

# 平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块防噪声影响 距离和措施说明专家函审意见

2025年12月3日，建设单位组织有关专家，通过函审方式对《平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块防噪声影响距离和措施说明》（以下简称《报告》）进行了技术审查，形成函审意见如下：

## 一、项目概况

平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块位于北京市昌平区北七家镇。项目地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，规划总用地面积约 3.59hm<sup>2</sup>，地上建筑规模约 8.98 万 m<sup>2</sup>。地块四至：东至平西府东路，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 20m，已实现规划；南至平西府南街，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 25m，已实现规划；西至平西府中路，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 20m，已实现规划；北至 CP01-1203-0001 地块，隔 CP01-1203-0001 地块为北清路，路基型式，规划为城市快速路，标准断面为主路双向 6 车道、外侧辅路设置双向 4 车道，红线宽度 60-110m，已实现规划。

## 二、噪声预测与防治措施

从现状声环境监测结果可知，项目地块现状各边界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准限值要求。

在项目建成后并投入使用后，从预测结果可知，位于声环境功能 4a 类区的敏感建筑，昼间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（昼间 70dB（A））标准限值，但部分敏感建筑夜间不满足 4a 类标准限值，地块北侧临北清路首排住宅楼建筑外夜间最大超标量为 5.7dB(A)。位于声环境功能 2 类区的敏感建筑，地块东侧临平西府东路一侧首排住宅建筑外夜间超标，最大超标量为 6.6dB(A)；地块南侧临平西府南街一侧首排住宅建筑外超标，夜间最大超标量为 6.2dB(A)；地块西侧临平西府中路昼间、夜间均超标，昼间、夜间最大超标量分别为 0.2dB(A)、7.0dB(A)。

根据现状监测和模型模拟预测分析结果，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、在交通干线两侧首排规划建设住宅楼等敏感建筑时，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；

2、合理安排功能布局，项目地块北侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB}$ (A)的隔声窗，地块东侧、南侧、西侧敏感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。

3、加强小区绿化建设，进一步降低噪声影响；

4、二级开发单位在售楼时，须如实告知购房者项目所在地环境状况及采取的措施。

### 三、项目的总体意见

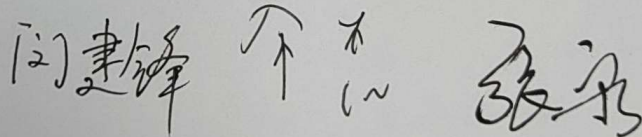
《报告》依据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025年）>的通知》（京生态文明办〔2021〕529号）相关要求，对地块开发受周边交通干线的交通噪声影响进行了预测评价，提出了合理可行的噪声防治措施。

《报告》编制较规范，内容全面，依据充分，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。

在落实《报告》提出的噪声污染防治措施和专家评审意见的前提下，从声环境影响分析角度，本项目地块开发建设及降噪措施可行。

综上所述，专家组一致同意《报告》通过审查。

专家组：



2025年12月3日

### 函审专家名单

张泉	北京市工程咨询股份有限公司	正高
闵建锋	中材地质工程勘察研究院有限公司	正高
余杰	北京市生态环境保护科学研究院	正高

# 平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块

## 防噪声影响距离和措施说明

建设单位：北京未来科学城置地有限公司

编制单位：北京慧翔创新科技有限公司

二〇二五年十二月

# 目 录

1 总论 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 编制依据 .....	4
1.3 执行标准 .....	6
1.4 声环境保护目标 .....	8
2 项目符合性分析 .....	9
2.1 产业政策符合性 .....	9
2.2 规划符合性分析 .....	9
2.3 与“三线一单”符合性分析 .....	10
3 项目概况 .....	16
3.1 项目地理位置 .....	16
3.2 项目建设规模 .....	19
3.3 公用工程 .....	20
3.4 周边交通情况 .....	21
4 声环境质量现状评价 .....	25
4.1 周边噪声污染源调查 .....	25
4.2 声环境现状监测与评价 .....	25
5 对周边声环境的影响分析 .....	30
5.1 施工期噪声环境影响 .....	30
6 周边污染源对本项目的影响分析 .....	33
6.1 声环境影响分析 .....	33
6.2 声环境影响分析 .....	46
7 结论和建议 .....	48
7.1 结论 .....	48
7.2 建议 .....	48
附件 1 关于平西府土地一级开发项目核准的批复 .....	50
附件 2 关于平西府土地一级开发建设项目交通影响评价审查意见的函 .....	53
附件 3 噪声检测报告 .....	57



# 1 总论

## 1.1 项目由来

北京市昌平区北七家镇平西府土地一级开发项目位于北京市昌平区平西府组团内，开发项目四至为：东至现状黄平路西约 300m，西距北京城建集团混凝土公司北郊站西墙外 200m，南北均至灌溉水渠。

根据《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》要求：“调整优化居住用地布局，促进职住平衡。完善公共服务设施，扩大公共绿地，改善人居环境。到 2035 年，北京市城乡职住用地比例由现状 1:1.3 提升为 1:2 以上。完善住房供应体系，实现住有所居。建立包括商品住房、共有产权住房、棚改安置房、租赁住房等多种类型，一、二、三级市场联动的住房供应体系。扩大商品住房市场有效供应，扩大居住用地与住房供应，加强土地储备工作。合理安排城镇居住用地和集体建设用地供应时序，中心城区以外地区加大居住用地与住房供应力度。新建居住区推广街区制，建设小街区、开敞式、有活力的社区。”

为贯彻落实《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》（以下简称“总体规划”）、《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》（以下简称“分区规划”）及《昌平区详细规划街区指引（2017 年—2035 年）（阶段成果）（以下简称“街区指引”）要求，全面落实新时期北京市委、市政府对“三城一区”的总体布局，抓住北京国际科技创新中心建设这一历史机遇，推动未来科学城发展再上新台阶，昌平区政府会同市规划自然资源委组织编制了《北京昌平区未来城组团 CP01-0101 等街区控制性详细规划（街区层面）（2023 年—2035 年）》（以下简称“未来城组团街区规划”）。

根据未来城组团街区规划，郑各庄平西府组团（CP01-1203 街区）位于规划范围中部，未来科学城生态绿心和北中轴延长线范围，主要涉及北七家镇郑各庄村和平西府村，总面积约 414.50 公顷。

CP01-1203 街区划定 6 类主导功能分区，包括基础设施主导区、文化教育主导区、村庄建设主导区、一般生态主导区、商业商务主导区、混合功能主导区。CP01-1203 街区与北京市昌平区未来城组团街区位置关系如图 1-1 所示。

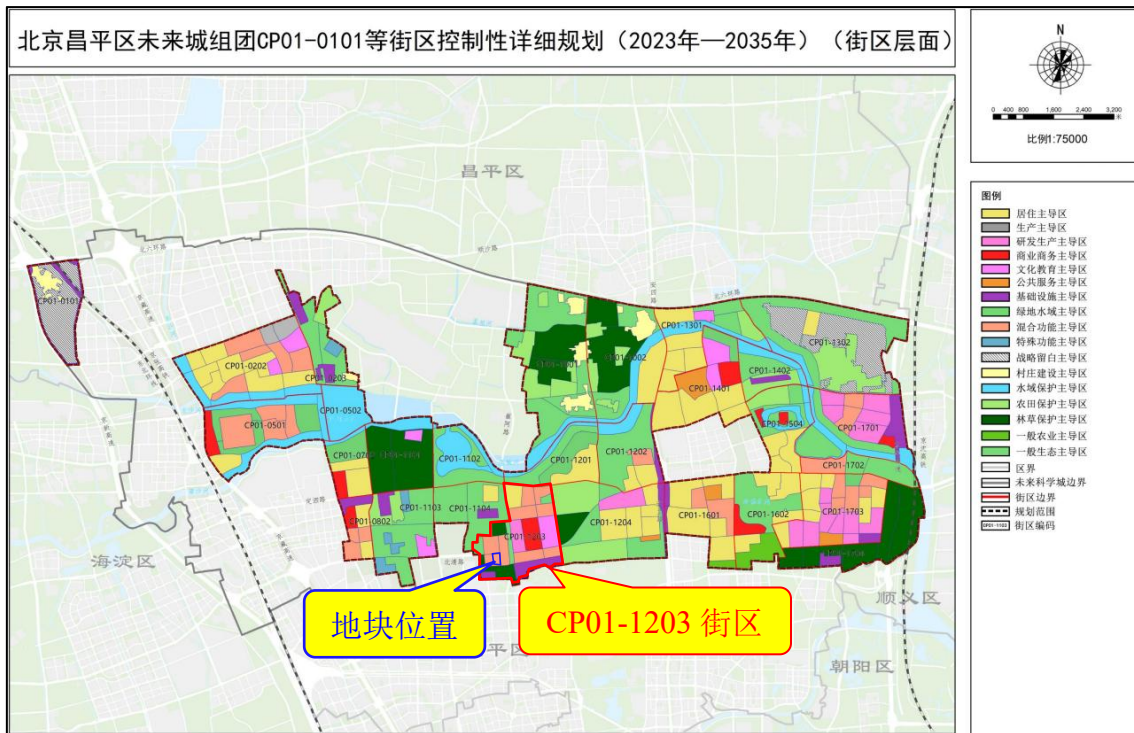


图 1-1 CP01-1203 街区位置图

未来科学城贯彻落实北京市总体规划和昌平分区规划，按照市委、市政府关于加快建设“三城一区”主平台、搞活未来科学城的战略部署要求，统筹区域职住平衡发展，增加住房用地供应，构建完备的创新生态系统，打造活力带动、宜居生活、服务保障的高品质住区。

郑各庄平西府街区周边聚集产业园区及高校，作为未来科学城的构成单元，当前已汇聚形成数字经济企业与科技企业集群，亟需优质住宅项目为科创人才提供高品质生活服务；为精准适配科技企业发展需求、靶向服务科技人才，促进就业与居住功能协同，保障人才“业有所就、居有所安”，编制了《平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块规划综合实施方案》（报审稿）。

本项目平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块项目位于北京昌平区 CP01-1203 街区，地块规划为 R2 二类居住用地，规划范围 3.59hm<sup>2</sup>，四至范围为：北侧隔 CP01-1203-0001 地块为北清路，东至平西府东路，南至平西府南街，西至平西府中路，地块位置见图 1-2。

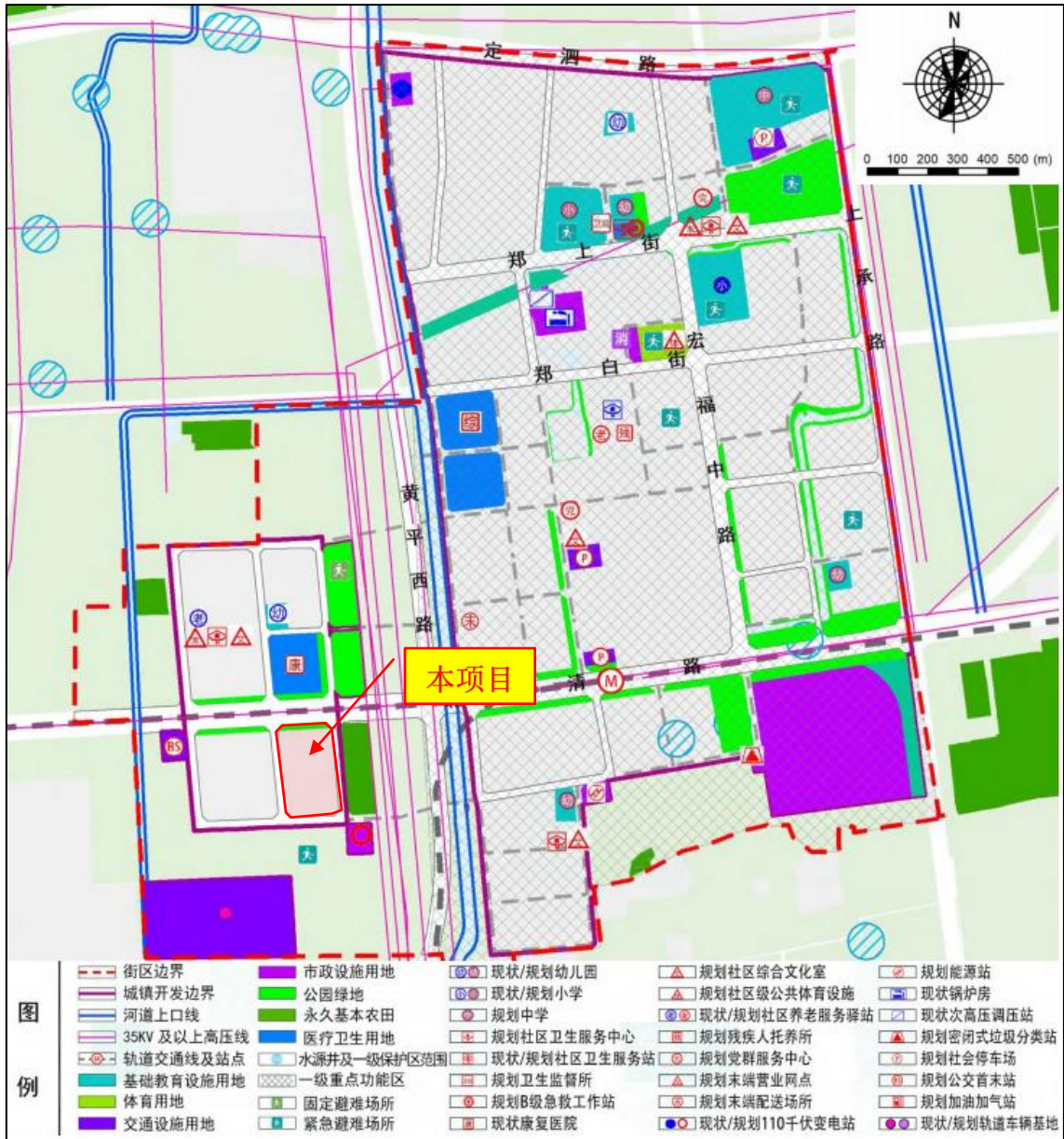


图 1-2 地块位置图

本项目二级开发建设内容为住宅，为敏感建筑。本项目北侧为北清路（城市快速路）、西侧为平西府中路（城市支路），南侧为平西府南街（城市支路）、东侧为平西府东路（城市支路）。

