

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）
土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等
地块噪声环境影响分析报告

委托单位：北京未来科学城置汇建设有限公司

编制单位：北京竣博环保科技有限公司

2026 年 8 月



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.....	3
1.3.1 工作范围.....	3
1.3.2 工作重点.....	3
1.4 评价标准.....	3
1.4.1 声环境质量标准.....	3
1.4.2 其他标准.....	7
2 项目概况.....	9
2.1 项目地理位置.....	9
2.2 周边环境概况.....	10
2.2.1 规划范围周边环境概况.....	10
2.2.2 评价地块规划周边环境概况.....	13
2.3 建设规模.....	14
3 周边交通情况.....	16
3.1 地块周边道路现状.....	16
3.2 评价地块周边道路规划情况.....	16
3.3 地块周边其他噪声污染源.....	19
4 声环境现状调查与评价.....	20
4.1 监测因子及时间.....	20
4.2 监测点位.....	20
4.3 监测方法.....	21
4.4 监测结果.....	21
5 声环境影响预测与评价.....	24
5.1 预测源强.....	24
5.2 预测模型.....	27

5.2.1 基本预测模式.....	27
5.2.2 修正量和衰减量的计算.....	28
5.3 预测点选择.....	34
5.4 预测结果及评价.....	34
6 噪声防治措施.....	53
7 评价结论.....	54
7.1 项目概况.....	54
7.2 现状监测.....	54
7.3 影响预测.....	54
7.4 噪声防治措施.....	55
7.5 结论.....	56
附件.....	57

1总论

1.1项目背景

根据《北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目“多规合一”协调平台初审意见的函》（京规自（昌）初审函[2026]0024 号）和《北京市发展和改革委员会关于审批昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改（审）[2026]413 号），昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目位于昌平区北七家镇，四至范围：东至昌平区界，西至九排干渠，南至昌平区界，北至歇甲庄南街。

2026 年 7 月 31 日北京市规划和自然资源委员会昌平分局出具《关于昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块（歇甲 B 地块）规划指标的函》，项目位于昌平区北七家镇歇甲庄村，规划范围北至规划歇甲中街南边界，南至规划清河营北路北边界，东至规划歇甲路西边界及清河北路西边界，西至规划敬学路西边界，规划范围总面积约 21.96 公顷，规划城乡建设用地约 21.96 公顷，规划地上建筑规模约 12.89 万平方米。本次进行声环境影响分析的 CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块规划用地性质为二类居住用地，CP02-0704-0076 地块规划用地性质为基础教育用地，CP02-0704-0073 地块规划用地性质为社会综合服务设施用地。

根据《中华人民共和国生态环境法典》“第五百五十八条 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的要求，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”。《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。”

CP02-0704-0049 地块规划用地性质为二类居住用地，东侧隔规划公园绿地约 12m 为规划城市次干路歇甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划城市支路歇甲南二街，西侧紧邻规划街坊路（地块内），北侧隔规划公园绿地和水域约 80m 为规划城市次干路歇甲中街；CP02-0704-0077-01 地块规划用地性质为二类居住用地，东侧隔规划公园绿地约 12m 为规划城市次干路歇甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划城市主干路清河营北路，西侧紧邻规划城市支路歇甲三路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街；CP02-0704-0076 地块规划用地性质为基础教育用地，东侧紧邻规划城市支路歇甲三路，南侧紧邻规划城市主干路清河营北路，西侧紧邻规划城市支路勤学路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街；CP02-0704-0073 地块规划用地性质为社会综合服务设施用地，规划建设社区养老服务驿站和儿童活动场地，东侧紧邻规划城市支路勤学路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街。因此按照“京生态文明办[2021]29 号”要求本次评价针对周边道路产生的交通噪声对规划地块内敏感建筑的影响进行分析，提出合理可行的噪声防治措施，并编制《昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块噪声环境影响分析报告》，为本项目地块内敏感建筑的噪声环境管理提供科学依据。

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）《北京市昌平区人民政府关于印发<北京市昌平区声环境功能区划实施细则>的通知》（昌政发[2024]9 号）（2025 年 1 月 2 日）；
- （3）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （4）《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）；
- （5）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- （6）《住宅项目规范》（GB55038-2025）；
- （7）《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- （8）《昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目实施方案》（2025 年 3 月）；

(9)《北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于昌平区北七家镇歇甲庄村(B地块)土地一级开发项目“多规合一”协调平台初审意见的函》(京规自(昌)初审函[2026]0024号)(2026年4月2日);

(10)《北京市发展和改革委员会关于审批昌平区北七家镇歇甲庄村(B地块)土地一级开发项目项目建议书(代可行性研究报告)的批复》(京发改(审)[2026]413号)(2026年5月19日);

(11)《北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于昌平区北七家镇南部组团CP02-0704-0049等地块(歇甲B地块)规划指标的函》(2026年7月31日);

(12)《昌平区北七家镇歇甲庄村(B地块)土地一级开发项目CP02-0704-0049等地块交通影响评价报告》(北京京创兴业投资顾问有限公司)(2026年8月)。

1.3工作范围和工作重点

1.3.1工作范围

本项目工作范围为昌平区北七家镇歇甲庄村(B地块)土地一级开发项目CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01、CP02-0704-0076、CP02-0704-0073地块范围。

1.3.2工作重点

本次工作的重点是对规划二类居住用地CP02-0704-0049和CP02-0704-0077-01地块,规划基础教育用地CP02-0704-0076地块,规划社会综合服务设施用地CP02-0704-0073地块内敏感建筑受周边规划道路交通噪声影响进行预测,根据噪声影响预测结果从声环境影响角度分析本项目地块内敏感建筑受周边道路噪声影响情况,提出合理可行的防治措施。

1.4评价标准

1.4.1声环境质量标准

根据《北京市昌平区人民政府关于印发<北京市昌平区声环境功能区划实施细则>的通知》(昌政发[2024]9号),本项目位于“2类区”,项目在昌平区声环境功能区划位置见图1.4-1。执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

项目CP02-0704-0049地块东侧隔规划公园绿地约12m为规划城市次干路歇

甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划城市支路歇甲南二街，西侧紧邻规划街坊路，北侧隔规划公园绿地和水域约 80m 为规划城市次干路歇甲中街；CP02-0704-0077-01 地块东侧隔规划公园绿地约 12m 为规划城市次干路歇甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划城市主干路清河区北路，西侧紧邻规划城市支路歇甲三路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街；CP02-0704-0076 地块东侧紧邻城市支路歇甲三路，南侧紧邻规划城市主干路清河区北路，西侧紧邻规划城市支路勤学路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街；CP02-0704-0073 地块东侧紧邻规划城市支路勤学路，北侧紧邻规划城市支路歇甲南二街。则：项目区为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；规划实施后城市主干路清河区北路和城市次干路歇甲路两侧 40m 范围内区域为 4a 类区（若临路建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路边界线外 40m 的区域为 4a 类声环境功能区。若划分距离范围内临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离（40m）范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接。第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为 4a 类区），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

项目具体标准限值见下表。

表 1.4-1 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别		标准值		适用区域	标准来源
		昼间	夜间		
规划实施前	2 类	60	50	项目所在区域。	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
规划实施后	4a 类	70	55	若临路（清河区北路、歇甲路）建筑以低于 3 层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路（清河区北路、歇甲路）边界线外 40m 范围内的区域为 4a 类声环境功能区；	
				若临路（清河区北路、歇甲路）建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，临路（清河区北路、歇甲路）的第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧纵深 40m 距离范围内受交通噪声直达声影响的区域	

类别	标准值		适用区域	标准来源
	昼间	夜间		
			为 4a 类声环境功能区；	
			并排的两个建筑物以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，临路（清河营北路、歇甲路）一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接，临路（清河营北路、歇甲路）的第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧纵深 40m 距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区；	
			若临路（清河营北路、歇甲路）建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路（清河营北路、歇甲路），为 4a 类声环境功能区。	
2 类	60	50	其他区域	

昌平区声环境功能区划图

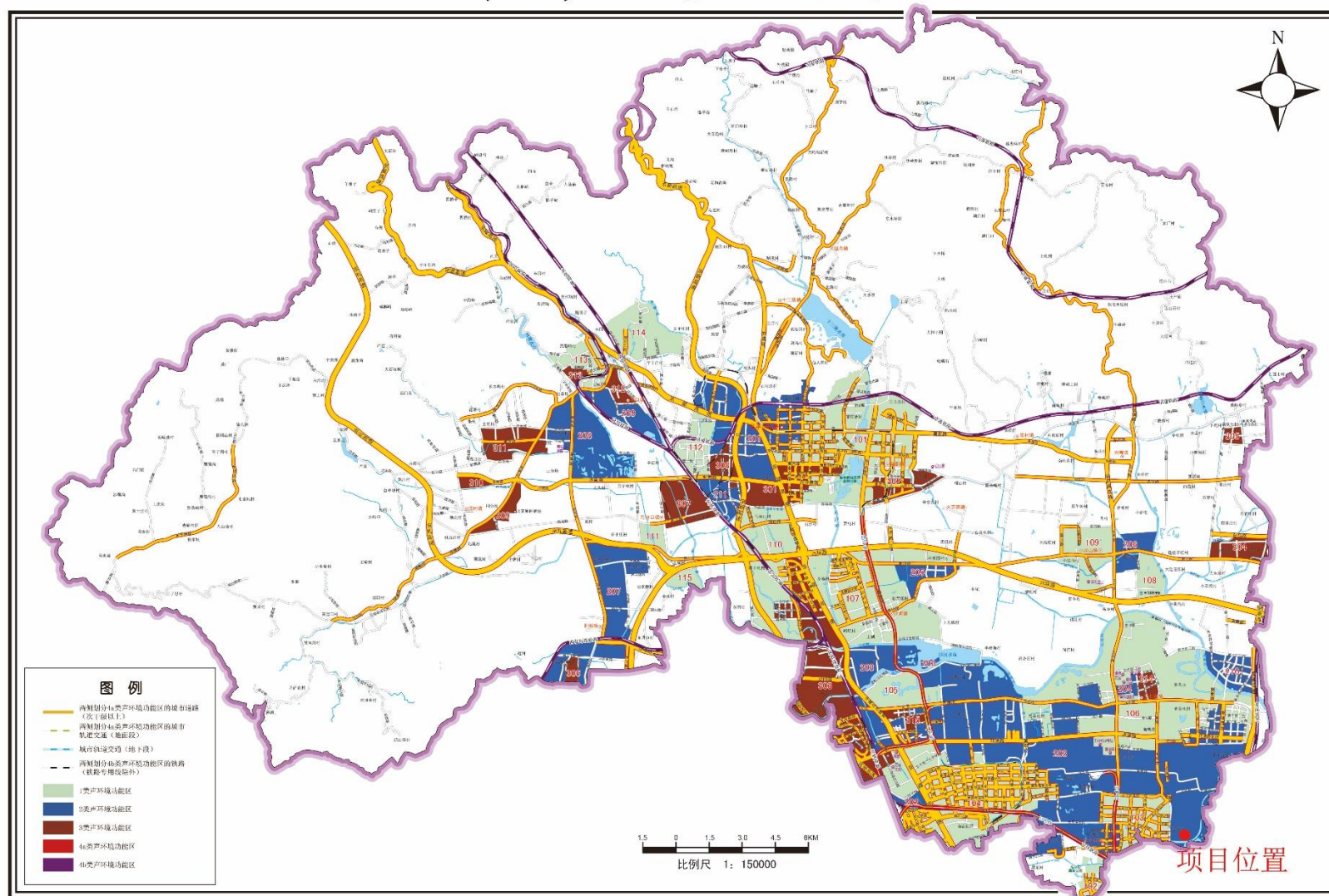


图 1.4-1 项目声环境功能区划图

1.4.2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）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。

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：噪声限值应为关闭门窗状态下的限值。

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 GB50118-2010 中临交通干线敏感建筑物外窗的空气隔声标准

建筑	构件名称	敏感建筑外窗空气隔声（dB）	
住宅建筑	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
	其他窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 25

③隔声窗性能分级

建筑门窗的隔声性能，根据《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T 8485-2008），分级标准见表 1.4-4。

表 1.4-4 建筑门窗的空气声隔声性能分级（dB）

分级	外门、外窗的分级指标值	内门、内窗的分级指标值
1	$20 \leq R_w + C_{tr} < 25$	$20 \leq R_w + C < 25$

2	$25 \leq R_w + C_{tr} < 30$	$25 \leq R_w + C < 30$
3	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$	$30 \leq R_w + C < 35$
4	$35 \leq R_w + C_{tr} < 40$	$35 \leq R_w + C < 40$
5	$40 \leq R_w + C_{tr} < 45$	$40 \leq R_w + C < 45$
6	$R_w + C_{tr} \geq 45$	$R_w + C \geq 45$

④ 《住宅项目规范》（GB 55038-2025）

表 1.4-5 GB 55038-2025 中临交通干线敏感建筑物外窗的空气隔声标准

建筑	构件名称	住宅外墙、外窗空气声隔声性能（dB）	
住宅建筑	临街住宅建筑朝交通干线 侧卧室外门窗	门窗的计权隔声量+交通噪声频谱修 正量 $R_w + C_{tr}$	≥ 35
	其他外门窗	门窗的计权隔声量+交通噪声频谱修 正量 $R_w + C_{tr}$	≥ 30

2项目概况

2.1项目地理位置

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块位于北京市昌平区北七家镇歇甲庄村，中心地理坐标为：经度 116.441749° ，纬度 40.064063° 。地理位置图见图 2.1-1，卫星示意图见图 2.1-2。

