

江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目
(1号路、12号路北延、6号路、40号路、28号路、5号
路、35号路、36号路)
竣工环境保护验收调查报告

中新南京生态科技岛投资发展有限公司
2024年11月

目录

1. 前言.....	1
2. 综述.....	3
2.1. 编制依据.....	3
2.2. 调查目的及原则.....	4
2.3. 调查方法.....	5
2.4. 调查范围.....	6
2.5. 验收标准.....	7
2.6. 环境敏感目标.....	9
2.7. 调查重点.....	13
2.8. 验收调查工作程序.....	15
3. 工程调查.....	16
3.1. 工程建设过程.....	16
3.2. 工程概况.....	17
3.3. 工程变化情况.....	40
4. 环境影响报告书回顾.....	44
4.1. 环境影响报告书结论.....	44
4.2. 环境影响评价审批文件中所提出的要求.....	47
4.3. 审批部门审批决定的落实情况.....	48
5. 环境保护措施落实情况调查.....	51
6. 环境影响调查.....	65
6.1. 生态影响调查.....	65
6.2. 地表水环境影响调查.....	66
6.3. 环境空气影响调查.....	67
6.4. 声环境影响调查.....	69
6.5. 固体废物环境影响调查.....	81
6.6. 地下水环境影响调查.....	83

6.7. 对饮用水源的影响调查.....	83
6.8. 社会环境影响.....	84
7. 风险事故防范及应急措施调查.....	87
7.1. 施工期.....	87
7.2. 运营期.....	87
8. 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查.....	89
8.1. 环境管理状况调查.....	89
8.2. 监测计划落实情况调查.....	90
9. 公众意见调查.....	91
9.1. 调查目的.....	91
9.2. 调查方式和调查对象.....	91
9.3. 调查结果分析.....	91
10. 调查结论与建议.....	93
10.1. 调查结论.....	93
10.2. 建议.....	95

1.前言

新加坡 南京生态科技岛项目是由新加坡贸工部与江苏省委、省政府共同推动，新加坡仁恒置地集团、胜科集团联合投资，与江苏省南京市有关方面合作共同开发建设的一个重大项目。为加快中新合作项目快速推进，建立健全江心洲主干道路系统建设，营造良好的投资环境，解决居民交通需求，中新南京生态科技岛投资发展有限公司在江心洲投资 314620.01 万元，建设江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目。

道路基础设施工程包含环岛路、环岛西路、葡园路、洲尾路、北环路、沁园路、科六路、中环路、果园路、民安路、南环路、韭园路、花园路等 13 条道路，全长约为 51.9 公里（含桥梁 48 座），路幅宽度约为 16-67 米。工程建设内容包括：道路工程、交通工程、桥梁工程、与道路相配套的市政专业管线、道路范围内的照明、供配电及信号灯、道路景观绿化、交通标志、标线等市政配套设施。

2014 年中新南京生态科技岛投资发展有限公司拟建设江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目，该项目于 2014 年 1 月 15 日取得江苏省发展和改革委员会批复（苏发改投资发〔2014〕50 号）。

2014 年 2 月，中新南京生态科技岛投资发展有限公司委托江苏省水文水资源勘测局承担《江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目环境影响报告书》的编制工作，该项目于 2014 年 7 月 14 日取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2014〕88 号）。

环评阶段，本工程计划按照两期实施完成。一期工程建设葡园路（1 号路范围全长）、环岛路（6 号路、11 号路、12 号路、12 号路北延）、北环路（7 号路、7 号路西延、10 号路、10 号路北延、20 号路）、科六路（8 号路）、中环路（2 号路、5 号路、13 号路、13 号路东延）、果园路（3 号路）、环岛西路（4 号路、4 号路北延）等 7 条道路，共长 24.2 公里；二期工程建设葡园路（1 号路南延、1 号路北延）、环岛路（11 号路北延、12 号路南延、29 号路、40 号路）、北环路（22 号路、23 号路、25 号路）、洲尾路（28 号路）、沁园路（30 号路）、民安路

(32号路)、南环路(31号路、39号路)、韭园路(35号路)、花园路(36路)等9条道路,共长27.7公里。

2023年5月12日,验收工作组对南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目中已竣工并通车的北环路(10号路、10号路北延)、环岛路(11号路、11号路北延)、科六路(8号路)进行竣工环境保护验收,验收意见见附件4。

2023年8月28日,验收工作组对南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目中已竣工并通车的中环路(13号路东延)、北环路(20号路、23号路)、南环路(31号路)进行竣工环境保护验收,验收意见见附件5。

本次验收内容为南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目中葡园路(1号路)、环岛路(12号路北延、6号路、40号路)、洲尾路(28号路)、中环路(5号路)、韭园路(35号路)、花园路(36号路),目前均已竣工并通车,绿护及生态恢复均已落实到位,具备“三同时”验收监测条件。

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)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007),中新南京生态科技岛投资发展有限公司委托江苏润环环境科技有限公司,对江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目已建成并投入使用的部分道路进行竣工环境保护验收调查工作。江苏润环环境科技有限公司开展了详细的现场踏勘、资料收集和现场监测,同时进行了公众意见调查。在此工作基础上编制完成了《江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目(1号路、12号路北延、6号路、40号路、28号路、5号路、35号路、36号路)竣工环境保护验收调查报告》。

2. 综述

2.1. 编制依据

2.1.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）。

2.1.2. 规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (2) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）；
- (3) 《关于进一步加强生态保护工作的意见》（环发〔2007〕37号，2007年3月15日起施行）；
- (4) 关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环发〔2010〕7号，2010年1月11日起施行）；
- (5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012年7月3日起施行）；
- (6) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号，2010年12月15日起施行）；
- (7) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修正版）；

- (8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修正）；
- (9) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正版）；
- (10) 《江苏省水土保持条例》（2021年修正版）；
- (11) 《南京市水环境保护条例》，2017年7月21日；
- (12) 《南京市环境噪声污染防治条例》，2017年7月21日；
- (13) 《南京市大气污染防治条例》，2012年1月12日；
- (14) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，2013年1月1日施行；
- (15) 《南京市渣土运输管理办法》，2014年5月1日施行；
- (16) 《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号）。

2.1.3.技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）。

2.1.4.其他文件

- (1) 《省发展改革委关于江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目建议书的批复》（苏发改投资发〔2014〕50号）；
- (2) 《江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目环境影响报告书》；
- (3) 《关于江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目环境影响报告书的批复》（宁环建〔2014〕88号）；
- (4) 建设单位提供的其他资料。

2.2.调查目的及原则

2.2.1.调查目的

(1) 调查工程在施工、运营和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级生态环境主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查工程内容建设情况及是否存在重大变更及变更原因，比较道路建设前后的环境质量及变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符；

(3) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境监测与调查结果的评价，分析各项环境保护措施实施的有效性。针对该工程的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(4)通过公众意见调查，了解公众对本段道路建设期间及运营期环境保护工作的意见、对当地经济发展的作用、对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议；

(5)调查环境管理的实施情况：根据工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证该项目是否符合道路工程竣工环境保护验收条件。

2.2.2.调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定；
- (2) 坚持生态保护与污染防治并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5)坚持对道路建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3.调查方法

由于道路建设项目竣工环境保护验收调查主要是在道路已经建成并投入实际运营后进行，考虑到道路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调查的目的和内容，确定本次环境影响调查主要采用环境监测、公众意见调查、文件资料核实和沿线现场勘查相结合的技术手段和方法，来完成竣工环境保护

验收调查任务。但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段又有所侧重：

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）的要求执行，并参照“环境影响评价技术导则”规定的方法。

(2) 施工期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询沿线地区相关部门和个人，了解沿线各相关部门和受影响居民对道路施工期造成的环境影响的反映，同时了解公众对该道路建设环境影响及保护措施的态度和意见，并核查有关设计施工文件以确定施工期对环境的影响。

(3) 运营期环境影响调查以现场勘查和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析运营期环境影响，沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和设计、施工所提环保措施的落实情况，以及生态环境主管部门批复要求的落实情况。

(5) 环境保护措施有效性分析采用现场调查和监测进行。

2.4.调查范围

根据工程环境影响评价范围、道路实际建设情况以及竣工环保验收调查的要求，本次竣工环保验收调查范围具体见下表。

表 2-1 验收调查范围与调查因子

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	验收调查因子或内容
地表水环境	长江江心洲上游 500 米至下游 500 米	与环评评价范围一致	施工废水、生活污水去向
地下水环境	本项目周边 20km ² 范围内		

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	验收调查因子或内容
境			
大气环境	施工场地、施工便道边缘 200m 范围内；拟建公路中心线两侧各 200m 范围内		扬尘、汽车尾气
声环境	各类施工场界外 200m 范围内；拟建公路中心线两侧各 200m 范围内		等效连续 A 声级 (Leq)
生态环境	施工场地、施工便道边缘 200m 范围内；拟建道路沿线两侧 200m 范围		占地（永久占地和临时占地）数量、土石方量、防护工程量、绿化工程量等

2.5.验收标准

本次验收调查原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准验收后按新标准进行达标考核。

2.5.1.环境质量标准

2.5.1.1.地表水质量标准

根据江苏省地表水环境功能区划，长江夹江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类
II类	6~9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.05

2.5.1.2.大气环境质量标准

本项目位于建邺区江心洲，属于二类功能区。SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 2-3 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		

2.5.1.3. 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《南京市声环境功能区划分调整方案》(2014年1月27日)的有关规定,道路所在区域声环境功能区情况详见下表。

表 2-4 声环境质量标准 单位: dB (A)

道路名称	拟建道路相邻区域执行标准	范围	道路两侧 35米范围 执行标准	标准值	
				昼间	夜间
葡园路、洲尾路	2类	第一排建筑物面向道路的一侧	4a类	70	55
		第一排建筑物以外的区域	2类	60	50
环岛路、中环路、韭园路、花园路	2类	道路红线外	2类	60	50

2.5.2. 污染物排放标准

2.5.2.1. 废气排放标准

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级

标准。

表 2-5 大气污染物排放标准

项目 污染物	无组织排放浓度监控限值		评价依据
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
沥青烟	不得有明显无组织排放		

2.5.2.2.噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，参见下表。

表 2-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

2.6.环境敏感目标

2.6.1.生态环境

2024 年，江苏省生态环境厅发布《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，夹江饮用水水源保护区和江浦-浦口饮用水水源保护区的范围发生调整，调整后与本次验收内容的位置关系具体见下表。

表 2-7 生态环境保护目标一览表

阶段	生态环境保护目标名称	规模	方位	最近距离（m）
环评 阶段	夹江饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	E	部分路段在 夹江二级管控区内
	江浦-浦口饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	N	最近 1000
验收 阶段	夹江饮用水水源保护区	生态保护红线	E	100
	江浦-浦口饮用水水源保护区	生态保护红线	W	2390

2.6.2.地表水环境

2024 年，江苏省生态环境厅发布《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态

更新成果公告》，夹江饮用水水源保护区和江浦-浦口饮用水水源保护区的范围发生调整，调整后与本次验收内容的位置关系具体见下表。

表 2-8 地表水环境保护目标一览表

阶段	名称	相对工程方位	相对工程距离/m	规模	环境功能
环评阶段	长江	西侧	70	大型	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中II类水质标准
	洲内水道	/	/	规划水道，非通航用途	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准
	夹江饮用水水源保护区	E	部分路段在夹江二级管控区内	饮用水水源保护区	/
	江浦-浦口饮用水水源保护区	N	最近 1000	饮用水水源保护区	/
验收阶段	长江	西侧	70	大型	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中II类水质标准
	洲内水道	/	/	规划水道，非通航用途	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准
	夹江饮用水水源保护区	E	100	生态保护红线	/
	江浦-浦口饮用水水源保护区	W	2390	生态保护红线	/

2.6.3.声环境和环境空气

验收阶段，调查范围内的声环境、空气环境保护目标具体如下。

表 2-9 声环境、空气环境保护目标一览表

道路	敏感点名称	相对工程方位	首排建筑相对工程红线距离/m	规模	敏感点基本情况	变化情况
葡园路 (1号 路)	升龙公园道·桦园	西	约 12m	206 户	居住	新建
	升龙公园道·榕园	西	约 10m	237 户	居住	新建
	江苏第二师范学院附属 星月街幼儿园	西	83	约 200 人	文化教育	新建
	江心洲颐养中心	西	114	约 100 人	医疗卫生	新建
	保利·紫荆公馆	西	约 15m	520 户	居住	/
	升龙公园道·榛园	东	约 18m	131 户	居住	新建
	升龙公园道·桂园	东	约 15m	296 户	居住	新建
	升龙公园道·檀园	东	约 15m	120 户	居住	新建
	银城长岛观澜·润园	东	约 18m	178 户	居住	/
	科技发展岛南部小学	东	49	约 1000 人	文化教育	新建
	南京市气象局	东	90	约 100 人	行政办公	新建
	胜科·星洲府	东	196	255 户	居住	新建
	在建小区	西	约 15m	/	居住	新建
	大地建设·璞境	西	约 15m	549 户	居住	新建
	仁恒绿洲新岛江枫园	西	约 18m	674 户	居住	新建
	洲岛家园芳华苑	西	约 16m	1782 户	居住	/
	洲岛兴园兴锦苑	南	62	1200 户	居住	新建
	仁恒绿洲新岛水木园	东	约 18m	943 户	居住	新建
	江苏第二师范学院附属 星岛街幼儿园	东	160	约 200 人	文化教育	新建
	仁恒绿洲新岛青杉园	东	约 15m	832 户	居住	新建
洲岛家园绿洲苑	东	约 16m	2642 户	居住	/	
环岛路 (12号 路北 延、6 号路、	升龙桃花源著(二期)	东	76	316 户	居住	新建
	升龙桃花源著	东	165	436 户	居住	新建
	洲岛兴园兴锦苑	南	约 13m	1200 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪润园	西	约 13m	124 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪澜园	西	174	582 户	居住	新建

道路	敏感点名称	相对工程方位	首排建筑相对工程红线距离/m	规模	敏感点基本情况	变化情况
40号路)	仁恒江湾世纪溪园	西	约10m	490户	居住	新建
洲尾路(28号路)	建邺区人民政府江心洲办事处洲泰村村民委员会	北	约20m	约20人	行政办公	新建
	江心洲派出所洲泰社区警务室	北	120	约20人	行政办公	新建
中环路(5号路)	南京市生态科技岛小学	西	约10m	约1000人	文化教育	新建
	红星街幼儿园	西	约18m	约200人	文化教育	新建
	洲岛家园悦江苑	西	75	1034户	居住	/
	洲岛家园芳华苑	南	约15m	1782户	居住	/
	洲岛家园绿洲苑	南	约15m	2642户	居住	/
	在建小区	东	33	/	居住	新建
	大地建设·璞境	东	38	549户	居住	新建
	仁恒绿洲新岛江枫园	东	约15m	674户	居住	新建
韭园路(35号路)	garden19(在建)	北	约20m	/	居住	新建
	洲岛和园和睦苑	北	约15m	418户	居住	新建
	洲岛和园和乐苑	北	约16m	2856户	居住	新建
	江心印园	北	约15m	755户	居住	新建
	星叶栖悦湾(在建)	北	约10m	居住	居住	新建
	金陵中学	北	约10m	约2000人	文化教育	新建
	金陵中学(江心洲校区)	南	约10m		文化教育	新建
	中海江湾境(在建)	北	约10m	/	居住	新建
	仁恒江湾世纪润园	北	约10m	124户	居住	新建
	洲岛和园和平苑	南	约12m	308户	居住	新建
	洲岛和园和景苑	南	约10m	942户	居住	新建
	洲岛和园和顺苑	南	约10m	1070户	居住	新建
文泰街幼儿园	南	约10m	约200人	文化教	新建	