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“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”。《北京市环境噪声污染防治工作方案（2021—2025年）》提出，“临近高速公路、城市快速路、城市轨道交通正线地面段、高速铁路，首排原则上不再规划建设住宅。其他交通干线两

侧首排应优先安排公共建筑等非敏感建筑。确需在交通干线两侧首排规划建设住宅时，应监督设计单位落实《民用建筑隔声设计规范》《北京市住宅设计规范》，建筑的室内允许噪声级”。

为了解本次评价地块周边道路对敏感建筑的噪声影响情况，受北京未来科学城置地有限公司委托，本次评价开展了声环境现状监测及影响预测，根据预测结果提出优化布局、隔声窗等污染防治对策建议，编制了《平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块防噪声影响距离和措施说明》。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (3) 《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；
- (4) 《北京市环境噪声污染防治办法》，2007年1月1日起施行；
- (5) 《北京市环境噪声污染防治工作方案（2021—2025年）》；
- (6) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号文）；
- (8) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (9) 《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》，2023年12月27日；
- (10) 《关于深入打好北京市污染防治攻坚战的实施意见》，2022年3月24日；
- (11) 《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》（京生态文明办〔2020〕23号）；
- (12) 《北京市生态环境局关于发布<北京市生态环境准入清单（2021年版）>的函》（京环函〔2021〕256号）；

(13) 《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）；

(14) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024年2月1日施行；

(15) 《市场准入负面清单（2025年版）》，2025年4月23日；

(16) 《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发〔2022〕5号）。

### 1.2.2 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(2) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）；

(3) 《环境影响评价技术导则 城市轨道交通》（HJ 453-2018）；

(4) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

(5) 《城市轨道交通环境振动与噪声控制工程技术规范》（HJ 2055-2018）；

(6) 《地铁噪声与振动控制规范》（DB11/T 838-2019）；

(7) 《城市道路工程设计规范（2016年版）》（CJJ 37-2012）；

(8) 《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；

(9) 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）。

### 1.2.3 相关规划文件

(1) 《北京市城市总体规划（2016-2035）》；

(2) 《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》；

(3) 《昌平分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》；

(4) 《昌平区“十四五”时期生态环境保护规划》；

(5) 《北京昌平区未来城组团 CP01-0101 等街区控制性详细规划（街区层面）（2023年—2035年）》（报审稿）；

(6) 《北京市昌平区北七家镇平西府土地一级开发项目实施方案》；

(7) 《平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块规划综合实施方案》；

(8) 《平西府土地一级开发建设交通影响评价报告》（2013年7月）；

(9) 《北京市交通委员会关于平西府土地一级开发建设项目交通影响评价的审查意见的函》（京交函〔2013〕478号）。

## 1.3 执行标准

### 1.3.1 声环境质量标准

本次评价地块位于北京市昌平区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《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）及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相关规定，本次评价地块所在地区属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。评价地块北侧规划的北清路为城市快速路，属于交通干线，道路两侧40m范围内，若第一排建筑大于3层时则为道路两侧至第一排建筑的区域，属于声环境功能4a类区，执行《声环境质量标准》4a类标准。具体执行标准见表1.3-1。

表 1.3-1 声环境质量标准

声环境功能区	标准限值（dB(A)）		备注
	昼间	夜间	
2类	60	50	/
4a类	70	55	北清路的首排建筑至道路边界线区域

### 1.3.2 建筑施工场界环境噪声排放标准

项目实施期间的施工作业噪声，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），详见表1.3-3。

表 1.3-3 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

序号	时段	标准限值	备注
1	昼间	70	/
2	夜间	55	夜间最大声级不得超过限值15分贝

### 1.3.3 建筑物室内噪声限值

建筑物室内噪声限值参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）相关规定。评价地块不存在地下轨道线路下穿建筑物的情形。因此评价地块建筑物室内噪声限值主要参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）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，具体限值见表1.3-4。

表 1.3-4 建筑物室内噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 LAeq,T, 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 噪声限值应为关闭门窗状态下的限值；  
 2 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；  
 3 夜间噪声限值应为夜间 8h 连续测得的等效声级 LAeq · 8h；  
 4 当 1h 等效声级 LAeq · 1h 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。

### 1.3.4 其他标准

#### (1) 住宅建筑隔声要求

本项目北侧邻城市快速路，属于交通干线，根据《交通噪声污染缓解工程技术规范第 1 部分 隔声窗措施》（DB11/T 1034.1-2013），“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 GB 50118-2010 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”。

根据《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）中的“6.1.3”的规定，住宅建筑的外窗的空气声隔声性能见表 1.3-5。

表 1.3-5 住宅建筑外窗的空气隔声标准（dB）

构件名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量	
临街住宅建筑交通干线侧卧室外的门窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w+C_{tr}$	$\geq 35$
其他外门窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w+C_{tr}$	$\geq 30$

#### (2) 隔声窗性能分级标准

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 1.3-6。

表 1.3-6 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	$R_w + C_{tr} \geq 45$	$R_w + C \geq 45$

## 1.4 声环境保护目标

本项目地块规划为 R2 二类居住用地，主要声环境敏感目标为地块内建设的住宅。由于地块尚处于一级开发阶段，未进行规划建筑平面布局设计，无法确定地块住宅户数。

## 2 项目符合性分析

### 2.1 产业政策符合性

本项目按照规划，评价地块二级开发建设内容为住宅，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。

对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》的通知（京政办发〔2022〕5 号），本项目不属于目录中禁止和限制类范围。本项目 CP01-1203-0002 地块建设符合国家和北京市产业政策要求。

### 2.2 规划符合性分析

#### （1）与昌平分区规划的符合性

《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》中提出“健全住房体系，促进职住平衡；优化居住空间布局，扩大住房供应；完善未来科学城产业与居住空间布局。”，“调整优化职住用地比例和布局。因地制宜安排新增职住用地。在就业岗位集聚区、公共交通便利的商业核心地段重点布局混合性居住空间；在人口集聚区附近拓展产业空间，促进职住平衡，改善人居环境”。

北京市昌平区北七家镇平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块，土地性质及空间布局与分区规划定位完全相符。

#### （2）与街区控规的符合性

《北京昌平区未来城组团 CP01-0101 等街区控制性详细规划(街区层面)(2023 年—2035 年)》中功能定位提出“郑各庄平西府组团（CP01-1203 街区）：规划街区将打造“文化极点·活力引擎”，形成以科技服务和文化创意产业发展为核心，打造生态宜居、文化休闲为主导的特色街区”，空间布局与分区管控中提出“CP01-1203 街区以现状保留居住用地为主，另有部分新增产业用地，重点补充公共服务设施，加强道路系统建设。居住用地规模不高于 69.75 公顷，主要为保留现状居住区、新增平西村回迁安置用房；三大设施用地规模不低于 66.43 公顷；产业用地规模不高于 67.53 公顷，主要位于北清路北侧和黄平路西侧沿线。”。

评价地块位于 CP01-1203 街区，地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，因此，本项目建设内容及选址与街区控规的功能定位及空间布局相符。

## 2.3 与“三线一单”符合性分析

为落实国家生态环境分区管控要求，中共北京市委生态文明建设委员会办公室于 2020 年 12 月发布《北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》（京生态文明办〔2020〕23 号）。本项目与“三线一单”的符合性分析如下：

### 2.3.1 生态保护红线

北京市“三线一单”中的生态保护红线，根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号）划定，主要分布在西部、北部山区（见图2.4-1），包括：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北七家镇范围内，用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，项目的建设不会突破生态保护红线。



图 2.3-1 项目与北京市生态保护红线的位置关系图

### 2.3.2 环境质量底线

本项目所在区域的环境空气功能区为二类区，根据 2024 年北京市生态环境状况公报，昌平区环境空气质量达标。本项目实施期间产生的废气污染物主要为施工期的机械尾气、汽车尾气及扬尘，二级开发建设内容为居住，运营期产生的废气污染物为厨房油烟和汽车尾气，废气产生量很小，对周围环境影响较小，基本不会改变项目所在区域的大气环境质量现状，不会突破大气环境质量底线。

本项目最近的地表水体为距离项目北侧 2.0km 的温榆河，水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质目标为Ⅳ类。根据北京市生态环境局官网公布的近一年 2024 年 8 月—2025 年 7 月温榆河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。本项目实施期间产生的废水主要为施工废水及施工人员的生活污水，经收集处理后回用于场地冲洗、洒水抑尘、混凝土搅拌等，运营期产生的废水主要为生活污水，由化粪池处理后经市政污水管网排入污水处理厂，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。

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），本项目所在地属于 2 类声环境功能区，

选用低噪声设备，加装基础减振、消声器以及隔声门窗等措施后，根据预测结果，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准限值要求，项目对环境的影响较小，区域环境质量不会低于环境质量底线。

项目实施期间产生的固体废物主要为地上建构筑物拆迁、场地平整、建筑施工产生的弃土、弃料，对弃土采取工程回填、堆山造景、低洼填平等方式进行处置，对弃料采取资源化利用，不具有再利用价值的送至建筑垃圾消纳场所处置；运营期产生的固体废物主要为生活垃圾，由环卫部门负责清运处置，固体废物经合理处置后对周围环境影响较小。

### 2.3.3 资源利用上线符合性分析

本项目为房地产开发项目，位于划定的集中建设区范围内，不新增建设用地；运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能和天然气（不涉及能源开采），用水来自市政自来水供水管网，用电和天然气均来自市政供给，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

### 2.3.4 生态环境准入清单符合性分析

根据 2020 年 12 月 24 日《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发〈关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见〉的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

本项目位于昌平区北七家镇，对照北京市生态环境管控单元图、《北京市生态环境局关于生态分区管控动态更新成果的通告》（通告〔2024〕33 号），本项目所属管控单元为街道（乡镇）重点管控单元，管控单元编码为：ZH11011420017（北七家镇重点管控单元）。本项目与生态环境管控单元的位置关系见图 2.3-2。

北七家镇

重点管控单元（乡镇街道类）

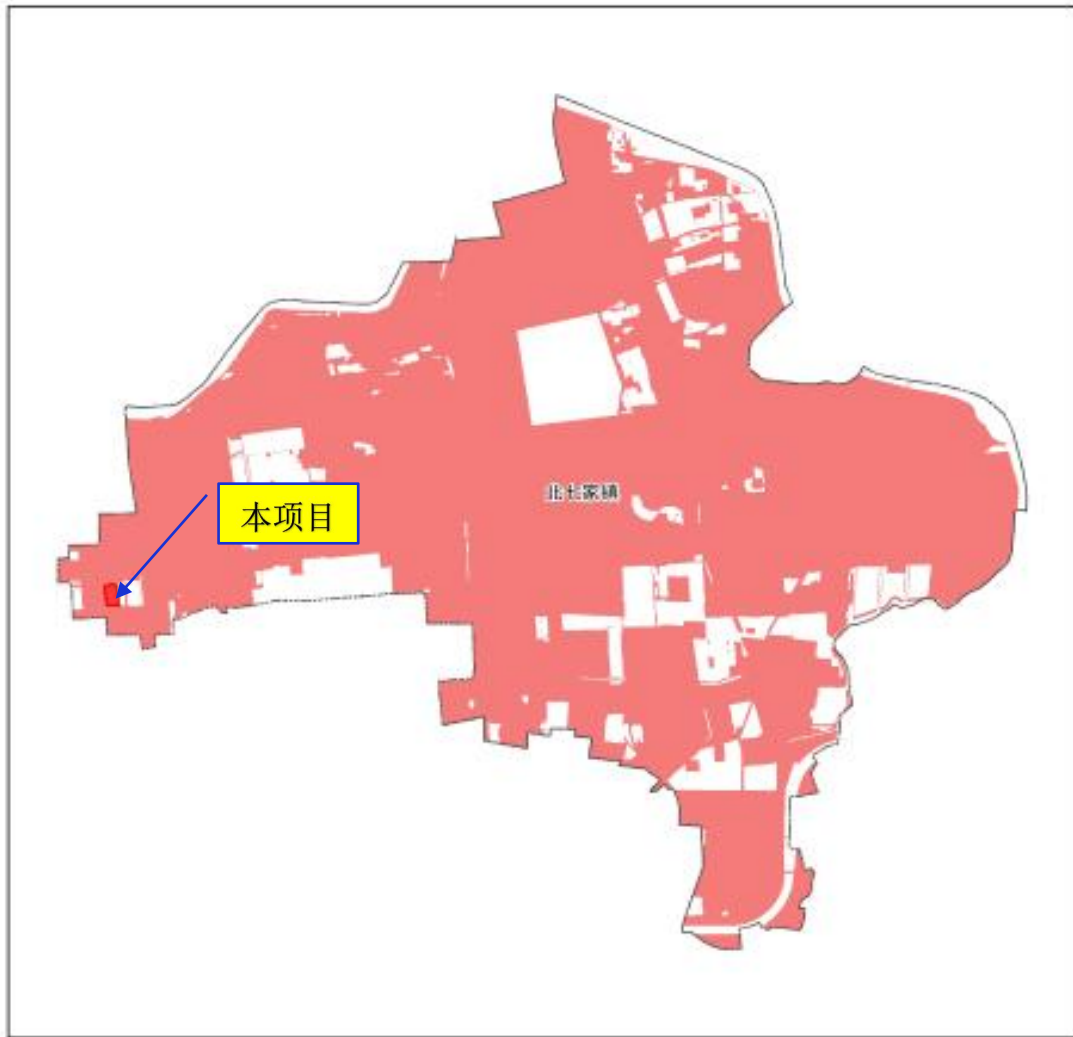


图 2.3-2 本项目与生态环境管控单元位置关系图

(1) 与全市总体生态环境准入清单的符合性

对照北京市生态环境准入清单，本项目严格执行《北京城市总体规划（2016—2035 年）》及昌平分区规划中的空间布局约束管控要求，在已划定的城市集中

建设区内实施；项目实施期间严格执行《绿色施工管理规程》，减小施工期环境影响；项目实施后生活污水、油烟废气、生活垃圾按照要求进行合理的处理处置，符合全市总体生态环境准入清单要求。

