

国环评证甲字第 1911 号



常 泰 过 江 通 道 环境影响报告书 简本

建设单位： 江苏省交通工程建设局

编制单位： 中设设计集团股份有限公司

二〇一八年四月

目 录

1. 建设项目概况	2
1.1 项目背景	2
1.2 拟建项目基本信息	3
1.3 线路走向	4
1.4 主要技术指标及工程数量	4
1.5 与法规、规划的相符性	5
2. 建设项目周围环境现状	6
2.1 建设项目所在地的环境现状	6
2.2 项目环境影响评价范围	7
2.3 环境保护目标	7
3. 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施	10
3.1 污染物排放源强分析	10
3.2 环境影响预测与评价	14
3.3 污染保护措施及技术经济论证	17
3.4 环境管理与监测计划	19
4. 环境影响评价结论	22
5. 联系方式	23

1. 建设项目概况

1.1 项目背景

为更好呼应国家发展战略，适应经济新常态，发展新江苏，江苏省委省政府审时度势，提出“两聚一高”发展方略与“1+3”重点功能区发展布局。扬子江城市群是“1+3”功能区战略的重要组成，其重要战略意图就是要打破苏南苏中苏北三大板块的地理分界和行政壁垒，推进沿江城市集群发展融合发展，使苏南苏中进一步融合起来。扬子江城市群提出建成城市群“1小时交通圈”。要求长三角沪宁杭合1小时圈、城市群内各设区市之间基本实现1小时连通、宁镇扬、锡常泰、(沪)苏通三大板块内主要客运枢纽之间实现半小时直联快通。常州、泰州属于锡常泰城市组团，常泰过江通道是锡常泰融合发展的重要载体，将为两岸之间联动发展提供切实的通勤交通的保障、快速直达的城际交通出行的保障，服务扬子江城市群的城际交通功能。

常州市、泰州市自2012年始，人大代表与政府从各种渠道提案、发文向全国人大、交通部、江苏省政府建议将常泰过江通道早日提上建设日程，以解决两岸融合发展、跨江沟通的交通瓶颈问题。

为加快国家、区域、江苏省发展战略的推进，呼应两岸人民、企业的热切期盼，江苏省政府已将常泰过江通道列入“十三五”重点建设工程。2017年，为贯彻落实江苏省委省政府提出“1+3”功能区战略部署，策应扬子江城市群跨江融合发展的需求，江苏省交通运输厅启动了新一轮过江通道规划建设，并于2017年8月对常泰过江通道预工可研究进行了招标，经过招投标程序，我公司和中铁大桥勘测设计院集团有限公司（牵头单位）作为联合体中标了常泰过江通道的预可行性研究、工程可行性研究工作（含环境影响评价专题内容）。

高速公路按双向6车道高速公路标准建设，设计车速过江段100km/h，接线120km/h，全长37.383km。泰兴侧接线长21.538km，其中路基段长度12.14km，桥梁段长度9.398km。常州侧接线长10.541km，其中路基段长度3.27km，桥梁段长度7.271km。

项目沿线穿越3处生态红线区域二级管控区，桥梁跨越长江且涉及长江魏村饮用水水源二级保护区，过江段水环境较为敏感，需采取行之有效的水环境和环境风险防范措施；永久用地和大临工程占地数量较大，对农业生态有一定影响；本项目填方量远大于

挖方量，填缺土方量大，沿线土地资源宝贵，优化取土方案是必要的，大临工程涉及施工营造区及取土坑，其施工期的影响较大，施工期环境影响分析是评价重点；本项目属于新建高速公路，过江段声环境受公路、铁路和市政道路的叠加影响，公路设计车速和交通量大，交通噪声对沿线声环境质量影响较大，采取技术经济可行的降噪措施是必要的。



图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 拟建项目基本信息

表 1.2-1 项目基本信息表

项目名称	常泰过江通道
建设单位	江苏省交通工程建设局
建设项目性质	新建
路线里程	37.383km
总投资	210.038 亿元
建设周期和进度安排	2019 年 6 月~2024 年 6 月，5 年

1.3 线路走向

常泰过江通道位于泰兴市和常州市，公路接线泰兴侧接宁通高速，起点位置设置在泰兴东互通与广陵枢纽之间，常州侧由过江通道向南接入江宜高速，终点位置设置在安家互通处。线路全长约37.383km，其中过江公铁合建段5.304km。

高速公路按双向6车道高速公路标准建设，设计车速过江段100km/h，接线120km/h，全长37.383km。泰兴侧接线长21.538km，其中路基段长度12.14km，桥梁段长度9.398km。常州侧接线长10.541km，其中路基段长度3.27km，桥梁段长度7.271km。