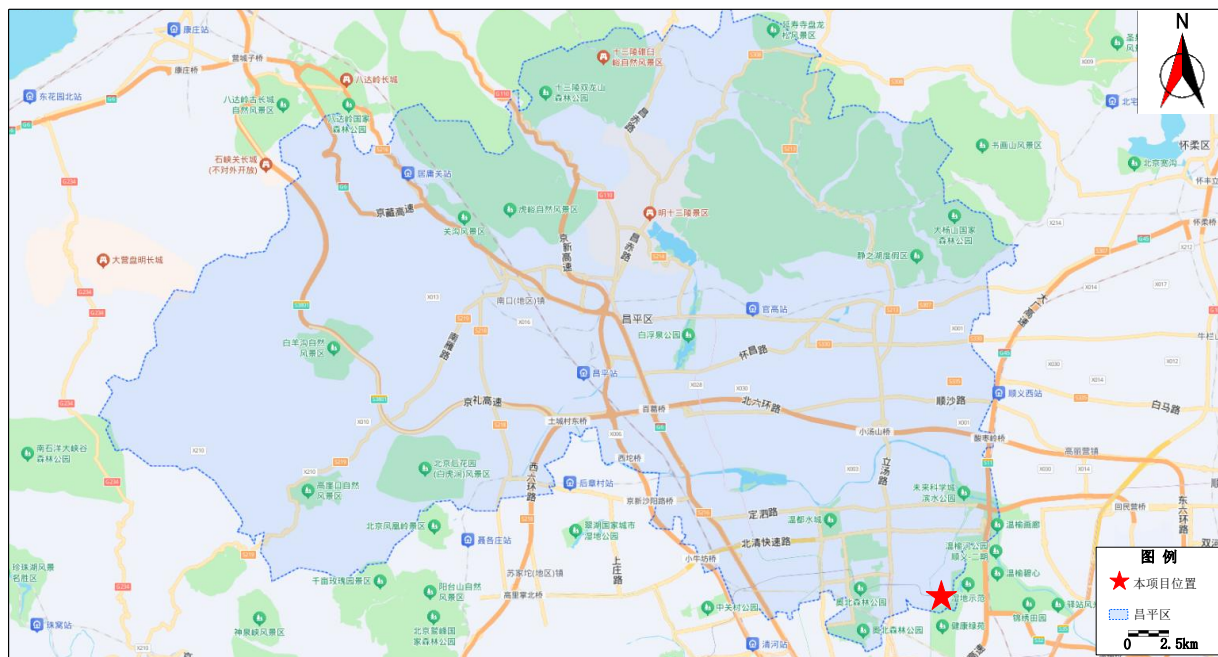


图 2.1-1 本项目地理位置示意图

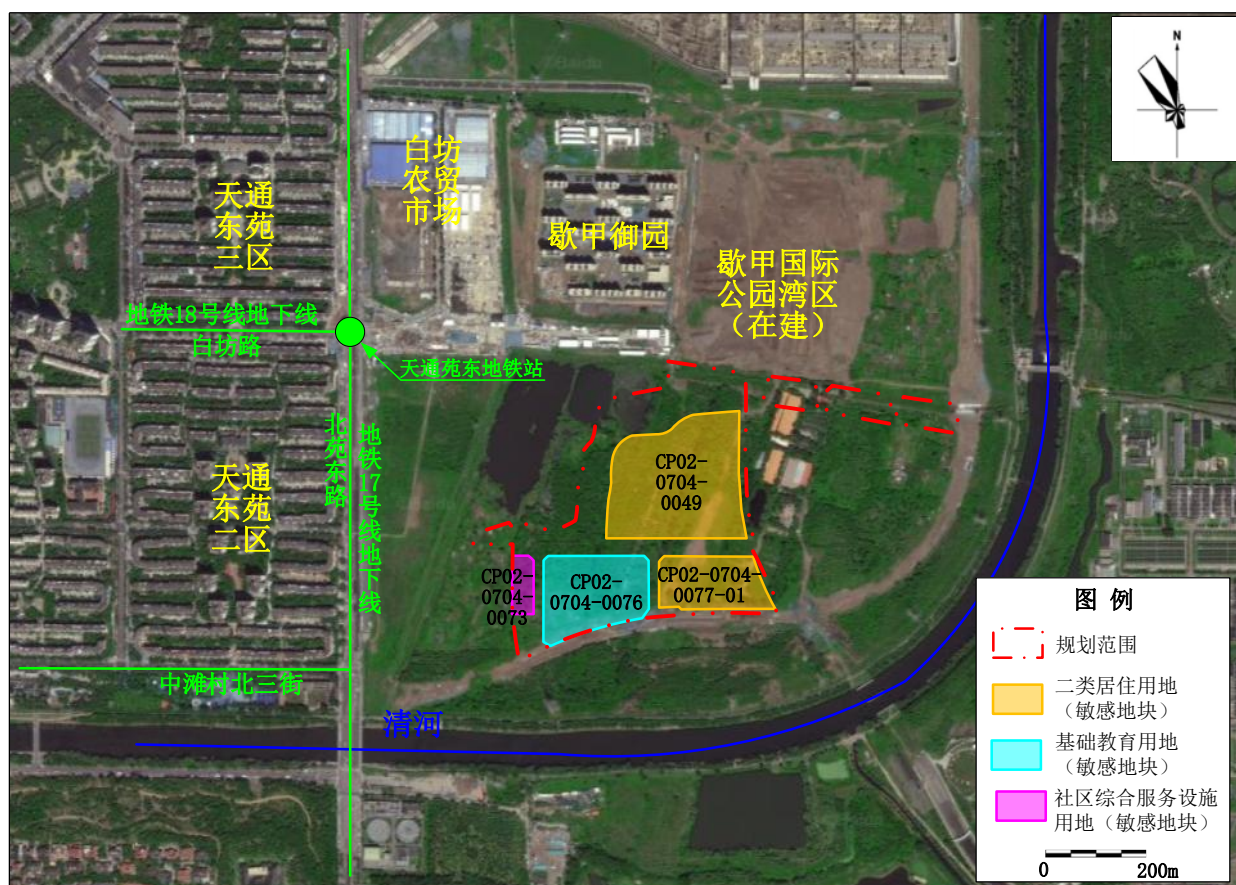
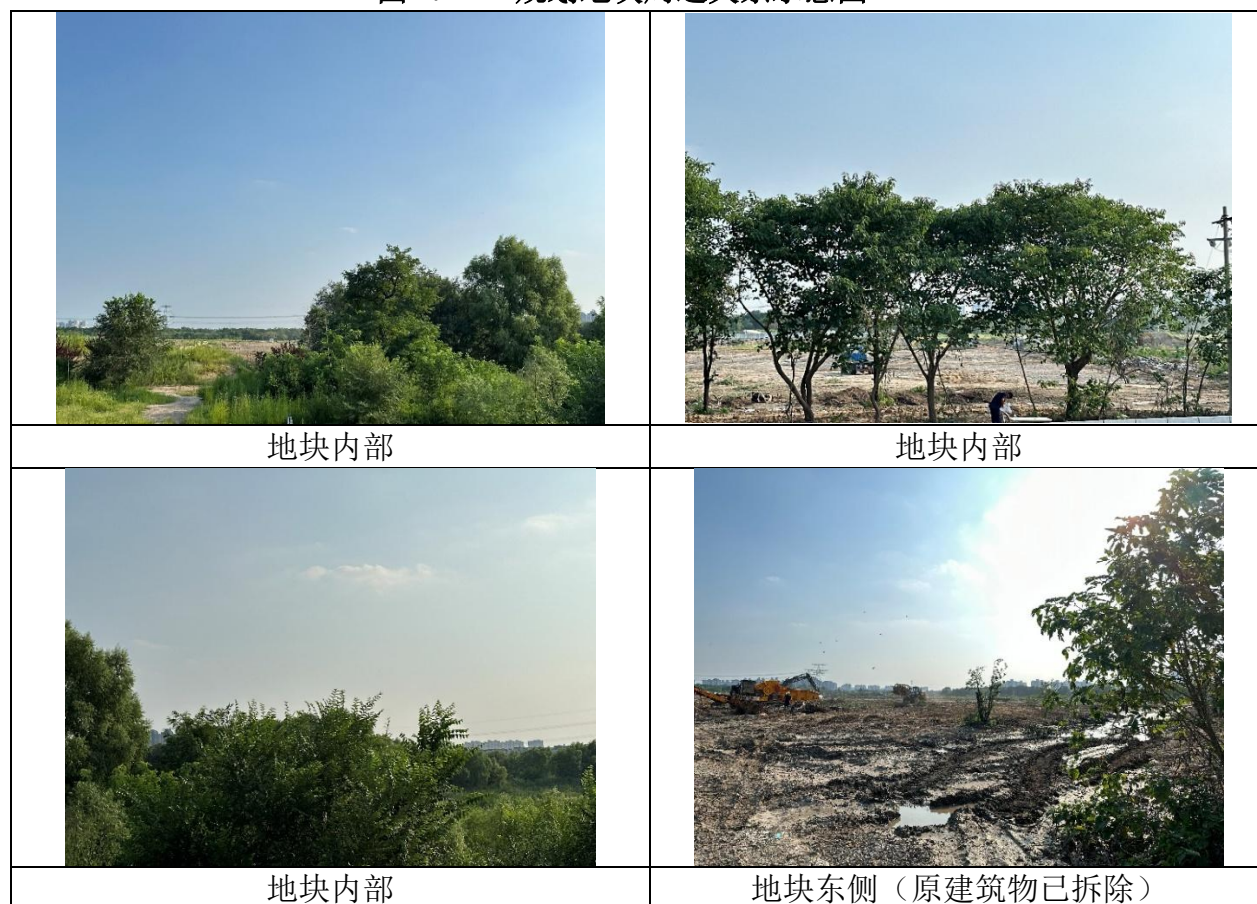


图 2.2-1 规划地块周边关系示意图



	
地块西侧现状水域	地块南侧清河
	
地块北侧歇甲御园	地块北侧歇甲国际公园湾区（在建）
	
白坊农贸市场	天通苑东地铁站



图 2.2-2 规划地块周边现状照片

2.2.2 评价地块规划周边环境概况

本次进行声环境影响分析的 CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块规划用地性质为二类居住用地，CP02-0704-0076 地块规划用地性质为基础教育用地，CP02-0704-0073 地块规划用地性质为社会综合服务设施用地。

CP02-0704-0049 地块东侧隔规划公园绿地约 12m 为规划歇甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划歇甲南二街，西侧紧邻规划街坊路（地块内）和规划公园绿地，北侧隔规划公园绿地和水域约 80m 为规划歇甲中街；CP02-0704-0077-01 地块东侧隔规划公园绿地约 12m 为规划歇甲路，南侧隔规划公园绿地约 10m 为规划清河营北路，西侧紧邻规划歇甲三路，北侧紧邻规划歇甲南二街；CP02-0704-0076 地块东侧紧邻规划歇甲三路，南侧紧邻规划清河营北路，西侧紧邻规划勤学路，北侧紧邻规划歇甲南二街；CP02-0704-0073 地块东侧紧邻规划勤学路，南侧紧邻规划供应设施用地，西侧紧邻规划范围外其他规划非建筑用地，北

侧紧邻规划歇甲南二街。

2.3建设规模

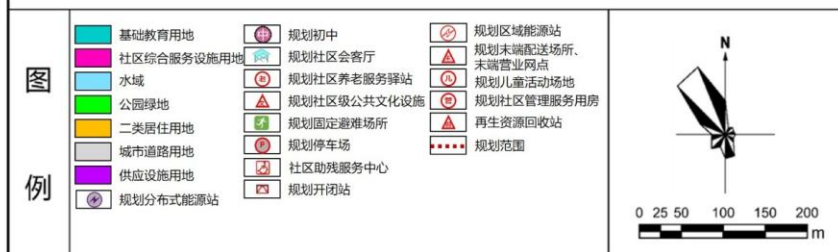
本项目处于土地一级开发阶段，地块内具体的建筑平面布置尚未规划。根据《昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块规划综合实施方案》，规划范围总面积约 21.96 公顷，规划城乡建设用地约 21.96 公顷，规划地上建筑规模约 12.89 万平方米。本次进行声环境影响分析的地块 CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块规划为二类居住用地，CP02-0704-0076 地块规划为基础教育用地，CP02-0704-0073 地块规划为社会综合服务设施用地，规划建设内容为住宅、初中学校、社区养老服务驿站、儿童活动场地。地块用地规划指标见表 2.3-1，项目用地性质规划图见图 2.3-1。

表 2.3-1 本次分析地块规划指标表

地块编号	用地性质		用地面积 (公顷)	容积率	建筑高度 (m)	绿地率 (%)
CP02-0704-0076	080403B/A333	基础教育用地	3.18	0.8	24	35
CP02-0704-0073	08/A8	社区综合服务设施用地	0.51	0.6	24	35
CP02-0704-0049	070102/R2	二类居住用地	6.15	1.01	36	30
CP02-0704-0077-01	070102/R2	二类居住用地	2.24	1.6	36	30

昌平区北七家镇南部组团CP02-0704-0049等地块规划综合实施方案

规划图则



规划用地平衡表					
用地大类	用地名称	用地代码	建筑面积 (万平方米)	用地面积 (公顷)	用地占比 (%)
A	基础教育用地	A333	2.55	3.18	14.50
	社区综合服务设施用地	A8	0.31	0.51	2.32
E	水域	E1	--	1.05	4.79
G	公园绿地	G1	--	6.62	30.13
R	二类居住用地	R2	9.79	8.39	38.20
S	城市道路用地	S1	--	1.90	8.66
U	供应设施用地	U14	0.25	0.31	1.40
合计			12.89	21.96	100.00



分地块规划控制指标表						
地块编号	用地性质		用地面积 (公顷)	容积率	建筑高度 (米)	备注
CP02-0704-0076	080403B/A333	基础教育用地	3.18	0.8	24	35 24班初中，含一处固定避难场所
CP02-0704-0073	08/A8	社区综合服务设施用地	0.51	0.6	24	35 社区会客厅，建筑面积含社区居家养老服务驿站不低于500平方米，社区助残服务中心不低于300平方米，社区文化设施不低于980平方米，社区管理用房不低于500平方米，市政公共厕所不低于70平方米，用地应设置儿童活动场地（公益性）不低于150平方米，含一处100个社会车位的停车场，含一处开闭站，用地面积约300平方米（以满足功能需求为准）
CP02-0704-0052	1404/E1	水域	0.33	--	--	-- 含街坊路，宽度15米
CP02-0704-0056	1404/E1	水域	0.22	--	--	--
CP02-0704-0060	1404/E1	水域	0.26	--	--	--
CP02-0704-0064	1404/E1	水域	0.24	--	--	--
CP02-0704-0048	1401/G1	公园绿地	3.17	--	--	-- 含一处固定避难场所
CP02-0704-0051	1401/G1	公园绿地	0.23	--	--	-- 含街坊路，宽度15米
CP02-0704-0053	1401/G1	公园绿地	1.61	--	--	-- 含街坊路，宽度15米，出入口最终位置以审批为准
CP02-0704-0055	1401/G1	公园绿地	0.16	--	--	--
CP02-0704-0057	1401/G1	公园绿地	0.21	--	--	--
CP02-0704-0059	1401/G1	公园绿地	0.19	--	--	--
CP02-0704-0061	1401/G1	公园绿地	0.26	--	--	--
CP02-0704-0063	1401/G1	公园绿地	0.18	--	--	--
CP02-0704-0065	1401/G1	公园绿地	0.25	--	--	--
CP02-0704-0077-02	1401/G1	公园绿地	0.36	--	--	--
CP02-0704-0049	070102/R2	二类居住用地	6.15	1.01	36	30 含一处分布式能源子站（具体选址地块以审批为准），含街坊路，宽度15米，0049地块与0077-01地块地下空间可进行连通
CP02-0704-0077-01	070102/R2	二类居住用地	2.24	1.6	36	30 含末端配送站不低于50平方米，再生资源回收站不低于50平方米，0049地块与0077-01地块地下空间可进行连通
CP02-0704-0074	131201/U14	供应设施用地	0.31	0.8	21	-- 一处区域能源站

备注

公示图纸为阶段性成果，相关规划指标和路网布局以最终批复为准；规划支路路名以地名规划批复路名为准。

图 2.3-1 项目用地性质规划图

3周边交通情况

3.1地块周边道路现状

根据现场踏勘，地块周边无现状道路。地块西侧约 300m 处为现有北苑东路和轨道交通 17 号线（地下线），西北侧约 550m 处为现有轨道交通 18 号线（地下线），本项目距北苑东路超过其道路声环境影响评价范围（路中心线两侧各 200m 以内范围），距轨道交通 17 号线和 18 号线超过其地下线评价范围（冷却塔声源周围 50m，风亭源周围 30m），故本次评价不考虑北苑东路、轨道交通 17 号线和 18 号线的噪声影响。

3.2评价地块周边道路规划情况

根据《昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块交通影响评价报告》，评价地块周边规划道路为地块歇甲中街（规划城市次干路）、清河营北路（规划城市主干路）、歇甲路（规划城市次干路）、歇甲南二街（规划城市支路）、歇甲三路（规划城市支路）、勤学路（规划城市支路）、街坊路（规划街坊路）。

