

524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程 一般变动环境影响分析报告

建设单位：常熟市交通工程管理处

编制日期：二〇二三年十一月

目录

一、变动情况	1
1.1 环保手续办理情况.....	1
1.2 环评要求及落实情况.....	2
1.2.1 环评批复要求及落实情况.....	2
1.2.1 环评报告要求及落实情况.....	4
1.3 工程内容及变化情况.....	6
1.3.1 项目建设内容.....	6
1.3.2 工程变动情况.....	7
1.4 一般变动判定.....	11
二、评价要素	15
2.1 调查范围.....	15
2.2 调查因子.....	15
2.3 验收执行标准.....	16
2.3.1 环境质量标准.....	16
2.3.2 污染物排放标准.....	18
2.4 环境敏感目标.....	19
2.4.1 生态环境保护目标.....	19
2.4.2 水环境保护目标.....	20
2.4.3 声环境及环境空气保护目标.....	21
三、环境影响分析说明	33
3.1 大气环境影响分析.....	33
3.2 水环境影响分析.....	33
3.3 噪声影响分析.....	34
3.4 固体废物影响分析.....	35
3.5 生态环境影响分析.....	36
3.6 环境风险分析.....	37
四、结论	38

一、变动情况

1.1 环保手续办理情况

524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程位于江苏省苏州市常熟市，属于改扩建工程。

现状 524 国道为双向六车道一级公路标准，为常熟与苏州城区、苏州北站衔接的主要通道，由于项目路穿过莫城镇区段，路侧干扰严重，机非混行严重，道路通行效率不高，故考虑对其进行改造。

2018 年 3 月 22 日，常熟市规划局核发了《建设项目选址意见书（选字第 320581201800015 号）》；

2018 年 5 月 8 日，常熟市环境保护局印发了《关于 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程项目环境影响报告表的批复》（常环建〔2018〕167 号）；

2018 年 9 月 17 日，江苏省发展和改革委员会印发了《关于 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程可行性研究报告的批复》（苏发改基础发〔2018〕880 号）；

2019 年 3 月 13 日，江苏省发展和改革委员会印发了《关于 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程初步设计的批复》（苏发改基础发〔2019〕251 号）；

2019 年 4 月 10 日，江苏省交通运输厅出具了《准予交通行政许可决定书》（案号：WJS0000-20190321091715131）；

2019 年 10 月 23 日，江苏省人民政府印发了《关于 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程建设用地的批复》（苏政地〔2019〕623 号）；

2019 年 11 月 6 日，项目开工建设；

2022 年 8 月 26 日，项目通过交工验收，开始试运行。

1.2 环评要求及落实情况

1.2.1 环评批复要求及落实情况

2018年5月8日，原常熟市环境保护局以《关于524国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程项目环境影响报告表的批复》（常环建〔2018〕167号）对该工程环境影响报告表进行了批复。

建设单位已落实该项目环境影响报告表提出的生态影响和污染防治措施及环境风险防范措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产制度。同时，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

常熟市环境保护局批复意见的落实情况分别见表1.2-1。

表 1.2-1 常熟市环境保护局批复意见落实情况

常熟市环境保护局批复意见	落实情况
<p>1、根据你公司委托武汉智汇元环保科技有限公司编制的《常熟市交通运输局 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程环境影响报告表》的评价结论，该项目具有环境可行性，原则上同意建设。项目建成正式投产前须完成建设项目竣工环保验收手续。</p>	<p>已落实。 本项目落实了建设项目“三同时”的要求，相关环保措施设置和临时占地的生态恢复在试运营前已完成。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目投入运营后，开展自主环保竣工验收调查工作。</p>
<p>2、本项目（苏发改基础函〔2018〕35号）名称及建设内容：524 国道常熟莫城至辛庄改扩建工程。主要建设内容：主线工程莫干路（K1+780）至锡太公路（K6+080）地面段断面由原来的 37.5m 加宽至 41.5m，总长度约 5.7km；南三环路南侧（K0+966.8）至三泾坝路南侧（K4+531.2）处，新建高架桥，桥梁全长约 3564.4m，高架路基横断面宽度为 26.5m。锡太公路至终点段（含 K12+700~K13+557 跨越常熟西南湖荡重要湿地二级管控区路段）完全利用老路，本路段标准路基横断面宽度为 37.5m。道路交叉连接线工程（规划辛羊线）约 3.3km，路基宽度约 15m。</p>	<p>/</p>
<p>3、本项目建设地点：常熟市辛庄镇、莫城街道。</p>	<p>/</p>
<p>4、本项目应按环评报告所述，规范建设各类污染治理设施，认真落实各项污染防治措施，各项污染物的排放应达到环评报告设定标准要求。</p>	<p>已落实。 本项目已按环评报告所述，规范建设各类污染治理设施，认真落实各项污染防治措施，各项污染物的排放均达到环评报告设定标准要求。</p>
<p>5、严格按照《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》常熟西南部湖荡重要湿地、沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区的相关要求实施。涉及规划、水利等应按相关部门要求执行。</p>	<p>已落实。 严格按照《江苏省生态空间管控区域规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》的相关要求实施。项目建设已取得常熟市规划局建设项目选址意见书（附件 1），已取得常熟市水利局关于准予涉辛安塘、蛇泾河、莫城河等村镇河道建设方案的行政许可。</p>
<p>6、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p>	<p>已落实 该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施未发生重大变化。环境影响评价文件批准日期为 2018 年 5 月 8 日，项目开工日期为 2019 年 11 月 6 日，开工日期未超过 5 年。</p>

1.2.1 环评报告要求及落实情况

本项目环评报告要求落实情况见表 1.2-2。

表 1.2-2 环评报告要求落实情况

阶段	项目	环境影响报告表及批复文件中要求的环保设施、环保措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>1、水土流失 在建设施工期，由于表土的开挖，土石方的堆放等活动，被雨水冲刷后比较容易引起水土流失，随着泥沙流失进入河流，将对附近水体的水质造成影响。要求建设单位在暴雨前于开挖后裸露的地表铺设草席等措施，避免雨水直接冲刷，减少水体流失。临时堆场设置挡水护坡，坡面设截水沟截蓄降雨和弃土的渗水，防止产生新的水土流失。</p> <p>2、对植被及农业生态的影响 (1) 严格按照《中华人民共和国土地管理法》等国家和地方相关法律，向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续，按照“占多少，垦多少”的原则，补充与所占耕地数量和质量相当的耕地，没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省有关规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。有关部门应及时调整土地利用规划，严格土地审批，严禁规划外用地造成的耕地损失，提高土地利用效率。(2) 在路基填筑和开挖施工过程中，对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为公路建设结束后农业用地复垦、地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。</p> <p>3、对生态红线的影响 根据《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发〔2016〕</p>	<p>1、水土流失 施工期修建临时排水沟，排水沟末端修建沉沙池，场地汇水经沉淀后再排至周边自然水系，未产生新的水土流失。</p> <p>2、对植被及农业生态的影响 (1) 用地手续已由江苏省人民政府印发《关于 524 国道常熟莫城至辛庄段改扩建工程建设用地的批复》(苏政地〔2019〕623 号)进行批复，常熟市人民政府已按照补充耕地方案做好耕地补充及后期管护工作。 (2) 工程施工前对路基范围内占用的耕地以及绿化带进行表土剥离，剥离厚度 15~30cm，剥离的表土运至临近临时堆土场内堆置同时进行防护。施工后期经基础清理、土地整治后，对施工场地、施工便道及土方中转场复耕区域利用前期路基剥离的表土进行回填。</p> <p>3、对生态红线的影响 根据《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发〔2016〕59 号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)，本项目为道路工程建设，不占用沙家浜—昆承湖重要湿地管控区用地，跨越常熟西南部湖荡重要湿地段完全利用老路，不进行改扩建，符合《常熟市生</p>	已按照环评及地方要求落实，施工期未发生生态破坏事故