城际铁路只建跨江段（两侧接线不在评价范围内），按双线设计，设计车速200km/h，长度5304m。

一级公路按双向4车道标准建设，总长8.519km，设计车速80km/h，其中跨江段长度4.432km，常州侧接线长1509m，其中引道长度120m，桥梁长度1389m；泰兴侧接线长2578m，其中引道长度120m，桥梁长度2458m。

1.4 主要技术指标及工程数量

高速公路按双向6车道高速公路标准建设，设计车速过江段100km/h，接线120km/h；城际铁路按双线设计，车速200km/h；一级公路按双向4车道标准建设，设计车速80km/h。

全线设置服务区1处，南北分设主线收费站1处，南北分设一级公路收费站1处，互通匝道收费站4处；布设互通式立交5处，跨江大桥5304m，跨江引桥10830m，接线高速桥梁5205m，工程总投资210.038亿元。

拟建项目主要经济技术指标详见表1.4-1。

表 1.4-1 主要技术经济指标及工程量表

序号	项 目		单 位	合 计
一	基本指标			
1	双向车道数		-	6
2	公路等级		-	高速公路
3	桩号		-	K0+000~K37+383
4	里程		km	37.383
5	计算行车速度		km/h	100/120
6	征用土地	永久占地	亩	4714.95
		取土坑		1756
		其他临时占地		691.4
7	拆迁建筑物		m ²	380254
8	总造价		亿元	210.038
二	路基路面			
9	路基宽度		m	34.5
10	路基土方数量（填方+挖方）		万 m ³	737.37
11	路 面		1000m ²	809.25
三	桥梁工程			
12	主桥		m/座	5304/1
13	跨江引桥		m	10830
14	接线高速桥梁		m	5205
四	路线交叉			
15	互通式立体交叉		座	5
五	交通工程			
16	沿线设施		km	32.18
17	收费站		处	5
18	服务区		处	1

1.5 与法规、规划的相符性

常泰过江通道工程符合江苏省高速公路网规划及规划环评审查意见要求，符合长江经济带综合立体交通走廊规划、长江三角洲城市群发展规划、泰州市、常州市城市总体规划的要求，项目涉及3处生态红线区域，过江段位于长江魏村水源地二级保护区内，在采取相应的生态保护及补偿措施后，符合江苏省生态红线区域保护规划要求和水源保护区的相关管理规定。

2. 建设项目周围环境现状

2.1 建设项目所在地的环境现状

(1) 大气环境

根据监测结果，各监测点 NO_2 、 CO 小时浓度及 PM_{10} 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，服务区周边监测点位非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准》详解中标准要求，本项目所在地环境空气质量现状良好。

(2) 地表水环境

根据监测结果，羌溪河和德胜河监测点的水质监测指标均能满足相应标准要求，长江监测点断面的 SS 指标有所超标，超标原因是由于长江来往船舶通行导致的水体扰动。

(3) 地下水环境

根据监测结果，本项目所在区域各个监测点位的地下水监测因子基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，项目区域地下水水质状况一般。

(4) 声环境

根据噪声监测结果，沿线大部分监测点位处的监测声级不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的声功能区标准，部分监测点受现状高速公路或国省干线交通噪声影响较大不能满足相应声功能区标准。

(5) 生态环境

根据《江苏省生态红线区域保护规划》及现场调查，本项目跨越 3 处生态红线区域，分别是张桥镇西桥古银杏种质资源保护区、长江魏村饮用水水源保护区和新龙生态公益林。

本项目沿线植被基本以人工植被为主，其中以农田作物植被占主导地位，种植的主要农作物有水稻、小麦、油菜、玉米和蔬菜等；其次为跨越河流两侧的防护林以及穿越的生态红线区域的林地，均为人工种植林。自然植被以田间、路边分布的灌草植被为主。项目沿线无古树名木分布。本项目位于苏北平原地区，沿线生物多样性一般。

评价范围内土地利用以农业生产为主，本项目永久用地以耕地、水域、住宅用地、交通运输用地为主。

2.2 项目环境影响评价范围

表 2.2-1 本项目评价范围一览表

环境因素	评价范围
生态环境	水生生态环境、水生野生保护动物的评价范围扩大到桥位上游3000m，下游5000m范围；陆域生态环境评价范围公路中心线两侧各300m范围内，临时占地周边300m范围内区域。
声环境	公路中心线两侧 200m 以内的带状区域、临时占地和服务区周围 200m 范围内。铁路桥外轨中心线两侧 200m 以内的区域
振动环境	铁路桥两侧距外轨中心线各 60m 区域
环境空气	公路中心线两侧 200m 以内的带状区域、临时占地周围 200m、服务区周边 500m 范围内。
地表水环境	公路中心线两侧各 200m 以内区域，桥梁跨越河流上游 500m、下游 1000m 以内水域，其中长江大桥桥轴线两侧各 1km 水域并扩大到整个饮用水源保护区范围。
地下水环境	公路建设、运营可能导致地下水位变化的区域，一般在一个完整的水文地质单元区域内
环境风险	公路中心线两侧各 200m 以内范围；桥梁跨越河流上游 500m、下游 1000m 以内水域，其中长江大桥桥轴线两侧各 1km 水域并扩大到整个饮用水源保护区范围；加油站周边 500m 范围。

