

大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块 防噪声距离和措施说明函审意见

2024 年 7 月 1 日，北京欣业城镇建设投资管理有限公司组织专家（名单附后），通过函审方式对《大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块防噪声距离和措施说明》（以下简称《说明》）进行了技术审查，形成函审意见如下：

一、项目概况

大兴区西红门镇DX04-0102-6029、6030地块（以下简称“本项目”）位于大兴区西红门镇，规划总用地面积 2.99hm^2 ，DX04-0102-6029地块规划为托幼用地，地块东至规划6030地块，南至规划6030地块，西侧紧邻DX04-0102-6028地块（规划公园绿地），6028地块西侧为规划欣伟街（规划城市次干路，未实现规划），北至规划宏业东路（规划城市支路，未实现规划）；DX04-0102-6030地块规划为二类居住用地，地块东至规划欣业巷（规划街坊路，未实现规划），南至规划宏学巷（规划街坊路，未实现规划），西侧紧邻DX04-0102-6028地块，6028地块西侧为规划欣伟街，北至规划宏业东路。

二、噪声防治措施

根据现状调查和噪声模拟预测结果，为减缓周边道路对地块开发后敏感建筑声环境的影响，后续地块开发须采取如下噪声防治措施：

1. 根据《北京地区建设工程规划设计通则》最小距离要求，本次预测地块内临规划欣伟街一侧建筑不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求。采取隔声窗措施后，室内可满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日起实施）中规定限值要求。因此，后期建设需合理安排功能布局。按照建筑设计规范的退线距离落实，并作为噪声防护距离在二级开发中落实。
2. 在交通干线两侧首排规划建设住宅等敏感建筑时，应落实《建筑环境通用规范》《北京市住宅设计规范》，建筑的室内允许噪声级、建筑构件计权隔声量，以及建筑结构隔声减噪设计等指标须满足规范要求；
3. 项目临交通干线一侧敏感住宅楼建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB (A)}$ 的隔声窗、幼儿园建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 30\text{dB (A)}$ 的隔声窗，做好建筑隔声设计，保证达到室内声环境标准；

4. 后续住宅楼销售应遵守《北京市环境保护局 北京市建设委员会 关于销售新建居民住宅明示建筑隔声情况及所在地声环境状况的通知》(京环发〔2007〕141号) 中的要求，对建设项目隔声及所在地声环境状况进行明示。

三、项目的总体意见

《说明》依据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025年）>的通知》（京生态文明办〔2021〕29号）相关要求，对地块开发受周边道路交通噪声影响进行了预测评价，提出了合理可行的噪声防治措施。《说明》编制较规范，内容全面，声环境现状调查和预测分析清楚，环境保护措施基本可行，结论总体可信。

项目在落实说明提出的噪声污染防治措施和专家评审意见的前提下，从噪声防治角度，本项目建设及降噪措施是可行的。

综上所述，同意通过技术审查。

专家签字： 方皓 周羽化 王世强

2024年7月1日

评审专家名单

姓名	工作单位	职称
方皓	北京市生态环境保护科学研究院	正高工
周羽化	中国环境科学研究院	研究员
王世强	生态环境部核与辐射安全中心	副研究员

大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块 防噪声距离和措施说明

建设单位（盖章）：北京欣业城镇建设投资管理有限公司

编制单位（盖章）：北京地勘水环工程设计研究院有限公司



编制日期：2024 年 7 月

大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块 防噪声距离和措施说明

责任页

编制单位：北京地勘水环工程设计研究院有限公司

项目负责人：张冬雪

编 写：张冬雪

刘海琼

王文强

曹立立

刘泽颖

牛文珂

审 核：唐 磊

审 定：于国庆

目 录

1 总论	1
1.1 项目背景	1
1.2 工作依据	2
1.3 工作范围和工作重点	2
1.4 执行标准	2
2 地块开发及规划概况	5
2.1 地理位置	5
2.2 地块概况	6
2.3 规划控制指标	7
2.4 周边环境关系	8
2.5 开发时序	9
3 周边现状及规划噪声源调查	10
3.1 地块周边交通现状	10
3.2 地块周边交通规划	10
3.3 地块周边其他噪声污染源	11
4 噪声影响情况现状监测与评价	12
4.1 噪声影响情况现状监测	12
4.2 噪声影响情况现状评价	15
4.3 噪声影响情况现状调查结论	15
5 地块开发噪声影响情况预测与评价	16
5.1 地块开发噪声影响情况预测	16
5.2 噪声影响评价	27
6 防噪声距离和措施	29
7 结论	31

附件：大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块声环境检测报告

1 总论

1.1 项目背景

为保障西红门镇东区用地的完整性，解决京开高速交通组织带来的负面影响，实现用地布局优化等，北京市大兴区西红门镇人民政府特组织编制了《大兴区西红门镇 DX04-0101-6001 等地块及 DX04-0102-6001 等地块规划综合实施方案》（2020 年 4 月）（以下简称《实施方案》）。

《实施方案》分南北二个区域。其中北部区域为 DX04-0101-6001 等地块，其四至：地块东至规划防护绿地，南至西红门路，西至京开高速，北至规划生态景观绿地，总用地面积约 17.33hm²；南部区域为 DX04-0102-6001 等地块，其四至：东至欣合街，南至宏康东路，西至欣伟街，北至宏福东路，规划用地总面积约 86.04hm²。本次拟开发上市的大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块（以下简称“本项目”）位于《实施方案》南部区域，计划于 2024 年 7 月挂牌。

根据《大兴区西红门镇1号地土地一级开发项目委托协议书》（2015年10月17日），北京市大兴区西红门镇人民政府委托北京欣业城镇建设投资管理有限公司（以下简称“欣业城建”）实施大兴区西红门镇DX04-0102-6029、6030地块具体一级开发相关工作。目前，本项目两个地块用地范围内的拆迁工作已经完成，周边各项市政条件具备。

DX04-0102-6029、6030地块位于北京市大兴区西红门镇，周边有欣伟街（规划城市次干路）、宏业东路（规划城市支路）、欣业巷（规划街坊路）、宏学巷（规划街坊路）以及现状京开高速共五条道路。根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025年）>的通知》（京生态文明办〔2021〕29号）要求：10.确需在交通干线两侧首排规划建设住宅时，应在项目启动时、土地供应前，充分利用“多规合一”协同平台、工作机制，听取生态环境、住房城乡建设、交通运输部门等方面意见。将防护距离、隔声屏障等降噪要求作为设计条件，纳入招标文件、建设项目选址意见书、建设工程规划许可证、建设项目规划方案批复文件等。

为了了解本项目两个地块后续开发建设受周边道路噪声影响情况，同时考虑到在后期二级实际开发过程中，存在敏感建筑基本无法过远退让道路红线的情况，欣业城建委托北京地勘水环工程设计研究院有限公司开展了本项目地块防噪

声距离和措施说明工作。在接到任务后，我单位组织技术小组开展现场踏勘、现状噪声监测等工作，并依据现状调查、声环境监测结果及实施方案，开展了噪声模拟预测工作，最终编制完成了《大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块防噪声距离和措施说明》。

1.2 工作依据

- 1、《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025 年）>的通知》（京生态文明办〔2021〕29 号）；
- 2、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 3、《大兴区西红门镇 DX04-0101-6001 等地块及 DX04-0102-6001 等地块规划综合实施方案》（2020 年 4 月）。

1.3 工作范围和工作重点

1.3.1 工作范围

本项目工作范围为 DX04-0102-6029、6030 地块及周边道路用地范围。

本项目 DX04-0102-6029 地块规划为托幼用地，地块东至规划 6030 地块，南至规划 6030 地块，西侧紧邻 DX04-0102-6028 地块（规划公园绿地），6028 地块西侧为规划欣伟街（规划城市次干路，未实现规划），北至规划宏业东路（规划城市支路，未实现规划）；DX04-0102-6030 地块规划为二类居住用地，地块东至规划欣业巷（规划街坊路，未实现规划），南至规划宏学巷（规划街坊路，未实现规划），西侧紧邻 DX04-0102-6028 地块，6028 地块西侧为规划欣伟街，北至规划宏业东路。