		59号), 本项目为道路工程建设, 不占用沙家浜—昆承湖重要湿地管控区用地, 跨越常熟西南部湖荡重要湿地段完全利用老路, 不进行改扩建, 符合《常熟市生态红线区域保护规划》(常政发〔2016〕59号)的要求。	态红线区域保护规划》(常政发〔2016〕59号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)的要求。	
	污染影响	<p>1、废水</p> <p>(1) 施工营地生活污水经化粪池预处理后, 定期由环卫部门运输至污水处理厂处理, 不排入沿线水体。</p> <p>(2) 生产废水隔油、沉淀后循环利用。</p> <p>(3) 桥梁施工废水沉淀后回用于生产。</p> <p>2、废气</p> <p>(1) 洒水降尘、施工围挡。</p> <p>(2) 拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施, 四周设置围挡防风阻尘。</p> <p>(3) 采用商品沥青砼直接施工, 避免风向针对附近有居民点的时段。</p> <p>3、噪声</p> <p>合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾送指定的渣土处置场堆放处置。</p> <p>(3) 土石弃方回用于场地恢复及绿化。</p> <p>(4) 干化淤泥回用于道路绿化。</p>	<p>1、废水</p> <p>(1) 施工营地生活污水采取接入城市地下管网统一处理, 民工生活区污水布设管线导入后方修建的化粪池及沉淀池, 由环卫部门定时清掏。</p> <p>(2) 生产废水设置三级沉淀池沉淀, 循环利用。</p> <p>(3) 桥梁施工现场设置泥浆沉淀池收集生产废水, 沉淀后循环利用。</p> <p>2、废气</p> <p>(1) 洒水降尘、施工围挡。</p> <p>(2) 拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施, 四周设置围挡防风阻尘。</p> <p>(3) 采用商品沥青砼直接施工, 避免风向针对附近有居民点的时段。</p> <p>3、噪声</p> <p>合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾由环卫部门清运。</p> <p>(2) 建筑垃圾送指定的渣土处置场堆放处置。</p> <p>(3) 土石弃方回用于场地恢复及绿化。</p> <p>(4) 干化淤泥回用于道路绿化及周边低洼鱼塘回填。</p>	已按照环评要求落实, 施工期未发生污染事故
运行期	污染影响	<p>1、废水</p> <p>(1) 路面径流排入附近水沟。</p> <p>(2) 为应对危化品等事故风险, 桥面设置防撞护栏, 桥面径流收集系统。</p> <p>2、废气</p>	<p>1、废水</p> <p>(1) 路面径流排入附近水沟。</p> <p>(2) 全线禁止危化品车辆通行, 桥面设置防撞护栏, 桥面设置径流收集系统。</p>	基本按照环评要求落实。增设声屏障 2760m, 环评中要求的设置 6 户隔声窗的油车溇、徐湖溇两个敏感目标均为

	<p>严格执行国家制定的尾气排放标准，定期对机动车辆尾气进行监测。</p> <p>3、噪声 采取道路两侧设置绿化带、高架桥设置隔声屏障、设置隔声窗、保持道路畅通。</p>	<p>2、废气 常熟市交通管理部门严格执行国家规定，禁止尾气超标车辆上路。</p> <p>3、噪声 全线已经采用了低噪声路面，道路两侧根据实际情况设置了绿化带降噪，已按要求在高架段设置了声屏障 6510m。</p>	<p>沿用老路段，未进行路基改造，暂不具备隔声窗实施条件。验收监测结果满足标准限值。</p>
--	---	---	--

1.3 工程内容及变化情况

1.3.1 项目建设内容

工程主线起点安定互通 K0+000，线路自起点总体走向为北向南布设，分别经过常熟市莫城街道和辛庄镇至工程终点，工程主线终点 K13+925 与 524 国道相城段相接，主线长 13.925km。工程连接线起点苏常公路 XK0+000，线路自起点总体走向为西向东布设，工程连接线终点 XK3+115.17 与本工程主线（K11+800）相接，连接线长 3.115km。



图 1.3-1 工程地理位置图

本工程主线采用一级公路标准，兼顾城市道路功能，设计速度采用 80km/h，起点至三泾坝路段采用高架主线+地面辅道的形式，上下各按双向四车道，主线高架桥宽度 26.5m，地面辅道宽度 41.5m；三泾坝路至终点段采用全部控制出入的六车道，为双向六车道，路基宽度 37.5m；连接线采用二级公路标准，兼顾城市道路功能，设计速度 60km/h，双向两车道，路基宽度 16.5m。桥涵设计汽车荷载：公路-I级。

项目组成包括路基工程、桥涵工程、交叉工程和配套服务设施工程。桥梁 5537.74m/19 座，涵洞 23 道（492.5m）；交叉工程 15 处，其中立体交叉 5 处，平面交叉 10 处。

工程概算总投资 23.333564 亿元（其中土建投资 16.746864 亿元）。工程建设总工期 34 个月，已于 2019 年 11 月开工，2022 年 8 月建成试运行。

表 1.3-1 主要建设内容一览表

路段	主线	连接线
长度	13.925km	3.115km
道路等级	一级公路	二级公路
设计车速	80km/h	60km/h
路基宽度	起点至三泾坝路段：主线高架桥宽度 26.5m，地面辅道宽度 41.5m 三泾坝路至终点段：37.5m	16.5m
车道数	起点至三泾坝路段：主辅道均为双向四车道 三泾坝路至终点段：双向六车道	双向两车道

