

北京通州文化旅游区颐瑞东路
(东六环西侧路-万盛南街) 工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：北京建工国通建设工程有限责任公司

编制单位：北京市劳保所科技发展有限公司

二〇二三年四月

建设单位：北京建工国通建设工程有限公司

法人代表：周伯宇

电话：010-60558998

邮编：101101

地址：北京市通州区梨园镇萧太后河北岸甲7号



周伯宇

编制单位：北京市劳保所科技发展有限公司

法人代表：徐民

电话：83514217

邮编：100053

地址：北京市西城区白广路4号



徐民

北京通州文化旅游区颐瑞东路
(东六环西侧路-万盛南街)工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：北京建工国通建设工程有限责任公司

环评单位：北京文华东方环境科技有限公司

设计单位：北京市市政工程设计研究总院有限公司

监理单位：北京双圆工程咨询监理有限公司

施工单位：北京建工土木工程有限公司

调查单位：北京市劳保所科技发展有限责任公司

监测单位：北京境泽技术服务有限公司

目录

前言	1
1 总论	2
1.1 编制依据	2
1.2 调查目的及原则	4
1.3 调查方法	5
1.4 调查时段、范围和内容	5
1.5 验收标准	6
1.6 调查内容及调查重点	9
1.7 环境保护目标	10
1.8 调查工作程序	11
2 工程建设概况	12
2.1 工程地理位置及走向	12
2.2 道路建设过程	12
2.3 主要工程概况	13
2.4 交通量	17
2.5 工程总投资及环保投资	17
3 环境影响报告书主要内容回顾及批复要求	19
3.1 环境影响报告书主要内容回顾	19
3.2 环境影响报告书批复要求	22
4 环境保护措施及落实情况调查	24
4.1 环评报告措施及落实情况	24
4.2 环评批复措施及落实情况	24
5 生态影响调查	29
5.1 道路沿线自然环境现状	29
5.2 工程占地影响调查	29
5.3 景观绿化调查	29
5.4 水土流失影响调查与分析	30
5.5 小结与建议	30
6 污染影响调查	31
6.1 大气环境影响调查	31
6.2 水环境影响调查	32
6.3 声环境影响调查	33
6.4 固体废物影响调查	37
7 环境管理与监测落实情况调查	39

7.1 环境管理调查	39
7.2 环境监测计划落实情况调查	39
7.3 运营期监测计划完善建议	39
8 公众意见调查	40
8.1 调查的目的	40
8.2 调查对象和方法	40
8.3 调查内容	40
8.4 调查结果分析	40
8.5 小结与建议	42
9 调查结论与建议	43
9.1 工程概况	43
9.2 工程变更情况	43
9.3 环境影响调查结论	43
9.4 公众意见调查	44
9.5 总结论	44
9.6 建议	44

附件：

附件1：《北京市通州区环境保护局关于对北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程建设项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2017]0012号，北京市通州区环境保护局，2017.2.15）

附件2：《北京市规划和国土资源管理委员会建设项目用地预审意见》（市规划国土通预[2018]23号）

附件3：《北京市发展和改革委员会关于城市副中心颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改（审）[2019]540号，北京市发展和改革委员会，2019.12.17）

附件4：《建设工程规划许可证》（2020规自（通）建市政字0106号，北京市规划和自然资源委员会通州分局，2020.8.10）

附件5：公众意见调查样表

附件6：检测报告

附件7：“三同时”验收登记表

前言

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程，位于北京国际文化旅游区核心区东侧，道路南起东六环西侧路，北至万盛南街，红线宽50米，设计速度50km/h，道路等级为城市主干路，道路全长约1312m。

本工程实际总投资概算约为15945万元，其中实际环保投资为85.24万元，占总投资的0.53%。

2016年10月，北京文华东方环境科技有限公司编制完成了《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》。2017年2月，本工程取得原北京市通州区环境保护局对工程环境影响报告书的批复，批复文号为通环保审字[2017]0012号。

本工程于2018年4月开工建设，2021年4月竣工，环保工程与主体工程同步建成并投入使用。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，北京建工国通建设工程有限责任公司委托北京市劳保所科技发展有限责任公司进行本工程的竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，在北京建工国通建设工程有限责任公司的大力配合下，项目组对道路及沿线的环境状况进行了实地踏勘，委托北京境泽技术服务有限公司对声环境进行了监测，同时认真听取了主管部门和当地群众的意见，进行了公众意见调查。在此基础上编制完成了《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程竣工环境保护验收调查报告》。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律

- (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日修订并施行）；
- (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日施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (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日施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年11月4日施行）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日施行）；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正）；
- (15) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日起施行）；
- (16) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修正）。

1.1.2 法规、条例及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令〔2017〕第682号，2017年10月1日施行）；
- (2) 《基本农田保护条例》（国务院令第257号，2011年1月8日修订）；
- (3) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发〔1996〕31号，1996年8月3日）；
- (4) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
- (5) 《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号）；

- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日修订）；
- (7) 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）；
- (8) 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）；
- (9) 《交通建设项目环境保护管理办法》，交通部[2003]第5号令，2003年6月1日起施行；
- (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号文）。

1.1.3 地方法律法规及文件

- (1) 《北京市环境噪声污染防治办法》（北京市人民政府令〔2006〕181号）；
- (2) 《北京市水污染防治条例》（2021年9月24日修正）；
- (3) 《北京市大气污染防治条例》（2018年3月30日）；
- (4) 北京市人民政府关于印发《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》的通知（京政发〔2018〕24号）；
- (5) 《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府令〔2018〕第277号）；《北京市人民政府关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》（京政发〔2015〕30号）；
- (6) 《北京市绿化条例》（2019年7月26日修正）；
- (7) 《关于加强渣土砂石运输车辆环保监管的通告》（京环发〔2006〕127号）；
- (8) 《关于加强渣土砂石运输车辆环保监管的补充通知》（京环发〔2007〕70号）；
- (9) 《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (10) 《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2015]1号）；
- (11) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2022年8月22日）。

1.1.4 技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）；
- (2) 《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）；

(3) 《公路环境保护设计规范》（JTGB 04-2010）。

1.1.5 工程资料及批复文件

(1) 《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》（北京文华东方环境科技有限公司，2016.10）；

(2) 《北京市通州区环境保护局关于对北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程建设项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2017]0012号，北京市通州区环境保护局，2017.2.15）；

(3) 《北京市规划和国土资源管理委员会建设项目用地预审意见》（市规划国土通预[2018]23号）；

(4) 《北京市发展和改革委员会关于城市副中心颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改（审）[2019]540号，北京市发展和改革委员会，2019.12.17）；

(5) 《建设工程规划许可证》（2020规自（通）建市政字0106号，北京市规划和自然资源委员会通州分局，2020.8.10）。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、运行和管理方面落实环境影响报告书及其批复所提环保措施的情况；调查工程已采取的生态恢复、保护与污染控制等措施，并通过对项目所在区域环境现状监测结果的评价，分析各项措施实施的有效性，根据该工程已产生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，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(2) 调查因工程内容变化所造成的环境影响，对新产生的环境问题，提出减缓或补救措施。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集道路运营后的公众意见，提出相应的环境管理要求。

(4) 根据工程环境保护执行情况的调查结果，从技术上论证本工程是否符合道路工程竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

(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) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (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，并与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对道路设计期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 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》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJT 394-2007）进行调查；

(2) 施工期环境影响调查将依据设计和施工有关资料文件、监理资料和现场公众参与的调查意见，了解道路施工期造成的生态、噪声等方面的环境影响；

(3) 运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅有关资料来分析运营期对环境的影响；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、现场调查，并对照分析环评报告和施工设计所提环保措施的落实情况；

(5) 环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查方式进行，同时提出改进现有设施与补救措施的建议。

1.4 调查时段、范围和内容

1.4.1 调查时段

本次验收调查时段包括工程设计阶段、施工阶段和运营阶段。

1.4.2 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环境影响调查的一般要求，本工程竣工环保验收调查范围包括北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）

工程沿线所涉及的区域，具体调查范围见表1.4-1。

表1.4-1 环境保护验收调查范围

调查项目	环评评价范围	验收调查范围
声环境	道路中心线两侧各 200m以内的区域	同环评
环境空气	道路中心线两侧各 200m 以内的区域	同环评
地表水环境	项目所属雨水排除系统肖太后河雨水排入口上游500m到下游1000m	同环评
生态环境	道路中心线两侧各 200m 以内的区域	同环评

1.5 验收标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 声环境质量标准

本工程位于通州区。

根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2015]1号），本项目所在区域为2类声环境功能区。本项目道路等级规划为城市主干路，道路边界线两侧30m范围内为4a类声环境功能区，其它区域为2类区。

具体标准值见表 1.5-1。

表 1.5-1 声环境质量执行标准（摘录）

单位：dB(A)

声环境执行类别	标准值	
	昼间	夜间
4a类	70	55
2类	60	50

1.5.1.2 大气环境质量标准

本工程位于通州区，本次验收调查区域环境空气质量以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准作为验收标准。具体标准值见表1.5-2。

表1.5-2 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物	单位	1小时平均	24小时平均	年平均
1	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
2	NO ₂	μg/m ³	200	80	40
3	CO	mg/m ³	10	4	/

4	PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
5	PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
6	TSP	μg/m ³	/	300	200

1.5.1.3 地表水环境质量标准

本项目位于肖太后河汇水范围，地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。具体标准值见表 1.5-3。

表1.5-3 地表水环境质量执行标准（摘录） 单位：mg/L，pH 除外

污染物或项目名称	V类标准
pH(无量纲)	6~9
溶解氧 (DO)	≥2
BOD ₅	≤10
COD _{cr}	≤40
挥发酚类	≤0.1
石油类	≤1.0
氨氮	≤2
高锰酸盐指数	≤15
氟化物	≤1.5
总砷	≤0.1
总氰化物	≤0.2
阴离子表面活性剂	≤0.3