道路	敏感点名称	相对工程方位	首排建筑相对工程红线距离/m	规模	敏感点基本情况	变化情况
					育	
	仁恒江湾世纪花园·清园	南	约 10m	632 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪澜园	南	约 15m	582 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪溪园	南	约 10m	490 户	居住	新建
花园路 (36 号 路)	洲岛和园和平苑	北	约 15m	308 户	居住	新建
	洲岛和园和景苑	北	约 12m	942 户	居住	新建
	洲岛和园和顺苑	北	约 18m	1070 户	居住	新建
	文泰街幼儿园	北	72	约 200 人	文化教育	新建
	金陵中学（江心洲校区）	北	约 10m	约 2000 人	文化教育	新建
	仁恒江湾世纪花园·清园	北	28	632 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪澜园	北	约 12m	582 户	居住	新建
	仁恒江湾世纪溪园	北	约 12m	490 户	居住	新建
	在建小区	南	约 10m	/	居住	新建

2.7.调查重点

2.7.1.调查内容

根据本工程的环境影响报告书、批复文件以及 HJ394-2007 等相关规定，并结合现场踏勘，确定调查内容如下：

- (1) 核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- (2) 环境保护目标基本情况及变更情况；
- (3) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (4) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (5) 环境质量和环境监测因子达标情况；

(6) 工程施工期和运营期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；

(7) 工程环境保护投资落实情况。

2.7.2.调查重点

1.核查实际工程内容及方案设计变更情况。

2.环境敏感目标基本情况及变更情况。

3.实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。

4.环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。

5.环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。

6.环境质量和主要污染因子达标情况。

7.环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。

8.工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。

9.验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。

10.工程环境保护投资情况。

2.8.验收调查工作程序

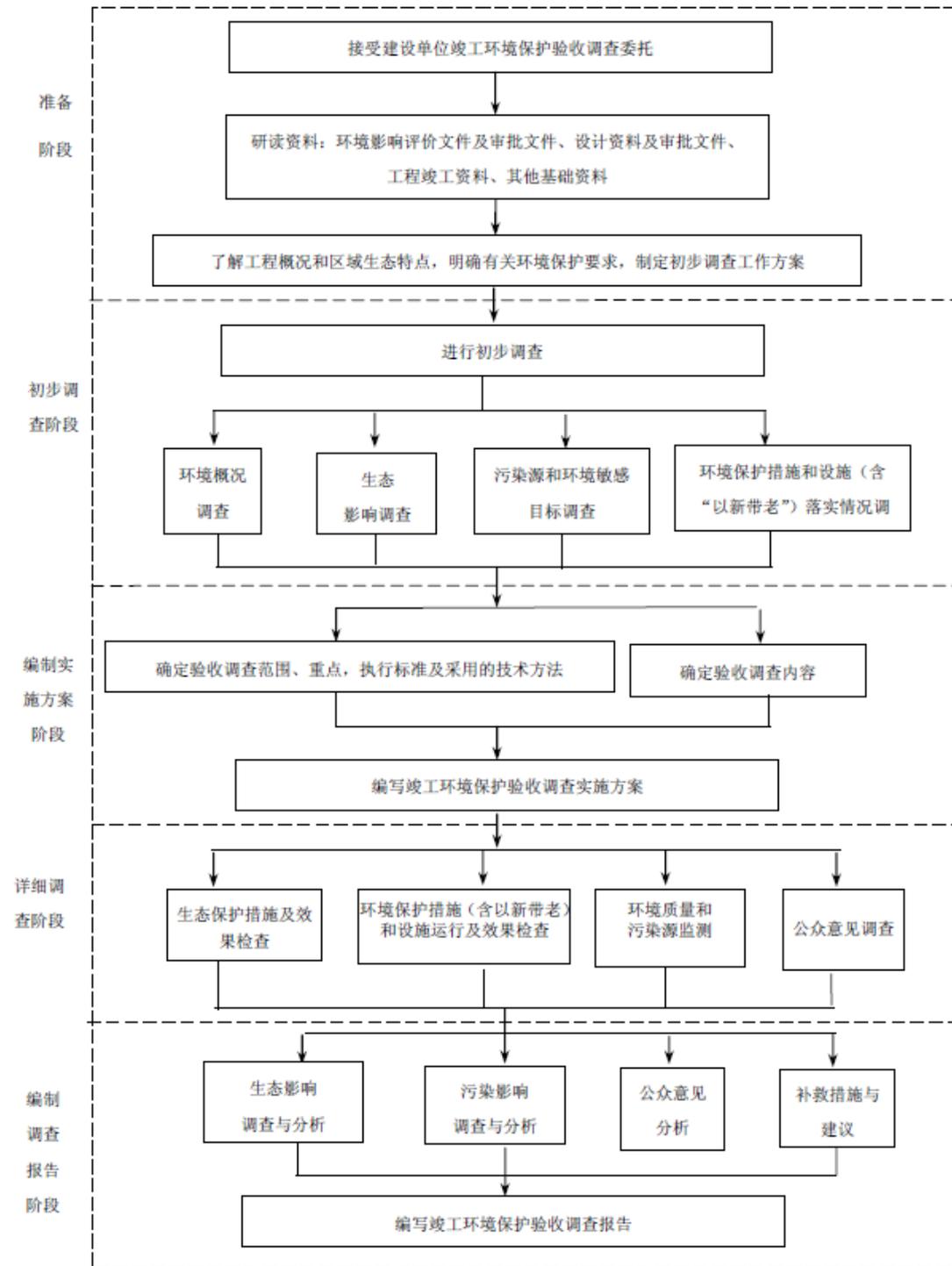


图 2-1 验收调查工作程序图

3.工程调查

3.1.工程建设过程

2014 年中新南京生态科技岛投资发展有限公司拟建设江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目，该项目于 2014 年 1 月 15 日取得江苏省发展和改革委员会批复（苏发改投资发〔2014〕50 号）。

2014 年 2 月，中新南京生态科技岛投资发展有限公司委托江苏省水文水资源勘测局承担《江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目环境影响报告书》的编制工作，该项目于 2014 年 7 月 14 日取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2014〕88 号）。

葡园路（1 号路）建设工程于 2011 年 11 月 4 日取得南京市住房和城乡建设委员会批复（宁建综字〔2011〕1172 号）；后因路网规划对红线宽度进行调整，2016 年 10 月 31 日取得调整后的立项批复（宁建审字〔2016〕14 号）；该项目于 2018 年 4 月 9 日取得 6 号路-2 号路段、7 号路-科技路段规划许可证，于 2019 年 2 月 28 日取得 2 号路-纬七路段规划许可证。

环岛路（12 号路北延）建设工程于 2012 年 12 月 11 日取得新加坡·南京生态科技岛管理委员会批复（生态岛立项字〔2012〕005 号）；于 2018 年 1 月 29 日取得规划许可证。

环岛路（6 号路）建设工程于 2011 年 11 月 4 日取得南京市住房和城乡建设委员会批复（宁建综字〔2011〕1173 号）；于 2017 年 7 月 31 日取得规划许可证。

环岛路（40 号路）建设工程于 2015 年 2 月 6 日取得新加坡·南京生态科技岛管理委员会批复（生态岛立项字〔2015〕005 号）。

洲尾路（28 号路）建设工程于 2017 年 10 月 19 日取得新加坡·南京生态科技岛管理委员会批复（生态岛立项字〔2017〕008 号）；于 2017 年 12 月 7 日取得规划许可证。

中环路（5 号路）建设工程于 2011 年 11 月 18 日取得南京市住房和城乡建设委员会批复（宁建综字〔2011〕1221 号）；后因路网规划对红线宽度进行调整，

2016年10月31日取得调整后的立项批复（宁建审字〔2016〕18号）；于2017年7月31日取得规划许可证。

韭园路（35号路）建设工程于2015年2月6日取得新加坡·南京生态科技岛管理委员会批复（生态岛立项字〔2015〕006号）；于2021年2月18日取得规划许可证。

花园路（36号路）建设工程于2015年2月6日取得新加坡·南京生态科技岛管理委员会批复（生态岛立项字〔2015〕004号）；于2017年8月22日取得规划许可证。

上述道路均在取得规划许可证后开工建设，目前均已竣工并通车，绿护及生态恢复均已落实到位。

3.2.工程概况

表 3-1 道路建设概况

序号	道路名称	起止点	路长 (m)	路宽 (m)	道路定位	对应分路段编号	设计车速 (km/h)	备注
1	葡园路	环岛路—环岛路	7884	40~46	主干路	1号路、1号路南延、1号路北延	50	本次验收1号路，其余纳入下一阶段验收
2	环岛路	—	18520	20~30	次干路	11号路、12号路、11号路北延、12号路北延、29号路、12号路南延、6号路、40号路	40	本次验收12号路北延、6号路、40号路；由于设计发生变动，12号路、12号路南延已分别单独立项并进行环评，将另行竣工环境保护验收；2023年5月12日对11号路、11号路北延进行竣工环境保护验收；其余纳入下一阶段验收
3	洲尾路	环岛路—环岛路	598	46	主干路	28号路	50	本次验收内容
4	北环路	环岛路—洲尾路	6334	20~30	次干路	7号路、7号路西延、20号路、22号路、25号路、23号路、10号路、10号路北延	40	由于设计发生变动，22号路已单独立项并进行环评，2022年12月29日已对22号路进行竣工环境保护验收；2023年5月12日对10号路、10号路北延进行竣工环境保护验收；2023年8月28日对20号路、23号路进行竣工环境保护验收；其余纳入下一阶段验收
5	沁园路	环岛路—环岛路	908	67	主干路	30号路	50	纳入下一阶段验收
6	科六路	环岛路—环岛路	1175	30	次干路	8号路	40	2023年5月12日已验收
7	中环路	环岛路—环岛路	5253	30	次干路	2号路、5号路、13号路、13号路东延	40	本次验收5号路；2023年8月28日对13号路东延进行竣工环境保护验收；其余纳入下一阶段验收
8	果园路	环岛路—环岛路	1166	30	次干路	3号路	40	纳入下一阶段验收
9	环岛西路	中环路—中环路	1185	20	次干路	4号路、4号路北延	30	纳入下一阶段验收

序号	道路名称	起止点	路长 (m)	路宽 (m)	道路定位	对应分路段编号	设计车速 (km/h)	备注
10	民安路	环岛路—环岛路	1747	20	次干路	32号路	40	纳入下一阶段验收
11	南环路	环岛路—环岛路	2750	20~30	支路	31号路、39号路	30	2023年8月28日对31号路进行竣工环境保护验收；其余纳入下一阶段验收
12	韭园路	环岛路—环岛路	2104	16	支路	35号路	40	本次验收内容
13	花园路	环岛路—环岛路	2270	30	次干路	36号路	40	本次验收内容

3.2.1.路线方案

葡园路（1号路南段）南起6号路，北至13号路，南段总长2517.3m，设计标准为城市主干路，路宽40m，设计车速50km/h；葡园路（1号路北段）南起7号路，北至科技路，北段总长1453.4m，设计标准为城市主干路，路宽46m，设计车速50km/h。

环岛路（12号路北延）南起8号路，北至K8+445.401，总长681.211m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

环岛路（6号路）西起11号路，东至41号路，总长638m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

环岛路（40号路）南起36号路，北至41号路，总长1434.311m，设计标准为城市次干路，路宽20m，设计车速40km/h。

洲尾路（28号路）西起环岛路，东至环岛路，总长604.434m，设计标准为城市次干路，路宽46m，设计车速50km/h。

中环路（5号路）呈“L”形走向，北起13号路，东至11号路，总长1864.274m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

韭园路（35号路）西起47号路，东至环岛路，总长2093.862m，设计标准为城市支路，路宽16/20m，设计车速20km/h。

花园路（36号路）西起环岛路，东至环岛路，总长2270.654m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

3.2.2.建设规模及技术标准

本项目主要技术指标见下表。

表 3-2 葡园路（1号路南段）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	2468.3	2517.3	+49
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	主干路	主干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	50	50	/

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
6	红线宽度	m	40	40	/
7	断面分配		40m=3 (人行道) +3.5 (非机动车道) +1.5 (侧分带)+11 (机动车道)+2m (中分带)+11 (机 动车道)+1.5 (侧分 带)+3.5 (非机动车 道)+3 (人行道)	40m=3 (人行道) +3.5 (非机动车道) +1.5 (侧分带)+11 (机动车道)+2m (中分带)+11 (机 动车道)+1.5 (侧分 带)+3.5 (非机动车 道)+3 (人行道)	/
8	永久占地	亩	115.8	118.1	+2.3
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	19.4/4.5	19.8/4.6	+0.4/+0.1
10	桥梁 (跨河桥)	座	4	4	/
11	交叉工程	处	6	6	/

表 3-3 葡园路 (1 号路北段) 主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化 情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	1453.4	1453.4	/
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	主干路	主干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	50	50	/
6	红线宽度	m	46	46	/
7	断面分配		46m=3 (人行道) +3.5 (非机动车道) +2.5 (侧分带)+11 (机动车道)+6m (中分带)+11 (机 动车道)+2.5 (侧分 带)+3.5 (非机动车 道)+3 (人行道)	46m=3 (人行道)+3.5 (非机动车道)+2.5 (侧分带)+11 (机 动车道)+6m (中分 带)+11 (机动车道)+2.5 (侧分带)+3.5 (非机 动车道)+3 (人行道)	/
8	永久占地	亩	68.2	68.2	/
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	11.5/2.67	11.5/2.67	/
10	桥梁 (跨河桥)	座	2	2	/

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
11	交叉工程	处	3	3	/

表 3-4 环岛路（12 号路北延）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	692.2	681.211	- 10.989
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	次干路	次干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	40	/
6	红线宽度	m	30	30	/
7	断面分配		30m=3.25m（人行道）+23.5m（机动车道）+3.25m（人行道）	30m=3.5（非机动车道）+4（侧分带）+15（机动车道）+4（侧分带）+3.5（非机动车道）	设计调整
8	永久占地	亩	28.9	28.4	-0.5
9	路基土石方（填方/挖方）	万 m ³	3.6/8.3	3.5/8.1	-0.1/- 0.2
10	桥梁（跨河桥）	座	0	0	/
11	交叉工程	处	1	1	/

表 3-5 环岛路（6 号路）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	638	638	/
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	次干路	次干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	40	/
6	红线宽度	m	30	30	/
7	断面分配		30m=3.25m（人行道）+23.5m（机	30m=2.5（人行道）+3.5（非机动车	设计调整

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
			动车道) +3.25m (人 行道)	道)+1.5 (侧 分带)+15 (机动车道) +1.5 (侧分 带)+3.5 (非 机动车道) +2.5 (人行 道)	
8	永久占地	亩	26.6	26.6	/
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	3.3/7.67	3.3/7.67	/
10	桥梁(跨河桥)	座	1	1	/
11	交叉工程	处	3	3	/

表 3-6 环岛路(40 号路)主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	1308.11	1434.311	+126.201
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	次干路	次干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	40	/
6	红线宽度	m	20	20	/
7	断面分配		20m=2.5m (人行道) +15.0m (车 行道) +2.5m (人 行道)	20m=2.5m (人 行道)+15.0m (车行道) +2.5m (人行 道)	/
8	永久占地	亩	54.5	59.8	+5.3
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	6.8/1.57	7.46/1.7	+0.66/+0.13
10	桥梁(跨河桥)	座	0	0	/
11	交叉工程	处	3	3	/

表 3-7 洲尾路（28 号路）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	598	604.434	+6.434
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	主干路	次干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	50	50	/
6	红线宽度	m	46	46	/
7	断面分配		46m=3（人行道）+3.5（非机动车道）+2.5（侧分带）+11（机动车道）+6m（中分带）+11（机动车道）+2.5（侧分带）+3.5（非机动车道）+3（人行道）	46m=3（人行道）+3.5（非机动车道）+2.5（侧分带）+11（机动车道）+6m（中分带）+11（机动车道）+2.5（侧分带）+3.5（非机动车道）+3（人行道）	/
8	永久占地	亩	26.5	26.8	+0.5
9	路基土石方（填方/挖方）	万 m ³	5.64/1.1	5.7/1.11	+0.06/+0.01
10	桥梁（跨河桥）	座	1	1	/
11	交叉工程	处	4	4	/

