

南京港龙潭港区铁路专用线工程 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：南京市公路事业发展中心
编制单位：江苏智泓环保科技有限公司

二〇二二年八月

目 录

第 1 章 总论	1
1.1 编制依据	1
1.2 调查目的及原则	2
1.3 调查方法	3
1.4 工作程序	4
1.5 调查范围、调查内容和验收环境标准	5
1.6 调查重点与主要调查对象	8
第 2 章 工程概况	13
2.1 项目建设过程回顾	13
2.2 项目建设内容	14
2.3 项目概要	14
2.4 环保工作回顾	26
2.5 工程变更情况	27
第 3 章 环境影响评价结论和审批要点	30
3.1 《环境影响报告书》结论	30
3.2 《环境影响报告书》批复要求	35
第 4 章 环保措施落实情况的调查	38
4.1 江苏省环保厅批复意见执行情况	38
4.2 报告书结论的主要落实情况	40
第 5 章 生态环境影响调查与分析	43
5.1 自然环境概况	43
5.2 对生态空间管控区域影响调查与分析	44
5.3 工程占地影响调查与分析	45
5.4 大临工程调查	45
5.5 结论	47
第 6 章 声环境影响调查与分析	49

6.1 施工期声环境影响调查	49
6.2 运营期声环境影响调查	50
6.3 声环境现状监测结果和分析	53
6.4 噪声防治措施调查	53
6.5 声环境调查结论与建议	54
第 7 章 振动环境影响调查与分析	55
7.1 施工期振动环境影响调查	55
7.2 运营期振动环境影响调查	55
7.3 减振措施调查	56
7.4 振动环境调查结论与建议	57
第 8 章 水环境影响调查与分析	58
8.1 施工期水环境影响调查	58
8.2 运营期水环境质量影响调查	58
第 9 章 环境空气影响调查	63
9.1 施工期环境影响调查	63
9.2 运营期环境影响调查	63
9.3 环境空气保护措施效果分析	65
9.4 环境空气调查结论	66
第 10 章 固体废弃物影响调查	67
10.1 施工过程中固废处置措施调查	67
10.2 运营中固废处置措施调查	67
10.3 固体废弃物影响调查结论	67
第 11 章 环境管理状况调查	68
11.1 环境保护管理机构调查	68
11.2 环境管理工作调查	68
11.3 环境监测计划落实情况调查	69
11.4 环境保护投资调查	70

11.5 环境保护管理调查结论	70
第 12 章 调查结论	71
12.1 调查结论	71
12.2 结论及建议	74

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 线路走向图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 生态红线图

附件：

附件一：《关于南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书的批复》（苏环审[2015]122 号），江苏省环境保护厅，2015 年 11 月 10 日

附件二：《关于南京港龙潭港区铁路专用线工程项目建议书的批复》（苏发改设施发[2014]402 号），江苏省发展改革委，2014 年 4 月 24 日

附件三：《省发改委关于南京港龙潭港区铁路专用线工程可行性研究报告的批复》，苏发改设施发[2016]312 号，2016 年 4 月 7 日

附件四：《江苏省发展改革委关于南京港龙潭港区铁路专用线工程初步设计的批复》，苏发改设施发[2017]293 号，2017 年 3 月 20 日

附件五：建设用地规划许可证

附件六：《江苏省人民政府关于南京港龙潭港区铁路专用线工程项目建设用地的批复》，苏政地[2019]1025 号，2019 年 12 月 31 日

附件七：检测报告

附件八：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

在加快推进南京长江航运物流中心建设的大背景下，为了完善港口集疏运体系，提升南京港核心竞争力，南京市交通运输局建设龙潭港区铁路专用线工程，积极发展绿色低碳港口，实现可持续发展。

本项目位于江苏省南京经济技术开发区辖内，包含工程内容为：龙潭港铁路专用线的建设和既有龙潭站的改造。

(1) 龙潭港铁路正线段接轨于既有京沪线龙潭站，从车站西侧引出，折向西北，跨南龙路、疏港大道后，折向东北，进入龙潭港三期、五期，在五期 DK3+150 处设散货装卸场，继而线路经过龙潭港六期，到四期闸口道路止，在六期、四期间 DK4+940 处设集装箱装卸场，起止里程为 DK0+150(=K1177+749.27 京沪线里程)~DK5+459.82，线路全长 5.309km。

(2) 京沪铁路龙潭站改造位于江苏省南京经济技术开发区，项目里程为京沪线下行 K1177+748-K1180+660，京沪线上行 K1180+576-K1177+664。作为南京港龙潭港区铁路专用线接轨站，在既有龙潭站站对侧新增 5 股到发线，铁路专用线起点从 DK0+000（对应京沪下行 K1177+897.97）引出并行京沪下行正线西延 149.97 米至 DK0+149.97 处（京沪下行 K1177+748），站线及专用线采用 P60 无缝线路，主要包括路基工程、桥涵接长、轨道工程、房建工程以及相应的附属工程施工。

该段工程于 2014 年 10 月委托江苏省交通规划设计院股份有限公司编制了《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》，并于 2015 年 11 月 10 日取得了《关于南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书的批复》（苏环审[2015]122 号）。于 2018 年 5 月开工，2021 年 4 月 8 日工程初步验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规评[2017]4 号）、《关于生态影响类建设项目环保验收主体的复函》等文件的要求，南京市公路事业发展中心委托江苏智泓环保科技有限公司（以下简称“调查单位”）承担了本项目的竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，成立项目组，对南京港龙潭港区铁路专用线工程沿线环境进行了调查，收集了该项目的环评、设计、施工及交工等有关资料及相关批复。并对工程实际运行工况、环保措施落实情况、工程试运营期的声环境、振动环境、水环境、环境空气、生态环境等进行重点调查工作，并同步开展了环境监测方面。在此基础上编制完成了《南京港龙潭港区铁路专用线工程竣工环境保护验收调查报告》。

第 1 章 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家及地方相关法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；
- 3) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，2018 年 1 月 1 日起施行；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订，2018 年 10 月 26 日起施行；
- 6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起施行；
- 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 8) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知，（环发[2015]163 号）；
- 9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 10) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；
- 11) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）；
- 12) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）；
- 13) 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》（苏环办[2009]316 号）；
- 14) 《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）；

15) 《关于生态影响类建设项目环保验收主体的复函》（江苏省生态环境厅，2019年1月28日）；

16) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）。

1.1.2 技术规范 and 标准

1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394-2007；

2) 《声环境质量标准》GB3096-2008；

3) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011；

4) 《环境空气质量标准》GB3095-2012；

5) 《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021；

6) 《地表水环境质量标准》GB3838-2002；

7) 《污水综合排放标准》GB8978-1996；

8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。

1.1.3 工程资料及批复文件

1) 《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》（报批稿），江苏省交通规划设计院股份有限公司，2015年9月；

2) 《关于南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书的批复》（苏环审〔2015〕122号），江苏省环境保护厅，2015年11月10日；

3) 《关于南京港龙潭港区铁路专用线工程项目建议书的批复》（苏发改设施发〔2014〕402号），江苏省发展改革委，2014年4月24日；

4) 《南京港龙潭港区铁路专用线工程竣工环境保护验收监测报告》，中钢（南京）生态环境技术研究院有限公司。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

按照国家相关法律法规的要求，对该项目环境影响调查旨在：

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提出的环保措施情况，以及对各级行政主管部门批复要求落实情况。

(2) 调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环评报告书及其批复提出的各项环境保护措施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

(3) 调查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现状监测与调查结果的评价，分析各项措施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在潜影响，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措施提出改进意见。

(4) 根据调查的结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合建设项目环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

- 1) 严格执行国家、交通部、江苏省颁布的各项环境保护法律、法规 and 环境影响评价技术规范、标准；
- 2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- 3) 坚持客观、公正、科学谨慎、经济可行的原则；
- 4) 坚持现场调研、实地监测、资料收集、类比分析、模式计算相结合的原则；
- 5) 坚持对设计期、施工期、营运期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

- 1) 本次调查按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）等环境影响评价技术导则、本项目环评报告书及其批复、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及其它相关规定的要求。
- 2) 环境影响分析采用现场实地调查、实测和收集分析既有资料相结合的方法。
- 3) 对线路调查采用“点线结合、以点为主和反馈全线”的方法，重点调查与生态环境密切相关的工程及环境保护设施、噪声治理及污水治理等内容。

- 4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 工作程序

竣工验收工作程序见图 1.4-1。

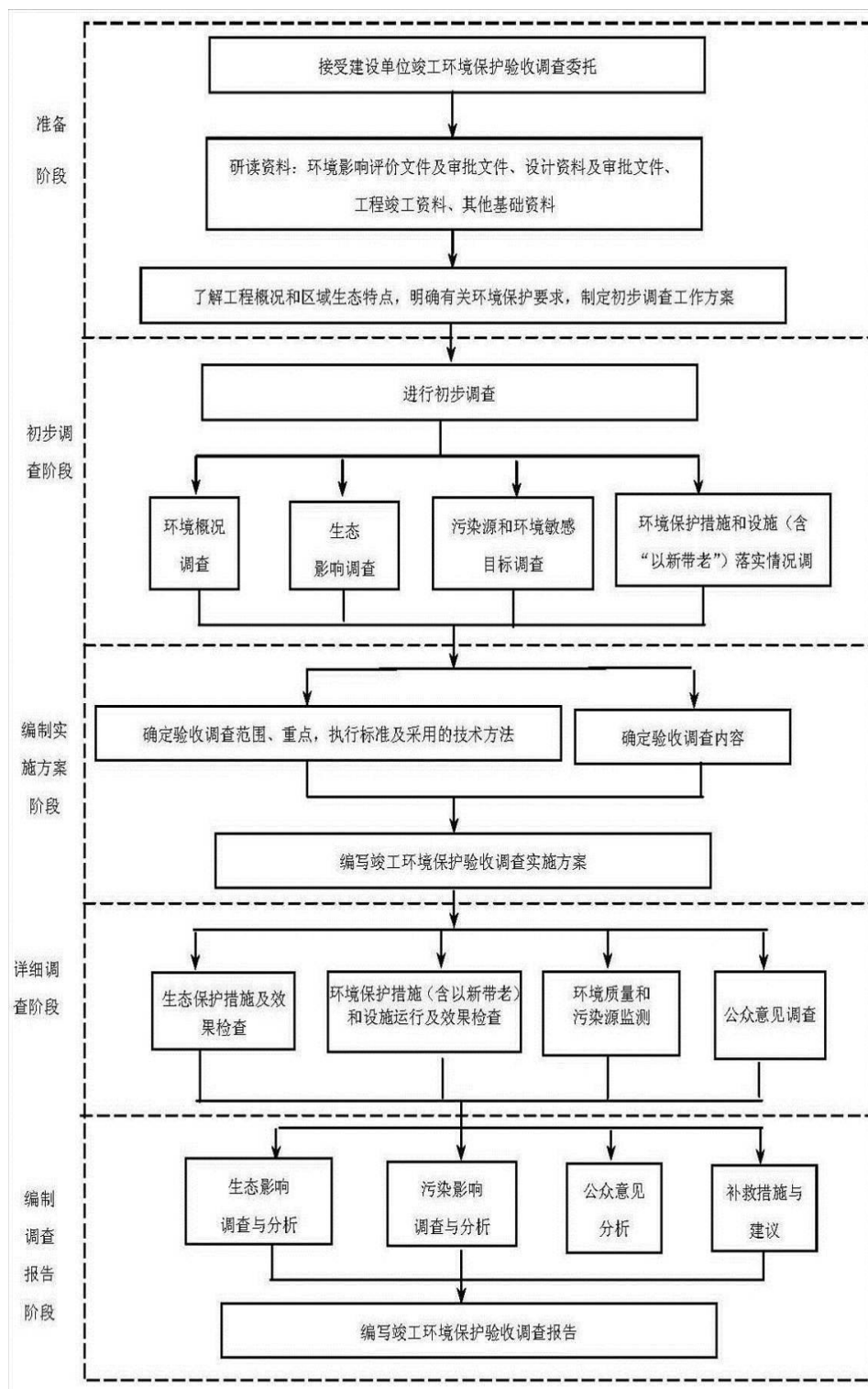


图 1.4-1 调查工作程序框图

1.5 调查范围、调查内容和验收环境标准

1.5.1 调查范围和调查内容

调查范围和调查内容（或因子）见表 1.5-1。

表 1.5-1 调查范围和调查内容（因子）

调查项目	调查范围	调查内容（因子）
生态环境	铁路外侧轨道用地界外 300m 范围矩形区域，重点调查永久占地和临时占地情况，所有拌和场、预制场、施工用地等，以及其恢复措施，如附近有生态敏感点则适当扩大范围。	工程占地类型、数量、土地复垦率、植被恢复率、水土流失治理率等，土地利用格局对农业生产系统和自然生态系统的影响。
水环境	铁路沿线跨越河流上下游各 200m	径流排放去向、龙潭站、散货卸装场生活污水排放去向等。
声环境	铁路两侧距中心线 200 m 范围内的敏感点	等效连续 A 声级 Leq ，声环境保护措施及效果。
大气环境	线路轨道中心线两侧 200m，装卸场以其排放源为中心点半径 2.5km 的范围	TSP、 PM_{10} 、 NO_2
振动环境	工程设计所涉及的范围，宽度为线路两侧 60m 以内区域	VLz_{10} 、 VLz_{max}

1.5.2 验收环境标准

本次环境保护验收调查采用的环境标准与原江苏省环境保护厅批复的《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》中所采用的标准一致。

1.5.2.1 地表水环境

➤ 环境质量标准：

本次评价采用的地表水环境质量标准见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准

适用河流	便民河	兴隆河
与项目关系	相邻	跨越
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准
评价因子	浓度限值（mg/L）	浓度限值（mg/L）
pH*	6-9	6-9

适用河流	便民河	兴隆河
COD	≤20	≤30
NH ₃ -N	≤1.0	≤1.5
动植物油	≤0.05	≤0.5
SS	≤30	≤60

1.5.2.2 声环境标准

➤ 环境质量标准:

依据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号），本项目所在区域属于3类声功能区，因此本项目沿线区域执行相应声环境质量标准，具体见表1.5-3。

表 1.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

环境要素	标准名称	标准值与等级 (类别)	适用范围
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	昼间 Leq70dB(A) 夜间 Leq55dB(A)	距沪宁铁路用地边界外 25 米内区域（沪宁铁路不 通过火车时）
		3 类区： 昼间 Leq65dB(A) 夜间 Leq55dB(A)	沿线其他区域
		2 类区： 昼间 Leq60dB(A) 夜间 Leq50dB(A)	3 类区中的居民点

➤ 污染物排放标准:

既有龙潭站场界噪声现状执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准，施工期施工场界执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期铁路专用线外轨中心线 30m 处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）（修改方案），具体见表 1.5-4。

表 1.5-4 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）

环境要素	标准名称	评价时段	标准值与等级 (类别)	适用范围
声环境	《建筑施工厂界环境 噪声排放标准》 (GB12523-2011)	施工期	昼间 Leq70dB(A) 夜间 Leq55dB(A)	施工场界处
	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	现状评价/营 运期评价	昼间 Leq65dB(A) 夜间 Leq55dB(A)	既有龙潭站、本项目拟 建散货和集装箱装卸 厂界
	《铁路边界噪声限值	预测评价	昼间 Leq70dB(A)	既有沪宁铁路距铁路

	及其测量方法》 (GB12525-90) (修改方案)		夜间 Leq70dB(A)	外轨中心线 30m 处
			昼间 Leq70dB(A)	龙潭铁路专用线距铁路外轨中心线 30m 处
			夜间 Leq60dB(A)	

1.5.2.3 大气环境

➤ 环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 见表 1.5-5。

表 1.5-5 环境空气质量评价执行标准

评价因子	二级浓度限值 (mg/m ³)		
	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	0.5	0.15	0.06
NO ₂	0.20	0.08	0.04
TSP	—	0.30	0.20
PM ₁₀	—	0.15	0.07

➤ 污染物排放标准

本项目施工营造区位于环境空气二类功能区, 施工期和营运期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。见表 1.5-6。