1.5.1.4 地下水环境质量标准

本次验收调查地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。具体标准值见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水质量执行标准（摘录）

序号	项目名称	单位	III类标准值
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	氟化物	mg/L	≤1.0
3	挥发酚	mg/L	≤0.002
4	硫酸盐	mg/L	≤250
5	氨氮	mg/L	≤0.50
6	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000
8	镉	mg/L	≤0.005
9	铁	mg/L	≤0.3
10	锰	mg/L	≤0.1
11	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
12	汞	mg/L	≤0.001

13	六价铬	mg/L	≤0.05
14	砷	mg/L	≤0.01
15	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 大气污染物排放标准

环评阶段，施工期扬尘、沥青烟及苯并（α）芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）标准。运营期汽车尾气中的一氧化碳、氮氧化物、非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》（DB11501-2007）规定标准中新污染源标准。

本项目于2018年4月开工建设。因此，验收阶段大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值中其他颗粒物标准限值。具体见表 1.5-5。

表1.5-5 大气污染物综合排放标准

时段	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值	
		环评	验收
施工期	颗粒物	1.0	0.3 ^{a,b}
	沥青烟气	不得有明显的无组织排放	0.3 ^{a,b}
	苯并（α）芘 （μg/m ³ ）	0.008	2.5×10 ⁻³
运营期	CO	3.0	3.0 ^b
	NO _x	0.12	0.12 ^b
	非甲烷总烃	2.0	1.0

注：^a在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。

^b该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

1.5.2.2 水污染物排放标准

施工期污水排放执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的污水执行表3的规定”，具体限值要求见下表所示。

表1.5-7 水污染物排放标准

单位：mg/L(pH除外)

污染物类型	排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
pH	6.5~9
COD	500
BOD ₅	300
SS	400
NH ₃ -N	45
石油类	10
阴离子表面活性剂	15

1.5.2.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表1.5-7 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

1.5.2.4 固体废物

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年9月25日修订）中的有关规定。

1.6 调查内容及调查重点

本次验收调查内容是道路工程建设及运营期造成的声环境影响、生态环境影响以及环评报告书及其批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救或改进措施。

调查重点：

- （1） 核实工程实际建设内容及变更情况；
- （2） 核查环评报告及其批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；
- （3） 重点调查声环境敏感保护目标变更情况、环境影响及采取措施的有效性；
- （4） 重点调查生态保护目标变化及采取生态减缓措施的有效性。

1.6.1 生态环境

生态环境重点调查：施工临时占地的恢复情况；各项水土保持工程的防治效果；路基建设是否造成景观破坏；路基边坡是否产生水土流失、沿线排水工程是否合理，绿化（景观恢复）是否符合相关要求等，对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。

1.6.2 声环境

声环境影响重点调查道路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度；调查环评报告书及其批复中提出的噪声防治措施的落实情况。

根据运营期交通量、车型比、昼夜比调查结果及声环境监测结果，分析敏感点噪声达标情况，评价噪声污染防治措施的有效性。通过全面的调查分析，得出实际沿线敏感点声环境质量状况及存在的主要问题，提出项目需采取的声环境保护补救措施、预期效果分析及投资估算等结论。

1.6.3 水环境

水环境影响重点调查环评报告中提出的对水环境保护措施的落实情况和实施效果。

1.6.4环境空气

环境空气影响重点调查环评报告中提出的大气污染防治措施的落实情况和实施效果。

1.7 环境保护目标

本工程位于北京市内，不涉及穿越自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，基本无水土流失现象，区域范围内不涉及自然植被和野生动植物。

1.7.1大气、声环境

敏感目标对比情况见表1.7-1。

表1.7-1 大气环境和声环境保护目标

序号	保护目标	环评阶段		验收阶段		备注
		桩号	方位	桩号	方位	
1	规划医疗卫生用地	K1+078.96~K1+368	东侧	K1+078.96~K1+368	东侧	未建设

1.7.2水环境

地表水环境：肖太后河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

1.8 调查工作程序

本次验收调查的工作程序见图1.8-1。

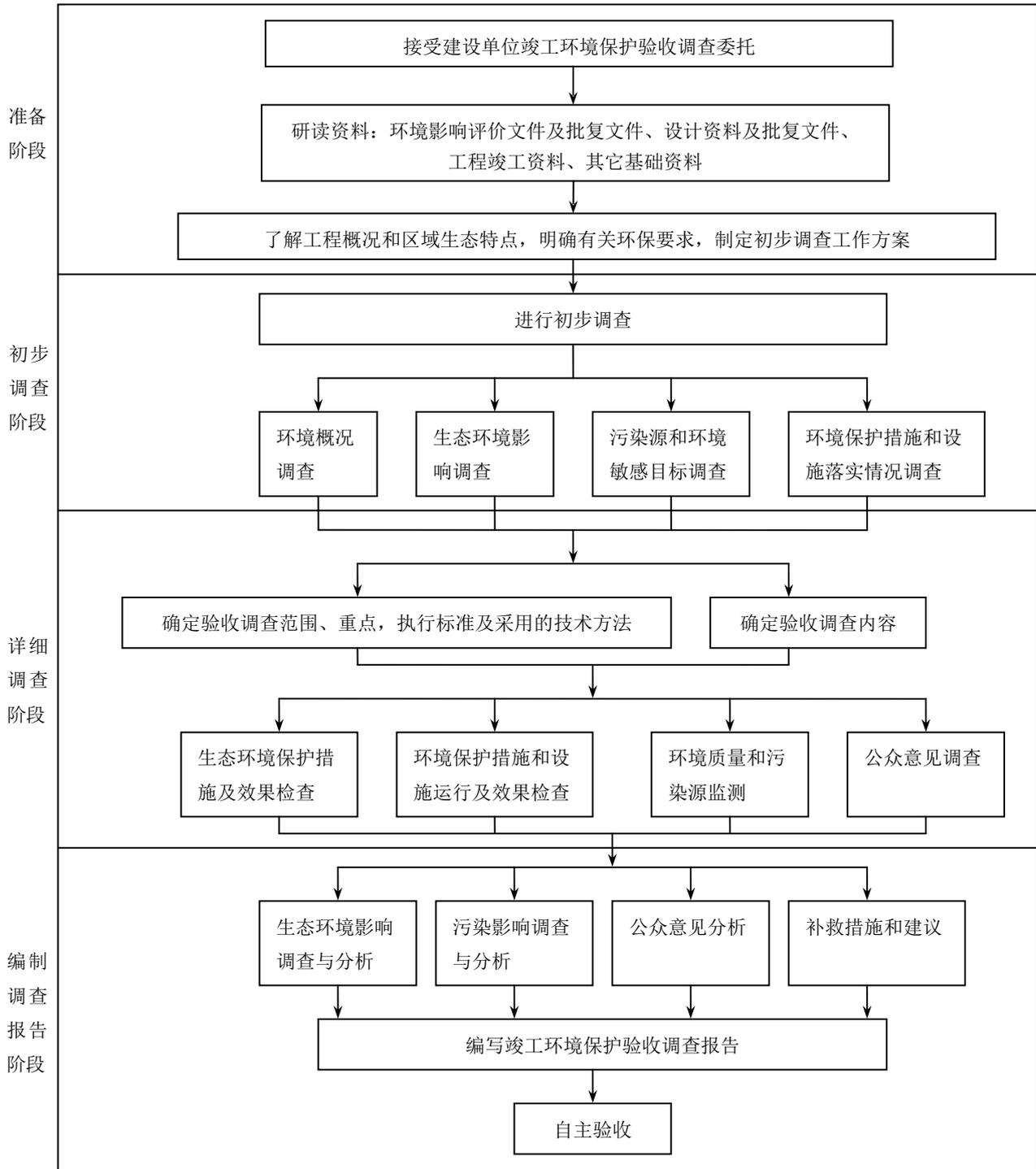


图1.8-1 环保验收调查工作程序图

2 工程建设概况

2.1 工程地理位置及走向

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程，位于北京国际文化旅游区核心区东侧，南起东六环西侧路，北至万盛南街，红线宽50米，设计车速50km/h，道路等级为城市主干路，道路全长约1312m。

