目	双线					
限制坡度	6‰，吴淞口水底隧道最大坡度 9‰					
设计行车速度	200km/h，局部限速					
平面曲线最小半径	一般地段 3500m，困难地段 2800m；局部地段根据路段旅客列车速度适当减少					
牵引种类	电力牵引；货机：HX _D 1A；客机：动车组					
牵引质量	5000t					
到发线有效长度	1050m，个别困难条件 850m，仅办理旅客列车的车站为 650m					
闭塞类型	自动闭塞					
建筑限界	满足双层集装箱运输条件					
三、主要工程数量						
工程指标		单位	工程数量	工程指标		工程数量
线路	正线总长	km	111.836	车站	总数	座
占地	永久	hm ²	515.2			
	临时	hm ²	220.2			
拆迁	建筑物	10 ⁴ m ²	74.89	线路走向	北起沪通铁路南通至安亭段太仓站，南接上海市浦东铁路的四团站，途线江苏省苏州市所辖的太仓市、昆山市及上海市嘉定区、宝山区、浦东新区和奉贤区。	

1.3 方案比选、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

1.3.1 方案比选

沪通铁路跨越黄浦江工程是太仓至四团段的控制工程，自 2002 年至 2012 年的研究中，沪通铁路跨越黄浦江一直采用长江西路隧址方案，2013 年 8 月、9 月，针对原沪通铁路引入北杨支线杨行站线路经过宝山区海尚明城、保集欧郡等重大环境敏感点，影响宝山新城建设等问题，结合上海市转变南何支线、北杨支线功能的规划发展思路，铁四院与上海市设计团队组建联合研究小组，重点对沪通铁路与上海沿江快速（公）路共通道建设方案进行了系统研究。2014 年 3 月 21 日，上海市主要领导听取了原建交委关于沪通铁路与上海沿江快速（公）路共通道建设方案汇报，再次强调加快推进沪通铁路建设，应从长远利益出发尽快调整南何支线、北杨支线的货运功能；同意沪通铁路采用与上海沿江快速（公）路共通道建设方案，并要求加强、加深相关联络线设置方案的研究。经过多个阶段的勘测、研究、设计，多个专题研究及多轮次的协调和评审，该方案线路平纵面设计及相关节点的工程处理措施、隧道建设方案等已基本稳定。

1.3.2 与法律法规、政策、规划相符性

本工程的建设符合国家及江苏省、上海市相关法律法规、政策、规划。符合《太仓市城市总体规划（2010-2030）》、《上海市城市总体规划（1999-2020 年）》、《嘉定区区域总体规划》、《宝山区区域总体规划实施方案（2005-2020）》、《浦东新区总体规划》及《奉贤区总体规划》及其他相关产业政策。

2 建设项目周围环境现状

2.1 建设项目所在地环境现状

(1) 声环境概况

根据《2015年江苏省环境状况公报》，2015年江苏省全省城市声环境质量总体较好，各类声源声强及分布情况无明显变化，其中生活噪声和道路交通噪声仍是影响全省声环境质量的主要因素。

本工程沿线敏感点环境噪声现状值昼间为52.8~59.7dB(A)、夜间为45.3~47.7dB(A)，均能满足标准要求。

(2) 振动环境质量概况

沿线敏感点室外环境振动 V_{Lz10} 值昼间为50.1~68.6dB，夜间为46.3~64.5dB。对照GB10070—88《城市区域环境振动标准》中相应标准限值，沿线敏感点环境振动满足标准要求。

(3) 水环境概况

2015年，苏州市全市监测断面水质基本保持稳定，总体为轻度污染，Ⅲ类以上地表水比例为49.1%。影响全市河流水质的主要污染指标为氨氮、生化需氧量和溶解氧等。

沪通铁路沿线均属长江流域，太仓至四团段沿线跨越的主要河流有新浏河、蕴藻浜、黄浦江、赵家沟、浦东运河、川杨河、大治河等。这些河流均与黄海、长江或黄浦江相通，入江或入海口均建有节制闸。