表 1.5-6 大气污染物排放执行标准

污染物名称	适用时段	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
颗粒物 (施工扬尘)	施工期	周界外浓度最高点 1.0
颗粒物 (散货货场厂界)	营运期	周界外浓度最高点 1.0

1.5.2.4 振动环境

本项目铁路专用线近期每日车流量均小于 20 列, 因此不符合铁路干线的要求; 远期龙潭站~散货装卸场近期列车流量为 34 列 (17 对), 符合《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中铁路干线的要求; 散货装卸场~集装箱装卸场远期列车流量为 16 列 (8 对), 不符合铁路干线的要求。振动环境执行标准见表 1.5-7。

表 1.5-7 振动环境评价标准

环境要素	标准名称	标准值与等级 (类别)	适用范围
振动环境	《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88)	昼间 Leq80dB(A) 夜间 Leq80dB(A)	远期铁路专用线 (龙潭站~散货装卸场) 外轨中心线 30 米外区域
		昼间 Leq75dB(A)	近期全线、远期沿线其他区域

		夜间 Leq72dB(A)	
--	--	---------------	--

1.6 调查重点与主要调查对象

本次验收重点调查铁路建设对沿线生态环境、声环境的环境影响；同时调查本项目环境影响报告书及其批复和环保设计提出的环保措施的落实情况及有效性；根据现场调查和环境监测评估结果提出环境保护补救或改进措施建议。

1.6.1 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）本项目周边的省级生态空间管控区域主要为龙潭饮用水水源保护区。本项目与生态空间管控区域位置关系图见及表 1.6-1。

表 1.6-1 本项目周边生态空间管控区域一览表

行政区域	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			本项目与其位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
南京市区	龙潭饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度 1000 米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地 500 米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域 500 米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.30	本项目位于其东南侧，最近距离约 1.0km。

1.6.2 水环境保护目标

验收调查范围内的主要河流为便民河及兴隆河。

表 1.6-2 地表水环境保护目标一览表

水体名称	本项目与其位置关系	河宽 (m)	水质 目标	功能
便民河	位于本项目南侧，最近距离 75m	15	III	景观农业
兴隆河	本项目跨越兴隆河，中心桩号为 DK3+504	15	IV	工业农业

1.6.3 声、气环境保护目标

项目环评期间，本次验收路段范围内主要声环境现状敏感点为 7 处（其中龙潭站周边 4 处，龙潭专用线、集装箱及散货装卸厂周边 3 处），经现场核查，龙潭专用线、集装箱及散货装卸厂周边敏感点均已拆迁，龙潭站周边 2 处敏感点。本次调查的敏感点统计见表 1.6-2。

表 1.6-2 声环境目标调查情况对照表

项目	序号	敏感点名称	线路里程及方位	环评情况		实际调查情况			噪声 / 振动源
				最近距离	规模	最近距离	规模	现场照片	
龙潭站	1	文兴庄	K1179+156-K1179+459 北侧（沪宁线）	距离现有龙潭站厂界 44m 距离扩建后龙潭站厂界 5m 距离新增到发线轨道中心线 20m 距离沪宁铁路外轨中心线 50m	58 户			已拆迁	龙潭站新增到发线
	2	河北村	K1178+500-K1178+800 北侧（沪宁线）	距离现有龙潭站厂界 36m 距离扩建后龙潭站厂界 5m 距离新增到发线轨道中心线 20m 距离沪宁铁路外轨中心线 48m	48 户			已拆迁	

项目	序号	敏感点名称	线路里程及方位	环评情况		实际调查情况			噪声 / 振动源
				最近距离	规模	最近距离	规模	现场照片	
	3	龙潭新村	K1178+220-K1178+478 北侧（沪宁线）	距离现有龙潭站厂界 42m 距离扩建后龙潭站厂界 8m 距离新增到发线轨道中心线 22m 距离沪宁铁路外轨中心线 50m	143 户	与环评一致	143 户		
	4	龙潭镇区	K1178+160-K1179+270 南侧（沪宁线）	距离现有龙潭站厂界 5m 距离扩建后龙潭站厂界 5m 距离新增到发线轨道中心线 54m、 距离沪宁铁路外轨中心线 6m	235 户	与环评一致	235 户		
龙潭	1	龙潭村	C2K2+840-C2K2+970 两侧（龙潭铁路专用线）	距离龙潭铁路专用线轨道 34 米	48 户	已拆迁			龙潭

项目	序号	敏感点名称	线路里程及方位	环评情况		实际调查情况			噪声 / 振动源
				最近距离	规模	最近距离	规模	现场照片	
铁路专用线	2	龙窝村	C2K3+464-C2K3+924 两侧（龙潭铁路专用线）	距离龙潭铁路专用线轨道 32 米	125 户	已拆迁			铁路专用线
	3	团洲村	C4K4+040- C4K4+330 两侧（龙潭铁路专用线）	距离龙潭铁路专用线轨道 32 米	110 户	已拆迁			
散货装卸场	1	龙潭村	位于散货装卸场东北侧	距离散货装卸场厂界 52 米	48 户	已拆迁			散货装卸场
集装箱装卸场	1	龙窝村	位于集装箱装卸场西南侧	距离集装箱装卸场厂界 20 米	135 户	已拆迁			集装箱装卸场
	2	团洲村	位于集装箱装卸场西侧和东侧	距离集装箱装卸场厂界 10 米	118 户	已拆迁			

第2章 工程概况

2.1 项目建设过程回顾

本工程严格按照国家建设项目基本程序进行，经历了工程可行性研究、初步设计等多个阶段：

（1）立项批复：2014年4月，江苏省发展改革委以苏发改设施发[2014]402号文《关于南京港龙潭港区铁路专用线工程项目建议书的批复》对本项目的立项进行了批复。

（2）环评报告：2015年9月，江苏省交通规划设计院股份有限公司编制完成《南京港龙潭港区铁路专用线工程环境影响报告书（报批稿）》。

（3）环评批复：2015年11月，原江苏省环境保护厅以苏环审[2015]122号文《关于南京港龙潭港区铁路专用线工程环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书进行了批复。

（4）工可批复：2016年4月，江苏省发展改革委以苏发改设施发[2016]312号文《省发改委关于南京港龙潭港区铁路专用线工程可行性研究报告的批复》对项目工可进行了批复。

（5）初步设计批复：2017年3月，江苏省发展改革委以苏发改设施发[2017]293号《江苏省发展改革委关于南京港龙潭港区铁路专用线工程初步设计的批复》对项目的初步设计进行了批复。

（6）用地批复：2019年12月，江苏省人民政府以苏政地[2019]1025号文《江苏省人民政府关于南京港龙潭港区铁路专用线工程项目建设用地的批复》对项目的建设用地进行了批复。

项目于2018年5月23日开工，2021年4月8日工程初步验收，2021年8月开始投入试运营。

2.2 项目建设内容

本项目位于江苏省南京经济技术开发区辖内，包含工程内容为：龙潭港铁路专用线的建设和既有龙潭站的改造。

(1) 龙潭港铁路正线段接轨于既有京沪线龙潭站，从车站西侧引出，折向西北，跨南龙路、疏港大道后，折向东北，进入龙潭港三期、五期，在五期 DK3+150 处设散货装卸场，继而线路经过龙潭港六期，到四期闸口道路止，在六期、四期间 DK4+940 处设集装箱装卸场，起止里程为 DK0+150（=K1177+749.27 京沪线里程）～DK5+459.82，线路全长 5.309km。

(2) 京沪铁路龙潭站改造位于江苏省南京经济技术开发区，项目里程为京沪线下行 K1177+748-K1180+660，京沪线上行 K1180+576-K1177+664。作为南京港龙潭港区铁路专用线接轨站，在既有龙潭站站对侧新增 5 股到发线，铁路专用线起点从 DK0+000（对应京沪下行 K1177+897.97）引出并行京沪下行正线西延 149.97 米至 DK0+149.97 处（京沪下行 K1177+748），站线及专用线采用 P60 无缝线路，主要包括路基工程、桥涵接长、轨道工程、房建工程以及相应的附属工程施工。

2.3 项目概要

2.3.1 主要技术指标

专用线自龙潭站至港区装卸站，桩号起止为 DK0+000~DK5+459.82，线路全长约 5.49km。龙潭站站对侧增加 5 条到发线，并设机待线各 1 条。港区内纵列布置散堆装货物装卸场、集装箱装卸场，各设装卸线 2 条，同时尽头端设机待线 2 条。

项目主要经济技术指标见表 2.3-1，环评与实际工程量对比情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 本项目总体经济技术指标表

工程名称	单位	接轨站		专用线	
		环评工程量	实际工程量	环评工程量	实际工程量
拆迁建筑物	平方米	6980	9292	11909	9626.12
土地征用补偿	亩	107	78.13	328.7	328.01

工程名称			单 位	接轨站		专用线	
				环评工程量	实际工程量	环评工 程量	实际工程 量
改移道路			平方米	2200	1120	69394	63603
疏港公跨铁			平方米	/	/	46296	48400
路基	填方		万立方米	28.57	6.29	9.04	17.09
	挖方		万立方米	2.6	9.19	11.2	10.4
桥涵	小桥	新建	顶平米/座	426/1	565.8/1	351.6/2	92.2/3
	箱涵	新建	横延米/座	/	/	576/19	607.65/11
		改建	横延米/座	120/6	140.4/3	/	/
轨道	正线		铺轨公里	/	0.076	5.4	5.35
	站线		铺轨公里	6.94	6.44	3.628	3.6
	铺新岔		组	19	18	6	9
	铺道床		立方米	21008	28558	9990	5830
房屋	生产办公房屋		平方米	459.2	695.02	1560	1406.58
	居住房屋		平方米	200	577.63	/	/
给排水	给水管道		公里	0.7	0.7	7.18	7.18
	排水管道		公里	0.4	0.4	2.26	2.26
站场	龙门吊走行轨		米	/	/	1000	2000
估算总额			万元	19742.23	/	81036.32	98728.38

表 2.3-1 本项目环评与实际工程量对比表

工程名称			单 位	环评工程量	实际工程量	变化情况
拆迁建筑物			平方米	18889	18918.12	较环评增加 29.12
土地征用补偿			亩	435.7	406.14	较环评减少 29.56
改移道路			平方米	71594	64723	较环评减少 6871
疏港公跨铁			平方米	46296	44800	较环评增加 2104
路基	填方		万立方米	37.61	23.38	较环评减少 14.23
	挖方		万立方米	13.8	19.59	较环评增加 5.79
桥涵	小桥	新建	顶平米/座	777.6/3	658/4	较环评减少 119.6m,叫

工程名称			单 位	环评工程量	实际工程量	变化情况
						环评增加 1 座小桥
	箱涵	新建	横延米/座	576/19	607.65/11	较环评减少 31.65/8
		改建	横延米/座	120/6	140.4/3	3 个涵洞根据实际调查不存在，较环评减少 3 个涵洞，拉升长度较环评增加 20.4m
轨道	正线		铺轨公里	5.4	5.426	较环评增加 0.026
	站线		铺轨公里	10.568	10.04	较环评减少 0.528
	铺新岔		组	25	27	较环评增加 2
	铺道床		立方米	30998	34388	较环评增加 3390
房屋	生产办公房屋		平方米	2019.2	2101.6	较环评增加 82.4
	居住房屋		平方米	200	577.63	较环评增加 377.63
给排水	给水管道		公里	7.88	7.88	无变化
	排水管道		公里	2.66	2.66	无变化
站场	龙门吊走行轨		米	1000	2000	较环评增加 1000
估算总额			万元	100778.55	98728.38	较环评减少 2050.17

2.3.2 轨道工程

(1) 钢轨及配件

正线钢轨采用 50kg/m 25m 标准长度新轨，接头采用对接，曲线内股使用缩短轨调整钢轨接头的位置。

钢轨接头螺栓强度等级采用 10.9 级，采用高强度平垫圈；螺母强度等级均采用 10 级。

(2) 轨枕及扣件

轨枕采用新 II 型钢筋混凝土枕，1680 根/公里，钢轨与轨枕之间采用弹条 I 型扣件连接。轨下橡胶垫板与扣件配套使用，扣件铁件部分均做防锈蚀处理。

(3) 道床

道碴采用 I 级碎石道碴。土质路基铺双层道床厚度 40cm（表层道砟厚 20cm，底层道砟厚 20cm）；硬质岩石路基铺设单层道砟，道床厚度 30cm。单线道床顶面宽 3.0m，

半径为 400m 及以下的地段采用 3.1m，砟肩堆高 15cm，道床边坡 1:1.75。

港区装卸场内正线地段铺设整体道床。

(4) 轨道附属设施

新建线路半径小于或等于 400m 曲线地段，根据需要按每根标准轨设置 10 根绝缘轨距杆、14 对轨撑双加强。

(5) 线路标志及信号标志

各种标志均按《技规》、《III、IV 级铁路设计规范》（GB50012-2012）及部颁标准图《线路及信号标志图集》进行的设置。

2.3.3 路基工程

(1) 概况

线路经过地区为宁镇丘陵边缘，长江冲积平原区，地形起伏不大，分布有水塘、洼地，大都辟为村镇和农田。线路范围有多条输油、输气管道及公路穿过，交通较发达。线路以路基通过，全线路基总长 5.309km，其中区间路基设计里程范围为 DK0+150～DK2+500，长 2.35km，占线路总长度 43.0%。路基工程主要有：地基处理工程、浸水路基工程、坡面防护工程等。

(2) 路基设计

①路基宽度

由于龙潭站改建后需利用 DK0+000～DK1+070 段进行调车作业，DK0+150～DK1+070 段路基半宽按 3.5m（牵出线标准）设置。

区间直线地段标准路基面宽度按《III、IV 级铁路设计规范》(GB50012-2012)中路基宽度标准选用，曲线地段路基外侧按规定加宽。

②路基面形状

区间路基面形状采用三角形路拱，由路基中心线向两侧设 4%的人字排水坡，路基面加宽时仍保持为三角形。

③路基基床

路基基床分为表层和底层，表层厚度为 0.5m，底层厚度为 1.0m，总厚度为 1.5m。

基床底层的顶部和基床以下填料部位的顶部应设4%的人字排水坡。

④低路堤及路堑基床

对于路堑及填高小于基床厚度的低路堤，基床底层厚度范围内天然地基的静力触探比贯入阻力PS值不得小于1.0Mpa或天然地基基本承载力 σ_0 不应小于0.12MP，否则采用换填、改良或加固等措施进行处理。

⑤路基边坡及防护设计

1) 路基边坡形式和坡率

采用梯形断面，路堤边坡坡度为1:1.5，浸水路堤地段边坡相应放缓一级；路堑边坡坡度为1:1.5。

2) 路基边坡防护设计

路堤两侧路肩设干砌片石护肩，采用M10水泥砂浆抹面，顶宽0.5m，厚0.5m，本项目路堤和路堑边坡高度均小于3.0m，边坡防护采用植草护坡。

(3) 重点路基设计

①软土地基

沿线软土分布范围广，埋深大，根据地质资料，工程场地内普遍分布1-2层淤泥质粉质粘土层，厚10~27m，流塑，性质较差；根据稳定、沉降分析，新建路基下采用搅拌桩复合地基加固，对于靠近既有线部分搅拌桩施工对既有线运营存在影响时，局部采用施工机具较小的旋喷桩复合地基加固。

1) DK0+205~DK1+445段地基采用旋喷桩处理，旋喷桩直径 $\Phi=0.6\text{m}$ ，桩间距1.5m，梅花型布置，桩长8.3m~28.7m，桩顶设置0.4m厚的砂砾石垫层，并铺设一层双向土工格栅（120KN/m）。

2) DK1+445~DK2+500段地基采用水泥土搅拌桩处理，搅拌桩直径 $\Phi=0.5\text{m}$ ，桩间距1.2m，梅花型布置，桩长8.2m~14.3m，桩顶设置0.4m厚的砂砾石垫层，并铺设一层双向土工格栅（120KN/m）。