本工程地理位置见图 2.1-1。

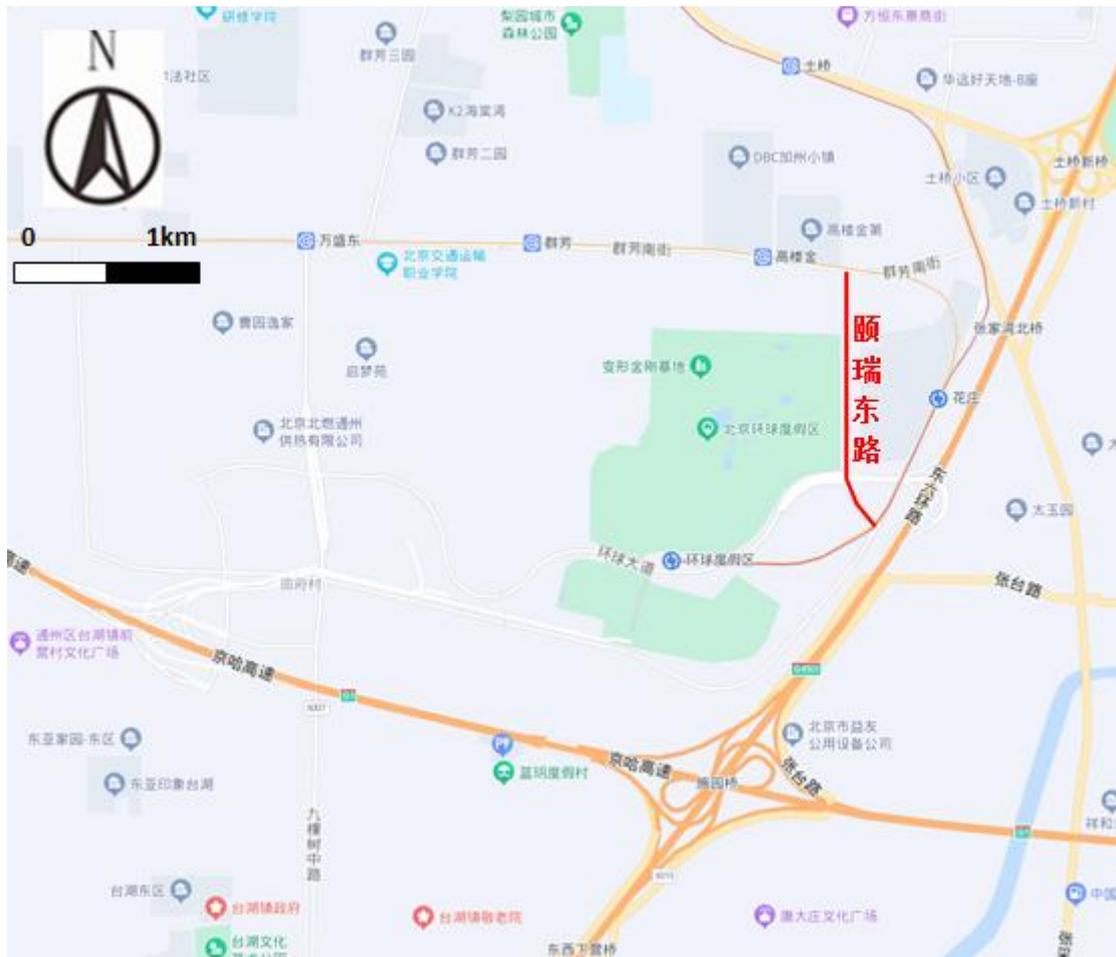


图2.1-1 本工程地理位置图

2.2 道路建设过程

本工程建设过程见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程建设过程情况

序号	时间	内容	批复文号
1	2017年2月	北京市通州区环境保护局关于对北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程建设项目环境影响报告书的批复	通环保审字[2017]0012号

2	2018年4月	工程开工建设	/
3	2018年5月	北京市规划和国土资源管理委员会建设项目用地预审意见	市规划国土通预[2018]23号
4	2019年12月	北京市发展和改革委员会关于城市副中心颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复	京发改（审）[2019]540号
5	2020年8月	建设工程规划许可证	2020规自（通）建市政字0106号
6	2021年4月	工程竣工	/

2.3 主要工程概况

2.3.1 工程概况

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程，位于北京国际文化旅游区核心区东侧，南起东六环西侧路，北至万盛南街，红线宽50米，设计车速50km/h，道路等级为城市主干路，道路全长约1312m。

主要建设内容包括道路工程、桥涵工程、交通工程、绿化工程、照明工程、雨水工程、污水工程、给水工程、再生水工程等。

2.3.2 主要技术指标

1、横断面

道路横断面采用四幅路型式，中间分隔带宽4米，两侧机动车道各宽11米，两侧分隔带各宽5.5米，两侧非机动车道各宽2.5米，两侧人行道各宽4米（含树池）。

道路现状见下图所示。





图2.3-1 道路现状照片

2、桥涵工程

在颐瑞东路K0+650处新建人行过街天桥一处，主桥全宽4.3米。

3、交通工程

沿线设置交通标线，设置交通标志牌76面，新建十字信号灯、丁字信号灯各1处，配套高清电视监控2处、综合违法监控7处、公交执法4处。

4、绿化工程

本项目共种植乔灌1642株，灌木地被面积共计约14133m²。

5、照明工程

新建双臂路灯12米高50套、15米高20套，铺设照明电缆3003米。

6、雨水工程

新建管径D800-□4000×2000毫米钢筋混凝土雨水管道及雨水方沟1692米，其中：干管长1334米，规格为4□3800×2000毫米-4□4000×2000毫米方沟；支线长358米，D800-1800毫米291米、□3600×2000毫米方沟67米。新建闸井1座、检查井15座、渗透溢流井27座。

7、污水工程

新建DN400-1200毫米钢筋混凝土污水干管1611米，新建检查井65座。

8、给水工程

新建管径DN100-DN1000毫米给水管线1837米，其中：埋地干线355米，管径为DN150毫米不锈钢管；入廊干线长994米，为DN600毫米不锈钢管746米、DN800毫米焊接钢管248米；入廊支线长489米，为DN100-DN400毫米不锈钢管440米、DN1000毫米焊接钢管49米。新建检查井33座。

9、再生水工程

新建管径DN200-DN800毫米再生水管线1580米，其中：埋地干线长383米，为DN600毫米球墨铸铁管；入廊干线长930米，为DN600毫米焊接钢管；入廊支线长267米，为DN300-DN800毫米焊接钢管。新建检查井15座。

2.3.3 工程变更情况

1、主体工程变更情况

根据资料汇总和现场踏勘，本项目主体工程不存在变更情况。

2、是否为重大变更判定

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号文），参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，进行判定，判定对比情况见下表所示。

表2.3-1 判定重大变动清单对比表

序号	重大变动清单	项目情况		是否属于重大变动
		环评阶段	项目实施阶段	
1	车道数或设计车速增加	项目为城市主干路项目，双向六车道，设计车速为50km/h。	项目为城市主干路项目，双向六车道，设计车速为50km/h。	否
2	项目长度增加30%及以上	线路长1369m	线路实际长度约1312m	否
3	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。	无位移		否
4	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、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。	本项目无服务区、特大桥、特长隧道等工程。	本项目工程线路不变，不涉及服务区、特大桥、特长隧道等工程。	否
5	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%及以上。	1个声环境敏感点：规划医疗卫生用地	1个声环境敏感点：规划医疗卫生用地，且尚未建设	否
6	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、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。		否
7	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。	<p>本项目不涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁；</p> <p>噪声污染防治措施包括设置限速、禁鸣标志；加强道路维修保养；减少设置在道路中间的地下管线检查井口。</p>	<p>本项目不涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁；</p> <p>已采取的噪声污染防治措施包括加强了道路维修保养；减少了设置在道路中间的地下管线检查井口；限速、禁鸣标志按相关部门要求实施。</p>	否

经资料核实、现场调查及上表可知，工程建设地点、线路走向、长度、道路性质、设计车速及主要环境保护措施未发生重大变动，所以项目不属于重大变动项目。

2.4 交通量

2.4.1 预测交通量

预测车流量采用《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》中数据，见下表所示。

表 2.4-1 项目环评阶段交通量预测表

单位：pcu/h

道路名称	预测时间		
	2018年	2024年	2032年
颐瑞东路	3255	3452	3732

2.4.2 实际交通量

本工程于2023年3月委托北京境泽技术服务有限公司对北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程进行了现状24h噪声连续监测并统计了交通量，监测统计的实际交通量见表2.4-2，实际车型比见表 2.4-3。

表2.4-2 本工程实际交通量统计表

小型车（辆/d）	中型车（辆/d）	大型车（辆/d）	折合车流量（pcu/d）
11114	287	0	11550

表2.4-3 实际车型比例表

小型车	中型车	大型车
96.2%	3.8%	0

由表 2.4-3可知，北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程运营期道路行驶车辆主要以小型车为主。

2.5 工程总投资及环保投资

本工程环评报告中工程建设项目总投资为17185.67万元，其中环保投资32万元，环保投资占全部工程投资的0.2%；本工程实际总投资概算约为15945万元，其中实际环保投资为85.24万元，占总投资的0.53%，详细情况见表2.5-1。

表2.5-1 环保投资情况一览表

工程措施		投资（万元）
大气环境	洒水设备	10.66
	抑尘网布	14.92
声环境	临时施工围挡	17.9
	施工设备降噪	4.26
水环境	沉淀池	8.52
固体废物	施工废物、生活垃圾清运	18.75
环境监理等		10.23
合计		85.24

3 环境影响报告书主要内容回顾及批复要求

3.1 环境影响报告书主要内容回顾

本次验收调查根据《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》（2016年10月）对项目环境影响评价阶段的工程基本情况、施工期环境影响分析、运营期环境影响预测情况、项目环保措施等主要内容进行了回顾：

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程，位于通州区，南起东六环西侧路，北至万盛南街，红线宽50m，设计车速50km/h，道路全长约1369m。

主要建设内容包括道路工程、交通工程、绿化工程、照明工程、雨水工程、污水工程等。

3.1.1 施工期环境影响分析与环保措施

（1）施工期大气环境影响评价结论

道路施工期主要的大气污染物是颗粒物。道路施工可能对道路两侧和施工场地周边的大气环境造成污染，导致空气中TSP浓度升高，影响人民的生活。为降低施工扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①建设工程开工前，建设单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，施工单位应当对围挡进行维护；

②施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；

③施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施；

④气象预报风速达到四级以上时，施工单位应当停止土石方作业、拆除作业及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑤建设工程施工现场出口处应当设置冲洗车辆设施，按照本市规定安装视频监控系统；施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路行驶；车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施；

⑥建设工程施工现场道路及进出口周边一百米以内的道路不得有泥土和建筑垃圾；

⑦道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；

⑧国家和本市有关施工现场管理的其他规定。

⑨拟建项目施工期不设置原料拌和站，沥青混凝土进行外购，在路面铺装过程中采用水冷措施降温，抑制沥青烟的挥发。

采取以上措施后施工期扬尘和沥青烟污染不会对周围环境造成不利影响。

(2) 施工期水环境影响评价结论

本项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员住宿的固定场所采用移动式厕所解决，施工生活污水日产日清，由当地环保部门统一清运处置，不直接外排。施工废水为运输车辆出场时产生的车辆冲洗水，主要污染物为悬浮物SS，水量很少，水质简单，采用沉淀池沉淀后回用，不向外环境排放，因此，本项目施工废水和施工生活污水不外排，对周边地表水环境影响不大。