2.2 建设项目环境影响评价范围

(1) 生态环境评价范围

- ① 线路外侧轨道中心线向外300m以内区域；
- ② 施工便道中心线两侧各100m以内区域；
- ③ 取土场、弃土（渣）场及临时用地界外100m内区域；
- ④ 通航河流上游500m、下游1000m河段两侧300m内区域；

(2) 声环境评价范围

高架、地面线路外轨中心线两侧200米以内敏感点；货场、动车运用所厂界外1米，以及厂界外200米以内的敏感点。

(3) 振动环境评价范围

根据铁路振动干扰特点和干扰强度以及拟建工程与周边敏感点的相对位置关系，确定振动环境影响评价范围为距铁路外轨中心线两侧各60m以内范围。

(4) 水环境评价范围

本次评价范围包括沿线 8 个车站，其中太仓站、四团站、太仓南为既有车站，陆家浜站、徐行站、外高桥站、曹路站、上海东站为新建车站。江苏省内新建陆家浜站，太仓站及太仓南站均为既有在建车站，污水纳入既有污水系统。

(5) 固体废物评价范围

工程沿线车站和生产、生活垃圾。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 工程污染分析

3.1.1 噪声

3.1.1.1 噪声源

(1) 施工期噪声源

施工过程中产生的噪声污染主要来自各种施工机械作业噪声、施工运输车辆噪声、建筑物拆除及道路破碎作业噪声等。

根据 HJ 2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，常见施工设备噪声源不同距离声压级汇于表 4。

表 4 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

(2) 运营期噪声源

旅客列车、新型货车和双层集装箱货车噪声源强依据铁计[2010]44号《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》确定。由于本线箱梁桥面宽度为12m，与44号文中13.4m的桥面宽度条件不一致，根据铁路方对现已运营的各条客运专线现场监测的数据统计分析，12m宽桥梁线路噪声源强比同等速度下路基线路低1~2dB(A)，本次评价桥梁线路噪声源强在44号文同等速度路基段噪声源强值的基础上减1dB(A)。

3.1.2 振 动

3.1.2.1 振动源

(1) 施工期振动源

本工程施工期振动源主要为动力式施工机械产生的振动，各类施工机械振动源强见表 5。

表 5 施工机械振动源强参考振级 (VLzmax: dB)

施工阶段	施工设备	测点距施工设备距离 (m)				
		5	10	20	30	40
土方阶段	挖掘机	82-84	78-80	74-76	69-71	67-69
	推土机	83	79	74	69	67
	压路机	86	82	77	71	69
	重型运输车	80-82	74-76	69-71	64-66	62-64
	盾构机	/	80~85	/	/	/
基础阶段	振动夯锤	100	93	86	83	81
	风锤	88-92	83-85	78	73-75	71-73
	空压机	84-85	81	74-78	70-76	68-74
结构阶段	钻孔机	63				
	混凝土搅拌机	80-82	74-76	69-71	64-66	62-64

(2) 运营期振动源

列车在轨道上运行时，由于轮轨间相互作用产生撞击振动、滑动振动和滚动振动，经轨枕、道床传递至隧道衬砌，再传递至地面，从而引起地面建筑物的振动，对周围环境产生影响。

本工程地面、高架线路振动源强根据铁计 [2010] 44 号《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》确定，隧道段振动源强由类比监测结果确定，见下表。

表 6

铁路隧道振动监测结果表

隧道名称	隧道所在线路	列车运行速度 (km/h)	V_{Lzmax} (dB)	测点位置	备注
槐树岭	北京西长线	80~90	89.0	洞内避车洞基础地面	电力牵引、碎石道床、焊接长钢轨，机车轴重
军都山	延庆大秦线	38~45	87.2	洞内避车洞基础地面	21.5~23t、客车车辆轴重 19~21t。
栖霞山	沪宁铁路	118.7	86.9	洞内距轨道 0.5m	电力牵引、碎石道床、无缝线路，轴重小于 14t