其中，CP02-0704-0049 地块东侧距离歇甲路约 12m，南侧距离歇甲南二街约 10m，西侧紧邻街坊路，北侧距离歇甲中街约 80m；CP02-0704-0077-01 地块东侧距离歇甲路约 12m，南侧距离清河营北路约 10m，西侧紧邻歇甲三路，北侧紧邻歇甲南二街；CP02-0704-0076 地块东侧紧邻歇甲三路，南侧紧邻清河营北路，西侧紧邻勤学路，北侧紧邻歇甲南二街；CP02-0704-0073 地块东侧紧邻勤学路，北侧紧邻歇甲南二街。

评价地块周边规划道路情况见表 3.2-1 和图 3.2-1，规划道路横断面设计见图 3.2-2。

表 3.2-1 评价地块周边道路的规划情况

序号	道路名称	道路红线宽度（m）	道路等级	机动车道数	是否实现规划	规划单向通行能力（pcu/h）
1	清河营北路	50	城市主干路	双 6	否	2592
2	歇甲路	40	城市次干路	双 4	否	1387
3	歇甲中街	35	城市次干路	双 4	否	1387
4	歇甲南二街	25	城市支路	双 2	否	600

5	歇甲三路	20	城市支路	双 2	否	600
6	勤学路	20	城市支路	双 2	否	600
7	街坊路	15	街坊路	双 2	否	300

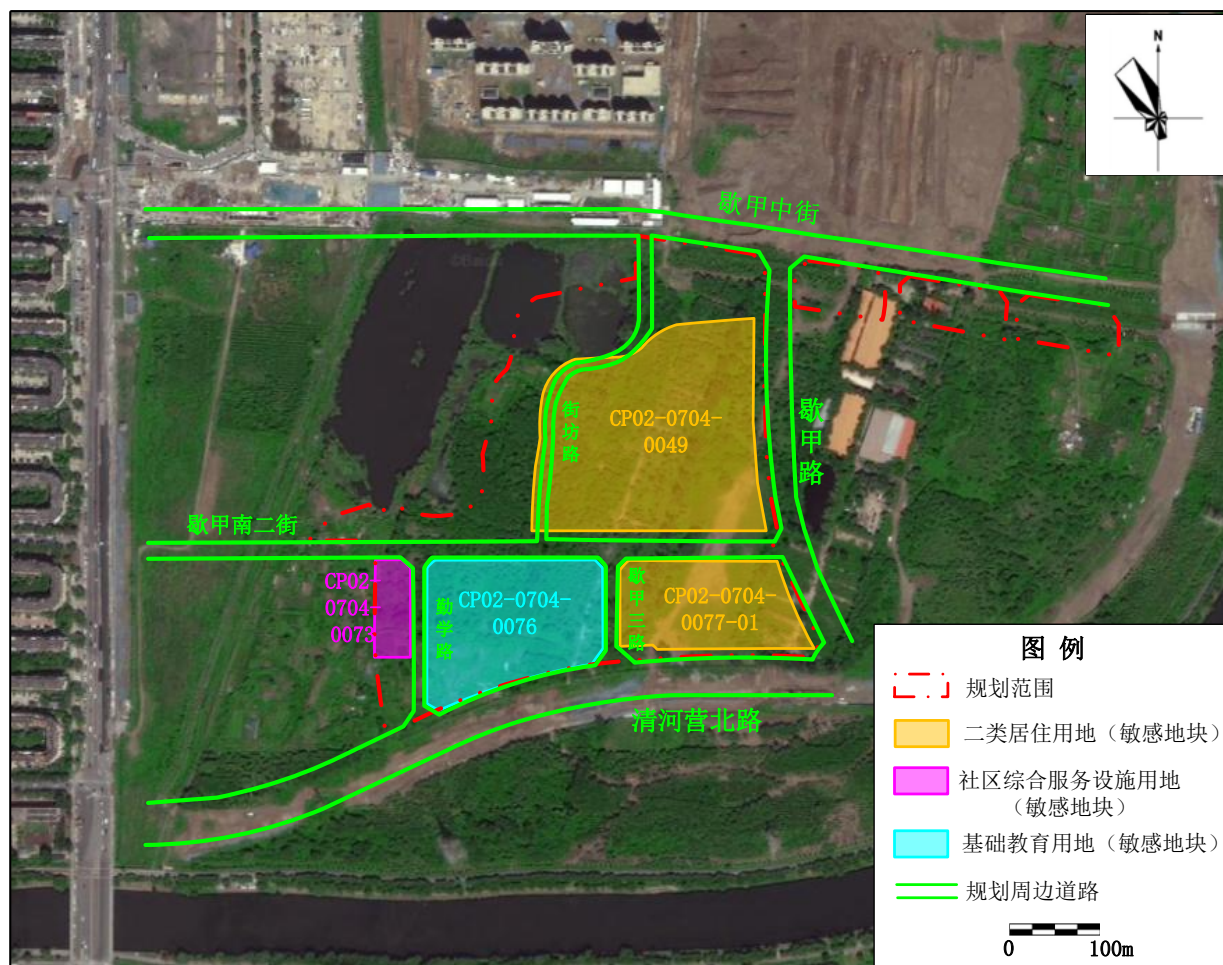
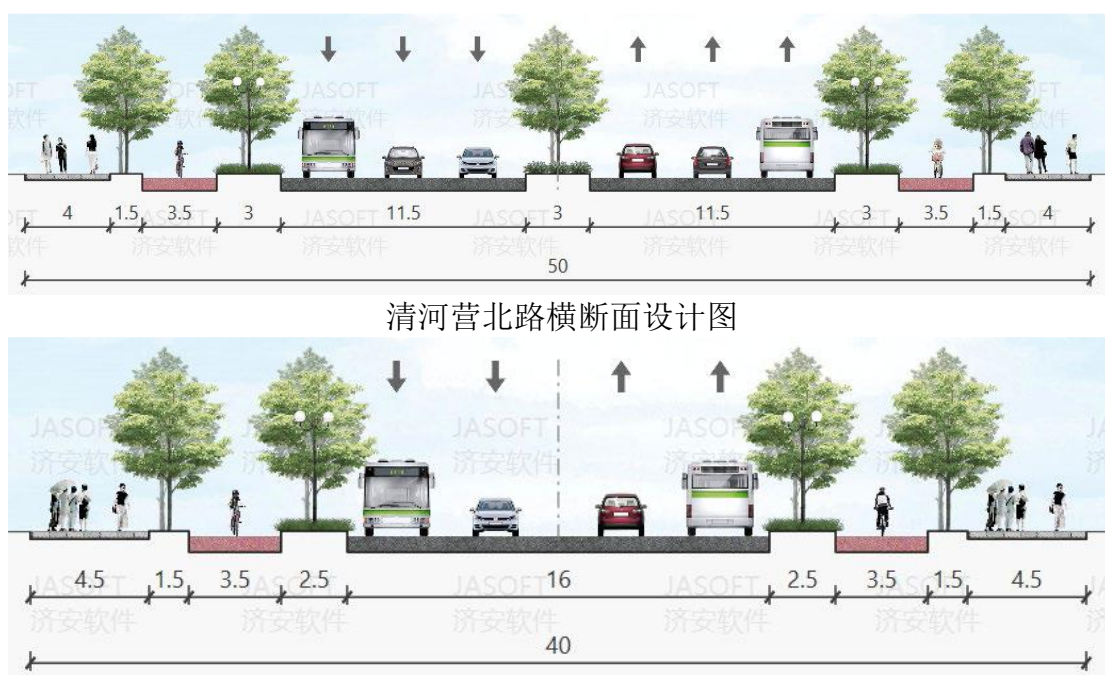
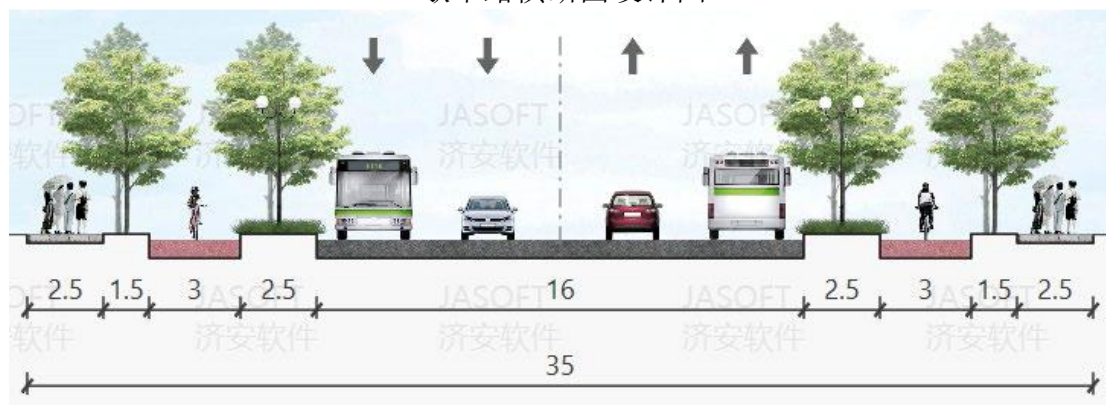


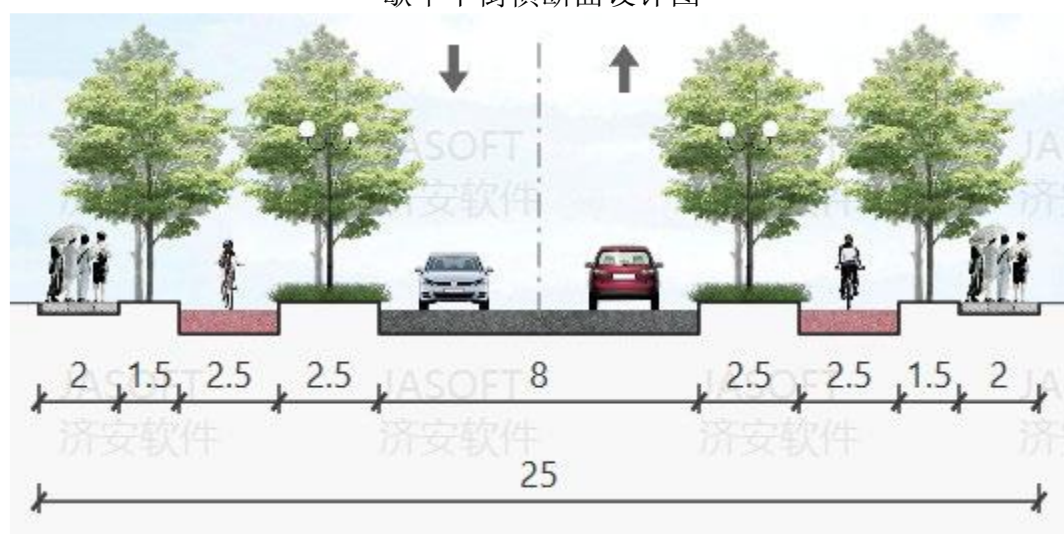
图 3.2-1 评价地块与周边规划道路位置关系示意图



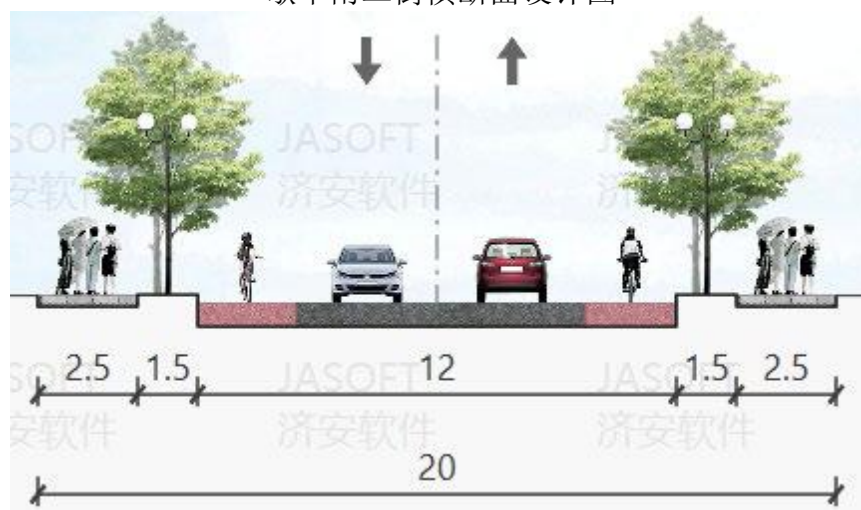
歇甲路横断面设计图



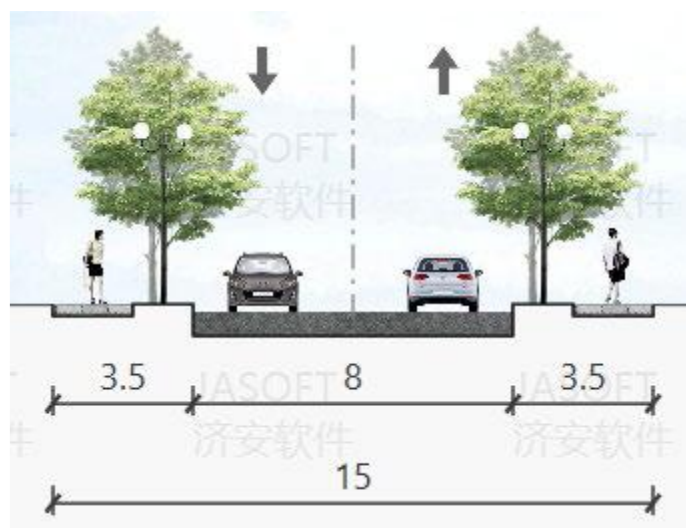
歇甲中街横断面设计图



歇甲南二街横断面设计图



歇甲三路、勤学路横断面设计图



街坊路横断面设计图

图 3.2-2 规划道路横断面设计图

3.3地块周边其他噪声污染源

地块周边多为现状住宅和公园绿地等，主要存在生活噪声；地块西侧距离轨道交通 17 号线最近约 300m，地块西北侧距离轨道交通 18 号线最近约 550m，17 号线和 18 号线在此段均为地下线，超过其振动环境评价范围（地下线一般为距线路中心线两侧 50m），故本项目不在其振动影响范围内。

4声环境现状调查与评价

4.1监测因子及时间

监测因子：等效连续 A 声级 L_{eq} ；

监测时间：2026.8.19~2026.8.21，昼间监测时间为早 6:00~晚 22:00，夜间监测时间为晚 22:00~次日早 06:00，每天昼、夜各一次。

监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。

4.2监测点位

为了全面地了解项目地块范围内的声环境质量现状，经过现场踏勘，在各地块厂界外及中部设置声环境质量监测点位，具体见表 4.2-1、图 4.2-1。

表 4.2-1 环境噪声监测点位一览表

地块编号	监测点位	监测频次	执行标准
CP02-0704-0049	49-1#地块中心点	昼夜各监测一次，连续 2 天	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））
	49-2#北厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	49-3#西厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	49-4#南厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	49-5#东厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
CP02-0704-0077-01	77-1#地块中心点	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	77-2#北厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	77-3#西厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	77-4#南厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	77-5#东厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
CP02-0704-0076	76-1#地块中心点	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	76-2#北厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	76-3#西厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	76-4#南厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	76-5#东厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
CP02-0704-0073	73-1#地块中心点	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	73-2#北厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	73-3#西厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	73-4#南厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	
	73-5#东厂界外 1m	昼夜各监测一次，连续 2 天	