(3) 施工期声环境影响评价结论

本工程施工期间，施工噪声主要是施工设备作业时所产生的机械噪声，源强76~98dB(A)，施工机械噪声在无遮挡情况下，多种施工机械同时作业时，昼间噪声在距声源110m以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值，夜间在630m以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值。经现场调查，项目沿线评价范围内均为空地，无现状环境空气和声环境保护目标，因此项目施工过程中产生的施工噪声对周边声环境影响不大。

(4) 施工期固体废物环境影响评价结论

施工期间对现况土路面刨除过程产生的建筑垃圾，由施工单位清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳一场处理。道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。施工人员产生的生活垃圾定点堆存，日产日清，及时由环卫部门统一清运处置。

(5) 生态环境影响评价结论

施工期造成的生态影响主要为水土流失。经估算，本工程水土流失防治责任范围的面积为10.34hm²，其中建设区面积为9.29hm²，直接影响区面积为1.05hm²。通过水土流失预测分析，工程原地貌水土流失量为32.30t，工程在建设期对地表土壤造成扰动后造成的水土流失量是333.18t，比原地貌造成的水土流失量新增300.05t。施工期为水土流失最为严重时期，并且道路工程区土壤侵蚀最为严重，该工程的水土流失重点防治区为道路工程区。

本项目采取的减缓水土流失的措施有：施工期对临时堆土场采用密目网布遮盖，并在

临时堆土区外侧用临时土袋进行临时围挡，施工结束后及时对施工场地区和临时堆土区进行绿化恢复。施工后期对隔离带进行绿化，并在人行步道内设置树池植树绿化。项目建设造成的水土流失能够得到有效控制，能把危害降到最低限度，生态环境可以得到恢复和改善。

3.1.2 运营期环境影响分析

(1) 大气环境影响预测与评价

经预测，各评价时段 NO_2 最大小时地面浓度为 0.053-0.054 mg/m^3 ，CO 最大小时地面浓度为 2.217-2.353 mg/m^3 ，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。各评价时段 NO_2 最大日均浓度为 0.04-0.041 mg/m^3 ，CO 最大日均浓度为 1.335-1.376 mg/m^3 ，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。各评价时段 NO_2 的最大地面年平均浓度叠加背景值后为 0.03741-0.03746 mg/m^3 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

为防止汽车尾气和扬尘对周围环境造成的不利影响，该项目在运营期需采取如下防治措施：

①提高工程质量，道路定期养护、保持路况良好，减少机动车怠速行驶。

②结合当地生态建设，在两侧设置绿化带，并在人行道内设树池植树绿化。这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

(2) 声环境影响预测与评价

①区域声环境受噪声影响情况

近路区域环境噪声受道路交通噪声影响呈明显衰减趋势，道路夜间交通噪声影响范围远大于昼间。①道路两侧 4a 类区(距非机动车道外沿 30m 以内区域)适用范围内，运营近期、中期和远期昼间噪声均可达标；夜间噪声均不能达标。②本项目道路两侧 2 类区(距非机动车道外沿 30m 以外区域)适用范围内，运营近期、中期和远期的昼间和夜间噪声均有所超标，其中昼间噪声达标距离分别为距非机动车道外 46.5m、99.5m、49.5m，即距道路红线 43m、46m 和 50m；夜间噪声达标距离分别为距非机动车道外 99.5m、106.5m、111.5m，即距道路红线 96m、103m 和 108m。根据噪声预测结果可知，项目建成后道路沿线声环境会出现不同程度超标，目前项目沿线以空地、荒地为主，无现状声环境保护目标，本项目的建设对周围环境产生的影响较小。

②沿线规划声环境敏感点受噪声影响情况

经调查，道路沿线评价范围内目前无声环境敏感保护目标，道路沿线在各评价时段昼间和夜间噪声均有所超标，道路东侧规划医疗卫生用地噪声超标 2.3-6.0dB(A)。对规划医疗卫生用地进行合理规划、布局，并依据《北京地区建设工程规划设计通则》，自行采取有效的隔声措施，以减轻交通噪声对其影响。因此，项目产生的噪声对周围声环境影响不大。

噪声污染防治措施

①在项目起点及终点处设置限速、禁鸣标志。

②提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪声。

③道路建设部门应进行合理规划，减少设置在道路中间的地下管线检查井口，或将井口设置在道路隔离带等车辆不经过的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声。

（3）地表水环境影响分析

运营期道路对地表水的影响主要表现为降雨期雨水径流对受纳水体的影响。雨水径流中污染物主要来自汽车汽油的滴、漏和汽车尾气排放的污染物。本项目全程铺设雨水管线，雨水口设置合理，能够保证本项目运营期间产生的雨水径流最终排入周边水体。依据本项目所在地的气象条件，一年中产生降雨径流的时段较短，路面径流在雨水管网内运移一定距离,停留时间较长，在进入水体之前大部分已被降解。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

（4）固体废物环境影响分析

本项目道路建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物也对沿线周边环境产生不利影响，即增加了道路养护的负担，又破坏了路域景观的观赏性。

道路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处理。

3.2 环境影响报告书批复要求

北京市通州区环境保护局对本工程环评的批复意见如下（通环保审字（2017）0012号）：

一、拟建项目位于北京国际文化旅游区核心区东侧，道路南起东六环西侧路，北至万盛南街，路线全长约 1369m，红线宽度 50m，设计速度为 50km/h，道路等级规划为城市主干路。计划投资 17185.67 万元。该项目主要环境问题是施工期影响及运营期交通噪声。在落实报告表和本批复规定的各项污染防治措施后，从环境保护的角度分析，同意该项目建设。

二、施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及《北京市空气重污染应急预案》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理，做好防尘、降噪工作，不得扰民。

三、拟建项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置，严禁乱堆、乱倒污染环境。要严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。

四、该拟建项目须采取有效的控制环境噪声污染措施，避免交通噪声扰民。

五、自环评报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

六、项目建成后，须报我局验收。

4 环境保护措施及落实情况调查

4.1 环评报告措施及落实情况

本项目环评报告环保措施及落实情况见表 4.1-1。

4.2 环评批复措施及落实情况

本项目环评批复要求及落实情况见表 4.2-1。

表4.1-1 环境影响报告书提出的环保措施及落实情况

影响因素	阶段	《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》提出的环保措施	实际实施环保措施	执行情况
声环境	施工期	<p>①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②合理安排施工时间，严禁夜间（22:00~6:00）施工。</p> <p>③施工场地设禁鸣标志，施工车辆出入现场应低速、禁鸣。</p>	<p>①项目施工中均使用了低噪声机械设备，并且在施工中设置了专人对设备进行了定期保养和维护，并对现场工作人员进行了培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②合理安排了施工时间，未出现夜间施工现象。</p> <p>③施工期各施工场地均设置了禁鸣标志，施工车辆出入现场低速、禁鸣。</p>	已落实
	运营期	<p>①在项目起点及终点处设置限速、禁鸣标志。</p> <p>②提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理。道路检质员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪声。</p> <p>③道路建设部门应进行合理规划，减少设置在道路中间的地下管线检查井口，或将井口设置在道路隔离带等车辆不经过的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声。</p>	<p>①限速、禁鸣标志按相关部门要求实施。</p> <p>②项目工程质量均满足相关要求，路面平整，通车后加强了道路的维修养护，减少了汽车在行驶过程中产生的振动和噪声。</p> <p>③道路建设中减少了设置在道路中间的地下管线检查井口，采用了与井口结合紧密的井盖，降低了车辆经过井盖时引发的撞击噪声。</p>	已落实
大气环境	施工期	<p>①建设工程开工前，建设单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，施工单位应当对围挡进行维护；</p> <p>②施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；</p> <p>③施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施；</p> <p>④气象预报风速达到四级以上时，施工单位应当停止土石方作业、拆除作业及其他可能产生扬尘污染的施工作业；</p> <p>⑤建设工程施工现场出口处应当设置冲洗车辆设施，按照本市规定安装视频监控系统；施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路行驶；车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施；</p>	<p>①施工单位按照标准在施工现场周边设置了围挡，进行了定期维护；</p> <p>②施工期间，施工单位在施工现场出入口公示了施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；</p> <p>③施工单位对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行了硬化，对土方集中堆放并采取了覆盖措施；</p> <p>④气象预报风速达到四级以上时，施工单位停止了土石方作业；</p> <p>⑤施工单位在施工现场出口处设置了冲洗车辆设施；施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，未出现带泥上路行驶的现象；车辆清洗处配套设置了排水、泥浆沉淀设施；</p> <p>⑥建设工程施工现场道路及进出口周边的道路均未出现泥土和建筑垃圾；</p> <p>⑦道路施工过程中，施工单位采取了洒水等措施防治扬尘污染；</p>	已落实