②浸水路基

内涝地段路堤填高较低，百年一遇暴雨最高水位与路肩高程相差不足1m。路堤填

筑渗水土，边坡坡率采用 1: 1.75，护肩以下边坡采用 0.3m 厚现浇 C20 混凝土防护，其下设置 0.15m 厚砂夹卵石垫层；坡面沿上、下、左、右交错设置泄水孔，间隔 2~3m，泄水孔采用 $\phi 0.1\text{m}$ 的 PVC 管，管头进水端采用 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ 的透水土工布（400g/m²）包裹。沿线路方向每隔 10m 设一道伸缩缝，宽 2cm，缝内用沥青麻将全断面填塞。

坡脚设置 1.5m 高的现浇 C20 混凝土脚墙，脚墙基础埋深 1.0m，高出地面 0.5m。脚墙底宽 0.8m，胸坡 1:0.25，背坡 1:0.25，沿线路方向每隔 10m 设宽 2cm 的伸缩缝一道，缝内填塞沥青麻筋，深度不小于 0.2m。

③水塘路堤

1) 边坡坡率采用 1: 1.75，护肩以下边坡采用 0.3m 厚现浇 C20 混凝土防护，其下设置 0.15m 厚砂夹卵石垫层；常水位以上坡面沿上、下、左、右交错设置泄水孔，间隔 2~3m，泄水孔采用 $\phi 0.1\text{m}$ 的 PVC 管，管头进水侧采用 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ 的透水土工布（400g/m²）包裹。

坡脚设置 1.5m 高的现浇 C20 混凝土脚墙，脚墙基础埋深 1.0m，高出地面 0.5m。脚墙底宽 0.8m，胸坡 1:0.25，背坡 1:0.25。沿线路方向每隔 10m 设宽 2cm 的伸缩缝一道，缝内填塞沥青麻筋，深度不小于 0.2m。

2) 常水位+0.5m 高程以下路堤采用渗水土填筑。

3) 围堰顶标高为平塘埂顶或常水位+0.5m。围堰顶宽 b：当水深 $H \leq 2.0\text{m}$ 时，堰顶宽采用 1.0m；当水深 $H > 2.0\text{m}$ 时，堰顶宽采用 1.5m。

④水田路基

路堤坡脚设置 2m 高的脚墙收坡，脚墙基础埋深 1.2m，高出地面 0.8m。脚墙顶宽 0.5m，胸坡直坡，采用现浇 C20 混凝土。沿线路方向每隔 10m 设宽 2cm 的伸缩缝一道，缝内填塞沥青麻筋，深度不小于 0.2m。

③过渡段路基

桥路过渡段、路堤与横向结构物（立交框构、箱涵）过渡段路基称为“过渡段路基”，路基基床、填筑形式、填料按各类过渡段断面设计，两侧边坡视其填挖高度分别按路堤边坡防护、路堑边坡防护或深路堑进行设计。

④路基排水

按需要设置排水沟以满足路基排水的需要，排水沟采用 M7.5 浆砌片石防护。

⑤ 路基用地宽度

路堤从天然护道、排水沟外 1m 为用地界。

⑥路基防护

当路基高度小于 3m 时，边坡采取种草和栽种紫穗槐的边坡防护措施，以起到绿化和保证路基边坡稳定的作用；当路基高度大于 3m 时，可用浆砌片石拱型骨架护坡防护。

2.3.4 桥涵工程

沿线桥涵分布情况如下：全线框构小桥 3 座，计 37.24 延米，777.6 顶平米；涵洞 25 座，计 696 横延米，2718.9 顶平米；公路桥 1 座。

疏港公路立交桥起止桩号为 K5+050~K5+850，包括主线高架桥和人非通道。全线采用主辅分离式快速化改造。路段长度为 800m。

疏港公路改扩建工程与龙潭铁路交叉段平交方案改为立交方案。路线在 K5+624.630 处与龙潭港区铁路专用线交叉，交叉处疏港大道主辅路机动车道上跨铁路，人非通道分左右两侧下穿铁路。疏港大道上跨铁路立交桥一般地段宽 42m，净高 7m，采用双向 10 车道设计；人非通道设置在铁路里程 DK1+629.625 和 DK1+654.26 处，通道单侧宽 6.0m，单侧总长 314.168m，分为 U 槽段、框架段，其中 U 槽段长 304.168m，框架段长 10m。

主线高架桥上部结构为现浇连续箱梁，下部结构采用柱式墩，重力式台，钻孔灌注桩基础。

2.3.5 站场工程

1、龙潭站改建方案

新建专用线在龙潭站西咽喉接轨，龙潭站站对侧增设到发线 5 条（其中 2 条兼调车作业），远期预留 2 条调车线，有效长 1050m。距龙潭站（上海方向头岔）约 800m 处，新设 1 组渡线，改造车站南京端咽喉，将既有 1#~3#渡线改为交叉渡线，以保证上下行径路通畅。东咽喉增设 1 条机待线、有效长 45 米，专用线与车站接轨处设安全线 1 条，有效长 50 米。专用线起点 1050m 范围，兼车站牵出线使用。

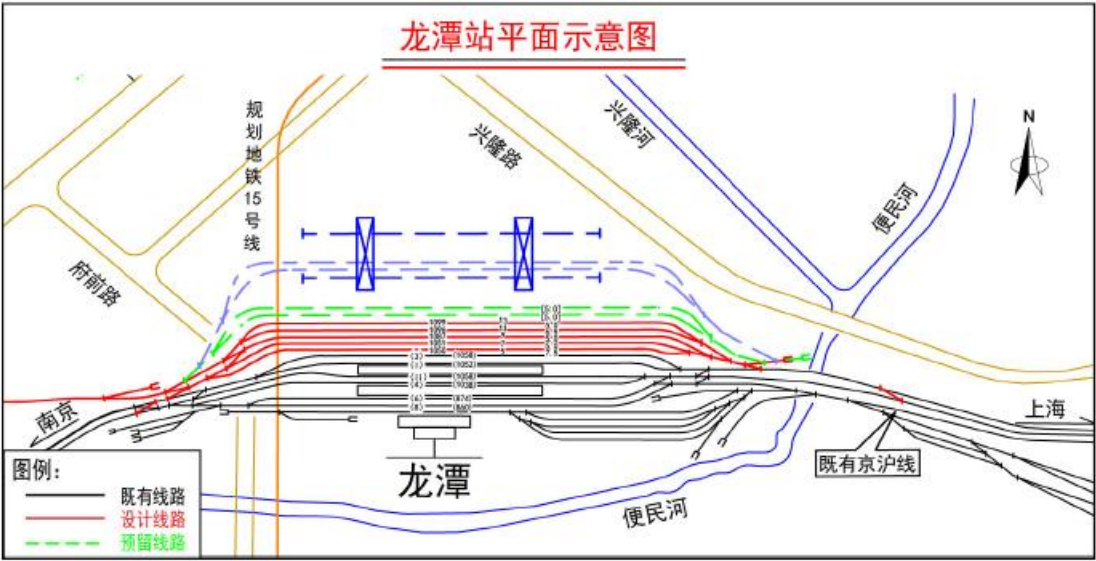


图 2.3-1 龙潭站改建平面示意图

车站站台范围内股道间设砟底式纵向混凝土盖板排水沟，利用场间排水涵排出，两端咽喉处没有排水涵的位置，利用横向排水槽排出。路基两侧均设混凝土梯形侧沟，并就近排水塘或涵洞。

2、装卸场方案

散货装卸场：散货装卸场位于于龙潭港五期预留地块范围内，装卸场中心里程DK3+150，近期在线路左侧新建 2 条装卸线，线间距 5.0m，与正线间距 6.5m，远期于专用线右侧预留 2 条。装卸线采用贯通式布置，有效长 550m。远期预留向龙潭港三期延伸到 1050 米有效长条件。采用移动装车系统，在堆场两侧预留移动装车系统设置条件，散装货物由码头进港区堆场，再经皮带传输利用移动装车机装车。

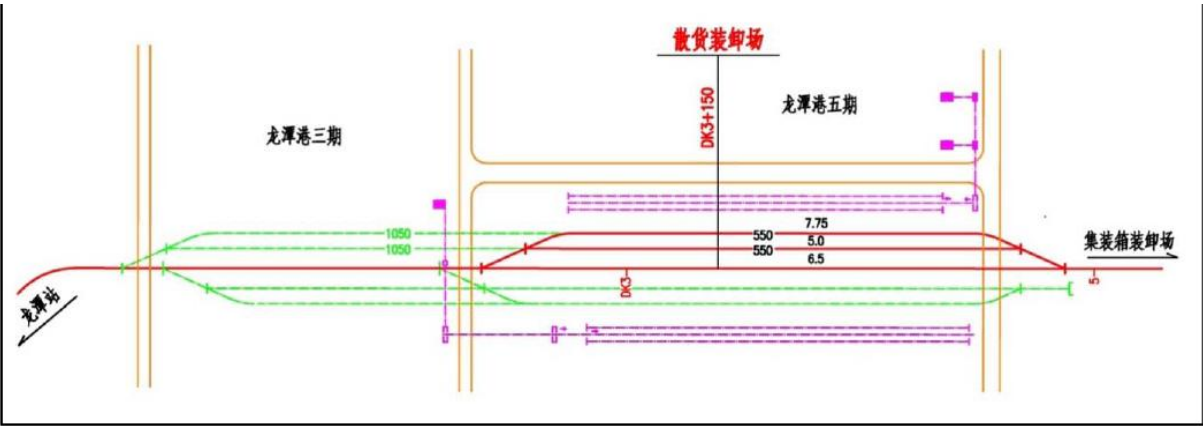


图 2.3-2 散货装卸场平面示意图

集装箱装卸场：集装箱装卸场位于龙潭港四期和六期地块内，均属于南京港，地块

总长度约 3000m。龙潭港四期集装箱码头正在施工建设，其进出港闸口位于四期中部，为减少对进出港交通的影响，本次设计新建集装箱装卸场位于龙潭港四期和六期地块内。近期于线路右侧（靠近疏港大道侧）新建装卸线 2 条，贯通式布置，远期于装卸线外侧预留 2 条集装箱装卸线于线路左侧预留 1 条小汽车装卸线并设顶端站台，装卸线有效长 1050 米。装卸机械采用集装箱门式起重机（起重量 40.5t，跨度 35m）3 台。

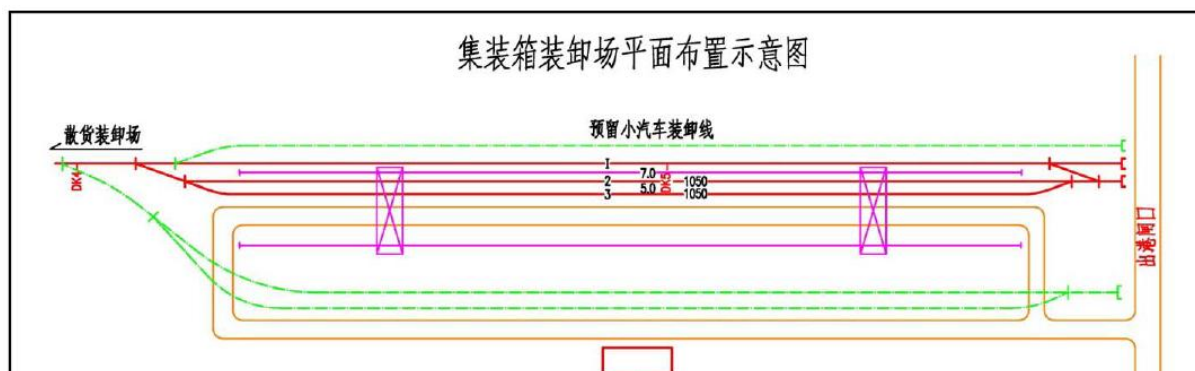


图 2.3-3 集装箱装卸场平面示意图

道路及堆场设计：集装箱作业场设环形道路，路宽 7m，场区道路路面及集装箱堆场硬化结构均采用面层铺六边形 C35 混凝土六角块（边长 25cm，厚 12cm），中粗砂层厚 5cm、C15 混凝土基层厚 40cm，级配碎石垫层厚 22cm，结构层总厚度为 79cm。

平（立）交道设计：散货装卸场于 DK2+743.55、DK3+445.47 和 DK3+579.71 设三处平过道，宽分别为 20m、20m、3m，集装箱作业场于 DK4+213.2 设一处平过道，宽 5m。

排水设计：散货装卸场车场外侧设砗底式纵向混凝土盖板排水沟，纵向排水沟引至场间设置的横向排水槽，继而引入至既有排水系统。集装箱作业场范围设砗底式纵向混凝土盖板排水沟或公路排水槽，利用场间排水涵排出。

3、装卸机械及工艺流程

港区散货装卸场采用移动装车机；集装箱场集装箱通过轨道式集装箱龙门式起重机（简称 RMG）进行装卸火车，RMG 轨距 35m，基距 16m，起重量为吊具下 40.5t，堆三过四，起升高度 12.5m，供电方式为电缆卷盘。集装箱通过集装箱牵引车+半挂车进行港区与铁路线临时堆场之间的水平运输，最后通过火车运输进出港。

考虑装卸效率及设备投资效益，通过设置 3 台集装箱龙门起重机进行一整列火车装卸作业，其中集装箱专列编组 63 辆，每台龙门吊控制 21 节车厢的集装箱装卸，每

台起重机实际作业范围约 340m。

(1) 集装箱作业区新设轨行式集装箱门式起重机（起重量 40.5t，跨度 35m）3 台，集装箱由进港火车卸至铁路集装箱临时堆场，部分由集装箱拖挂车运至港区集装箱堆场。火车集装箱由龙门起重机将其卸至临时堆场按序堆存，其装卸效率一般为 15TEU/h，集装箱堆高 2 层，同时门架内并设一条集装箱拖挂车的集疏运通道，可直接装车运至龙潭港区的集装箱堆场。

(2) 散装作业区采用移动式装车机作业，走行线长度 500m。

散货由龙潭港区后方的煤炭堆场、矿石堆场运出，至铁路装卸线进行装车作业。散货装车采用移动式装车机作业，该装车机的装车效率为 1500t/h，轨距为 7.5m，其装火车的臂架可伸缩为 2 条装卸线装车作业。龙潭港区后方煤炭堆场、矿石堆场由其堆场上的斗轮堆取料机将散货卸至固定皮带上，再经转运站运至移动装车机自带皮带的进料口，然后由装车机装车作业。