1.3.2 工程变动情况

本工程实际建设内容和主要技术指标与环评阶段基本一致，详见表1.3-2、表1.3-3。经调查：验收阶段与环评阶段相比，工程线位基本未发生变化。

表 1.3-2 本工程实际建设主要内容一览表

主要工程	技术指标名称	环评内容	实际建设	变化情况
主体工程	路线长度	主线全长 13.557km，其中道路拼宽段约 5.7km，其余路段（含 K12+700~K13+557 跨越常熟西南部湖荡重要湿地二级管控区路段）均为利用老路段，设计标准为一级公路，锡太公路以北路基宽度为 41.5m，以南为 37.5m。道路连接线长度约 3.3km，设计标准为二级公路，路基宽度约 15m。	主线全长 13.925km，其中道路拼宽段约 4.338km，其余路段（含 K12+700~K13+557 跨越常熟西南部湖荡重要湿地省级生态管控区路段）均为利用老路段，设计标准为一级公路，三泾坝路以北路基宽度为 41.5m，以南为 37.5m（三泾坝路至锡太公路段完全利用老路，不实施路基改扩建）。道路连接线长度约 3.115km，设计标准为二级公路，路基宽度 16.5m。	线路长度增加 0.368km，拼宽段减少 1.362km，连接线长度减小 0.185km，路基宽度增加 1.5m
	路基工程	主线基层为 36cm 水泥稳定碎石，底基层为 20cm 低剂量水泥稳定碎石；道路连接线基层 34cm 水泥稳定碎石，底基层为 20cm 低剂量水泥稳定碎石。	主线基层为 36cm 水泥稳定碎石，底基层为 20cm 低剂量水泥稳定碎石；道路连接线基层 36cm 水泥稳定碎石，底基层为 20cm 低剂量水泥稳定碎石。	道路连接线基层水泥稳定碎石增加 2cm
	路面工程	主线采用沥青混凝土路面，上面层采用 4cm SMA-13（改性），粘层采用乳化 SBS 改性沥青，下面层采用 8cmSUP-20。道路连接线采用沥青混凝土路面，上面层采用 4cm Sup-13（改性），粘层采用乳化 SBS 改性沥青，下面层采用 6cmSUP-20。	主线采用沥青混凝土路面，上面层采用 4cm SMA-13（改性），粘层采用乳化 SBS 改性沥青，下面层采用 8cmSUP-20。道路连接线采用沥青混凝土路面，上面层采用 4cm SMA-13（改性），粘层采用乳化 SBS 改性沥青，下面层采用 8cm SUP-20。	道路连接线下面层 SUP-20 沥青增加 2cm
	桥梁工程	本项目设置地面系统跨河桥梁 13 座，其中两侧进行拼宽 8 座，完全利用 3 座，拆除重建 2 座。新建高架桥一处，桥梁全长约 3564.4m，高架路基横断面宽度为 26.5m。	本项目设置地面系统跨河桥梁 14 座，其中两侧进行拼宽 6 座，拆除重建 8 座。新建主线高架桥 1 处 3847.8m；主线上跨桥 2 座 /1712m。高架路基横断面宽度为 26.5m。	增加地面系统桥梁 1 座、主线上跨桥 2 座
辅助工程	路基防护工程	采用绿化防护，有助于丰富路景，防止坡面冲刷，保护路基。	采用绿化防护，有助于丰富路景，防止坡面冲刷，保护路基。	无变化

主要工程	技术指标名称	环评内容	实际建设	变化情况
	排水工程	路基排水主要通过两侧的边沟来进行。边沟将汇集的路面水、路基边坡水排入河沟或排入排水涵洞中，或通过排水沟排出路基。	路基排水主要通过两侧的边沟来进行。边沟将汇集的路面水、路基边坡水排入河沟或排入排水涵洞中，或通过排水沟排出路基。	无变化
	交通工程	包括全线交通标志、交通标线、护栏、视线诱导和防眩设施。	包括全线交通标志、交通标线、护栏、视线诱导和防眩设施。	无变化
	施工场地	本项目临时占地主要是施工营地、灰土拌合场、材料堆场、施工便道占地。采用合建方式，全线共设置2处。本项目所需沥青采用外购获取，不另行设置沥青搅拌站。施工便道设置在道路永久用地边界线与路堤边坡之间的区域，按照7m实施，不再另行占地。	全线共设置施工营地2处、钢筋加工棚2处、混凝土拌合站2处。本项目所需沥青采用外购获取，不另行设置沥青搅拌站。施工便道设置在道路永久用地边界线与路堤边坡之间的区域，按照7m实施，不再另行占地。	全线临时占地受沿线土地制约，采用分建的方式。
	配套管理场地	占地约40亩，建设为库房，主要用于道路维修工程设备的存放，运营期无人员的住宿及办公。	不再实施	不再实施
环保工程	生态环境	保护表层耕作土，施工结束后用于复耕和植被绿化；路基、路面排水及防护工程；临时堆土场防护措施及恢复；施工营地、施工便道防护措施及恢复；公路绿化及景观。	保护表层耕作土，施工结束后用于复耕和植被绿化；路基、路面排水及防护工程；临时堆土场防护措施及恢复；施工营地、施工便道防护措施及恢复；公路绿化及景观。	无变化
	噪声	施工期：设置简易可移动围挡等围护设施降噪；运营期：绿化带降噪、进行跟踪监测。	施工期：设置简易可移动围挡等围护设施降噪；运营期：绿化带降噪、声屏障、噪声跟踪监测按照要求执行。	增加声屏障2760m
	水环境	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池、清水池、泥浆沉淀池；生活污水经化粪池处理后由环卫部门运送至污水处理厂。	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池、清水池、泥浆沉淀池；项目部生活污水接入城市管网统一处理，民工生活区生活污水与环卫部门签订协议，定时清掏	无变化
	大气环境	施工期配备2台洒水车、施工围挡。	施工期配备2台洒水车、施工围挡。	无变化

主要工程	技术指标名称	环评内容	实际建设	变化情况
	绿化工程	道路绿化面积约 52000m ² ，主要为两侧绿化带绿化。	道路绿化面积约 104555m ² ，主要为桥梁下部、两侧绿化带、临建场地恢复绿化。	绿化面积增加 52555 m ²
贮运工程	临时堆土场	为临时用地，设在施工场地内。	为临时用地，设在施工场地内。	无变化
	材料堆场	为临时用地，设在施工场地内。	为临时用地，设在施工场地内。	无变化
备注		工程占地总面积 1229.39 亩，新增 350.5 亩（含 40 亩配套用地），占用土地类型有农用地和建设用地，不占用基本农田。本项目共计拆迁房屋面积约 15380.02m ² 。	工程占地总面积 1202.25 亩，新增 323.36 亩（含暂未建设的 40 亩配套用地），占用土地类型有农用地和建设用地，不占用基本农田。本项目共计拆迁建筑面积约 28123.29 m ² 。	占地减少 27.14 亩，拆迁面积增加 12743.27 m ²

表 1.3-3 项目环评阶段和验收阶段主要技术指标和工程数量一览表

指标名称		环评阶段	验收阶段	备注
公路等级	主线	一级公路	一级公路	与环评一致
	连接线	二级公路	二级公路	
车道数	主线	起点至锡太公路段：主辅道均为双向六车道 锡太公路至终点段：双向六车道	起点至三泾坝路段：主辅道均为双向四车道（不包含应急车道和集散车道） 三泾坝路至终点段：双向六车道	与环评基本一致 本项目起点至三泾坝路段实际建设高架段两侧外侧分别设置一个应急车道，地面辅道两侧外侧各设置一个集散车道，不纳入施工图设计，实际建设车道与环评阶段车道数一致 三泾坝路至锡太公路段完全利用老路，不实施路基改扩建
	连接线	双向两车道	双向两车道	
设计速度 (km/h)	主线	80（锡太公路以北段）、100（锡太公路以南段）	80	主线锡太公路以南段，连接线车速较环评降低
	连接线	80	60	
道路长度 (km)	主线	13.557	13.925	主线增加 367m 连接线长度减少 185m
	连接线	3.3	3.115	
路基宽度 (m)	主线	起点至锡太公路段：主线高架桥宽度 26.5m，地面辅道宽度 41.5m 锡太公路至终点段：37.5m	起点至三泾坝路段：主线高架桥宽度 26.5m，地面辅道宽度 41.5m 三泾坝路至终点段：37.5m	与环评基本一致 三泾坝路至锡太公路段完全利用老路，不实施路基改扩建 连接线路基宽度增加 1.5m