3.1.2.2 振动影响

根据预测，工程实施后地面、高架线路振动影响能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)和《城市轨道交通(地下段)列车运行引起的住宅室内振动与结构噪声限值及测量方法》(DB31/T470-2009)标准要求。

3.1.3 废 气

3.1.3.1 大气污染源

(1) 施工期大气污染源

施工期主要大气污染源为：一是施工过程中开挖、堆放、运输土方及运输堆放和使用黄沙、水泥等建材所产生的扬尘；另一类是施工机械和重型运输车辆运行过程中所排放的燃油废气，其主要污染物为烟尘、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_x)和碳氢化合物(C_nH_m)。

(2) 运营期大气污染源

本工程建成后，不新建燃煤(气、油)锅炉，饮用水采用电加热，列车采用电力动车组无机车废气排放，仅动车运用所职工厨房产生少量油烟，在采取油烟净化器后可达标排放。

3.1.3.2 废气影响

本工程建成后，不新建燃煤(气、油)锅炉，列车采用电力动车组无燃油废气排放。

3.1.4 污 水

(1) 污染源

①施工期水污染源及水环境影响分析

本工程施工期产生的废水主要来自：施工人员产生的生活污水，施工场地生产废水及施工机械车辆冲洗废水，桥梁施工废水，隧道施工废水及下雨时冲刷浮土、建筑泥沙等产生的地表径流污水等。

根据铁路工程施工废水排放情况调查，一般每个施工点有施工人员 200~500 人左右，每人每天按 $0.15m^3/d$ 计排水量，每个施工点的施工人员生活污水约为 $30\sim 75m^3/d$ 。

按照施工组织设计，施工驻地距工点较近，施工用房由施工单位自主租借或自行建造解决。由于施工人员居住、生活均较简单，生活污水排放量相对较少，主要以洗涤污水和食堂清洗污水为主，主要污染物为 COD、动植物油、SS 等。施工生活污水水质为 COD：150~200mg/L，动植物油：5~10mg/L、SS：50~80mg/L。

②运营期水污染源分析

本工程运营期污水主要来自动车运用所及沿线车站，性质为生活污水和集便污水。

a. 车站排水

本线太仓至四团段全线共设太仓、徐行、外高桥、曹路、上海东、四团、陆家浜、太仓南 8 个车站。各车站所排污水主要为乘客、工作人员日常生活排放的污水，这部分污水水质单一，为生活污水。生活污水平均水质为 pH 值=7.5~8.0，COD=150~200 mg/L，BOD₅=50~90 mg/L，动植物油=5~10 mg/L，氨氮=10~25mg/L。

b. 动车运用所

工程动车运用所生产污水主要来自检修含油污水及车辆洗刷污水，主要污染物为石油类、COD、BOD₅、LAS 等；生活污水主要来自于工作人员日常生活排放的污水，主要污染物为 BOD₅、COD、氨氮等；集便污水主要污染物为 BOD₅、COD、氨氮等。

(2) 地表水影响

施工期污水经初步处理后排入城市下水系统，运营期除太仓站外各车站污水以及动车运用所污水经预处理后排入城市下水系统，外排污水满足 DB31/445-2009《污水排入城镇下水道水质标准》，不会对水环境产生污染。太仓站污水排入太仓站既有污水处理系统后，排入附近沟渠，外排污水能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准。故工程对地表水基本无影响。

3.1.5 固体废物

施工期产生的固体废物主要有拆迁的建筑垃圾、隧道弃土等，按照江苏省、苏州市相关法律法规的规定，工程弃土委托有相应资质的单位清运至绿化市容行政管理部门指定的地点处置。