(3) 工艺流程

1) 散货工艺流程

港区散货堆场→斗轮堆取料机或装载机→皮带机系统→转运站→移动式装车机→火车；

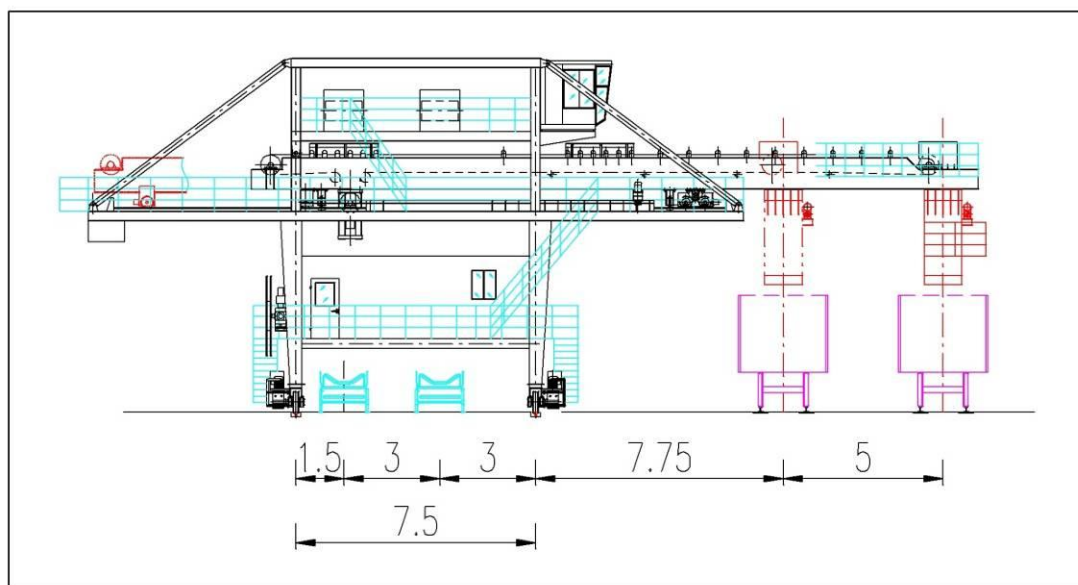


图 2.3-4 散货装卸工艺示意图

2) 集装箱工艺流程

①重箱装卸工艺流程

A、发送重箱的装卸工艺流程：

可直接装车的集装箱，由集装箱牵引车+半挂车将集装箱从港区运至铁路线临时堆场区，不落地直接通过集装箱龙门起重机装上待发列车。

不能直接装车的集装箱，由集装箱牵引车+半挂车运至铁路线临时堆场，由集装箱龙门起重机卸下放置指定区域堆存，待需要发送时装车。

需监管的国际箱和冷藏箱，先运至辅助箱场的国际箱监管区、冷藏箱区堆码，再运至铁路线临时堆场不落地直接装上待发列车。

B、到达重箱的装卸工艺流程

可直送货主的集装箱，通过集装箱龙门起重机直接装港外集卡，经大门验箱、核对票据后，运至货主指定的交付地点。

不能直送货主的集装箱，由集装箱龙门起重机将集装箱卸至铁路线临时堆场，再通过集装箱牵引车+半挂车运至港区。

需监管的国际箱和冷藏箱到达后，在港区需要检查或其他作业的，由港区集装箱牵引车+半挂车分别运至辅助箱场的国际箱监管区、冷藏箱区存放并进行相关作业。

C、中转集装箱装卸工艺流程：

可直接装车的中转箱，可以直接换装的中转箱，由集装箱龙门起重机不落地直接换装至待发列车。

不可直接装车的中转箱，不能直接换装的中转箱，由集装箱龙门起重机卸至铁路线临时堆场，需要发送时再装至待发列车。

需要监管的国际箱和冷藏箱的中转箱，在港区需要检查或其他作业的，卸车后不落地直接装港区集装箱牵引车+半挂车，分别运至辅助箱场的国际箱监管区、冷藏箱区存放并进行相关作业，需要发送时再由港区集装箱牵引车+半挂车运至待发列车。

②空箱装卸工艺流程

由集装箱列车到达的空箱，完好箱由港区集装箱牵引车+半挂车运至辅助箱场空箱区堆码，损坏箱运至辅助箱场待修箱区堆码，到达空箱不应有污箱；货主返回的空箱，经大门检验为完好箱的，运至辅助箱场空箱区堆码，损坏箱运至辅助箱场待修箱区堆码，污箱运至辅助箱场清洗箱区堆码。

需要发送的空箱，由集装箱牵引车+半挂车将空箱从港区空箱堆场送到铁路线临时堆场区，再装至待发列车。

可在港区修理的破损箱，经修理后运至空箱堆场；不能在区内修理的破损箱，运至区外专门维修点修理后，再送回空箱堆场。

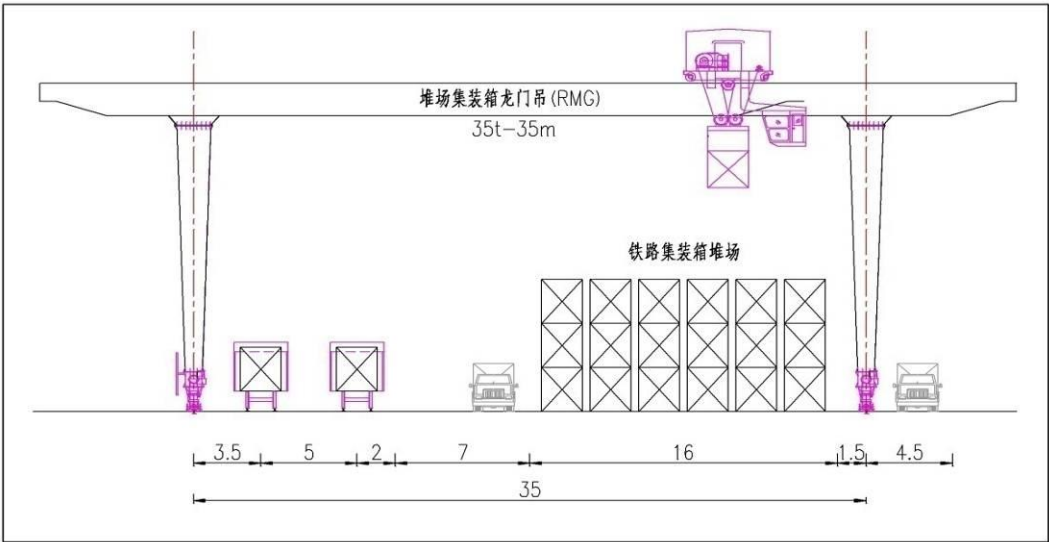


图 2.3-5 集装箱装卸工艺示意图

- (4) 场区道路
- 装卸作业场道路应方便场内货物运输及满足场区内消防的要求，散货作业区道路结合港区现状，利用既有港区道路；集装箱作业场区内设环场道路，并与港区内道路相联，道路宽度 7m，采用混凝土路面。
- (5) 轨平衡
- 新建专用线设一处不断轨动态单台面轨道衡，衡器位于直线地段。
- 轨道衡配置车号自动识别系统。计量数据在轨道衡计量室的计算机终端上均可实时显示，货运信息可上传至车站货运室。

2.3.6 环保投资概算

本项目环评期环保投资概算及项目建设实际环保投资对比见表 2.3-2。

表 2.3-2 环保投资对比

时段	内容		投资	
			估算	实际
施工期	大气	洒水车	20	45

		桥面清扫	20	15
		隔离围挡	10	20
		绿化植被	20	35
	噪声	施工期围挡设施	30	25
	废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池	20	30
		施工营地化粪池	15	20
		防雨篷布	20	15
	固体废物	生活垃圾和建材废料收集和委托处理费	20	30
		弃渣处理	25	65
	水土保持	干砌石、浆砌片石护坡、挡墙、防护林恢复、播草籽、乔灌栽植、站场绿化	2400	2385
合计		2600	2685	
运营期	噪声控制	团洲村 22 户居民采取隔声窗措施	44	/
	水污染防治	一体化污水处理成套设备、混凝沉淀池	150	200
	大气污染防治	沿装卸线设置 5~10m 绿化带，乔、灌结合，形成阻风、阻尘带。	55	102
	合计		249	302
环保投资总计			2849	2987
工程投资			100779	98728.38
占投资比			2.83%	3.03%

注：团洲村已全部拆迁。

2.4 环保工作回顾

2015 年 9 月，江苏省交通规划设计院股份有限公司编制完成《南京港龙潭港区铁路专用线工程环境影响报告书（报批稿）》。

2015 年 11 月，江苏省环境保护厅以苏环审[2015]122 号文《关于南京港龙潭港区铁路专用线工程环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书进行了批复。

2021 年 12 月，委托中钢（南京）生态环境技术研究院有限公司完成南京港龙潭港区铁路专用线工程进行现场验收监测。

2021 年 7 月，委托江苏智泓环保科技有限公司开展南京港龙潭港区铁路专用线工程的竣工环境保护验收调查工作。

2.5 工程变更情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）提出有关要求如下：“建设项目的性质、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重大变动，且可能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”。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）文件中“铁路建设项目重大变动清单（试行）”的有关规定，分析见表2.5-1。

由表2.5-1分析可知，本项目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。本项目变动后所采取的污染防治措施技术可行，能保证污染物稳定达标排放，满足相关环境质量标准，对噪声环境影响可接受，实现固废零排放。从环境保护角度论证，本次变动具备环境可行性。

表 2.5-1 与“环办[2015]52 号”相符性分析

序号	重大变动情况类别		环评及批复	实际工程	是否属于重大变动
1	性质	客货共线改客运专线或货运专线；客运专线或货运专线改客货共线	货运专线	货运专线	否
2	规模	正线数目增加（如单线改双线）	单线	单线	否
3		车站数量增加 30%及以上；新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站；城市建成区内新增车站	龙潭站改建、散货卸装场、集装箱卸装场	龙潭站改建、散货卸装场、集装箱卸装场	否
4		正线或单双线长度增加累计达到原线路长度的 30%及以上	5.4km	5.309km+150m	否
5		路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度的 30%及以上	/	无路基改桥梁或桥梁改路基	否
6	地点	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	自龙潭站西端咽喉接轨，终点止于四期进出匝口道路前	自龙潭站西端咽喉接轨，终点止于四期进出匝口道路前，无变化	否
7		工程线路、车站等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区	龙潭港铁路专用线自龙潭站西端咽喉接轨，引出后向西折向东北，跨过疏港大道后，从华能电厂配套用地预留地块内折向东北接入龙潭港区，线路平行厂区道路布置，于 C2K2+450 处设散货装卸场，线路进入龙潭港六期、四期后于 C4K4+250 设集装箱装卸场，终点止于四期进出匝口道路前	龙潭港铁路专用线自龙潭站西端咽喉接轨，引出后向西折向东北，跨过疏港大道后，从华能电厂配套用地预留地块内折向东北接入龙潭港区，线路平行厂区道路布置，于 C2K2+450 处设散货装卸场，线路进入龙潭港六期、四期后于 C4K4+250 设集装箱装卸场，终点止于四期进出匝口道路前，无变化	否
8		城市建成区内客运站、货运站和客货货运站等车站选址发生变化	/	城市建成区内客运站、货运站和客货货运站等车站选址未发生变化	否
9		项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及	7 处声环境敏感点	5 处声环境敏感点已拆迁，剩余 2 处声环境敏感点	否

序号	重大变动情况类别		环评及批复	实际工程	是否属于重大变动
		以上			
10		有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改有砟轨道, 涉及环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量的 30%及以上	7 处声环境敏感点	轨道未改变, 5 处声环境敏感点已拆迁, 剩余 2 处声环境敏感点	否
11	生产工艺	最高运行速度增加 50 公里/小时及以上; 列车对数增加 30 对及以上; 最大牵引质量增加 1000 吨及以上; 货运铁路车辆轴重增加 5 吨及以上	设计速度: 60km/h, 牵引质量: 5000t	设计速度: 60km/h, 牵引质量: 5000t, 无变化	否
12		城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站类型发生变化	/	城市建成区内车站类型未发生变化	否
13		项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度, 车站等主要工程内容, 或施工方案等发生变化; 经过噪声敏感建筑物集中区域的路段, 其线路敷设方式由地下线改地上线	本项目未涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	本项目未涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区, 无变化	否
14	环境保护措施	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	本项目未涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 对噪声超标的团洲村房屋安装隔声窗措施	本项目未涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 超标敏感点团洲村已拆迁。同时, 对沿线敏感点均预留了资金, 实施运营期噪声的跟踪监测及补救工程措施	否

第3章 环境影响评价结论和审批要点

3.1 《环境影响报告书》结论

3.1.1 环境现状评价结论

3.1.1.1 水环境

根据监测结果，便民河在疏港大道桥位处的 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、动植物油指标均满足《地表水环境质量标准》（GB8978-2002）III 类水标准，SS 指标满足《地表水资源标准》（SL63-94）三级标准。

3.1.1.2 声环境

根据监测结果：既有龙潭站北、南场界处噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）场界外为 3 类声环境功能区的“昼间 65 dB（A）、夜间 55dB（A）”的标准。龙潭新村临龙潭站北侧第二排房屋处监测结果满足既有铁路干线两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值（昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A)）。

龙潭铁路专用线两侧 3 处声环境敏感点环境噪声监测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区的“昼间 60 dB（A）、夜间 50dB（A）”的标准，拟建工程沿线区域现状声环境质量尚可。

3.1.1.3 环境空气

现状监测结果表明，既有龙潭站处 PM₁₀ 日均值浓度监测值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，监测期间超标率 42.8%，最大超标倍数 0.58 倍，超标原因主要是龙潭港散货堆场扬尘所致；团洲村处 PM₁₀ 日均值浓度监测值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，监测期间超标率 28.6%，最大超标倍数 0.57 倍，超标原因主要是现有道路上行驶车辆扬尘所致。其余监测点位均达标。

3.1.1.4 振动环境

由现状监测结果可知，昼、夜振动值在 62.55~56.25dB、59.35~53.75dB，均可

满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中相应的标准限值要求，振动环境现状好。

3.1.1.5 地下水环境

根据监测结果，本项目所在地地下水水质指标基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水标准，其中既有龙潭站和团洲村地下水氨氮指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类标准。

3.1.1.6 生态环境

本项目所在区域不涉及南京市规定的重要生态功能区，不属于禁止和开发区域。工程类型也不在禁止开发与建设之列。

拟建项目沿线地区以建设用地为主。拟建项目评价范围内，自然陆生生态已基本为人工农业和城市生态所取代，自然植被已基本消失，没有国家重点保护的野生动植物。项目所经过地区为平原微丘区，水土流失属微度和轻度侵蚀。

3.1.2 主要环境影响及对策、措施

3.1.2.1 生态环境

（1）拟建项目位于长江南岸栖霞山附近地区，距南京市区约 30km，境内地势起伏大，地貌类型多，低山、丘陵、岗地、平原交错分布。

（2）评价区土地利用类型可划分为住宅用地、工矿仓储用地、耕地以及少量水域与水利设施用地、林地、交通运输用地、空闲地等 7 类，其中面积最大的是耕地，占评价区总面积的 28.4%。

（3）区内植物区系属泛北极植物区中国-日本森林植物亚区的华东地区和华北地区，具有起源古老、植物种类丰富、南北成分兼有、亚热带植被性质显著等特点。在人类长期经济活动影响下，绝大部分原生植被为各种次生植被和农田植被所取代。

（4）评价范围内水土流失现象不明显，土壤侵蚀强度以轻微度侵蚀为主；施工期、植被恢复期可能造成的水土流失总量为 1875.06t，新增水土流失总量 1806.55t。工程设计对路基坡面、植物防护和工程防护相结合的方式进行防护，合计拱型骨架护坡 0.55 万 m²，喷播植草 1.31 万 m²，草袋围堰 0.31 万 m³，栽种灌木 37582 株，干砌石 0.42 万 m³，排水槽设置 1242m。评价建议在铁路用地范围内采取乔灌草组合方案进行绿化设计。

(5) 本工程新征铁路永久用地 435.7 亩，主要为耕地和工矿仓储用地，其次为住宅用地，其它用地类型较少，工程占地不会造成评价区土地利用结构发生大的改变；工程永久占地将造成沿线地区粮食产量每年将减少 59.82t。

(6) 全线路基填方 37.61 万方，其中区间土石方 9.04 万方，站场土石方 28.57 万方。其中，挖方量 13.80 万方，填方量 37.61 万方，利用土方 11.04 万方，弃方 2.76 万方，借方 26.57 万方。本项目借方全部采用外购方式。全线不设置专门的弃土场，临时堆土场合建于施工营造区合计占地面积 12 亩，用地类型为未利用地。评价建议对施工营造区对耕地、园地区域应加强剥离表土的临时堆放管理，防止造成水土流失，待工程完工后，将剥离表土用于土地复垦、站区绿化、防护林恢复等。

(7) 本工程水保措施投资共计 2400 万元，其中主体工程设计已有投资 2350 万元，评价新增投资 50 万元。

3.1.2.2 水环境

(1) 龙潭站的生活污水经过处理后能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，排入附近沟渠，最终进入便民河。各污染物排放量分别为 COD: 0.62t/a, BOD₅: 0.09t/a, 动植物油: 0.06t/a, 氨氮: 0.06t/a, SS: 0.44t/a。装卸场的生活污水近期排入生活辅助区设置的污水处理系统后达标回用，远期经市政管网进入东阳污水处理厂处理达标排放。