		<p>⑥建设工程施工现场道路及进出口周边一百米以内的道路不得有泥土和建筑垃圾；</p> <p>⑦道路挖掘施工过程中，施工单位应当及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；</p> <p>⑧拟建项目施工期不设置原料拌和站，沥青混凝土进行外购，在路面铺装过程中采用水冷措施降温，抑制沥青烟的挥发。</p>	<p>施工结束后及时清理了施工现场，未出现施工遗留。</p> <p>⑧项目施工期未设置原料拌和站，沥青混凝土全部为外购，在路面铺装过程中采用了水冷措施降温，抑制了沥青烟的挥发。</p>	
	运营期	<p>①提高工程质量，道路定期养护、保持路况良好，减少机动车怠速行驶。</p> <p>②结合当地生态建设，在两侧设置绿化带，并在人行道内设树池植树绿化。这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。</p>	<p>①本项目工程质量满足相应标准要求，通车后道路进行了定期维护，路况良好。</p> <p>②本项目道路两侧设置了绿化带，并在人行道内设置了树池植树绿化。</p>	已落实
水环境	施工期	<p>本项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员住宿的固定场所采用移动式厕所解决，施工生活污水日产日清，由当地环保部门统一清运处置，不直接外排。</p> <p>施工废水为运输车辆出场时产生的车辆冲洗水，主要污染物为悬浮物SS，水量很少，水质简单，采用沉淀池沉淀后回用。</p> <p>施工机械及车辆均在附近专门清洗点或维修点进行清洗及修理。</p> <p>严禁将废油、施工垃圾等随意抛入周边地表水体。</p>	<p>本项目未在现场设置施工营地，施工人员住宿的固定场所采用移动式厕所解决，施工生活污水日产日清，由当地环保部门统一进行了清运处置，未出现直接外排的现象。</p> <p>施工中产生的车辆冲洗水，采用沉淀池沉淀后全部进行了回用。施工机械和车辆全部在附近专门清洗点、维修点进行清洗及修理，未出现在现场清洗和维修的现象。</p> <p>施工中未出现将废油、施工垃圾等随意抛入周边地表水体的现象。</p>	已落实
	运营期	<p>本项目全程铺设雨水管线，雨水口设置合理，能够保证本项目运营期间产生的雨水径流最终排入周边水体。</p>	<p>本项目全程铺设了雨水管线，道路雨水径流全部排入了雨水管线。</p>	已落实
固体废物	施工期	<p>施工期间对现况土路面刨除过程产生的建筑垃圾，由施工单位清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳一场处理。</p> <p>道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。</p> <p>施工人员产生的生活垃圾定点堆存，日产日清，及时由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>施工期间产生的弃土，全部清运至了通州区潮县建筑垃圾消纳场进行了处理。</p> <p>道路建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责进行了清运处理。</p> <p>施工人员产生的生活垃圾定点堆存，日产日清，全部由环卫部门统一进行了清运处置。</p> <p>经现场踏勘，无施工遗留。</p>	已落实

运营期	道路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废弃物由当地环卫部门统一外运作进一步处理。	道路通车后，由当地环卫部门清扫路面垃圾，统一外运作进一步处理。	已落实
生态环境	施工期对临时堆土场采用密目网布遮盖，并在临时堆土区外侧用临时土袋进行临时围挡，施工结束后及时对施工场地区和临时堆土区进行绿化恢复。施工后期对隔离带进行绿化，并在人行步道内设置树池植树绿化。	施工期对临时堆土场采用了密目网布遮盖，并在临时堆土区外侧用临时土袋进行了临时围挡，施工结束后施工现场做到了活清料尽，无施工遗留。施工后期对隔离带进行绿化，并在人行步道内设置树池植树绿化。	已落实

表 4.2-1 环评批复意见落实情况一览表（通环保审字〔2017〕0012）

批复要求	落实情况	执行情况
拟建项目位于北京国际文化旅游区核心区东侧，道路南起东六环西侧路，北至万盛南街，路线全长约 1369m，红线宽度 50m，设计速度为 50km/h，道路等级规划为城市主干路。计划投资 17185.67 万元。	项目位于北京国际文化旅游区核心区东侧，道路南起东六环西侧路，北至万盛南街，路线全长约 1312m，红线宽度 50m，设计速度为 50km/h，道路等级规划为城市主干路。实际总投资 15945 万元。	已落实
施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及《北京市空气重污染应急预案》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理，做好防尘、降噪工作，不得扰民。	施工期严格执行了《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及《北京市空气重污染应急预案》的相关要求；施工中依据空气污染预警级别做好了施工现场管理，做好了防尘、降噪工作，未出现施工扰民的现象。	已落实
拟建项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置，严禁乱堆、乱倒污染环境。要严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。	施工期间产生的弃土，全部清运至了通州区潮县建筑垃圾消纳场处理进行了处理。道路建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责进行了清运处理。施工期固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定进行了处置，未出现乱堆、乱倒污染环境的现象。施工中严格控制了施工临时用地，未出现利用生活垃圾和废弃物回填的现象，采取了苫盖、设置施工围挡等措施减少了水土流失量。	已落实
该拟建项目须采取有效的控制环境噪声污染措施，避免交通噪声扰民。	项目工程质量满足相关要求，路面平整，通车后加强了道路的维护保养，减少了汽车在行驶过程中产生的振动和噪声。道路建设中减少了设置在道路中间的地下管线检查井口，采用了与井口结合紧密的井盖，	已落实

	降低了车辆经过井盖时引发的撞击噪声。限速、禁鸣标志按相关部门要求实施。	
自环评报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。	项目于 2017 年 2 月取得环评批复，2018 年 4 月开工建设。项目性质、规模、地点及环保措施未发生重大变化。	已落实
项目建成后，须报我局验收。	现办理建设项目竣工环境保护验收。	已落实

5 生态影响调查

5.1 道路沿线自然环境现状

项目位于通州区，南起东六环西侧路，北至万盛南街，道路沿线生态系统属于城市生态系统。沿线土地利用类型主要为建设用地、绿地等。沿线植被主要为城市绿地，不涉及野生动植物。

5.2 工程占地影响调查

5.2.1 工程永久占地情况

项目全线实际永久占地共69084.474m²，全部为主干路用地。

5.2.2 临时用地恢复情况调查

根据调查，项目施工场地未设灰土拌合场和沥青拌合站，未设取、弃土场，临时施工便道主要利用了现状道路或设置在道路征地范围内；施工过程中产生的建筑垃圾及废弃土方随工程的实施了及时清运。临时占地主要为项目部驻地。

本项目设置项目部，位于北京市通州区梨园镇群芳南街以南，丽新巷以东，小高力庄街以西空地内，占地面积约为6300m²。现办公区留有在职管理人员进行后期财务结算，竣工资料整理等工作。待工作结束后，将按要求拆除现有生活办公用房，清除临时硬化地面及临建材料设施。

5.3 景观绿化调查

道路建成后，项目沿线尽可能实施了绿化，效果良好。

绿化工程情况见下图。



图5.3-1 绿化工程情况

5.4 水土流失影响调查与分析

据调查，工程未设取、弃土场，建筑垃圾（渣土）运送至了指定垃圾消纳厂（通州区潮县建筑垃圾消纳场）进行了处置；材料堆放场周围用编织土袋进行了拦挡；合理安排了施工进度，做到了土料随挖、随运、随铺、随压；工程沿线敷设了排水系统，对工程沿线水土流失起到了很好的抑制效果，有利于保持水土，减小了水土流失影响。

具体情况见图5.4-1。



图 5.4-1 沿线排水工程照片

5.5 小结与建议

5.5.1 小结

（1）本工程施工期未设取、弃土场，建筑垃圾（渣土）运送至了指定垃圾消纳厂（通州区潮县建筑垃圾消纳场）进行了处置。

（2）根据调查，项目沿线尽可能实施了绿化，效果良好。

（3）本工程修建了完善的排水系统，根据现场调查，可以满足道路排水要求。

5.5.2 补救措施及建议

（1）加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。

（2）做好运营期绿化植被的养护管理，美化道路景观。

6 污染影响调查

6.1 大气环境影响调查

6.1.1 施工期大气环境质量影响调查

施工期大气环境影响主要为扬尘、汽车尾气和少量沥青烟，主要措施如下：

①施工单位按照标准在施工现场周边设置了围挡，进行了定期维护；

②施工期间，施工单位在施工现场出入口公示了施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；

③施工单位对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行了硬化，对土方集中堆放并采取了覆盖措施；

④气象预报风速达到四级以上时，施工单位停止了土石方作业；

⑤施工单位在施工现场出口处设置了冲洗车辆设施；施工车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，未出现带泥上路行驶的现象；车辆清洗处配套设置了排水、泥浆沉淀设施；

⑥建设工程施工现场道路及进出口周边的道路均未出现泥土和建筑垃圾；

⑦道路施工过程中，施工单位采取了洒水等措施防治扬尘污染；施工结束后及时清理了施工现场，未出现施工遗留。

⑧项目施工期未设置原料拌和站，沥青混凝土全部为外购，在路面铺装过程中采用了水冷措施降温，抑制了沥青烟的挥发。



图6.1-1 施工期大气污染防治措施

6.1.2 运营期

运营期大气污染防治措施：

道路两侧进行了绿化，加强了道路管理及路面养护，保持了道路良好的运营状态，减少了车辆尾气的排放；设置了保洁员清洁道路，减少了扬尘污染。

6.1.3 调查结果总结

（1）本工程施工阶段基本落实了施工扬尘等大气污染防治措施，施工期未对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气的影响已经消失；

（2）运营期间，道路管理部门及时清扫了路面尘土，加强了道路绿化。这些措施有效降低了道路运营期对道路沿线环境空气的影响。

6.1.4 补救措施及建议

建议道路运营管理部门加强工程运营期绿化养护管理，加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态，使道路沿线空气环境维持良好状况。

6.2 水环境影响调查

6.2.1 施工期水环境影响调查

施工期采取的水污染防治措施如下：

①施工期对施工机械进行了定期检修；施工现场建造了沉淀池，施工废水沉淀处理后全部用于洒水降尘；

②施工材料堆放时全部采取了遮蔽措施，防止了降雨冲刷；

③施工人员生活污水经防渗化粪池预处理后定期进行清掏，送往污水处理厂处理，未出现随意外排的现象。

6.2.2 运营期水环境影响调查

根据现场踏勘，道路已设置雨水口，通车后未出现路面积水现象；通车后未出现机油、汽油散落路面的现象。

6.2.3 调查结果总结

（1）工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效的收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响；