表 3-8 中环路（5 号路）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	1916	1864.274	-51.726
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	次干路	次干路	/

4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	40	/
6	红线宽度	m	30	30	/
7	断面分配		30m=3.25m (人行道) +23.5m (机 动车道) +3.25m (人 行道)	30m=3.25m (人行道) +23.5m (机 动车道)+3.25m (人行道)	/
8	永久占地	亩	14.1	13.7	-0.4
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	10.3/2.3	10/2.2	-0.3/-0.1
10	桥梁(跨河桥)	座	2	2	/
11	交叉工程	处	4	4	/

表 3-9 韭园路(35号路)主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	2104	2093.862	-10.138
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	支路	支路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	20	降低
6	红线宽度	m	16	16/20	设计调整
7	断面分配		16m=3m (人行道) +10m (车行 道)+3m (人行道)	16m=3m (人 行道)+10m (车行道) +3m (人行 道) 20m=4m (人 行道)+12.0m (车行道) +4m (人行 道)	设计调整
8	永久占地	亩	63.1	62.8	-0.3
9	路基土石方 (填方/挖方)	万 m ³	7.09/1.68	7.05/1.6	-0.04/-0.08

10	桥梁（跨河桥）	座	4	4	/
11	交叉工程	处	5	5	/

表 3-10 花园路（36 号路）主要技术指标及工程数量

序号	工程项目	单位	工程数量		变化情况
			环评/设计阶段	验收阶段	
1	道路长度	m	2270	2270.654	+0.654
2	道路性质	/	新建	新建	/
3	道路等级	/	次干路	次干路	/
4	路面结构	/	沥青混凝土	沥青混凝土	/
5	设计车速	km/h	40	40	/
6	红线宽度	m	30	30	/
7	断面分配		30m=3.25m （人行道） +23.5m（机 动车道） +3.25m（人 行道）	30m=2.5（人 行道）+3.5 （非机动车 道）+1.5（侧 分带）+15 （机动车道） +1.5（侧分 带）+3.5（非 机动车道） +2.5（人行 道）	设计调整
8	永久占地	亩	118.9	118.9	/
9	路基土石方 （填方/挖方）	万 m ³	14.4/3.27	14.4/3.27	/
10	桥梁（跨河桥）	座	4	4	/
11	交叉工程	处	5	5	/

3.2.3.主要工程概况

3.2.3.1.道路横断面

本次验收的道路路幅宽度根据每条道路的不同功能划定，为 16m、20m、30m、40m、46m 不等。不同幅宽道路的横断面布置如下：

①16m 道路

35 号路部分：16m=3m（人行道）+10m（车行道）+3m（人行道）

②20m 道路

40 号路：20m=2.5m（人行道）+15.0m（车行道）+2.5m（人行道）

35 号路部分：20m=4m（人行道）+12.0m（车行道）+4m（人行道）

③30m 道路

12 号路北延：30m=3.5（非机动车道）+4（侧分带）+15（机动车道）+4（侧分带）+3.5（非机动车道）

5 号路：30m=3.25m（人行道）+23.5m（机动车道）+3.25m（人行道）

6 号路、36 号路：30m=2.5（人行道）+3.5（非机动车道）+1.5（侧分带）+15（机动车道）+1.5（侧分带）+3.5（非机动车道）+2.5（人行道）

④40m 道路（1 号路南段）

40m=3（人行道）+3.5（非机动车道）+1.5（侧分带）+11（机动车道）+2m（中分带）+11（机动车道）+1.5（侧分带）+3.5（非机动车道）+3（人行道）

⑤46m 道路（1 号路北段、28 号路）

46m=3（人行道）+3.5（非机动车道）+2.5（侧分带）+11（机动车道）+6m（中分带）+11（机动车道）+2.5（侧分带）+3.5（非机动车道）+3（人行道）

3.2.3.2.路面工程

（1）路面结构

①车行道路面结构

a)1 号路、28 号路

沥青面层采用 3 层式：沥青面层上面层采用 SMA-13；中、下面层选用 AC-20C、AC-25C，为提高中面层抗剪能力，对 AC-20C 采用岩沥青或 SBS 改性。

基层选用半刚性基层（水泥稳定碎石），或采用半刚性基层（水泥稳定碎石）与柔性基层（密级配沥青碎石 ATB-30）的组合型式，兼具基层强度高与防反射裂缝特点。

垫层则针对水泥稳定碎石基层强度高的特点，选用二灰土、水泥土或 HEC

固结渣土，均匀扩散荷载至土基。

b)12号路北延、6号路、40号路、5号路、36号路

沥青面层采用3层式：上面层采用大孔隙排水路面（OGFC）；中面层选用AC-20C，采用岩沥青或SBS改性，以提高抗剪切及水稳定性；下面层采用AC-25C。

基层选用半刚性基层（水泥稳定碎石），或采用半刚性基层（水泥稳定碎石）与柔性基层（密级配沥青碎石ATB-30）的组合型式，兼具基层强度与防反射裂缝特点。

垫层则针对水泥稳定碎石基层强度高的特点，选用二灰土、水泥土或HEC固结渣土，均匀扩散荷载至土基。

c) 其余道路

沥青面层采用两层式：上面层采用普通细粒式密级配沥青混合料AC-13C，采用SBS或橡胶沥青改性；下面层选用AC-25C。

基层选用半刚性基层（水泥稳定碎石），或采用半刚性基层（水泥稳定碎石）与柔性基层（密级配沥青碎石ATB-30）的组合型式，兼得基层强度与防反射裂缝功能。

垫层则针对水泥稳定碎石基层强度高的特点，选用二灰土、水泥土或HEC固结渣土，均匀扩散荷载至土基。

本次验收各主要道路路面结构见下表。

表 3-11 本次验收各主要道路路面结构

道路名称	结构层次	结构厚度和材料
1号路、28号路	上面层	4cm沥青玛蹄酯碎石混合料SMA-13（SBS改性）
	中面层	6cm中粒式沥青混合料AC-20C（SBS改性）
	下面层	8cm粗粒式沥青混合料（AC-25C）
	基层	40cm水泥稳定碎石
	垫层	20cmHEC固结渣土
12号路北延、6号路、40号路、5号路、36号路	上面层	4cm大孔隙排水路面OGFC（高粘度改性沥青）
	中面层	5cm中粒式沥青混合料AC-20C（SBS改性）
	下面层	7cm粗粒式沥青混合料AC-25C

道路名称	结构层次	结构厚度和材料
	基层	36cm水泥稳定碎石
	垫层	20cmHEC固结渣土
35号路	上面层	4cm细粒式密级配沥青混合料AC-13C（SBS或橡胶沥青改性）
	下面层	8cm粗粒式沥青混合料AC-25C
	基层	36cm水泥稳定碎石
	垫层	20cmHEC固结渣土

②非机动车道路面结构

上面层：4cmAC-13F（细粒式沥青混合料）

下面层：5cmAC-20C（中粒式沥青混合料）

基层：20cm 水泥稳定碎石

垫层：15cmHEC 固结渣土

③人行道路面结构

a.6cm 透水砖

b.3cm 中粗砂垫层

c.针刺无纺土工布

d.15cm 水泥处治排水基层 CTPB

e.5cm 碎石

3.2.3.3.无障碍设施、公交站台

（1）无障碍设施

本工程无障碍设施主要考虑缘石坡道和盲道。

在平面交叉口人行横道两端，缘石坡道采用三面坡型，其宽度可小于人行横道宽度或与之等宽，位置要相互对正。在十字路口设 4 对共 8 座，丁字路口设 3 对共 6 座缘石坡道。在小型路口或沿线单位出入口采用单面坡型缘石坡道。缘石坡道坡度为 1/12，正面坡的宽度不得小于 1.20m，坡面要做到平整而不光滑，正面坡中缘石外露高度不得大于 10mm，以方便轮椅通行。人行道上的盲道可与缘石坡道衔接，但彼此相距 20~30cm。

在人行道上设置盲道，宽度为 0.4m。在人行道中，盲道一般设在距绿化带

或树池边缘 25~30cm 处。盲道躲开不能拆迁的柱杆和树木以及拉线等地上障碍物。

(2) 公交站台

① 岛上区间公交规划

区间公交主要服务于中短距离的对外出行，加强生态岛与河西片区的公交联系。规划设置 5 条区间公交线路，其中 3 条至河西、2 条至江北。采用常规公共交通方式，主要覆盖轨道交通服务范围以外地区；同时连接河西，与河西片区的公交网络形成换乘体系，提升对外公交换乘效率。

② 公交站台

公交站台布置的距离：普通公交 500~800m、公共汽车大站快车 1500~2000m。在路段上同向换乘距离不大于 50 米，异向换乘距离不大于 100 米；对置设站，在车辆前进方向迎面错开 30 米；在道路平面交叉口上设置的车站，换乘距离不宜大于 150 米，并不得大于 200 米；本工程中公交停靠站尽量采用港湾式布置，长度至少保证有两个停车位，并按道路设计车速设置加、减速段。

3.2.3.4. 照明工程

本工程考虑采用箱式变电站分散供电方案，照明负荷定为三级负荷，每座箱变向电力部门申请一路 10kV 电源。

照明配电线路采用 YJV-1kV-5×25 电缆穿电力管沿人行道埋地敷设，埋深 0.7m，穿越道路时采用 GG100 钢管保护。在每盏路灯旁设置电缆手井，以便于接线。

3.2.3.5. 绿化工程

本工程将道路景观结合道路定位分为滨水景观道、景观道、商业文化街、主路和辅路共 5 大类。

商业用地，局部居住用地，选择梧桐为主要行道树，大气，敦厚，商业文化用地单侧建筑物与街道较近，梧桐冬季落叶，夏日叶茂遮阴，既能体现南京城市风貌，又符合江心洲生态，节能的主体特点。以小范围的商业区穿插住宅为主的道路，选择银杏这种落叶植物，四季可变换色彩，即符合商业的缤纷也

满足住宅的温馨。一号路串联起了七号路、八号路，围合了一个缤纷的银杏大道商住空间。榆树作为生态绿廊的主要人行道。大气而又古朴的树形，符合生态区域的宁静和休憩性。沿线为生态居住用地的道路，选择香樟为主要行道树，小巧而雅致适宜居住。

3.2.3.6.交通工程

(1) 交通标志、标线

标志底版采用铝合金板，其化学性能、规格、尺寸及允许偏差符合国标的规定。标志的立柱以及连接件均采用 A3 钢，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，型钢及钢板等表面镀锌 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，焊条全部采用 T42，施工时严格按照规范要求进行。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据版面大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。本工程标志的支撑形式主要为单悬臂。

本工程采用热熔型标线。标线厚 $1.8\pm 0.2\text{mm}$ ，用量一般为 $4\text{kg}/\text{m}^2$ ，标线涂料具有耐磨耗、抗腐蚀、与路面粘结力强的特点。为增加反光性，标线涂料预混玻璃珠，用量为 $1\text{kg}/\text{m}^2$ 。

(2) 交通管理及安全设施

新建道路均设置必要的防护设施。防护设施包括车行护栏、护柱、人行护栏、分隔物、高缘石、防撞护栏等。

3.2.3.7.桥梁工程

1、桥梁分布

(1) 葡园路（1号路）

1号路沿线跨越寿代水道、棋下水道、长河、石桥水道、红光水道、发展水道，共跨越水道 6 次。

(2) 环岛路（12号路北延、6号路、40号路）

6号路沿线跨越寿代水道 1 次。

(3) 洲尾路（28号路）

28号路沿线跨越洲尾水道水道 1 次。

(4) 中环路（5号路）

5号路沿线跨越和平水道、永定水道，共跨越水道2次。

(5) 韭园路(35号路)

35号路沿线跨越白鹭水道、韭园水道、寿代水道、洲泰水道各1次，共跨越水道4次。

(6) 花园路(36号路)

36号路沿线跨越白鹭水道、韭园水道、寿代水道、洲泰水道各1次，共跨越水道4次。

以上所有河道均为非通航河道。各处桥梁的长度、跨径布置、上下部结构、梁高、桥台、桥墩结构以及施工方式等内容详见下表。

表 3-12 本项目各处桥梁的参数、结构及施工方式

序号	道路名称	跨越河流名称 (规划河流)	全长 (m)	跨径布置 (m)	上、下部结构、梁高、桥台、桥墩结构				桥墩		施工方式
					上部结构		下部结构		数量	基础	
					结构形式	梁高 (m)	桥墩	桥台			
1.	1号路	寿代水道	20	一跨20	预制空心板梁	0.95	/	重力式	/	/	预制吊装
2.		棋下水道	46	8+20+8+10	预制空心板梁	0.95	桩柱式	重力式	3	桩基	预制吊装
3.		长河	49.5	11.5+27.5+10.5	现浇空心板梁	1.2	桩柱式	重力式	2	桩基	支架现浇
4.		石桥水道	30	一跨30	预制砼小箱梁	1.6	/	重力式	/	/	预制吊装
5.		红光水道	35	8+20+8	预制空心板梁	0.95	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
6.		发展水道	30	8+13+8	预制空心板梁	0.75	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
7.	6号路	寿代水道	20	一跨20	预制空心板梁	0.95	/	重力式	/	/	预制吊装
8.	28号路	洲尾水道	25	6+13+6	预制空心板梁	0.75	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
9.	5号路	永定水道	35	10+25	预制空心板梁	1.4	桩柱式	重力式	1	桩基	预制吊装
10.		和平水道	41	8.81+21.21+11.22	现浇空心板梁	0.95	桩柱式	重力式	2	桩基	支架现浇
11.	35号路	白鹭水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
12.		韭园水道	26	8+10+8	预制空心板梁	0.5	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
13.		寿代水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
14.		洲泰水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
15.	36号路	白鹭水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
16.		韭园水道	26	8+10+8	预制空心板梁	0.5	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
17.		寿代水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装
18.		洲泰水道	20	6+8+6	预制空心板梁	0.42	桩柱式	重力式	2	桩基	预制吊装

2、桥梁材料

(1) 上部结构

混凝土：预应力混凝土（板）梁 C50，钢筋混凝土梁 C40

预应力筋：预应力筋为 $\Phi_s15.20$ 高强度低松弛钢绞线， $f_{pk}=1860\text{MPa}$

普通钢筋：HRB335 和 R235

钢材：主要结构 Q345qD 钢，一般结构 Q235C 钢

(2) 下部结构

混凝土：盖梁 C40，墩柱 C40，承台、桥台 C30，钻孔桩 C25（水下混凝土），PH 管桩 C80

普通钢筋：HRB335 和 R235

(3) 细部结构

混凝土：防撞护栏、分隔带侧石 C30，铺装 C40，台后搭板 C30

钢筋：HRB335 和 R235

(4) 桥面铺装

80mm 钢筋砼+1.5mm 防水层+100mm 沥青砼

3.2.3.8.交叉工程

本项目所有道路交叉处仅 1 号路与 13 号路交叉处为跨越式交叉，其他所有交叉均为平面交叉。平面交叉情况详见下表。

表 3-13 本项目道路平面交叉设置一览表

道路名称	被交叉道路		交叉形式	交叉次数
葡园路	环岛路	六号路	十字	1
		十一号路	十字	1
	中环路	二号路	十字	1
		五号路	十字	1
		十三号路	上跨	1
	果园路	三号路	十字	1
	北环路	七号路	十字	1
	科六路	八号路	十字	1
沁园路	三十号路	十字	1	
环岛路	花园路	三十六号路	T 型	1