1.3.2 工作重点

本项目地块周边主要道路包括欣伟街和京开高速，本次工作的重点是根据噪声影响预测结果，分析本项目受周边道路噪声影响情况，提出合理可行的防治措施。

1.4 执行标准

1、声环境质量标准

本项目位于北京市大兴区西红门镇，根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发〔2013〕42号），乡村村庄

以及位于乡村的连片住宅区，执行1类声环境功能区标准；高速公路、城市主干路及城市次干路两侧最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿一定距离范围内为4a类声环境功能区。

本项目所在地区属于1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。待欣伟街（城市次干路）建成后，道路两侧最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿向外50m范围内为4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

具体执行标准限值如表1.4-1所示：

表 1.4-1 声环境质量标准（摘录） Leq: dB (A)

执行标准	执行区域	昼间	夜间
1 类	其他区域	55	45
4a 类	欣伟街两侧 50m 内的区域	70	55

2、其他标准

（1）建筑室内噪声限值

对于居民住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日起实施）中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定，具体限值见表 1.4-2。

表 1.4-2 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 L_{Aeq} , dB）	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注：1、当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB；
2、夜间噪声限值应为夜间 8h 连续测得的等效声级 $L_{eq,8h}$ ；
3、当 1 小时等效声级 $L_{eq,1h}$ 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。噪声限值应为关闭门窗状态下的限值。

根据《住宅设计规范》（DB11/1740-2020）：昼间卧室内的允许噪声级(等效连续 A 计权声级)不应大于 45dB；夜间卧室内的允许噪声级(等效连续 A 计权声级)不应大于 35dB；起居室(厅)的允许噪声级(等效连续 A 计权声级)不应大于 45dB。

地块内居民住宅等噪声敏感建筑物室内的噪声限值需满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的要求，则同时满足《住宅设计规范》（DB11/1740-2020）。

(2) 《交通噪声污染缓解工程技术规范第1部分隔声窗措施》
(DB11/T1034.1-2013)

根据“5.2.3 若敏感建筑物需考虑昼、夜同时达标，应昼间、夜间分别计算各自噪声高峰时段所需隔声窗的交通噪声隔声指数，选择两者中较大者作为最低设计值；只考虑昼间达标的敏感建筑物应按昼间所需的交通噪声隔声指数作为最低设计值。”

“5.3.1 根据设计值要求，确定满足条件的隔声窗等级，选择合格的隔声窗。若交通噪声隔声指数设计值低于 GB50118-2010 中规定的建筑外窗空气声隔声量时，隔声窗的隔声性能应按 GB50118-2010 中的规定执行。”

表 1.4-3 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中临交通干线
敏感建筑物外窗的空气隔声标准

构件名称	敏感建筑外窗空气隔声 (dB)	
交通干线两侧卧室、起居室(厅)的窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 30

(3) 隔声窗性能分级

《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》(GB/T8485-2008) 由国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会于 2008 年 7 月 30 日发布实施。该标准规定了建筑门窗空气隔声性能的分级和检测方法。建筑门窗的空气隔声性能分级见下表：

表 1.4-4 建筑门窗的空气声隔声性能分级 单位：dB (A)

分级	分级指标值
1	$20 \leq R_w + C_{tr} < 25$
2	$25 \leq R_w + C_{tr} < 30$
3	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$
4	$35 \leq R_w + C_{tr} < 40$
5	$40 \leq R_w + C_{tr} < 45$
6	$R_w + C_{tr} \geq 45$

2 地块开发及规划概况

2.1 地理位置

本项目两个地块位于大兴区西红门镇，规划总用地面积 2.99hm^2 ，DX04-0102-6029 地块规划为托幼用地，地块东至规划 6030 地块，南至规划 6030 地块，西至规划欣伟街，北至规划宏业东路；DX04-0102-6030 地块规划为二类居住用地，地块东至规划欣业巷，南至规划宏学巷，西至规划欣伟街，北至规划宏业东路。本项目所在地理位置如图 2.1-1、图 2.1-2 所示。



图 2.1-1 本项目地理位置图



图 2.1-2 本项目卫星影像图

2.2 地块概况

本项目两个地块为国有建设用地，DX04-0102-6029 地块规划为托幼用地，DX04-0102-6030 地块规划用地性质为二类居住用地。目前本项目两个地块已完成拆迁工作，地块土地现状均为空地，尚未开发，地块现状详见下图 2.2-1。



图 2.2-1 本项目两个地块现状照片

2.3 规划控制指标

本项目两个地块待开发，地块内平面布局尚未确定。根据《实施方案》，本项目 DX04-0102-6029、6030 地块两个地块规划总用地面积为 2.99hm²；DX04-0102-6029、6030 地块容积率分别为 0.8、0.25；建筑密度控制均为 30%；绿地率控制均为 30%；DX04-0102-6029、6030 地块控高分别为 15m、45m。

本项目两个地块空间布局控制指标见下表 2.3-1：规划用地性质图及地块建筑控高分别见图 2.3-1 和图 2.3-2。

表 2.3-1 本项目地块规划指标表

地块编号	用地性质	用地面积 (公顷)	容积率	建筑密度 (%)	绿地率 (%)	建筑高度 (m)
DX04-0102-6029	A334 托幼用地	0.53	0.8	30	30	15
DX04-0102-6030	R2 二类居住用地	2.46	2.5	30	30	45



图 2.3-1 本项目及周边地块规划用地性质示意图



图 2.3-2 本项目规划建设建筑控高示意图

2.4 周边环境关系

DX04-0102-6029 地块规划为托幼用地，东侧紧邻 DX04-0102-6030 地块，6030 地块现状为空地、规划为二类居住用地；南侧紧邻 DX04-0102-6030 地块；西侧紧邻 DX04-0102-6028 地块，6028 地块现状为空地、规划为公园绿地（绿地东西向宽度为 10m），西侧隔 6028 地块为欣伟街（规划城市次干路），地块西侧约 116m 处为现状京开高速；北侧紧邻宏业东路（规划城市支路）。

DX04-0102-6030 地块规划为二类居住用地，东侧紧邻欣业巷（规划街坊路），东侧隔路为 DX04-0102-6045 地块；南侧紧邻宏学巷（规划街坊路）；西侧紧邻 DX04-0102-6028 地块，西侧隔 6028 地块为欣伟街（规划城市次干路），地块西侧约 116m 处为现状京开高速；北侧紧邻宏业东路（规划城市支路）。

2.5 开发时序

本项目两个地块用地范围内的拆迁工作已全部完成，现状均为空地，周边各项市政条件已初步具备，计划于 2024 年 7 月挂牌。

3 周边现状及规划噪声源调查

3.1 地块周边交通现状

本项目地块及周边大部分用地尚未进行开发，地块周边现状城市道路大部分未按规划实现，现状道路微循环较差。本项目两个地块西侧约 116m 处为现状京开高速。

现状京开高速道路等级为高速公路，红线宽度 100m，现状四幅路形式，主路双向 6 条机动车道，单向路面宽 13m；辅路双向 4 条机动车道，单向路面宽 11m，机非混行。