2.3 环境保护目标

(1) 水环境

本项目的水环境保护目标为路线跨越的河流，主要水环境保护目标见表 2.3-1。其中长江、德胜河在《江苏省地表水（环境）功能区划》中，其他河流均不在《江苏省地表水（环境）功能区划》中。

根据《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2009]2 号），本项目涉及长江魏村水源地，跨江段桥梁 K24+558~K25+063、K25+468~K26+233 共计 1270m 穿越长江魏村水源地二级保护区。

表 2.3-1 水环境保护目标一览表

序号	所在市域	桩号位置	河流名称	河宽 m	与项目关系	水环境功能	2020 年 水质目标
1	泰兴市	K1+730	虾子港	18	主线上跨 x207 大桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
2		K2+450	跃进中沟	20	/	工业、农业用水	参照Ⅳ
3		K3+610	焦港中沟	20	焦港中沟大桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
4		K5+230	西焦中沟	24	西焦中沟大桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
5		K7+290	通江中沟	28	通江中沟中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
6		K9+370	焦土港	30	主线上跨 G345	工业、农业用水	参照Ⅳ

序号	所在 市域	桩号位置	河流名称	河宽 m	与项目关系	水环境功能	2020 年 水质目标
7		K9+480	羌溪港	26	大桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
8		K10+720	孙兴港	13	孙兴港中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
9		K12+140	唐家港	16	唐家港中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
10		K13+160	胜利港	16	胜利港中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
11		K14+150	严家港	15	严家港中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
12		K15+090	朱家港	16	朱家港中桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
13		K16+100	小麦港	12	北侧引桥跨越	工业、农业用水	参照Ⅳ
14		K17+265	芦槽港	11		工业、农业用水	参照Ⅳ
15		K18+650	涌兴港	9		工业、农业用水	参照Ⅳ
16		K19+825	连福港	9		工业、农业用水	参照Ⅳ
17	常州市	K24+220	长江（泰兴段）	主江 2795； 夹江 323	跨江大桥跨越	工业，农业	Ⅱ
			长江（常州段）			饮用	Ⅱ
18		K29+500	德胜河	62	南侧引桥跨越	工业，农业	Ⅱ
序号	水源地				项目与保护目标位置关系		
1	长江魏村饮用水水源保护区				跨江段桥梁 K24+558~K25+063、 K25+468~K26+233 共计 1270m 穿越长江魏村水源 地二级保护区		

（2）声环境 and 环境空气

本项目高速公路评价范围内声环境、大气环境保护目标共 66 处，其中 1 处学校，其余均为村庄居民点。

公铁合建段下层一级公路评价范围内声、大气环境保护目标共 6 处，均为居民点。

公铁合建段下层铁路桥评价范围内声、大气环境保护目标共 1 处，为村庄居民点。

（3）振动环境

公铁合建段下层铁路桥评价范围内振动环境保护目标共 1 处，为村庄居民点。

（4）生态环境

本项目的生态环境保护目标见表 2.3-2。

表 2.3-2 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况	备注
B1	耕地、植被	公路沿线陆域植被，占地 4714.95 亩	/
B2	水生保护动物	中华鲟、胭脂鱼、江豚等保护动物	/
B3	张桥镇西桥古银杏种质资源保护区	项目于 K25+230~K29+520 穿越二级管控区	江苏省生态红线区域保护规划
B4	长江魏村饮用水水源保护区	项目于 K24+558~K25+063、 K25+468~K26+233 共计 1270m 穿越该生态红线二级管控区	

B5	新龙生态公益林	安家枢纽改造共 360m 匝道位于该生态红线 二级管控区	
----	---------	---------------------------------	--

3. 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施

3.1 污染物排放源强分析

3.1.1 施工期污染源

3.1.1.1 噪声

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。

公路建设项目常用工程施工机械包括：拆迁工程：风镐；路基填筑：静力打桩机、钻井机、挖掘机、推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、摊铺机等；物料运输：载重汽车等。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006），常用公路工程施工机械噪声测试值为 74~90dB。

3.1.1.2 大气污染源

施工期环境空气污染源主要为施工粉尘、道路扬尘和沥青烟气污染。

（1）灰土拌合站下风向 50m 处 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处符合环境空气质量二类标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。其它作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，在此范围以外将符合二级标准。

（2）根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向 50m 处 TSP 的浓度为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处 TSP 的浓度为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m 处 TSP 的浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量二级标准。