#### (2) 与 5 大功能区生态环境准入清单的符合性

对照平原新城生态环境总体准入清单，本项目行业类别不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中禁止和限制类项目，不涉及生态保护红线及相关法定保护空间，不使用高排放非道路移动机械，不属于高耗能行业，用电用水由市政供给，符合平原新城生态环境准入清单要求。

#### (3) 与环境管控单元生态环境准入清单

对照街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单中的 ZH11011420017 单元，本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单、平原新城生态环境总体准入清单的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防范、资源利用效率的准入要求；项目使用的电能、天然气来自市政供给，不使用高污染燃料；项目用水来自市政供水，不取用地下水。因此，本项目符合环境管控单元生态环境准入清单要求。

### 2.3.5 与昌平区“三线一单”符合性分析

根据北京市昌平区人民政府 2021 年 5 月 31 日发布的关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的通知（昌政发〔2021〕8 号）中“北京市昌平区生态环境管控单元清单”检索，项目所在地管控单元编码为 ZH11011420014，属于生态环境重点管控单元[镇（街道）]，本项目在北京市昌平区生态环境管控单元图中位置见图 2.3-3。

对照《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》，本项目符合昌平区生态环境重点管控单元[街道（乡镇）]生态环境准入清单要求。

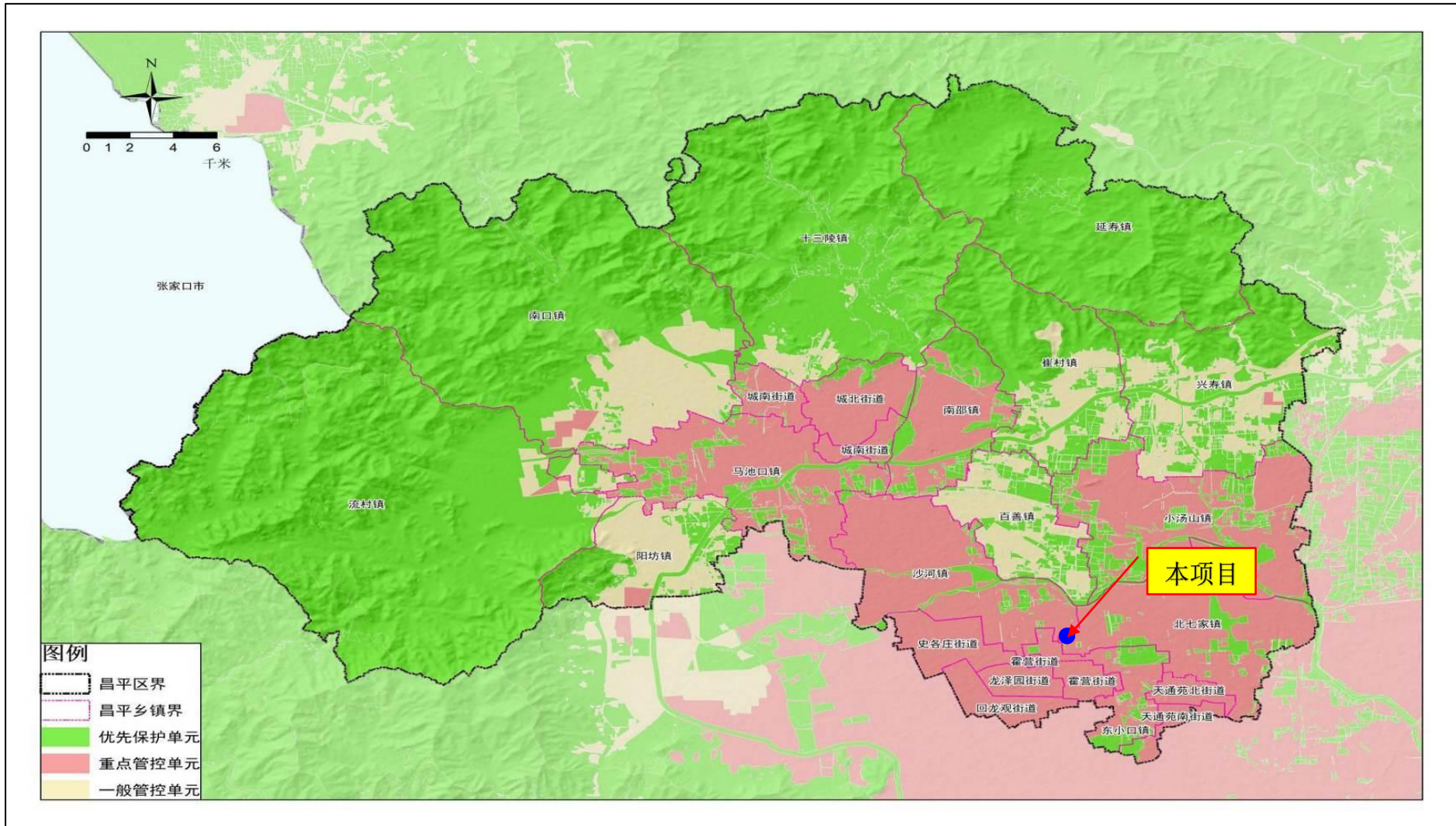


图 2.3-3 本项目在昌平区生态环境管控单元图中位置图

### 3 项目概况

#### 3.1 项目地理位置

本项目位于昌平区北七家镇，中心坐标为：东经 116°21'35.1166"，北纬 40°05'52.7915"，CP01-1203-0002 地块总用地面积 3.59hm<sup>2</sup>，地块规划为 R2 二类居住用地，地理位置见图 3.1-1。

东侧为平西府东路（城市支路，路宽 20m），隔平西府东路为空地。

西侧为平西府中路（城市支路，路宽 20m），隔平西府中路为北清橡树湾小区。

南侧为平西府南街（城市支路，路宽 25m），隔平西府南街为空地。

北侧隔 CP01-1203-0001 地块为北清路（城市快速路，路宽 60-110m）。

周边关系见 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.2-1 项目周边环境概况图



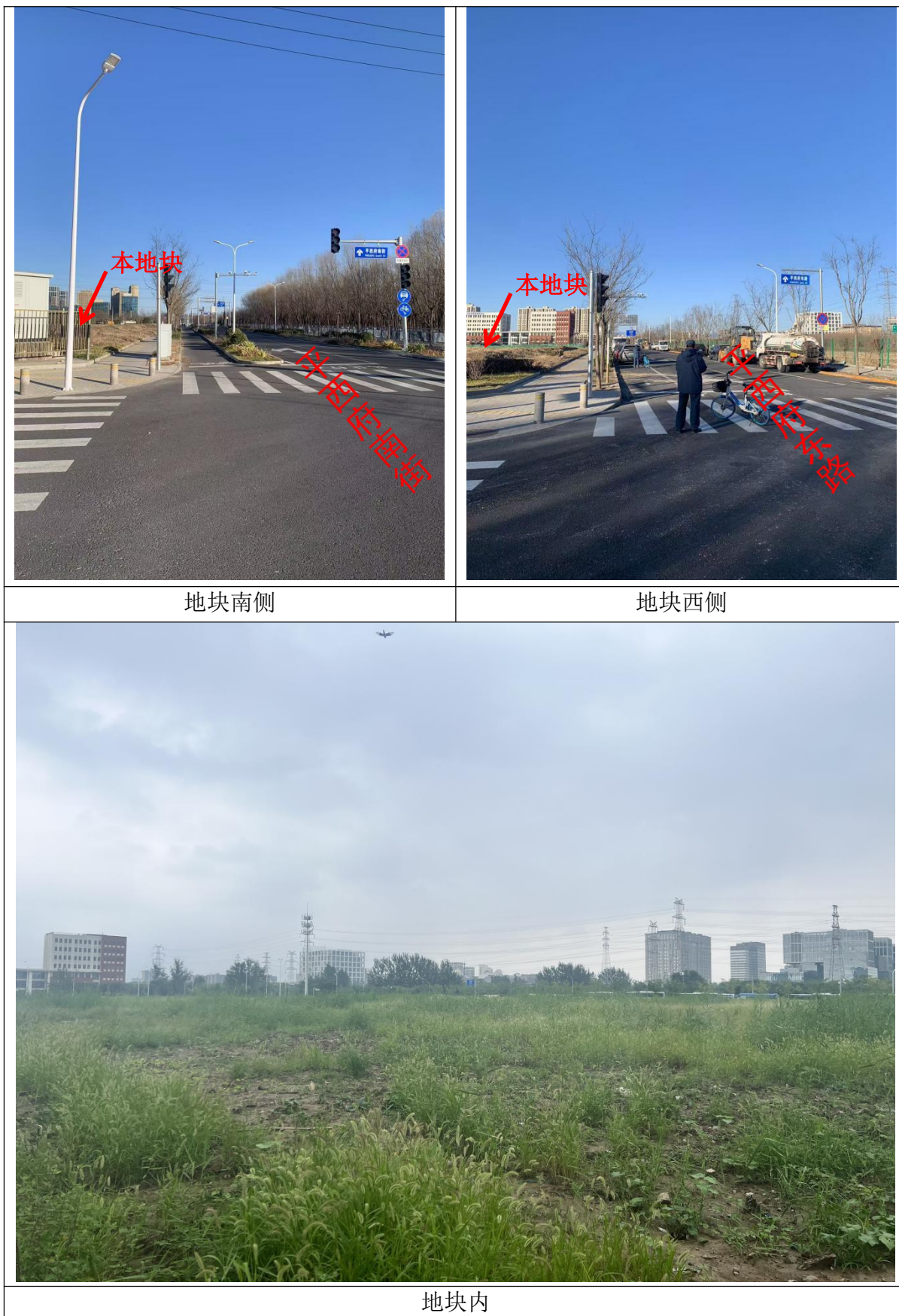


图 3.2-2 地块周边现状照片

### 3.2 项目建设规模

根据《昌平区 CP01-1203-0001、0002 地块规划综合实施方案》，CP01-1203-0002 地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，用地规模 3.59hm<sup>2</sup>，容积率 2.5，地上建筑规模约 8.98 万 m<sup>2</sup>，建筑限高 60m。地块用地平衡见表 2.1-1，分地块规划控制指标见表 2.1-2。平面布置示意图 3.2-1。

表 2.1-1 地块用地平衡表

地块编号	用地代码	用地性质	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
CP01-1203-0001	G1	公园绿地	0.20	5.28
CP01-1203-0002	R2	二类居住用地	3.59	94.72
合计			3.79	100.00

表 2.1-2 地块规划控制指标表

地块编号	用地性质	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	容积率	建筑高度 (m)	建筑规模 (万 m <sup>2</sup> )
CP01-1203-0001	G1 公园绿地	0.20	--	--	--
CP01-1203-0002	R2 二类居住用地	3.59	2.5	60	8.98