（2）运营期路面径流经沿线排水系统排放，排放去向合理。

6.2.4 补救措施及建议

加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。

6.3 声环境影响调查

6.3.1 施工期噪声环境影响调查

施工期采取的措施如下：

①项目施工中均使用了低噪声机械设备，并且在施工中设置了专人对设备进行了定期保养和维护，并对现场工作人员进行了培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排了施工时间，未出现夜间施工现象。

③施工期各施工场地均设置了禁鸣标志，施工车辆出入现场低速、禁鸣。

通过采取以上措施，减少了施工期噪声对环境的影响。

6.3.2 运营期噪声环境影响调查

一、已采取的措施

加强了道路维修保养；减少设置在道路中间的地下管线检查井口；限速、禁鸣标志按相关部门要求实施。

二、运营期声环境现状监测

1、监测点位

（1）交通噪声24h连续监测

进行24小时连续监测，要求每小时连续监测一次，监测1天，同时观测和记录分车型的车流量。

表6.3-1 24小时交通噪声监测方案

测点位置	监测时间和频次	声环境质量标准 单位：dB(A)
道路西侧，人行道上距路面20cm处	进行24h连续监测，监测1天，监测每小时的等效声级 L_{eq} ，同时统计车流量（按大、中、小型车分类统计）。	4a类标准（70/55）

监测点位见图6.3-1所示。

（2）交通噪声衰减断面监测

在平坦开阔地，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行监测，在道路中心线的垂线上分别布设5个监测点位，各点到道路中心线距离分别为40米、60米、80米、120米和200米处。要求监测2天，每天昼间监测2次，夜间监测2次，每次20分钟，同时观测和记录分车型的车流量。

表6.3-2 交通噪声衰减断面监测方案

测点位置	监测时间和频次	备注
道路西侧	监测2天，昼间监测2次，夜间监测2次，每次20分钟，同时统计车流量（按大、中、小型车分类统计）。	距道路中心线分别为40米、60米、80米、120米和200米处

监测点位见图6.3-1所示。

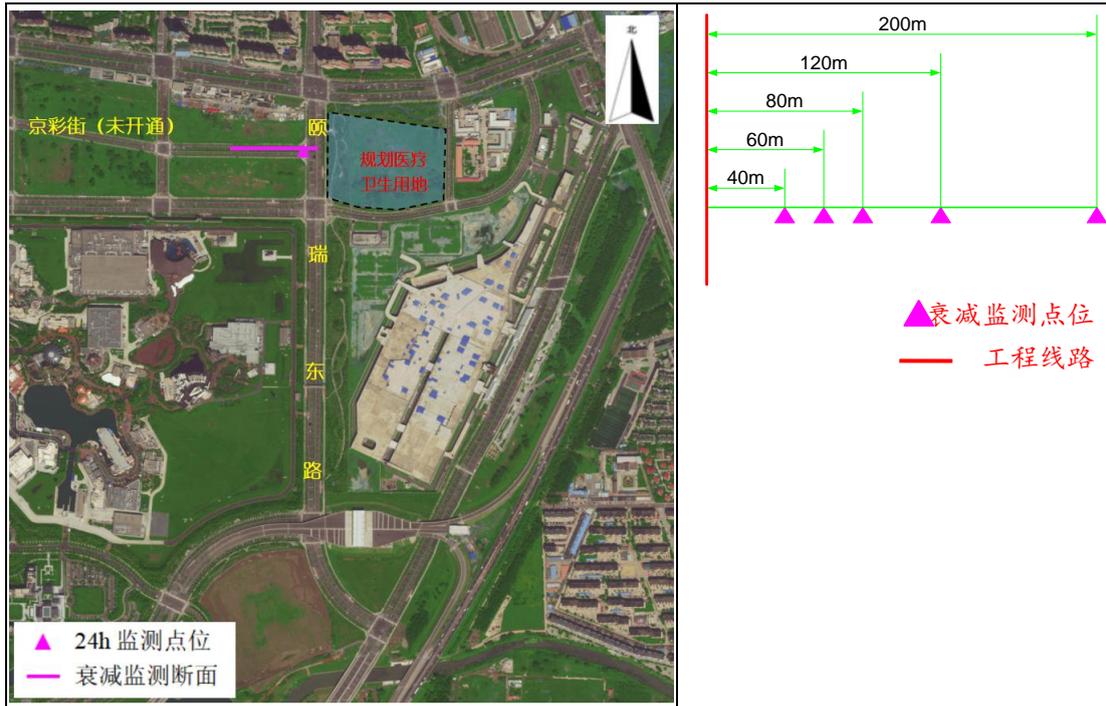


图 6.3-1 监测点位图（24h、衰减监测断面）

2、监测结果

（1）交通噪声24h连续监测

表6.3-3 24小时交通噪声监测结果

测量时间	测量值(dB)						车流量(辆/h)			总车流量 pcu/h
	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{min}	大型车	中型车	小型车	
10:00-11:00	58.7	61.2	57.2	55.1	68.8	45.8	0	14	503	524
11:00-12:00	58.6	61.1	58.1	56.0	69.8	45.3	0	7	533	544
12:00-13:00	59.3	61.2	56.9	54.8	70.2	44.4	0	11	509	526
13:00-14:00	59.1	62.4	56.3	54.2	68.2	44.2	0	7	490	501
14:00-15:00	58.6	61.5	55.6	53.5	70.1	45.4	0	18	547	574
15:00-16:00	59.3	62.2	58.2	55.4	68.4	44.5	0	21	569	601

16:00-17:00	59.5	61.7	58.2	55.2	68.6	44.6	0	14	539	560
17:00-18:00	60.1	63.2	57.8	54.8	70.7	45.1	0	21	579	611
18:00-19:00	60.5	63.5	58.1	55.9	70.2	45.9	0	14	599	620
19:00-20:00	58.6	62.3	56.3	53.3	69.4	43.8	0	18	533	560
20:00-21:00	56.8	59.4	56.6	53.5	68.2	43.1	0	7	440	451
21:00-22:00	53.6	56.8	50.5	47.4	64.5	42.3	0	14	408	429
22:00-23:00	52.6	55.7	50.6	47.5	61.2	41.7	0	11	340	357
23:00-0:00	52.3	55.3	52.0	49.2	61.4	40.0	0	11	302	319
(次日) 0:00-1:00	51.6	53.3	51.1	48.2	61.5	40.7	0	10	261	276
(次日) 1:00-2:00	52.2	55.4	50.3	47.7	60.7	40.5	0	10	251	266
(次日) 2:00-3:00	51.3	55.6	49.8	46.5	58.2	38.2	0	8	239	251
(次日) 3:00-4:00	49.8	52.4	48.6	46.2	58.7	38.5	0	13	322	342
(次日) 4:00-5:00	50.8	53.8	49.8	46.8	58.9	38.2	0	10	364	379
(次日) 5:00-6:00	52.3	55.6	49.2	46.8	64.4	39.1	0	8	406	418
(次日) 6:00-7:00	55.6	58.4	54.4	51.5	68.9	43.4	0	10	589	604
(次日) 7:00-8:00	59.8	62.1	57.3	54.8	69.9	44.9	0	13	597	617
(次日) 8:00-9:00	60.2	63.1	60.0	57.3	70.2	44.6	0	12	585	603
(次日) 9:00-10:00	59.4	62.4	59.1	56.2	70.1	44.9	0	5	609	617
合计	Ld: 58.9		Ln: 51.7			Ldn: 60.0			11550	

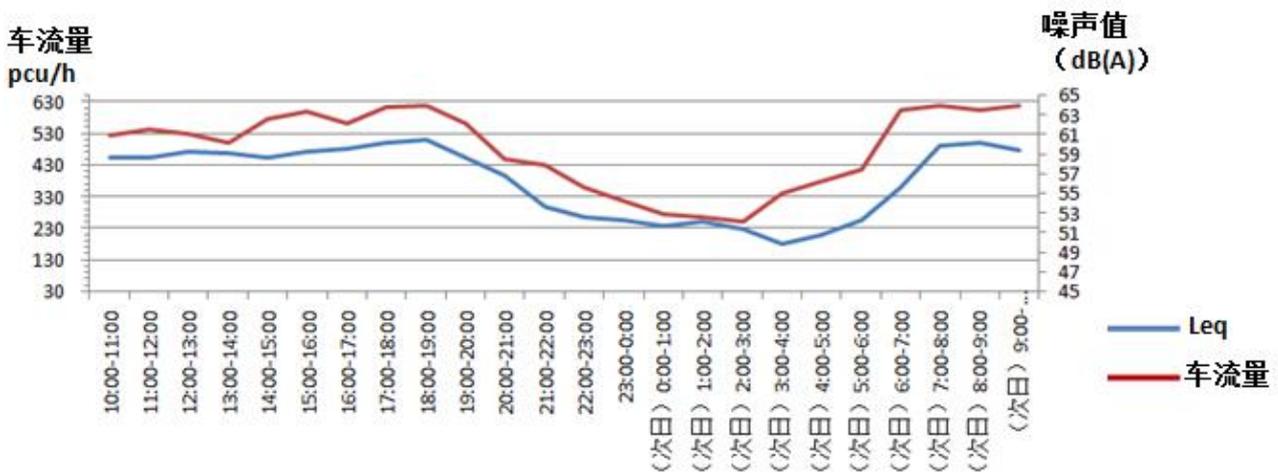


图6.3-11 24h噪声监测值和交通量随时间的变化趋势图

从24h曲线的变化趋势看，车流量基本与噪声值具有一定的相关性，即噪声等效连续A声级随车流量的增大而增高，随车流量的降低而降低。

昼间 18:00-19:00 车流量达到最高峰，620pcu/h，昼间噪声最高值为 60.5dB(A)；夜间 5:00~6:00 达到高峰，最高车流量为 418pcu/h，夜间噪声值最高为 52.6dB(A)。