道路名称	被交叉道路		交叉形式	交叉次数
	韭园路	三十五号路	T型	1
	民安路	三十二号路	T型	1
	南环路	三十九号路	T型	1
		三十一号路	T型	1
	葡园路	一号路	十字	1
	科六路	八号路	T型	1
洲尾路	环岛路	二十九号路	T型	1
		十一号路北延	T型	1
	葡园路	一号路北延	十字	1
	北环路	二十二号路	T型	1
中环路	果园路	三号路	十字	1
	环岛路	十一号路	T型	1
	环岛西路	四号路	T型	1
	葡园路	一号路	十字	1
韭园路	环岛路	十二号路南延	T型	1
		四十号路	T型	1
	南环路	三十一号路	十字	1
		三十九号路	十字	1
	葡园路	一号路南延	十字	1
花园路	环岛路	十二号路南延	T型	1
		四十号路	T型	1
	南环路	三十一号路	十字	1
		三十九号路	T型	1
	葡园路	一号路南延	十字	1

3.2.3.9.排水工程

1、排水体制

本项目的排水体制采用雨污水分流制。

2、雨水排水方案

雨水排放采用自流出浜方式，就近排入河道，进入区域内河网的雨水通过排涝泵站排入长江。

在道路下的敷设 DN600~DN1200 雨水总管，就近多点排入河道。河底标高 3.0~3.5m，河道非汛期常水位标高 5.5m，汛期常水位标高 5.0m，河道最高控制水位标高 6.0m。

区内道路每隔 30m 左右设一雨水口，每隔 30m 左右设一检查井，除此以外，在管道改变管径、方向、坡度、支管接入处和管道交汇处都设检查井。对于交叉路口和特殊易积水路段采用雨水口加密布置。

3、污水排水方案

本工程范围内的污水管管径均为 DN400。污水分段汇集至沿葡园路敷设的 DN800 污水总管，通过污水泵站提升后排至已建的江心洲污水处理厂进行处理，达标后排入长江航道一侧。

4、排水管材与施工方法

(1) 管材

本工程雨污水管道管材采用高密度聚乙烯（HDPE）排水管，环刚度不小于 10kN/m^2 ，卡箍连接，砾石砂基础，粗砂回填至管外顶以上 50cm。

(2) 施工方法

排水管均采用开槽埋管的施工方法。凡管道埋设深度 $\geq 3.0\text{m}$ ，或 $< 3.0\text{m}$ 遇流砂或粉质土处，采用井点降水等相关措施。

3.2.3.10. 管线工程

本工程管线种类共有 7 种：给水、雨水、污水、电力、联合通讯、燃气、路灯。

1、管线布置

(1) 给水

在道路东侧非机动车道下距人行道路牙 1m 处规划一根给水输水管，管顶覆土控制在 1.1m 左右。

(2) 雨水

在道路东侧非机动车道下距人行道路牙 3m 处布置一根雨水管，管顶起点覆土控制在 1.5m 左右。雨水管道管径为 DN600~DN1200。

(3) 污水

在道路西侧非机动车行道下距人行道路牙 3m 处布置一根污水管，管顶起点覆土控制在 2m 左右，并考虑接周边道路污水的标高要求。污水管道管径为

DN400-DN600。

(4) 电力

在道路东侧人行道下距人行道路牙 2.0m 处，布置电力电缆，管顶覆土控制在 0.7m 左右，管道横穿道路采用钢套管保护。

(5) 联合通讯

联合通讯包括电信、联通、铁通、网通、移动和有线电视等通讯管线，在道路东侧人行道下距人行道路牙 2.0m 处，布置联合通讯管线。

管顶覆土控制在 0.7m 左右，管道横穿道路采用钢套管保护。

(6) 燃气

在道路西侧车行道下距人行道路牙 1m 处布置一根中压燃气管，管顶覆土控制在 1.1m 左右。燃气管道管径为 DN150~DN500。

(8) 路灯

在道路两侧绿化带下距人行道路牙 0.5m 处布置两根路灯电缆，路灯管管顶覆土控制在 0.7m 左右。

2、管线交叉处理

当工程管线竖向位置发生矛盾时，按下列方法处理：

- (1) 压力管线让重力自流管线；
- (2) 可弯曲管线让不易弯曲管线；
- (3) 分支管线让主干管线；
- (4) 小管径管线让大管径管线。

3.2.3.11.工程占地

1、永久占地

葡园路（1 号路南段）永久占地 118.1 亩，葡园路（1 号路北段）永久占地 68.2 亩；环岛路（12 号路北延）永久占地 28.4 亩；环岛路（6 号路）永久占地 26.6 亩；环岛路（40 号路）永久占地 59.8 亩；洲尾路（28 号路）永久占地 26.8 亩；中环路（5 号路）永久占地 13.7 亩；韭园路（35 号路）永久占地 62.8 亩；花园路（36 号路）永久占地 118.9 亩。

本项目永久性占地均为新加坡·南京生态科技岛控制性详细规划中确定的城市道路建设用地，不占用基本农田、林地和滩涂地等。

2、临时占地和临时工程

(1) 设置情况

本项目不设置拌和场和沥青熬制等临时工程，采用商品混凝土及沥青砼。本项目临时占地主要为施工驻地和施工便道。

施工驻地包括施工营地、材料堆场（含临时堆渣场）、预制场、施工机械停车场和机修场占地，采取合建的模式。

本次验收项目施工驻地设在江心洲中部，施工便道主要利用岛内原有道路。

本工程不在生态岛上设置取土场，不足土方量从岛外购买。

3.2.3.12. 拆迁安置

本项目征地拆迁工作属于生态岛区域整体拆迁规划，征地拆迁和安置小区工程不在本工程范围内。

3.2.3.13. 土石方平衡

本项目土石方工程量见下表。

表 3-14 本项目土方平衡表（立方米）

序号	道路名称	挖方	填方	可利用挖方	借方
1	1号路	73060.9	312869.2	73060.9	239808.3
2	12号路北延	8174.5	35431.0	8174.5	27256.5
3	6号路	7656.0	33183.5	7656.0	25527.5
4	40号路	17211.7	74601.1	17211.7	57389.3
5	28号路	11121.6	57028.2	11121.6	45906.7
6	5号路	22371.3	100315.6	22371.3	77944.3
7	35号路	16750.9	70510.6	16750.9	53759.7
8	36号路	32697.4	144299.6	32697.4	111602.1

(1) 取土

本项目建设时需大量的路基填土，本项目尽量使用本工程挖方，不足部分从岛外购买土方，经汽车运输上岛。

(2) 弃土

本项目施工中产生表层清土和钻渣。钻渣与表清土在施工区暂时堆放后，即运至填方路段回用，本项目无需弃土，因此不单独设弃渣场。

3.2.4.交通量

3.2.4.1.环评阶段预测交通量

本项目预测交通流量及车型比见下表。

表 3-15 本项目预测交通流量一览表

序号	道路名称	时段	车流量 (pcu/h)	小型车		中型车	
				流量(pcu/h)	比例(%)	流量(pcu/h)	比例(%)
1	葡园路	昼间	1155	898	77.75	257	22.25
		夜间	462	359	77.71	103	22.29
2	环岛路	昼间	1283	998	77.79	285	22.21
		夜间	513	399	77.78	114	22.22
3	洲尾路	昼间	1845	1435	77.78	410	22.22
		夜间	738	574	77.78	164	22.22
4	中环路	昼间	1283	998	77.79	285	22.21
		夜间	513	399	77.78	114	22.22
5	韭园路	昼间	450	350	77.78	100	22.22
		夜间	180	140	77.78	40	22.22
6	花园路	昼间	1283	998	77.79	285	22.21
		夜间	513	399	77.78	114	22.22

3.2.4.2.验收阶段实际交通量

表 3-16 验收阶段实际交通流量一览表

3.2.5.工程总投资及环保投资

本次验收项目总投资 82180 万元，其中环保投资 406 万元， 占总投资 0.49%。

环保投资情况见下表。

表 3-17 环保投资一览表

环境要素	环保设施名称	环保投资（万元）
水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池、初期雨水收集池	36
	施工营地化粪池、隔油池	16
	雨布、防落物网	17
风险事故	防护物资（围油栏、沙袋）	34
	警示标志	3
噪声	降噪路面	计入总投资
	施工期临时隔声屏障	22
	绿化降噪	计入总投资
气	施工围挡、防尘网	12
	洒水车	73
固废	生活垃圾委托处理费	5
其他	有肥力土层保护	9
	临时用地恢复	57
	水土流失防治	39
	环境保护标示牌	2
	人员培训	1
	宣传教育	1
	环境保护管理	1
环境保护监理	78	
合计		406

3.3.工程变化情况

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）附件 1 生态影响类建设项目重大变动清单（试行），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行分析，具体分析情况见下表。

表 3-18 与生态影响类建设项目重大变动清单对照分析

重大变动清单		原环评/设计内容和要求	实际建设内容	主要变动内容	是否属于重大变动
性质	项目主要功能、性质发生变化。	新建	新建	/	/
规模	主线长度增加 30%及以上。	<p>葡园路（1 号路南段）南起 6 号路，北至纬七路，南段总长 2468.3m，设计标准为城市主干路，路宽 40m，设计车速 50km/h；</p> <p>葡园路（1 号路北段）南起 7 号路，北至科技路，北段总长 1453.4m，设计标准为城市主干路，路宽 46m，设计车速 50km/h。</p> <p>环岛路（12 号路北延）南起 K7+755.254，北至 K8+447.428，总长 692.2m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>环岛路（6 号路）西起 11 号路，东至 41 号路，总长 638m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>环岛路（40 号路）南起 36 号路，北至 41 号路，总长 1308.11m，设计标准为城市次干路，路宽 20m，设计车速 40km/h。</p> <p>洲尾路（28 号路）西起环岛路，东至环岛路，总长 598m，设计标准为城市主干路，路宽 46m，设计车速 50km/h。</p> <p>中环路（5 号路）呈“L”形走向，北起 13 号路，东至 11 号路，总长 1916m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>韭园路（35 号路）西起环岛路，东至环岛路，总长 2104m，设计标准为城市支路，路宽 16m，设计车速 40km/h。</p> <p>花园路（36 号路）西起环岛路，东至环岛路，总长 2270m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p>	<p>葡园路（1 号路南段）南起 6 号路，北至 13 号路，南段总长 2517.3m，设计标准为城市主干路，路宽 40m，设计车速 50km/h；</p> <p>葡园路（1 号路北段）南起 7 号路，北至科技路，北段总长 1453.4m，设计标准为城市主干路，路宽 46m，设计车速 50km/h。</p> <p>环岛路（12 号路北延）南起 8 号路，北至 K8+445.401，总长 681.211m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>环岛路（6 号路）西起 11 号路，东至 41 号路，总长 638m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>环岛路（40 号路）南起 36 号路，北至 41 号路，总长 1434.311m，设计标准为城市次干路，路宽 20m，设计车速 40km/h。</p> <p>洲尾路（28 号路）西起环岛路，东至环岛路，总长 604.434m，设计标准为城市次干路，路宽 46m，设计车速 50km/h。</p> <p>中环路（5 号路）呈“L”形走向，北起 13 号路，东至 11 号路，总长 1864.274m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p> <p>韭园路（35 号路）西起 47 号路，东至环岛路，总长 2093.862m，设计标准为城市支路，路宽 16/20m，设计车速 20km/h。</p> <p>花园路（36 号路）西起环岛路，东至环岛路，总长 2270.654m，设计标准为城市次干路，路宽 30m，设计车速 40km/h。</p>	<p>葡园路（1 号路南段）长度增加 49m（1.99%）；</p> <p>环岛路（12 号路北延）长度减少 10.989m；</p> <p>环岛路（40 号路）长度增加 126.201m（9.65%）；</p> <p>洲尾路（28 号路）长度增加 6.434m（1.08%）；</p> <p>中环路（5 号路）长度减少 51.726m；</p> <p>韭园路（35 号路）长度减少 10.138m；</p> <p>花园路（36 号路）长度增加 0.654m（0.03%）</p>	否
	设计运营能力增加 30%及以上。				
地点	总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30%及以上。				
	项目重新选址。				
	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。（不利环境影响或者环境风险明显增加是指通过简单定性、定量分析即可清晰判定不利环境影响或者环境风险总体增加，下同。）				
	线路横向位移超过 200 米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。（环境敏感区具体范围按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求确定，包括江苏省生态空间管控区域，下同。）					
生产工艺	<p>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。</p>	<p>1、路基工程：</p> <p>（1）路基填筑前处理；</p> <p>（2）路基填筑；</p> <p>2、路面工程：</p> <p>（1）垫层施工：采用机械化施工，平行流水化作业施工；</p> <p>（2）水泥稳定碎石基层施工：水泥稳定碎石基层用摊铺机铺</p>	与环评一致	/	/

	重大变动清单	原环评/设计内容和要求	实际建设内容	主要变动内容	是否属于重大变动
		筑，采用非接触式平衡梁进行标高及横坡度的控制； (3) 透层沥青与粘层沥青：透层和粘层的作用基本相同，其施工方法也相同。均为采用沥青洒布车浇洒透层沥青，个别漏洒处采用人工喷壶补洒； (4) 粗、中粒式沥青混凝土与沥青表处：面层沥青混凝土采用厂自卸汽车运输，沥青混凝土摊铺机摊铺混合料，碾压按初压、复压、终压程施工方案。 3、桥梁工程： (1) 预制空心板梁及吊装施工； (2) 现浇空心板梁施工。			
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、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。	1、废水 施工期：施工废水经隔油池和沉淀池沉淀分离后上清液回用；生活污水经化粪池和隔油池处理后，送污水处理厂处理。 运营期：路面径流水全部收集进城市雨水排放系统。工程配套建设雨污分流管网，道路沿线的居民生活污水均进入污水管网，由江心洲污水处理厂集中处理达标排放。 2、废气 施工期：施工扬尘采取及时洒水清扫，减少扬尘。对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，对施工车辆进行及时冲洗；土料、水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中采取防风遮盖措施，以减少扬尘。施工场地四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施等。 运营期：采取加强车辆尾气管理，干燥天气洒水防尘，定期冲洗路面，加强绿化，种植吸附 NO ₂ 效果较好的绿化树种等措施。 3、噪声 施工期：通过合理安排施工时间，减少夜间施工，必须夜间作业的应按程序向环保部门办理相关手续，并执行环保部门审批时提出的保护措施。利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。 运营期：采取设计低噪声路面、限速、禁止鸣笛和设置降噪绿化带、敏感点采用隔声窗防护等措施来降低交通噪声。 4、固废 施工期：生活垃圾集中收集，交环卫部门处理；产生工程渣土	与环评一致	/	/

重大变动清单	原环评/设计内容和要求	实际建设内容	主要变动内容	是否属于重大变动
	<p>的施工单位，应当向南京市固体废物管理处办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。</p> <p>运营期：运营期本项目本身不产生固体废物，道路两侧设置分类收集垃圾桶收集行人产生的垃圾，并由环卫部门及时清运。</p> <p>5、生态景观</p> <p>临时工程用地和一部分临时堆土用地通过复耕、复植等手段得到恢复。</p> <p>实施施工期环境保护监理，对弃方的临时堆场采取围挡保护措施，弃土堆场上面要加盖防雨遮挡物，防止水土流失；对开挖路面均及时进行防护，多方面防止水土流失；通过植被恢复和景观建设，发挥植物对污染物吸收和净化作用，净化和美化环境，改善景观效果。</p> <p>6、环境风险</p> <p>禁止危险品运输车辆通行，提高桥梁防撞等级、设置限速标识、制定风险应急预案等措施，可将本项目运营期运输风险事故降至最低。</p>			

综上，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析，本项目不涉及生态影响类建设项目重大变动清单中的内容。