工程运营后产生的固体废物主要有车站候车旅客及工作人员产生的生活垃圾，主要成分为饮料瓶罐、纸巾、水果皮及灰土等。沿线生活垃圾由环卫工人收集后，统一交由环卫部门清运，对环境的影响很小。

3.2 环境敏感目标

(1) 生态环境

新建沪通铁路太仓至四团段太仓南至陆家浜东联络线穿越天福国家湿地公园。沿线野生保护动植物、耕地、城市绿地等。

(2) 地表水环境

本次工程沿线地表水属长江流域，区内河网密布，水系发达。太仓至四团段沿线跨越的主要河流有新浏河、娄塘河（蒲华塘）、蕴藻浜、赵家沟（浦东运河）、川杨河、大治河等。

(3) 声、振动环境

根据工程设计文件和现场调查结果，本工程沿线分布有居民住宅、学校等环境敏感目标；沿线计有 12 处声环境敏感点，10 处振动环境敏感点。本工程江苏省段评价范围内噪声敏感点见表 7。本工程江苏省段沿线振动敏感点见表 8。

表 7

江苏省段沿线噪声敏感点分布一览表

行政区划		线路区段	编号	敏感点名称	与拟建线位置关系				敏感点概况		
					线路形式	方位	距离	高差	规模（户）	年代	层数
									合计		
太仓市	陆渡镇	太仓~徐行	1	大宅	桥梁	右侧	54	-14.3	10	80年代至今	2
太仓市	浏河镇	太仓~徐行	2	毛家村	桥梁	两侧	11	-14.4	25	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	3	倪家宅	桥梁	左侧	146	-13.7	20	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	4	周家宅、许家村	桥梁	两侧	33	-13.4	20	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	5	陶家村	桥梁	两侧	52	-12.7	40	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	6	邵家宅	桥梁	右侧	133	-11.8	15	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	7	王家宅	桥梁	两侧	15	-10.9	30	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	8	新宅、钱家咀	桥梁	两侧	9	-9	30	80年代至今	2
太仓市		南郊镇	陆家浜联络线	114	大长泾	桥梁	两侧	15	-9.7	60	90年代至今
太仓市	陆家浜联络线		115	陆家泾	桥梁	两侧	37	-12.8	30	90年代至今	2~3
昆山市	外冈镇	陆家浜联络线	116	泉泾村	桥梁	两侧	15	-11.7	45	90年代至今	2~3
昆山市		陆家浜联络线	117	古塘村	桥梁	左侧	13	-14.8	65	90年代至今	2~3

表 8

江苏省段沿线振动敏感建筑物分布一览表

行政区划		线路区段	编号	敏感点名称	与拟建线位置关系				敏感点概况		
市、区	镇				线路形式	方位	距离	高差	规模(户)	年代	层数
太仓市	陆渡镇	太仓~徐行	1	大宅	桥梁	右侧	54	-14.3	1	80年代至今	2
太仓市	浏河镇	太仓~徐行	2	毛家村	桥梁	两侧	11	-14.4	17	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	4	周家宅、许家村	桥梁	两侧	33	-13.4	5	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	5	陶家村	桥梁	两侧	52	-12.7	1	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	7	王家宅	桥梁	两侧	15	-10.9	10	80年代至今	2
太仓市		太仓~徐行	8	新宅、钱家咀	桥梁	两侧	9	-9	7	80年代至今	2
太仓市		南郊镇	陆家浜联络线	114	大长泾	桥梁	两侧	15	-9.7	60	90年代至今
太仓市	陆家浜联络线		115	陆家泾	桥梁	两侧	37	-12.8	30	90年代至今	2~3
昆山市	外冈镇	陆家浜联络线	116	泉泾村	桥梁	两侧	15	-11.7	45	90年代至今	2~3
昆山市		陆家浜联络线	117	古塘村	桥梁	左侧	13	-14.8	65	90年代至今	2~3