24h 连续监测昼间、夜间各监测时段噪声均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

（2）交通噪声衰减断面

表6.3-4 交通噪声衰减断面监测结果 单位：dB (A)

时间		与道路中心线距离				
		40m	60m	80m	120m	200m
2023.3.6	8:50~9:10	56.3	51.8	48.2	45.9	44.9
	14:00~14:20	55.9	51.4	47.9	44.8	43.4
	22:00~22:20	50.7	47.3	45.8	41.6	40.3
2023.3.7	1:50~2:10	50.2	48.1	45.4	42.7	41.1
	9:00~9:20	57.4	53.0	49.9	47.0	45.4
	13:40~14:00	56.2	52.5	48.4	45.7	44.0
	22:00~22:20	50.1	48.2	46.5	42.0	40.9
2023.3.8	1:50~2:10	50.9	48.3	46.0	43.1	41.9

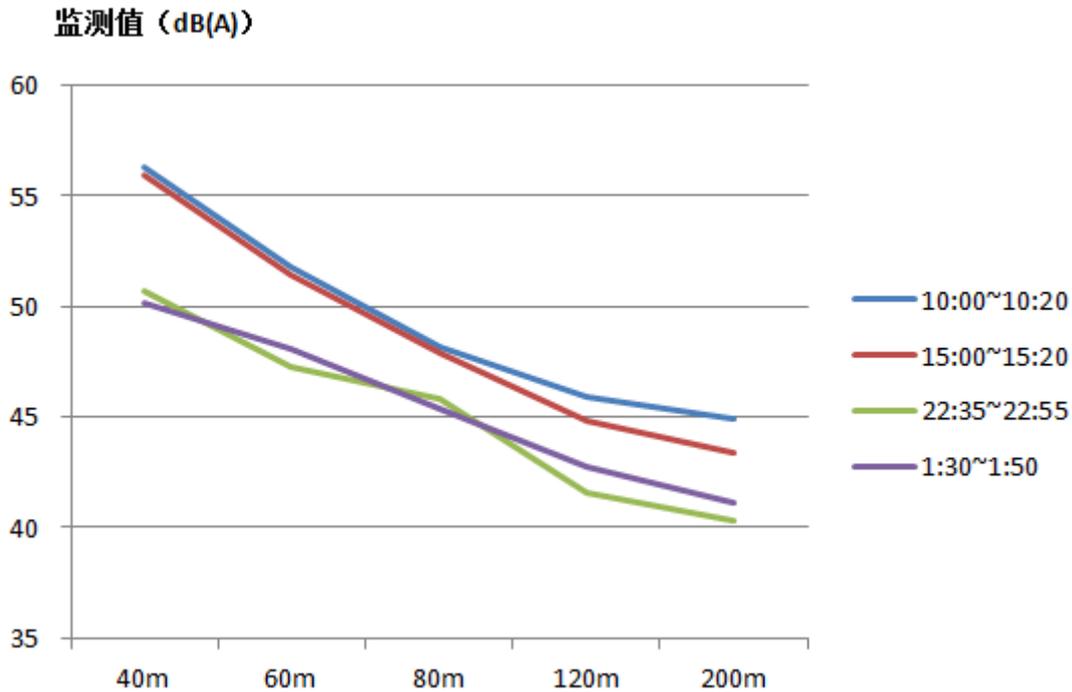


图 6.3-2 第一天

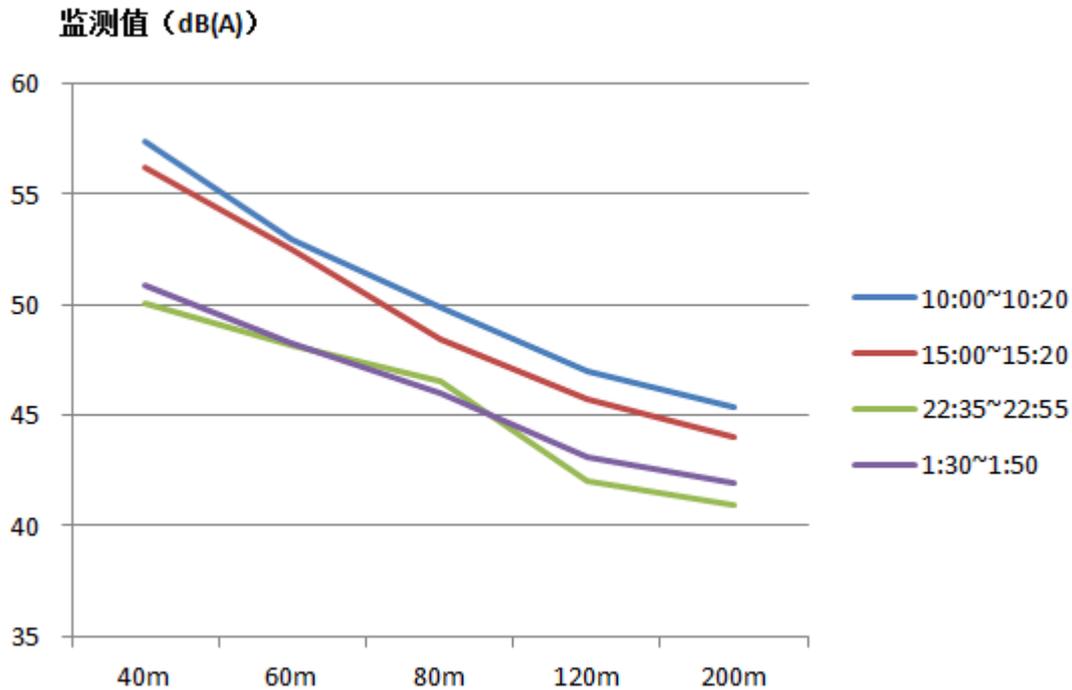


图 6.3-3 第二天

根据监测结果，在目前车流量条件下，线路中心线 40m 处昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。60m、80m、120m、200m 处噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。噪声值随距离衰减，衰减规律为：

- ①40m 到 60m，衰减量为 1.9~4.5dB (A)；
- ②从 60m 到 80m，衰减量为 1.5~4.1dB (A)；
- ③从 80m 到 120m，衰减量为 2.3~4.5dB (A)；
- ④从 120m 到 200m，衰减量为 1~1.7dB (A)。

6.3.3 调查结果总结

1、从 24 小时监测结果显示，噪声值和交通量呈现出一定的相关性，噪声值会随着车流量的增加而升高。

2、噪声衰减断面显示，昼间和夜间噪声衰减有明显的规律性，随着距离的增大，噪声衰减明显。

6.4 固体废物影响调查

6.4.1 施工期固体废弃物环境影响调查

- ①施工期间产生的弃土，全部清运至了通州区潮县建筑垃圾消纳场进行了处理。

②道路建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责进行了清运处理。

③施工人员产生的生活垃圾定点堆存，日产日清，全部由环卫部门统一进行了清运处置。

经现场踏勘，无施工遗留。

6.4.2运营期固体废弃物环境影响调查

项目营运后产生的固体废物主要为往来车辆和行人丢弃的垃圾，定期由环卫人员打扫、收集运至垃圾厂处理。

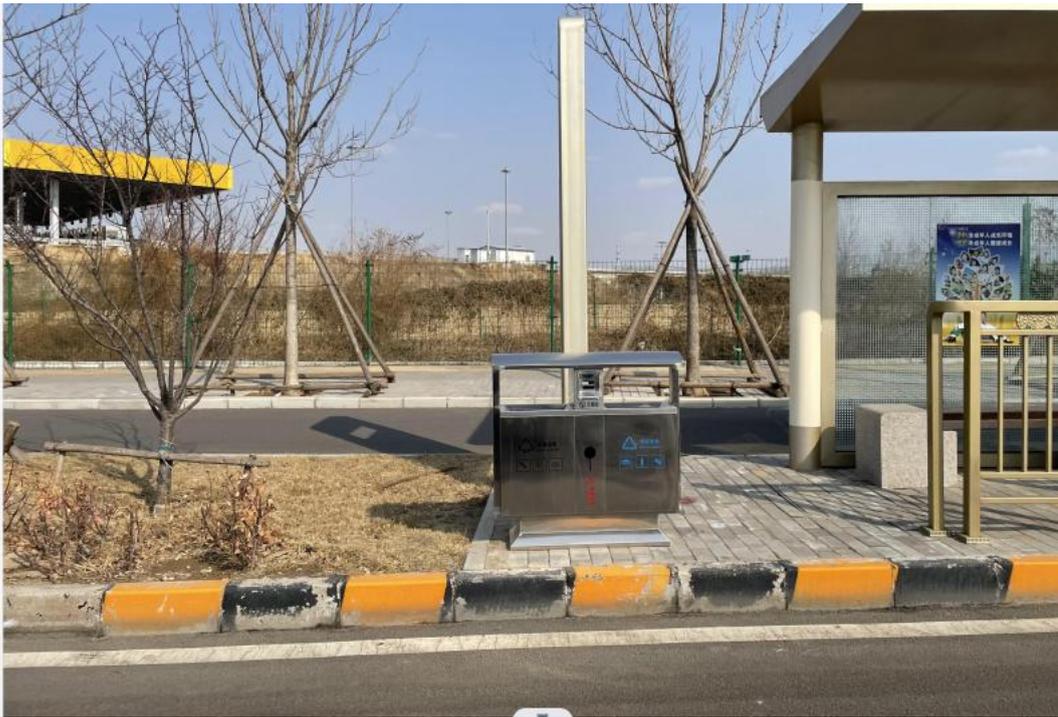


图6.4-1 垃圾桶设置情况

6.4.3小结

- (1) 施工期生活垃圾做到了分类存放，去向合理。
- (2) 在施工过程中，废弃物料做到了及时清运，施工完毕后，清理好了作业现场，现场无施工遗留。
- (3) 运营期道路清扫垃圾由环卫部门负责收集、清运。