指标名称		环评阶段	验收阶段	备注
	连接线	15	16.5	
占地面积 (亩)		1229.39	1202.25	较环评减少
挖方 (万 m ³)		10.209	75.57	较环评增加
填方 (万 m ³)		47.5903	73.55	较环评增加
弃方 (万 m ³)		8.3175	14.78	较环评增加
借方 (万 m ³)		45.6988	13.43	较环评减少
桥梁 (m/座)	主线高架桥	3564.4/1	3508.9/1	较环评减少
	匝道桥	361.4/2	374.9/2	较环评增加
	跨线桥	/	1073.2/2	较环评增加跨线桥 2 座
	地面系统桥梁	13 座	580.74/14	较环评增加桥梁 1 座
桥涵设计荷载		公路 I 级	公路 I 级	与环评一致

1.4 一般变动判定

根据江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。涉及重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本次验收对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）中附件1“生态影响类建设项目重大变动清单（试行）”进行判定。通过逐条对照该重大变化清单可知：本项目不属于重大变化，不需重新报批环评报告，可以进行竣工环境保护验收。

表 1.4-1 重大变更判别一览表

项目		环评阶段	验收调查阶段	变化情况	是否属于重大变动
性质	主要功能、性质	主线：一级公路 连接线：二级公路	主线：一级公路 连接线：二级公路	无变化	否
规模	主线长度增加30%及以上	主线长度 13.557km	主线长度 13.925km	主线长度较环评增加 2.7%	否
	设计运营能力增加30%及以上	主线：起点至锡太公路 段：主辅道均为双向六车 道、设计车速80km/h，主 线高架桥宽度 26.5m，地 面辅道宽度 41.5m 锡太公路至终点段：双向 六车道、设计车速 80km/h （锡太公路以北段）、 100km/h（锡太公路以南 段），路基宽度 37.5m 连接线：双向两车道、设 计车速80km/h，路基宽度 15m	主线：起点至三泾坝路 段：主辅道均为双向四车 道、设计车速80km/h，主 线高架桥宽度 26.5m，地 面辅道宽度 41.5m 三泾坝路至终点段：双向 六车道、设计车速 80km/h，路基宽度 37.5m （三泾坝路至锡太公路段 完全利用老路，不实施路 基改扩建） 连接线：双向两车道、设 计车速60km/h，路基宽度 16.5m	主线起点至三泾坝路 路段工程路基宽度未 发生变化，车道数减 少，锡太公路以南段 车速减少，实际运营 能力降低： 连接线路基宽度增 加，设计车速减少， 实际运营能力未增加	否
	总占地面积（含陆域面积、水域 面积等）增加30%及以上	1229.39 亩	1202.25 亩	占地面积较环评减少 2.2%	否
地点	项目重新选址	起自常熟三环安定互通， 止于 524 国道常熟与相城 交界处	工程主线起点安定互通 K0+000，终点 K13+925 与 524 国道相城段相接	无变化	否
	项目总平面布置或者主要装置设 施发生变化导致不利环境影响或 者环境风险明显增加	路基工程、路面工程、桥 梁工程、绿化工程、交叉 工程及配套管理区	路基工程、路面工程、桥 涵工程、绿化工程、交叉 工程	环评中配套管理区未 实施，未导致不利环 境影响及环境风险	否
	线路横向位移超过200m 的长度 累计达到原线路长度的30%及以 上，或者线位走向发生调整（包	工程路线与既有 524 国道 一致	工程路线与既有 524 国道 一致	无变化	否

项目	环评阶段	验收调查阶段	变化情况	是否属于重大变动
括线路配套设施如阀室、场站等建设地址发生调整)导致新增的大气、振动或者声环境敏感目标超过原数量的30%及以上				
位置或者管线调整,导致占用新的环境敏感区;在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动,导致不利环境影响或者环境风险明显增加;位置或者管线调整,导致对评价范围内环境敏感区不利环境影响或者环境风险明显增加	工程路线与既有 524 国道一致	工程路线与既有 524 国道一致	无变化	否
生产工艺 工艺施工、运营方案发生变化,导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响或者环境风险明显增加	工艺施工:道路改扩建工程 运营方案:一级公路	工艺施工:道路改扩建工程 运营方案:一级公路	无变化	否
环境保护措施 环境保护措施施工期或者运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整,导致不利环境影响或者环境风险明显增加	施工期: 废水:施工营地生活污水经化粪池预处理后,定期由环卫部门运输至污水处理厂处理,不排入沿线水体,生产废水隔油、沉淀后循环利用,桥梁施工废水沉淀后回用于生产;废气:洒水降尘、施工围挡,拌合设备采取全封闭作业并配备除尘设施,四周设置围挡防风阻尘,采用商品沥青砼直接施工,避免风向针对附近有居民	施工期: 废水:项目部生活污水接入城市管网统一处理,民工生活区生活污水设置隔油池、化粪池,与环卫部门签订协议定时清掏,生产废水经现场沉淀池沉淀后回用于洒水降尘和草坪灌溉;废气:洒水降尘、施工围挡,拌合设备采取封闭作业并配备除尘设施,四周设置围挡防风阻尘,采用商品沥青砼直接施工,避免风向针对附近	增加声屏障 2760m。环评中要求的设置 6 户隔声窗的油车溇、徐湖溇两个敏感目标均为沿用老路段,未进行路基改造,暂不具备隔声窗实施条件。监测结果表明,此处敏感目标检测结果能达到标准限值,未因此导致不利环境影响或者环境风险明显增加	否

项目	环评阶段	验收调查阶段	变化情况	是否属于重大变动
	<p>点的时段；噪声：合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备；固体废物：生活垃圾环卫清运，建筑垃圾送指定的渣土处置场堆放处置，土石弃方回用于场地恢复及绿化，干化淤泥回用于道路绿化。</p> <p>运营期：</p> <p>废水：路面径流排入附近水沟，桥面设置防撞护栏，桥面径流收集系统；</p> <p>废气：严格执行国家制定的尾气排放标准，定期对机动车辆尾气进行监测；</p> <p>噪声：采取道路两侧设置绿化带、高架桥设置隔声屏障、设置隔声窗、保持道路畅通。</p>	<p>有居民点的时段；噪声：合理安排施工时间、合理布局施工场地、选用低噪声设备；固体废物：生活垃圾环卫清运，建筑垃圾送指定的渣土处置场堆放处置，土石弃方回用于场地恢复及绿化，干化淤泥回用于道路绿化及周边低洼鱼塘回填。</p> <p>运营期：</p> <p>废水：路面径流排入附近水沟，桥面设置防撞护栏，桥面径流收集系统；</p> <p>废气：严格执行国家制定的尾气排放标准，定期对机动车辆尾气进行监测；</p> <p>噪声：采取道路两侧设置绿化带、高架桥设置隔声屏障、保持道路畅通。</p>		