注：相对拟建线路栏中：“高差”系指敏感点相对轨面的高度差，正值高于轨面，负值低于轨面。

油防护，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

③对于振动或二次结构噪声超标的敏感点采取功能置换的措施，措施后敏感点不受铁路振动影响。

3.3.3 地表水环境影响评价

(1) 主要环境影响

本工程施工期产生的污水主要来自施工作业产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的冲洗水、下雨时冲刷浮土及建筑泥沙等产生的地表径流污水等。

运营期除太仓站外沿线车站生活污水及动车运用所的生活污水、生产废水、集便污水经处理后排入市政污水管网，太仓站生活污水排入车站既有污水系统处理达标后排入附近沟渠，故工程对地表水基本无影响。

(2) 拟采取的防治措施

做好施工组织设计，严禁在暴雨时进行挖方和填方施工，雨天时必须在临时弃土、堆料表面加盖覆盖物，以防止弃土在暴雨的冲刷下，进入市政雨水管网，对地表水体造成污染。严禁向沿线附近水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。施工场地增设沉砂池，对施工现场产生的污水进行沉淀后排入城市雨水系统，施工人员临时驻地要求设置临时移动厕所，以减少对黄浦江等地表水体水质的影响。专设施工环保管理人员及环保监理工程师以加强具体的环保措施的执行，做到预防为主，防止对水体造成污染。

运营期动车运用所污水经处理后纳入城市污水处理厂统一处理，水质满足 DB31/445-2009《污水排入城镇下水道水质标准》要求；除太仓站外各车站产生的生活污水经处理后排入市政污水管道，纳入城市污水处理厂统一处理，徐行站、外高桥站、曹路站、上海东站、四团站水质满足 DB31/445-2009《污水排入城镇下水道水质标准》要求；陆家浜站水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求。太仓站污水排入太仓站既有污水处理系统后，排入附近沟渠，外排污水能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准。

3.3.4 环境空气影响评价

(1) 主要环境影响

①施工期的废气主要是施工机械排放的尾气和施工场地作业和运输过程产生的扬尘。施工期产生的机械尾气排放量很小，对环境的影响较小；施工期扬尘会对施工场地周围及运输道路两侧的居民构成一定的影响，扬尘量与施工方式、施工现场的自然条件以及施工管理密切相关。通过加强施工期管理、采取有效降尘措施，可以缓解施工对大气环境所造成的不利影响。

3.3.5 固体废物影响评价

本工程沿线生活垃圾由环卫工人收集后，统一交由城市垃圾处理场处置，对环境影响很小。

3.3.6 生态影响评价

3.3.6.1 现状评价

本工程位于苏南和上海沿江、沿海地区，根据工程沿线自然生态环境现状特征，结合《江苏省重要生态功能保护区区域规划》、《上海生态功能区划方案》，并参考沿线各地环境保护规划成果，工程沿线涉及长江三角洲城镇城郊农业生态区，沿江平原丘岗城市与农业生态亚区（含长江水源及生物多样性保护生态功能区）和陆域河网平原生态亚区（含中心城区生态功能区、城郊地区生态功能区）。

工程沿线植物区系属泛北极植物区，中国—日本森林植物亚区的华东地区；植物种类以亚热带成分为主。植被分区属中国亚热带常绿阔叶林区域，东部常绿阔叶林亚区，北亚热带常绿、落叶阔叶林混交林地带，沿江平原丘陵生态类型区。受城市化和农业生产活动影响，沿线植物种类多为人工栽培类型，种类组成及植被类型相对单一，以农业植被和人工绿化植被为主，无天然林分布。受人类活动影响，动物种类不丰富。

工程沿线农业生产历史久远、城镇化程度较高，线路两侧除农田、园地和河流水域外，分布着大量的交通廊道和厂房、民居等地面建筑物，人为活动干扰明显，生态环境呈明显次生特点。沿线水土流失背景值以轻、微度为主。