(2) 散货装卸场的初期雨水采用管道和明沟排水，收集汇流至沉淀池进行处理，通过加药混凝沉淀工艺，出水 SS 浓度小于 50mg/L，回用作堆场喷洒用水。

(3) 目前龙潭站无污水处理装置，评价建议在龙潭站增设一体化污水处理成套设备处理龙潭站的生活、食堂废水和装卸场的生活污水等。

3.1.2.3 声环境

(1) 铁路专用线噪声评价

铁路边界噪声均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB12525-90) (修改方案) 之“昼间 70dB，夜间 60dB”的标准限值。

本项目沿线敏感目标近期昼间 58.8~60.1dB(A)，夜间 48.8~50.3dB(A)；远期昼间 59.0~60.2dB(A)，夜间 49.4~50.8dB(A)。对照 2 类声环境质量标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))，近期昼间最大超标 0.1dB(A)，近期夜间最大超标 0.3dB

(A)。

本项目团洲村噪声超标的主要原因是北侧港区的噪声贡献,铁路专用线对该敏感点的噪声贡献值较小。

(2) 装卸场噪声评价

散货装卸场厂界昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。周边的龙潭村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

集装箱装卸场厂界昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。龙窝村昼间和夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,团洲村噪声预测值昼间超标0.1dB(A),夜间超标0.5dB(A)。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008),夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A),本项目集装箱装卸场厂界处偶发噪声满足该要求;根据《声环境质量标准》(GB3096—2008),夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A),本项目敏感点处偶发噪声满足该要求。。

3.1.2.4 大气环境

(1) 本工程不设置锅炉,无锅炉废气排放,运营期工程对环境空气的影响包括内燃机车排放的废气及煤炭装卸起尘。

(2) 沿线内燃机车年总耗油量近期389.69t/a、远期559.30t/a。污染物排放量为:近期烟尘为5.92t/a,SO₂为1.25t/a,NO₂为7.40t/a,CO为2.77t/a;远期烟尘为8.50t/a,SO₂为1.79t/a,NO₂为10.63t/a,CO为3.97t/a。

机车燃油产生的污染物呈间歇性、带状污染,不会对沿线空气环境质量产生较大的影响,工程所在区域环境空气质量不会发生大的变化,由于公路运输量减少,区域污染物总量有所下降,有利于环境空气质量的改善。

(3) 本项目散货装卸排放的无组织TSP下风向最大浓度为0.08666mg/m³,占标率为9.63%,下风向最大浓度距源的距离为146m。经过预测,本工程不需设置大气环境保护距离。

本项目散货装卸场的卫生防护距离为污染源边界外扩展50m。据调查,本项目防护范围内目前没有居民房屋,不需要环保拆迁。根据大气卫生防护距离的保护要求,当地

政府与相关规划部门在本项目卫生防护距离内禁止规划新建居民点、学校、医院、疗养院等环境敏感保护目标。

工程运营后，可采用水喷淋技术或帆布覆盖等措施将煤尘污染有效控制。

3.1.2.5 振动环境

(1) 工程运营后，本项目沿线敏感目标昼间和夜间均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中“混合区”标准(昼间 75dB、夜间 72dB)。

(2) 本项目运营后应及时修磨轨面和轨道变形的维护，保证钢轨表面的平整光滑，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

3.1.2.6 地下水环境

(1) 运营期各项废水均产生量较小且均经合理有效的处理后达标排放，对地下水的水质影响较小。

(2) 运营期通过采取水污染设施重点防渗、加强污染环节监控等措施，将项目运行给地下水水质造成的影响降低至最小程度。

3.1.2.7 环境风险

本项目的环境风险包括施工期成品油和天然气输送管道泄漏事故风险和运营期危险交通事故风险。

施工期成品油和天然气管道泄漏事故风险是施工期因操作不当可能造成输油输气管道破损从而发生的成品油和天然气泄漏事故及其引发的火灾对环境空气、土壤环境的不利影响。根据预测结果，根据预测结果，成品油管道泄漏发生火灾燃烧产生的 CO 和 SO₂ 落地浓度小于 LC50(半致死)浓度和 IDLH(伤害阈)浓度。若输油管道发生成品油泄漏火灾事故，环境保护目标处 CO 小时落地浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值。但 CO 小时落地浓度小于 LC50(半致死)浓度和 IDLH(伤害阈)浓度，不会造成居民健康的急性损伤。随着泄漏封堵、灭火等事故处置措施的实施，火灾污染物的影响将减弱消除。天然气管道发生泄漏火灾事故，甲烷地面浓度最大值为 1412-1995mg/m³，事故点周围区域内的甲烷落地浓度低于甲烷的窒息浓度和甲烷爆炸极限，不会造成人员窒息和产生爆炸危险。若发生火灾，环境保护目标处的火灾热辐射通量小于 4KW/m²，不会造成环境保护目标处人员伤亡。

运营期风险主要为铁路运输安全风险，若列车颠覆会将对线路两侧的环境及敏感水

体构成潜在影响。列车发生相撞或追尾的可能性极低，加之铁路运输管理的半军事化模式，列车行进时发生行车事故的环境风险概率极小。由于本工程是为龙潭港区服务的专用铁路工程，货物运输品类主要是煤炭、金属矿石、集装箱等，不运输危险货物。本项目路线不跨越敏感水体，其影响范围和程度较小。

本项目施工期严格执行《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发[2014]27号）要求，采取加强管线勘测和施工管理等措施防范输油输气管道泄漏事故，运营期加强运输管理、定期修理等措施防范交通事故。制订本项目施工期和运营的专项环境风险应急预案，配备应急队伍和应急物资，加强日常应急演练，在施工期和运营期加强项目范围内的巡查，及时发现事故并通知有关部门以启动应急预案，降低环境风险事故发生后对环境的影响。

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。

3.1.3 项目环境影响评价结论

建设南京港龙潭港区铁路专用线工程，与全国铁路网相连，将有利于改善港区交通条件，使港区与腹地之间的联系更加紧密和便捷，对满足港口作业区日益增长的集疏运需求，拓展港区经济腹地，推动港区进一步发展，提升龙潭港区在南京港中的地位 and 作用，以及促进南京市经济、社会发展和对外开放，具有十分重要的意义。

本工程符合城市总体规划及可持续发展要求。工程的修建虽然会对区域生态环境产生不利影响，产生噪声、振动干扰，增加少量污染负荷，但设计采取了一系列减缓措施，本报告根据环境保护需要予以补充完善，通过施工季节、时间的合理安排和管理手段，可将生态破坏和环境污染降低到最低程度。

因此，从环境保护角度出发，工程建设是可行的。

3.2 《环境影响报告书》批复要求

根据“苏环审[2015]122号”文，江苏省环境保护厅同意环评报告评价结论，同时要求建设项目重点做好以下工作：

- 1、进一步优化铁路线位走向，减轻铁路建设对沿线居民等敏感目标的影响。

2、严格控制施工范围，合理布局施工场地，减少对地表扰动和植被破坏。各类施工场地、施工车辆、施工营地应集中安置，各类临时用地、施工便道、堆土场和制梁场等应尽可能设在荒地或本工程永久占地范围内，少占耕地，不得占用基本农田。做好土石方平衡，施工产生的桥梁桩基出渣和建筑垃圾尽可能回用，减少弃土量。施工表土剥离单独堆存，用于施工结束后的土地整治和植被恢复。按规定要求开展水土保持工作。落实《报告书》提出的生态恢复方案，各类临时用地、施工便道等在施工结束后应及时进行土地平整、复绿等生态恢复措施，减缓对沿线生态环境的影响。

3、选用低噪声施工方式和机械，在敏感目标附近施工应采取设置围墙或声屏障等有效的隔声降噪措施。夜间不得安排施工，必须连续作业的，应获得有关主管部门许可，并在相应路段设置减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

运营期落实使用低振动机械、加强轨面和轨道维护等各项防治措施，减缓对沿线周边居民等敏感保护目标的影响。对工程沿线敏感点噪声、振动进行跟踪监测，根据监测结果采取噪声及振动防治措施，避免出现扰民问题。龙潭站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

按照《报告书》提出的要求，距铁路外侧轨道中心线30米处的铁路噪声必须满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）相应标准，30米范围内的居民、学校、医院等环境敏感目标纳入工程拆迁或进行功能置换，并在工程开工前完成。商请并配合地方政府及有关部门合理规划工程沿线土地的使用，按照《报告书》提出的要求，在线路两侧噪声和振动达标防护距离内，严格控制新建学校、医院及居民住宅等噪声和振动敏感建筑物。

4、采用洒水、围挡、覆盖等措施控制装卸、储存、运输过程中扬尘、尾气等周边环境的影响。除工程施工工艺特殊要求外，不在施工现场进行搅拌砂浆和混凝土。施工渣土运输必须覆盖，选择居民较少的运输路线，运输车辆应定期清洗。运营期采用原喷淋粘结剂技术、帆布覆盖等措施控制散货装卸场粉尘。

5、落实施工期各项水污染防治措施，施工废水进行隔油、沉淀处理后回用于场地、道路、车辆冲洗，生活污水采用化粪池处理后用于农田灌溉，严禁施工期各类废

水直接排放。

运营期龙潭站落实“以新带老”措施，新增一套地埋式一体化污水处理成套设备，用于处理龙潭站经隔油处理后食堂废水、经化粪池处理得生活污水和生产废水，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近沟渠；散货装卸场生活污水近期排入龙潭港六期工程生产辅助区生活污水处理系统处理，远期排入市政管网接入东阳污水处理厂集中处理；散货装卸场初期雨水经沉淀处理后回用于装卸场喷洒用水。

6、落实固体废物处理处置措施。施工期弃渣、建筑垃圾、生活垃圾及时收集清运，纳入当地固废收集系统妥善处置。运营期产生的生活垃圾定点收集、存储，送环卫部门统一处理；废棉纱等危险废物交有资质单位处置。

7、按照《报告书》提出的要求，在散货卸装场周边设置 50 米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不得新建学校、医院和居民点等敏感目标。

8、落实《报告书》提出的环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，与地方环保部门建立联动机制。

9、落实《报告书》提出的环境管理和监控计划。

10、初步设计阶段需进一步细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。

第4章 环保措施落实情况的调查

4.1 江苏省环保厅批复意见执行情况

本项目建设过程中对江苏省环境保护局批复意见的执行情况列于表 4.1-1。

表 4.1-1 对环评报告主要批复意见执行情况

序号	批复意见	落实情况
1	进一步优化铁路线位走向，减轻铁路建设对沿线居民等敏感目标的影响。	已优化了铁路线位走向，尽量减轻了铁路建设对沿线居民等敏感目标的影响。
2	严格控制施工范围，合理布局施工场地，减少对地表扰动和植被破坏。各类施工场地、施工车辆、施工营地应集中安置，各类临时用地、施工便道、堆土场和制梁场等应尽可能设在荒地或本工程永久占地范围内，少占耕地，不得占用基本农田。做好土石方平衡，施工产生的桥梁桩基出渣和建筑垃圾尽可能回用，减少弃土量。施工表土剥离单独堆存，用于施工结束后的土地整治和植被恢复。按规定要求开展水土保持工作。落实《报告书》提出的生态恢复方案，各类临时用地、施工便道等在施工结束后应及时进行土地平整、复绿等生态恢复措施，减缓对沿线生态环境的影响。	(1) 施工期严格控制了施工范围，施工营地租用公司闲置办公楼，合理的布局施工场地、施工便道等，有效减少了对地表的扰动和植被的破坏。 (2) 各类临时用地等均设置在荒地或项目红线范围内，未占用耕地，未占用基本农田。 (3) 桥梁桩基出渣和拆迁建筑垃圾尽可能进行了回用回填。 (4) 表土剥离后单独存放，施工结束后用作土地整改及复绿等。 (5) 开展了水土保持工作，并落实了生态恢复方案，临时用地施工结束后均及时进行了生态恢复措施。
3	选用低噪声施工方式和机械，在敏感目标附近施工应采取设置围墙或声屏障等有效的隔声降噪措施。夜间不得安排施工，必须连续作业的，应获得有关主管部门许可，并在相应路段设置减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。运营期落实使用低振动机械、加强轨面和轨道维护等各项防治措施，减缓对沿线周边居民等敏感保护目标的影响。对工程沿线敏感点噪声、振动进行跟踪监测，根据监测结果采取噪声及振动防治措施，避免出现扰民问题。龙潭站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。按照《报告书》提出的要求，距铁路外侧轨道中心线30米处的铁路噪声必须满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）相应标准，30米范围内的居民、学校、医院等环境敏感目标纳入工程拆迁或进行功能置换，并在工程开工前完成。商请并配合地方	(1) 施工期采用了低噪声施工机械，在敏感目标附近施工时采取了围墙措施有效的降低了噪声影响。 (2) 施工期未安排夜间施工，施工期在施工路段设置了减速、禁鸣标志，防止噪声扰民。 (3) 运营期落实了使用低振动机械、加强轨面和轨道维护等各项防治措施，减缓对沿线周边居民等敏感保护目标的影响。 (4) 对工程沿线敏感点噪声、振动进行了跟踪监测，监测显示各敏感点噪声振动均达标。 (5) 龙潭站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 (6) 距铁路外侧轨道中心线30米处的铁路噪声满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）相应标准，30米范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。 (7) 已商请并配合地方政府及有关部门合理规划工程沿线土地的使用，按照《报告书》提出的要求，在线路两侧噪声和振动达标防

序号	批复意见	落实情况
	政府及有关部门合理规划工程沿线土地的使用，按照《报告书》提出的要求，在线路两侧噪声和振动达标防护距离内，严格控制新建学校、医院及居民住宅等噪声和振动敏感建筑物。	护距离内，严格控制新建学校、医院及居民住宅等噪声和振动敏感建筑物。
4	采用洒水、围挡、覆盖等措施控制装卸、储存、运输过程中扬尘、尾气等周边环境的影响。除工程施工工艺特殊要求外，不在施工现场进行搅拌砂浆和混凝土。施工渣土运输必须覆盖，选择居民较少的运输路线，运输车辆应定期清洗。营运期采用原喷淋粘结剂技术、帆布覆盖等措施控制散货装卸场粉尘。	(1) 对于装卸、储存、运输过程中扬尘、尾气等污染，采取了洒水、围挡、覆盖等措施进行了有效控制。 (2) 未在施工现场进行搅拌砂浆和混凝土。 (3) 施工渣土运输均采取了覆盖措施，路线尽量避开居民区，运输车辆定期清洗。 (4) 对于散货卸装场粉尘，采取了装车机的喷淋措施、堆场的帆布覆盖等措施进行控制。
5	落实施工期各项水污染防治措施，施工废水进行隔油、沉淀处理后回用于场地、道路、车辆冲洗，生活污水采用化粪池处理后用于农田灌溉，严禁施工期各类废水直接排放。运营期龙潭站落实“以新带老”措施，新增一套地埋式一体化污水处理成套设备，用于处理龙潭站经隔油处理后食堂废水、经化粪池处理得生活污水和生产废水，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入附近沟渠；散货装卸场生活污水近期排入龙潭港六期工程生产辅助区生活污水处理系统处理，远期排入市政管网接入东阳污水处理厂集中处理；散货装卸场初期雨水经沉淀处理后回用于装卸场喷洒用水。	(1) 施工废水进行隔油、沉淀处理后回用于场地、道路、车辆冲洗，生活污水采用化粪池处理后用于农田灌溉，施工期各类废水未直接排放。 (2) 龙潭站污水经一体化污水处理装置处理后用于农灌，不外排。 (3) 散货装卸场初期雨水经沉淀处理后回用于装卸场喷洒用水。 (4) 集装箱装卸场污水采用吸污车运至污水处理厂集中处理。
6	落实固体废物处理处置措施。施工期弃渣、建筑垃圾、生活垃圾及时收集清运，纳入当地固废收集系统妥善处置。运营期产生的生活垃圾定点收集、存储，送环卫部门统一处理；废棉纱等危险废物交有资质单位处置。	(1) 施工期弃渣、建筑垃圾、生活垃圾及时收集清运，纳入当地固废收集系统进行了妥善处置。 (2) 运营期产生的生活垃圾定点收集、存储，送环卫部门统一处理；现场无废棉纱等危废产生。
7	按照《报告书》提出的要求，在散货卸装场周边设置 50 米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不得新建学校、医院和居民点等敏感目标。	散货卸装场周边设置了 50 米卫生防护距离。防护距离内现状无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不会新建学校、医院和居民点等敏感目标。
8	落实《报告书》提出的环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，与地方环保部门建立联动机制。	落实了环境风险防范措施，委托相关技术单位编制了环境风险应急预案并经南京市环保局备案，与地方环保部门建立了联动机制。
9	落实《报告书》提出的环境管理和监控计划。	落实了环境管理和监控计划
10	初步设计阶段需进一步细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。	初步设计阶段进一步细化了环境保护设施，在环保篇章中落实了防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。