图 3.2-1 本项目规划平面布置示意图

### 3.3 公用工程

项目周边市政管线已随道路建设完成，能够满足项目需求，规划分布式能源站随项目建设。项目分布式能源站及现状管线见图 3.3-1。

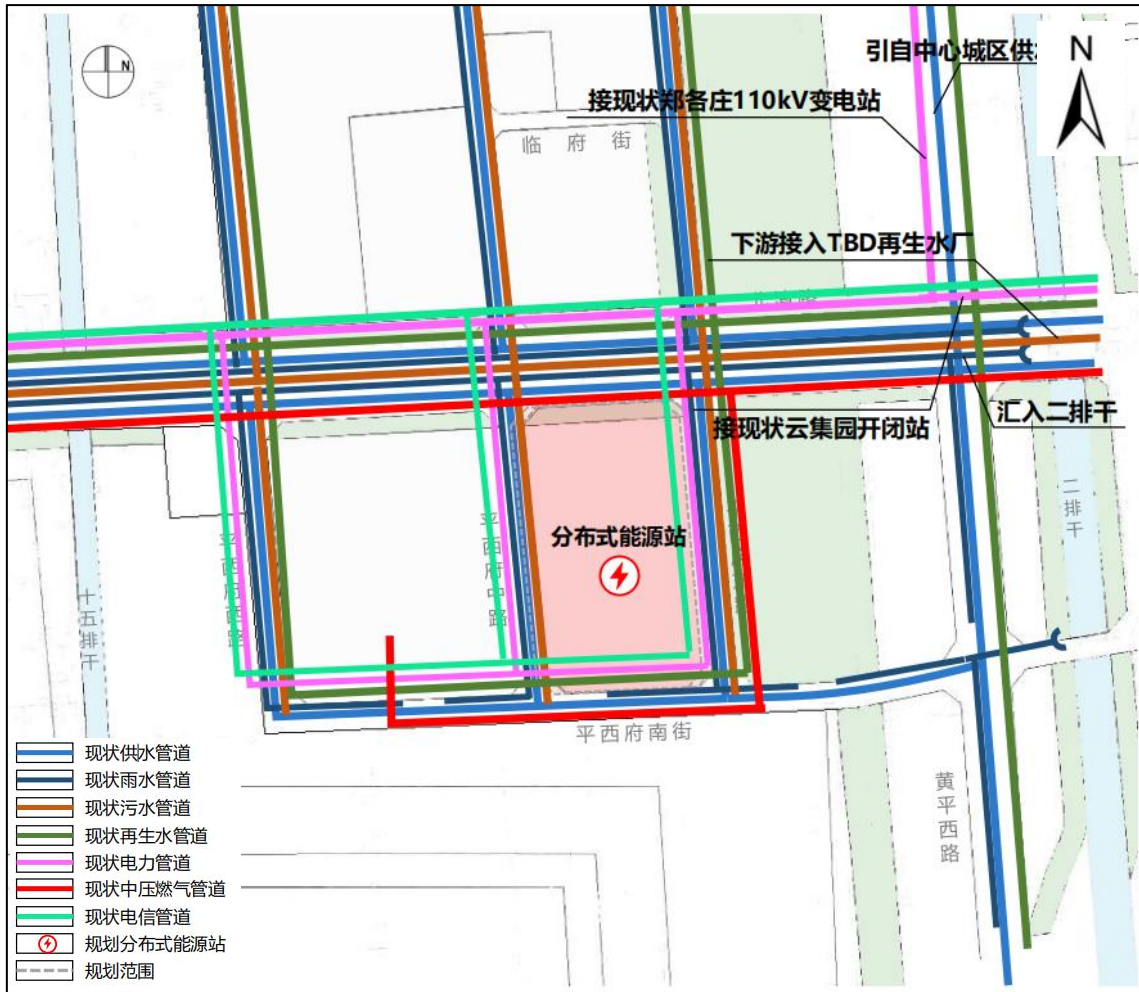


图 3.3-1 项目规划分布式能源站及现状管线图

### 3.4 周边交通情况

#### 3.4.1 城市道路

本项目建设后受到的道路噪声影响主要有 4 条，分别为北清路、平西府东路、平西府中路、平西府南街。其中北清路为城市快速路，其他道路为城市支路。

##### (1) 平西府东路

道路等级为城市支路，已实现规划，南北走向，道路红线宽度 20m，横断面为两幅路形式，安排一上一下两条机动车道及人行道。

##### (2) 平西府中路

道路等级为城市支路，已实现规划，南北走向，道路红线宽度 20m，横断面为两幅路形式，安排一上一下两条机动车道及人行道。

##### (3) 平西府南街

道路等级为城市支路，已实现规划，东西走向，道路红线宽度 25m，横断面为两幅路形式，安排一上一下两条机动车道及人行道。

#### (4) 北清路

道路等级为城市快速路，已实现规划，主路设计速度 80km/h，辅路参照城市主干路设计，设计速度 40—50km/h，红线宽 60—110m。地块北侧北清路为路基型式路段，标准断面为主路双向 6 车道、外侧辅路设置双向 4 车道；全线设置非机动车道及人行道。

项目周边城市道路情况见表 3.4-1，周边道路规划见图 3.4-2，道路横断面见图 3.4-3~3.4-4。

表 3.4-1 周边城市道路情况汇总表

道路等级	道路名称		红线宽度 (m)	横断面形式	是否实现规划
城市支路	平西府东路		20	两幅路，双向 2 车道	是
	平西府中路		20	两幅路，双向 2 车道	是
	平西府南街		25	两幅路，双向 2 车道	是
城市快速路	北清路（路基型式）	主路	60-110	主路双向 6 车道	是
		辅路		辅路双向 4 车道	是

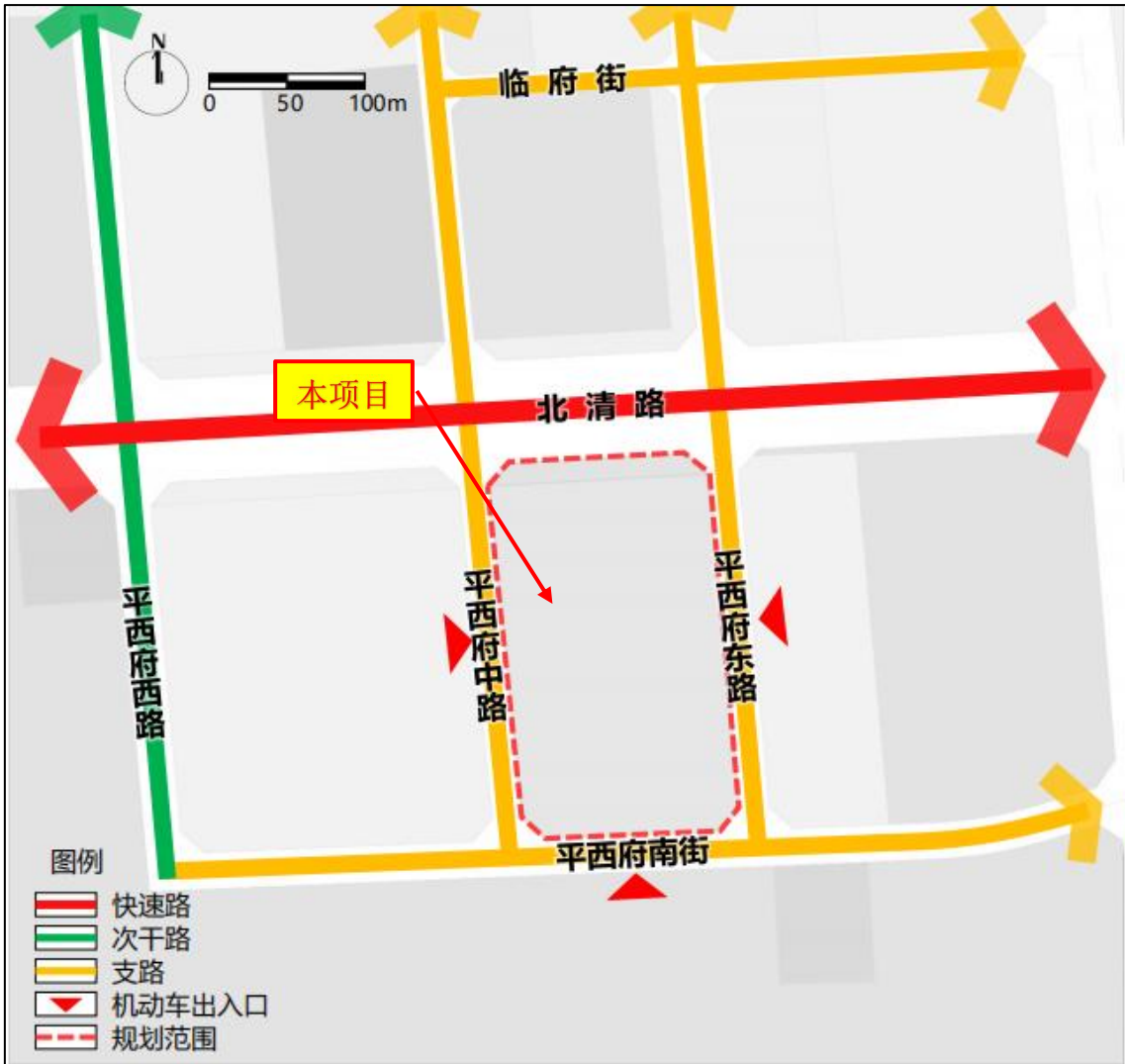


图 3.4-2 项目地块周边道路规划图

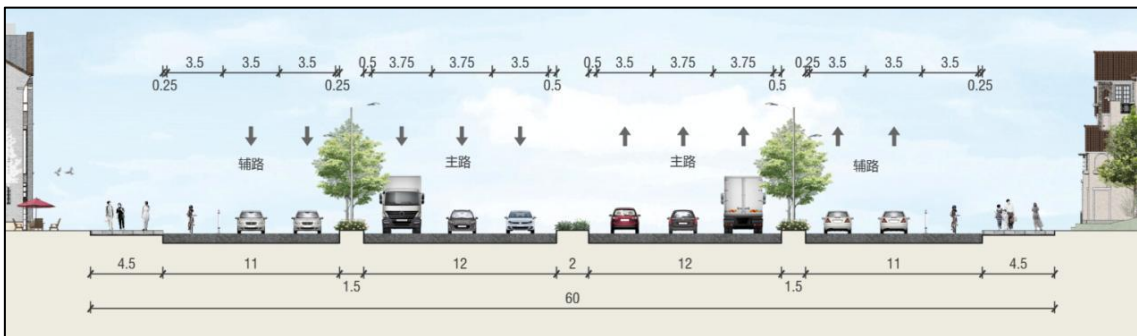


图 3.4-3 本项目北清路主路横断面图

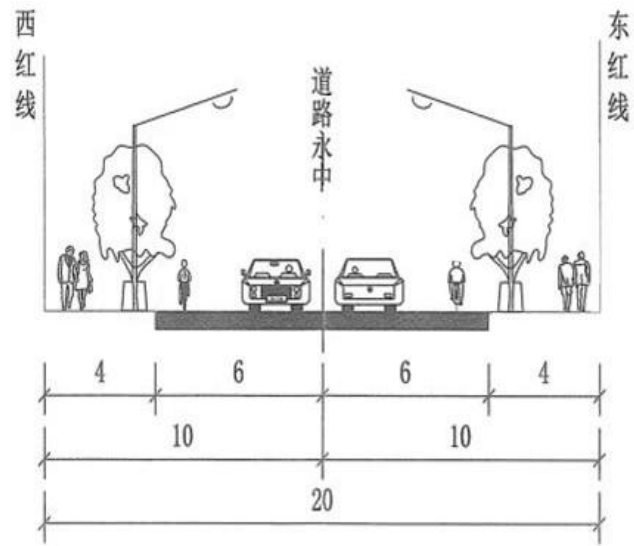


图 3.4-4 本项目周边城市支路横断面图

## 4 声环境质量现状评价

### 4.1 周边噪声污染源调查

根据现状调查，本项目现状噪声源主要为北清路、平西府东路、平西府南街、平西府中路，以及地块周边施工机械作业噪声及施工车辆噪声。

施工场地的噪声源主要是各类施工机械，包括装载机、挖掘机、推土机、打桩机、混凝土输送泵等，以及施工现场的运输车辆。施工过程中产生的噪声有间歇性和短暂性的特点，施工作业产生噪声影响的同时伴有振动影响。各施工阶段的主要噪声源及源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设工程主要机械设备噪声值

序号	施工机械设备	声源特点	噪声源 10m 处声压级 dB(A)
1	液压挖掘机	非稳态源	78~86
2	轮式装载机	非稳态源	85~91
3	木工电锯	非稳态源	90~95
4	电锤	非稳态源	95~99
5	振动夯锤	非稳态源	86~94
6	打桩机	非稳态源	95~105
7	静力压桩机	非稳态源	68~73
8	推土机	流动非稳态源	80~85
9	平地机	流动非稳态源	76~84
10	压路机	流动非稳态源	76~86
11	摊铺机	流动非稳态源	75~81
12	混凝土输送泵	稳态源	84~90
13	混凝土振捣器	稳态源	75~84
14	重型运输车	流动非稳态源	80~90

### 4.2 声环境现状监测与评价

为全面了解和评价本项目所在地声环境质量现状，建设单位委托北京中弘远达环境质量检测有限公司对项目所在地周边声环境进行了现状监测。

#### 4.2.1 现状监测

##### (1) 监测点位

本项目共布设 5 个噪声监测点位，分别为：N1：地块北侧厂界外 1m 处，连续 24 小时交通噪声监测，同时记录北清路汽车通过数量情况，N2：地块东侧厂界外 1m 处，N3：地块南侧厂界外 1m 处，N4：地块西侧厂界外 1m 处，N5：地块中部，详见图 4.2-1。

N1 为 24h 噪声监测点位，位于 4 类声环境功能区，且位于第一排噪声敏感建筑物户外以及受北清路交通噪声影响的噪声最大值处。

## (2) 测量仪器

本次环境噪声监测采用多功能声级计 AWA5688，符合《电声学声级计第 1 部分：规范》(GB/T 3785.1-2010)和《电声学声级计第 2 部分：型式评价试验》(GB/T 3785.2-2010)规范要求，且使用前在年度计量检定中检定合格。

## (3) 测量条件

应在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行，监测时应避开其他干扰声源。

## (4) 监测时间和频次

N2~N5 监测点：昼间（6:00~22:00）夜间（22:00~次日 6:00）各一次，记录 20min 等效连续 A 声级。

N1 监测点：连续监测 24 小时，记录每小时的等效声级  $L_{eq}$ ，小时累计百分声级  $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{min}$ ，及标准偏差 SD。