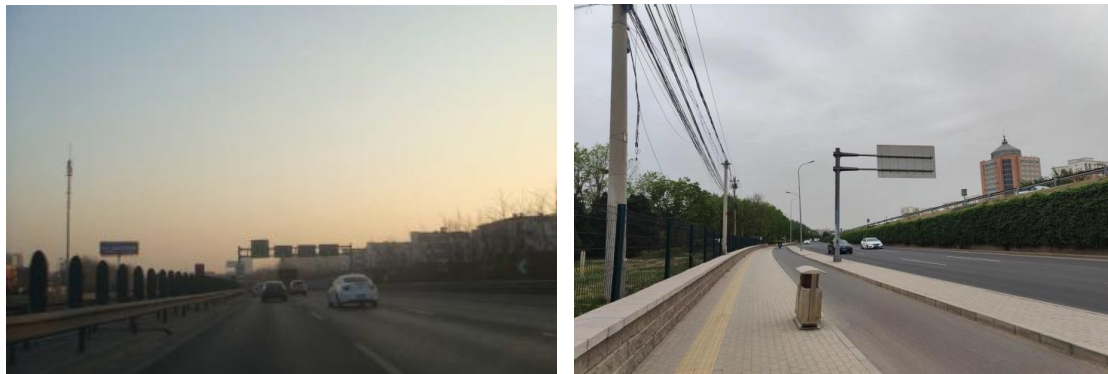


图 3.1-1 现状京开高速主路及辅路道路情况

依据《大兴区西红门镇 1 号地土地一级开发项目交通影响评价》，本项目两个地块周边主要道路现状交通能力见表 3.1-1：

表 3.1-1 地块周边主要道路现状交通能力

道路名称	方向	通行能力 (pcu/h)	高峰时段交通量 (pcu/h)
京开高速（主路）	南向北	5400	4806
	北向南	5400	4212
京开高速（辅路）	南向北	1350	1053
	北向南	1350	1040

3.2 地块周边交通规划

本项目两个地块附近规划新增城市道路包括 6029、6030 地块西侧欣伟街（城市次干路）以及 6030 地块北侧宏业东路（城市支路），尚未实现规划；周边规划道路具体情况如下表 3.2-1 所示。

表3.2-1 周边道路规划情况一览表

道路名称	道路等级	红线宽度（米）	横断面形式
宏旭东路	城市次干路	30	双向4车道
欣伟街	城市次干路	30	双向4车道
宏业东路	城市支路	30	双向2车道
欣顺街	城市支路	30	双向2车道

另有2条新增街坊路欣业巷及宏学巷，分别位于6030地块西侧以及6030地块南侧，道路红线宽度15m，街坊路向公众开放。邻近街坊路、城市支路的建筑不做退线要求，在满足日照标准的条件下可贴着道路红线进行建设。地块周边各规划道路分布情况见图图3.2-1。

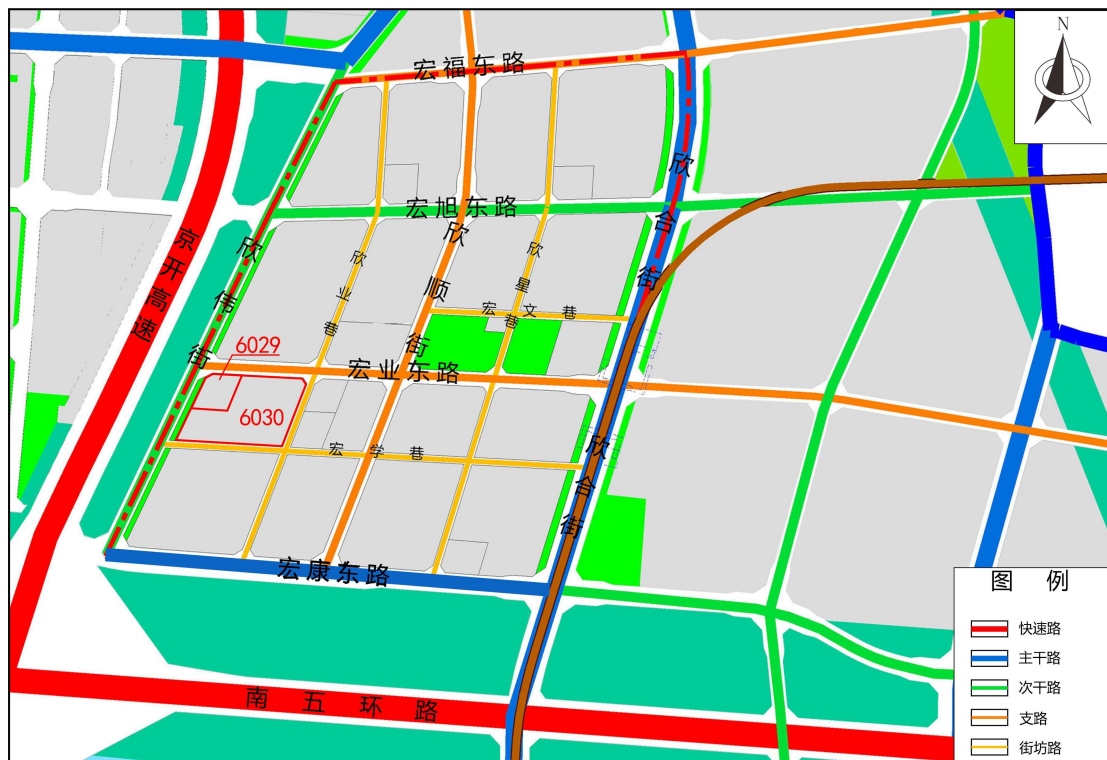


图 3.2-1 本项目周边道路规划图

3.3 地块周边其他噪声污染源

本项目两个地块周边现状多为待开发用地，两个地块周边现状主要噪声污染源为6030地块东北侧在建小区施工噪声以及6029、6030地块西侧京开高速道路交通噪声。

4 噪声影响情况现状监测与评价

4.1 噪声影响情况现状监测

为了了解本项目两个地块声环境质量现状，本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司对本项目所在地块声环境质量现状进行了监测。

1、监测布点

本项目两个地块现状均为空地，结合本项目区域现状及规划情况，为了解本项目现状声环境质量以及现状周边道路对本项目地块的噪声影响，共布设10个噪声监测点。其中，为监测西侧京开高速交通噪声衰减情况，在6030地块布置了3#~7#共5个点，同时作为6030地块西侧边界监测点；为监测两个地块边界以及内部噪声情况，分别布置了1#~2#、8#~9#共计4个点；同时，为了了解京开高速道路交通噪声情况，在6030地块西侧京开高速南向北辅路东侧布置了10#点位，为24h监测点位。共计10个监测点位，监测点位示意图如下图4.1-1所示：



图 4.1-1 本项目现状噪声监测点位图

2、监测时间

本次现状噪声监测时间为2024年6月4日至6月5日，本次监测分昼间和夜间（22:00~次日6:00）两个时段，每个时段各监测两次，每次监测每个点位的

连续时间为20min；对项目周边现状高速公路（京开高速）进行了连续24小时监测，同时统计了现状京开高速主路及辅路合计的车流量。

监测点位布置及监测频次具体如下表4.1-1所示：

表 4.1-1 监测点位布置及监测频次

序号	监测地点	检测频次
1#	6030 地块东侧	昼夜各监测 2 次，连续 2 天
2#	6030 地块南侧	昼夜各监测 2 次，连续 2 天
3#	自 6029/6030 地块西边界起，间隔 20m 设置监测点位，反映现状京开高速道路噪声影响	昼夜各监测 2 次，连续 2 天
4#		昼夜各监测 2 次，连续 2 天
5#		昼夜各监测 2 次，连续 2 天
6#		昼夜各监测 2 次，连续 2 天
7#		昼夜各监测 2 次，连续 2 天
8#	6029/6030 地块北侧	昼夜各监测 2 次，连续 2 天
9#	6030 地块内部	昼夜各监测 2 次，连续 2 天
10#	6029、6030 地块西侧京开高速	24 小时连续噪声监测

3、监测条件及方法

监测时气象条件：晴，无风。

监测仪器：监测采用 HS6288E 型积分声级计，测量范围为 40-130dB（A 计权，下同），使用前后均用声级校准器校准，监测气象条件均满足监测规范要求。

监测方法：监测前所用仪器校准后，工作状态保持为：随机测量时间响应为“快”档，稳态噪声测量响应为“慢”档；计权网络为“A”；声级计固定在三脚架上，距地面高约 1.2m；监测方法与频率依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）进行，同时记录敏感点情况（人数规模、建筑物朝向等）及主要噪声源等。