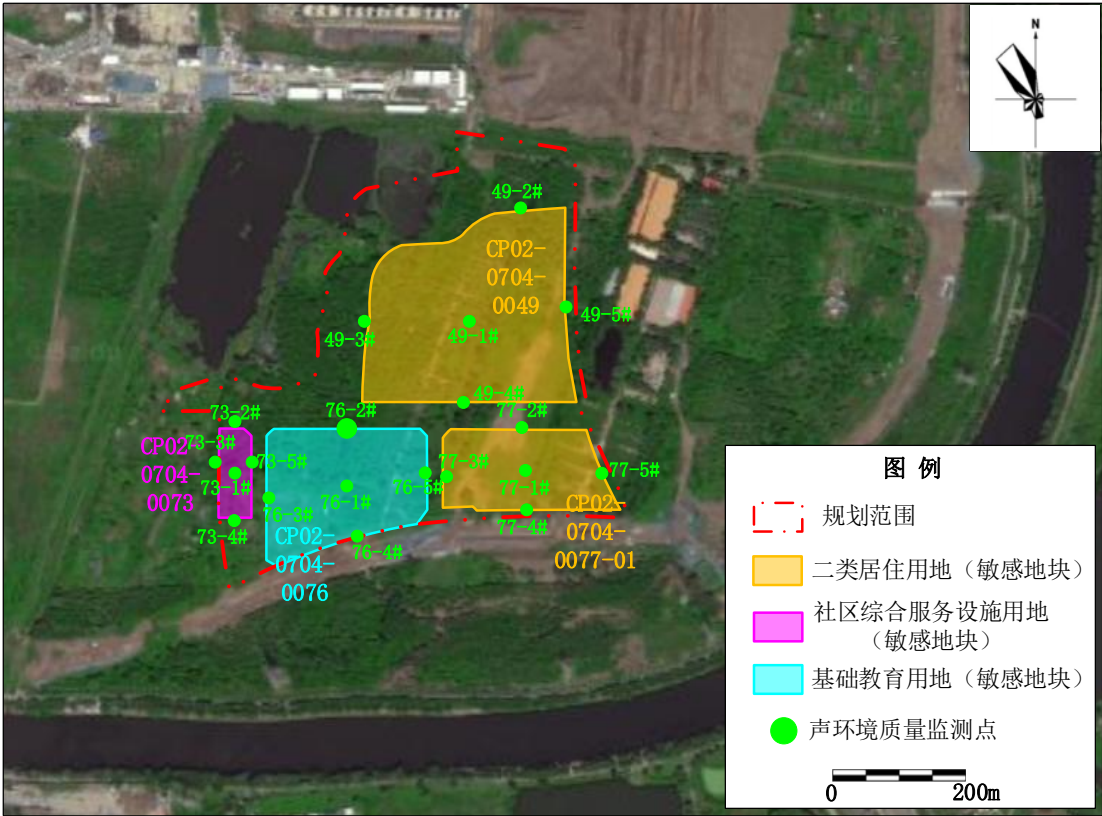


图 4.2-1 地块噪声监测点位示意图（地块内及东侧建筑均已拆除）

4.3监测方法

表 4.3-1 监测方法及主要检测仪器

检测项目	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
环境噪声	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	多功能声级计 AWA5688、YQ-030/303/304 声校准器 AWA6022A、YQ-040/312

4.4监测结果

本项目声环境质量现状监测结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目地块声环境质量监测结果 单位：dB（A）

地块编号	监测点位	监测日期	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
CP02-0704-0049	49-1#地块中心点	2026.8.19	昼间	47	60	达标
		2026.8.20	夜间	44	50	达标
		2026.8.20	昼间	42	60	达标
		2026.8.21	夜间	48	50	达标
	49-2#北厂界外1m	2026.8.19	昼间	48	60	达标
		2026.8.20	夜间	42	50	达标
		2026.8.20	昼间	45	60	达标
		2026.8.21	夜间	48	50	达标
	49-3#西厂界外1m	2026.8.19	昼间	48	60	达标
		2026.8.20	夜间	41	50	达标
		2026.8.20	昼间	42	60	达标
		2026.8.20	昼间	42	60	达标

地块编号	监测点位	监测日期	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
	49-4#南厂界外1m	2026.8.21	夜间	38	50	达标
		2026.8.19	昼间	48	60	达标
		2026.8.20	夜间	48	50	达标
		2026.8.20	昼间	47	60	达标
		2026.8.21	夜间	44	50	达标
	49-5#东厂界外1m	2026.8.19	昼间	51	60	达标
		2026.8.20	夜间	43	50	达标
		2026.8.20	昼间	46	60	达标
		2026.8.21	夜间	44	50	达标
CP02-0704-0077-01	77-1#地块中心点	2026.8.19	昼间	47	60	达标
		2026.8.19~2026.8.20	夜间	46	50	达标
		2026.8.20	昼间	54	60	达标
		2026.8.21	夜间	44	50	达标
	77-2#北厂界外1m	2026.8.19	昼间	47	60	达标
		2026.8.19~2026.8.20	夜间	42	50	达标
		2026.8.20	昼间	50	60	达标
		2026.8.21	夜间	46	50	达标
	77-3#西厂界外1m	2026.8.19	昼间	48	60	达标
		2026.8.19~2026.8.20	夜间	43	50	达标
		2026.8.20	昼间	52	60	达标
		2026.8.21	夜间	47	50	达标
	77-4#南厂界外1m	2026.8.19	昼间	47	60	达标
		2026.8.19~2026.8.20	夜间	46	50	达标
		2026.8.20	昼间	55	60	达标
		2026.8.21	夜间	46	50	达标
	77-5#东厂界外1m	2026.8.19	昼间	47	60	达标
		2026.8.19~2026.8.20	夜间	44	50	达标
		2026.8.20	昼间	55	60	达标
		2026.8.21	夜间	46	50	达标
CP02-0704-0076	76-1#地块中心点	2026.8.19	昼间	50	60	达标
		2026.8.19	夜间	46	50	达标
		2026.8.20	昼间	49	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	45	50	达标
	76-2#北厂界外1m	2026.8.19	昼间	51	60	达标
		2026.8.19	夜间	47	50	达标
		2026.8.20	昼间	51	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	44	50	达标
	76-3#西厂界外1m	2026.8.19	昼间	54	60	达标
		2026.8.19	夜间	43	50	达标
		2026.8.20	昼间	50	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	49	50	达标
	76-4#南厂界外1m	2026.8.19	昼间	55	60	达标
		2026.8.19	夜间	46	50	达标
		2026.8.20	昼间	56	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	46	50	达标
	76-5#东厂界外	2026.8.19	昼间	54	60	达标
		2026.8.19	夜间	44	50	达标

地块编号	监测点位	监测日期	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
	1m	2026.8.20	昼间	50	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	44	50	达标
CP02-0704-0073	73-1#地块中心点	2026.8.19	昼间	52	60	达标
		2026.8.19	夜间	47	50	达标
		2026.8.20	昼间	50	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	45	50	达标
	73-2#北厂界外1m	2026.8.19	昼间	50	60	达标
		2026.8.19	夜间	44	50	达标
		2026.8.20	昼间	49	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	46	50	达标
	73-3#西厂界外1m	2026.8.19	昼间	53	60	达标
		2026.8.19	夜间	45	50	达标
		2026.8.20	昼间	53	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	48	50	达标
	73-4#南厂界外1m	2026.8.19	昼间	50	60	达标
		2026.8.19	夜间	45	50	达标
		2026.8.20	昼间	51	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	48	50	达标
	73-5#东厂界外1m	2026.8.19	昼间	50	60	达标
		2026.8.19	夜间	49	50	达标
		2026.8.20	昼间	52	60	达标
		2026.8.20~2026.8.21	夜间	49	50	达标

由表 4.4-1 监测结果可知，本项目各地块边界昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，该区域声环境质量较好。

5 声环境影响预测与评价

本次工作的重点是对规划二类居住用地 CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块，规划基础教育用地 CP02-0704-0076 地块，规划社会综合服务设施用地 CP02-0704-0073 地块内敏感建筑受周边规划道路交通噪声进行预测。地块内及周边规划道路为地块北侧歇甲中街（规划城市次干路，未实现规划），地块南侧清河区北路（规划城市主干路，未实现规划），地块东侧歇甲路（规划城市次干路，未实现规划），地块中部歇甲南二街（规划城市支路，未实现规划）、歇甲三路（规划城市支路，未实现规划）、勤学路（规划城市支路，未实现规划），CP02-0704-0049 地块西侧街坊路（规划街坊路，未实现规划）。

5.1 预测源强

（1）交通量

根据《昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块交通影响评价报告》，参照地块周边道路评价年限评价时段主要道路路段有项目通行能力和交通量情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 评价地块周边道路规划通行能力和交通量一览表

路段	方向	通行能力/（pcu/h）	交通量/（pcu/h）
清河区北路	西向东	2592	1026
	东向西	2592	1069
歇甲路	北向南	1387	964
	南向北	1387	544
歇甲中街	西向东	1387	593
	东向西	1387	1015
歇甲南二街	西向东	600	247
	东向西	600	336
歇甲三路	北向南	600	365
	南向北	600	260
勤学路	北向南	600	361
	南向北	600	209
街坊路	北向南	300	181
	南向北	300	95

交评报告中仅给出各道路标准通行能力和交通量，本次评价各道路车辆昼夜比取 9: 1，清河区北路、歇甲路、歇甲中街（规划城市主干路和城市次干路）车型比取 82%: 15%: 3%（小型车: 中型车: 大型车），歇甲南二街、歇甲三路、

勤学路（规划城市支路）车型比取 87%：12%：1%（小型车：中型车：大型车）；规划街坊路不考虑大型车，车型比取 95%：5%（小型车：中型车）。车流量换算根据工程设计文件提供的小客车标准车型（交通量/（pcu/h）），按照不同折算系数分别折算成大、中、小型车车流量（辆/h），车型折算系数为小型车：中型车：大型车=1.0：1.5：2.5。各条道路车流量见表 5.1-2。

表 5.1-2 项目周边道路规划交通量一览表

路段	交通量/ (pcu/h)	车流量/(辆/h)					
		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
清河营北路	2095	1534	170	281	31	56	6
歇甲路	1508	1104	123	202	22	40	4
歇甲中街	1608	1177	131	215	24	43	5
歇甲南二街	583	472	52	65	7	5	1
歇甲三路	625	506	56	70	8	6	1
勤学路	570	461	51	64	7	5	1
街坊路	276	256	28	32	4	0	0

（2）噪声源强

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。

本项目地块周边道路主要为城市主干路、城市次干路和城市支路等城市道路，不在《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024)中“1 适用范围”，本次评价当车速>48km/h 时，类比 HJ 1358-2024 附录 B 中确定方法，计算各车

型平均辐射声级。该公式是基于车辆发动机、排气及轮胎-路面摩擦等通用发声机理建立,反映车速与辐射声级的物理关系,与道路性质(公路/城市道路)无关,故本项目预测车速处于公式适用区间(小型车 63~140km/h、中型车 53~100km/h、大型车 48~90km/h),车型发声特性具有可类比性。

计算公式如下:

大型车 $(L_0)_l = 22.0 + 36.32 \lg v_l$ (适用车速范围: 48~90km/h)

中型车 $(L_0)_m = 8.8 + 40.48 \lg v_m$ (适用车速范围: 53~100km/h)

小型车 $(L_0)_s = 12.6 + 34.73 \lg v_s$ (适用车速范围: 63~140km/h)

当车速 < 48km/h 时,参考《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》(《环境科学管理》第 39 卷第 6 期,2014 年 6 月)中给出的公式,计算各车型平均辐射声级。计算公式如下:

大型车 $(L_0)_l = 61.14 + 14.5 \lg v_l$ (适用车速范围: 15~48km/h)

中型车 $(L_0)_m = 59.29 + 10.4 \lg v_m$ (适用车速范围: 15~53km/h)

小型车 $(L_0)_s = 34.96 + 21.5 \lg v_s$ (适用车速范围: 15~63km/h)

清河营北路为规划城市主干路,歇甲路和歇甲中街为规划城市次干路,歇甲三路和勤学路为规划城市支路,规划街坊路,《昌平区北七家镇歇甲庄村(B 地块)土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块交通影响评价报告》中未规划道路设计时速,本次评价根据《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)(2016 年版)中“表 3.2.1”,主干路设计速度为 40~60km/h,本次工作清河营北路小、中型车设计车速取 60km/h,大型车设计车速取 40km/h;次干路设计速度为 30~50km/h,本次工作歇甲路和歇甲中街小、中型车设计车速取 50km/h,大型车设计车速取 30km/h;支路设计速度为 20~40km/h,本次工作歇甲三路和勤学路小、中型车设计车速取 40km/h,大型车设计车速取 20km/h;规划街坊路,设计车速取 30km/h。

各型车辆平均辐射声级计算结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 各型车辆平均辐射声级计算结果

路段	设计车速/(km/h)			平均辐射声级 dB(A)		
	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
清河营北路	60	60	40	73.2	80.8	84.4
歇甲路	50	50	30	71.5	77.0	82.6
歇甲中街	50	50	30	71.5	77.0	82.6
歇甲南二街	40	40	20	69.4	76.0	80.0
歇甲三路	40	40	20	69.4	76.0	80.0
勤学路	40	40	20	69.4	76.0	80.0
街坊路	30	30	/	66.7	74.7	/

5.2 预测模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的交通运输噪声预测模型预测周边道路交通噪声对地块内敏感建筑的影响,模式如下:

5.2.1 基本预测模式

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

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

$(\overline{L_{0E}})_i$ —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; 适用于 $r > 7.5$ m 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, 见图 5.2-1 所示;

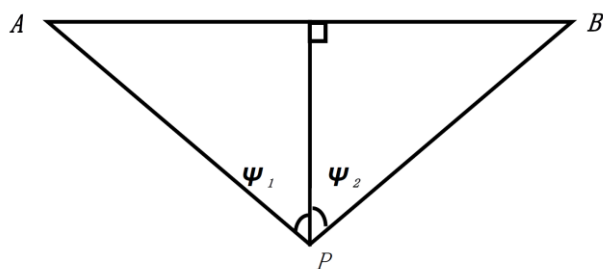


图 5.2-1 有限路段的修正函数（A—B 为路段，P 为预测点）

由其他因素引起的修正量（ ΔL_I ），可按下式计算：

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

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

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

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

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

式中： $L_{eq}(T)$ —总车流等效声级，dB(A)；

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

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算对该预测点的声级，经叠加后得到贡献值。

5.2.2 修正量和衰减量的计算

（1）线路因素引起的修正量（ ΔL_1 ）

纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ ：公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算：

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

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量；

β —公路纵坡坡度，%。

路面修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ ：不同路面的噪声修正量见表 5.2-1。

表 5.2-1 常见路面噪声修正量 单位：dB (A)