二、评价要素

2.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010），本报告调查范围与环评报告的评价范围基本保持一致，并根据实际影响确定调查范围，具体内容如下：

- (1) 声环境：道路中心线两侧 200m 范围；
- (2) 大气环境：道路中心线两侧各 200m 范围；
- (2) 地表水环境：道路两侧各 200m 范围内地表水体；
- (3) 生态环境：公路中心线两侧 300m 范围内，重点调查永久占地和临时占地情况，所有取土（料）场、拌和场、预制场、施工用地等；
- (4) 固体废物：施工区域、废弃物运输道路沿线两侧 100m 及长期或临时堆放处置的场地；
- (5) 环境风险：道路中心线两侧各 200m 范围内地表水体。

2.2 调查因子

本次验收调查因子与环评的预测评价因子基本一致，内容如下：

表 2.2-1 验收调查因子一览表

评价要素	评价因子	
	施工期	运营期
声环境	等效连续 A 声级（建筑施工场界噪声）	等效连续 A 声级（交通噪声）
地表水环境	COD、氨氮、SS、石油类	路面径流排放
环境空气	粉尘、沥青烟气、NO _x 、CO 等	汽车尾气等
固体废物	施工垃圾、弃渣、生活垃圾	/
生态环境	水土流失、珍稀动植物	占地恢复情况、生态补偿
环境风险	/	环境风险防范措施

2.3 验收执行标准

2.3.1 环境质量标准

项目验收阶段所执行的环境质量标准原则上与环评阶段保持一致，对于已经修订和新颁布的标准，则根据新标准进行验收校核，具体执行标准如下。

1、环境空气

本项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，与环评阶段一致，标准限值见表 3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	取值时间	二级标准浓度限值
可吸入颗粒物（ PM_{10} ）	24 小时平均	150
	年平均	70
二氧化氮（ NO_2 ）	1 小时平均	200
	24 小时平均	80
	年平均	40
一氧化碳（ CO ）	1 小时平均	10
	24 小时平均	4

注：二级标准适用于居住区、商业交通混合区、文化区、一般工业区和农村地区。

2、地表水环境

根据 2022 年开始实行的《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，项目地表水保护目标中辛安塘为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类标准；昆承湖为Ⅳ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅳ类标准；其余参考《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅳ类标准。

环评中采用的《江苏省地表水环境功能区划》目前已经废止，与环评相比，辛安塘水功能区由Ⅳ类提升为Ⅲ类，蛇泾不再纳入相关水功能区划，参照Ⅳ类水环境功能区执行。具体标准值见表 2.3-2。

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的相关要求，环评中悬浮物执行的《地表水资源质量标准》（SL63-94）已于 2020 年 5 月废止，新的《地表水资源质量标准》尚未发布，暂时按照环评要求执行。

表 2.3-2 地表水环境质量标准（GH3838-2002）单位：mg/L

项目	Ⅲ类	Ⅳ类
pH 值（无量纲）	6~9	6~9
溶解氧 \geq	5	3
悬浮物 \leq	30	60
高锰酸盐指数 \leq	6	10
化学需氧量 \leq	20	30
石油类 \leq	0.05	0.5
氨氮 \leq	1.0	1.5

注：悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-94），pH 单位为无量纲。

3、声环境

公路两侧边界线 35 米以内的区域（含 35 米处的建筑物）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，公路边界线 35m 以外区域，执行 2 类标准。若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，临路第一排建筑面向道路一侧以内的区域（含第一排建筑物）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，第一排建筑物以外的区域，执行 2 类标准。同时，本项目沿线敏感点室内声环境质量参照执行《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）中相关建筑物的允许噪声值。

验收调查阶段声环境质量标准与环评报告基本一致。由于标准更新，本项目沿线敏感点室内声环境质量参照执行《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中建筑声环境的一般规定，不再执行《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）中相关建筑物的允许噪声值。

本次评价采用的声环境质量标准见表 2.3-3，敏感点室内声环境质量见表 2.3-4。

表 2.3-3 声环境质量标准（GB3096-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

表 2.3-4 各建筑物室内噪声值 单位：dB(A)

房间的使用功能	噪声限值	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

2.3.2 污染物排放标准

项目验收阶段所执行的污染物排放标准原则上与环评阶段保持一致，对于已经修订和新颁布的标准，则根据新标准进行校核，具体执行标准如下。

1、大气污染物

由于地方标准的发布，施工期大气污染物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中单位边界监控限值，不再执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的相关要求，本项目施工期大气排放标准见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气污染物综合排放标准

评价标准	污染物	无组织排放监控浓度限值
江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）单位边界监控要求	颗粒物（施工扬尘）	0.5
	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放存在
	非甲烷总烃(NMHC)	4

2、噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），与环评阶段一致，具体限值见表 2.3-6。

表 2.3-6 建设施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

3、污水

本项目施工废水经处理后回用于施工洒水防尘，不向地表水体排放；施工营地生活污水经化粪池预处理后，定期由环卫部门运至污水处理厂，严禁排入附近水体，不对外排放。生活污水执行污水处理厂接管标准，与环评阶段一

致，具体标准限值见表 2.3-7。

表 2.3-7 污水处理厂接管标准限值

执行标准	污染指标	单位	标准限值
污水厂接管标准	pH (无量纲)	无量纲	6~9
	COD	mg/L	350
	SS		220
	NH ₃ -N		25
	TP		2
	动植物油		100

2.4 环境敏感目标

2.4.1 生态环境保护目标

根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》，本项目扩建段起点至 K6+470 紧邻沙家浜—昆承湖重要湿地省级生态管控区，K12+700 至终点跨越常熟西南部湖荡重要湿地省级生态管控区。本项目与沙家浜-昆承湖重要湿地省级生态管控区及常熟西南部湖荡重要湿地省级生态管控区区域的位置关系见图 2.4-1。