（3）根据有关研究资料，每吨石油沥青加热约产生沥青烟 200g、苯并[a]芘 0.1g。沥青拌合站采用全封闭作业，沥青加热罐、输送斗车、搅拌缸设置集气罩，下游设置布袋除尘器和活性炭吸附罐，经净化的烟气由 15m 高排气筒排放，经净化后沥青烟、苯并[a]芘的排放速率、排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。类比同类工程，沥青摊铺时下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度在 60m 左右 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.1.1.3 废水

施工期对水环境的影响主要来自机械设备冲淋油污水等施工废水，以及施工人员的生活污水。

(1) 施工废水：废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。排放量约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物浓度为：COD 300mg/L ，SS 800mg/L ，石油类 40mg/L 。

(2) 生活污水：污水中主要污染物质为 SS、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 等，日排放量 96m^3 ，总排放量 151200m^3 。施工营地生活污水主要污染物及其浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、SS 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 、动植物油 30mg/L 。

(3) 桥梁桩基水域施工

跨河桥梁桩基的水域施工会对河流底泥进行扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目桥梁桩基的水域施工采取围堰法，桩基施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小，对水体的扰动仅发生在安装和拆除围堰的过程。根据同类工程类比分析，围堰施工时，局部水域的 SS 浓度在 $80\text{-}160\text{mg/L}$ 之间，但施工点下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L 。

3.1.1.4 固体废弃物

(1) 拆迁建筑垃圾：房屋拆迁将产生建筑垃圾 38025.4m^3 。

(2) 施工人员生活垃圾：施工期生活垃圾产生总量约为 1460t 。

(3) 施工临时弃方：工程产生临时弃方约 21.52万 m^3 。

(4) 桥梁钻渣：本项目的桥梁桩基出渣量约 35.27万 m^3 。

3.1.2 运营期污染源

3.1.2.1 噪声

本项目运营期的噪声污染主要来自公路交通噪声，各路段各型车的平均辐射声级详见表 3.1-1。

表 3.1-1 各路段各型车的平均辐射声级（单位：dB(A)）

路段	车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
宁通高速-镇海路南沿	小型车	82.0	82.3	81.7	82.3	81.1	82.2
	中型车	84.2	83.5	84.5	83.7	84.6	83.9
	大型车	89.6	89.1	89.8	89.2	89.9	89.4
镇海路南沿—沿江大道	小型车	81.9	82.3	81.4	82.2	80.4	82.1
	中型车	84.4	83.6	84.6	83.8	84.5	84.0
	大型车	89.7	89.2	89.9	89.3	89.9	89.5
沿江大道—G346	小型车	81.7	82.3	81.1	82.2	79.8	82.1

路段	车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	中型车	84.5	83.7	84.6	83.9	84.3	84.1
	大型车	89.8	89.2	89.9	89.3	89.8	89.5
	小型车	82.0	82.3	81.5	82.3	80.7	82.2
G346-江宜高速	中型车	84.3	83.6	84.6	83.7	84.6	84.0
	大型车	89.7	89.1	89.9	89.3	90.0	89.4

3.1.2.2 环境空气污染

1、汽车尾气

项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，主要污染物为 CO、NO₂ 等。参考《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03—2006) 推荐计算公式，并采用《环保部公告[2014]92 号附件 3 道路机动车排放清单编制技术指南(试行)》推荐的单车排放因子(国 V 标准)作为本次评价使用的单车排放因子。根据公式计算得到本项目各路段运营各预测期汽车尾气排放源强。

表 3.1-2 本项目机动车气态污染物排放量

源强 (mg/m s)	2025 年		2031 年		2039 年	
	NO ₂	CO	NO ₂	CO	NO ₂	CO
宁通高速-镇海路南沿	0.023	0.130	0.036	0.205	0.049	0.281
镇海路南沿—沿江大道	0.022	0.131	0.032	0.189	0.041	0.252
沿江大道—G346	0.019	0.096	0.028	0.144	0.043	0.218
G346-江宜高速	0.027	0.135	0.039	0.201	0.055	0.280

2、服务区、收费站大气污染物

服务区、收费站的洗浴、饮水、取暖、餐饮一般使用电能、太阳能或者液化石油气，电能或太阳能属于清洁能源不会污染大气环境，液化石油气主要成分为碳氢化合物，燃烧产物主要为水和二氧化碳，对周边环境空气的影响相对较小。

餐饮采用低污染的燃油灶，且配备符合国家《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求的油烟净化和排放装置，油烟排放浓度小于 2.0mg/m³。服务区、收费站对四周局地范围内环境空气质量的污染影响较轻微。