4、监测结果

本项目地块周边昼夜间噪声现状监测结果见下表 4.1-2，京开高速 24h 交通噪声监测结果见表 4.1-3、表 4.1-4。

表 4.1-2 本项目地块周边噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测结果 Leq dB(A)		标准限值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	54	48	55	45	达标	超标 3dB (A)
2#	54	50	55	45	达标	超标 5B (A)
3#	60	55	55	45	超标 5dB (A)	超标 10dB(A)
4#	59	54	55	45	超标 4dB (A)	超标 9dB (A)
5#	57	52	55	45	超标 2dB (A)	超标 7dB (A)
6#	55	51	55	45	达标	超标 6dB (A)
7#	55	50	55	45	达标	超标 5dB (A)
8#	55	50	55	45	达标	超标 5dB (A)
9#	55	50	55	45	达标	超标 5dB (A)

表 4.1-3 京开高速交通噪声监测结果

监测位置	监测日期	测量时段	监测结果 dB（A）	京开高速（主路+辅路）车流量（辆）		
				大型车	大型车	大型车
京开高速 南向北辅 路东侧 10#	2024.06.04	09:57-10:57	68.4	73	145	7403
		10:57-11:57	68.3	72	127	7174
		11:57-12:57	68.3	70	166	7477
		12:57-13:57	68.5	74	122	7499
		13:57-14:57	68.6	75	155	7653
		14:57-15:57	68.7	76	213	7577
		15:57-16:57	68.7	76	141	7829
		16:57-17:57	68.9	79	190	8042
		17:57-18:57	68.9	76	233	8472
		18:57-19:57	68.2	75	200	7583
		19:57-20:57	68.3	72	246	7067
		20:57-21:57	68.2	70	151	6266
		21:57-22:57	68.1	71	202	5777
		22:57-23:57	68.3	75	135	5183
	2024.06.05	23:57-00:57	68.5	77	125	4405
		00:57-01:57	68.0	69	102	4247
		01:57-02:57	66.8	60	135	4079
		02:57-03:57	65.6	58	110	3884
		03:57-04:57	64.9	57	115	4212
		04:57-05:57	68.2	62	173	6338
		05:57-06:57	69.5	69	246	8653
		06:57-07:57	68.0	70	265	8379
		07:57-08:57	68.2	72	183	7901
		08:57-09:57	68.9	77	246	7686
Ld	68.6	Ln	67.3	Ldn	73.7	

4.2 噪声影响情况现状评价

1、现状监测

从上表 4.1-2 监测结果可知，本项目 DX04-0102-6029、6030 地块昼间监测结果为 54~60dB(A)，3#~5# 点位监测结果不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值，超标量为 2~5dB(A)，其余点位均满足 1 类标准限值要求；夜间监测结果为 48~55dB(A)，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值，超标量为 3~10dB(A)。

2、24h 交通噪声监测

由上表 4.1-3、4.1-4 可知，京开高速东侧昼间监测结果为 68.0~69.5dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值（70dB（A））；夜间监测结果为 64.9~68.5dB(A)，不满足 4a 类标准限值（55dB（A）），超标量为 9.9~13.5dB（A）。

4.3 噪声影响情况现状调查结论

本项目两个地块西侧约 116m 处有现状京开高速，根据现状声环境质量监测结果可知，本项目地块昼、夜间声环境质量均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值。

5 地块开发噪声影响情况预测与评价

5.1 地块开发噪声影响情况预测

1、交通量预测

本项目两个地块周边规划道路涉及欣伟街（城市次干路）、宏业东路（城市支路）、欣业巷（街坊路）及宏学巷（街坊路），现状道路涉及京开高速。由于街坊路产生的交通噪声对本项目地块影响较小，本报告主要针对京开高速、欣伟街（城市次干路）以及宏业东路（城市支路）未来运营可能对本项目两个地块产生的交通噪声影响，开展声环境影响预测工作。

本次评价交通量依据《大兴区西红门镇 1 号地土地一级开发项目交通影响评价》，同时结合本次《大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块声环境检测报告》中京开高速实际监测车流量情况，本项目西侧京开高速（高速公路）以及欣伟街（城市次干路）交通量预测情况如下表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 本项目周边道路车流量预测

道路名称	时段	小型车 (辆/h)	中型车 (辆/h)	大型车 (辆/h)	小时车流量合 计 (辆/h)	全天车流量 (辆/d)
京开高速 (主路)	昼间	5610	577	58	6245	131226
	夜间	3512	349	52	3913	
京开高速 (辅路)	昼间	1513	156	16	1684	35391
	夜间	947	94	14	1055	
欣伟街	昼间	545	49	12	606	11832
	夜间	240	22	5	267	
宏业东路	昼间	154	18	4	176	3296
	夜间	53	6	1	60	

2、道路交通噪声污染源源强分析

机动车辆噪声是引起交通噪声的基本声源，按其和车速、发动机转速的相关性，可以分为如下两类：

（1）和车速相关声源：排气噪声、进气噪声、风扇噪声、发动机表面辐射噪声以及由发动机带动的发电机、空气压缩机噪声等。

（2）和发动机转速相关声源：传动系统噪声、轮胎-路面噪声、车体振动和气流噪声等。

机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。在不同行驶工况下，各类声源的贡献值也不同，一般可分为以下三种情况：

(1) 中、低速行驶：主要声源是发动机表面辐射噪声、排气噪声、进气噪声、风扇噪声等。

(2) 高速行驶：主要声源是轮胎-路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等。

(3) 加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

本项目周边道路涉及 1 条高速公路即现状京开高速、1 条城市次干路即规划欣伟街和 1 条城市支路即规划宏业东路。京开高速设计车速为 100km/h；依据《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012) (2016 版)，次干路设计速度为 30~50km/h，本次设计取 50 km/h；支路设计速度为 20~40km/h，本次设计取 40 km/h。

依据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)，京开高速用下列公式可得各车型平均辐射声级：

a) 各类型车在距离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级($\overline{L_{0E}}$)_i按公式 (B.1、B.2、B.3) 计算：

$$\text{大型车 } (\overline{L_{0E}})_l = 22.0 + 36.32 \lg v_l \quad (\text{适用车速范围：48 km/h} \sim 90 \text{ km/h}) \quad (\text{B.1})$$

$$\text{中型车 } (\overline{L_{0E}})_m = 8.8 + 40.48 \lg v_m \quad (\text{适用车速范围：53 km/h} \sim 100 \text{ km/h}) \quad (\text{B.2})$$

$$\text{小型车 } (\overline{L_{0E}})_s = 12.6 + 34.73 \lg v_s \quad (\text{适用车速范围：63 km/h} \sim 140 \text{ km/h}) \quad (\text{B.3})$$

式中： $(\overline{L_{0E}})_l$ ——大型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_m$ ——中型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_s$ ——小型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB(A)；

v_l ——大型车的平均速度，km/h；

v_m ——中型车的平均速度，km/h；

v_s ——小型车的平均速度，km/h。

各类型车平均车速计算方法参见附录 C。

当平均车速超出适用车速范围时，平均辐射噪声级($\overline{L_{0E}}$)_i可采用类比调查或参考有关研究成果确定。

本项目各型车辆平均辐射声级计算结果见下表：

表 5.1-2 本项目各型车辆平均辐射声级计算结果

车型	行驶速度 (km/h)	辐射平均噪声级 dB (A)	行驶速度 (km/h)	辐射平均噪声级 dB (A)
大型车	60	86.6	50	83.9
中型车	60	80.8	50	77.8
小型车	60	74.4	50	71.9

由于本项目周边城市次干路、城市支路设计速度较低，《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024) 已不适用，本次工作采用《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》(环境科学与管理，第 39 卷第 6 期，2014 年 6 月) 文献中模拟的公式进行交通噪声污染源强估算。各类型车在离行车线 7.5m 处参

照点的平均辐射声级按下式计算：

$$\text{大型车: } L_{0L} = 61.14 + 14.5 \lg V_L$$

$$\text{中型车: } L_{0M} = 59.29 + 10.4 \lg V_M$$

$$\text{小型车: } L_{0S} = 34.96 + 21.5 \lg V_S$$

式中：

S、M、L：分别表示小、中、大型车；

V_i ：该车型车辆的平均行驶速度，km/h，适用于 $15 \leq V \leq 63 \text{ km/h}$ 。

各型车辆平均辐射声级计算结果见下表：

表 5.1-3 各型车辆平均辐射声级计算结果

车型	行驶速度 (km/h)	辐射平均噪声级 dB (A)	行驶速度 (km/h)	辐射平均噪声级 dB (A)
大型车	50	85.8	40	84.4
中型车	50	77.0	40	76.0
小型车	50	71.5	40	69.4