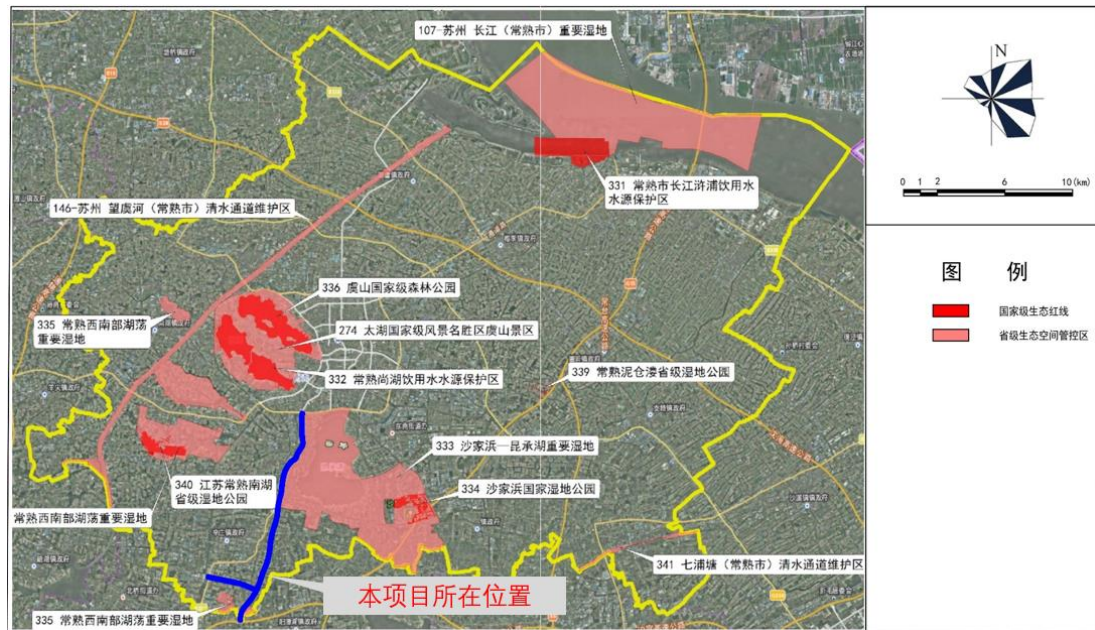


图 2.4-1 本项目与生态管控区位置关系图

根据环评报告，本项目为道路工程建设，不占用沙家浜—昆承湖重要湿地

省级生态管控区用地，跨越常熟西南部湖荡重要湿地省级生态管控区段完全利用老路，不进行改扩建，符合《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发〔2016〕59号）的要求。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目无新增管控区用地，本项目生态环境保护目标见表2.4-1。

表 2.4-1 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	植被、陆生生物	道路沿线陆域植被及陆生动物
2	省级生态空间管控区	沙家浜—昆承湖重要湿地省级生态管控区（K0+000~K6+470） 常熟西南部湖荡重要湿地省级生态管控区（完全利用段 K12+700~K13+925）

2.4.2 水环境保护目标

项目跨越地表水体较多，多为地表沟渠，水环境保护目标为项目跨越及临近的主要河流湖泊，与环评阶段一致。经调查，本次验收调查范围内无集中式生活饮用水水源取水口。水环境保护目标见表 2.4-2。

表 2.4-2 验收阶段本项目跨越地表水体一览表

名称	是否为环评目标	环评桩号	验收桩号	变化情况	项目位置关系	水功能区划
莫城河	是	K2+800~K2+825	K2+800~K2+825	无变化	跨越	IV类
辛安塘	是	K3+130~K3+160; K6+700~K6+900	K3+130~K3+160; K6+700~K6+900	无变化	跨越	III类
蛇泾	是	K8+280~K8+310	K8+280~K8+310	无变化	跨越	IV类
添房河	是	K10+810~K10+880	K10+810~K10+880	无变化	跨越	IV类
长荡河	是	K12+260~K12+310; 道路连接线（规划辛羊线）	K12+260~K12+310; 道路连接线（规划辛羊线）	无变化	跨越	IV类
荷花荡（西南部）	是	K12+750~K12+810	K12+750~K12+810	无变化	跨越	IV类

名称	是否为环评目标	环评桩号	验收桩号	变化情况	项目位置关系	水功能区划
湖荡重要湿地)						
昆承湖	是	道路东侧，最近距离约 600m	道路东侧，最近距离约 600m	无变化	伴行	IV 类

2.4.3 声环境及环境空气保护目标

环评阶段道路沿线声环境、大气环境保护目标有 32 处，为一般居民点；其中主线为 26 处，道路连接线（辛羊线）6 处。经调查，环评阶段除 1 个居民敏感点陈家溇已拆迁外，其他均没有变化。验收调查范围内敏感点共计 31 个，均为居民点。

本次调查主要核查验收阶段较环评阶段环保目标的变化情况，包括：新增、变化和不存在的环境保护目标，重点关注新增的环境保护目标。敏感点变化情况见表 2.4-3，敏感点具体情况见表 2.4-4。

表 2.4-3 声环境敏感目标变化情况一览表

序号	敏感点名称	是否属于环评敏感点	环评阶段桩号	验收阶段桩号	变化情况
1	碧桂园·荣誉	是	K0+300~K0+450	K0+300~K0+450	/
2	王家浜	是	K0+200~K0+550	K0+200~K0+550	/
3	赵家浜	是	K0+970~K1+050	K0+970~K1+050	/
4	泗泾佳园	是	K0+900~K1+700	K0+900~K1+700	/
5	言里村	是	K2+300~K2+900	K2+300~K2+900	/
6	莫城街	是	K3+00~K3+300	K3+00~K3+300	/
7	汤家溇	是	K3+100~K3+200	K3+100~K3+200	/
8	湖鹤新村	是	K3+700~K4+100	K3+700~K4+100	/
9	湖鹤苑	是	K3+700~K4+100	K3+700~K4+100	/
10	双浜	是	K4+100~K4+200	K4+100~K4+200	/
11	油车溇	是	K4+700~K4+900	K4+700~K4+900	/
12	徐湖溇	是	K5+100~K5+200	K5+100~K5+200	/
13	陈家溇	是	K5+850~K6+00	K5+850~K6+00	已拆迁
14	长瑞村	是	K6+400~K6+650	K6+400~K6+650	/
15	刘家浜	是	K6+700~K6+800	K6+700~K6+800	/

序号	敏感点名称	是否属于环评敏感点	环评阶段桩号	验收阶段桩号	变化情况
16	苏家坝	是	K7+100~K7+200	K7+100~K7+200	/
17	刘巷	是	K7+600~K7+800	K7+600~K7+800	/
18	北甲里	是	K8+400~K8+600	K8+400~K8+600	/
19	华欣花园	是	K8+900~K9+00	K8+900~K9+00	/
20	小白莲头	是	K9+650~K9+850	K9+650~K9+850	/
21	大白莲头	是	K10+00~K10+300	K10+00~K10+300	/
22	辛庄	是	K10+500~K10+550	K10+500~K10+550	/
23	添房里	是	K10+750~K10+850	K10+750~K10+850	/
24	日华浜	是	K11+200~K11+800	K11+200~K11+800	/
25	吕舍村	是	K12+00~K13+00	K12+00~K13+00	/
26	施家浜	是	K13+300~K13+400	K13+300~K13+400	/
27	日华浜	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/
28	时桥头	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/
29	吕舍村	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/
30	陆泾	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/
31	俞家基	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/
32	罗巷	是	道路连接线（辛羊线）	道路连接线（辛羊线）	/

表 2.4-4 验收调查范围内声环境敏感目标分布一览表

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N1	碧桂园·领誉	K0+300~K0+450	0.2	东侧约 35/56	2		总计约 1000 户	高层楼房，平行于道路
N2	王家浜	K0+200~K0+550	0.3	西侧约 137/158	2		约 430 户 /1290 人	砖混结构，3~5 层，平行于道路，中间有建筑物隔档
N3	赵家浜	K0+970~K1+050	-1.6	西侧约 63/84	2		约 22 户/66 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，平行于道路，中间有建筑物隔档