本工程建设不会造成植物物种或群落在评价范围内的消失，更不会造成区域植物区系发生改变；工程建设可对自然生产力产生一定的负面影响，但这种影响甚微，远远不会使本区域植被自然生产力下降一个等级；工程主体设计和水保方案均增加了对植物资源所造成影响的缓解和恢复措施，可基本抵消工程建设所造成的植被生物量损失和自然体系生产能力下降影响。

本工程对陆生动物资源的影响主要集中在施工期，其中对两爬类，主要是破坏局部生境、影响繁殖及觅食、迫使其迁徙以及人为捕杀；对鸟类和兽类主要是施工活动迫使其迁移、人为捕杀；但本工程线路两侧区域的生境十分相似，野生动物不会因为铁路的阻隔作用而失去其赖以生存的生境，本工程的建设不会造成野生动物种群和数量发生大的变化。

工程永久占地将使评价范围内林地、耕地、园地、草地、水域的面积有一定程度的减小，其中林地和耕地面积减少量最大；建设用地面积在工程后将有所增加。工程建设将使耕地和水域面积有所减少，但工程占地主要呈窄条带状均匀分布于沿线地区，线路横向影响范围极其狭窄，对整个评价范围而言，这种变化影响较小，所以线路施

工及建成后不会使沿线土地利用格局发生太大改变。

工程施工将造成路基、站场等永久占地内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。由于这些植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域植物种类的减少，更不会造成区域植物区系发生改变。

项目主体工程设计中充分考虑了可持续发展和环保的因素，尽量采用占用土地较小的桥梁形式，从根源上减少对现有土地资源的占用和对自然生态的破坏，因而造成的水土流失量及危害也较小，对周围环境影响小，符合水土保持的要求，从水保的角度分析评价，本工程建设的主体设计方案是可行的；本工程设计中对主体工程防治区中的路基边坡、路基及站场排水防护所采取的工程防护措施、植物防护措施合理，数量充足，防护工程实施后，工程范围内的水土流失有望得到有效的控制；设计虽然对于站场采取了植物防护措施，但对于具体草种、树种的选择以及种植的技术未提出要求，不具备可操作性；工程设计未对弃土场、施工场地、施工便道、表土临时堆放等采取相应的防护措施，不能满足水土保持要求，存在发生水土流失隐患。

3.3.6.2 缓解措施与建议

（1）陆生植物资源缓解措施

本工程设计和水保方案均增加了对植物资源所造成影响的缓解和恢复措施，能基本抵消工程建设所造成的植被生物量损失和自然体系生产能力下降影响。

应本着“见缝插针”的原则，在工程永久性用地范围内进行绿化；对于因施工围挡临时占用的绿地，工程后原则上应全部采取植被措施予以恢复，以尽量减少本工程对沿线植被的影响；建议绿化方案最大程度发挥两侧绿化的防护和景观作用。

（2）陆生动物资源缓解措施

加强施工期管理，采取先进施工工艺，注重对施工人员的宣传教育，杜绝人为捕猎野生动物的现象发生；对评价范围内分布的野生保护动物，应通过控制施工占地范围、缩短施工时间、加强施工管理和施工人员的教育培训、禁止人为捕杀等措施，缓解工程建设和运营的影响。

（3）农业生产缓解措施

进一步优化过农田区线路方案，尽量采取桥梁或路基挡墙收坡等节约用地的方案，进一步减少对耕地的占用；建议沿线相关部门对既有农田加强管理及对部分作物种类的调整，发展生态农业，实施延长生物链和农业产业链以及开发利用未利用土地资源等措施。