3、噪声预测模式

本项目周边道路上行驶车辆产生的交通噪声会对本项目地块内临路的住宅楼、教学楼等敏感建筑产生一定的影响。周边道路噪声源为行驶在道路上的机动车辆，属于流动声源；声环境影响预测时将声源简化为线声源。

本报告选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B.2 中的基本预测模型开展声环境影响预测，确定周边道路对本项目地块产生的影响。

（1）预测软件

本报告采用噪声环境影响评价系统 NoiseSystem 预测软件进行预测。自《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）发布后，该软件已完成版本迭代，忠实于新的声环境导则，基本预测模型采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.2 中的预测模型，同时借鉴了国内一些成熟标准及规范，包括《声学 户外声传播的衰减 第 1 部分：大气声吸收的计算》（GB/T17247[1].1-2000）、《声学 户外声传播的衰减 第 2 部分一般计算方法》（GB/T17247.2-1998）、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）等，可以进行公交路、城市道路及立交桥等复杂交通网络的噪声预测，完全能满足本次声环境影响分析中对环境噪声进行预测的要求。

（2）基本预测模型

本项目基本预测模型采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）

附录 B.2 中的预测模型:

1) 第 i 类车等效声级的预测模型

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{OE})_i} + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中: $L_{eq}(h)_i$ —第 i 类车的小时等效声级, dB (A);

$\overline{(L_{OE})_i}$ —第 i 类车速度为 V_i , km/h; 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB (A);

N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量, 辆/h;

V_i —第 i 类车的平均车速, km/h;

T —计算等效声级的时间, 1h;

$\Delta L_{\text{距离}}$ —距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时; $\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg (7.5/r)$, 小时车流量小于 300 辆/小时; $\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg (7.5/r)$

r —从车道中心线到预测点的距离, m, 式 (B.7) 适用于 $r > 7.5\text{m}$ 的预测点的噪声预测;

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如下图所示;

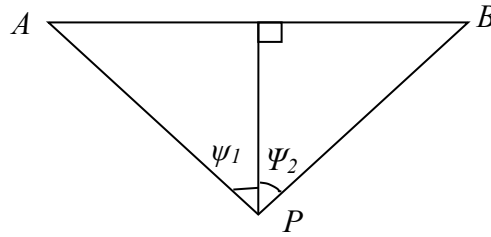


图 5.1-1 有限路段的修正函数, A~B 为路段, P 为预测点

有其他因素引起的修正量 (ΔL_1) 可按下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中:

ΔL_1 —线路因素引起的修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量, dB (A);

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量, dB (A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB (A)。

2) 总车流等效声级

总车流等效声级按下式计算：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eq}(h)_{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)_{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)_{小}} \right]$$

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级，dB (A)；

$L_{eq}(h)_{大}$ 、 $L_{eq}(h)_{中}$ 、 $L_{eq}(h)_{小}$ —大、中、小型车的小时等效声级，dB (A)。

3) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$)

公路纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$) 可按下式计算：

$$\Delta L_{坡度} = \begin{cases} 98 \times \beta, & \text{大型车} \\ 73 \times \beta, & \text{中型车} \\ 50 \times \beta, & \text{小型车} \end{cases}$$

式中： $\Delta L_{坡度}$ ——公路纵坡修正量；

β ——公路纵坡坡度，%。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{路面}$)

不同路面的噪声修正量见表 5.1-4。

表 5.1-4 常见路面噪声修正量

路面类型	不同行驶速度修正量/(km/h)		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土/dB (A)	0	0	0
水泥混凝土/dB (A)	1.0	1.5	2.0

②声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

a) 障碍物衰减 (A_{bar})

声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算：无限长声屏障可按下式计算，

$$A \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctg \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right] & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln (t + \sqrt{(t^2-1)})} \right] & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中： A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f —声波频率，Hz；

δ —声程差，m；

c —声速，m/s。

在公路建设项目评价中可采用 500Hz 频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为 A 声级的衰减量。

有限长声屏障计算： A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图 11 进行修正。修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。图 5-3(a)中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

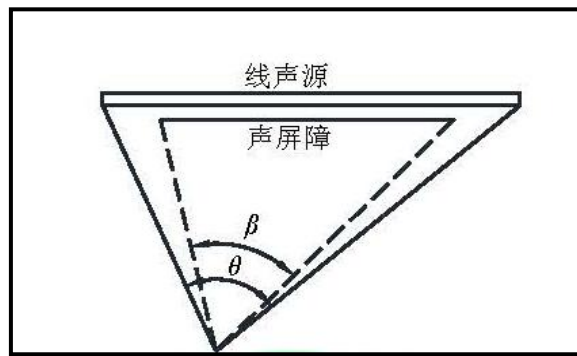


图 5.1-2 受声点与线声源两端连接线

b) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减函数，预测计算中一般根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体取值见

表 5-3;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

表 5.1-5 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度/°C	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α / (dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
10	70	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117
30	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
15	20	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	50	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

当声波越过疏松地面传播时,或大部分为疏松地面的混合地面,且在接受点仅计算 A 声级前提下,地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算:

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

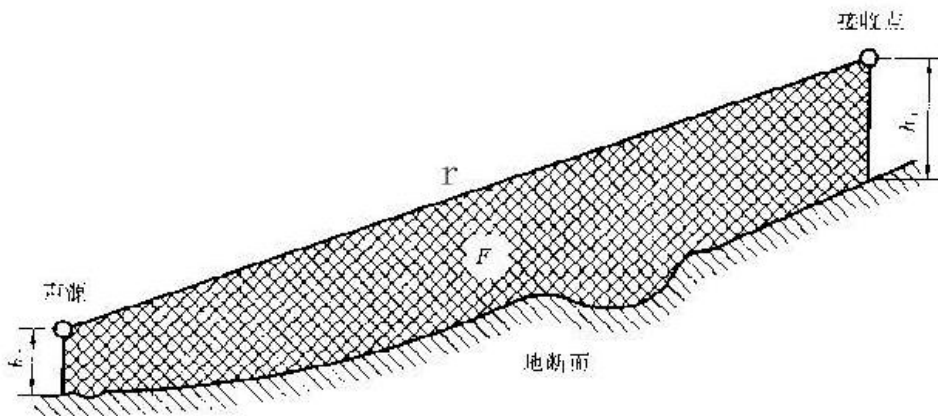
式中: A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; h_m =面积 F /d, 可按图进行计算, $h_m=F/r$;

F : 面积, m^2 ; 若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。



d) 其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过建筑群的衰减等。一般情况下不考虑自然条件(风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正, 工业场所的衰减可参照 GB/T17247.2 进行计算。

本项目周边道路不通过工业场所等，因此本次评价未考虑通过工业场所的衰减。

①绿化林带引起的衰减

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减。

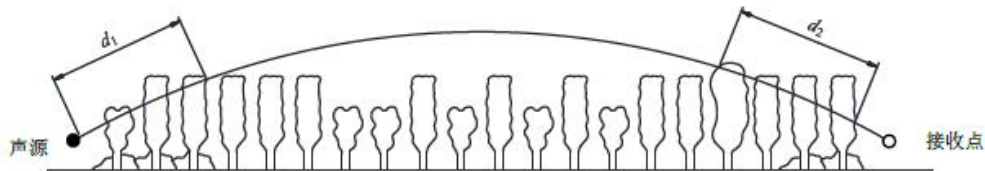


图 5.1-3 通过树和灌木时噪声衰减示意图

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f = d_1 + d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 5.1-6 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌木郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减。

表 5.1-6 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f /m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/ (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

②建筑群衰减 (A_{hous})