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N4	泗泾佳园	K0+900~K1+700	-1.5	东侧约 115/136	2		约 60 户/180 人	砖混结构，均为 3 层，分布较紧密，平行于道路
N5	言里村	K2+300~K2+900	-1.4	西侧约 20/41； 东侧约 20/41	4a		西侧约 9 户 /27 人；东侧 约 10 户/30 人	砖混结构，1~2 层，侧对道路
				西侧约 38/59； 东侧约 40/61	2		西侧约 77 户 /231 人；东 侧约 60 户 /180 人	
N6	莫城街	K3+000~K3+300	-1.2	西侧约 20/41	4a		约 3 户/9 人	砖混结构，2 层， 面对道路
				西侧约 40/61	2		约 45 户/135 人	

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N7	汤家溇	K3+100~K3+200	-1.5	东侧约 38/59	2		约 23 户/69 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧向道路
N8	湖鹤新村	K3+700~K4+100	-1.6	西侧约 38/59	2		约 133 户 /399 人	砖混结构，均为 3~4 层，分布较紧密，平行于道路，有建筑物隔档
N9	湖鹤苑	K3+700~K4+100	-1.7	东侧约 35/56	2		约 112 户 /336 人	砖混结构，均为 3~4 层，分布较紧密，平行于道路
N10	双浜	K4+000~K4+200	-1.4	东侧约 17/38	4a		约 7 户/21 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧对道路
				东侧约 40/61	2		约 16 户/48 人	

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N11	油车溇	K4+700~K4+900	0.5	东侧约 26/47	4a		约 5 户/15 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路
				东侧约 42/63	2		约 18 户/54 人	
N12	徐湖溇	K5+100~K5+200	0.3	东侧约 30/51	4a		约 2 户/6 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路
				东侧约 50/71	2		约 10 户/30 人	
N13	长瑞村	K6+400~K6+650	0.6	西侧约 82/104	2		约 10 户/30 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N14	刘家浜	K6+700~K6+800	0.6	东侧约 134/151	2		约 6 户/18 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧对道路
N15	苏家坝	K7+100~K7+200	3.6	东侧约 53/69	2		约 41 户/123 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧对道路
N16	刘巷	K7+600~K7+800	3.6	西侧约 29/48	4a		约 2 户/6 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧对道路
				西侧约 44/62； 东侧约 39/57	2		西侧约 20 户/60 人； 东侧约 34 户/102 人	
N17	北甲里	K8+400~K8+600	0.3	西侧约 30/49	4a		约 2 户/6 人	砖混结构，均为

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
				西侧约 45/64	2		约 21 户/63 人	1~3 层，分布较紧密，侧对道路
N18	华欣花园	K8+900~K9+000	0.3	西侧约 166/185	2		约 5 户/15 人	砖混结构，2 层，侧对道路
N19	小白莲头	K9+650~K9+850	0.3	西侧约 51/70	2		约 30 户/90 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，侧对道路

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N20	大白莲头	K10+00~K10+300	0.4	东侧约 57/76	2		约 34 户/102 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路
N21	辛庄	K10+500~K10+550	0.3	西侧约 68/87	2		约 5 户/15 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路
N22	添房里	K10+750~K10+850	0.5	东侧约 30/49	4a		约 2 户/6 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路
				西侧约 40/59; 东侧约 47/66	2		西侧约 7 户/21 人; 东侧约 3 户/9 人	
N23	日华浜	K11+200~K11+800	0.3	西侧约 33/52; 东侧约 32/51	4a		西侧约 2 户/6 人; 东侧约 3 户/9 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 侧对道路

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
				西侧约 43/62; 东侧约 44/63	2		西侧约 63 户 /189 人; 东侧约 44 户 /132 人	
N24	吕舍村	K12+00~K13+00	0.4	东侧约 33/52	4a		1 户/约 3 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 面对道路
				东侧约 37/56; 西侧约 41/60	2		西侧约 65 户 /195 人; 东侧约 8 户/24 人	
N25	施家浜	K13+300~K13+400	0.3	西侧约 80/99	2		约 8 户/24 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 面对道路
N26	日华浜	道路连接线 (辛羊线)	0.3	北侧约 23.3/31.5	4a		约 2 户/6 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
				北侧约 43.3/51.5	2		约 18 户/54 人	密，面对及背对道路
N27	时桥头	道路连接线（辛羊线）	0.3	北侧约 39.3/47.5	2		北侧约 62 户 /186 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，面对及背对道路
N28	吕舍村	道路连接线（辛羊线）	0.2	南侧约 99.3/107.5	2		约 8 户/24 人	砖混结构，均为 1~2 层，分布较紧密，面对道路

序号	敏感点名称	桩号	路基高差 (m)	距离公路边界线/中心线距离 (m)	声功能区类别	现状照片	评价范围内户数/人数	环境特征
N29	陆泾	道路连接线 (辛羊线)	0.3	南侧约 125.3/133.5	2		约 20 户/60 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 背对道路
N30	俞家基	道路连接线 (辛羊线)	0.3	北侧约 144.3/152.5	2		约 13 户/39 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 面对道路
N31	罗巷	道路连接线 (辛羊线)	0.3	北侧约 91.3/99.5	2		约 43 户/129 人	砖混结构, 均为 1~2 层, 分布较紧密, 面对道路

三、环境影响分析说明

本项目建设内容主要为公路及配套设施建设、高架桥梁、桥梁工程，其施工工艺流程未发生变化。

3.1 大气环境影响分析

本项目为 524 国道的一部分，根据现场勘察，道路两侧基本为乡村区域，项目建成营运后，主要的大气污染源是汽车尾气污染物排放，特征污染因子为 CO、THC、NO₂，由于道路为露天，大气污染物稀释、扩散、沉降等大气自净条件良好；本项目公路行车道边线与红线之间种植有一定宽度的绿化带，对污染物的扩散具有一定的吸收和阻挡作用，本项目运营期机动车排放的大气污染物对沿线敏感点的影响较小。

3.2 水环境影响分析

(1) 水环境影响分析

项目运营期污水主要来源于雨水形成的地表径流。

在运营期，各类型车辆排放尾气中携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体。其主要污染物有石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。

影响路面径流污染的因素众多，包括降雨量、降雨历时、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、灰尘沉降量和前期干旱时间、纳污路段长度等。由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性大，因此目前尚无一套普遍适用的方法可供使用。通常从降雨初期到形成径流的 30min 内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，30min 后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40~60min 之后，路面基本被冲洗干净，

路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。

(2) 水环境保护措施落实情况

①因地面道路较宽，根据区域市政管网规划，在道路两侧分别设计雨水主管道，根据道路沿线各片区的规划，合理划分汇水范围。路面径流经收集后排入市政雨水管网。

②高架桥雨水采用有组织排水方式，由桥面雨水口收集后，经悬吊管、落水管引排至地面雨水排水系统。高架桥雨水排水系统与地面雨水排水系统的衔接设置高架专用地面排水管，接入市政雨水管网。

3.3 噪声影响分析

本项目营运期对环境噪声的影响主要是道路交通噪声。

根据环评报告，全线采用低噪声路面，并在两侧设置 5~10m 绿化带降噪。本项目按照营运中期（2027 年）噪声预测超标量进行判断，项目高架段分布的赵家浜、泗泾佳园、言里村、莫城街、汤家浜、湖鹤新村、湖鹤苑、双浜、陈家浜 9 个敏感点，设置高度为 3m 声屏障，结构形式为“折臂型”，可满足敏感点达标要求，后期进行例行监测，若仍不能满足要求考虑加装隔声窗；主线地面段分布的油车浜、徐湖浜 2 个敏感点，考虑出行要求，不适合加装隔声屏障，对第一排住户加装隔声窗，可满足敏感点达标要求。