为了将临时占地所造成的不良影响降至最低限度，施工中，应严格控制工程在批准的施工组织方案内作业，严禁扩大用地规模，做到文明施工；工程材料、机械定点

堆放，运输车辆按规定路线行驶；建设单位应要求各施工单位必须在本段工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离施工现场；工程临时材料厂、制（存）梁场等应设于桥梁相对集中地段、箱梁孔数较多的特大桥旁，并尽量设于供应范围中部，选址要求交通相对便利、水电方便、地势平坦；工程前应将表层熟土取出，施工结束后平整土地，将表层熟土覆盖复耕还田。

（4）工程阻隔缓解措施

为减少工程对沿线排涝、泄洪的影响，对个别地段因设置桥墩而加剧堤防的冲刷，应采取加厚堤防及浆砌片石护岸等措施；应合理安排施工期，选择枯水期主河道内桥梁墩台施工，以减轻施工期对河流行洪的影响。

下阶段工作中，设计单位应加强外业踏勘，认真了解当地农业生产中对农灌系统的要求，并进一步优化设计，以确保铁路桥涵的修建数量能满足沿线地区农灌要求；施工过程中，特别是在跨灌溉沟渠涵洞或路基的施工时，应考虑临时过渡措施，使沿线地区农田灌溉系统不受太大影响。

（5）景观环境缓解措施

在贯彻因地制宜、环保美观、与周围景观相协调的设计原则基础上工程施工完成后，应对桥梁桥体、路基边坡、站场周边及隧道口等构筑物周边进行景观绿化，在确保工程安全的前提下优先采用植物防护措施，选择适宜的树种、草种，达到防护工程、改善路况，绿化环境、美化景观的目的。

（6）水土流失缓解措施

本工程水土保持方案在主体工程设计已有的水保措施基础上补充增加了工程防护措施和植被恢复措施，可使工程建设造成的水土流失得到有效治理。

3.4 环境风险分析

本工程属于典型的非污染类建设项目，项目不属于化学原料及化学品制造、石油和天然气开采与炼制、信息化学品制造、化学纤维制造、有色金属冶炼加工、采掘业、建材等风险导则界定的项目类型；工程建设不设置炸药库、油库等。项目建设、运行均不会产生现行风险评价技术导则里界定的环境风险，不会导致大气环境污染风险、水环境污染风险以及对以生态系统损害为特征的事故风险。

3.5 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

本工程采用的噪声、振动、电磁、污水和废气、固体废物防治措施均是铁路项目较为通用、成熟和有效的方法，其防治措施效果可满足达标排放和维持现状的要求，因此本项目环保措施合理可行。

3.6 建设项目对环境影响的经济损益分析结果

本项目认真贯彻了“清洁生产”和“达标排放”的环保措施，以控制污染物的排放量，减缓了对环境的影响，项目建设运营，各项环保措施投入使用后，可有效控制对环境的影响，实现良好的环境效益。

3.7 环境监测计划及环境管理制度

3.7.1 环境监测计划

(1) 施工期监测计划

表 9 施工期环境监测计划

监测项目	监测参数	监测点	采样频率	监测时间
废水	pH、SS、石油类、COD	施工场地污水排放口	不定期抽样监测	连续监测 3 天
大气	TSP	施工繁忙地段场界处及周围敏感点	每季一次	连续监测 5 天
噪声	A 声级或等效连续 A 声级	施工繁忙地段场界处及周围敏感点	不定期抽样监测	分昼夜 2 个时段进行
振动	振级	施工繁忙地段施工场界周围敏感点	不定期抽样监测	分昼夜 2 个时段进行

(2) 运营期监测计划

表 10 运营期环境监测计划

监测项目	监测参数	监测点	采样频率	监测时间
废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮	动车运用所污水排放口	1 年一次	每期连续 3 天
噪声	A 声级或等效连续 A 声级	地面、高架线路周边，货场、动车运用所厂界外	结合验收监测	每期连续时间监测 2 天，分昼夜 2 个时段进行。
振动	振级	地下区间周边敏感点，重点关注下穿段敏感点	结合验收监测	每期连续时间监测 2 天，分昼夜 2 个时段进行。