4.环境影响报告书回顾

4.1.环境影响报告书结论

表 4-1 环境影响报告书结论

项目	环境影响报告书结论
项目由来及工程概况	<p>新加坡·南京生态科技岛项目是由新加坡贸工部与江苏省委、省政府共同推动，新加坡仁恒置地集团、胜科集团联合投资，与江苏省南京市有关方面合作共同开发建设的一个重大项目。为加快中新合作项目快速推进，建立健全江心洲主干道路系统建设，营造良好的投资环境，解决居民交通需求，中新南京生态科技岛投资发展有限公司拟在江心洲投资 314620.01 万元，建设江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目。</p> <p>道路基础设施工程包含环岛路、环岛西路、葡园路、洲尾路、北环路、沁园路、科六路、中环路、果园路、民安路、南环路、韭园路、花园路等 13 条道路，全长约为 51.9 公里（含桥梁 48 座），路幅宽度约为 16-67 米。工程建设内容包括：道路工程、交通工程、桥梁工程、与道路相配套的市政专业管线、道路范围内的照明、供配电及信号灯、道路景观绿化、交通标志、标线等市政配套设施。</p> <p>项目环保投资约 1392 万元，占总投资的 0.44%，项目预计 2014 年 7 月开工，2015 年 12 月竣工投入运营。</p>
环境保护目标	<p>本项目地表水环境保护目标为长江，保护长江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。</p> <p>本项目一期施工时的大气和声环境保护目标主要为施工区附近未拆迁的洲泰村、江心洲街道居民；二期施工时的大气和声环境保护目标主要为江心洲安置房和经济适用房小区已入住的居民；项目营运期的环境敏感保护目标则包括道路两侧规划的居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p> <p>本项目生态环境保护目标为距离本项目东侧的夹江饮用水水源保护区、项目北侧的江浦一浦口饮用水水源保护区等。</p>
环境质量现状及环境问题	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>本项目拟建区域各测点 SO₂、NO₂浓度指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，金胜村测点 PM₁₀ 浓度略有超标，超标原因是由于该测点周边的在建工程项目施工扬尘所致。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>本项目所在的长江夹江段城南水厂取水口、北河口水厂取水口断面符合应执行的《地表水环境质量》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p>

	<p>本项目拟建区域监测点昼、夜间噪声均符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>4、地下水环境质量现状</p> <p>本项目拟建地块 D1 测点 PH、高锰酸盐指数和溶解性总固体均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，氨氮和总硬度达到V类标准；D2 测点 PH、氨氮和溶解性总固体达到III类标准，高锰酸盐指数达到IV类标准，总硬度达到V类标准；D3 测点 PH、氨氮和高锰酸盐指数达到III类标准，溶解性总固体和总硬度达到V类标准。</p>
<p>环境保护措施及环境影响</p>	<p>1、施工期环保措施及环境影响</p> <p>大气污染防治措施：及时洒水清扫，减少扬尘。对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，对施工车辆进行及时冲洗；土料、水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘。施工场地四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施等。</p> <p>水污染防治措施：施工营地、混合料拌和场必须设置相应的废水的处理或收集装置，含油废水必须经隔油池处理才能就近排放。物料堆场、混合料拌和场四周必须开挖明沟和沉沙井，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流引起水体污染。施工期生活污水经污水管网收集后排入江心洲污水处理厂集中处理。</p> <p>环境噪声污染防治措施：强噪声的施工机械夜间（22：00-6：00）在敏感点附近路段应停止施工作业。合理安排施工时间，减少夜间施工，必须夜间作业的应按程序向环保部门办理相关手续，并执行环保部门审批时提出的保护措施。利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。敏感点路段附近施工期间应考虑在施工作业区周围修建围墙作为声屏障或采用移动式声屏障，尽量降低施工噪声对两侧居民的影响。</p> <p>施工期固废处置措施：对固体废弃物中的有用成分先进行分类回收，生活垃圾须集中收集，交环卫部门处理，不得混杂于建筑弃土或回填土中。施工人员生活垃圾专门收集，及时外运卫生填埋处理，避免滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病。加强对各类化学物质使用的检查、监督，化学品使用完后应做好容器(包括余料)的回收及现场的清理工作，不得随意丢弃。</p> <p>生态环境影响防治措施：严禁占用基本农田、滩涂湿地和林地，尽量减少占用农用地，占用耕地要按照“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或缴纳开垦费；尽量减少施工范围，合理安排施工时间，做好施工期水土保持工作，开挖表层土作为绿化工程用土，不得随意丢弃。</p> <p>经论证，本项目施工期采取的环保措施合理可行。</p>

	<p>2、运营期污染防治措施及环境影响</p> <p>噪声污染防治措施：合理规划本项目道路两侧的布局，道路两侧建筑物规划建设时应严格按照《江苏省城市规划管理技术规定》表 3.3.4.1“建筑物后退城市规划道路红线最小距离”进行退让。使用低噪音路面材料，敏感点采用隔声窗防护等；采取禁鸣等措施。</p> <p>大气污染防治措施：加强车辆尾气管理，干燥天气洒水防尘，定期冲洗路面，加强绿化，种植吸附 NO₂ 效果较好的绿化树种。</p> <p>地表水污染防治措施：定期疏浚（通）道路排水系统，清除边沟和集水管内的沉（淤）积物。</p> <p>固废污染防治措施：本项目在道路两侧应设置分类收集垃圾桶，并设置禁止乱丢垃圾的标识，运营期道路两侧行人产生的果皮果壳、废纸巾、废塑料瓶等垃圾收集后外运卫生填埋处理。</p> <p>经论证，本项目运营期采取的环保措施合理可行。</p>
<p>产业政策 和规划相 符性分析</p>	<p>本项目为城市市政基础设施建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》（国家发展改革委员会 2013 年第 21 号令）中第一类“鼓励类”第 22 项“城市基础设施”第 4 款“城市道路及城市智能交通体系建设”项目，项目符合国家产业政策。</p> <p>经论证，本项目符合《南京市建邺区总体规划（2010-2030）》和《新加坡·南京生态科技岛控制性详细规划》中的城市交通系统规划，项目不在夹江饮用水水源保护区以及江浦一浦口饮用水水源保护区一级管控区范围内，环岛路在夹江饮用水水源保护区二级管控区的部分路段不排放污染物，项目符合江苏省生态红线区域保护规划。</p>
<p>项目公众 参与</p>	<p>本次评价的公众参与采用网上公示和问卷调查两种方式。公示期间未收到公众反馈意见；本次公众调查表共发放 120 张，收回有效问卷 114 张，回收率 95.0%，被调查群体符合拟建项目所在区域的实际情况。通过对调查表的统计分析，得出以下结论：从环保角度，坚决支持该项目建设的 62 人，占总调查人数的 54.4%；有条件赞成该项目建设的 26 人，占总调查人数的 22.8%；持无所谓态度的 26 人，占总调查人数的 22.8%，没有人反对对本项目的建设。本次公众调查结果真实有效。</p>
<p>项目总结 论</p>	<p>本项目属于城市基础设施建设项目，项目实施后可大大改善江心洲的交通条件和发展环境，加快区域社会经济发展，社会、经济效益显著。本项目符合国家产业政策要求，建设符合区域总体规划的要求。项目拟采取的污染防治措施总体可行，污染物基本能够做到达标排放，经预测表明本项目对周边环境影响较小，环境和社会环境风险可控；公众参与结果表明，周边群众对本项目持支持态度。</p> <p>综上所述，在落实环评提出的的各项环保措施的前提下，对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。</p>

4.2.环境影响评价审批文件中所提出的要求

《关于江苏南京生态科技岛经济开发区市政基础设施项目环境影响报告书的批复》（宁环建〔2014〕88号）如下：

一、该项目为南京生态岛道路基础设施工程，包含环岛路、环岛西路、葡园路、洲尾路、北环路、沁园路、科六路、中环路、果园路、民安路、南环路、韭园路、花园路共13条道路，全长51.9公里，总占地面积约2336.7亩。项目分两期实施，建设内容包括：道路工程、交通工程、桥梁工程及相关市政配套设施等，总投资约314620万元。

根据环评结论和技术评估意见，在落实报告提出的相关污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

二、在工程设计、建设和环境管理中落实环评报告书所提相关污染防治措施。重点要求如下：

1.按照生态红线管控要求，优化项目设计。夹江饮用水水源地一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区内路段须设置路面径流收集、处理系统，收集处理道路初期雨水，处理后的初期雨水不得在管控区内排放；运营期道路地表径流经泵站排入长江航道一侧，不得在夹江排放。

2.按雨污分流体制设置沿线雨污分流系统。做好管网的衔接，确保沿线单位产生的污水通过污水管网进入江心洲污水处理厂集中处理。

3.控制交通噪声影响。采用低噪声路面，落实道路绿化林带、植被恢复等措施，确保道路绿化长效发挥降噪、尾气吸附和固土作用。

4.加强与相关部门的协调，区域配套的市政管网等设施应与道路工程建设同步实施，避免二次开挖。

5.落实环境风险防范措施。制定环保应急预案，加强运输车辆的管理，防止事故造成污染；夹江饮用水水源地二级管控区等敏感区域路段，须设置环境风险警示标志；项目桥梁须设置径流收集导排系统，并对其防撞护栏等设施进行强化、加固设计。

三、落实施工期污染防治和生态环境保护措施。

1.严格控制施工临时用地范围。优化取弃土场、物料堆场等设施的规模和位置，降低施工期环境影响，生态红线保护区范围之内不得设置弃土场、施工营地、物料堆场等设施。

2.施工营地生活污水，经收集预处理达标后，送污水处理厂处理，不得外排；其他施工废水经收集处理达标后全部回用，不得排入周边水体；施工产生的临时土方、垃圾等须按相关规定及时清运、处置，防止对周边环境造成影响。

3.落实施工期扬尘、噪声污染防治措施，合理安排施工作业时间。严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府 2012 年 287 号令）、《南京市工程施工现场管理规定》（市政府 237 号令）、《市政府关于进一步加强建设工程文明施工管理的若干意见》（宁政发〔2011〕133 号）等有关规定和规范。

开工之前 15 日到建邺区环保局办理建筑施工排污申报手续后，项目方可开工建设。项目建设期间的环境监管由建邺区环保局负责，市环境监察总队不定期抽查。

四、根据《江苏省建设项目环境监理工作方案》，该项目应按规定开展环境监理工作。

五、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。自批准之日起超过五年，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。

4.3.审批部门审批决定的落实情况

表 4-2 审批部门审批决定的落实情况

序号	审批部门审批决定	落实情况
1	按照生态红线管控要求，优化项目设计。夹江饮用水水源地一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区内路段须设置路面径流收集、处理系统，收集处理道路初期雨水，处理后的初期雨水不得在管控区内排放；运营期道路地表径流经泵站排入长江航道一侧，不得在夹江排放。	已落实 对照《省政府关于同意南京市长江夹江南、长江夹江北河口饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2023〕7 号），本项目不涉及夹江饮用水水源地一级、二级管控区。路面径流

序号	审批部门审批决定	落实情况
		水全部收集进城市雨水排放系统，经泵站排入长江航道一侧。
2	按雨污分流体制设置沿线雨污分流系统。做好管网的衔接，确保沿线单位产生的污水通过污水管网进入江心洲污水处理厂集中处理。	已落实 工程配套建设雨污分流管网，道路沿线的居民生活污水均进入污水管网，由江心洲污水处理厂集中处理达标排放。
3	控制交通噪声影响。采用低噪声路面，落实道路绿化林带、植被恢复等措施，确保道路绿化长效发挥降噪、尾气吸附和固土作用。	已落实 采用低噪声路面，落实道路绿化林带、植被恢复等措施来降低交通噪声。
4	加强与相关部门的协调，区域配套的市政管网等设施应与道路工程建设同步实施，避免二次开挖。	已落实 区域配套的市政管网等设施与道路工程建设同步实施。
5	落实环境风险防范措施。制定环保应急预案，加强运输车辆的管理，防止事故造成污染；夹江饮用水水源二级管控区等敏感区域路段，须设置环境风险警示标志；项目桥梁须设置径流收集导排系统，并对其防撞护栏等设施进行强化、加固设计。	已落实 已制定环保应急预案；对照《省政府关于同意南京市长江夹江南、长江夹江北河口饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2023〕7号），本项目不涉及夹江饮用水水源地一级、二级管控区。项目桥梁设置径流收集导排系统，并对其防撞护栏等设施进行强化、加固设计。
6	严格控制施工临时用地范围。优化取弃土场、物料堆场等设施的规模和位置，降低施工期环境影响，生态红线保护区范围之内不得设置弃土场、施工营地、物料堆场等设施。	已落实 本项目不设置拌和场和沥青熬制等临时工程，临时占地主要为施工驻地和施工便道。施工驻地远离东侧的夹江饮用水水源保护区；施工便道主要利用岛内原有道路。
7	施工营地生活污水，经收集预处理达标后，送	已落实

序号	审批部门审批决定	落实情况
	污水处理厂处理，不得外排；其他施工废水经收集处理达标后全部回用，不得排入周边水体；施工产生的临时土方、垃圾等须按相关规定及时清运、处置，防止对周边环境造成影响。	施工废水经隔油池和沉淀池沉淀分离后上清液回用；生活污水经化粪池和隔油池处理后，送污水处理厂处理。施工产生的临时土方、垃圾等及时清运、处置。
8	落实施工期扬尘、噪声污染防治措施，合理安排施工作业时间。严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府 2012 年 287 号令）、《南京市工程施工现场管理规定》（市政府 237 号令）、《市政府关于进一步加强建设工程文明施工管理的若干意见》（宁政发〔2011〕133 号）等有关规定和规范。开工之前 15 日到建邺区环保局办理建筑施工排污申报手续后，项目方可开工建设。项目建设期间的环境监管由建邺区环保局负责，市环境监察总队不定期抽查。	已落实 已落实施工期扬尘、噪声污染防治措施，合理安排施工作业时间。
9	根据《江苏省建设项目环境监理工作方案》，该项目应按规定开展环境监理工作。	已落实 本项目已按规定开展环境监理工作。

5.环境保护措施落实情况调查

表 5-1 环境保护措施执行情况

项目 \ 阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
社会影响	施工期	<p>(1) 工程路基施工期间将会对沿线居民的出行带来不便，通过按路段类型分别设置人行通道与汽车通道，减少工程施工对沿线居民出行的影响。</p> <p>(2) 工程施工期间，施工车辆及施工材料运输车辆将会造成局部塞车，给当地的交通造成一定的影响，这种影响是暂时的，随着施工的结束，影响也随之结束；通过合理的交通组织措施，减少这种影响。</p> <p>(3) 建设单位在施工期间将加强施工人员的安全教育，并在学校、医院等重要路段设置一定数量的警示牌，确保施工期间不发生交通事故。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 施工期间设置临时人行便道和车行通道减少对沿线居民的出行带来不便。</p> <p>(2) 施工材料运输车辆合理安排运输时间，减少当地的交通造成的影响。</p> <p>(3) 加强施工人员的安全教育，并在学校、医院等重要路段设置一定数量的警示牌。</p>
生态影响	施工期	<p>1、耕地保护</p> <p>(1) 在路基填筑和施工过程中，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>(2) 对施工场地和施工便道等用地，在工程结束后应立即进行复垦复植或其它生态修复措施，杜绝农业用地、绿化用地人为荒</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 在工程结束后已对施工场地和施工便道等用地进行复垦复植；</p> <p>(2) 已对施工人员进行生态保护教育；</p> <p>(3) 施工活动主要在征地范围内进行，工程结束后已对施工场地和施工便道等用地进行复垦复植；</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>置导致的水土流失和土壤养分流失。</p> <p>2、植物资源保护措施</p> <p>(1) 对于项目建设占用的原有绿化用地，施工进行前，应尽可能将原有绿化植物进行移植，严禁随意破坏。</p> <p>(2) 施工人员进场后，立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准损毁征地范围之外的庄稼和草木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识。</p> <p>(3) 在原有绿化用地、林地附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要尽量缩小范围，尽量减少对作业区周围的土壤和林草地的破坏。</p> <p>(4) 工程临时用地应根据当地实际情况和居民要求及时进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。</p> <p>3、水土保持措施</p> <p>①在路基纵断面凹形处或在有雨地面有地表径流处开挖路基时，且路基附近有河渠、水田、池塘时，应在该路基两侧设置临时泥土沉淀池，使地面径流在池中流速减缓，泥沙下沉。在临时推土周围及容易发生水土流失的施工地段应设土工布围栏。</p> <p>②在堆场场地等周围，雨季应设土工布围栏。</p> <p>④公路施工时大规模的路堤填方，被雨水冲刷容易产生冲蚀、崩塌，因此对道路边坡需进行防护。</p>	<p>(4) 工程临时用地已根据当地实际情况进行地表植被补偿恢复；</p> <p>(5) 在路基纵断面凹形处或在有雨地面有地表径流处开挖路基时（路基附近有河渠、水田、池塘时），在该路基两侧设置临时泥土沉淀池。在临时推土周围及容易发生水土流失的施工地段设土工布围栏；</p> <p>(6) 在堆场场地等周围，设土工布围栏；</p> <p>(7) 对道路边坡进行防护，以防路堤填方被雨水冲刷产生的冲蚀、崩塌；</p> <p>(8) 施工期设置足够的排水设施，以保证路面两侧区域排水区域的畅通和快捷；</p> <p>(9) 已实施绿化工程。</p>

阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
项目			
		<p>⑤排水工程在工程设计中应设置足够的排水设施。以保证路面两侧区域排水区域的畅通和快捷。对排水涵管要进行细致的防渗处理，并避免埋设在填土上。路面除有纵坡外，应有适当的横向坡度，使路面雨水横向流入边沟，避免雨天路面漫水。</p> <p>⑥项目建设占用的临时用地及施工便道原耕地的可翻土平整后造田还耕或根据生态岛规划进行绿化。</p> <p>⑦实施绿化工程防治水土流失。</p>	
	运行期	<p>(1) 道路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。</p> <p>(2) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。</p> <p>(3) 配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。</p>	<p>已落实</p> <p>道路管理部门负责绿化苗木的管理和养护。</p>
地表水环境	施工期	<p>(1) 组织管理措施</p> <p>①制定严格的管理制度。</p> <p>②施工材料如沥青、油料和标线涂料、石灰等的堆放地点应远离水体，尤其要远离生态岛东侧的夹江饮用水水源保护区。并且堆</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 已制定严格的管理制度，定期对施工人员进行环保教育。</p> <p>(2) 施工驻地远离东侧的夹江饮用水水源保护区。施工材料堆放地点备有临时遮挡物品，防止雨水冲刷。</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>放地点应备有临时遮挡物品，防止雨水冲刷。</p> <p>③限定道路靠近东岸一侧的施工区域，施工场地应远离饮用水源保护区。</p> <p>④定期对施工人员进行环保教育，学习各项管理制度。</p> <p>⑤合理安排施工时间，规划水道引水工作应在道路和桥梁施工结束后进行，同时严格做好工程环境监理工作。</p> <p>(2) 工程措施</p> <p>①生活污水 施工营地设置化粪池和隔油池对粪便污水和餐饮废水分别进行预处理，经预处理后的废水通过污水管网收集排入江心洲污水处理厂集中处理。</p> <p>②施工废水处理措施 施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池和泥浆沉淀池。截水沟布置在停车场、拌合场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。 砂石料冲洗废水经平流沉淀池处理后贮存在清水池中，首先循环用于下一轮次的砂石料冲洗，其余用于施工现场、材料堆场、施工便道的洒水防尘和车辆机械的冲洗；车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，用于车辆机械的冲洗。</p> <p>③施工场地防护措施</p>	<p>(3) 合理安排施工时间，水道引水工作在道路和桥梁施工结束后进行，本项目已按规定开展环境监理工作。</p> <p>(4) 施工废水经隔油池和沉淀池沉淀分离后上清液回用；生活污水经化粪池和隔油池处理后，送污水处理厂处理。</p> <p>(5) 材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理。</p> <p>(6) 道路靠近东岸一侧的施工区域，在夹江饮用水水源保护区一侧设置临时挡墙，确保施工人员不越界施工。</p> <p>(7) 已对施工人员进行生态保护教育，加强施工人员管理。</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>材料堆场堆放石灰的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p> <p>(3) 周边饮用水水源保护区保护措施</p> <p>在本项目施工期间要严格防止对饮用水水源地的污染，尤其要防止对相邻的夹江造成污染。</p> <p>①严格控制施工临时用地范围</p> <p>严格禁止在夹江饮用水水源保护区范围内设置施工场地、施工临时便道等临时用地，并由管理单位和施工单位共同划出保护线，并按照保护线在夹江饮用水水源保护区一侧设置临时挡墙，确保施工人员不越界施工。</p> <p>②开工前树立宣传牌在施工人员进行施工之前，在工地及营地周边设立临时宣传牌，简明扼要书写以饮用水源保护区主题的宣传口号和有关法律法规。</p> <p>③施工驻地全部设置在生态岛偏西一侧，尽量远离夹江饮用水水源保护区。加强施工人员管理，施工时须加强施工人员管理，采取明确的奖惩措施。</p> <p>④施工营地的粪便污水和餐饮废水经化粪池和隔油池预处理后排入江心洲污水处理厂集中处理，施工场地内的雨水径流和冲洗水等废水均引入隔油池和沉淀池处理后回用于施工作业，防止废水</p>	

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>流入附近水体，确保不影响夹江饮用水水源水质。</p> <p>(1) 定期疏浚（通）道路排水系统，清除边沟和集水管内的沉（淤）积物。</p> <p>(2) 饮用水水源保护区保护措施</p> <p>江心洲东侧从上夹江口至下夹江口的整个水域均为饮用水水源地保护区，与江心洲生态岛紧紧相邻。因此，在本项目运营期间要加强对饮用水水源地的保护。主要保护措施有：</p> <p>①夹江饮用水水源一级管控区范围内严禁一切形式的开发建设活动。</p> <p>②夹江饮用水水源二级管控区范围内道路、桥梁共设置 8 个体积均为 100m³ 的初期雨水收集池，路面和桥面初期雨水经初期雨水收集池收集后就近排入市政污水管网，最终排入江心洲污水处理厂处理达标后排入长江航道一侧，避免初期雨水污染夹江饮用水水源水质。</p> <p>③夹江饮用水水源二级管控区范围以外的道路产生的地表径流就近排入市政雨水管网汇入规划河道，桥面雨水直接排入规划河道，泵站平时关闭，当内河网水面高于防洪标准时，通过江心洲西北侧的排涝泵站排入长江航道一侧。</p> <p>④拆除项目东侧现有洲泰村排涝泵站，确保生态岛河网中的积水不排入夹江。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 定期疏浚（通）道路排水系统；</p> <p>(2) 对照《省政府关于同意南京市长江夹江南、长江夹江北河口饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2023〕7 号），本项目不涉及夹江饮用水水源地一级、二级管控区。路面径流水全部收集进城市雨水排放系统，经泵站排入长江航道一侧。</p> <p>(3) 已拆除项目东侧现有洲泰村排涝泵站。</p>
	运行期		

项目 \ 阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
地下水环境	施工期	<p>(1) 施工期间应设集水、排水设施，将施工产生的废水经收集抽排至坑外沉淀处理后再排放。疏干排水应根据水质具体情况处理达标后排放到附近水体，确保不污染地下水水质。</p> <p>(2) 在施工期产生的生活垃圾，应集中管理，并交由市环卫部门统一处置，以免废液渗入地下、污染水质。</p> <p>(3) 按照相应规范的要求，做好结构的防水设计，处理好施工缝、变形缝的防水。采取有效措施增强混凝土的抗渗抗裂性，减小地下水与混凝土的相互作用，结合拟建工程的地质和水文地质条件、结构构造型式、特点进行结构耐久性设计，避免地下水对混凝土构筑物腐蚀造成污染。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 施工废水经隔油池和沉淀池沉淀分离后上清液回用。</p> <p>(2) 在施工期产生的生活垃圾交由市环卫部门统一处置。</p> <p>(3) 已按照相应规范的要求，做好结构的防水设计，处理好施工缝、变形缝的防水。</p>
环境空气	施工期	<p>(1) 施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。</p> <p>(2) 必须配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，对施工车辆进行及时冲洗，并进行道路清扫等，敏感目标所在路段须增铺草垫，抑制道路扬尘污染。</p> <p>(3) 土料、水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘。运输物料时尽量绕开或远离敏感目标。</p> <p>(4) 石灰、细砂等物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，散装水泥采用水泥槽罐车运输，避免洒落而引起二次</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫；</p> <p>(2) 配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，对施工车辆进行及时冲洗，并进行道路清扫等；敏感目标所在路段增铺草垫以抑制道路扬尘污染；</p> <p>(3) 土料、水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中采取防风遮盖措施，以减少扬尘。运输物料时绕开敏感目标。</p> <p>(4) 石灰、细砂等物料运输时压实，填装高度不超过车斗防护栏，散装水泥采用水泥槽罐车运输，避免洒落而引起二次扬尘；</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>扬尘：物料堆场应设在村庄等敏感点下风向 300m 以外。</p> <p>（5）必须在物料堆场四周设置挡风墙，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制物料扬尘污染。</p> <p>（6）施工场地四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施。</p> <p>（7）进行路基填土掺生石灰处理、粉喷桩或水泥深层搅拌桩处理软土地基、路基土填筑和压实、取土场集中取土等路基施工作业，进行路面水泥稳定碎石或二灰碎石基层、二灰土或水泥土底基层铺筑等路面施工作业，都必须在施工作业路段下风向侧设置临时挡风墙并经常洒水，抑制施工作业扬尘污染。</p> <p>（8）对尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应更新尾气净化装置，提倡使用高清洁度燃油，抑制汽车尾气污染。</p> <p>（9）土方运输应封闭运输或加盖蓬布、湿装湿运，必要时途中洒水，严禁沿途扬尘。堆放时应加盖蓬布、定时洒水，必要时设围栏，防止雨水冲刷。</p> <p>（10）按照要求建设工地实施封闭作业，围挡设置符合相关规定；施工现场通道、出入口等实施硬化处理，确保车辆不带泥出场；施工现场按规定设置标志、标牌及夜间警示照明设施；施工现场临时设施布局合理，搭建符合安全、卫生要求；现场材料、设备摆放规范有序，土方堆放及覆盖措施符合规定；工地保洁、防尘降尘措施到位；方便市民和社会车辆通行的临时通道设置科</p>	<p>物料堆场设在等敏感点下风向 300m 以外。</p> <p>（5）物料堆场四周设置挡风墙，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制物料扬尘污染。</p> <p>（6）施工场地四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施。</p> <p>（7）路基施工作业、路面施工作业时在施工作业路段下风向侧设置临时挡风墙并经常洒水，抑制施工作业扬尘污染。</p> <p>（8）尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆更新尾气净化装置。</p> <p>（9）土方运输时封闭运输，加盖蓬布、湿装湿运。堆放时加盖蓬布、定时洒水。</p> <p>（10）建设工地按照要求实施封闭作业；施工现场通道、出入口等实施硬化处理；施工现场按规定设置标志、标牌及夜间警示照明设施；施工现场临时设施布局合理；现场材料、设备摆放规范有序，土方堆放及覆盖措施符合规定；工地保洁、防尘降尘措施到位；方便市民和社会车辆通行的临时通道设置科学合理；积极推进绿色施工。</p>

项目 \ 阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		学合理；积极推进绿色施工，最大限度地节约资源与减少对环境的影响。	
	运行期	<p>(1) 从排放源控制，即推荐使用清洁能源的机动车，同时对路上行驶的机动车尾气采取路检和年检。</p> <p>(2) 建设养护绿化工程，保障区域内绿化的防尘和净化空气功能。</p> <p>(3) 在干燥天气洒水防尘，降低空气中 TSP 浓度。</p> <p>(4) 定期对地道内部道路进行冲洗，减少道路尘土的累积。</p> <p>(5) 道路机非隔离带和中央分隔带绿化树种选取对 NO₂ 效果较好的橡树、刺槐和黄杨等，可有效降低路肩 CO、NO₂ 浓度。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 建设养护绿化工程。</p> <p>(2) 在干燥天气洒水防尘，定期对道路进行冲洗。</p>
声环境	施工期	<p>(1) 施工噪声影响属于短期影响，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。强噪声的施工机械夜间（22：00-6：00）在敏感点附近路段应停止施工作业。昼间施工时进行施工管理和采取必要降噪措施以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，减少夜间施工，必须夜间作业的应按程序向环保部门办理相关手续，并执行环保部门审批时提出的保护措施。</p> <p>(3) 利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民区时，应减速慢行，禁止鸣笛。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 合理安排施工时间，减少夜间施工，非必要强噪声的施工机械夜间不进行施工作业。昼间施工时进行施工管理和采取必要降噪措施。</p> <p>(2) 安排在白天利用现有道路进行施工物料运输，在途径居民区时，减速慢行禁鸣。</p> <p>(3) 避免夜间进行打桩作业。</p> <p>(4) 采用低噪声机械设备，施工过程中经常对设备进行维修保养。</p> <p>(5) 高噪声施工机械集中施工，敏感点路段附近施工期间通过</p>

项目 \ 阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>(4) 严禁夜间进行打桩作业。</p> <p>(5) 尽量采用低噪声机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。</p> <p>(6) 具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工；敏感点路段附近施工期间应考虑在施工现场周围修建围墙作为声屏障或采用移动式声屏障，尽量降低施工噪声对两侧居民的影响。</p> <p>(7) 加强施工期环境管理，发现施工噪声对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。</p>	<p>在施工现场周围修建围墙作为声屏障、采用移动式声屏障，降低施工噪声对两侧居民的影响。</p> <p>(6) 加强施工期环境管理。</p>
	运行期	<p>全线降噪： ①低噪声路面； ②绿化降噪；</p> <p>敏感点降噪： ①建议安装隔声窗； ②禁鸣 敏感路段车辆禁止鸣笛，可降低噪声影响。 ③绿化 在敏感目标所临近的路段一侧应当强化绿化措施，以提高降噪效果。</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 本项目采用低噪音路面材料； (2) 已实施绿化工程，在敏感目标所临近的路段一侧强化绿化措施。 (3) 敏感路段车辆禁止鸣笛。</p>
固体	施工	(1) 对固体废弃物中的有用成分先进行分类回收，确保资源不	已落实

项目 \ 阶段		环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
废物	期	<p>被浪费。</p> <p>(2) 严禁在工地焚烧各种垃圾废物。</p> <p>(3) 加强出渣管理，可在各工地范围内合理设置临时渣场，及时清运，不宜长时间堆积，不得在建筑工地外擅自堆放余泥渣土，作到工完料清场地清。</p> <p>(4) 施工中产生的临时弃土要集中堆放，应采取一些简易封闭以及遮盖措施，如下雨时加盖防水油布等，弃土一般堆积高度不宜超过 2 米。本项目施工中产生的钻渣与表清土送至填方路段回填。</p> <p>(5) 散料运输必须由有资质的专业运输公司运输，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏。运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。</p> <p>(6) 生活垃圾须集中收集，交环卫部门处理，不得混杂于建筑弃土或回填土中。</p> <p>(7) 加强对各类化学物质使用的检查、监督，化学品使用完后应做好容器(包括余料)的回收及现场的清理工作，不得随意丢弃。</p> <p>(8) 各类建设工程竣工后，施工现场堆存的渣土应当由建设单位清除完毕。市容管理委员会应参加工程验收。</p>	<p>(1) 对有价值的固体废弃物优先回收利用；</p> <p>(2) 固体废物收集后合理处置；</p> <p>(3) 合理设置临时渣场堆放余泥渣土，并及时清运；</p> <p>(4) 施工中产生的临时弃土集中堆放，并采取封闭以及遮盖措施；施工中产生的钻渣与表清土送至填方路段回填。</p> <p>(5) 散料运输由有资质的专业运输公司运输，车辆运输散体物料和废弃物时，密闭覆盖，运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫。</p> <p>(6) 生活垃圾集中收集，交环卫部门处理。</p> <p>(7) 化学品使用完后容器(包括余料)收集并合理处置。</p> <p>(8) 各类建设工程竣工后，施工现场堆存的渣土已清除完毕。</p>
	运行	本项目在道路两侧应设置分类收集垃圾桶，并设置禁止乱丢垃圾	已落实