现阶段尚不确定本项目地块内部建筑群分布情况，本次评价不考虑建筑群衰减。

4、道路噪声预测结果

根据本项目周边规划道路工程特点，本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的噪声预测模式进行预测，距离本项目周边道路不同距离处的交通噪声影响值见下表 5.1-7~表 5.1-8，本项目周边道路昼夜间预测声级图见图 5.1-4、5.1-5。

表 5.1-7 距欣伟街不同距离处交通噪声预测结果

道路	时段	距离红线不同距离处平均等效噪声级 dB (A)					
		10m	20m	50m	100m	150m	200m
欣伟街	昼间	67	62	57	53	51	50
	夜间	61	55	48	44	42	41

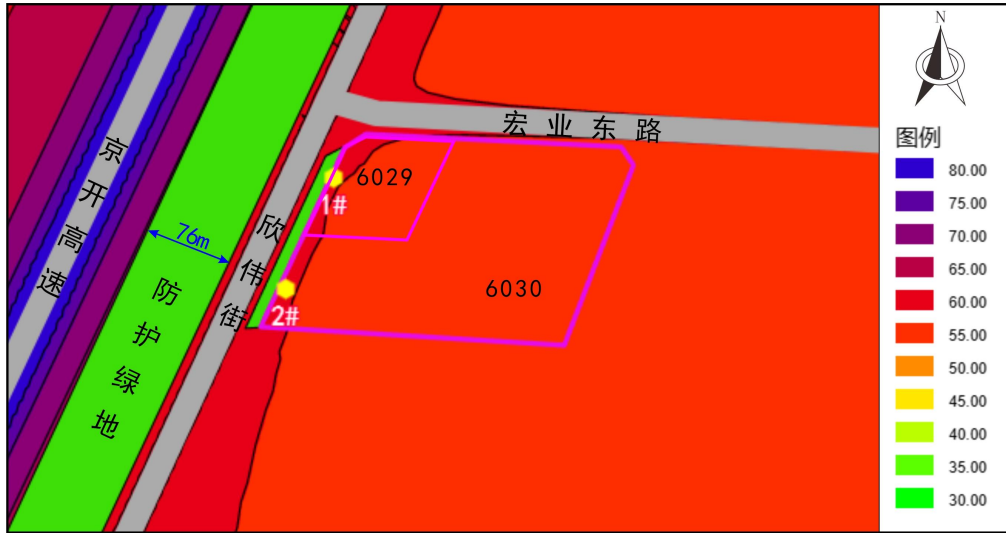


图 5.1-4 本项目两个地块受交通噪声影响昼间预测声级图



图 5.1-5 本项目两个地块受交通噪声影响夜间预测声级图

5、地块规划布局原则及敏感建筑噪声影响预测

(1) 地块规划布局原则

本项目位于一级开发阶段，地块内具体平面布局有待后续二级开发主体进行设计确定，目前无布局规划。本次工作根据《北京地区建设工程规划设计通则》，进行退让邻近道路红线考虑。根据《北京地区建设工程规划设计通则》的要求，规划高度 $\leq 45\text{m}$ 、道路红线宽度 $\leq 30\text{m}$ ，建筑工程与道路红线之间最小距离为 3m。

本项目两个地块西侧欣伟街为城市次干路（红线宽度 30m，不开口），地块内建筑按 3m 退让道路红线考虑。

（2）地块内敏感建筑噪声影响预测

为了预测本项目地块未来敏感建筑受周边邻近道路噪声影响情况，本次按敏感建筑退让道路红线最小距离进行了模拟预测。同时，考虑到地块未来基本按控高高度开发建设，6029 地块控高 15m，层数按 5 层考虑；6030 地块控高 45m，层数按 15 层考虑。为了预测本项目周围道路噪声对未来项目高层建筑的噪声影响，本次共确定两个垂向预测点，分别位于 6029、6030 地块西边界东侧 3m 处，主要受到现状京开高速公路以及建成后西侧欣伟街道路噪声影响。

结合本项目两个地块现状噪声监测结果，本次预测本项目噪声背景值采用两个地块内部 9#点位现状监测值，即昼间 55dB(A)、夜间 50dB(A)，本项目两个垂向预测点预测结果见表 5.1-8。

表 5.1-8 本项目道路周边敏感建筑垂向预测结果（单位：/dB（A））

垂向 预测 点	位置	预测点位	贡献值		预测值		标准值		达标情况	
			昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼间	夜间
1#	6029 地 块西边 界东侧 3m 处	1 层窗外	62	55	63	56	70	55	达标	超标 1dB(A)
		2 层窗外	63	56	64	57	70	55	达标	超标 2dB(A)
		3 层窗外	65	56	65	57	70	55	达标	超标 2dB(A)
		4 层窗外	65	57	65	58	70	55	达标	超标 3dB(A)
		5 层窗外	66	58	66	59	70	55	达标	超标 4dB(A)
2#	6030 地 块西边 界东侧 3m 处	1 层窗外	62	55	63	56	70	55	达标	超标 1dB(A)
		2 层窗外	65	56	65	57	70	55	达标	超标 2dB(A)
		3 层窗外	65	56	65	57	70	55	达标	超标 2dB(A)
		4 层窗外	65	57	65	58	70	55	达标	超标 3dB(A)
		5 层窗外	66	58	66	59	70	55	达标	超标 4dB(A)
		6 层窗外	66	58	66	59	70	55	达标	超标 4dB(A)
		7 层窗外	66	58	66	59	70	55	达标	超标 4dB(A)
		8 层窗外	66	58	66	59	70	55	达标	超标 4dB(A)
		9 层窗外	66	60	66	60	70	55	达标	超标 5dB(A)
		10 层窗外	67	60	67	60	70	55	达标	超标 5dB(A)
		11 层窗外	67	60	67	60	70	55	达标	超标 5dB(A)
		12 层窗外	67	60	67	60	70	55	达标	超标 5dB(A)
		13 层窗外	67	61	67	61	70	55	达标	超标 6dB(A)
		14 层窗外	67	61	67	61	70	55	达标	超标 6dB(A)
		15 层窗外	67	61	67	61	70	55	达标	超标 6dB(A)

注：欣伟街实现规划后，道路两侧 50m 范围内执行 4a 类标准。

根据预测结果，6029、6030 地块内首排敏感建筑昼间最大噪声值分别为 66、67dB(A)，夜间最大噪声值分别为 59、61dB(A)。首排建筑位于 4a 类声功能区，故 DX04-0102-6029、6030 地块首排建筑昼间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））限值；夜间噪声预测值均有超标，幼儿园夜间不营业，6030 地块夜间最大超标量在 6dB(A)。本项目两个地块受到一定周边道路交通噪声影响。

另外，由于目前本项目地块内具体平面布局有待后续二级开发主体进行设计确定，目前无布局规划。根据建设单位提供，一般次排建筑与首排建筑距离按首排建筑退红线 1.2 或 1.7 倍考虑，本次评价按 1.2 倍考虑。本项目两个地块首排建筑退红线距离为 3m，则本次评价次排建筑与首排建筑相距 3.6m。则 DX04-0102-6030 地块次排建筑昼夜间噪声预测值如下：

表 5.1-9 本项目 6030 地块内次排敏感建筑垂向预测结果

垂向 预测点	位置	预测点位	贡献值		预测值		标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
3#	6030 地块西边界次排建筑	1 层窗外	55	52	58	54	55	45	超标 3dB(A)	超标 9dB(A)
		2 层窗外	55	52	58	54	55	45	超标 3dB(A)	超标 9dB(A)
		3 层窗外	55	52	58	54	55	45	超标 3dB(A)	超标 9dB(A)
		4 层窗外	57	52	59	54	55	45	超标 4dB(A)	超标 9dB(A)
		5 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		6 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		7 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		8 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		9 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		10 层窗外	57	53	59	55	55	45	超标 4dB(A)	超标 10dB(A)
		11 层窗外	57	55	59	56	55	45	超标 4dB(A)	超标 11dB(A)
		12 层窗外	57	55	59	56	55	45	超标 4dB(A)	超标 11dB(A)
		13 层窗外	58	55	60	56	55	45	超标 5dB(A)	超标 11dB(A)
		14 层窗外	58	55	60	56	55	45	超标 5dB(A)	超标 11dB(A)
		15 层窗外	58	55	60	56	55	45	超标 5dB(A)	超标 11dB(A)