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

(2) 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

I. 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 5.2-2 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

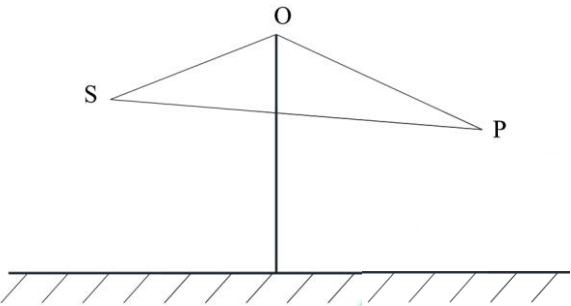


图 5.2-2 无限长声屏障示意图

屏障在线声源声场中引起的衰减：

i. 无限长声屏障可按下式计算：

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

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。

当菲涅尔数 $0 > N > -0.2$ 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。

ii.有限长声屏障可按下式计算：

$$A'_{\text{bar}} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1 A_{\text{bar}}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中： A'_{bar} —有限长声屏障引起的衰减，dB；

β —受声点与声屏障两端连接线的夹角，(°)；

θ —受声点与线声源两端连接线的夹角，(°)；

A_{bar} —无限长声屏障的衰减量，dB。

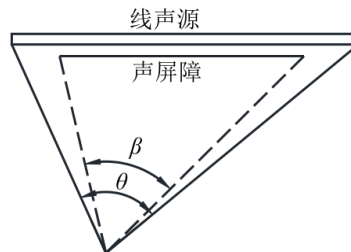


图 5.2-3 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

II.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 —温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 5.2-2。

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

表 5.2-2 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							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

III.地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可分为:

- a) 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面;
- b) 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面;
- c) 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可按下式计算。

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

式中: A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

r —声源到接收点的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地面高度, m; 可按图 5.2-4 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。

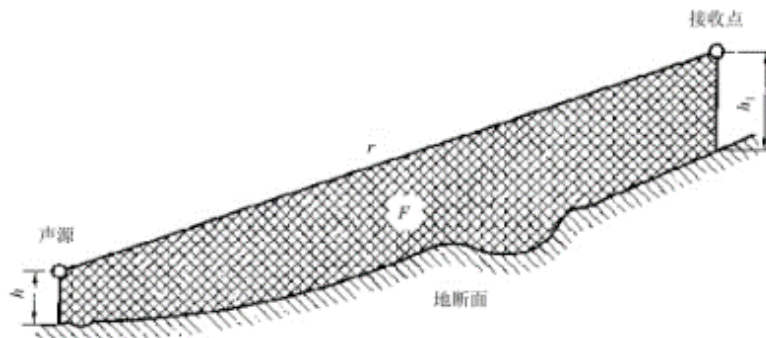


图 5.2-4 估计平均高度 h_m 的方法

IV.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。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

i.绿化林带噪声衰减计算（ A_{fol} ）

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，见图 5.2-5。



图 5.2-5 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 5.2-3 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 的衰减值。

表 5.2-3 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

ii.建筑群噪声衰减（ A_{hous} ）

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous}=A_{hous,1}+A_{hous,2}$$

式中 $A_{hous,1}$ 按下式计算，单位为 dB。

$$A_{hous,1}=0.1Bd_b$$

式中： B —沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b —通过建筑群的声传播路线长度,按下式计算, d_1 和 d_2 如下图所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

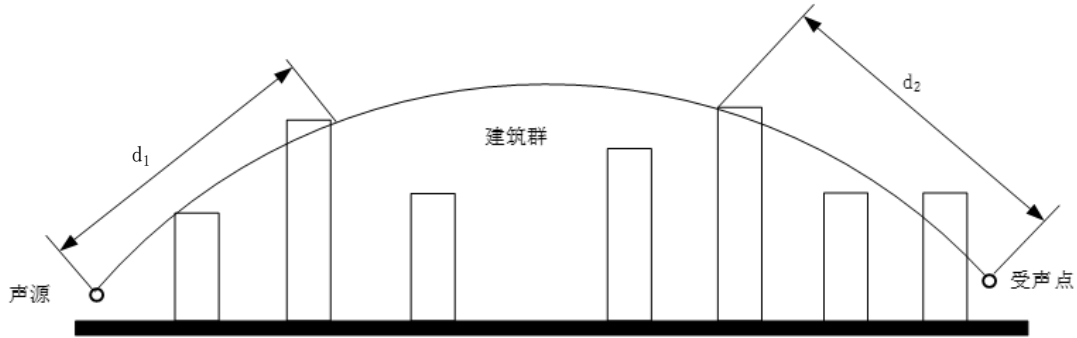


图 5.2-6 建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时,则可将附加项 $A_{\text{haus},2}$ 包括在内(假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失)。 $A_{\text{haus},2}$ 按下式进行计算:

$$A_{\text{haus},2} = -10 \lg(1-p)$$

式中: p —沿声源纵向分布的建筑物正总长度除以对应的声源长度,其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时,建筑群衰减 A_{haus} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播,一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ; 但地面效应引起的衰减 A_{gr} (假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果) 大于建筑群衰减 A_{haus} 时,则不考虑建筑群插入损失 A_{haus} 。

(3) 两侧建筑物的反射声修正量 (ΔL_3)

公路(道路)两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时,其反射声修正量为:

两侧建筑物是反射面时:

$$\Delta L_3 = 4H_b/w \leq 3.2 \text{ dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时:

$$\Delta L_3 = 2H_b/w \leq 1.6 \text{ dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面时:

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中： ΔL_3 —两侧建筑物的反射声修正量，dB；

w —线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b —建筑物的平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

5.3 预测点选择

本项目处于土地一级开发阶段，地块内具体的建筑平面布置尚未规划，本次预测工作参照《北京地区建设工程规划设计通则》(试行)(市规发[2003]514号)，建筑按5m退让规划道路红线考虑，建筑层高按照3m。本次预测按照最不利条件，在居住用地地块临道路的四个边界设置4栋建筑高度为36m首排住宅(12层)进行模拟预测，在基础教育用地地块临道路的四个边界设置4栋建筑高度为24m首排建筑(8层)进行模拟预测，在社区综合服务设施用地地块临道路的两个边界设置2栋建筑高度为24m首排建筑(8层)进行模拟预测。

5.4 预测结果及评价

本次噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模式进行预测，使用石家庄环安科技有限公司开发的噪声环境影响评价系统，对周边规划城市道路的交通噪声对项目敏感建筑声环境产生的影响进行预测和评价。

预测值交通量选用环评报告中规划年限有项目交通量。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)噪声预测要求，预测值由预测点的贡献值与背景值按能量叠加方法计算。本次各地块厂界及中心点声环境质量监测期间气象、周边声源条件稳定，无突发异常噪声，噪声预测值计算背景值选用各地块声环境质量监测数据的平均值。

(1) 平面噪声预测结果

规划道路实施后，昼间、夜间噪声水平贡献值等声级线见图5.4-1、图5.4-2，用地边界处的噪声预测结果见表5.4-1。由预测结果可知，CP02-0704-0049地块东侧、CP02-0704-0077-01地块东侧和南侧、CP02-0704-0076地块南侧边界处昼间交通噪声预测值昼间和夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准限值要求；CP02-0704-0049地块南侧夜间、西侧昼间和北侧夜间预测值可

达到 2 类标准限值要求，其他边界处噪声预测值均达不到 2 类标准限值要求。

表 5.4-1 本项目用地边界处噪声预测结果 单位：dB(A)

地块编号	边界	时段	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
CP02-0704-0049	东	昼间	60.3	46.4	60.5	70	达标
		夜间	48.1	44.0	49.6	55	达标
	南	昼间	60.1	46.4	60.2	60	超标 0.2
		夜间	47.8	44.0	49.3	50	达标
	西	昼间	59.5	46.4	59.7	60	达标
		夜间	49.4	44.0	50.5	50	超标 0.5
	北	昼间	60.1	46.4	60.3	60	超标 0.3
		夜间	47.7	44.0	49.2	50	达标
CP02-0704-0077-01	东	昼间	63.8	50.2	64.0	70	达标
		夜间	53.3	45.0	53.9	55	达标
	南	昼间	62.8	50.2	63.0	70	达标
		夜间	51.7	45.0	52.5	55	达标
	西	昼间	62.9	50.2	63.1	60	超标 3.1
		夜间	52.1	45.0	52.8	50	超标 2.8
	北	昼间	63.9	50.2	64.0	60	超标 4.0
		夜间	53.9	45.0	54.4	50	超标 4.4
CP02-0704-0076	东	昼间	64.1	52.0	64.4	60	超标 4.4
		夜间	54.0	45.4	54.6	50	超标 4.6
	南	昼间	63.0	52.0	63.4	70	达标
		夜间	51.1	45.4	52.1	55	达标
	西	昼间	62.0	52.0	62.4	60	超标 2.4
		夜间	50.1	45.4	51.4	50	超标 1.4
	北	昼间	63.8	52.0	64.1	60	超标 4.1
		夜间	54.1	45.4	54.7	50	超标 4.7
CP02-0704-0073	东	昼间	64.1	51.0	64.3	60	超标 4.3
		夜间	54.6	46.6	55.2	50	超标 5.2
	北	昼间	62.7	51.0	63.0	60	超标 3.0
		夜间	52.9	46.6	53.8	50	超标 3.8

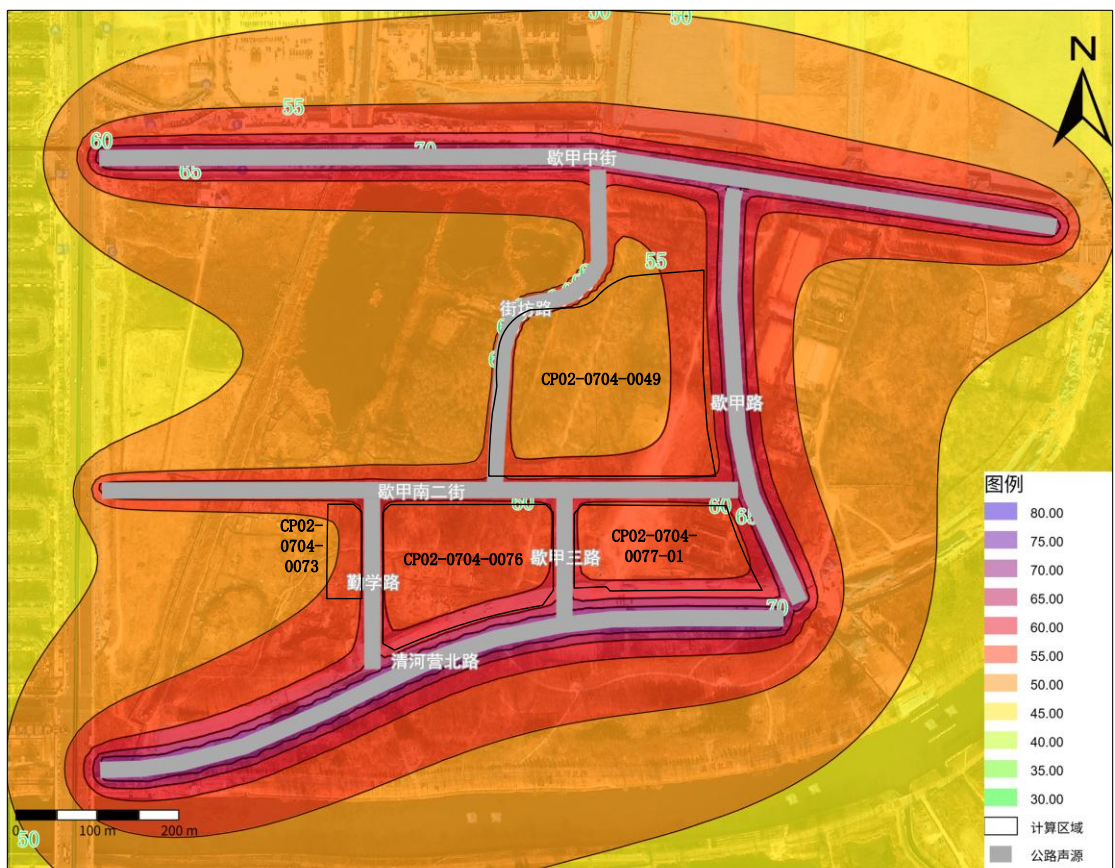


图 5.4-1 昼间噪声水平贡献值等声级线图

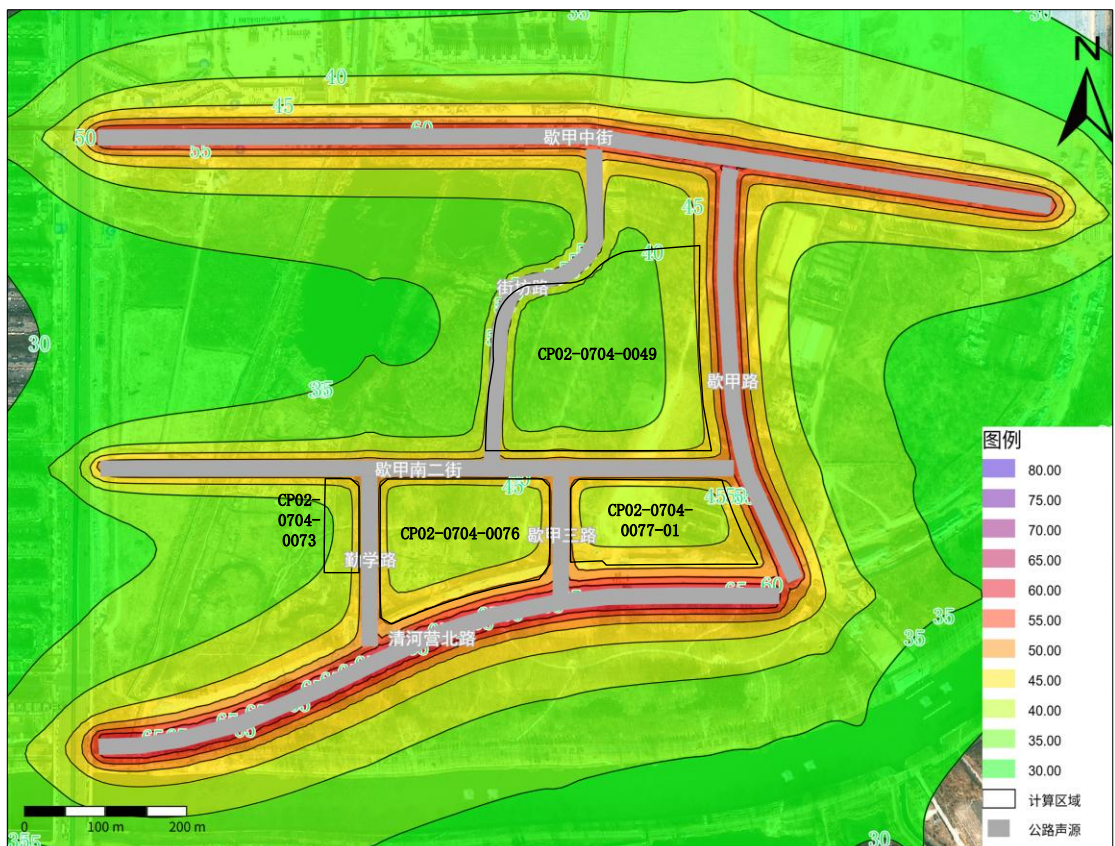


图 5.4-2 夜间噪声水平贡献值等声级线图

由于本地块尚无建筑规划设计，因此预测过程中未考虑首排建筑对噪声的阻

挡作用。实际情况下，若考虑首排建筑的遮挡作用（建筑的隔声量约 20~30 分贝），且地块内建筑与规划道路红线有一定的退让距离，地块首排建筑以内的区域昼间、夜间噪声进一步衰减。