3.1.2.3 水污染

运营期水污染源主要是服务区、收费站生活污水、路桥面径流。

表 3.1-3 营运期房建设施污水排放一览表

辅助设施名称	污水类型	排放总量(t/a)	污染因子(kg/d)	污染因子浓度(mg/L)	污染因子排放量(t/a)
服务区	生活污水	5956.8	CODcr	500	8.16
			SS	250	4.08
			动植物油	30	0.49
	洗车废水	1679	CODcr	140	0.64
			SS	2000	9.20
			动植物油	25	0.12
主线收费站(单个)	生活污水	700	CODcr	500	0.96
			SS	250	0.48
			动植物油	30	0.06
互通匝道收费站(单个)	生活污水	350	CODcr	500	0.48
			SS	250	0.24
			动植物油	30	0.03
一级公路收费站(单个)	生活污水	175	CODcr	500	0.24
			SS	250	0.12
			动植物油	30	0.015
管理中心	生活污水	1752	CODcr	500	2.40
			SS	250	1.20
			动植物油	30	0.14
养护工区	生活污水	350	CODcr	500	1.92
			SS	250	0.96
			动植物油	30	0.12

表 3.1-4 路桥面径流污染物排放源强表

项目	SS	BOD ₅	石油类
10 分钟平均值(mg/L)	194.82	7.32	21.02
年平均降雨量(mm)	962.5		
径流系数	0.9		
汇水面积(m ²)	1265046		
年径流总量(m ³ /a)	1095846.10		
全线年均产生总量(t/a)	109.58	5.57	12.33

本项目因雨水冲刷径流产生的路面、桥面径流总量为 109.58 万 m³/a，径流污染物排放量：SS 为 109.58 t/a、BOD₅5.57 t/a、石油类 12.33 t/a。

3.1.2.4 固体废物

营运期固体废物主要为服务区和收费站的生活垃圾。全线评价范围内共服务区 1 处，互通匝道收费站 4 处，高速公路主线收费站 2 处，一级公路过江收费站 2 处，营运期固体废物产生及处置详见表 3.1-6。

表 3.1-6 营运期固体废物分析结果汇总表

序	固废	属性	产生	形	主要	废物代码	产生量	处置利	利用处	排放量
---	----	----	----	---	----	------	-----	-----	-----	-----

号	名称		工序	态	成分		(t/a)	用方式	置单位	(t/a)
1	生活垃圾	一般工业固体废物	生活垃圾	固态	生活垃圾	——	770.15	环卫清运	运营单位	0
2	生化处理污泥	一般工业固体废物	污水处理设施	固态	水处理污泥	——	109.6	环卫清运	运营单位	0
3	含油污泥	危险废物	隔油池等	固态	含油污泥	HW08 900-210-08	1.02	有资质单位处理	有资质单位处理	0

3.2 环境影响预测与评价

3.2.1 声环境

(1) 施工期

根据预测结果，在桥梁上部结构、桥梁桩基和交通工程施工中，吊装作业的施工噪声影响相对较小，施工厂界处昼间声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值，夜间声级最大超标约 5dB(A)；在拆迁、路基路面工程施工过程中，施工场界处昼间噪声级超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值约 8dB(A)，夜间噪声超标约 23dB(A)。在昼间施工时，可以采取在施工场界处设置 2 米高度的实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，可以满足昼间施工场界及施工区域附近敏感点噪声达标。施工期间应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

(2) 运营期

运营期沿线敏感点声环境质量存在不同程度超标，需采取相应的降噪措施。项目营运期在采取低噪声路面、声屏障、隔声窗、降噪林带等降噪措施的情况下，敏感点处室外或室内声环境可以满足相应的声环境质量要求。

3.2.2 环境空气

(1) 施工期

拟建项目施工期的大气污染主要是扬尘和沥青摊铺烟气和沥青拌合烟气，其中粉尘污染物对周围环境影响较突出，将对沿线环境空气质量产生一定的短期不利影响，通过洒水降尘、物料和施工场地防护、合理设置施工场地等措施，其不利影响可得到有效控

制。

（2）营运期

本项目营运期服务区、收费站采用液化气、太阳能等清洁能源，餐饮油烟经过烟气净化装置处理后对周边环境空气质量影响较小；由类比结果可知，拟建公路在运营中期和远期 NO_2 日均浓度均没有超出《环境空气质量标准》中的二级标准的要求，在营运中期和远期由于环保型清洁燃料的大规模使用及车辆排放执行标准的提高，对空气的影响也将会进一步降低。公路沿线地区 NO_2 日平均浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

3.2.3 地表水环境

（1）桥梁工程施工对水环境的影响主要集中在围堰和围堰拆除过程中，会导致局部水域 SS 浓度升高，但这种影响是轻微的、短暂的和局部的；

（2）施工场地产生的生产废水经处理后回用于砂石料冲洗和道路洒水，施工营地产生的生活污水接管污水处理厂处理或经化粪池处理后回用于农田灌溉，不会对水环境造成影响；

（3）服务区、收费站生活污水经污水再生处理工艺处理后，处理水水质可同步满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）冲厕、绿化用水标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。处理水通过中水管网优先回用于服务区、收费站的冲厕、绿化和车辆冲洗用水，暂时不能回用的存入清水池中备用。对地表水环境的影响较小。