7 环境管理与监测落实情况调查

7.1 环境管理调查

7.1.1 施工期环境管理

本项目施工期间环境管理由北京建工国通建设工程有限责任公司负责，管理项目施工期间环境管理计划的实施与各项环境保护管理的工作，建立项目施工期、运营期环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况，组织实施施工期环境监测计划。施工期成立环保领导小组，具体负责施工期环境保护管理工作。

7.1.2 运营期环境管理

运行期环境管理由北京建工国通建设工程有限责任公司委托的道路养护单位负责，包括日常的环保管理、绿化美化和道路清洁卫生等工作。

7.2 环境监测计划落实情况调查

7.2.1 施工期环境监测计划落实情况

经调查，建设单位在施工期没有执行监测计划。

7.2.2 运营期环境监测计划

本项目运行期间，委托北京境泽技术服务有限公司对道路中心线不同距离的断面进行了声环境质量监测，具体达标分析情况见声环境环境影响调查章节。

7.3 运营期监测计划完善建议

根据本项目特点，建议修订运营阶段环境监测方案见表7.3-1，运营期监测由北京建工国通建设工程有限责任公司负责委托监测单位。

表 7.3-1 运营期环境监测完善建议

环境要素	环评报告提出的监测计划	运营期环境监测计划修订建议
	《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》（2013.2）	
噪声环境	距道路红线不同断面进行监测	监测点位：规划医疗卫生用地； 监测项目：等效连续A声级； 监测时间：2次/年； 监测频率：2天/次， 昼、夜各监测1次

8 公众意见调查

8.1 调查的目的

建设项目竣工环境保护验收中开展公众参与，公众的意见不仅客观地反应了建设项目环境污染和生态破坏的实际情况，还可以较真实的反应工程施工和运营中环境保护措施的落实情况，所以在环境保护竣工验收中进行公众参与具有极其重要的意义。

通过公众参与，了解公众对工程运营期环境保护工作的意见，以及工程建设对沿线环境的影响情况。

8.2 调查对象和方法

本次公众意见调查主要在道路沿线的影响区域进行，调查对象为道路周边行人及司机。

公众意见调查主要采用问卷调查方式，即被调查对象按设定的表格采取划“√”的方式回答。

8.3 调查内容

主要包括以下几个方面：

- (1) 工程的建设是否有利于本地区的出行；
- (2) 运营期主要的环境影响方面；
- (3) 建议采取何种措施减轻影响；
- (4) 对工程环保工作的满意程度。

8.4 调查结果分析

本次公众意见调查共发放调查问卷20份，回收有效问卷20份，回收率100%。被调查公众的基本情况见表8.4-1。

表8.4-1 道路沿线公众意见调查对象的基本情况

项目	调查对象(人)	比例(%)	
性别	男	9	45.0
	女	11	55.0
年龄	18岁~40岁	14	70.0
	40岁~60岁	3	15.0
	大于60岁(含等于)	3	15.0
文化程度	本科及以上	10	50.0
	大专	3	15.0
	高中	6	30.0

	中专	0	0.0
	初中	1	5.0
	小学	0	0.0

公众意见调查统计结果见表8.4-2。

表8.4-2 公众意见调查结果

调查内容		观点	人数(人)	比例(%)
基本态度	修建该道路是否有利于本地区的出行	是	20	100.0
		否	0	0.0
		不知道	0	0.0
	道路的建设是否对沿线环境有所改善	是	19	95.0
		否	0	0.0
		不知道	1	5.0
运行期	对沿线绿化情况的感受	满意	9	45.0
		基本满意	11	55.0
		不满意	0	0.0
	工程运营过程中主要的环境问题	噪声	12	60.0
		空气污染	5	25.0
		水污染	2	10.0
		出行不便	1	5.0
	汽车尾气排放	严重	0	0.0
		一般	7	35.0
		不严重	13	65.0
	车辆堵塞情况	严重	0	0.0
		一般	5	25.0
		不严重	15	75.0
	道路上噪声影响的感受	严重	0	0.0
		一般	7	35.0
		不严重	13	65.0
	局部路段是否有限速标志	有	1	5.0
		没有	3	15.0
		没注意	16	80.0
	学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	2	10.0
		没有	0	0.0
		没注意	18	90.0
	建议采取何种措施减轻影响	绿化	11	55.0
		声屏障	1	5.0
		限速	4	20.0
		禁鸣	5	25.0
	项目建成后的通行是否满意	满意	15	75.0
		不满意	0	0.0
基本满意		5	25.0	
其他		0	0.0	
对工程基本设施是否满意	满意	16	80.0	
	不满意	0	0.0	
	基本满意	4	20.0	
	其他	0	0.0	

调查内容	观点	人数（人）	比例（%）
您对本工程运营期间环保工作的总体评价	满意	16	80.0
	基本满意	3	15.0
	不满意	0	0.0
	无所谓	1	5.0

由统计结果可见：

- （1）全部受访者表示修建该道路有利于本地区的出行，占比为100.0%；
- （2）95.0%受访者表示道路的建设对沿线环境有所改善，其余人表示不知道；
- （3）45.0%受访者对沿线绿化情况表示满意，55.0%表示基本满意；
- （4）60.0%受访者表示工程运营过程中主要的环境问题为噪声，25.0%表示为空气污染，10.0%表示为水污染，5.0%表示出行不便；
- （5）35.0%受访者表示汽车尾气排放一般，65.0%表示不严重；
- （6）对于堵车情况，75.0%受访者表示不严重，25.0%受访者表示堵车情况一般；
- （7）65.0%受访者表示道路噪声影响不严重，35.0%表示影响一般；
- （8）5.0%受访者表示局部路段有限速标志，15.0%表示没有限速标志，80.0%表示没注意；
- （9）10.0%受访者表示学校或居民区附近有禁鸣标志，90%表示没注意；
- （10）55.0%的受访者建议通过绿化措施减轻环境影响，5.0%建议采取声屏障措施，20.0%建议采取限速措施，25.0%建议采取禁鸣措施；
- （11）75.0%的受访者对项目建成后的通行表示满意，其余表示基本满意；
- （12）80.0%的受访者对工程基本设施表示满意，其余表示基本满意；
- （13）对本工程运营期环境保护工作的总体评价表示满意的意见占80%，基本满意占15.0%，5.0%表示无所谓。

8.5 小结与建议

本次验收调查通过发放问卷调查表的方式，调查了道路周边行人及司机对本项目运行的意见和态度。根据调查结果，对本工程环境保护工作的总体评价表示满意和基本满意的意见占95%，无不满意意见。

9 调查结论与建议

9.1 工程概况

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程，位于北京国际文化旅游区核心区东侧，道路南起东六环西侧路，北至万盛南街，红线宽50米，设计速度50km/h，道路等级为城市主干路，道路全长约1312m。

本工程实际总投资概算约为15945万元，其中实际环保投资为85.24万元，占总投资的0.53%。

2016年10月，北京文华东方环境科技有限公司编制完成了《北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程环境影响报告书》。2017年2月，本工程取得原北京市通州区环境保护局对工程环境影响报告书的批复，批复文号为通环保审字[2017]0012号。

本工程于2018年4月开工建设，2021年4月竣工，环保工程与主体工程同步建成并投入使用。

9.2 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号文），参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，经资料核实和现场调查，工程建设地点、线路走向、长度、道路性质、设计车速及主要环境保护措施未发生重大变动，所以项目不属于重大变动项目。

9.3 环境影响调查结论

9.3.1 生态环境影响及保护措施

（1）本工程施工期未设取、弃土场，建筑垃圾（渣土）运送至了指定垃圾消纳厂（通州区瀛县建筑垃圾消纳场）进行了处置。

（2）根据调查，项目沿线尽可能实施了绿化，效果良好。

（3）本工程修建了完善的排水系统，根据现场调查，可以满足道路排水要求。

9.3.2 大气环境影响及防治措施落实情况

（1）本工程施工阶段基本落实了施工扬尘等大气污染防治措施，施工期未对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气

的影响已经消失；

（2）运营期间，道路管理部门及时清扫了路面尘土，加强了道路绿化。这些措施有效降低了道路运营期对道路沿线环境空气的影响。

9.3.3水环境影响及防治措施落实情况

（1）工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效的收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响；

（2）运营期路面径流经沿线排水系统排放，排放去向合理。

9.3.4 声环境影响及防治措施落实情况

（1）项目施工中设置了隔声围挡，合理布局等噪声防治措施。

（2）运营期加强了道路维修保养；减少设置在道路中间的地下管线检查井口；限速、禁鸣标志按相关部门要求实施。

9.3.5固体废物环境影响及防治措施落实情况

（1）施工期生活垃圾做到了分类存放，去向合理。

（2）在施工过程中，废弃物料做到了及时清运，施工完毕后，清理好了作业现场，现场无施工遗留。

（3）运营期道路清扫垃圾由环卫部门负责收集、清运。

9.4公众意见调查

本次验收调查通过发放问卷调查表的方式，调查了道路周边行人及司机对本项目运行的意见和态度。根据调查结果，对本工程环境保护工作的总体评价表示满意和基本满意的意见占95%，无不满意意见。

9.5总结论

北京通州文化旅游区颐瑞东路（东六环西侧路-万盛南街）工程在建设过程中执行了“三同时”制度，建设了相应的环保设施并与主体工程同时投入运营，在施工和运营阶段执行了国家环保法规、规章和生态环境部对于建设项目环境保护工作的各项要求，基本落实了环境影响评价文件及其批复的有关要求。根据本次验收调查，本工程具备建设项目竣工环境保护验收的条件。

9.6建议

- (1) 加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。
- (2) 做好运营期道路绿化植被的养护管理，美化道路景观。