（2）垂向噪声预测结果

规划道路实施后，地块临规划清河北路城市主干路和规划歇甲路城市次干路侧敏感建筑外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不小于 35dB，地块临规划歇甲南二街、歇甲三路和勤学路城市支路、规划街坊路侧敏感建筑外门窗不小于 30dB 各地块首排建筑物室内噪声预测结果见表 5.4-1~表 5.4-4。

表 5.4-1 交通噪声对 CP02-0704-0049 地块规划二类居住用地影响预测结果

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块东侧 临歇甲路 侧 1#建 筑	1F	4a 类	昼间	70	46.4	57.9	58.2	达标	35	23.2	40	达标
			夜间	55	44.0	44.9	47.5	达标	35	12.5	30	达标
	2F	4a 类	昼间	70	46.4	59.5	59.7	达标	35	24.7	40	达标
			夜间	55	44.0	46.7	48.6	达标	35	13.6	30	达标
	3F	4a 类	昼间	70	46.4	60.9	61.0	达标	35	26.0	40	达标
			夜间	55	44.0	48.1	49.5	达标	35	14.5	30	达标
	4F	4a 类	昼间	70	46.4	61.1	61.3	达标	35	26.3	40	达标
			夜间	55	44.0	48.3	49.7	达标	35	14.7	30	达标
	5F	4a 类	昼间	70	46.4	61.2	61.3	达标	35	26.3	40	达标
			夜间	55	44.0	48.3	49.7	达标	35	14.7	30	达标
	6F	4a 类	昼间	70	46.4	61.1	61.3	达标	35	26.3	40	达标
			夜间	55	44.0	48.2	49.6	达标	35	14.6	30	达标
	7F	4a 类	昼间	70	46.4	61.1	61.2	达标	35	26.2	40	达标
			夜间	55	44.0	48.0	49.5	达标	35	14.5	30	达标
	8F	4a 类	昼间	70	46.4	61.0	61.1	达标	35	26.1	40	达标
			夜间	55	44.0	47.8	49.3	达标	35	14.3	30	达标
	9F	4a 类	昼间	70	46.4	60.9	61.0	达标	35	26.0	40	达标
			夜间	55	44.0	47.6	49.2	达标	35	14.2	30	达标
	10F	4a 类	昼间	70	46.4	60.7	60.9	达标	35	25.9	40	达标
			夜间	55	44.0	47.3	49.0	达标	35	14.0	30	达标
	11F	4a 类	昼间	70	46.4	60.6	60.8	达标	35	25.8	40	达标
			夜间	55	44.0	47.1	48.8	达标	35	13.8	30	达标
	12F	4a 类	昼间	70	46.4	60.5	60.6	达标	35	25.6	40	达标
			夜间	55	44.0	46.8	48.6	达标	35	13.6	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块南侧 临歇甲南 二街 2# 建筑	1F	2 类	昼间	60	46.4	55.1	55.6	达标	30	25.6	40	达标
			夜间	50	44.0	40.5	45.6	达标	30	15.6	30	达标
	2F	2 类	昼间	60	46.4	56.0	56.5	达标	30	26.5	40	达标
			夜间	50	44.0	41.8	46.0	达标	30	16.0	30	达标
	3F	2 类	昼间	60	46.4	57.0	57.4	达标	30	27.4	40	达标
			夜间	50	44.0	43.1	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	4F	2 类	昼间	60	46.4	57.2	57.6	达标	30	27.6	40	达标
			夜间	50	44.0	43.3	46.7	达标	30	16.7	30	达标
	5F	2 类	昼间	60	46.4	57.4	57.7	达标	30	27.7	40	达标
			夜间	50	44.0	43.3	46.7	达标	30	16.7	30	达标
	6F	2 类	昼间	60	46.4	57.5	57.8	达标	30	27.8	40	达标
			夜间	50	44.0	43.3	46.7	达标	30	16.7	30	达标
	7F	2 类	昼间	60	46.4	57.6	57.9	达标	30	27.9	40	达标
			夜间	50	44.0	43.3	46.7	达标	30	16.7	30	达标
	8F	2 类	昼间	60	46.4	57.6	57.9	达标	30	27.9	40	达标
			夜间	50	44.0	43.2	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	9F	2 类	昼间	60	46.4	57.7	58.0	达标	30	28.0	40	达标
			夜间	50	44.0	43.2	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	10F	2 类	昼间	60	46.4	57.8	58.1	达标	30	28.1	40	达标
			夜间	50	44.0	43.1	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	11F	2 类	昼间	60	46.4	57.8	58.1	达标	30	28.1	40	达标
			夜间	50	44.0	43.1	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	12F	2 类	昼间	60	46.4	57.9	58.2	达标	30	28.2	40	达标
			夜间	50	44.0	43.1	46.6	达标	30	16.6	30	达标
	1F	2 类	昼间	60	46.4	53.2	54.0	达标	30	24.0	40	达标
			夜间	50	44.0	39.9	45.4	达标	30	15.4	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块西侧 临街坊路 3#建筑	2F	2 类	昼间	60	46.4	54.4	55.0	达标	30	25.0	40	达标
			夜间	50	44.0	42.3	46.2	达标	30	16.2	30	达标
	3F	2 类	昼间	60	46.4	54.4	55.0	达标	30	25.0	40	达标
			夜间	50	44.0	42.0	46.1	达标	30	16.1	30	达标
	4F	2 类	昼间	60	46.4	54.3	55.0	达标	30	25.0	40	达标
			夜间	50	44.0	41.7	46.0	达标	30	16.0	30	达标
	5F	2 类	昼间	60	46.4	54.2	54.9	达标	30	24.9	40	达标
			夜间	50	44.0	41.3	45.9	达标	30	15.9	30	达标
	6F	2 类	昼间	60	46.4	54.2	54.8	达标	30	24.8	40	达标
			夜间	50	44.0	40.9	45.7	达标	30	15.7	30	达标
	7F	2 类	昼间	60	46.4	54.1	54.8	达标	30	24.8	40	达标
			夜间	50	44.0	40.5	45.6	达标	30	15.6	30	达标
	8F	2 类	昼间	60	46.4	54.1	54.8	达标	30	24.8	40	达标
			夜间	50	44.0	40.2	45.5	达标	30	15.5	30	达标
	9F	2 类	昼间	60	46.4	54.2	54.9	达标	30	24.9	40	达标
			夜间	50	44.0	39.9	45.4	达标	30	15.4	30	达标
	10F	2 类	昼间	60	46.4	54.3	54.9	达标	30	24.9	40	达标
			夜间	50	44.0	39.7	45.4	达标	30	15.4	30	达标
	11F	2 类	昼间	60	46.4	54.3	55.0	达标	30	25.0	40	达标
			夜间	50	44.0	39.6	45.3	达标	30	15.3	30	达标
	12F	2 类	昼间	60	46.4	54.4	55.1	达标	30	25.1	40	达标
			夜间	50	44.0	39.5	45.3	达标	30	15.3	30	达标
地块北侧 4#建筑	1F	2 类	昼间	60	46.4	54.9	55.4	达标	30	25.4	40	达标
			夜间	50	44.0	40.1	45.5	达标	30	15.5	30	达标
	2F	2 类	昼间	60	46.4	55.4	55.9	达标	30	25.9	40	达标
			夜间	50	44.0	40.6	45.6	达标	30	15.6	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
	3F	2 类	昼间	60	46.4	55.9	56.3	达标	30	26.3	40	达标
			夜间	50	44.0	41.1	45.8	达标	30	15.8	30	达标
	4F	2 类	昼间	60	46.4	56.4	56.8	达标	30	26.8	40	达标
			夜间	50	44.0	41.6	46.0	达标	30	16.0	30	达标
	5F	2 类	昼间	60	46.4	56.8	57.2	达标	30	27.2	40	达标
			夜间	50	44.0	42.1	46.2	达标	30	16.2	30	达标
	6F	2 类	昼间	60	46.4	57.3	57.6	达标	30	27.6	40	达标
			夜间	50	44.0	42.6	46.3	达标	30	16.3	30	达标
	7F	2 类	昼间	60	46.4	57.8	58.1	达标	30	28.1	40	达标
			夜间	50	44.0	43.0	46.5	达标	30	16.5	30	达标
	8F	2 类	昼间	60	46.4	58.2	58.5	达标	30	28.5	40	达标
			夜间	50	44.0	43.4	46.7	达标	30	16.7	30	达标
	9F	2 类	昼间	60	46.4	58.6	58.8	达标	30	28.8	40	达标
			夜间	50	44.0	43.7	46.9	达标	30	16.9	30	达标
	10F	2 类	昼间	60	46.4	58.8	59.0	达标	30	29.0	40	达标
			夜间	50	44.0	43.9	47.0	达标	30	17.0	30	达标
	11F	2 类	昼间	60	46.4	58.8	59.0	达标	30	29.0	40	达标
			夜间	50	44.0	43.9	47.0	达标	30	17.0	30	达标
	12F	2 类	昼间	60	46.4	58.8	59.1	达标	30	29.1	40	达标
			夜间	50	44.0	43.9	47.0	达标	30	17.0	30	达标

注：规划实施后 CP02-0704-0049 地块东侧位于歇甲路（城市次干路）40m 范围外，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；东侧位于歇甲路（城市次干路）40m 范围内，执行 4a 类标准；地块北侧距离歇甲中街（城市次干路）约 80m，声环境质量标准执行 2 类标准。

表 5.4-2 交通噪声对 CP02-0704-0077-01 地块规划二类居住用地影响预测结果

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块东侧 临歇甲路 1#建筑	1F	4a 类	昼间	70	50.2	59.2	59.8	达标	35	24.8	40	达标
			夜间	55	45.0	46.5	48.8	达标	35	13.8	30	达标
	2F	4a 类	昼间	70	50.2	61.1	61.4	达标	35	26.4	40	达标
			夜间	55	45.0	48.4	50.0	达标	35	15.0	30	达标
	3F	4a 类	昼间	70	50.2	62.2	62.5	达标	35	27.5	40	达标
			夜间	55	45.0	49.5	50.8	达标	35	15.8	30	达标
	4F	4a 类	昼间	70	50.2	62.4	62.6	达标	35	27.6	40	达标
			夜间	55	45.0	49.6	50.9	达标	35	15.9	30	达标
	5F	4a 类	昼间	70	50.2	62.5	62.7	达标	35	27.7	40	达标
			夜间	55	45.0	49.6	50.9	达标	35	15.9	30	达标
	6F	4a 类	昼间	70	50.2	62.5	62.8	达标	35	27.8	40	达标
			夜间	55	45.0	49.5	50.8	达标	35	15.8	30	达标
	7F	4a 类	昼间	70	50.2	62.6	62.8	达标	35	27.8	40	达标
			夜间	55	45.0	49.4	50.8	达标	35	15.8	30	达标
	8F	4a 类	昼间	70	50.2	62.6	62.8	达标	35	27.8	40	达标
			夜间	55	45.0	49.3	50.7	达标	35	15.7	30	达标
	9F	4a 类	昼间	70	50.2	62.5	62.7	达标	35	27.7	40	达标
			夜间	55	45.0	49.1	50.5	达标	35	15.5	30	达标
	10F	4a 类	昼间	70	50.2	62.4	62.6	达标	35	27.6	40	达标
			夜间	55	45.0	48.8	50.3	达标	35	15.3	30	达标
	11F	4a 类	昼间	70	50.2	62.3	62.5	达标	35	27.5	40	达标
			夜间	55	45.0	48.6	50.2	达标	35	15.2	30	达标
	12F	4a 类	昼间	70	50.2	62.1	62.4	达标	35	27.4	40	达标
			夜间	55	45.0	48.4	50.0	达标	35	15.0	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块南侧 临清河营 北路 2# 建筑	1F	4a 类	昼间	70	50.2	59.8	60.3	达标	35	25.3	40	达标
			夜间	55	45.0	46.7	48.9	达标	35	13.9	30	达标
	2F	4a 类	昼间	70	50.2	61.2	61.5	达标	35	26.5	40	达标
			夜间	55	45.0	48.1	49.8	达标	35	14.8	30	达标
	3F	4a 类	昼间	70	50.2	62.6	62.8	达标	35	27.8	40	达标
			夜间	55	45.0	49.5	50.8	达标	35	15.8	30	达标
	4F	4a 类	昼间	70	50.2	63.2	63.4	达标	35	28.4	40	达标
			夜间	55	45.0	50.1	51.3	达标	35	16.3	30	达标
	5F	4a 类	昼间	70	50.2	63.4	63.6	达标	35	28.6	40	达标
			夜间	55	45.0	50.2	51.4	达标	35	16.4	30	达标
	6F	4a 类	昼间	70	50.2	63.4	63.6	达标	35	28.6	40	达标
			夜间	55	45.0	50.1	51.3	达标	35	16.3	30	达标
	7F	4a 类	昼间	70	50.2	63.4	63.6	达标	35	28.6	40	达标
			夜间	55	45.0	50.0	51.2	达标	35	16.2	30	达标
	8F	4a 类	昼间	70	50.2	63.4	63.6	达标	35	28.6	40	达标
			夜间	55	45.0	49.9	51.1	达标	35	16.1	30	达标
	9F	4a 类	昼间	70	50.2	63.3	63.5	达标	35	28.5	40	达标
			夜间	55	45.0	49.8	51.0	达标	35	16.0	30	达标
	10F	4a 类	昼间	70	50.2	63.2	63.4	达标	35	28.4	40	达标
			夜间	55	45.0	49.6	50.9	达标	35	15.9	30	达标
	11F	4a 类	昼间	70	50.2	63.1	63.3	达标	35	28.3	40	达标
			夜间	55	45.0	49.4	50.8	达标	35	15.8	30	达标
	12F	4a 类	昼间	70	50.2	63.0	63.2	达标	35	28.2	40	达标
			夜间	55	45.0	49.2	50.6	达标	35	15.6	30	达标
地块西侧 临歇甲三	1F	2 类	昼间	60	50.2	58.4	59.0	达标	30	29.0	40	达标
			夜间	50	45.0	45.9	48.5	达标	30	18.5	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
路 3#建 筑	2F	2 类	昼间	60	50.2	60.3	60.7	0.7	30	30.7	40	达标
			夜间	50	45.0	48.3	50.0	达标	30	20.0	30	达标
	3F	2 类	昼间	60	50.2	60.4	60.8	0.8	30	30.8	40	达标
			夜间	50	45.0	48.2	49.9	达标	30	19.9	30	达标
	4F	2 类	昼间	60	50.2	60.4	60.8	0.8	30	30.8	40	达标
			夜间	50	45.0	47.9	49.7	达标	30	19.7	30	达标
	5F	2 类	昼间	60	50.2	60.5	60.9	0.9	30	30.9	40	达标
			夜间	50	45.0	47.7	49.6	达标	30	19.6	30	达标
	6F	2 类	昼间	60	50.2	60.5	60.9	0.9	30	30.9	40	达标
			夜间	50	45.0	47.4	49.4	达标	30	19.4	30	达标
	7F	2 类	昼间	60	50.2	60.5	60.9	0.9	30	30.9	40	达标
			夜间	50	45.0	47.1	49.2	达标	30	19.2	30	达标
	8F	2 类	昼间	60	50.2	60.6	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.0	46.9	49.1	达标	30	19.1	30	达标
	9F	2 类	昼间	60	50.2	60.7	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.0	46.8	49.0	达标	30	19.0	30	达标
	10F	2 类	昼间	60	50.2	60.7	61.1	1.1	30	31.1	40	达标
			夜间	50	45.0	46.6	48.9	达标	30	18.9	30	达标
	11F	2 类	昼间	60	50.2	60.7	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.0	46.4	48.8	达标	30	18.8	30	达标
	12F	2 类	昼间	60	50.2	60.6	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.0	46.2	48.7	达标	30	18.7	30	达标
地块北侧 临歇甲南 二街 4# 建筑	1F	2 类	昼间	60	50.2	59.0	59.5	达标	30	29.5	40	达标
			夜间	50	45.0	47.6	49.5	达标	30	19.5	30	达标
	2F	2 类	昼间	60	50.2	60.6	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.0	49.6	50.9	0.9	30	20.9	30	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
	3F	2 类	昼间	60	50.2	60.4	60.8	0.8	30	30.8	40	达标
			夜间	50	45.0	49.1	50.5	0.5	30	20.5	30	达标
	4F	2 类	昼间	60	50.2	60.2	60.6	0.6	30	30.6	40	达标
			夜间	50	45.0	48.4	50.0	达标	30	20.0	30	达标
	5F	2 类	昼间	60	50.2	60.0	60.4	0.4	30	30.4	40	达标
			夜间	50	45.0	47.8	49.6	达标	30	19.6	30	达标
	6F	2 类	昼间	60	50.2	59.8	60.3	0.3	30	30.3	40	达标
			夜间	50	45.0	47.2	49.2	达标	30	19.2	30	达标
	7F	2 类	昼间	60	50.2	59.7	60.2	0.2	30	30.2	40	达标
			夜间	50	45.0	46.7	48.9	达标	30	18.9	30	达标
	8F	2 类	昼间	60	50.2	59.6	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	45.0	46.3	48.7	达标	30	18.7	30	达标
	9F	2 类	昼间	60	50.2	59.6	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	45.0	45.9	48.5	达标	30	18.5	30	达标
	10F	2 类	昼间	60	50.2	59.7	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	45.0	45.7	48.4	达标	30	18.4	30	达标
	11F	2 类	昼间	60	50.2	59.7	60.2	0.2	30	30.2	40	达标
			夜间	50	45.0	45.5	48.3	达标	30	18.3	30	达标
	12F	2 类	昼间	60	50.2	59.8	60.2	0.2	30	30.2	40	达标
			夜间	50	45.0	45.3	48.2	达标	30	18.2	30	达标