4.2 报告书结论的主要落实情况

施工阶段和运营阶段环境保护措施落实情况见表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1 施工阶段环境保护措施落实情况

环境影响报告书主要措施、建议	落实情况
(1) 噪声级较大的机械如发电机、空压机等应尽量布置在偏僻处，并远离居民区声环境敏感点，拌和场、预制场等距离居民区一般应≥200m，难以选择合适地点的，应采取封闭隔音措施，并对机械定期保养，严格执行操作规程。 (2) 合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声声级高的施工机械（例如打桩机）在夜间（22:00～6:00）应停止施工。若因特殊需要连续施工的，须事前得到有关部门的批准，并同时做好居民的沟通工作。 (3) 施工现场主要道路必须硬化并保持清洁；及时洒水清扫，减少扬尘，同时设置生活垃圾集中堆放场，定期清运，避免大风吹散和蚊蝇孳生。 (4) 施工场内设置沉淀池，施工车辆冲洗污水施工废水、砂石料杂质清洗沉淀处理后方可排放，桥梁基础钻孔出碴含水率高，建议临时工场区设置沉淀池和干化堆积场，使护壁泥浆与出碴分离，晰出的护壁泥浆宜循环使用，出碴在干化堆积场脱水，渗出水排入水体。 (5) 建议对施工营地内设置临时化粪池，用于处理施工期的生活污水，由于施工期生活污水量不大，经化粪池处理达标后排放，措施可行。 (6) 妥善处理居民投诉。本工程施工需要 18 个月，不可避免会造成附近居民生活不便，正确对待和妥善处理群众投诉，取得沿线居民的支持和理解。	(1) 项目施工期在沿线的声环境敏感点未进行高噪声施工机械的夜间施工，在昼间施工时采取了施工管理，并在施工现场与敏感点之间设置临时降噪屏障，避免高噪声机械在清晨、午休时间进行施工以免对噪声敏感点影响过大。 (2) 施工期采用了经噪声测量满足国家标准的低噪声机械设备，并定期对设备进行了维修保养，避免了由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。夜间未进行高噪声施工，且对对高噪声设备采取了相应的管理措施，避免了同时运行。 (3) 施工便道采取硬化措施，且施工单位每个标段均配备了洒水车，一般每天洒水 2 次，在高温、干旱或大风天气下，会适量增加洒水频次。在堆场周围设置了封闭性围栏并采取了加盖篷布等表面抑尘措施。 (4) 施工现场设置了不同规模的简易沉淀池对施工泥浆水进行沉淀分离，上清液作为一般废水排放，沉渣运送至指定的弃土场。 (5) 施工营地生活污水设置临时化粪池，用于处理施工期的生活污水，由于施工期生活污水量不大，经化粪池处理达标后排放。 (6) 施工单位在施工现场张贴了通告和投诉电话，在施工过程中未接到施工噪声投诉电话。

表 4.2-2 营运期环保对策措施落实情况

要素	环境影响报告书主要措施、建议	落实情况
声环境	(1) 距新建线路外轨中心线 30 m 以内敏感点应采取拆迁或功能置换措施； (2) 距新建线路外轨中心线 30 m 以外的预测超标的敏感点，采取建筑隔声防护措施，使其室内声环境满足标准要求。本项目对噪声超标的团洲村房屋安装隔声窗措施，共计 22 户，费用 44 万元。 (3) 评价建议营运部门对在专用线作业的列车采取全线禁鸣措施。	(1) 距新建线路外轨中心线 30 m 以内无敏感点，团洲村已拆迁。 (2) 专用线作业的列车采取了全线禁鸣措施。 (3) 对道路沿线进行了绿化，进一步降低交通噪声的影响。 (4) 针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。
振动	本项目运营后应及时修磨轨面和轨道变形的维护，保证钢轨表面的平整光滑，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。	设置了专门的维护组，对修磨轨面和轨道变形进行了及时的维护，保证钢轨表面的平整光滑，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。
环境空气	本项目散货装卸场的卫生防护距离为污染源边界外扩展 50m。据调查，本项目防护范围内目前没有居民房屋，不需要环保拆迁。根据大气卫生防护距离的保护要求，当地政府与相关规划部门在本项目卫生防护距离内禁止规划新建居民点、学校、医院等环境敏感保护目标。 工程运营后，可采取水喷淋技术或帆布覆盖等措施将煤尘污染有效控制。	(1) 散货装卸场周边设置了 50 米卫生防护距离。防护距离内现状无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不会新建学校、医院和居民点等敏感目标。 (2) 对散货装卸场扬尘等污染，采用了水喷淋技术和帆布覆盖等措施将煤尘污染有效控制。
水环境	(1) 龙潭站的生活污水经过处理后能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，排入附近沟渠，最终进入便民河。装卸场的生活污水近期排入生活辅助区设置的污水处理系统后达标回用，远期经市政管网进入东阳污水处理厂处理达标排放。 (2) 散货装卸场的初期雨水采用管道和明沟排水，收集汇流至沉淀池进行处理，通过加药混凝沉淀工艺，出水 SS 浓度小于 50mg/L，回用作堆场喷洒用水。	(1) 龙潭站新增了一套地埋式一体化污水处理成套设备，用于处理龙潭站经隔油处理后食堂废水、经化粪池处理得生活污水和生产废水，出水满足 GB8978-1996 一级标准后排入附近沟渠。 (2) 散货装卸场生活污水利用南京明州码头有限公司污水处理系统处理后回用于堆场洒水抑尘。 (3) 散货装卸场初期雨水经沉淀处理后回用于装卸场喷洒用水。

第5章 生态环境影响调查与分析

5.1 自然环境概况

本项目路线位于南京市南部低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江河地等地形单元构成的地貌综合体。南京市生物种类丰富和生态景观多样。南京地处北亚热带季风气候区，具有落叶阔叶与常绿阔叶混交林的地带性植被，动植物资源丰富、种类繁多，共有维管束植物 1373 种，脊椎动物 335 种，秤锤树等 8 种珍稀植物和中华鲟、白暨豚、中华虎凤蝶等 16 种野生动物得到重点保护。已建自然保护区和具有自然保护功能的风景区、森林公园等区域有 17 处，占全市总面积的 10.11%。良好的自然生态条件与古今文明共同构成丰富多样的自然与人文景观类型。

水资源丰沛与水土资源空间匹配良好。南京水资源丰富，江、河、湖、渚俱全，水域面积占总面积的 14.4%，本地多年平均水资源总量达 26.6 亿立方米；地处长江下游，多年平均外来水资源总量在 9000 多亿立方米，为南京经济社会发展和人民生活提供了充足、稳定、可靠的水资源。南京地形虽以丘陵岗地与低山为主，但适宜开发的平原土地仍占全市总面积 35%。丰富的外来水资源均集中于平原圩区，水土资源空间匹配良好，农业灌溉较为便利，工业与城市生活用水可靠。

项目区域属亚热带湿润季风气候类型，受季节环境支配，全年干湿冷热四季分明，雨水充沛，雨热同季，光照充裕，无霜期长，全年无霜期 240~280 天。干旱、雨涝、低温、连续阴雨、台风、冰雹等气象自然灾害间有出现。

工程沿线永久占地以居住用地为主，对沿线自然生态环境影响轻微，不会对沿线自然生态系统的完整性和稳定性造成明显不利影响。

工程沿线影响区域内无珍稀野生动、植物和古树名木，也无国家重点保护的动、植物，生物群落主要以普通的物种组成。本项目的建设未对沿线路域外野生动植物带来不利影响。道路主体工程绿化，以及临时占地的恢复整治工程的实施，有效减少了水土流失，有助于公路沿线自然生态系统的恢复。

5.2 对生态空间管控区域影响调查与分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的省级生态空间管控区域为龙潭饮用水水源保护区，最近距离约1.0km。

龙潭饮用水水源保护区

（1）保护区概况

①地理位置及面积

龙潭饮用水水源保护区位于南京市区境内，总占地面积7.30km²。国家级生态保护红线范围为：一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围。生态空间管控区域范围为：从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分）。

②保护要求

饮用水水源地保护区指为防止饮用水水源地污染、保证水源水质而划定，并要求加以特殊保护的一定范围的水域和陆域。县级以上集中式饮用水水源地一级、二级保护区原则上应纳入国家级生态保护红线，其余区域可纳入国家级生态保护红线或生态空间管控区域。乡（镇）级集中式饮用水水源地保护区也可纳入生态空间管控区域。

饮用水水源地保护区管控要求为：国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污

染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

（2）主要环境影响分析

①线路与龙潭饮用水水源保护区生态空间管控区域位置关系

本项目位于龙潭饮用水水源保护区东南侧，最近距离约 1.0km。

②对生态空间管控区域的影响分析

本项目与龙潭饮用水水源保护区的最近距离约为 1.0km，未进入管控区范围内。

项目施工期及营运期不会对其产生负面影响。

5.3 工程占地影响调查与分析

工程沿线影响区域内无珍稀野生动、植物和古树名木，也无国家重点保护的动、植物，生物群落主要以普通的物种组成。本项目的建设未对沿线路域外野生动植物带来不利影响。据调查，建设单位严格按照《南京市征地拆迁补偿安置办法》（宁政发[2004]93 号）和《南京市征地拆迁补偿安置标准》（宁价房[2004]61 号）的有关要求，给予了拆迁居民合理的经济补偿，及时补偿并足额支付。

总的来看，项目所在区域的城镇化水平较高，土地利用现状以建设用地和交通用地为主。项目的建设使各种用地类型面积减少轻微，区域自然生态体系生产能力和稳定状况基本不发生改变，不会对本区域生态完整性产生影响。

5.4 大临工程调查

5.4.1 施工营地情况调查及分析

环评建议本项目施工营地拟租用当地民房，项目实际建设过程，施工营地租用既有一座 Midea 公司闲置办公楼作为项目部临时办公、住宿场所。施工结束后，施工营地退租于 Midea 公司，施工人员产生的生活污水利用原有的排水系统处理。



图 5.4-1 施工营地

5.4.2 取弃土情况调查及分析

项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场，借方全部采用外购方式；不设弃土场。

5.4.3 施工场地恢复情况调查及分析

全线共设置 1 处施工场地 4828m²，在场地的四周设置 35*35cm 排水沟，排水沟顶部采用标准混凝土水沟盖板铺设，水流引至就近雨水管。

占地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿。

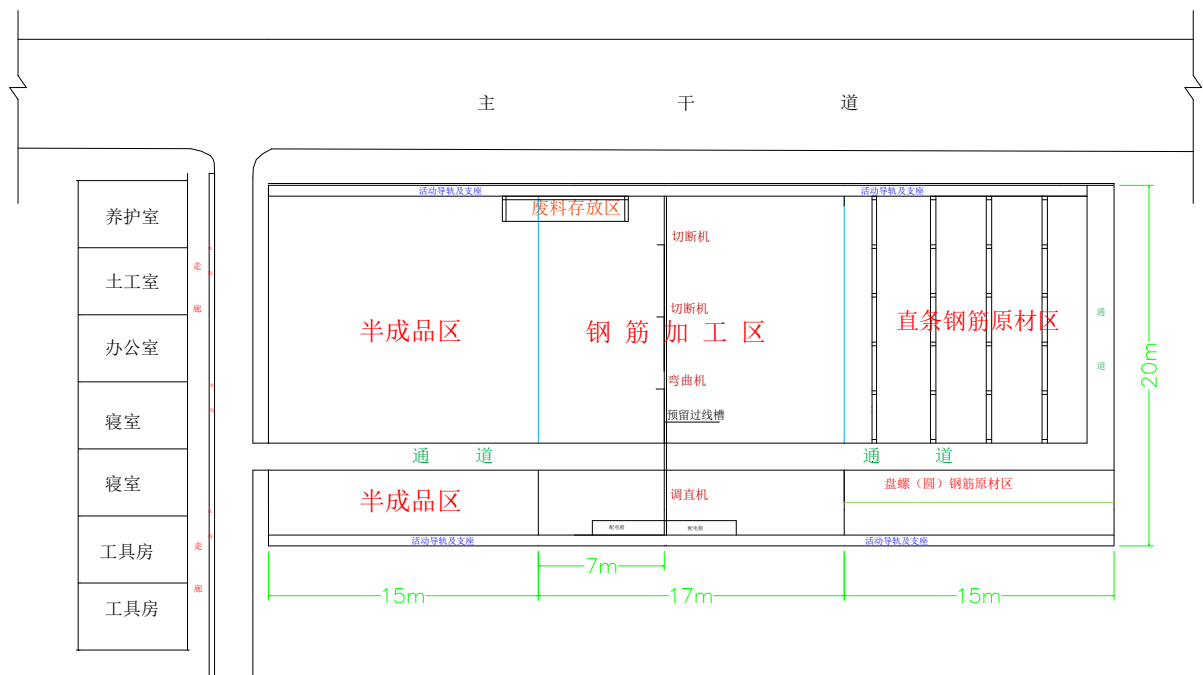


图 5.4-1 施工场地平面布置图

5.4.4 施工便道恢复情况调查及分析

本项目施工便道为单车道，平均宽度 8 米，全线用地面积约为 43679 m²。施工便道修在既有线路基帮宽侧，待转线后既有线改造便道修建在另外一侧，便道宕渣部分利用原便道填料。现状施工便道均已平整建成为铁路。

5.5 结论

- 1、根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目周边的省级生态空间管控区域主为龙潭饮用水水源保护区，本项目与龙潭饮用水水源保护区的最近距离约为 1.0km，未进入管控区范围内。项目施工期及营运期不会对其产生负面影响。
- 2、经调查，项目所在区域的城镇化水平较高，不会改变当地的土地利用基本方式。
- 3、项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场和弃土场，借方全部外购，施工营地采用租用现有办公楼，不新增临时占地面积。全线共设置 1 处施工场地，占

地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿。本项目施工便道均位于铁路红线范围内，在铁路路基两侧修建施工便道，未在本项目红线范围外新占土地。现状施工便道均已平整建成为铁路。

4、总体来看，本项目没有对沿线生态环境造成明显的不利影响。建设单位在占地、景观建设等方面做了大量的工作，减轻了对生态环境的影响。

第6章 声环境影响调查与分析

6.1 施工期声环境影响调查

6.1.1 施工期噪声环境污染源

本工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、车辆运输噪声两类。

施工现场的各类机械设备包括装载车、挖掘机、推土机、吊车等，这类机械是最主要的施工噪声源。根据以往大量现场监测数据，常用施工机械噪声源强汇总于表 6.1-1。

表 6.1-1 主要施工机械噪声源强表

序号	施工阶段	施工设备	噪声源强 (dB)		
			距声源 5m	距声源 10m	距声源 30m
1	土石方阶段	推土机	89	76~77	65
2		挖掘机	84~86	77~84	69~73
3		装载车	78~81	73~76	66~70
4	基础阶段	压路机	86	80	70
5	结构阶段	吊 车	83-86	77-80	
6		混凝土搅拌机	83~92	75~90	65~80
7		旋转钻机	80~84	70~74	64~68

施工中土石方调配，设备、材料运输将动用大量运输车辆，这些运输车辆特别是重载汽车噪声辐射强度较高，对其频繁行驶经过的施工现场、施工便道和既有公路周围环境将产生较大干扰。

6.1.2 声环境影响防治措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，本工程在施工期符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准；施工单位在建设项目工程开工前，向工程施工所在地的环境保护行政主管部门办理建筑施工场地排污申报登记手续。