（4）跨长江特大桥和跨德胜河大桥桥面径流经收集、沉淀、隔油后后排入两侧沟渠，不直接进入桥梁跨越水体，不会影响其主导生态功能；路面及其他桥梁径流排放对其他水体水质造成的不利影响较小，不会改变水体的水质类别。

3.2.4 地下水环境

本项目施工期对地下水环境的影响主要表现在：桥梁施工对地下水环境的影响；施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋渗水等对地下水环境的影响。通过采用清水护壁、桥梁封闭施工、设置堆放场地防渗区域等措施防止污染物进入地下水环境。

本项目运营期对地下水环境的影响主要表现在房建设施污水处理装置、加油站油罐渗漏等对地下水水质的影响。由于土壤层的吸附作用，污染物在土壤中的运移过程

中一般被吸附净化，对地下水含水层影响较小。

综上所述，本项目对地下水环境影响较小。

3.2.5 固体废物

本项目施工营地和运营期服务区、收费站生活垃圾由环卫部门定期清运处理；桥梁桩基钻渣、拆迁建筑垃圾运送至建筑垃圾处理场统一处理；废弃土方（含剥离保存的表层耕植土）用于临时用地的恢复和绿化工程，固体废物排放量为零。采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，固体废物贮运环节对环境的影响处于可以接受的范围内。因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

3.2.6 生态环境

本项目对生态环境的影响主要是占用土地造成农业减产、植被破坏、水土流失以及对生态红线区域的影响。本项目工程占地对当地农业生产影响程度较小。随着排水设施和边坡防护工程的完善，植被的恢复，水土流失状况将大大改善。本工程跨越敏感水体长江属于生态红线中的饮用水源保护区，北接线穿越张桥镇西桥古银杏种质资源保护区，终点安家枢纽部分匝道位于新龙生态公益林二级管控区内。施工期和运营期对生态环境会造成一定的影响，但不会改变其主导生态功能。在采取一系列生态保护措施后，可以将对生态环境造成的不利环境影响降到最低。

3.2.7 环境风险

本项目的环境风险主要为运营期危险化学品运输事故风险。

运营期危险化学品运输事故风险是危险化学品运输车辆发生交通事故造成装载的危险化学品泄漏进入地表水体，对水环境产生不利影响。本项目跨越的敏感水体为长江和德胜河。

经分析，运输化学危险品车辆在较长的跨长江大桥发生泄漏并导致水体污染的风险概率很低，同时在跨长江大桥和跨德胜河桥梁设置桥面径流收集系统。即使发生事故，废水全部进入事故池，将事故径流限制在事故池内。事故发生后，由专业单位对池中贮存的事事故废水进行外运处理，并对受事故废水污染的公路排水系统进行清洗，不会对环境产生影响。

为保证事故池在发生环境风险事故时具有足够的池容截留事故废水，在正常降水结束后，安排人员开启事故池的放空阀门排空贮存的雨水。

综上所述，在采取事故防范措施和执行应急预案的情况下，本项目的环境风险水平是可以接受的。

3.3 污染保护措施及技术经济论证

3.3.1 大气环境

1、施工期

施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘；施工现场周边设置符合要求的围挡，对堆土场、散装建筑材料堆放场要采取压实、覆盖等预防措施；渣土运输车辆实行密闭运输，运土卡车要求完好无泄漏，及时清洗渣土运输车辆；合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，减少扬尘污染。

2、运营期

加强公路中央分隔带、路基边坡绿化带的日常养护管理；加强公路路面、交通设施的养护管理，保障道路畅通，提升道路的整体服务水平，定期清扫路面和洒水；实施机动车尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的机动车的通行。

服务区餐饮油烟经过烟气净化装置并正常开启运行，清洗及时、保证油烟达标排放。

优化加油站布置，加油站边界与周边敏感点的距离不小于50米。加油站需配备油气回收装置，油气处理装置排气口浓度应小于 25g/m^3 ，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中对加油站油气污染物排放标准的要求。

3.3.2 地表水

1、施工期

本项目施工期的地表水环境保护措施包括：合理安排水域施工的作业时间和施工方式，桥梁施工应安排在枯水季节进行，采取围堰法，将施工区域和水域隔离，防止施工污染物进入水体。桥梁桩基施工钻孔泥浆不得向水体倾倒；加强对施工机具的维护，避免油污对水体的污染。

2、运营期

运营期水环境保护措施如下：

①公路全线设置完善的边沟排水系统，排水系统的排出口位置应位于无养殖功能且能与区域内其他河流相通的水体，路面径流不得排入封闭水域以避免出现雨涝。

②加强公路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

③服务区、收费站生活污水经污水再生处理工艺处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。处理水通过中水管网优先回用于服务区、收费站的冲厕、绿化和车辆冲洗用水，暂时不能回用的存入清水池中备用，对地表水环境的影响较小。