项目		阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
	期		的标识，运营期道路两侧行人产生的果皮果壳、废纸巾、废塑料瓶等垃圾收集后外运卫生填埋处理。	本项目在道路两侧设置分类收集垃圾桶，并设置禁止乱丢垃圾的标识。运营期道路两侧行人产生的生活垃圾收集后外运卫生填埋处理。
环境 风险	施工 期		<p>对夹江饮用水水源保护区的影响及防范措施： 本项目涉及的13条道路均位于长江大堤堤脚线内侧，为生态科技岛内部道路，其标高均低于长江江堤。除环岛路靠夹江一侧约7km路段以外，其他道路均不在夹江饮用水水源保护区二级保护区陆域范围内。</p> <p>(1) 夹江饮用水水源一级管控区范围内严禁一切形式的开发建设活动。</p> <p>(2) 夹江饮用水水源二级管控区范围内道路、桥梁共设置8个体积为100m³的初期雨水收集池，路面和桥面初期雨水经初期雨水收集池收集后就近排入市政污水管网，最终排入江心洲污水处理厂处理达标后排入长江航道一侧，避免初期雨水污染夹江饮用水水源水质。</p> <p>(3) 夹江饮用水水源二级管控区范围以外的道路产生的地表径流就近排入市政雨水管网汇入规划河道，桥面雨水直接排入规划河道，泵站平时关闭，当内河网水面高于防洪标准时，通过江心洲西北侧的排涝泵站排入长江航道一侧。</p> <p>(4) 拆除项目东侧现有洲泰村排涝泵站，确保生态岛河网中的</p>	<p>已落实</p> <p>(1) 对照《省政府关于同意南京市长江夹江南、长江夹江北河口饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2023〕7号），本项目不涉及夹江饮用水水源地一级、二级管控区。路面径流水全部收集进城市雨水排放系统，经泵站排入长江航道一侧。</p> <p>(2) 已拆除项目东侧现有洲泰村排涝泵站。</p> <p>(3) 本项目施工驻地远离东侧的夹江饮用水水源保护区。道路靠近东岸一侧的施工区域，在夹江饮用水水源保护区一侧设置临时挡墙，确保施工人员不越界施工。施工废水经隔油沉淀处理后回用，不外排。</p> <p>(4) 在地下管线施工实施前召开各管线单位施工配合会议，收集管线资料。核对弄清地下管线的确切情况，确保施工期间不发生误挖、误碰事故。</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>积水不排入夹江。</p> <p>环岛路东段以及其余道路与环岛路东段连接处距离夹江饮用水水源保护区较近。本项目施工驻地设置于远离环岛路东段的一侧，海拔高度低于江堤，因此施工驻地废水不会对夹江饮用水水源保护区水质产生影响。施工废水经隔油沉淀处理后回用，不外排，不会对夹江饮用水水源保护区水质产生影响。环岛路东段部分位置与江堤相近，施工前应限定各道路的施工区域，施工区域不得占用夹江饮用水水源保护区二级保护区陆域范围。</p> <p>施工期对地下管线环境风险影响及防范措施： 为保证安全施工，在施工实施前应召开各管线单位施工配合会议，收集管线资料。对影响施工和受施工影响的地下管线开挖必要的样洞（开挖样洞时通知管线单位监护人员到场），核对弄清地下管线的确切情况，做好记录。在施工范围内，以红线在地面标出中压燃气管和自来水管位置，每隔 10m 树立一块警示标志，确保施工期间不发生误挖、误碰事故。</p>	
	运行期	<p>（1）本项目发生运输事故的概率小，但是一旦发生交通运输事故，燃油泄漏进入规划河道，则会对河道水体产生一定不利影响。因此，运营期应强化安全管理，本项目道路建成后将在入岛处设置明显的指示牌，进岛车辆禁止超速。</p> <p>（2）区域内有 12 条道路跨越河道，共需建桥 48 处。应设置防撞</p>	<p>已落实</p> <p>（1）已在入岛处设置明显的指示牌，进岛车辆禁止超速。</p> <p>（2）已在桥梁两侧设置防撞护栏，设置限速警示标志，在显著位置注明发生风险事故的求救电话。</p> <p>（3）建设单位已编制突发环境事件应急预案，已配备应急救援</p>

项目	阶段	环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况
		<p>护栏，并提高桥的防撞设计等级，并在桥两侧设置限速警示标志，在显要位置注明发生风险事故的求救电话。</p> <p>(3) 项目建成运营后，运营单位应当制定本单位事故应急救援预案，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。事故应急救援预案应当报地市级人民政府中负责安全监督管理综合工作的部门备案。建议本路段运输事故应急预案纳入《建邺区突发公共事件总体应急预案》体系，由建邺区人民政府突发公共事件应急委员会统一领导实施。</p>	<p>人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。</p>

6.环境影响调查

6.1.生态影响调查

6.1.1.对陆生生态系统的影响

本项目道路占用部分农田和果园，但不占用基本农田。项目施工建设对江心洲农业生态系统会产生一定不利影响，主要影响是造成江心洲农用地面积减少。占用农用地会使当地主要经济作物葡萄和蔬菜等减产，这类影响是长期性的，也是不可逆的。根据《中华人民共和国土地管理法》的相关规定，建设单位按照“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，或者按照省有关规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地，以弥补项目永久性占地对农业生产的不利影响。

6.1.2.对野生动植物的影响

岛上主要的野生动物为常见的两栖类、鸟类、昆以及松鼠、野兔等啮齿类动物，主要植被主要为葡萄、韭菜、小品种蔬菜及林果等农作物和水杉等道旁树等，无受保护的珍稀濒危动植物和古树名木。本项目施工期破坏少量农作物，保留现有葡园路两旁的水杉等树木，不占用江心洲的基本农田、林地和沿岸的滩涂湿地。项目施工作业产生的噪声和周边动物会造成一定的惊扰影响，但本项目建设不会造成野生动植物生境分割和生物多样性锐减等生态问题，施工结束后影响会消失，为暂时性、可逆影响。

6.1.3.土地利用影响

本工程永久占地类型包括现状农田、水塘、居住用地和其他建设用地、闲杂空地和荒地。本工程临时占地类型包括非农业建设用地、闲杂空地、一般农田。一般农田上主要为周边村民种植的水果和蔬菜。道路桥梁工程占地范围内会毁坏部分植被，因数量有限，故影响较小。随着主体工程的完工，永久占地不可恢复，但临时工程用地和一部分临时堆土用地通过复耕、复植等手段得到恢复。

6.1.4.水土流失影响

在施工工程中，因开挖使地表植被遭到破坏，原有表土与植被之间的平衡关系失调，表土层抗蚀能力减弱，在雨滴打击和水流冲刷以及风蚀作用下产生水土流失。在挖方施工过程中，多余的土石方因受土质或地形、运输条件的限制，不便运往填方段，不得不进行弃渣处理，可能导致新的水土流失。施工过程中，施工作业面土石渣处理不当，也可能造成新的水土流失。施工完成后，对弃渣场处理不当，可能产生新的水土流失。

本项目的生态护坡工程、两岸景观绿化工程等生态恢复措施，有利于水土保持。施工结束后随着复耕、复植工作的完成，地表植被得以恢复，该工程对水土流失的影响会逐渐消失。

6.1.5.生态管控区环境影响

项目周边的重要生态敏感区主要有夹江饮用水水源保护区、江浦一浦口饮用水水源保护区，详见表 2-8。根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在夹江饮用水水源保护区、江浦一浦口饮用水水源保护区。施工期作业废水经处理后回用，生活污水经地块现有污水管网排入江心洲污水处理厂处理；路面径流水全部收集进城市雨水排放系统，经泵站排入长江航道一侧。综上所述，本项目不会影响周边生态管控区的生态环境。

6.2.地表水环境影响调查

6.2.1.施工期地表水环境影响分析

(1) 施工场地施工废水

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染，污染水体流入长江可能会对周边的饮用水水源水质造成影响。砂石料冲洗废水 SS 含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。

各路段施工时均在施工场地内设置隔油池和沉淀池，对收集的施工废水进行隔油、三级沉淀处理，处理后首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放，对周边水环境影响较小。

（2）施工驻地生活污水

本项目施工营地均设在江心洲中部地块，该地块目前已铺设市政污水管网，污水能排入江心洲污水处理厂处理。施工营地生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理后排入江心洲污水处理厂处理，处理达标后的污水对长江航道一侧的水质影响较小。

6.2.2.运营期地表水环境影响分析

本项目运营期对水环境的影响主要来自路面、桥面径流。路面和桥面径流经收集后进入市政雨水管网，不会产生雨水漫流的现象，避免形成雨涝。

路面、桥面径流污染物以 COD、SS 和石油类为主，形成初期污染物浓度较高，但随着降雨历时的增加，径流中污染物的浓度迅速降低，总体而言，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平。路面、桥面径流水全部收集进城市雨水排放系统，经泵站排入长江航道一侧，经混和稀释后对长江水质影响甚微。

综上所述，本项目运营期路面、桥面径流排放对地表水环境的影响较小。

6.3.环境空气影响调查

6.3.1.施工期大气环境影响

6.3.1.1.扬尘影响分析

（1）材料运输

施工材料的运输和装卸对沿线地区带来 TSP 污染。施工车辆在临时或未铺装的道路上引起的扬尘污染比较严重，且影响范围呈狭长地带。临时施工便道和正在施工的道路极易起尘。在采取及时洒水等措施后，对大气环境的影响较小。

（2）物料堆场扬尘

本项目在施工营地和施工场地内设置物料堆场，堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这会产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，在通过洒水等措施后，可有效地抑制扬尘量。此外，对一些粉状材料

采取施工围挡等防风措施也可有效减少扬尘污染。

(3) 施工现场扬尘污染

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。项目主要位于平原，道路路基填筑过程中的扬尘对沿线的大气环境造成一定的影响。

施工期取土场施工产生扬尘会对周边暂未搬离的居民造成影响，取土施工过程中通过加强环境管理，定时洒水降尘，对出场运输车辆进行清洗，限制运输车辆行驶速度，减少扬尘，可降低取土场对周边敏感点和大气环境的影响。

6.3.1.2. 沥青烟影响

项目全线为沥青混凝土路面，沥青摊铺时会产生沥青烟，沥青烟主要含有 THC 和 BaP 等有害物质，对空气造成一定的污染，对人体也有伤害。沥青混合料面层摊铺作业产生的沥青烟对沿线环境空气质量也会产生轻微的污染影响，由于沥青烟产生量小、施工时间短，不会对周围环境空气造成很大影响。

6.3.1.3. 施工期大气污染物对敏感点影响

本项目道路运输以及路基填筑过程中产生的扬尘对沿线暂未搬离的居民造成一定的影响，通过设置施工围挡和施工现场洒水措施可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民生活的影响。本项目进行施工期环境监理，减少扬尘对环境敏感点的影响。

综上所述，在采取设置围挡、施工现场洒水等措施，能有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也会消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

6.3.2. 营运期大气环境影响

6.3.2.1. 汽车尾气污染

当前，我国汽车制造业执行的尾气排放标准日趋严格，随着我国汽车制造业汽车尾气排放控制不断进步和排放标准的进一步提高，汽车尾气对区域环境空气质量的影响进一步减小。因此，本项目道路对沿线环境空气的影响处

于可以接受的范围内。

6.3.2.2.汽车扬尘污染

运营期由于道路采用沥青混凝土路面，且行驶车辆以小车居多，因此造成的汽车扬尘污染远小于施工期。通过定期洒水、道路中分带和人行道绿化等手段，可进一步减小汽车扬尘污染。

6.4.声环境影响调查

6.4.1.施工期噪声影响

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但项目的施工期长，而且现在的施工过程采用的施工机械越来越多，而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近暂未搬离的村庄等敏感点产生较大的噪声污染。

通过加强施工期环境管理，必要时在施工场地与敏感目标之间设置临时声屏障，并避免夜间施工，同时加强施工期环境监理工作，尽量减少对敏感目标的噪声影响。随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。

6.4.2.营运期噪声影响

6.4.2.1.监测内容

表 6-6 环境敏感点监测结果表 单位：dB (A)

综上，江心洲办事处洲泰村村民委员会、升龙公园道·榕园、保利·紫荆公馆、仁恒绿洲新岛水木园、洲岛家园芳华苑昼间、夜间环境噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，其余敏感点昼间、夜间环境噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上，各监测点位 40m、80m、120m 处衰减断面噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

表 6-9 24h 连续监测结果表 单位：dB（A）

综上，1 号路和 8 号路交叉口处，保利·紫荆公馆一侧 24h 连续监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

6.5.固体废物环境影响调查

6.5.1.施工期固体废物影响

(1) 临时堆渣场的影响

项目施工过程中产生的临时堆放土方、淤泥、表层土等，一般需要临时堆放，这些固体废物的临时堆放对环境的影响主要表现在雨季防护不当造成水土流失的发生，起风时干燥土方可能会因防护不当起尘，影响大气环境。针对这些影响，采取必要的防护措施，包括修筑临时堆渣场围挡、四周开挖边沟防止水土流失、覆盖篷布，采取这些措施后，临时堆渣场对环境的影响较小。

（2）施工垃圾影响分析

施工期固体废弃物主要包括两部分，一部分来自路基铺设时产生的弃土、弃石、分布在道路沿线两侧，主要集中在道路高填深挖路段；另一部分来自施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料、生活垃圾等，其主要成分为废塑料、砂土、菜叶、菜梗、玻璃等，这些固体废物往往存在于堆料场、施工营地等临时占地及立交、桥梁等构筑物附近。

由于固体废弃物是沿着道路呈线性分布的，若堆放、处置不当，会直接破坏道路沿线的植被，堆置过久覆盖灰尘后遇风还会产生扬尘对岛上环境造成影响；沿途堆置垃圾还会引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病发病率的提高和易于传播，垃圾带来的恶臭气味影响居民的生活，影响景观环境。若固体废弃物处置不当，极易导致水质变坏，引起水土流失。因此，在道路施工期间，通过加强施工管理及施工结束后的及时清运、处置可以减少和防止这类影响。

本项目施工中产生表层清土和钻渣。钻渣与表清土在施工区暂时堆放后，即运至填方路段回用，不单独设置弃土场，对周边环境不利影响较小。

6.5.2. 营运期固废环境影响分析

本项目建成后，因道路沿线不设置管理服务设施，工程本身并不产生固体废物。但是道路建成后带来的车流、人流会产生少量的生活垃圾。本项目在道路两侧设置分类收集垃圾桶，营运期道路两侧行人产生的果皮果壳、废纸巾、废塑料瓶等垃圾收集后外运卫生填埋处理，不会随意抛洒，对周边环境影响较小。

6.6.地下水环境影响调查

6.6.1.施工期地下水环境影响

工程线位 300m 以内无抽水井分布。本项目包含给水、排水、燃气、通讯等管线的敷设。为了避免路基施工对地下管线的破坏，本项目施工顺序为先埋设管线，后筑路，并且在道路施工时做好防范措施，避免作业时破坏管网，或对管网外部进行适当的安全防护，减少施工作业中对管网的扰动影响。

为了最大程度地保护好地下水，减少工程施工对地下水的影响，建筑材料的堆放、施工营地等采取防渗措施，避免污染物下渗对地下水造成污染。

6.6.2.营运期地下水环境影响

营运期路面雨水径流会携带路面扬尘，尾气排放物及汽车漏油等污染物通过渗入补给的途径对地下水造成污染，所以营运期路面要具有完善的排水设施。

本项目设置的主要排水设施有：边沟、排水沟等。当路面雨水利用路拱横坡及纵坡排水，通过沥青混凝土拦水带集中后，引入路基两侧急流槽并至边沟或排水沟，最大程度保护地下水。

因此，通过施工期的环境管理和营运期路面雨水的集中收集系统，工程建设对地下水的影响较小。

6.7.对饮用水源的影响调查

6.7.1.施工期对饮用水源的影响分析

为了保护饮用水源的水质，使其免受本项目施工期的污染，本项目禁止在夹江饮用水水源保护区范围内设置施工场地、施工临时便道等临时用地，同时在施工期加强污染防治与管理措施，特别是废水和固废两方面。