根据预测结果，6030 地块内次排敏感建筑昼间最大噪声值约为 60dB(A)，夜间最大噪声值约为 56dB(A)。次排建筑位于 1 类声功能区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，昼间噪声限值为 55dB(A)，夜间噪声限值为 45dB(A)。故 DX04-0102-6029、6030 地块次排建筑昼夜间噪声预测值均有超标，昼间最大超标量在 5dB(A)，夜间最大超标量在 11dB(A)。受到一定周边道路交通

噪声影响。

5.2 噪声影响评价

1、噪声影响评价

(1) 首排建筑噪声影响

由上表 5.1-8 的环境噪声预测结果可以看出，在本项目规划建成后并投入使用且周边道路均实现规划的前提下，从预测结果可知，本项目 6029 地块**西边界东侧 3m 处垂向预测点**，昼间预测噪声值为 63~66dB (A)，能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类(昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)) 标准限值；夜间预测噪声值为 56~59dB (A)，预测结果均有超标，超标量为 1~4dB (A)。但幼儿园夜间不营业，则幼儿园昼间受到一定周边道路交通噪声影响。

本项目 6030 地块**西边界东侧 3m 处垂向预测点**，昼间预测噪声值为 63~67dB (A)，能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类(昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)) 标准限值；夜间预测噪声值为 56~61dB (A)，预测结果均有超标，超标量为 1~6dB (A)。

(2) 次排建筑噪声影响

由上表 5.1-9 的环境噪声预测结果可以看出，在本项目规划建成后并投入使用且周边道路均实现规划的前提下，本项目 6030 地块**西边界次排建筑**昼间预测噪声值为 58~60dB (A)，预测结果均有超标，不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类(昼间 55dB (A)、夜间 45dB (A)) 标准限值，超标量为 3~5dB (A)；夜间预测噪声值为 54~56dB (A)，预测结果均有超标，超标量为 9~11dB (A)。

2、地块开发声环境影响评价结论

本项目地块周边有多条规划道路，考虑到在后期二级实际开发过程中，存在敏感建筑基本无法过远退让道路红线的情况，本报告按照《北京地区建设工程规划设计通则》中住宅与道路红线之间最小退让距离情况下开展预测。根据预测结果，敏感建筑将受到周边道路交通噪声一定影响，需采取一定的噪声影响控制措施。

根据预测结果，6029 地块内首排建筑各层昼间噪声预测值为 63~66dB (A)，首排建筑安装交通噪声隔声指数不低于 30dB (A) 的隔声窗后，临路侧首排建

筑室内声环境质量为昼间 33~36dB (A)，满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)(自 2022 年 4 月 1 日起实施)中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定，即 40dB (A) 的限值要求。

6030 地块内首排建筑各层昼间噪声预测值为 63~67dB (A)、夜间噪声预测值为 56~61dB (A)，首排建筑安装交通噪声隔声指数不低于 35dB (A) 的隔声窗后，临路侧首排建筑室内声环境质量为昼间 28~32dB (A)、夜间 21~26dB (A)；6030 地块内次排建筑各层昼间噪声预测值为 58~60dB (A)、夜间噪声预测值为 54~56dB (A)，次排建筑安装交通噪声隔声指数不低于 30dB (A) 的隔声窗后，次排建筑室内声环境质量为昼间 28~30dB (A)、夜间 24~26dB (A)，满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)(自 2022 年 4 月 1 日起实施)中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定，即昼间 40dB (A)、夜间 30dB (A) 的限值要求。

6 防噪声距离和措施

根据噪声影响预测结果可知，本项目 DX04-0102-6029 地块西侧隔 DX04-0102-6028 地块(规划公园绿地)为规划欣伟街(城市次干路)、西侧约 116m 为现状京开高速（高速公路）、北侧紧邻规划宏业东路（城市支路）；DX04-0102-6030 地块东侧紧邻规划欣业巷（街坊路）、南侧紧邻规划宏学巷（街坊路）、西侧隔 6028 地块为规划欣伟街（城市次干路）、地块西侧约 116m 处为现状京开高速、北侧紧邻规划宏业东路（城市支路）。6029 地块开发建成托幼用地、6030 地块开发建成二类居住用地，两个地块将受到欣伟街及京开高速交通噪声影响。

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）中第二十六条要求：“建设噪声敏感建筑物，应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用；在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物，还应当按照规定间隔一定距离，并采取减少振动、降低噪声的措施。”本项目地块未来开发后临路侧均布置住宅楼，考虑到本项目住宅楼较高，周边道路较多，声屏障设置于路口处可能会影响行车视距，甚至影响周边居民出行及行车安全，不宜安装声屏障措施，故为了减少周边道路噪声对本项目地块内规划敏感建筑物的影响，应采取以下噪声管控措施：

1、合理布局；后续开发过程中，若地块内有非敏感建筑应尽量布置在临路侧，敏感建筑尽量远离临路侧布置。

2、在交通干线两侧建设幼儿园及住宅楼等敏感建筑时，应落实《建筑环境通用技术规范》（GB55016-2021）、《住宅设计规范》（DB11/1740-2020）中建筑室内允许噪声级、建筑构件计权隔声量，以及建筑结构、隔声减噪设计等指标要求，并对交通干线两侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于 35dB（A）的隔声窗，确保达到室内声环境标准，另应对其余位于 1 类区敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于 30dB（A）的隔声窗，确保达到室内声环境标准。同时，建设单位应严格执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相关要求，即选择隔声窗时应保证交通干线两侧敏感建筑隔声量计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $\geq 35\text{dB（A）}$ 、其余 1 类区敏感建筑隔声量计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $\geq 30\text{dB（A）}$ 的要求。

本项目两个地块建设于道路建设之后，则根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025 年）>的通知》（京生态文明办〔2021〕29 号）要求，隔声窗安装成本由本项目地块建设单位承担。此外，隔声窗建设出资责任等要求需纳入国有土地使用权出让文件中。

3、加强小区内临路空间绿化，利用树木减缓道路噪声影响。

4、后续 DX04-0102-6030 地块应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）第六十七条要求：“新建居民住房的房地产开发经营者应当在销售场所公示住房可能受到噪声影响的情况以及采取或者拟采取的防治措施，并纳入买卖合同。”及《北京市环境保护局 北京市建设委员会 关于销售新建居民住宅明示建筑隔声情况及所在地声环境状况的通知》（京环发〔2007〕141 号）中的要求，对建设项目隔声及所在地声环境状况进行明示，具体如下：

项目内住宅楼房屋销售时必须在住宅买卖合同中明确约定建筑设计文件上所标注的建筑隔声情况及环境影响评价文件上所标注的所在地声环境状况，特别要明确出主干道 50m 范围内和范围外的地区执行的声环境标准是不同的；在住宅销售文件中必须明确表述建筑设计文件上所标注的建筑隔声情况及环境影响评价文件上所标注的所在地声环境状况；在售楼处应提供标注有上述情况的建筑设计文件和环境影响评价文件的相应部分复印件，以备购房者知晓。

7 结论

1、项目概况

本项目共包含两个地块，贵啊话用地总面积为2.99hm²。DX04-0102-6029地块规划为托幼用地项目，项目建设内容为幼儿园及配套设施，规划用地面积为0.53hm²，建筑控制高度为15m；DX04-0102-6030地块规划为二类居住用地项目，项目建设内容为住宅及配套设施，规划用地面积为2.46hm²，建筑控制高度为45m。

2、声环境质量现状

本项目 DX04-0102-6029、6030 两个地块昼间监测结果为 54~60dB(A)，3#~5# 点位监测结果不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值，超标量为 2~5dB(A)，其余点位均满足 1 类标准限值要求；夜间监测结果为 48~55dB(A)，不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准限值，超标量为 3~10dB(A)。

京开高速东侧昼间监测结果为 68.0~69.5dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值（70dB（A））；夜间监测结果为 64.9~68.5dB(A)，不满足 4a 类标准限值（55dB（A）），超标量为 9.9~13.5dB（A）。