## (5) 监测及评价量

等效连续 A 声级， $Leq(A)$ 。

对于 24 小时连续监测点位，将昼间 16 小时和夜间 8 小时测得的等效声级按下式进行能量平均，分别得到昼间等效声级  $L_d$ 、夜间等效声级  $L_n$ ，计算公式如下：

$$L_d = 10 \lg \left( \frac{1}{16} \sum_{i=1}^{16} 10^{0.1L_i} \right)$$

$$L_n = 10 \lg \left( \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 10^{0.1L_i} \right)$$



图 1 声环境质量现状监测点位图

#### 4.2.2 监测结果与评价

##### (1) 评价标准

本项目土地二级开发建设内容为居住，现状为空地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求。

##### (2) 实际监测情况

监测期间，气象条件符合无雨雪、无雷电、无强风要求，昼间地块周边除西侧外均存在持续施工作业情况，夜间施工活动停止，但夜间存在施工车辆进出场地情形。

##### (3) 评价结果

本项目现状监测日期为 2025 年 9 月 29 日—2025 年 9 月 30 日，北清路主路（路基型式）未通车且施工已完成，N2~N5 监测点的监测结果见表 4.2-1，N1 监测点 24h 监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-1 N2~N5 监测点噪声监测结果

测点	等效声级值 dB(A)	执行标准 dB(A)	达标情况	超标量 dB(A)
----	-------------	------------	------	-----------

测点		等效声级值 dB(A)	执行标准 dB(A)	达标情况	超标量 dB(A)
N2	昼间	47.0	60	达标	-
	夜间	41.9	50	达标	-
N3	昼间	46.5	60	达标	-
	夜间	42.3	50	达标	-
N4	昼间	46.3	60	达标	-
	夜间	43.4	50	达标	-
N5	昼间	48.2	60	达标	-
	夜间	42.5	50	达标	-

由表 4.2-1 可知，评价地块 N2~N5 监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求。受地块荒草地内昆虫、鸟类鸣叫等突发噪声影响，N5 点位昼间噪声监测值高于 N2、N3 点位。

表 4.2-2 N1 监测点 24h 噪声监测结果

检测点位	测量时间	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	车辆		
								大	中	小
N1 地块东边界	22:00	47.6	49.6	46.4	44.4	66.4	41.5	24	19	46
	23:00	47.9	50.4	46.8	43.8	59.1	40.0	22	30	43
	00:00	48.9	51.4	48.2	45.4	59.4	40.9	16	9	34
	01:00	45.2	47.8	44.2	40.8	57.8	37.5	14	17	38
	02:00	47.5	50.6	45.6	42.4	58.9	37.3	19	11	33
	03:00	48.2	50.6	46.8	43.6	61.4	38.7	14	6	29
	04:00	47.8	50.0	46.8	43.4	66.9	38.6	12	8	31
	05:00	49.0	51.2	48.0	46.0	61.8	42.5	26	18	37
	06:00	53.2	54.8	52.4	50.6	67.6	47.9	25	24	51
	07:00	54.0	55.4	53.6	52.0	69.0	50.0	28	19	57
	08:00	51.6	53.2	48.2	44.4	79.8	41.8	23	36	49
	09:00	50.3	50.6	44.4	41.4	79.8	37.3	31	26	52
	10:00	48.8	50.4	42.2	39.0	74.2	34.4	29	30	57
	11:00	46.8	48.2	41.4	38.4	71.3	35.4	23	36	54
	12:00	47.8	49.8	42.6	39.8	67.8	36.9	33	28	49
	13:00	47.1	49.4	40.8	38.0	71.4	35.7	36	37	58
	14:00	47.5	48.6	43.4	40.8	73.3	37.2	30	19	56
	15:00	49.2	49.8	44.6	41.2	76.9	38.6	26	15	48
16:00	46.4	49.0	44.4	42.0	62.3	39.6	32	27	59	
17:00	49.9	52.4	47.2	43.6	70.3	40.6	26	25	58	

	18:00	51.4	53.4	49.4	47.2	68.2	44.1	31	37	53
	19:00	51.2	52.8	50.2	48.2	68.3	45.4	28	19	62
	20:00	51.7	54.0	50.4	48.4	63.7	46.2	27	20	59
	21:00	51.8	53.6	48.6	45.8	71.0	42.2	31	28	52

由表 4.2-2 可知, N1 监测点 24h 连续监测结果中, 昼间等效声级为 50.0dB(A), 夜间等效声级为 49.4dB(A), 噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4 类区标准限值要求。噪声最大值出现在昼间 07:00 时段, 最小值出现在夜间 01:00 时段。

结合项目周边环境状况, 噪声值变化与北清路辅路车流量规律一致, 表明项目现状环境噪声主要受北清路辅路交通噪声影响。

## 5 对周边声环境的影响分析

本项目土地开发项目，二级开发建设内容为居住，项目实施后的居民生活对声环境影响较小。本次评价主要考虑项目实施期间，各类施工活动的噪声对环境的影响。

### 5.1 施工期噪声环境影响

#### 5.1.1 评价标准

施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)，且夜间偶发最大噪声不得超过限值 15dB(A)。

#### 5.1.2 施工期噪声污染源

施工期间的噪声源主要为各类施工机械作业噪声、运输车辆噪声，施工作业和车辆运输由于持续时间较长，对周围环境的噪声影响相应较大。施工机械包括挖掘机、推土机、装载机、重型运输车、打桩机等，在 10m 处的等效声级一般在 73~105dB(A)。

#### 5.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工期噪声影响主要集中在施工场地内，特别是打桩机、轮式装载机、电锤、电锯等高噪声设备作业时噪声影响较大。施工噪声按照点声源考虑，源强采用 10m 处的声级，采用距离衰减公式计算，计算得到主要施工机械噪声随距离衰减变化结果，见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械不同距离噪声值 单位：dB(A)

施工设备	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	250m	300m
液压挖掘机	86	80.0	74.0	70.4	68.0	66.0	62.5	60.0	58.0	56.5
轮式装载机	91	85.0	79.0	75.4	73.0	71.0	67.5	65.0	63.0	61.5
推土机	85	79.0	73.0	69.4	67.0	65.0	61.5	59.0	57.0	55.5
压路机	81	75.0	69.0	65.4	63.0	61.0	57.5	55.0	53.0	51.5
重型运输车	86	80.0	74.0	70.4	68.0	66.0	62.5	60.0	58.0	56.5
木工电锯	95	89.0	83.0	79.4	77.0	75.0	71.5	69.0	67.0	65.5

施工设备	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	250m	300m
电锤	99	93.0	87.0	83.4	81.0	79.0	75.5	73.0	71.0	69.5
振动夯锤	94	88.0	82.0	78.4	76.0	74.0	70.5	68.0	66.0	64.5
打桩机	105	99.0	93.0	89.4	87.0	85.0	81.5	79.0	77.0	75.5
静力压桩机	73	67.0	61.0	57.4	55.0	53.0	49.5	47.0	45.0	43.5
混凝土输送泵	90	84.0	78.0	74.4	72.0	70.0	66.5	64.0	62.0	60.5
混凝土振捣器	84	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	58.0	56.0	54.5

由表 5.1-1 可知，在没有施工围挡情况下，液压挖掘机、推土机、压路机、重型运输车、压桩机、混凝土振捣器等大部分施工机械在距离声源 60m 处，噪声可达到施工场界昼间 70dB(A)的限值要求；轮式装载机、混凝土输送泵在 100m 处可达到标准限值要求；木工电锯、振动夯锤在距离 200m 处可达标，而打桩机、电锤的达标距离分别为 450m、300m。当施工机械位于用地边界处时，场界噪声易出现超标情况。

本项目为土地二级开发，主要包括场地平整及必要的基础设施建设，不涉及打桩机、电锤等高噪声设备，且施工期较短，施工噪声影响随施工结束而消失。

#### 5.1.4 施工噪声污染防治措施

由于项目施工现场大部分地上建筑物已拆除，周边区域整体处于开发建设阶段，主要敏感目标为本项目西侧的北清橡树湾小区，施工期间，北清橡树湾小区紧邻本项目一侧住户，将受到施工噪声影响。为减轻对敏感目标的影响，项目施工期间应采取以下降噪措施。

##### (1) 优化施工组织方案

施工前制定施工期交通组织方案并向社会公示，在施工场地附近设置指示路牌，引导周边人员选择其他线路通过该区域。优化施工导行方案，合理安排物料运输车辆的行驶路线，尽量避开居民区等敏感区。

##### (2) 合理安排施工时间

尽量避免高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间尽量安排在白天。施工作业时间应限制在 7:00~13:00、14:00~22:00 期间内；如须连续作业或者特殊需要，确需在 22:00 至次日 6:00 期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到行政主管部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。进行夜间施工作业的，建设单位应会同施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限。中、高考期间严禁施工作业。

### （3）合理布局施工场地

将高噪声的设备、设施布置在远离居民区的一侧，也可搭设封闭式机棚，固定噪声源相对集中摆放并远离建筑施工现场界，运输车辆频繁出入的场地应安排在远离居民区的一侧，运输路线选择居民区较少路线，减轻对居民的影响。

### （4）采取降噪措施

尽量选用低噪声的机械设备和工法，对动力机械设备定期进行维修、养护；使用商品混凝土，避免施工现场混凝土搅拌。闲置不用的设备及时关闭，运输车辆进入施工场地时应减速，夜间严禁鸣笛。在施工场界修建高 2~3m 的临时围挡，降低噪声影响。

### （5）降低人为噪声

在施工招投标时，应将施工噪声控制列入承包内容，在合同中予以明确，并确保各项控制措施的落实。对工人进行环保培训，按规范操作机械设备，物料装卸时要求轻拿轻放，禁止野蛮作业，减少碰撞噪声。

## 6 周边污染源对本项目的影响分析

### 6.1 声环境影响分析

#### 6.1.1 噪声源强

##### 6.1.1.1 城市道路交通噪声源强

本项目建设后主要受到的道路交通噪声影响包括北清路、平西府东路、平西府南街、平西府中路。

##### 车流量：

本项目周边平西府东路、平西府南街、平西府中路的最大设计车速，参考《城市道路工程设计规范（2016年版）》（CJJ37-2012）取值，交通量数据参考《平西府土地一级开发建设项目交通影响评价报告》，年平均日交通量按以下公式计算得到；北清路车速/交通量数据参考《北清路（友谊路—宏福西路）快速化改造工程环境影响评价报告表》。周边道路情况见表 6.1-1。

$$AADT = \frac{DDHV}{K}$$

式中： $AADT$ ——年平均日交通量，pcu/d；

$DDHV$ ——单向设计通行能力，pcu/h；

$K$ ——设计小时交通量系数，设计高峰小时交通量与年平均日交通量的比值，参考范围 0.07~0.12 之间，取 0.12。

表 6.1-1 周边道路情况汇总表

道路等级	道路名称	车道形式	最大设计车速 (km/h)	单向通行能力 (pcu/h)	年平均日交通量 (pcu/d)
城市支路	平西府东路	两幅路，双向 2 车道	30	600	5000
	平西府南街	两幅路，双向 2 车道	30	600	5000
	平西府中路	两幅路，双向 2 车道	30	800	6667
城市快速路	北清路 (路基型式)	主路，双向 6 车道	80	5160	43000
		辅路，双向 4 车道	40-50	761	6342

交通组成中，昼间、夜间车流量比值为 4:1，小型车、中型车、大型车的比例为 85%：10%：5%。交通量以小客车为标准车型，小型车、中型车、大型车的折算系数分别为 1.0、1.5、2.5。由此，道路昼间、夜间小时车流量，结果见表 6.1-2。

表 6.1-2 道路昼夜间小时车流量统计表

道路名称		日均交通量 (pcu/d)	小时车流量 (pcu/h)	不同车型小时车流量 (辆/h)			
				小型车	中型车	大型车	
平西府东路	昼间	5000	222	189	22	11	
	夜间		104	89	10	5	
平西府南街	昼间	6667	296	252	30	15	
	夜间		139	118	14	7	
平西府中路	昼间	5000	222	189	22	11	
	夜间		104	89	10	5	
北清路(路基型式)	主路	43000	昼间	667	567	67	33
			夜间	313	266	31	16
	辅路	6342	昼间	282	240	28	14
			夜间	132	112	13	7

### 交通噪声源强:

机动车辆噪声是引起交通噪声的基本声源，机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶挡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。

本项目城市支路噪声源强参考《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）中给出的公式进行计算。本项目各型车辆平均辐射声级计算结果见表6.1-3。

$$\text{大型车} \quad L_1 = 61.14 + 14.5 \lg v_1 \quad (\text{适用车速范围: } 15 \sim 48 \text{ km/h})$$

$$\text{中型车} \quad L_m = 59.29 + 10.41 \lg v_m \quad (\text{适用车速范围: } 15 \sim 53 \text{ km/h})$$

$$\text{小型车} \quad L_s = 34.96 + 21.5 \lg v_s \quad (\text{适用车速范围: } 15 \sim 63 \text{ km/h})$$

本项目城市快速路噪声源强参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中给出的公式进行计算。小、中型车采用设计车速 80km/h，大型车按 64km/h 计算。本项目各型车辆平均辐射声级计算结果见表6.1-3。

$$\text{大型车} \quad L_1 = 22.0 + 36.32 \lg v_1 \quad (\text{适用车速范围: } 48 \sim 90 \text{ km/h})$$

$$\text{中型车} \quad L_m = 8.8 + 40.48 \lg v_m \quad (\text{适用车速范围: } 53 \sim 100 \text{ km/h})$$