本项目全线已经采用了低噪声路面，道路两侧根据实际情况设置了绿化带降噪，已按要求在高架段设置了声屏障。经调查，本项目共设置 3.0m 高直立弧形屏障 6510m，优于环评报告中的 3750m 声屏障的要求，环评中要求安装隔声窗的 2 个敏感目标均为沿用老路段，未进行路基改造，暂时不具备安装隔声窗的条件，此处监测结果满足标准限值。

表 4-10 降噪措施落实一览表

序号	敏感点名称	环评措施	实际措施	备注
1	赵家浜	K0+850~K1+050 西侧装设 3m 高声屏障，全长 200m	西侧： K0+900~K1+750 装设 3m 高声屏障	/
2	泗泾佳园	K0+900~K1+700 东侧装设 3m 高声屏障，全长 800m	东侧： K0+900~K2+230 (主线)，	/

序号	敏感点名称	环评措施	实际措施	备注
3	言里村	K2+300~K2+900 两侧装设 3m 高声屏障, 全长 1200m	K2+220 (匝道) ~K4+250; 长 3360m, 西侧: K2+100 (匝道) ~K4+400, 长 2300m, 高 3.0m	/
4	莫城街	K3+000~K3+300 西侧装设 3m 高声屏障, 全长 300m		/
5	汤家楼	K3+100~K3+200 东侧装设 3m 高声屏障, 全长 100m		/
6	湖鹤新村	K3+700~K4+100 西侧装设 3m 高声屏障, 全长 400m		/
7	湖鹤苑	K3+700~K4+100 东侧装设 3m 高声屏障, 全长 400m		/
8	双浜	K4+000~K4+200 东侧装设 3m 高声屏障, 全长 200m		/
9	陈家楼	K5+850~K6+000 东侧装设 3m 高声屏障, 全长 150m		/
10	油车楼	隔声窗	预留监测、措施费	两个敏感目标均为沿用老路段, 未进行路基改造; 隔声窗措施实施较难, 居民户数较少; 地面段实施声屏障措施有交通安全风险, 敏感目标监测结果达标
11	徐湖楼	隔声窗	预留监测、措施费	
总计		声屏障 3750m, 隔声窗 6 户	声屏障 6510m	/

3.4 固体废物影响分析

营运期道路的固体废弃物主要是运输车辆撒落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等, 其形式为沿道路呈线性分布。由于本项目建成后由运营部门对道路全线进行养护, 在对道路进行养护的同时, 也对沿线的垃圾进行收集, 清扫、集中处理, 故营运期固体废弃物对环境的影响不大。

3.5 生态环境影响分析

(1) 生态影响分析

1) 对植物资源的影响分析

公路建成后，永久占地内的农业植被及野生植被将完全被破坏，取而代之的是路面，形成道路用地类型。因永久性占用面积较少，且评价范围内以常见的农业植被小麦、水稻为主，野生植被为茅草等常见物种，不会导致该地区这些物种的消失或绝灭。因此工程引起的干扰是可以承受的，生态系统的稳定性不会发生改变。

2) 对动物资源的影响分析

公路营运期对陆生动物的影响主要有：交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖有一定的不利影响，影响动物的交配和产卵。两栖类动物因经常在湿地和高地之间迁移，且行动缓慢，当穿过公路时易造成死亡。道路交通产生很多干扰因子（噪声污染、视觉污染、污染物的排放）其中噪声污染影响显著，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离公路，其影响表现在动物丧失原有的生境造成正常交流和觅食的难度增大。

3) 对水生生物的影响分析

①水环境的污染对水生生物的影响

工程营运期对水生生物的影响主要来自于水环境的污染。

营运期间，汽车尾气及路面材料产生的污染物随天然降雨形成的路面径流而进入水体，但由于路面径流在工程设计中已根据不同的地质条件采用了相应的工程措施，如排水沟等，路面径流通过排水沟，水中的悬浮物、泥沙等经过降解或沉积，其浓度对水体的影响很小，不会改变目前的水质类别，因此对水生生物的影响很小。

一旦在跨越桥梁水域出现事故，可能出现油类和装载物料泄漏导致桥面或路面污染，在遇到降雨后，雨水经沿线排水设施流入附近的水域，会造成不同程度的污染影响。

②其它因素对水生生物的影响

营运期汽车带来的噪音及夜间行车的光照，公路沿线人为活动的增加，会在一定程度上影响鱼类和部分底栖动物的正常栖息，对其有驱赶作用，使公路附近鱼类和底栖动物数量明显少于其它地区。但由于公路区域相对于整个河流而言面积很小，所以对水生生物影响很小。

(2) 生态保护措施

本项目通过除了设置声屏障、路面径流收集系统等措施防治污染源对动植物的影响外，根据现场调查，本项目沿线均已完成绿化，绿化植物生长状况良好。

根据建设单位提供的资料，本项目共栽植乔灌木 334 株，栽植水生植物 12 丛，栽植色带（小灌木及花卉）1229m²，铺种草皮 13420m²，移植乔木 136 株。

3.6 环境风险分析

本项目营运期间可能出现的环境风险主要来源于车辆发生交通事故时，导致火灾、爆炸或引起有毒有害化学物质泄漏，进而污染周围环境，对周边农田及地表水体造成污染。

(1) 道路管理措施

项目运营期间可能出现的环境风险主要是运输事故风险。本项目道路设置明显的警示标志，禁止危化品车辆通行。

(2) 制定危险物品的储存、操作规程及安全条例等措施防止环境风险事故的发生、降低环境风险事故对周围环境的影响。

道路运营单位应严格执行《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）的相关要求。本项目全线禁止危化品车辆通行。

（3）发生交通事故时采取以下措施

①事故报警

当发生事故时，道路管理人员必须立即采取事故抑制措施，尽量减少事故的蔓延，同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。

②事故抑制措施

发生火灾时，灭火人员要视具体情况斟酌采取正确的措施，选择正确的灭火剂，灭火时还应考虑人员的安全。

（5）应急措施

积极对事故现场进行应急监测、污染源调查；污染源控制、污染消除；人员撤离，组织群众开展自救互救；划定受污染区域，确定污染警戒区，采取必要管制措施；清除现场废物，降低危害。

常熟市政府办公室于2020年6月22日印发了《常熟市突发道路交通事故应急预案》（常政办发〔2020〕96号），明确了市内道路交通事故的应急机构、应急管理和应急响应程序，确保各项应急处置措施能够快速、有效实施，最大限度减少人员伤亡和财产损失，维护公众的生命财产安全和社会稳定。

四、结论

综上所述，经现场调查、与环评及设计资料对比，并按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）进行界定，本项目工程性质、线路走向等均未发生重大变化，上述工程不涉及重大变更，不属于重大变动，因此可纳入竣工环保验收，原建设项目环境影响评价结论不变。