除此之外，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响已采取以下对策措施：

(1) 施工现场设置 2~3m 施工围挡，选择高效低噪设备，噪声大的布置在偏远处，并对机械定期保养，严格操作规程。

(2) 工程施工尽可能安排在昼间进行。确因生产工艺要求或者其他特殊需要必须

连续作业的，或者因道路交通管制需要在夜间装卸建筑材料、土石方和建筑废料的，施工单位已取得当地环境保护行政主管部门夜间作业批准。

采取以上对策措施后，本工程施工未造成环境污染影响。

6.2 运营期声环境影响调查

1、监测方法

铁路专用线：按照《城市区域环境噪声监测方法》（GB/T14623）和《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）中的有关规定进行监测。

散货装卸场和集装箱装卸场：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行监测。

2、监测项目

监测因子：等效连续 A 声级。

3、监测布点和监测频次

（1）铁路专用线

铁路专用线共布置 5 个监测点位。具体监测点位布设情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 铁路专用线监测布点表

编号	名称	点位	标准值	标准值	监测频次
			昼间	夜间	
N1	龙潭站	龙潭站北侧厂界外 1m 处（无火车经过时监测）	65	55	监测 2 天，每天昼夜个 2 次
N2-1	龙潭新村	龙潭新村临龙潭站北侧首排房屋处（无火车经过时监测）	60	50	
N2-2		龙潭新村临龙潭站北侧第二排房屋处（无火车经过时监测）	60	50	
N3	龙潭镇区	临龙潭站南侧第一排房屋处（无火车经过时监测）	60	50	
N4	断面监测	距离铁路北侧外轨中心线 30 米处（有火车经过时监测）	70	60	
N5		距离铁路北侧外轨中心线 60 米处（有火车经过时监测）	70	55	

（2）散货装卸场和集装箱装卸场

散货装卸场和集装箱装卸场四周厂界各设置 1 个监测点位。具体监测点位布设情况见表 6.2-2 和表 6.2-3。

表 6.2-2 散货装卸场噪声监测点位布设表

编号	名称	点位位置	监测频次
N6	东厂界	厂界外 1m 处	监测两天，昼夜各 1 次
N7	南厂界	厂界外 1m 处	
N8	西厂界	厂界外 1m 处	
N9	北厂界	厂界外 1m 处	

表 6.2-3 集装箱装卸场噪声监测点位布设表

编号	名称	点位位置	监测频次
N10	东厂界	厂界外 1m 处	监测两天，昼夜各 1 次
N11	南厂界	厂界外 1m 处	
N12	西厂界	厂界外 1m 处	
N13	北厂界	厂界外 1m 处	

4、监测结果

监测时间为 2021 年 11 月 22 日-11 月 24 日以及 2022 年 6 月 14 日-6 月 15 日，铁路专用线噪声监测结果见表 6.2-4，断面监测见表 6.2-5，散货装卸场和集装箱装卸场四周厂界监测结果见表 6.2-6。

表 6.2-4 铁路专用线敏感点噪声监测结果 单位 dB (A)

编号	名称	与铁路 相对距 离（m）	监测时间	监测结果		验收标准		达标情 况
				昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	龙潭站	/	2022/6/14	43	38	65	55	达标
			2022/6/15	41	39	65	55	达标
N2-1	龙潭新 村	22	2022/6/14	41	39	60	50	达标
			2022/6/15	41	39	50	50	达标
N2-2			2022/6/14	39	38	60	50	达标
			2022/6/15	40	38	60	50	达标
N3	龙潭镇 区	54	2022/6/14	44	38	60	50	达标
			2022/6/15	42	40	60	50	达标

表 6.2-5 铁路专用线断面噪声监测结果

编号	名称	监测时间	测量时段	监测结果 dB (A)	车流量 (辆/h)	达标情况
N4	铁路北侧 30m 处	2021/11/22	昼间	60	2	达标
				49	0	达标
		2021/11/23	夜间	46	0	达标
				47	0	达标

编号	名称	监测时间	测量时段	监测结果 dB (A)	车流量 (辆/h)	达标情况
		2021/11/23	昼间	58	2	达标
				45	0	达标
		2021/11/24	夜间	46	0	达标
				46	0	达标
N5	铁路北侧 60m 处	2021/11/22	昼间	51	2	达标
				44	0	达标
		2021/11/23	夜间	43	0	达标
				43	0	达标
		2021/11/23	昼间	50	2	达标
				42	0	达标
		2021/11/24	夜间	43	0	达标
				43	0	达标

表 6.2-5 散货装卸场和集装箱装卸场厂界噪声监测结果 单位 dB (A)

编号	位置	点位	时间	监测结果		验收标准		超标量
				昼间	夜间	昼间	夜间	
N6	散货装 卸场	东厂界外 1m	2022/6/14	45	44	65	55	
2022/6/15			45	43	65	55		
N7		南厂界外 1m	2022/6/14	46	42	65	55	
			2022/6/15	45	42	65	55	
N8		西厂界外 1m	2022/6/14	46	43	65	55	
			2022/6/15	46	42	65	55	
N9		北厂界外 1m	2022/6/14	46	42	65	55	
			2022/6/15	47	42	65	55	
N10	集装箱 装卸场	东厂界外 1m	2022/6/14	47	45	65	55	
2022/6/15			48	44	65	55		
N11		南厂界外 1m	2022/6/14	47	44	65	55	
			2022/6/15	47	44	65	55	
N12		西厂界外 1m	2022/6/14	45	41	65	55	
			2022/6/15	46	41	65	55	
N13		北厂界外 1m	2022/6/14	43	42	65	55	
			2022/6/15	43	41	65	55	

(1) 从表 6.2-4 中可以看出,龙潭站噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准;龙潭新村和龙潭镇区监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中2类标准。说明项目对敏感点的噪声影响可接受。

(2) 从表6.2-5中可以看出, 衰减断面噪声昼夜值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求。

(3) 从表6.2-6中可以看出, 散货装卸场和集装箱装卸场的厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

6.3 声环境现状监测结果和分析

运营期对2处敏感目标开展了声环境现状监测。根据声环境现状监测结果表明: 龙潭站、铁路的两个衰减断面以及散货装卸场和集装箱装卸场的厂界噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准; 龙潭新村和龙潭镇区监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

6.4 噪声防治措施调查

6.4.1 环评降噪措施建议

根据江苏省环保厅“苏环审[2015]122号”文及《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》的要求, 需对沿线敏感目标采取的噪声防治措施主要有:

①距新建线路外轨中心线30 m以内敏感点应采取拆迁或功能置换措施;

②距新建线路外轨中心线30 m以外的预测超标的敏感点, 采取建筑隔声防护措施, 使其室内声环境满足标准要求。本项目对噪声超标的团洲村房屋安装隔声窗措施, 共计22户, 费用44万元。

③评价建议营运部门对在专用线作业的列车采取全线禁鸣措施。

④本项目运营后应及时修磨轨面和轨道变形的维护, 保证钢轨表面的平整光滑, 以保证其良好的运行状态, 减少附加振动。

6.4.2 实际采取的降噪措施

根据现场调查, 本项目实际实施的噪声防治措施有:

(1) 距新建线路外轨中心线30 m以内的敏感点均已拆迁。

- (2) 距新建线路外轨中心线 30 m 以外的预测超标的敏感点团洲村已拆迁。
- (3) 专用线作业的列车采取了全线禁鸣措施。
- (4) 安排专职人员对轨道进行定期维护。
- (5) 对道路沿线进行了绿化, 进一步降低交通噪声的影响。

6.5 声环境调查结论与建议

一、噪声敏感点监测结果

运营期对现状 2 处敏感目标开展了声环境现状监测, 根据声环境现状监测结果表明: 龙潭站、铁路的两个衰减断面以及散货装卸场和集装箱装卸场的厂界噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准; 龙潭新村和龙潭镇区监测点位能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

二、噪声防治措施落实情况

项目已根据“苏环审[2015]122 号”文及《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》的要求进行落实降噪措施。

对团洲村进行了拆迁, 距新建线路外轨中心线 30 m 以内无敏感点; 专用线作业的列车采取了全线禁鸣措施; 对道路沿线进行了绿化, 进一步降低交通噪声的影响。

三、建议

考虑到本项目运营后噪声影响的增长, 故提出运营中期声环境防治措施增补建议:

①加强铁路沿线两侧绿化, 并进行定期维护。

②针对噪声问题, 建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度, 注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测, 根据监测结果和敏感点实际周围环境特征, 确定可行有效的补救措施。

第7章 振动环境影响调查与分析

7.1 施工期振动环境影响调查

施工期产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自打桩、钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、钻孔机、打桩机、振动型夯实机械、梁体铺架、运输等。

车站和线路工程作业振动源主要产生于相关设施的基础、结构、装修等作业，有强振动施工作业的站场、线路附近振动敏感区受影响较大。

表 7.1-1 施工机械振动参考振级

序号	主要施工机械振动源	参考振级（铅垂向 Z 振级，dB）	
		距振源 10m 处	距振源 30m 处
1	混凝土搅拌车	74~76	65
2	运输车	74~76	64
3	压路机	82	71
4	旋转钻机	63	/

施工作业设备产生的振动，对施工区周围环境产生一定的干扰。在距振源 30m 处 Z 振动级小于或接近 71dB，满足《城市区域环境振动标准》中“混合区”夜间 72dB 的振动标准要求。据调查，本工程施工未造成振动环境污染事件。

7.2 运营期振动环境影响调查

（1）监测项目

监测因子：最大累计百分 Z 振级（VLZ_{max}）。

（2）监测时间及频次

2021 年 11 月 22 日-11 月 24 日监测 2 天，昼、夜各 1 次。

（3）测量方法

铁路振动测量遵照城市区域环境振动测量方法（GB/T10071-1988）进行，以最大振级的算术平均值作为评价量。

（4）监测布点

共布设2个监测点位，在龙潭新村设置1个测点，在龙潭站设置1个断面监测，监测点位置表7.2-1。

表 7.2-1 振动环境现状监测点位布置

编号	名称	监测时段	点位
V1	龙潭新村	昼、夜	临铁路第一排1楼房前0.5m处
V2	龙潭站	昼、夜	距离铁路北侧外轨中心线30米处（有火车经过时监测）

（5）监测结果

振动监测结果见表7.2-2。

表 7.2-2 振动监测结果表（VLzmax 值）（单位 dB）

编号	名称	与铁路相对 关系距离	监测日期	监测时 段	VLzmax	标准值	达标情况
V1	龙潭新村	34m	2021.11.22	昼间	61	75	达标
			2021.11.23	夜间	54	72	达标
			2021.11.23	昼间	57	75	达标
			2021.11.24	夜间	53	72	达标
V2	龙潭站	30m	2021.11.22	昼间	73	80	达标
			2021.11.23	夜间	59	80	达标
			2021.11.23	昼间	66	80	达标
			2021.11.24	夜间	60	80	达标

由表7.2-2可知：铁路30m以内区域的昼间铁路振动值为66~73dB，夜间为59~60dB，均可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧“昼间80dB、夜间80dB”的标准要求。龙潭新村昼夜振动值分别为57~61dB和53~54dB，满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中居民区“昼间75dB、夜间72dB”的标准要求。

7.3 减振措施调查

7.3.1 环评减振措施建议

运营期线路和车辆的轮轨条件直接关系到铁路振动的大小。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动5~10dB。因此线路运营后应及时修磨轨面和轨道变形的维护，保证钢轨表面的平整光滑，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

7.3.2 实际减振措施情况

据调查，铁路专用线已定期安排专人检查，并加强线路和轮轨的维护、保养，定期观测路基，保持线路平顺、车轮圆整良好。

7.4 振动环境调查结论与建议

（1）监测结果表明：铁路 30m 以内区域的昼间铁路振动值可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧“昼间 80dB、夜间 80dB”的标准要求。敏感点昼夜振动值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中居民区“昼间 75dB、夜间 72dB”的标准要求。

（2）建议：铁路线路应该安排专人定期检查，加强线路和轮轨的维护、保养，定期观测路基，保持列车具有良好的运行状态和条件。

第8章 水环境影响调查与分析

8.1 施工期水环境影响调查

本项目施工期产生的污水主要有施工营地生活污水、运输车辆检修产生的含油污水、涵洞水域施工过程底泥扰动等。

根据建设单位提供资料，在建设单位的严格管理和监理单位认真监理下，施工单位为减少施工对水环境的影响，采取了如下措施：

1、项目施工人员生活营地租用 Midea 公司闲置办公楼，施工人员生活污水利用原办公楼的废水处置系统处理。

2、为了防止含油污水污染水体，远离河流设置机械停放点、加油和检修点，并将各处的污水收集后经过隔油池的处理后回用于项目场区洒水抑尘，不外排。

3、涵洞水域施工中挖出的淤泥、渣土等临时堆存于施工场地，回用于沿线绿化工程以及临时场地的平整。

4、施工期，由于采取了杜绝将施工废水排入河流、不在河流堤岸附近设置施工堆料场等较为严密的工程和管理措施，保障了沿线河流的水质。

根据现场对居民的调查，工程周边水质未受到明显影响，施工期间未造成水环境污染事件。

8.2 运营期水环境质量影响调查

8.2.1 水污染源调查

运营期地表水环境的主要影响来自以下三方面：

- 1、龙潭站生活污水直接排入地表河流，造成水体污染；
- 2、散货装卸站生活污水直接排入地表河流，造成水体污染；
- 3、散货装卸站初期雨水对沿线水域造成污染。

根据调查，龙潭站的生活污水根据环评要求，采用一体化污水处理装置处理后达

标排放，处理站规模为 5t/d。

散货装卸场位于南京明州码头有限公司内，职工借调南京明州码头有限公司的员工，其生活污水利用明州码头现有的生活污水处理装置处理后回用于明州码头散货堆场的洒水抑尘。

散货装卸场的初期雨水采用盖板排水沟，收集汇流至明州码头的初期雨水沉淀池进行处理，通过加药混凝沉淀工艺，出水 SS 浓度小于 50mg/L，回用作堆场喷洒用水。

集装箱装卸场的生活污水采用吸污车转运至污水处理厂集中处理。

8.2.2 水污染源防治措施调查

1、龙潭站污水

根据环评要求：龙潭站的生活污水采用一体化污水处理装置处理后达标排放。污水处理设施处理达标排放至周边沟渠，最终汇入便民河。

根据现场调查，龙潭站的生活污水采用地埋式一体化污水处理装置处理，处理后的尾水排入集水池，附近村民从集水池中取水用于农灌，因此最终龙潭站的生活污水处理后用于农灌，不外排。下图为龙潭站污水处理系统的控制器现场照片。



图 8.2-1 龙潭站污水站控制器照片

2、散货装卸场污水

散货装卸场位于南京明州码头有限公司内，职工借调南京明州码头有限公司的员工

工，其生活污水利用明州码头现有的生活污水处理装置处理后回用于明州码头散货堆场的洒水抑尘。

散货装卸场的初期雨水采用盖板排水沟，收集汇流至明州码头的初期雨水沉淀池进行处理，通过加药混凝沉淀工艺，出水 SS 浓度小于 50mg/L，回用作堆场喷洒用水。



图 8.2-2 雨水沉淀池（明州码头）



图 8.2-3 散货场盖板沟

3、集装箱卸场生活污水

集装箱装卸场的生活污水采用吸污车转运至污水处理厂集中处理。



图 8.2-4 集装箱装卸场污水托运

8.2.3 危险品运输事故污染和应急措施调查

项目施工期未发生风险事故。

运营期风险主要为铁路运输安全风险，若列车颠覆会将对线路两侧的环境及敏感水体构成潜在影响。列车发生相撞或追尾的可能性极低，加之铁路运输管理的半军事化模

式，列车行进时发生行车事故的环境风险概率极小。由于本工程是为龙潭港区服务的专用铁路工程，货物运输品类主要是煤炭、金属矿石、集装箱等，不运输危险货物。本项目路线不跨越敏感水体，其影响范围和程度较小。