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

表 6.1-3 各型车辆平均辐射声级计算结果表

车型	平均辐射声级 dB(A)		
	行驶速度 80km/h	行驶速度 50km/h	行驶速度 30km/h
大型车	87.6	85.8	82.6
中型车	81.1	77.0	74.7
小型车	78.7	69.4	66.7

## 6.1.2 噪声预测模型

### 6.1.2.1 道路交通噪声预测模型

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024)及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)附录 B.2 推荐的预测模式,城市道路交通噪声预测模型如下:

(1) 第 i 类车等效声级预测模型

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

$$\Delta L_{\text{距离}} = \begin{cases} 10 \lg \left( \frac{7.5}{r} \right) & (N_{\max} \geq 300 \text{ 辆/h}) \\ 15 \lg \left( \frac{7.5}{r} \right) & (N_{\max} < 300 \text{ 辆/h}) \end{cases}$$

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  $V_i$ , 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级,

dB;

$N_i$ ——昼间、夜间通过某预测点的第 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;

r——从车道中心线到预测点的距离, m, 公式适用于  $r > 7.5\text{m}$  的预测点的噪声预测;

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如图 6.1-1 所示;

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量, dB(A);

$\Delta L$ ——由其他因素引起的修正量, dB(A);

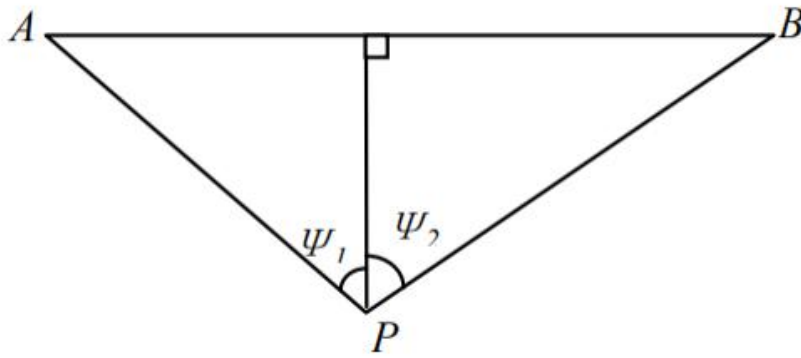


图 6.1-1 有限长路段的张角

由其他因素引起的修正量 ( $\Delta L$ ) 可按下列式计算:

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

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

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

式中:  $\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_2$ ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的衰减量, dB(A);

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

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

$A_{\text{atm}}$ ——遮挡物引起的衰减量, dB(A);

$A_{\text{gr}}$ ——地面吸收引起的衰减量, dB(A);

$A_{\text{bar}}$ ——障碍物引起的衰减量, dB(A);

$A_{\text{misc}}$ ——其他效应引起的衰减量, dB(A)。

## (2) 总车流等效声级

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

式中:  $L_{eq}$ ——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)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响, 应分别计算每条道路对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

## (3) 修正量和衰减量的计算或取值

1) 公路纵坡引起的修正量 ( $\Delta L_{\text{坡度}}$ )

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

式中:  $\Delta L_{\text{坡度}}$  ——公路纵坡修正量;

$\beta$  ——公路纵坡坡度, %。

2) 公路路面修正量 ( $\Delta L_{\text{路面}}$ )

不同路面类型引起的噪声修正量见表 6.1-4, 本项目周边道路为城市道路, 路面普通沥青, 修正量为 0。

表 6.1-4 常见路面的修正量

路面	不同行驶速度修正量[dB(A)]		
	30 (km/h)	40 (km/h)	≥50 (km/h)
普通沥青混凝土	0	0	0
普通水泥混凝土	+1.0	+1.5	+2.0

3) 大气吸收引起的衰减量 ( $A_{\text{atm}}$ )

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

式中:  $A_{\text{atm}}$  ——大气吸收引起的衰减量, dB(A);

$a$  ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 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大气吸收衰减系数, 见表 6.1-5。

$r$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参照点距声源的距离, m。

表 6.1-5 倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $a$

温度 (°C)	相对湿度 (%)	大气吸收衰减系数 a[dB(A)/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	76.7
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

4) 地面效应引起的衰减量 ( $A_{gr}$ )

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

式中:  $A_{gr}$ —地面效应引起的衰减量, dB(A);

$r$ —预测点距声源的距离, m;

$h_m$ —传播路径的平均离地高度, m; 可按图 6.1-2 进行计算,  $h_m = F/r$ ,

$F$  为阴影面积,  $m^2$ ; 若  $A_{gr}$  计算出负值, 则  $A_{gr}$  取 0。

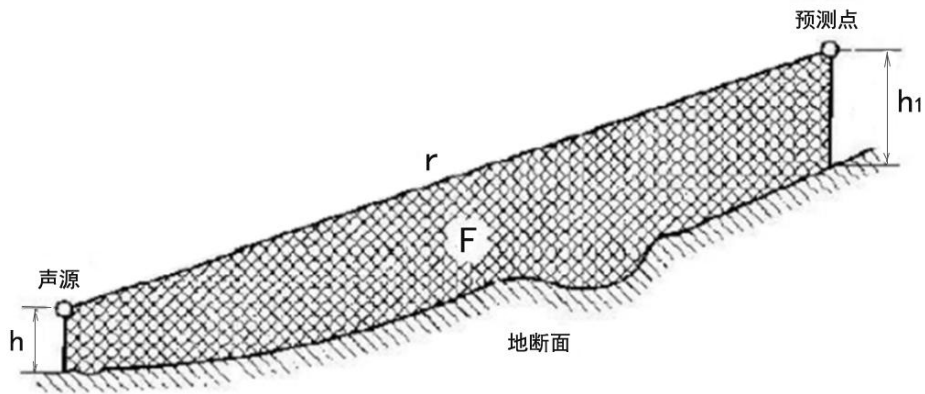


图 6.1-2 估算平均高度  $h_m$  的方法

5) 障碍物引起的衰减量 ( $A_{bar}$ )

无限长声屏障在线声源声场中的衰减:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10lg \frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4\arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 10lg \frac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2lnt + \sqrt{t^2-1}} & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中:  $A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$f$ —声波频率, dB, 公路建设项目评价可采用 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;

$\delta$ —声程差, m;

$c$ —声速, m/s。

有限长声屏障的衰减量可按下式近似计算：

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

式中： $A'_{bar}$ ——有限长声屏蔽引起的衰减，dB；

$\beta$ ——受声点与声屏障两端连接线的夹角，（°）；

$\theta$ ——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。

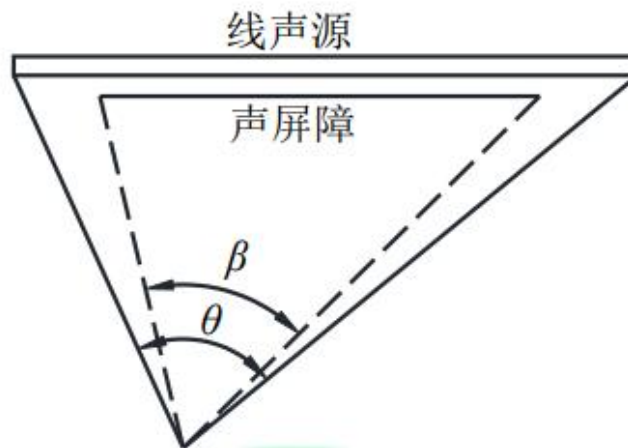


图 6.1-3 受声点与线声源、声屏障两端连接线的夹角（遮蔽角）

#### 6) 其他效应引起的衰减量 ( $A_{misc}$ )

其他衰减包括通过工业场所、建筑群、绿化林带等引起的衰减。项目地块及周边道路尚未实施，本次评价不考虑其他效应引起的衰减量。

### 6.1.3 预测软件

本项目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，基本预测模型采用导则附录 B.2 中的预测模型，包括《声学 户外声传播的衰减 第 1 部分：大气声吸收的计算》（GBT17247[1].1-2000）、《声学 户外声传播的衰减 第 2 部分一般计算方法》（GBT17247.2-1998）、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）等，可以进行常规的点源、线源、面源噪声预测，也可进行公路、铁路等复杂交通网络的噪声预测，能够满足本次环境影响评价中对环境噪声进行预测的要求。

#### 6.1.4 预测结果与评价

本项目处于一级开发阶段，地块内还未进行规划建筑平面布局设计，仅在街区控规中确定了建筑限高（60m），此次按照街区控规中建筑结构体退用地红线5m设置敏感建筑进行模拟预测。

由于 N5 监测点位的噪声监测值受突发噪声干扰，昼间噪声监测值较大。本次评价选取不受周边交通噪声影响的 N2 监测点位的噪声监测值作为背景值（现状噪声监测时平西府东路尚未通车）。通过预测后对项目敏感建筑的贡献值，在叠加背景值的情况下预测值能够反映出整个周边交通环境对项目地块的影响。

##### （1）噪声预测结果

根据现场踏勘，本地块北侧北清路主路未设置隔声屏障等降噪措施，受周边交通噪声影响，昼间、夜间噪声水平贡献值等声级线见图 6.1-4、图 6.1-5，用地边界处的噪声预测结果见表 6.1-6。在本地块二级开发完毕且周边道路均已实施的前提下，项目地块首排建筑面向北清路（路基型式）一侧至道路边界的区域执行 4a 类标准，其他区域执行 2 类标准。

表 6.1-6 规划实施后交通噪声对住宅的噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位		时段	距离道路中心线 m	背景值	贡献值	预测值	标准值	超标量	隔声窗隔声量	加装隔声窗后室内噪声值	室内噪声限值
地块东侧首排住宅楼	东侧 1 层	昼间	首排住宅距离平西府东路中心线 15m	47.0	57.4	57.8	60	达标	30	27.8	40
		夜间		41.9	54.1	54.4	50	4.4		24.4	30
	东侧 3 层	昼间		47.0	58.9	59.2	60	达标		29.2	40
		夜间		41.9	55.6	55.8	50	5.8		25.8	30
	东侧 5 层	昼间		47.0	58.9	59.2	60	达标		29.2	40
		夜间		41.9	55.6	55.8	50	5.8		25.8	30
	东侧 7 层	昼间		47.0	59.0	59.3	60	达标		29.3	40
		夜间		41.9	55.7	55.9	50	5.9		25.9	30
	东侧 9 层	昼间		47.0	59.1	59.4	60	达标		29.4	40
		夜间		41.9	55.9	56.0	50	6.0		26.0	30
	东侧 11 层	昼间		47.0	59.4	59.6	60	达标		29.6	40
		夜间		41.9	56.1	56.3	50	6.3		26.3	30
	东侧 13 层	昼间		47.0	59.7	59.9	60	达标		29.9	40
		夜间		41.9	56.4	56.6	50	6.6		26.6	30
	东侧 15 层	昼间		47.0	59.7	60.0	60	达标		30.0	40
		夜间		41.9	56.5	56.6	50	6.6		26.6	30
	东侧 17 层	昼间		47.0	59.6	59.8	60	达标		29.8	40
		夜间		41.9	56.4	56.5	50	6.5		26.5	30
	东侧 19 层	昼间		47.0	59.5	59.7	60	达标		29.7	40
		夜间		41.9	56.2	56.4	50	6.4		26.4	30
地块北侧首排	北侧 1 层	昼间	首排住宅距离	47.0	60.1	60.3	70	达标	35	25.3	40
		夜间		41.9	56.8	57.0	55	2.0		22.0	30

住宅楼	北侧 3 层	昼间	北清路 主路中 心线 55m	47.0	62.3	62.4	70	达标		27.4	40			
		夜间		41.9	59.0	59.1	55	4.1		24.1	30			
	北侧 5 层	昼间		47.0	63.8	63.9	70	达标		28.9	40			
		夜间		41.9	60.5	60.6	55	5.6		25.6	30			
	北侧 7 层	昼间		47.0	63.9	64.0	70	达标		29.0	40			
		夜间		41.9	60.7	60.7	55	5.7		25.7	30			
	北侧 9 层	昼间		47.0	63.8	63.9	70	达标		28.9	40			
		夜间		41.9	60.5	60.6	55	5.6		25.6	30			
	北侧 11 层	昼间		47.0	63.6	63.7	70	达标		28.7	40			
		夜间		41.9	60.3	60.4	55	5.4		25.4	30			
	北侧 13 层	昼间		47.0	63.4	63.5	70	达标		28.5	40			
		夜间		41.9	60.1	60.2	55	5.2		25.2	30			
	北侧 15 层	昼间		47.0	63.1	63.2	70	达标		28.2	40			
		夜间		41.9	59.9	60.0	55	5.0		25.0	30			
	北侧 17 层	昼间		47.0	62.9	63.0	70	达标		28.0	40			
		夜间		41.9	59.7	59.7	55	4.7		24.7	30			
	北侧 19 层	昼间		47.0	62.7	62.8	70	达标		27.8	40			
		夜间		41.9	59.4	59.5	55	4.5		24.5	30			
	地块南 侧首排 住宅楼	南侧 1 层		昼间	首排住 宅距离 平西府 南街中 心线 17.5m	47.0	57.1	57.5		60	达标	30	27.5	40
				夜间		41.9	54.3	54.5		50	4.5		24.5	30
南侧 3 层		昼间	47.0	58.9		59.1	60	达标	29.1	40				
		夜间	41.9	56.1		56.2	50	6.2	26.2	30				
西层 5 层		昼间	47.0	58.5		58.8	60	达标	28.8	40				
		夜间	41.9	55.7		55.8	50	5.8	25.8	30				
西层 7 层		昼间	47.0	58.1		58.4	60	达标	28.4	40				
		夜间	41.9	55.2		55.4	50	5.4	25.4	30				