3、声环境影响预测与评价

按照《北京地区建设工程规划设计通则》中住宅与道路红线之间最小退让距离情况下的预测结果：

本项目 6029 地块西边界东侧 3m 处垂向预测点，昼间预测噪声值为 63~66dB（A），能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））标准限值；夜间预测噪声值为 56~59dB（A），预测结果均有超标，超标量为 1~4dB（A）。但幼儿园夜间不营业，则幼儿园昼间受到一定周边道路交通噪声影响；

本项目 6030 地块西边界东侧 3m 处垂向预测点，昼间预测噪声值为 63~67dB（A），能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））标准限值；夜间预测噪声值为 56~61dB（A），预测结果均有超标，超标量为 1~6dB（A）；

本项目 6030 地块西边界次排建筑昼间预测噪声值为 58~60dB（A），预测结

果均有超标，不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类(昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A))标准限值，超标量为 3~5dB(A)；夜间预测噪声值为 54~56dB(A)，预测结果均有超标，超标量为 9~11dB(A)。

本项目 DX04-0102-6029、6030 地块受到一定周边道路交通噪声影响。

4、噪声污染防治措施

为了保障本项目地块内幼儿园及住宅楼室内声环境质量，减缓周边道路交通噪声影响，后续地块开发应合理安排功能布局，地块内敏感建筑应尽量远离临路侧布置，并严格按照《北京地区建设工程规划设计通则》进行敏感建筑退让道路红线。同时，在交通干线两侧建设住宅楼等敏感建筑时，应落实《建筑环境通用技术规范》(GB55016-2021)、《住宅设计规范》(DB11/1740-2020)中建筑室内允许噪声级、建筑构件计权隔声量，以及建筑结构、隔声减噪设计等指标要求，并对交通干线两侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于 35dB(A)的隔声窗，确保达到室内声环境标准，另应对其余位于 1 类区敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于 30dB(A)的隔声窗，确保达到室内声环境标准。同时，建设单位应严格执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中相关要求，即选择隔声窗时应保证交通干线两侧敏感建筑隔声量计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $\geq 35\text{dB(A)}$ 、其余 1 类区敏感建筑隔声量计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $\geq 30\text{dB(A)}$ 的要求。若两个地块开发建设于道路建设之后，则根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案(2021-2025 年)>的通知》(京生态文明办〔2021〕29 号)要求，隔声窗安装成本由地块建设单位承担。此外，隔声窗建设出资责任等要求需纳入国有土地使用权出让文件中。

小区内部应加强绿化建设，进一步降低噪声影响。

后续 DX04-0102-6030 地块应严格遵守《北京市环境保护局 北京市建设委员会 关于销售新建居民住宅明示建筑隔声情况及所在地声环境状况的通知》(京环发[2007]141 号)中的要求，对建设项目隔声及所在地声环境状况进行明示。

综上所述，本项目两个地块未来开发过程中，在落实上述相关噪声防治措施之后，可有效降低周边道路交通噪声对其影响，从声环境影响分析角度评价，本项目地块后续开发建设是可行的。

附件 1 大兴区西红门镇 DX04-0102-6029、6030 地块声环境检测报告

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03



检 测 报 告

委托单位: 北京欣业城镇建设投资管理有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 噪声

报告日期: 2024 年 06 月 08 日

北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03

检测信息

受检单位 (项目) 名称	北京欣业城镇建设投资管理有限公司			
受检单位地址	大兴区西红门镇			
样品来源	现场采集	样品状态	正常	
采样日期	2024.06.04-2024.06.05		检测日期	2024.06.04-2024.06.05
样品编号	— —			
类别	检测项目	检出限	检测标准 (方法)	主要检测仪器及编号
噪声	噪声	/	声环境质量标准/GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、YQ-030、 031、032、029 声校准器 AWA6022A、YQ-039
备注	——			
以下空白				

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03

检测结果

1、噪声的检测结果

检测日期	2024.06.04	
点位编号	时间	检测结果 (dB(A))
		Leq
6030 地块 1#	10:46-10:56	55
	15:53-16:03	59
	22:16-22:26	49
	02:17-02:27	48
6030 地块 2#	11:36-11:46	55
	16:17-16:27	53
	22:40-22:50	50
	02:38-02:48	49
6030 地块 3#	11:50-12:00	60
	16:41-16:51	60
	22:59-23:09	56
	02:52-03:02	55
6030 地块 4#	12:08-12:18	58
	16:58-17:08	59
	23:15-23:25	53
	03:10-03:20	54
6030 地块 5#	12:27-12:37	57
	17:16-17:26	57
	23:33-23:43	53
	03:28-03:38	52
6030 地块 6#	12:53-13:03	56
	17:35-17:45	55
	23:53-00:03	53
	03:48-03:58	51
6030 地块 7#	13:19-13:29	55
	17:59-18:09	56
	00:21-00:31	52
	04:01-04:11	51
6030 地块 8#	13:40-13:50	54
	18:20-18:30	54
	22:00-22:10	51
	04:14-04:24	50
6030 地块 9#	14:03-14:13	53
	18:36-18:46	54
	00:39-00:49	50
	04:31-04:41	49

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03

检测日期	2024.06.05	
点位编号	时间	检测结果 (dB(A))
		Leq
6030 地块 1#	14:14-14:24	51
	14:22-14:32	52
	22:08-22:18	48
	23:51-00:01	46
6030 地块 2#	14:28-14:38	55
	14:36-14:46	54
	22:20-22:30	49
	00:02-00:12	50
6030 地块 3#	14:39-14:49	59
	14:47-14:57	61
	22:32-22:42	54
	00:23-00:33	55
6030 地块 4#	14:51-15:01	58
	15:01-15:11	59
	22:43-22:53	53
	00:34-00:44	54
6030 地块 5#	15:03-15:13	57
	15:19-15:29	58
	22:55-23:05	52
	00:44-00:54	51
6030 地块 6#	15:15-15:25	56
	15:33-15:43	54
	23:04-23:14	51
	00:55-01:05	50
6030 地块 7#	15:31-15:41	55
	15:45-15:55	53
	23:14-23:24	49
	01:06-01:16	48
6030 地块 8#	15:43-15:53	56
	15:58-16:08	54
	23:25-23:35	50
	01:16-01:26	49
6030 地块 9#	15:56-16:06	56
	16:12-16:22	55
	23:36-23:46	49
	01:38-01:48	50

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03

24h 连续交通噪声监测

检测日期	2024.06.04				
点位编号	时间	检测结果 (dB(A))	车流量统计情况 (辆)		
		L _{eq}	大型	中型	小型
6030 地块 10# 24h 连续监测	09:57-10:57	68.4	73	145	7403
	10:57-11:57	68.3	72	127	7174
	11:57-12:57	68.3	70	166	7477
	12:57-13:57	68.5	74	122	7499
	13:57-14:57	68.6	75	155	7653
	14:57-15:57	68.7	76	213	7577
	15:57-16:57	68.7	76	141	7829
	16:57-17:57	68.9	79	190	8042
	17:57-18:57	68.9	76	233	8472
	18:57-19:57	68.2	75	200	7583
	19:57-20:57	68.3	72	246	7067
	20:57-21:57	68.2	70	151	6266
	21:57-22:57	68.1	71	202	5777
	22:57-23:57	68.3	75	135	5183
	23:57-00:57	68.5	77	125	4405
	00:57-01:57	68.0	69	102	4247
	01:57-02:57	66.8	60	135	4079
	02:57-03:57	65.6	58	110	3884
	03:57-04:57	64.9	57	115	4212
	04:57-05:57	68.2	62	173	6338
	05:57-06:57	69.5	69	246	8653
	06:57-07:57	68.0	70	265	8379
	07:57-08:57	68.2	72	183	7901
	08:57-09:57	68.9	77	246	7686

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240604011a-03

报告编制人: 杨明月

授权签字人: 蔺红利

审核人: 王香

签发日期: 2024 年 06 月 08 日

以下空白