3.8.2 环境管理制度

为加强工程运营期环境管理，确保各项环保设施的正常运转，评价建议运营公司需配专职环保管理人员。

环保专职人员负责环保设施运行维护管理、配合环境监测等方面工作。为了保障环保设施的正常运行，环境管理人员和操作人员的业务能力至关重要，因此，在工程投入运营前，应做好环保主管人员及操作人员的业务培训，使其切实做到精通业务、熟悉各项环保设备的操作和维护要领。

4 公众参与方案

4.1 公开环境信息的次数、内容、方式等

在环评期间，公开环境信息 3 次，2008 年 5 月 9 日在中国环境影响评价网和上海环境热线上、2008 年 6 月 5 日在《中国环境报》上刊登新建铁路沪通线上海（安亭、四团）至南通段工程环境影响评价第一次公示。

第二次即为本次公示内容，发布地点在江苏环保公众网和环评单位网站，同时环境报告书简本在沿线各居（村）委会等地存放供沿线公众查阅，并在沿线各居（村）委会和敏感点张贴公众参与征询意见公告以征求公众意见与建议。

第三次为报告书全文公示，即在第二次信息发布之后，报告书补充完善了公众参与内容后，上报环评审查机构审查之前公示，公示地点为江苏环保公众网。

4.2 征求公众意见的范围、次数、形式等

公众意见征集范围为工程评价范围，主要调查对象为可能受本工程污染源直接影响的沿线居民区、学校、幼儿园、养老院、医院及学校、单位宿舍和党政机关或科研办公场所的个人以及敏感点所属的居（村）委会和相关单位等团体。

次数：公众参与网上信息公开为 3 次，第 1 次信息公示在中国环境影响评价网和上海环境热线上进行。第二次信息公示在江苏环保公众网和环评单位网站（www.crfdsdi.com）上进行发布，同时在沿线各居（村）委会和敏感点张贴 1 次公众意见征询公告；在第二次公示之后将对沿线公众发放团体和个人意见调查表。第三次公示为报告书全文公示，拟在第二次公示之后进行，发布地点为江苏环保公众网。

形式：媒体（网、地方报纸）公示、发放意见征询表，接收公众电话、邮件、传真等。

4.3 公众参与的组织形式

由建设单位沪宁城际铁路股份有限公司书面确认公开内容后，由环评单位中铁第四勘察设计院集团有限公司在江苏环保公众网等相关媒体上进行信息公开；现场公众意见征询公告的张贴和公众意见调查表的发放由沪宁城际铁路股份有限公司组织，沿线街道（镇）及下属的各居（村）委会配合，中铁第四勘察设计院集团有限公司参与。

5 评价结论

沪通铁路太仓至四团段与沪通铁路南通至安亭段，构成了一条连接苏中、苏北与上海的便捷客货运输通道，服务苏中、苏北及山东东部地区与上海间的客货运输。本线在四团站与既有浦东铁路相连，开辟了上海市东部沿海地区的对外联络通道，是东部沿海铁路第二通道（辅助通道）的重要组织部分。因此工程建设具有重要的意义。

虽然本工程在实施期间将对沿线地区的生态、声、振动、电磁、水等环境产生一定影响，但只要建设单位认真落实设计和本报告提出的环保措施，工程对环境的不利影响可以得到有效控制和缓解。因此在切实做好环境保护工作的前提下，本项目是一项符合社会、经济、环境三方面效益协调统一的工程，具有环境可行性和合理性。

6 联系方式

【建设单位】沪宁城际铁路股份有限公司

联系人：陈工 电 话：025-85835152；

地址：南京市龙蟠路 171 号；

【环评单位】中铁第四勘察设计院集团有限公司

联系人：肖工； 电 话：027-51184727；

传 真：027-51155977 电子邮箱：bananaxd@163.com；

地址：武汉市武昌区杨园和平大道 745 号 邮 编：430063