	西层9层	昼间		47.0	57.6	58.0	60	达标		28.0	40			
		夜间		41.9	54.7	54.9	50	4.9		24.9	30			
	南侧11层	昼间		47.0	57.2	57.6	60	达标		27.6	40			
		夜间		41.9	54.3	54.5	50	4.5		24.5	30			
	南侧13层	昼间		47.0	56.9	57.3	60	达标		27.3	40			
		夜间		41.9	53.9	54.2	50	4.2		24.2	30			
	南侧15层	昼间		47.0	56.7	57.1	60	达标		27.1	40			
		夜间		41.9	53.7	53.9	50	3.9		23.9	30			
	南侧17层	昼间		47.0	56.5	57.0	60	达标		27.0	40			
		夜间		41.9	53.5	53.8	50	3.8		23.8	30			
	南侧19层	昼间		47.0	56.4	56.9	60	达标		26.9	40			
		夜间		41.9	53.4	53.7	50	3.7		23.7	30			
	地块西侧首排住宅楼	西侧1层		昼间	首排住宅距离平西府中路中心线15m	47.0	58.4	58.7		60	达标	30	28.7	40
				夜间		41.9	55.4	55.6		50	5.6		25.6	30
		西侧3层		昼间		47.0	59.6	59.8		60	达标		29.8	40
				夜间		41.9	56.6	56.7		50	6.7		26.7	30
西层5层		昼间	47.0	59.5		59.7	60	达标	29.7	40				
		夜间	41.9	56.5		56.6	50	6.6	26.6	30				
西层7层		昼间	47.0	59.4		59.7	60	达标	29.7	40				
		夜间	41.9	56.4		56.5	50	6.5	26.5	30				
西层9层		昼间	47.0	59.5		59.7	60	达标	29.7	40				
		夜间	41.9	56.4		56.6	50	6.6	26.6	30				
西侧11层		昼间	47.0	59.7		59.9	60	达标	29.9	40				
		夜间	41.9	56.6		56.7	50	6.7	26.7	30				
西侧13层		昼间	47.0	60.0		60.2	60	0.2	30.2	40				
		夜间	41.9	56.8		56.9	50	6.9	26.9	30				

	西侧 15 层	昼间		47.0	60.0	60.2	60	0.2		30.2	40
		夜间		41.9	56.8	57.0	50	7.0		27.0	30
	西侧 17 层	昼间		47.0	59.8	60.1	60	0.1		30.1	40
		夜间		41.9	56.7	56.8	50	6.8		26.8	30
	西侧 19 层	昼间		47.0	59.7	59.9	60	达标		29.9	40
		夜间		41.9	56.5	56.6	50	6.6		26.6	30

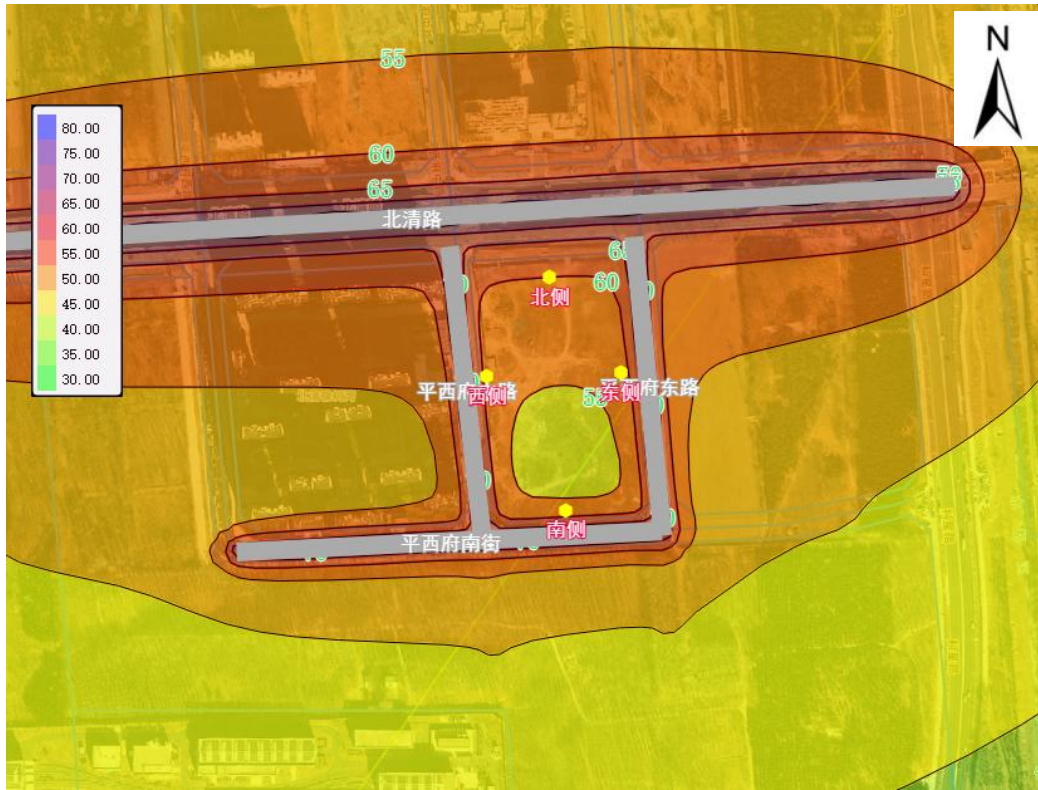


图 6.1-4 昼间噪声水平贡献值等声级线图

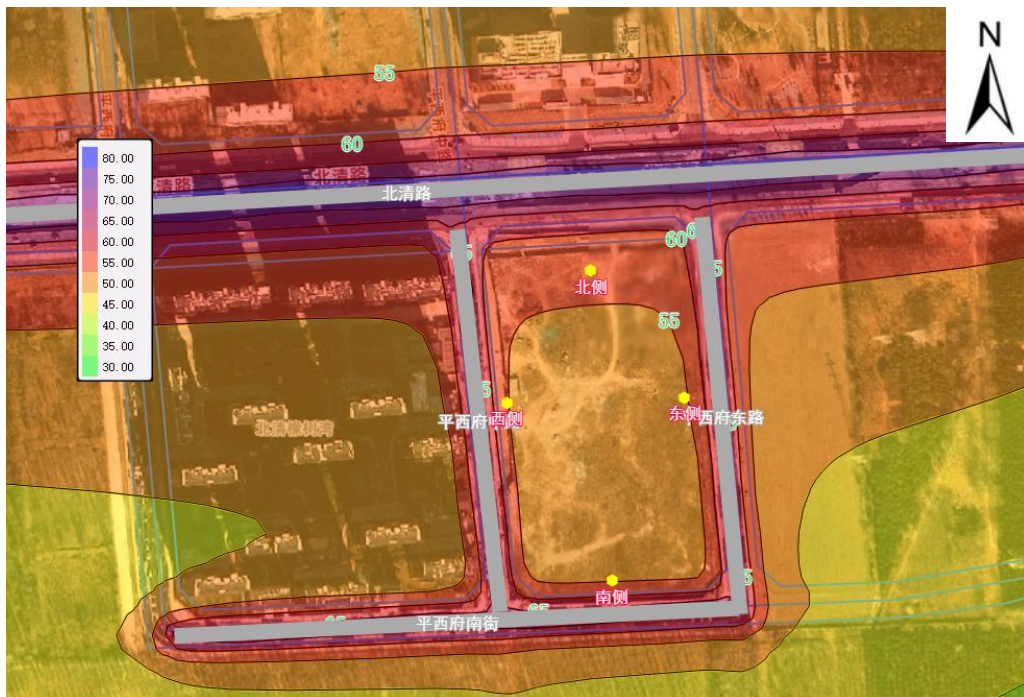


图 6.1-5 夜间噪声水平贡献值等声级线图

在项目建成后并投入使用后，从预测结果可知，位于声环境功能 4a 类区的敏感建筑，昼间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（昼间 70dB（A））标准限值，但部分敏感建筑夜间不满足 4a 类标准限值，地块北侧临北清

路首排住宅楼建筑外夜间最大超标量为 5.7dB(A)。位于声环境功能 2 类区的敏感建筑，地块东侧临平西府东路一侧首排住宅建筑外夜间超标，最大超标量为 6.6dB(A)；地块南侧临平西府南街一侧首排住宅建筑外超标，夜间最大超标量为 6.2dB(A)；地块西侧临平西府中路昼间、夜间均超标，昼间、夜间最大超标量分别为 0.2dB(A)、7.0dB(A)。

根据上述预测分析，建设项目周边道路交通噪声是造成项目敏感建筑昼夜环境噪声预测值超标的主要原因，根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）、《交通噪声污染缓解工程技术规范第 1 部分隔声窗措施》《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）中对于住宅外窗的空气隔声性能标准要求，地块北侧首排建筑安装隔声量不小于 35dB 的隔声窗，东侧、南侧、西侧首排建筑安装隔声量不小于 30dB 的隔声窗，经表 6.1-6 计算可知，临路住宅建筑昼间、夜间室内噪声值均满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）的“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（房间使用功能为睡眠时，昼间噪声限值 40dB、夜间噪声限值 30dB）。

## 6.2 防噪声距离和措施

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）文件要求，“临近高速公路、城市快速路、城市轨道交通正线地面段、高速铁路，首排原则上不再规划建设住宅。其他交通干线两侧首排应优先安排公共建筑等非敏感建筑。确需在交通干线两侧首排规划建设住宅时，应监督设计单位落实《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）、《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必须满足规范要求，并督促建设单位按照《建筑环境通用规范》《民用建筑工程室内环境污染控制规范》等要求，开展民用建筑竣工声学检测。”

根据相关法律法规、规范要求，结合本项目声环境现状监测及影响预测结果，为降低周边交通噪声对本项目的影响，提出了优化布局、安装隔声窗、加强绿化建设等噪声污染防治措施，具体如下：

(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）《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）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，项目内临交通干线（北清路）一侧敏感建筑安装隔声量 $\geq 35\text{dB(A)}$ 的隔声窗，确保达到室内声环境标准；另应对其余位于 2 类区敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于  $30\text{dB(A)}$  的隔声窗，确保达到室内声环境标准。

(3) 加强绿化，根据项目用地周边实际情况，加强用地范围内的绿地设计工作。邻路地段采用乔灌草有机结合，乔木选用分枝点低、枝叶茂密的阔叶树，高密度、交错种植，并高矮搭配，乔木之间种植常绿灌木，提高绿化对噪声的阻断和吸收衰减作用。

(4) 后续地块应严格遵守《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 结论和建议

### 7.1 结论

(1) 本项目位于北京市昌平区北七家镇，中心坐标为：东经 116°21'35.1166"，北纬 40°05'52.7915"，CP01-1203-0002 地块总用地面积 3.59hm<sup>2</sup>，地块规划为 R2 二类居住用地。项目位符合国家及地方产业政策要求，符合国土空间规划、街区控规要求，符合“三线一单”管控要求，不存在环境制约因素。

(2) 本项目周边道路有 1 条城市快速路（北清路：路基型式）、3 条城市支路（平西府东路、平西府中路、平西府南街）。

(3) 根据现状监测，在北清路主路（路基型式）未通车情况下，噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4 类标准限值要求。

(4) 本地块开发建设期间，施工机械设备及运输车辆的噪声会对周边环境产生一定程度的影响，在合理安排施工时间、优化施工布局、采取减震降噪措施、加强施工组织管理等措施后，可将施工期噪声、振动影响控制在可接受水平内。同时，施工作业属于短期活动，随着施工活动结束其噪声、振动影响也随之消失。

(5) 周边交通噪声对本项目的影响

依据《北清路（友谊路-宏福西路）快速化改造工程环境影响评价报告表》中运营中期北清路主路（路基型式）交通量车速/交通量数据预测，地块北侧首排居住建筑噪声预测值不满足《声环境质量标准》4a 类标准限值要求，东侧、南侧、西侧居住首排居住建筑预测值不满足《声环境质量标准》2 类标准限值要求。因此，需根据《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）要求，地块首排居住建筑需加装隔声窗，使建筑物室内噪声均能达标。同时，采取建筑隔声、优化布局、加强绿化等综合措施，可将道路交通噪声对本项目的影响降至最低。

### 7.2 建议

为了保障本项目地块内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）《住房和城乡建设部关于发布国家标准<住宅项目规范>的公告》（住房和城乡建设部公告 2025 年第 39 号）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，项目内临交通干线（北清路）一侧敏感建筑安装隔声量 $\geq 35\text{dB(A)}$ 的隔声窗，确保达到室内声环境标准；另应对其余位于 2 类区敏感建筑安装交通噪声隔声指数不低于  $30\text{dB(A)}$  的隔声窗，确保达到室内声环境标准。

加强绿化，根据项目用地周边实际情况，加强用地范围内的绿地设计工作。邻路地段采用乔灌草有机结合，乔木选用分枝点低、枝叶茂密的阔叶树，高密度、交错种植，并高矮搭配，乔木之间种植常绿灌木，提高绿化对噪声的阻断和吸收衰减作用。