④对跨长江大桥及德胜河桥梁设置桥面径流收集系统，桥面径流经管道收集后经隔油沉淀池处理后排入非敏感水体。

3.3.3 噪声

项目施工期尽量采用低噪声机械设备，施工区域与沿线居民点之间设置围挡遮挡施工噪声；运营期采取采取了低噪声路面、通风隔声窗、声屏障、降噪林带等保护措施，同时加强营运期噪声监测，对噪声污染进行跟踪治理，降低噪声对环境的影响。

3.3.4 生态环境

1、施工期

建设单位应按照国家、省市相关土地管理法规的要求，依法补偿占用的耕地，并补偿因此造成的农民收入损失。工程临时占地尽量使用建设用地和公路永久用地，减少占用耕地。临时用地的恢复方式应与附近村镇的农业生产模式相协调。

施工过程中严禁随意破坏植被，现有植被应在施工前进行移栽保护。施工后期，通过公路绿化工程补偿施工造成的生物量损失。

施工应避免在雨季进行，施工作业面应及时夯实，临时堆土场及路基施工区域应设置挡墙、排水沟、沉淀池等临时防护设施防治水土流失，并配备遮盖物遮挡雨水冲刷。施工结束后，临时占地应及时清理，拆除施工临时构筑物，回填耕植土复垦。

桥梁涉水桥墩施工采用围堰法，尽量减少对水生生态环境破坏。

2、运营期

道路营运管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能；对占用生态红线区的林地植被采取异地“占一补一”恢复补偿措施，保证项目沿线林地面积不减少。

3.3.5 环境风险

（1）跨长江特大桥及德胜河桥梁设置桥面径流收集系统；

（2）严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路化学危险货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品的

公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）相关要求，加强危险品运输管理。

（3）公路运营单位制定专项环境风险事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

（4）公路运营部门应加强与沿线农林水利部门的沟通协调，建立与公路跨越河流下游水闸管理站的联动机制。一旦发生事故，及时通知下游闸门关闭，控制事故径流污染的影响范围。

3.4 环境管理与监测计划

3.4.1 环境保护管理计划

本项目设计期、施工期及营运期的环境管理计划见表3.4-1~3.4-3。

表 3.4-1 设计期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
影响城镇规划	科学设计，使公路与城镇规划相协调	设计单位	江苏省交通工程建设局	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局
影响环境景观	科学设计，使公路景观与地形、地貌及周围建筑相协调			
公路用地内的居民和公用设施的迁移和再安置	路线设计尽量减少拆迁，依法制定公正和合理的安置计划和补偿方案			
占用土地资源、破坏地表植被、造成水土流失	优化大临工程，采用少占耕地的方案，重视复垦，优化路基防护工程设计、绿化设计			
公路对居民生产的阻隔	合理设置桥梁、交叉、通道等工程			
影响农田水利设施、排灌系统	设置涵洞、改移沟渠保证水系通畅			
交通噪声和扬尘污染	科学设计，保护声、气环境，种植相应的植被进行防护，对重要敏感目标实施保护			

表 3.4-2 施工期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
临时材料堆场和施工现场的粉尘	料场离敏感点 200 m 以外、安装除尘装置、定期洒水等，施工场地设置围挡进行施工作业，运送建筑材料的货车需用帆布遮盖，以减少洒落	承包商	江苏省交通工程建设局	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局
噪声污染	靠近居民点的场地禁止夜间施工，如有技术需要连续施工的应在设备上安装消声器或设置声屏障			
施工现场和施工营地的污水、垃圾对土壤和水体的污染	加强环境管理和监督，有害物应选择合适的堆放地点，并设置相应的措施防止雨水冲刷，提供合适的卫生场所			
影响景观环境	公路两侧绿化苗木的综合利用，减少破坏植被树木，施工现场有条不紊、及时清理垃圾			

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
影响生态环境	对施工人员加强宣传、管理和监督，尽量少占临时用地，少伐临时用地内的林木，严禁捕杀鸟类及小动物；严禁施工和生活污水直接排入水体；固体废弃物不得随意抛弃，应集中统一处理；严格制定科学的施工方案，及时进行土地复垦绿化工作			
干扰沿线基础设施	加强对基础设施的防护，避免破坏			
影响现有公路行车条件	优化施工方案和交通组织，及时疏通公路			
农田水利	改移农田排灌沟渠在旱季或农闲时进行			
可能的传染病传播	定期健康检查，加强卫生监督			
水土流失	地面开挖坡面应尽可能平缓，路基边坡在雨前应用草席等覆盖			
对土地利用的影响	保存表层土壤，及时平整土地，表土复原			
环境监测	按施工期环境监测计划执行			
工程环境监理	按施工期环境监理计划执行			