注：规划实施后 CP02-0704-0077-01 地块东侧位于歇甲路（城市次干路）和南侧位于清河营北路（城市主干路）40m 范围外，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；东侧位于歇甲路（城市次干路）和南侧位于清河营北路（城市主干路）40m 范围内，执行 4a 类标准。

表 5.4-3 交通噪声对 CP02-0704-0076 地块规划基础教育用地影响预测结果

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块南侧 临清河营 北路 1# 建筑	1F	4a 类	昼间	70	52.0	60.4	61.0	达标	35	26.0	40	达标
			夜间	55	45.4	47.8	49.8	达标	35	14.8	40	达标
	2F	4a 类	昼间	70	52.0	62.2	62.6	达标	35	27.6	40	达标
			夜间	55	45.4	49.6	51.0	达标	35	16.0	40	达标
	3F	4a 类	昼间	70	52.0	63.5	63.8	达标	35	28.8	40	达标
			夜间	55	45.4	50.9	52.0	达标	35	17.0	40	达标
	4F	4a 类	昼间	70	52.0	63.9	64.2	达标	35	29.2	40	达标
			夜间	55	45.4	51.2	52.2	达标	35	17.2	40	达标
	5F	4a 类	昼间	70	52.0	64.0	64.2	达标	35	29.2	40	达标
			夜间	55	45.4	51.2	52.2	达标	35	17.2	40	达标
	6F	4a 类	昼间	70	52.0	63.9	64.2	达标	35	29.2	40	达标
			夜间	55	45.4	51.1	52.1	达标	35	17.1	40	达标
	7F	4a 类	昼间	70	52.0	63.9	64.1	达标	35	29.1	40	达标
			夜间	55	45.4	50.9	52.0	达标	35	17.0	40	达标
	8F	4a 类	昼间	70	52.0	63.8	64.0	达标	35	29.0	40	达标
			夜间	55	45.4	50.7	51.8	达标	35	16.8	40	达标
地块西侧 临勤学路 2#建筑	1F	2 类	昼间	60	52.0	56.8	58.0	达标	30	28.0	40	达标
			夜间	50	45.4	43.7	47.7	达标	30	17.7	40	达标
	2F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	46.6	49.0	达标	30	19.0	40	达标
	3F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	46.4	49.0	达标	30	19.0	40	达标
	4F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	46.2	48.8	达标	30	18.8	40	达标

环境保护 目标名称	楼层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
	5F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	46.0	48.7	达标	30	18.7	40	达标
	6F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	45.7	48.6	达标	30	18.6	40	达标
	7F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	45.5	48.4	达标	30	18.4	40	达标
	8F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	45.2	48.3	达标	30	18.3	40	达标
地块北侧 临歇甲南 二街 3# 建筑	1F	2 类	昼间	60	52.0	58.8	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	48.0	49.9	达标	30	19.9	40	达标
	2F	2 类	昼间	60	52.0	60.4	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.4	49.8	51.1	1.1	30	21.1	40	达标
	3F	2 类	昼间	60	52.0	60.2	60.8	0.8	30	30.8	40	达标
			夜间	50	45.4	49.3	50.8	0.8	30	20.8	40	达标
	4F	2 类	昼间	60	52.0	59.9	60.5	0.5	30	30.5	40	达标
			夜间	50	45.4	48.6	50.3	0.3	30	20.3	40	达标
	5F	2 类	昼间	60	52.0	59.5	60.2	0.2	30	30.2	40	达标
			夜间	50	45.4	47.8	49.8	达标	30	19.8	40	达标
	6F	2 类	昼间	60	52.0	59.2	59.9	达标	30	29.9	40	达标
			夜间	50	45.4	47.1	49.3	达标	30	19.3	40	达标
	7F	2 类	昼间	60	52.0	58.9	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	45.4	46.4	48.9	达标	30	18.9	40	达标
	8F	2 类	昼间	60	52.0	58.7	59.5	达标	30	29.5	40	达标
			夜间	50	45.4	45.8	48.6	达标	30	18.6	40	达标
地块东侧 临歇甲三	1F	2 类	昼间	60	52.0	59.4	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	45.4	47.9	49.9	达标	30	19.9	40	达标

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
路 4#建 筑	2F	2 类	昼间	60	52.0	61.0	61.5	1.5	30	31.5	40	达标
			夜间	50	45.4	49.8	51.2	1.2	30	21.2	40	达标
	3F	2 类	昼间	60	52.0	60.9	61.4	1.4	30	31.4	40	达标
			夜间	50	45.4	49.4	50.9	0.9	30	20.9	40	达标
	4F	2 类	昼间	60	52.0	60.8	61.3	1.3	30	31.3	40	达标
			夜间	50	45.4	48.9	50.5	0.5	30	20.5	40	达标
	5F	2 类	昼间	60	52.0	60.7	61.2	1.2	30	31.2	40	达标
			夜间	50	45.4	48.3	50.1	0.1	30	20.1	40	达标
	6F	2 类	昼间	60	52.0	60.6	61.1	1.1	30	31.1	40	达标
			夜间	50	45.4	47.8	49.8	达标	30	19.8	40	达标
	7F	2 类	昼间	60	52.0	60.5	61.1	1.1	30	31.1	40	达标
			夜间	50	45.4	47.4	49.5	达标	30	19.5	40	达标
	8F	2 类	昼间	60	52.0	60.5	61.0	1.0	30	31.0	40	达标
			夜间	50	45.4	47.0	49.3	达标	30	19.3	40	达标

注：规划实施后 CP02-0704-0076 地块南侧位于清河营北路（城市主干路）40m 范围外，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；南侧位于清河营北路（城市主干路）40m 范围内，执行 4a 类标准。

表 5.4-4 交通噪声对 CP02-0704-0073 地块规划社区综合服务设施用地影响预测结果

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
地块东侧 临勤学路 1#建筑	1F	2 类	昼间	60	51.0	56.9	57.9	达标	30	27.9	40	达标
			夜间	50	46.6	44.3	48.6	达标	30	18.6	40	达标
	2F	2 类	昼间	60	51.0	59.1	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	46.6	47.2	49.9	达标	30	19.9	40	达标
	3F	2 类	昼间	60	51.0	59.0	59.7	达标	30	29.7	40	达标
			夜间	50	46.6	47.0	49.8	达标	30	19.8	40	达标
	4F	2 类	昼间	60	51.0	58.9	59.6	达标	30	29.6	40	达标
			夜间	50	46.6	46.6	49.6	达标	30	19.6	40	达标
	5F	2 类	昼间	60	51.0	58.9	59.5	达标	30	29.5	40	达标
			夜间	50	46.6	46.3	49.4	达标	30	19.4	40	达标
	6F	2 类	昼间	60	51.0	58.8	59.5	达标	30	29.5	40	达标
			夜间	50	46.6	45.9	49.3	达标	30	19.3	40	达标
	7F	2 类	昼间	60	51.0	58.8	59.4	达标	30	29.4	40	达标
			夜间	50	46.6	45.5	49.1	达标	30	19.1	40	达标
	8F	2 类	昼间	60	51.0	58.7	59.3	达标	30	29.3	40	达标
			夜间	50	46.6	45.2	48.9	达标	30	18.9	40	达标
地块北侧 临歇甲南 二街 2# 建筑	1F	2 类	昼间	60	51.0	57.0	58.0	达标	30	28.0	40	达标
			夜间	50	46.6	45.1	48.9	达标	30	18.9	40	达标
	2F	2 类	昼间	60	51.0	59.5	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	46.6	48.0	50.4	0.4	30	20.4	40	达标
	3F	2 类	昼间	60	51.0	59.7	60.2	0.2	30	30.2	40	达标
			夜间	50	46.6	48.0	50.4	0.4	30	20.4	40	达标
	4F	2 类	昼间	60	51.0	59.5	60.1	0.1	30	30.1	40	达标
			夜间	50	46.6	47.6	50.1	0.1	30	20.1	40	达标

环境保护 目标名称	楼 层	功能 类别	时段	标准值/dB (A)	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	超标量 /dB (A)	隔声窗			
									交通噪声隔声 指数/dB (A)	加装后室内预 测值/dB (A)	室内噪声限 值/dB (A)	超标量 /dB (A)
	5F	2 类	昼间	60	51.0	59.2	59.8	达标	30	29.8	40	达标
			夜间	50	46.6	47.2	49.9	达标	30	19.9	40	达标
	6F	2 类	昼间	60	51.0	59.0	59.6	达标	30	29.6	40	达标
			夜间	50	46.6	46.7	49.6	达标	30	19.6	40	达标
	7F	2 类	昼间	60	51.0	58.8	59.4	达标	30	29.4	40	达标
			夜间	50	46.6	46.2	49.4	达标	30	19.4	40	达标
	8F	2 类	昼间	60	51.0	58.6	59.3	达标	30	29.3	40	达标
			夜间	50	46.6	45.7	49.2	达标	30	19.2	40	达标

由预测结果可知：

CP02-0704-0049 地块：东侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；南侧、西侧、北侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求。

CP02-0704-0077-01 地块：东侧、南侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；西侧昼间的噪声预测值在 59~61.1dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.1dB（A），夜间噪声预测值满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 59.5~61.0dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1dB（A），夜间的噪声预测值在 48.2~50.9dB（A），有超标现象，超标量为 0.5~0.9dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

CP02-0704-0076 地块：南侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；西侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 59.7~61.0dB（A），有超标现象，超标量为 0.2~1.0dB（A），夜间噪声预测值在 49.9~51.1dB（A），有超标现象，超标量为 0.3~1.1dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））；东侧昼间的噪声预测值在 60.1~61.5dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.5dB（A），夜间噪声预测值在 49.3~51.2dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.2dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

CP02-0704-0073 地块：东侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 58.0~60.2dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~0.2dB（A），夜间噪声预测值在 48.9~50.4dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~0.4dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

根据表 5.4-1~表 5.4-4，在 CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01 和 CP02-0704-0076 地块临规划歇甲路城市次干路和清河营北路城市主干路侧敏感建筑外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不小于 35dB，其他地

块临路侧敏感建筑外门窗不小于 30dB，地块内敏感建筑室内的昼间和夜间噪声均可以满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）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”要求。

6噪声防治措施

CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块规划为二类居住用地，CP02-0704-0076 地块规划为基础教育用地，CP02-0704-0073 地块规划为社会综合服务设施用地，规划建设内容为住宅、初中学校、社区养老服务驿站、儿童活动场地。周边交通噪声是影响地块内敏感建筑建成后的主要噪声源，为了保护地块内敏感建筑，同时参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的要求，减缓周边交通噪声影响，建议须采取噪声防治措施如下：

1.在交通干线两侧项目地块内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》、《住宅项目规范》等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；

2.按照建筑设计规范确定的退线距离，须作为噪声防护距离在二级开发中落实；

3.合理安排功能布局，在 CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01 和 CP02-0704-0076 地块临规划歇甲路城市次干路和清河营北路城市主干路侧敏感建筑外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不小于 35dB，其他地块临路侧敏感建筑和外门窗不小于 30dB。做好建筑隔声设计，保证达到室内声环境标准；

4.加强小区内绿化建设，进一步降低噪声影响；

5.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，对地块周边交通噪声污染源、声环境质量现状及相关噪声污染防治措施，以不利因素方式进行明示。

根据预测结果，在采取上述降噪措施后，CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01、CP02-0704-0076 和 CP02-0704-0073 地块内声环境敏感建筑可满足相应标准要求。

7 评价结论

7.1 项目概况

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块位于北京市昌平区北七家镇，中心地理坐标为：经度 116.441749°，纬度 40.064063°。

规划范围北侧规划建设歇甲中街（规划城市次干路，未实现规划），隔路为歇甲御园和空地；西侧为规划水域和永久基本农田储备区；南侧规划建设清河营北路（规划城市主干路，未实现规划），隔路为公园绿地；东侧规划建设歇甲路（规划城市次干路，未实现规划），隔路为公园绿地。

地块西侧距离现状北苑东路（城市主干路）和地铁 17 号线现状轨道交通线路（地下线）约 300m；西北侧距离现状天通苑东地铁站约 550m。

7.2 现状监测

本项目各地块边界昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，该区域声环境质量较好。

7.3 影响预测

由预测结果可知：

CP02-0704-0049 地块：东侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；南侧、西侧、北侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求。

CP02-0704-0077-01 地块：东侧、南侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；西侧昼间的噪声预测值在 59~61.1dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.1dB（A），夜间噪声预测值满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 59.5~61.0dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1dB（A），夜间的噪声预测值在 48.2~50.9dB（A），有超标现象，超标量为 0.5~0.9dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

CP02-0704-0076 地块：南侧昼间和夜间噪声预测值均满足 4a 类区的标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；西侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 59.7~61.0dB（A），有超标现象，超标量为 0.2~1.0dB（A），夜间噪声预测值在 49.9~51.1dB（A），有超标现象，超标量为 0.3~1.1dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））；东侧昼间的噪声预测值在 60.1~61.5dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.5dB（A），夜间噪声预测值在 49.3~51.2dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~1.2dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