另本项目已委托专门机构编制了应急预案，并报南京市生态环境局备案。

8.2.4 水环境保护调查结论

本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，未对沿线地表水体造成不良影响。运营期，龙潭站、散货装卸场等生活污水及初期雨水均得到妥善处理；运营单位委托专门机构编制了本项目的应急预案，已报南京市生态环境局备案。同时成立了应急领导小组，有效地减轻了危险品运输事故发生时对周围环境的影响程度。

综上所述，工程建设对周边地面水环境基本无影响，满足环评验收要求。

第9章 环境空气影响调查

9.1 施工期环境影响调查

本项目在施工期，为保护沿线的环境空气质量采取的主要防治措施有：

(1) 项目制定了详实的施工计划，尽量缩短工期，对于由于施工造成的地表裸露等问题，采用了密目网遮盖的方式避免引起扬尘等问题；

(2) 施工单位每个标段均配备了洒水车，一般每天洒水2次，在高温、干旱或大风天气下，会适量增加洒水频次；

(3) 商品沥青混凝土操作人员实行了卫生防护，配带了口罩、风镜等防护设施；

(4) 项目沿线临时堆场均设置在了敏感目标下风向200 m开外，在堆场周围设置了封闭性围栏并采取了加盖篷布等表面抑尘措施；

(5) 水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等过程中，均采取了防风遮盖措施，运输时进行了压实处理，对粉状材料均采用了罐装或袋装，运输应有篷布遮盖，在雨天和大风天气对堆放的材料采取了篷布遮盖；

(6) 按照施工计划合理的安排了物料的对放量，避免了物料的长时间对放；

(7) 在施工营地进出口设置了车辆冲洗装置对进出车辆进行冲洗。

采取以上措施后，比较有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映项目施工时的扬尘问题，从侧面说明了施工期各项空气污染防治措施的有效性。

9.2 营运期环境影响调查

本项目采用内燃机车，为流动源，废气污染物排放量少，对周围环境空气影响小。本工程散货装卸场内散堆物装卸遇风起尘对周围环境造成污染。废气污染防治措施与原环评一致，具体如下：

(1) 采用水喷淋技术抑尘防尘，在散货装卸过程中利用移动装车机上自带的水喷淋系统对装卸过程中产生的扬尘进行抑制。

(2) 采用帆布对堆场进行覆盖，以减少堆场扬尘。

(3) 散货装卸场内残余的固废、煤渣及时清理，现场无固废、煤渣散露现象。

散货装卸场扬尘装车扬尘采用水喷淋技术，见图 9.2-1；装卸场临时堆场利用帆布覆盖措施，见图 9.2-2。



图 9.2-1 装卸车喷淋头



图 9.2-2 散货装卸场临时堆场帆布苫盖

9.3 环境空气保护措施效果分析

9.3.1 废气监测

本次验收调查于 2021 年 11 月 22 日~23 日对散货装卸场场界的扬尘进行现状监测。

无组织废气监测点位、项目和频次见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
散货装卸场场界上风向 1 个点、 下风向 3 个点	颗粒物	每天 3 次，监测 2 天

废气的监测结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 废气监测结果统计 单位 mg/m³

采样时间		G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	标准限值	达标情况
2021.11.22	第一次	0.140	0.210	0.210	0.297	1.0	达标
	第二次	0.088	0.193	0.158	0.316	1.0	达标
	第三次	0.106	0.282	0.388	0.355	1.0	达标
2021.11.23	第一次	0.122	0.227	0.349	0.279	1.0	达标
	第二次	0.158	0.245	0.315	0.368	1.0	达标

	第三次	0.264	0.281	0.299	0.246	1.0	达标
--	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----

散货装卸场场界无组织废气监测结果表明：2021年11月22日至11月23日验收期间，下风向颗粒物最大浓度值为 $0.368\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

9.3.2 监测分析方法和质量保证

环境空气及废气监测委托中钢（南京）生态环境技术研究院有限公司完成，监测全过程受中钢（南京）生态环境技术研究院有限公司编制的《质量手册》进行控制，确保监测质量。本次验收所用的监测分析方法详见表9.3-3。

表9.3-3 废气监测分析方法

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
气（无组织）	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及修改单	4mg/L

9.4 环境空气调查结论

本项目在施工期，采取了施工扬尘治理措施，有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映施工时的扬尘问题。

项目散货装卸场扬尘主要来源于装卸过程中产生的扬尘和临时堆场产生的扬尘，装卸过程中对移动装卸车采用水喷淋技术来抑制扬尘，对于港区内的临时堆场采用帆布覆盖等措施将扬尘污染有效控制。根据现状监测，散货装卸场扬尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，因此运营期扬尘等不会对沿线空气质量产生大的不良影响。

第 10 章 固体废弃物影响调查

10.1 施工过程中固废处置措施调查

固体废物影响调查的主要内容为工程施工产生的弃土、工程废料以及生活垃圾的处置措施。

经调查，施工单位采取加强施工废料及营地生活垃圾管理；表土集中堆放，并及时利用；施工废渣由镇江凤凰山庄环境整治项目指挥部接收。

施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷。

10.2 运营中固废处置措施调查

工程运营后，职工的生活垃圾排放量较小，仅 13kg/d，对城市垃圾处理负荷不构成影响。经当地环卫部门收集、转运、处置后，其对环境的影响甚微。

龙潭站、装卸场货场的少量生产垃圾由物资部门回收，外卖收购商，不会对环境产生影响。根据现场调查，项目不产生废棉纱等危废。

10.3 固体废弃物影响调查结论

调查结果表明，施工单位认真落实了各项环保措施，在施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷；运营期间各固废均得到有效处理处置。

第 11 章 环境管理状况调查

11.1 环境保护管理机构调查

本工程建设、验收的责任单位为南京市南京港龙潭港区铁路专用线工程建设指挥部，运营的责任单位为南京龙潭铁路有限公司，中铁上海设计院集团有限公司与中设计集团股份有限公司联合体承担该工程的设计工作，工程建设单位为南京市南京港龙潭港区铁路专用线工程建设指挥部，监理单位为南京交通建设项目管理有限责任公司、中铁二院(成都)咨询监理有限责任公司、上海华东铁路建设监理有限公司。

施工期环境管理工作由建设单位把握全局，及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，确保环保工程进度要求。协调设计单位与施工单位的关系，消除可能存在的环保项目遗漏和缺口；出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并接受南京市环保部门的监督管理。整个管理体系由建设单位、工程监理单位、施工单位和环境监理单位组成。建设单位（南京市南京港龙潭港区铁路专用线工程建设指挥部）负责施工期环境管理计划的实施与管理。

施工期环境监测由环境监理单位委托有资质单位实施。运营期环境监测由南京龙潭铁路有限公司负责组织实施。

11.2 环境管理工作调查

11.2.1 施工期环境管理工作

根据工程施工期监理报告及影像资料，结合现场调查，本工程施工过程中严格落实了施工期各项环境保护措施。

（1）建设单位在签订施工承包合同时，将有关环境保护的条款列入合同，包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求。

（2）建设期间业主单位指派一名环保专职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工采取的环保

措施及注意事项。

(3) 对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

总体来说，经建设单位及各参建施工单位等各方共同努力，本工程施工期环保工作得到了全面有序的推进。

11.2.2 试运营期环境管理工作

单位设置综合管理部，负责全线的环境保护管理工作，主要负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

(1) 依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

(2) 开展日常环境监测工作，负责整理和统计污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

(3) 加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

(4) 检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

(5) 负责单位环保安全管理教育和培训。

11.3 环境监测计划落实情况调查

本工程运营期间对沿线声环境质量进行了监测。建议运营单位按照监测计划委托当地有资质的环境监测单位跟踪监测，并依据实际监测结果采取相应的环保措施。具体监测计划见表 8.2-1。

表 8.3-1 环境噪声监测计划表

时段	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
运营期	生活污水	龙潭站污水排放口	SS、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	每季度 1 次
	装卸粉尘	散货堆场厂区	PM ₁₀ 、TSP	每年 1 次
	铁路噪声、振动	龙潭新村段铁路边界处及距线路最近的住宅处	连续等效 A 声级 Leq，铁路振动 Vlzmax	每年 1 次

11.4 环境保护投资调查

南京市公路事业发展中心根据环评报告书及其批复要求，投入了大量的资金以确环保设施得以有效实施，这些投资主要用来治理施工期和营运期间产生的污染物及减缓项目建设产生的生态影响。具体环保投资明细见表 11.4-1。

表 11.4-1 环境保护投资明细表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	作用	实施时间
大气	洒水车	45	抑制扬尘、车辆冲洗、减少扬尘	
	桥面清扫	15		
	隔离围挡	20		
	绿化植被	35		
噪声	施工期围挡设施	25	减少施工期噪声对周边环境影响	
废水	施工废水截水沟、隔油池、沉淀池	30	减缓施工期生活污水污染	
	施工营地化粪池	20		
	防雨篷布	15	预防环境风险事故	
固体废物	生活垃圾和建材废料收集和委托处理费	30	将施工固体废物和垃圾运往指定地点处理	
	弃渣处理	65	将沿线设施垃圾运往指定地点处理	
水土保持	水土保持	2685	干砌石、浆砌片石护坡、挡墙、防护林恢复、播草籽、乔灌栽植、站场绿化	
运营期	噪声控制	/	提高环保意识和环境管理水平，保证各项环保措施的落实和执行，发挥其运营期的监控作用	
	水污染防治	200		
	大气污染防治	102		
合计		2987	/	/

11.5 环境保护管理调查结论

南京市公路事业发展中心作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。管理单位认真落实不同时期的生态保护、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

第 12 章 调查结论

12.1 调查结论

12.1.1 工程和环保工作概况

在加快推进南京长江航运物流中心建设的大背景下，为了完善港口集疏运体系，提升南京港核心竞争力，南京市交通运输局建设龙潭港区铁路专用线工程，积极发展绿色低碳港口，实现可持续发展。

本项目位于江苏省南京经济技术开发区辖内，包含工程内容为：龙潭港铁路专用线的建设和既有龙潭站的改造。

(1) 龙潭港铁路正线段接轨于既有京沪线龙潭站，从车站西侧引出，折向西北，跨南龙路、疏港大道后，折向东北，进入龙潭港三期、五期，在五期 DK3+150 处设散货装卸场，继而线路经过龙潭港六期，到四期闸口道路止，在六期、四期间 DK4+940 处设集装箱装卸场，起止里程为 DK0+150（=K1177+749.27 京沪线里程）～DK5+459.82，线路全长 5.309km。

(2) 京沪铁路龙潭站改造位于江苏省南京经济技术开发区，项目里程为京沪线下行 K1177+748-K1180+660，京沪线上行 K1180+576-K1177+664。作为南京港龙潭港区铁路专用线接轨站，在既有龙潭站站对侧新增 5 股到发线，铁路专用线起点从 DK0+000（对应京沪下行 K1177+897.97）引出并行京沪下行正线西延 149.97 米至 DK0+149.97 处（京沪下行 K1177+748），站线及专用线采用 P60 无缝线路，主要包括路基工程、桥涵接长、轨道工程、房建工程以及相应的附属工程施工。

该段工程于 2014 年 10 月委托江苏省交通规划设计院股份有限公司编制了《南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书》，并于 2015 年 11 月 10 日取得了《关于南京港龙潭港区铁路专用线环境影响报告书的批复》（苏环审[2015]122 号）。于 2018 年 5 月开工，2021 年 4 月 8 日工程初步验收。

12.1.2 环保措施落实情况

建设单位在施工期对施工单位的污染物排放进行了严格管理，要求施工单位按照环境影响报告书中提出的环保措施逐项落实，通过合理选择施工机械、合理设置施工场地等对废水、施工废气、噪声、固体废弃物进行了有效的控制，运营期已落实噪声防治措施，未造成环境影响，未接到群众投诉。

12.1.3 生态环境影响调查

1、根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不涉及国家级生态红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）本项目周边的省级生态空间管控区域主为龙潭饮用水水源保护区。本项目与龙潭饮用水水源保护区的最近距离约为 1.0km，未进入管控区范围内。项目施工期及运营期不会对其产生负面影响。

2、经调查，项目所在区域的城镇化水平较高，不会改变当地的土地利用基本方式。

3、项目实际建设过程中与环评一致，不设置取土场，填方部分均外购。全线共设置 1 处临时工程，占地类型为建设用地。施工结束后，该处占地进行了复绿。本项目施工便道修在既有线路基帮宽侧，待转线后既有线改造便道修建在另外一侧，便道宕渣部分利用原便道填料。现状施工便道均已平整建成为铁路。

4、全线进行了全面的绿化，其绿化效果较好，不仅起到降噪、防尘和防止水土流失等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观，达到了环保绿化的总体要求。

5、总体来看，本项目没有对沿线生态环境造成明显的不利影响。建设单位在占地、景观建设等方面做了大量的工作，减轻了对生态环境的影响。

12.1.4 声环境影响调查

一、噪声敏感点监测结果

运营期对现存 2 处敏感目标开展了声环境现状监测，根据声环境现状监测结果表明：监测的各敏感点均满足相应标准要求。

二、噪声防治措施落实情况

根据现场调查，本项目实际实施的噪声防治措施有：

- (1) 距新建线路外轨中心线 30 m 以内无敏感点。
- (2) 预测超标敏感点团州村已拆迁。
- (3) 专用线作业的列车采取了全线禁鸣措施。
- (4) 项目安排专人对运营后的轨面和轨道进行定期维护保养。

考虑到本项目运营后的影响，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。

12.1.5 振动环境影响调查

监测结果表明：铁路 30m 以内区域的昼间铁路振动值可满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧“昼间 80dB、夜间 80dB”的标准要求。敏感点昼夜振动值满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中居民区“昼间 75dB、夜间 72dB”的标准要求。

综上所述，工程运行没有对沿线敏感点带来明显的振动影响，满足验收要求。

12.1.6 水环境影响调查

本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，未对沿线地表水体造成不良影响。运营期龙潭站、散货装卸场等生活污水及初期雨水均得到妥善处理，处理处置达标后外排；运营单位委托专门机构编制了本项目的应急预案，并报南京市生态环境局备案。同时成立了应急领导小组，有效地减轻了危险品运输事故发生时对周围环境的影响程度。

综上所述，工程建设对周边地面水环境基本无影响，满足环评验收要求。

12.1.7 空气环境影响调查结果

本项目在施工期，采取了施工扬尘治理措施，有效地控制了施工期的环境空气污染，沿线公众调查未反映施工时的扬尘问题。

项目散货装卸场扬尘主要来源于装卸过程中产生的扬尘和临时堆场产生的扬尘，

装卸过程中对移动装卸车采用水喷淋技术来抑制扬尘，对于港区内的临时堆场采用帆布覆盖等措施将扬尘污染有效控制。根据现状监测，散货装卸场扬尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，因此运营期扬尘等不会对沿线空气质量产生大的不良影响。

12.1.8 固体废弃物影响调查结果

调查结果表明，施工单位认真落实了各项环保措施，在施工期间没有发生因固体废物处置不当造成环境污染和环境纠纷；运营期间各固废均得到有效处理处置。

12.1.9 环境管理状况调查

南京市公路事业发展中心作为项目业主，承担本项目施工期的建设管理任务。管理单位认真落实不同时期的生态保护、隔声降噪等各项环保措施，全面贯彻执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营的“三同时”制度的要求。

12.2 结论及建议

12.2.1 结论

综合以上调查与分析结果，建设单位认真执行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，较好地落实了项目环境影响报告书、环评批复及工程设计所提出的环保要求，并针对沿线声、水、生态、环境风险方面的环境影响采取了有效的减缓措施，声环境现状达标，生态环境恢复良好，环境风险防范措施全面落实。

本调查认为，南京港龙潭港区铁路专用线工程符合工程竣工环境保护验收条件，建议项目通过环保竣工验收。

12.2.2 建议

考虑到本项目运营后的影响，故提出运营中期声环境防治措施增补建议：

①加强铁路沿线两侧绿化，并进行定期维护。

②针对噪声问题，建立群众意见的信息收集制度和敏感点运营期监测制度，注意听取群众意见和感受。如有居民反映噪声扰民或投诉等可进行监测，根据监测结果和

敏感点实际周围环境特征，确定可行有效的补救措施。