表 3.4-3 运营期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	负责机构	监督机构
环境空气污染	加强环境监测，并及时采取防护措施	管养单位	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局
噪声污染	噪声超标的敏感点安装声屏障、隔声窗等降噪措施，以减缓影响		
生态环境及景观环境破坏	生态红线区生态保护措施，公路绿化及植被恢复，沿线临时用地按要求进行恢复		
路面、桥面径流污染	对跨敏感水体（长江、德胜河）桥梁设置桥面径流收集系统，加强对给排水系统设施的维护管理，确保排水系统畅通		
交通事故	制订和执行交通事故处理计划		
危险品运输泄漏	编制危化品运输事故环境风险应急预案，制订和执行危险品事故防范和处置应急措施		

3.4.2 环境监理计划

- (1) 施工开始前，认真检查施工计划中是否包含有环境保护措施；
- (2) 根据施工日程安排，定期检查监督施工过程“三废”排放是否符合环保要求；
- (3) 检查监督施工过程的生态环境保护措施；
- (4) 检查监督其它环境保护措施和计划；
- (5) 水土保持措施检查。

3.4.3 环境保护监测计划

声环境、环境空气、水环境监测计划分别见表 3.4-4~3.4-6。

表 3.4-4 声环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	说明	负责机构	监督机构
施工期	在道路沿线 100m 内进行施工的场地	L_{Aeq}	2 次/年, 每次监测 1 昼夜	每次抽 4 个附近有施工作业的敏感点进行噪声监测。	江苏省交通工程建设局	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局负责监督
营运期	公路中心线 200m 范围内的典型环境敏感点	L_{Aeq}	1 次/年, 每次监测 2 昼夜	监测方法标准按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的有关规定进行	管养单位	

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

表 3.4-5 环境空气监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	说明	负责机构	监督机构
施工期	路基施工现场拌和站场界	TSP	2 次/年	1 小时	下风向设监测点, 并同在上风向 100m 处设比较监测点。	江苏省交通工程建设局	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局负责监督
营运期	公路中心线 200m 范围内的典型环境敏感点	PM_{10} NO_2	1 次/年	连续 18 小时, 连续 7 天	采样分析方法依照有关标准进行。	管养单位	

表 3.4-6 地表水环境监测计划

阶段	监测水体名称	监测项目	监测频次	采样时间	说明	管理及监督机构
施工期	焦土港、长江、德胜河	COD_{Mn} 、SS、石油类	2 次/年	每次连续监测 3 天	河流丰、枯水期各监测一次, 监测断面设置及采样方法按国家标准执行。	1. 建设单位(江苏省交通工程建设局) 2. 江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局负责监督
运营期	长江两侧主线收费站、张桥收费站、魏村收费站	pH、SS、 COD 、动植物油、氨氮、石油类、总磷	2 次/年	每次连续监测两天, 每天上、下午各采样一次, 每日混合	污水处理设施进口、出口处	1. 管养单位 2. 江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局负责监督
营运期	发生危险化学品风险事故, 应进行水质应急监测, 并根据化学品类型、污染程度等制定监测计划。					

表 7.3-4 地下水环境监测计划

阶段	监测点名称	监测项目	监测频次	采样时间	负责机构	监督机构
营运期	服务区两侧加油站储罐区地下水流向下游	总石油烃、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间(对)二甲苯、甲基叔丁基醚	4 次/年(每季度一次)	每次监测 1 天	管养单位	江苏省环境保护厅、泰州市环保局、常州市环保局负责监督

4. 环境影响评价结论

常泰过江通道工程符合符合江苏省高速公路网规划及规划环评审查意见要求，符合长江经济带综合立体交通走廊规划、长江三角洲城市群发展规划、泰州市、常州市城市总体规划的要求，符合江苏省生态红线区域保护规划要求和水源保护区的相关管理规定，其建成通车将强化常、泰沿江地区协同发展，对构建长江经济带立体走廊，支撑扬子江城市群规划，服务城际快速出行具有重要意义，具有较好的经济效益。项目的建设运营对项目所在地的水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要严格落实报告书中提出的合理可行的环境保护措施和风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，环境风险可控，区域环境质量达标、减缓生态影响的要求，使项目的环境影响处于可接受的范围。

因此，从环境保护角度分析，在严格实施环保对策措施的前提下，常泰过江通道工程的建设，具备环境可行性。

5. 联系方式

建设单位、环评机构的联系人和详细联系方式（含地址、邮编、电话、传真和电子邮箱）。

委托单位名称：江苏省交通工程建设局

地址：江苏省南京市石鼓路 69 号

联系电话：025-84209233

环评单位：中设设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道 9 号

邮编：210014

联系电话：025-84202066-7309

联系人：叶工

E-mail: 904173363@qq.com