CP02-0704-0073 地块：东侧昼间和夜间噪声预测值均满足 2 类区的标准限值（昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））要求；北侧昼间的噪声预测值在 58.0~60.2dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~0.2dB（A），夜间噪声预测值在 48.9~50.4dB（A），有超标现象，超标量为 0.1~0.4dB（A）（2 类区标准：昼间，60dB（A），夜间 50dB（A））。

根据表 5.4-1~表 5.4-4，在 CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01 和 CP02-0704-0076 地块临规划歇甲路城市次干路和清河营北路城市主干路侧敏感建筑外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不小于 35dB，其他地块临路侧敏感建筑外门窗不小于 30dB，地块内敏感建筑室内的昼间和夜间噪声均可以满足《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”要求。

7.4 噪声防治措施

CP02-0704-0049 和 CP02-0704-0077-01 地块规划为二类居住用地，CP02-0704-0076 地块规划为基础教育用地，CP02-0704-0073 地块规划为社会综合服务设施用地，规划建设内容为住宅、初中学校、社区养老服务驿站、儿童活动场地。周边交通噪声是影响地块内敏感建筑建成后的主要噪声源，为了保护地块内敏感建筑，同时参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的要求，减缓周边交通噪声影响，建议须采取噪声防治措施如下：

- 1.在交通干线两侧项目地块内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》、《住宅项目规范》等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；

2.按照建筑设计规范确定的退线距离，须作为噪声防护距离在二级开发中落实；

3.合理安排功能布局，在 CP02-0704-0049、CP02-0704-0077-01 和 CP02-0704-0076 地块临规划歇甲路城市次干路和清河营北路城市主干路侧敏感建筑外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不小于 35dB，其他地块临路侧敏感建筑外门窗不小于 30dB。做好建筑隔声设计，保证达到室内声环境标准；

4.加强小区内绿化建设，进一步降低噪声影响；

5.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，对地块周边交通噪声污染源、声环境质量现状及相关噪声污染防治措施，以不利因素方式进行明示。

7.5结论

本项目地块未来开发过程中在采取本报告提出的降噪措施后，声环境影响可控制在标准范围之内，从声环境影响评价角度本地块的建设及降噪措施是可行。

附件

附件 1：关于昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块（歇甲 B 地块）规划指标的函

北京市规划和自然资源委员会昌平分局

关于昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块（歇甲 B 地块） 规划指标的函

北京市昌平区规划和自然资源综合事务中心：

你单位《关于确认昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块（歇甲 B 地块）规划指标情况事宜的函》已收悉。为保障歇甲 B 地块项目按计划供地，根据已获得批复的《北京昌平区北七家南部组团 CP02—0701—0704 街区控制性详细规划（街区层面）（2022 年—2035 年）》、已公示的《昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等地块规划综合实施方案》，经我局研究，现将有关规划指标函告如下：

一、该项目位于昌平区北七家镇歇甲庄村，规划范围北至规划歇甲中街南边界，南至规划清河北路北边界，东至规划歇甲路西边界及清河北路西边界，西至规划教学路西边界，规划范围总面积约 21.96 公顷，规划城乡建设用地约 21.96 公顷，规划地上建筑规模约 12.89 万平方米。

二、该项目用地的规划地块编号、用地性质等指标详见下表：

序号	规划地块 编号	用地 性质	用地规 模 (公 顷)	容积 率	控制高 度(米)	绿地率 (%)	备注
1	CP02-070 4-0076	基础教育用地 (080403B/A333)	3.18	0.8	24	35	24 班初中, 含一处固定避难场所
2	CP02-070 4-0073	社区综合服务设施用地 (08/A8)	0.51	0.6	24	35	社区会客厅, 建筑规模含社区居家养老服务驿站不低于 500 平方米、社区助残服务中心不低于 300 平方米、社区文化设施不低于 980 平方米、社区管理服务用房不低于 500 平方米、市政公用设施厕所不低于 70 平方米。用地规模含儿童活动场地(公益性)不低于 150 平方米, 含一处 100 个社会停车位的社会停车场, 含一处开闭站, 用地面积约 300 平方米(以满足功能需求为准)
3	CP02-070 4-0052	水域 (1404/B1)	0.33	-	-	-	含街坊路, 宽度 15 米
4	CP02-070 4-0056	水域 (1404/B1)	0.22	-	-	-	-
5	CP02-070 4-0060	水域 (1404/B1)	0.26	-	-	-	-
6	CP02-070	水域	0.24	-	-	-	-

	4-0064	(1404/B1)					
7	CP02-070 4-0048	公园绿地 (1401/G1)	3.17	-	-	-	含一处固定避难场所
8	CP02-070 4-0051	公园绿地 (1401/G1)	0.23	-	-	-	含街坊路,宽度15米
9	CP02-070 4-0053	公园绿地 (1401/G1)	1.61	-	-	-	含街坊路,宽度15米。 出入口最终位置以审批为准
10	CP02-070 4-0055	公园绿地 (1401/G1)	0.16	-	-	-	-
11	CP02-070 4-0057	公园绿地 (1401/G1)	0.21	-	-	-	-
12	CP02-070 4-0059	公园绿地 (1401/G1)	0.19	-	-	-	-
13	CP02-070 4-0061	公园绿地 (1401/G1)	0.26	-	-	-	-
14	CP02-070 4-0063	公园绿地 (1401/G1)	0.18	-	-	-	-
15	CP02-070 4-0065	公园绿地 (1401/G1)	0.25	-	-	-	-
16	CP02-070 4-0077-0 2	公园绿地 (1401/G1)	0.36	-	-	-	-
17	CP02-070 4-0049	二类居住用地 (070102/R2)	6.15	1.01	36	30	含一处分布式能源子站(具体选址地块以审批为准),含街坊路,宽度15米。0049地块与0077-01地块地下空间可进行连通

18	CP02-070 4-0077-0 1	二类居住用地 (070102/R2)	2.24	1.6	36	30	含末端配送场站不低于50平方米、再生资源回收站不低于50平方米。0049地块与0077-01地块地下空间可进行连通
19	CP02-070 4-0074	供应设施用地 (131201/U14)	0.31	0.8	21	-	一处区域能源站
总计			21.96	-	-	-	-

三、此函仅供你单位开展道路定线、钉桩、区域水影响评价、交通影响评价、土壤污染调查、噪声污染调查、现场清理等工作使用，具体指标最终以批复的供地审核意见为准。
专此函达。

附件：《昌平区北七家镇南部组团 CP02-0704-0049 等
地块规划综合实施方案》图则

北京市规划和自然资源委员会昌平分局

2026年7月31日



附件 2：现状检测报告

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H260819096a



华成星科



210112051074

检测 报 告

委托单位:

北京未来科学城置汇建设有限公司

检测类别:

委托检测

样品类别:

噪声

报告日期:

2026 年 08 月 25 日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huachengxingke Testing Service Co., Ltd



检测信息

受检单位(项目)名称	昌平区北七家镇歇甲庄村(B地块)土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块			
受检单位地址	北京市昌平区北七家镇歇甲庄村南(歇甲御园南侧)			
样品来源	现场采集	样品状态	——	
采样日期	2026.08.19-2026.08.21	检测日期	2026.08.19-2026.08.21	
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	环境噪声	/	《声环境质量标准》/GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、 YQ-030/303/304 声校准器 AWA6022A、 YQ-040/312
备注	——			
以下空白				

检测结果

1、噪声的检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)				
		73-5#地块东厂界外 1m	73-4#地块南厂界外 1m 处	73-3#地块西厂界外 1m 处	73-2#地块北厂界外 1m 处	73-1#地块地块中心点
2026.08.19	昼间	50	50	53	50	52

检测时间		检测结果 dB(A)				
		76-5#地块东厂界外 1m	76-4#地块南厂界外 1m 处	6-3#地块西厂界外 1m 处	76-2#地块北厂界外 1m 处	76-1#地块地块中心点
2026.08.19	昼间	54	55	54	51	50

检测时间		检测结果 dB(A)				
		77-5#地块东厂界外 1m	77-4#地块南厂界外 1m 处	77-3#地块西厂界外 1m 处	77-2#地块北厂界外 1m 处	77-1#地块地块中心点
2026.08.19	昼间	47	47	48	47	47

检测时间		检测结果 dB(A)				
		49-5#地块东厂界外 1m	49-4#地块南厂界外 1m 处	49-3#地块西厂界外 1m 处	49-2#地块北厂界外 1m 处	49-1#地块地块中心点
2026.08.19	昼间	51	48	48	48	47

检测时间		检测结果 dB(A)				
		73-5#地块东厂界外 1m	73-4#地块南厂界外 1m 处	73-3#地块西厂界外 1m 处	73-2#地块北厂界外 1m 处	73-1#地块地块中心点
2026.08.19	夜间	49	45	45	44	47

检测时间		检测结果 dB(A)				
		76-5#地块东厂界外 1m	76-4#地块南厂界外 1m 处	76-3#地块西厂界外 1m 处	76-2#地块北厂界外 1m 处	76-1#地块地块中心点
2026.08.19	夜间	44	46	43	47	46

检测时间		检测结果 dB(A)				
		77-5#地块东厂界外 1m	77-4#地块南厂界外 1m 处	77-3#地块西厂界外 1m 处	77-2#地块北厂界外 1m 处	77-1#地块地块中心点
2026.08.20	夜间	44	46	43	42	46

检测时间		检测结果 dB(A)				
		49-5#地块东厂界外 1m	49-4#地块南厂界外 1m 处	49-3#地块西厂界外 1m 处	49-2#地块北厂界外 1m 处	49-1#地块地块中心点
2026.08.20	夜间	43	48	41	42	44

检测时间		检测结果 dB(A)				
		73-5#地块东厂界外 1m	73-4#地块南厂界外 1m 处	73-3#地块西厂界外 1m 处	73-2#地块北厂界外 1m 处	73-1#地块地块中心点
2026.08.20	昼间	52	51	53	49	50

检测时间		检测结果 dB(A)				
		76-5#地块东厂界外 1m	76-4#地块南厂界外 1m 处	76-3#地块西厂界外 1m 处	76-2#地块北厂界外 1m 处	76-1#地块地块中心点
2026.08.20	昼间	50	56	50	51	49

检测时间		检测结果 dB(A)				
		77-5#地块东厂界外 1m	77-4#地块南厂界外 1m 处	77-3#地块西厂界外 1m 处	77-2#地块北厂界外 1m 处	77-1#地块地块中心点
2026.08.20	昼间	55	55	52	50	54

检测时间		检测结果 dB(A)				
		49-5#地块东厂界外 1m	49-4#地块南厂界外 1m 处	49-3#地块西厂界外 1m 处	49-2#地块北厂界外 1m 处	49-1#地块地块中心点
2026.08.20	昼间	46	47	42	45	42

检测时间		检测结果 dB(A)				
		73-5#地块东厂界外 1m	73-4#地块南厂界外 1m 处	73-3#地块西厂界外 1m 处	73-2#地块北厂界外 1m 处	73-1#地块地块中心点
2026.08.20 - 2026.08.21	夜间	49	48	48	46	45

检测时间		检测结果 dB(A)				
		76-5#地块东厂界外 1m	76-4#地块南厂界外 1m 处	76-3#地块西厂界外 1m 处	76-2#地块北厂界外 1m 处	76-1#地块地块中心点
2026.08.20 - 2026.08.21	夜间	44	46	49	44	45

检测时间		检测结果 dB(A)				
		77-5#地块东厂界外 1m	77-4#地块南厂界外 1m 处	77-3#地块西厂界外 1m 处	77-2#地块北厂界外 1m 处	77-1#地块地块中心点
2026.08.21	夜间	46	46	47	46	44

检测时间		检测结果 dB(A)				
		49-5#地块东厂界外 1m	49-4#地块南厂界外 1m 处	49-3#地块西厂界外 1m 处	49-2#地块北厂界外 1m 处	49-1#地块地块中心点
2026.08.21	夜间	44	44	38	48	48

监测点位图:



报告编制人:	刘伟宇	授权签字人:	蔺红利
审核人:	王香	签发日期:	2026 年 08 月 25 日

以下空白

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）
土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块
噪声环境影响分析报告审核咨询意见

2026 年 8 月 27 日，昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块建设单位北京未来科学城置汇建设有限公司邀请 3 名专家组成专家组（名单附后），对北京竣博环保科技有限公司编制的《昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块噪声环境影响分析报告》（以下简称“分析报告”）开展技术审核咨询，形成意见如下：

一、项目基本情况

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块位于北京市昌平区北七家镇歇甲庄村，规划范围总面积约 21.96 公顷，规划地上建筑规模约 12.89 万平方米，包括二类居住用地、基础教育用地、社区综合服务设施用地、水域、公园绿地、城市道路用地、供应设施用地。

本次声环境影响分析针对项目内声环境敏感地块，其中 CP02-0704-0076 地块规划为基础教育用地，用地面积约 3.18 万平方米，规划建设初中学校；CP02-0704-0073 地块规划为社区综合服务设施用地，用地面积约 0.51 万平方米，规划建设社区养老服务驿站；CP02-0704-0049 地块规划为二类居住用地，用地面积约 6.15 万平方米，规划建设住宅；CP02-0704-0077-01 为二类居住用地，用地面积约 2.24 万平方米，规划建设住宅。声环境敏感地块周边规划的城市道路包括街坊路，城市主干路清河营北路，城市次干路歇甲路、歇甲中街，城市支路歇甲南二街、歇甲三路、勤学路。

二、项目总体意见

分析报告对昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块中的声环境敏感地块开展了声环境质量现

状监测、交通噪声影响预测，提出了优化布局、安装隔声窗等噪声污染防治措施，结论总体可信，周边城市道路交通噪声对项目地块内规划环境敏感建筑的噪声污染基本可控。

三、环境管理要求

1、项目声环境敏感地块的规划实施须落实分析报告中提出的各项噪声污染防治措施，声环境敏感建筑室内噪声级应满足《建筑环境通用规范》《北京市住宅设计规范》等标准的要求。

2、城市道路两侧声环境敏感地块内首排规划建设住宅等敏感建筑，其外墙、外门窗的空气声隔声性能指标应满足《建筑环境通用规范》《住宅项目规范》等标准中建筑声环境的规定，并作为建筑验收条件，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用。临交通干线一侧住宅室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和（ R_w+C_{tr} ）不应小于 35dB，其他外门窗不应小于 30dB。

3、在项目的声环境敏感地块房地产开发销售阶段，建设单位须对各地块周边交通噪声污染源、声环境质量现状及相关噪声污染防治措施，以不利因素方式进行明示。

4、加强项目内各地块的绿化要求，进一步降低噪声影响。

专家组：

张亮 孙晓宁 洪

2026 年 8 月 27 日

附件:

昌平区北七家镇歇甲庄村（B 地块）土地一级开发项目 CP02-0704-0049 等地块

噪声环境影响分析报告审核咨询专家组名单

序号	姓名	单位	职位/职称	签字
1	江楠	北京市生态环境保护科学研究院	正高级工程师	江楠
2	张亮	北京市科学技术研究院资源环境研究所	正高级工程师	张亮
3	孙晓宇	中环联新（北京）环境保护有限公司	高级工程师	孙晓宇