各路段施工时在施工场地内设置隔油池和沉淀池，对施工废水有组织的收集，进行隔油、沉淀处理，处理后首先循环回用于施工生产，其余均用于施工现场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，杜绝施工废水向外环境排放。施工营地均建化粪池和隔油池，分别处理生活污水和餐饮废水，生活污水经江心洲污水处理厂处理达标后排入长江航道一侧；杜绝生活污水直接向外环境排

放。各路段施工时在施工场地内修筑临时堆渣场围挡、设置施工垃圾临时收集设施，在施工营地内设置生活垃圾收集设施，对临时土方、施工垃圾有组织的收集和管理，及时进行清运，防止垃圾无序散落。

综上所述，采取上述措施能有效防止本项目施工期对周边饮用水源的影响。

6.7.2. 营运期对饮用水源的影响分析

根据生态岛总体规划，全岛共规划有近 20 条人工水道，形成区域河网，贯通全岛，项目地块东北侧现有排涝泵站已拆除。

本项目营运期排放采用自流出浜方式，路面和桥面地表径流就近排入规划河道，由于地块东侧有防洪堤阻挡，河道内的水体不会排入夹江。当河道水位超过防洪标准时，进入区域内河网的雨水通过地块西侧的排涝泵站排入长江航道一侧，与江水进一步混合稀释后，也不会影响江浦-浦口饮用水源水质。

6.8. 社会环境影响

6.8.1. 征地拆迁影响

本项目征地工作由新加坡·南京生态科技岛管委会按南京生态科技岛经济开发区整体征地拆迁规划进行，征地拆迁对社会环境造成的影响主要包括占用农田造成农业减产和拆迁影响居民生活两个方面。

(1) 占用农田的影响

本项目占用的耕地由建邺区国土部门在区域内进行占用和补充方面的调配工作，保持区域内耕地数量不减少。被占用耕地的丧失其农业生产能力，造成沿线农业减产，同时，被征地农民由于失去土地和经济来源，生活质量也受到影响。

征地拆迁工作由南京生态科技岛经济开发区进行区域整体拆迁，本次征地拆迁安置工作不在本工程范围内。征地拆迁单位按照江苏省及南京市有关征地拆迁要求做好征地补偿工作。

经调查，本项目不占用基本农田。

采取上述措施后，可以保证区域内耕地总体数量和质量不下降，保障被征地农民的生活质量不下降。

(2) 拆迁的影响

拆迁责任单位按照相关规定给予被拆迁居民补偿或安置，可以保证被拆迁居民生活质量不下降，因此，采取上述措施后，工程征地拆迁的社会环境影响较小。

6.8.2.对区域规划发展影响

生态科技岛的规划和建设对南京城市品位和发展水平的提升、开放型经济的转型升级、现代服务业和高端生态科技产业的发展、体制机制的创新、以及促进南京“跨江发展”战略的实施，都会产生重大而深远的影响。本项目的建设完善了生态科技岛的路网，为生态科技岛规划的实施奠定了基础，对区域规划发展是有正面效应的。

6.8.3.对局部交通的影响

(1) 对沿线居民出行的阻隔

工程路基施工期间会对沿线居民的出行带来不便，通过按路段类型分别设置人行通道与汽车通道，可以减少工程施工对沿线居民出行的影响。

(2) 对局部交通路网的堵塞

工程施工期间，施工车辆及施工材料运输车辆会造成局部塞车，给当地的交通造成一定的影响，这种影响是暂时的，随着施工结束，影响也随之结束；通过合理的交通组织措施，可以减少这种影响。

(3) 桥梁施工影响

桥梁施工期间，临时性的会造成一定的影响，这种影响是暂时的，随着施工结束，影响也随之结束；通过合理的交通组织措施，可以减少这种影响。本项目建成后方便居民出行，减少车辆的绕行，对居民的出行产生积极的影响。

本项目设置有平交路口，不会影响道路两侧居民穿越道路的通行要求；但由于道路平交口口的存在，会增加沿线居民出行时的安全风险，项目在交叉路口设置交通标志和标线，规范平交口的交通流，可以有效缓减安全风险。

总体而言，本项目的交通阻隔影响较小。

6.8.4.交通安全影响分析

施工期间，项目地出入车辆增多，占地增多，会对交通产生不利的影响，如果不加强管理和疏导容易发生交通事故，尤其是项目沿线分布有学校、医院，施工期的交通安全应引起足够的重视，建设单位在施工期间加强施工人员的安全教育，并在学校、医院等重要路段设置一定数量的警示牌，确保施工期间不发生交通事故。在公路通车后，一方面，路况改善，加宽以及车流量的增加；另一方面，过往车辆的行车速度较快，这都埋下不少安全隐患。因此，通过加大“安全第一”的思想宣传，并在事故易发地安装相应的设备（如危险信号、附上标记等），可降低安全事故的发生率。

6.8.5.基础设施影响分析

道路方案设计过程中充分考虑了对沿线管线工程等基础设施的影响，工程建设涉及部分雨水、污水、自来水、燃气、电力、电信设施的迁移，工程施工前期，与相关部门加强沟通，事先做好迁移工作，减少工程建设对沿线企业生产和居民生活的影响。同时本项目的建设会推动区域雨污水管网、综合管线等基础设施的建设，特别是污水管网的建设，改变了区域内生活污水直排的情况，有利于区域水环境质量的提升。

6.8.6.文物古迹影响分析

本次验收项目调查范围内不存在文物保护单位和文物点。

6.8.7.社会环境影响评价结论

(1)项目的建设构建了区域道路基本骨架，为生态科技岛规划的实施奠定了基础，对区域规划发展是有正面效应的。

(2)项目的建设会对被征地和拆迁居民的生活产生负面影响，采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地和拆迁居民的生活质量不下降；

(3)项目建设期间会对局部陆上交通运输造成一定影响，但这种影响是短暂的，采取合理的交通组织可以减少影响；

(4)方案设计中充分考虑了沿线基础设施，有效避免了工程建设对这些基础设施的影响，并可促进区域基础设施的建设。

7.风险事故防范及应急措施调查

7.1.施工期

道路产生的地表径流就近排入市政雨水管网汇入规划河道，桥面雨水直接排入规划河道，泵站平时关闭，当内河网水面高于防洪标准时，通过江心洲西北侧的排涝泵站排入长江航道一侧。

已拆除项目东侧现有洲泰村排涝泵站，确保生态岛河网中的积水不排入夹江。

本项目施工驻地设置于远离环岛路东段的一侧，海拔高度低于江堤，因此施工驻地废水不会对夹江饮用水水源保护区水质产生影响。施工废水经隔油沉淀处理后回用，不外排，不会对夹江饮用水水源保护区水质产生影响。环岛路东段部分位置与江堤相近，施工前限定各道路的施工区域，在夹江饮用水水源保护区一侧设置临时挡墙，确保施工人员不越界施工。

在地下管线施工实施前召开各管线单位施工配合会议，收集管线资料。对影响施工和受施工影响的地下管线开挖必要的样洞（开挖样洞时通知管线单位监护人员到场），核对弄清地下管线的确切情况，做好记录。在施工范围内，以红线在地面标出中压燃气管和自来水管位置，每隔 10m 树立一块警示标志，确保施工期间不发生误挖、误碰事故。

在采取上述防范措施后，本项目施工期环境风险对夹江饮用水水源保护区水质影响较小。

7.2.运营期

本项目对夹江饮用水源环境风险主要为车辆在靠近夹江饮用水源的路段发生交通事故，汽车连带货物坠入岛内河流，导致油箱中的燃油发生泄漏，油料进入河道影响地表水水质。

(1) 本项目发生运输事故的概率小，但是一旦发生交通运输事故，燃油泄漏进入规划河道，则会对河道水体产生一定不利影响。因此，运营期强化安全管理，本项目道路建成后在入岛处设置明显的指示牌，进岛车辆禁止超速。

(2) 桥梁设置防撞护栏，并提高桥的防撞设计等级，并在桥两侧设置限速警示标志，在显要位置注明发生风险事故的求救电话。

(3) 建设单位已编制突发环境事件应急预案，已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。

8.环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

8.1.环境管理状况调查

本项目环境保护和道路工程建设符合国家同步设计、同步施工和同步投产的“三同时”制度要求。项目环境保护工作由中新南京生态科技岛投资发展有限公司负责管理，具体负责贯彻执行国家、交通部和江苏省各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。设立环境监理机构，配置环保专业人员，专门负责本道路建设工程施工期的环境保护管理工作。

本项目施工期、营运期的环境管理状况见下表。

表 8-1 施工期环境管理状况

潜在的负面影响	减缓措施	实施情况
临时材料堆场和施工现场的粉尘	料场离敏感点200m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	已落实
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，有害物应选择合理的堆放地点，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	现有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	
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	加强交通管理，及时疏通道路	
农田水利	改移农田排灌沟渠在旱季或农闲时进行、修便涵便桥	
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	

潜在的负面影响	减缓措施	实施情况
	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	

表 8-2 运营期环境管理状况

潜在的负面影响	减缓措施	实施情况
环境空气污染	加强环境监测，并及时采取防护措施	已落实
噪声污染	噪声超标严重的敏感点设置声屏障、隔声窗等	
生态环境及景观环境破坏	公路绿化及植被恢复，沿线临时用地按要求进行恢复	
路面径流污染	加强对给公路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	制订和执行危险品事故防范和处置应急措施	

8.2.监测计划落实情况调查

本工程施工期间未进行监测，通过公众参与调查，沿线居民均表示施工期环境影响较小。项目施工期未有扰民事件发生，未接到群众环境投诉。

本工程运营期间根据沿线敏感点分布情况进行了声环境验收监测，监测点位主要分布在道路沿线敏感点，具体达标分析情况见声环境影响调查章节。

9.公众意见调查

9.1.调查目的

为了了解公众对工程施工期及试运行期环境保护工作的意见，以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，需开展公众意见调查。

9.2.调查方式和调查对象

本次公众意见调查采用问卷调查的方式，对沿线居民进行意见调查。

9.3.调查结果分析

根据实际受影响人群数量和人群分布特征，本次公众意见调查共发放 31 份调查问卷，回收率 100%，调查结果统计情况如下。

表 9-1 沿线居民意见调查表

基本态度	修建该道路是否有利于本地区的经济发展	有利 (100%)	不利 (0)	不知道 (0)	
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声 (42%)	灰尘 (48%)	灌溉泄洪 (0)	其他 (10%)
	居民区附近150m内，是否曾设有料场或搅拌站	有 (10%)	没有 (26%)	没注意 (64%)	
	夜间22:00至早晨06:00时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有 (0)	偶尔有 (6%)	没有 (94%)	
	道路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是 (100%)	否 (0)		
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是 (100%)	否 (0)		
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是 (100%)	否 (0)		
试运营期	道路建成后对您影响较大的是	噪声 (35%)	汽车尾气 (29%)	灰尘 (26%)	其他 (10%)
	道路建设后的通行是否满意	满意 (100%)	基本满意 (0)	不满意 (0)	
	附近通道内是否有积水现象	经常有 (0)	偶尔有 (6%)	没有 (94%)	

建议采取何种措施减轻影响	绿化 (58%)	声屏障 (29%)	限速 (3%)	其他 (10%)
您对本道路工程环境保护工作的总体评价	满意 (100%)	基本满意 (0)	不满意 (0)	无所谓 (0)

从上表统计的调查结果分析可知：

- (1) 100%的居民表示修建该道路有利于本地区的经济发展；
- (2) 42%的居民认为施工期影响最大的是噪声，48%认为是灰尘，10%认为是其他；
- (3) 10%的居民表示居民区附近 150m 内曾设有料场或搅拌站，26%表示未设有，64%没注意；
- (4) 6%的居民表示夜间 22：00 至早晨 06：00 时段内偶尔有使用高噪声机械施工现象，94%表示没有；
- (5) 100%的居民表示道路临时占地采取了复垦、恢复等措施；
- (6) 100%的居民表示占压农业水利设施时，采取了临时应急措施；
- (7) 100%的居民表示取土场、弃土场采取了利用、恢复措施；
- (8) 35%的居民认为道路建成后影响较大的是噪声，29%认为是汽车尾气，26%认为是灰尘，10%认为是其他；
- (9) 100%的居民对道路建设后的通行表示满意；
- (10) 6%的居民表示附近通道内偶尔有积水现象，94%认为没有；
- (11) 58%的居民建议采取绿化措施减轻影响，29%建议采取声屏障，3%建议采取限速，10%建议其他；
- (12) 100%的居民对本道路工程环境保护工作表示满意。

项目施工及运营期间未接到有关本工程环境问题的投诉。

根据调查，100%的受调查公众对本工程的环保总体工作表示满意或基本满意。项目建设改善了区域交通状况，有利于当地的经济和社会发展，而且道路绿化、临时占地生态恢复工作做的较好，降低或缓解了工程建设对沿线生态环境、景观的影响。

10.调查结论与建议

10.1.调查结论

10.1.1.工程概况

葡园路（1号路南段）南起6号路，北至13号路，南段总长2517.3m，设计标准为城市主干路，路宽40m，设计车速50km/h；葡园路（1号路北段）南起7号路，北至科技路，北段总长1453.4m，设计标准为城市主干路，路宽46m，设计车速50km/h。

环岛路（12号路北延）南起8号路，北至K8+445.401，总长681.211m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

环岛路（6号路）西起11号路，东至41号路，总长638m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

环岛路（40号路）南起36号路，北至41号路，总长1434.311m，设计标准为城市次干路，路宽20m，设计车速40km/h。

洲尾路（28号路）西起环岛路，东至环岛路，总长604.434m，设计标准为城市次干路，路宽46m，设计车速50km/h。

中环路（5号路）呈“L”形走向，北起13号路，东至11号路，总长1864.274m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

韭园路（35号路）西起47号路，东至环岛路，总长2093.862m，设计标准为城市支路，路宽16/20m，设计车速20km/h。

花园路（36号路）西起环岛路，东至环岛路，总长2270.654m，设计标准为城市次干路，路宽30m，设计车速40km/h。

上述道路目前均已竣工并通车，绿护及生态恢复均已落实到位。

10.1.2.环保措施执行情况及环境影响调查

本项目施工期已落实环境影响报告书及审批文件中要求的环境保护措施，最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。通过施工期间采取的各项环保措施，项目产生的各污染物得到有效控制，满足相关污染物排放标准，

在施工期间未发生相关环保投诉，满足环保要求。

10.1.3.环境质量监测

由监测结果可知，江心洲办事处洲泰村村民委员会、升龙公园道·榕园、保利·紫荆公馆、仁恒绿洲新岛水木园、洲岛家园芳华苑昼间、夜间环境噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，其余敏感点昼间、夜间环境噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

由监测结果可知，各监测点位 40m、80m、120m 处衰减断面噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

由监测结果可知，1号路和8号路交叉口处，保利·紫荆公馆一侧 24h 连续监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。

10.1.4.环境管理状况

建设单位的环境管理制度比较健全，本工程在施工及运营阶段的环境管理措施基本得到落实，环境管理措施规定基本合适，建设项目环境管理设置可以满足环评要求。

10.1.5.公众意见调查

本次公众意见调查采用问卷调查的方式，对沿线 200m 范围内居民进行意见调查。根据调查，100%的受调查公众对本工程的环保总体工作表示满意或基本满意。项目建设改善了区域交通状况，有利于当地的经济和社会发展，而且道路绿化、临时占地生态恢复工作做的较好，降低或缓解了工程建设对沿线生态环境、景观的影响。

10.1.6.调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，基本执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染物治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的生态保护和恢复措施按照环评要求进行了落实；建立健全了各项安全防护措施及管理制度。符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

10.2.建议

- 1、加强对本项目的环保及安全管理，发现问题立即上报有关部门处理；
- 2、定期对道路进行安全巡查，如有问题立即采取相应措施。