后续地块应严格遵守《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。

# 北京市发展和改革委员会

京发改〔2008〕65号

签发人：宋宇

## 关于昌平区北七家镇平西府土地 一级开发项目核准的批复

昌平区发展改革委：

你委《关于昌平区北七家镇平西府土地一级开发项目立项核准的请示》（昌发改报〔2008〕1号）收悉。根据《政府储备土地和入市交易土地联席会会议纪要（2005年第三期）》（京国土会〔2005〕16号）、市规划委《规划意见书》（2006规意选字0068号）、市交通委《关于昌平北七家镇平西府土地一级开发项目交通影响评价的复函》（京交规函〔2007〕1038号）、我委《北京市固定资产投资项目节能登记表》（20080003号）、市国土资源局《关于昌平区北七家镇平西府土地一级开发建设项目用地预审意见的函》（京国土市预〔2006〕738号）、市环保局《关于昌平区

北七家镇平西府组团土地一级开发环境影响报告书的批复》(京环审[2006]945号)等相关文件,经研究,同意北京振兴亚北土地开发有限公司对昌平区北七家镇平西府实施土地一级开发。现就有关核准事项批复如下:

一、建设地点:昌平区平西府,东至现状黄平路西308米、西至北京城建集团混凝土公司北郊站西墙外、南至灌溉水渠、北至灌溉水渠。具体用地范围由规划管理部门确定。

二、规划用地:规划总用地面积403356平方米,其中规划建设用地276302平方米,代征道路用地30374平方米,代征绿化用地96680平方米,具体规划用地指标由规划管理部门核定。

三、建设规模及内容:建筑规模为336452平方米,建设内容为居住及商业金融。

四、工作内容:进行征地、拆迁工作和必要的基础设施建设,达到入市交易条件后入市交易。

五、投资估算及资金来源:总投资估算为29858万元,所需资金全部由北京振兴亚北土地开发有限公司筹措解决。

六、本批复附《建设项目招标方案核准意见书》1份,请项目单位据此依法开展招标工作。在建设项目实施过程中,确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的,应当报市发展改革委重新核准。

七、本批复有效期为两年。

八、请据此进一步向规划部门落实规划建设方案。该规划范围内的建设项目，请按有关规定单独办理项目核准或备案。

请据此办理有关手续。

附件：建设项目招标方案核准意见书



二〇〇八年一月十五日

(联系人：投资处 李文化； 联系电话：66415588-0416)



# 北京市交通委员会

京交函〔2013〕478号

## 北京市交通委员会关于平西府土地一级开发 建设项目交通影响评价审查意见的函

市规划委：

我委收到北京市振兴亚北土地开发有限公司关于平西府土地一级开发建设项目交通影响评价审查申请。该项目位于北京市昌平区北七家镇，西起北京城建混凝土公司北郊站，东至高压走廊，南起田间水渠，北至田间水渠。项目处于一级开发阶段，规划用地性质为居住、配套教育、商业金融、医疗卫生及市政设施用地。项目总用地面积 39.51 公顷，其中建设用地面积 22.62 公顷，代征城市公共用地面积 16.89 公顷。项目地上建筑面积 51.95 万平方米，综合容积率为 2.30。项目建筑性质及规模符合《昌平区北七家镇郑各庄、平西府组团控制性详细规划（平西府地块控规调整）》及其批复（市规函〔2013〕412号）。

在《昌平区北七家镇郑各庄、平西府组团控制性详细规划》（市规发〔2005〕302号）和项目规划意见附件（选址）（2006规意选



字 0068 号) 中, 项目用地性质为居住用地、商业金融用地、配套教育用地和市政用地, 建设用地面积约 27.63 公顷, 地上总建筑面积为 33.65 万平方米, 综合容积率为 1.22。2013 年对项目路网、用地布局和建筑规模进行了调整, 其中用地内增加了回迁安置房 10 万平方米、劳动力安置用房(商业金融)5 万平方米和聋儿康复研究中心(医疗卫生)2.86 万平方米。项目控规调整后, 总用地减少了 5.01 公顷, 地上建筑规模增加了 18.3 万平方米(详见下表)。

项目控规调整前后规划指标对比表

序号	用地名称	调整后		调整前		差值(调整后-调整前)	
		用地面积 (公顷)	建筑面积 (万平方米)	用地面积 (公顷)	建筑面积 (万平方米)	用地面积 (公顷)	建筑面积 (万平方米)
1	二类居住	17.50	43.75	25.82	32.24	-8.32	11.51
2	配套教育	0.42	0.34	0.3	0.18	0.12	0.16
3	商业用地	2.00	5.00	1.23	1.23	0.77	3.77
4	市政用地	0.5	--	0.28	--	0.22	--
5	医疗卫生用地	2.20	2.86	--	--	2.20	2.86
6	小计	22.62	51.95	27.63	33.65	-5.01	18.30
7	代征道路用地	10.23	--	3.04	--	7.19	--
8	代征公共绿地	0.29	--	9.67	--	-3.01	--
9	代征防护绿地	6.37	--				
10	小计	16.89	--	12.71	--	4.18	--
11	合计	39.51	51.95	40.34	33.65	-0.83	18.30

经组织专家和相关部門評議, 具體審查意見如下:

一、完善區域路網規劃(詳見附圖)

(一)由於平西府地區規劃路網尚未穩定, 七北路、回南北路、黃平西側路等道路的規劃方案尚未確定, 請規劃部門結合項目周邊區域規劃調整, 進一步完善區域規劃路網和配套交通基礎設施, 並儘快穩定該區域規劃路網和道路設計方案。



(二)项目应充分考虑七北路和回南北路提级为快速路的可能性，预留道路规划实施和与周边道路衔接的条件。

(三)项目周边聋儿康复中心北路(聋儿康复中心东路-聋儿康复中心西路)道路红线应由15米拓宽至20米。

(四)项目周边聋儿康复中心北路应西延至项目用地西侧的规划十三路，西延段(聋儿康复中心西路-规划十三路)道路红线和断面形式应与拓宽后的聋儿康复中心北路保持一致，与项目同期实施，并完善相关道路交通工程设施，并对社会开放使用。

## 二、同期实施的交通设施

(一)项目周边七北路(良庄街-黄平西侧路)、宏福南街(良庄街-黄平西侧路)、规划十二街(良庄街-黄平西侧路)、聋儿康复中心北路(聋儿康复中心东路-良庄街)、良庄街(宏福南街-规划十二街)、聋儿康复中心西路(宏福南街-规划十二街)、聋儿康复中心东路(宏福南街-规划十二街)应按规划与项目同期实施，同时完善道路配套交通工程设施。

(二)项目用地内规划占地面积为0.50公顷的公交场站应与项目同期实施。同时，项目建成后应协调运输主管部门开设公交线路，加强项目与轨道交通站点的接驳换乘，引导市民乘坐公共交通出行。

## 三、加快推进的交通设施

应加快项目周边七北路(京藏高速-立汤路)、黄平西侧路(定泗路-回南北路)按规划实施，同时完善道路配套交通工程设施。

## 四、机动车出入口

项目机动车出入口原则上设置在低等级道路上，位置应按相关规定远离外部城市道路交叉口。

#### 五、人行过街设施

项目应在七北路上设置人行过街设施，保证行人过街安全。

#### 六、停车位

项目机动车停车泊位应按照居住不少于1辆/户、商业金融100辆/万平方米、托幼2辆/100师生、医疗卫生80辆/万平方米的指标进行配建；非机动车停车泊位应按照居住2辆/户、商业金融400辆/万平方米、托幼2辆/100师生、医疗卫生300辆/万平方米的指标进行配建。

#### 七、规划指标

在分别按要求完善路网、同期实施和加快推进上述交通设施，并解决好项目内外部交通组织的基础上，项目建筑性质及规模应按《昌平区北七家镇郑各庄、平西府组团控制性详细规划（平西府地块控规调整）》及其批复（市规函〔2013〕412号）严格控制。

特此函达。

附件：新增和同期实施交通设施示意图



抄送：市国土局



No. 250929H01



# 检测报告

委托单位: 北京未来科学城置地有限公司

受检单位: 北京未来科学城置地有限公司

检测项目: 环境噪声

检测类型: 委托检测

签发日期: 2025年 10月 9日



北京中弘远达环境质量检测有限公司

公司地址: 北京市昌平区科技园区超前路甲1号3号楼501室  
电话: 010-57325846, 邮编: 102200  
网址: www.zhydtib.cn

# 声明



1. 本报告(含复印件)未盖本公司检验检测专用章和骑缝章无效,批准人未签字无效。
2. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
3. 本报告未经允许不准私自转让、盗用、冒用、涂改。
4. 未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它形式的篡改均属无效。
5. 委托单位若对本检测报告有异议,可在签发日期之日起十个工作日内向本单位提出书面申诉,逾期无效。
6. 本报告检测结果仅对当次被测地点、环境及当时情况负责。
7. 本报告解释权归本单位所有。

ZHYDBK-JS-57-2

公司地址:北京市昌平区科技园区超前路甲1号3号楼501室

电话:010-57325846 邮编:102200

网址:www.zhydlib.cn



北京中弘远达环境质量检测有限公司  
Beijing Zhonghong Yuanda Environmental Quality Testing Co., Ltd

No. 250929H01

第 1 页 共 5 页

## 检测结果

委托单位	北京未来科学城置地有限公司				
联系地址	北京市昌平区小汤山镇未来视界 C 座				
受检单位	北京未来科学城置地有限公司				
受检地址	北京市昌平区北七家镇昌平区平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块				
检测项目	见第 5 页附表				
检测依据	见第 5 页附表				
检测设备	见第 5 页附表				
检测日期	2025 年 09 月 29 日~ 2025 年 09 月 30 日				
备注	/				
编制人		审核人		批准人	

环境  
检测  
110

ZHYDBK-JS-57-2

公司地址：北京市昌平区科技园区超前路甲 1 号 3 号楼 501 室

电话：010-57325846 邮编：102200

网址：www.zhydlb.cn



## 检测结果

检测日期	2025年09月29日~ 2025年09月30日	声环境功能区类别	4a类	测量时长 (min)	60	主要声源	车辆交通						
测量结果 dB (A)													
检测点位/编号	测量时间	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	气象参数: 晴 (无雨雪, 无雷电)					
								温度 (°C)	相对湿度 (%RH)	风速 (m/s)	备注: 车辆 (大、中、小)		
北边界外 1 米 ▲1 250929H01-N 01-001	22:00	47.6	49.6	46.4	44.4	66.4	41.5	19.3	47.4	1.6	24	19	46
	23:00	47.9	50.4	46.8	43.8	59.1	40.0	19.3	47.6	1.7	22	30	43
	次日 00:00	48.9	51.4	48.2	45.4	59.4	40.9	19.0	48.3	1.6	16	9	34
	01:00	45.2	47.8	44.2	40.8	57.8	37.5	18.8	48.5	1.4	14	17	38
	02:00	47.5	50.6	45.6	42.4	58.9	37.3	18.6	48.8	1.5	19	11	33
	03:00	48.2	50.6	46.8	43.6	61.4	38.7	18.4	48.8	1.8	14	6	29
	04:00	47.8	50.0	46.8	43.4	66.9	38.6	18.1	51.2	1.9	12	8	31
	05:00	49.0	51.2	48.0	46.0	61.8	42.5	17.6	51.3	2.0	26	18	37
	06:00	53.2	54.8	52.4	50.6	67.6	47.9	17.4	51.0	1.9	25	24	51
	07:00	54.0	55.4	53.6	52.0	69.0	50.0	16.7	47.1	1.8	28	19	57
	08:00	51.6	53.2	48.2	44.4	79.8	41.8	18.7	46.2	1.4	23	36	49
	09:00	50.3	50.6	44.4	41.4	79.8	37.3	19.3	43.3	1.6	31	26	52
	10:00	48.8	50.4	42.2	39.0	74.2	34.4	19.7	40.3	1.5	29	30	57
	11:00	46.8	48.2	41.4	38.4	71.3	35.4	20.4	39.7	1.7	23	36	54
	12:00	47.8	49.8	42.6	39.8	67.8	36.9	24.1	37.6	1.9	33	28	49
	13:00	47.1	49.4	40.8	38.0	71.4	35.7	24.6	35.4	1.9	36	37	58
	14:00	47.5	48.6	43.4	40.8	73.3	37.2	25.3	34.9	2.2	30	19	56
	15:00	49.2	49.8	44.6	41.2	76.9	38.6	26.2	34.2	2.3	26	15	48
	16:00	46.4	49.0	44.4	42.0	62.3	39.6	26.3	33.8	2.1	32	27	59
	17:00	49.9	52.4	47.2	43.6	70.3	40.6	25.7	32.6	1.8	26	25	58
	18:00	51.4	53.4	49.4	47.2	68.2	44.1	25.1	32.2	1.7	31	37	53
19:00	51.2	52.8	50.2	48.2	68.3	45.4	24.7	31.5	1.6	28	19	62	
20:00	51.7	54.0	50.4	48.4	63.7	46.2	23.8	31.4	1.6	27	20	59	
21:00	51.8	53.6	48.6	45.8	71.0	42.2	23.4	32.6	1.5	31	28	52	
测量前后校准示值 dB (A): 检测前 93.8dB (A); 检测后 93.8dB (A)													

ZHYDBK-JS-57-2

公司地址: 北京市昌平区科技园区超前路甲 1 号 3 号楼 501 室

电话: 010-57325846 邮编: 102200

网址: www.zhydlib.cn



## 检测结果

检测日期	2025 年 09 月 29 日~ 2025 年 09 月 30 日		声环境功能区类别	2 类		
检测环境条件(东边界)	昼间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 24.2℃; 相对湿度: 26.2%RH; 风速: 1.5m/s; 夜间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 19.4℃; 相对湿度: 47.4%RH; 风速: 1.6m/s。					
检测环境条件(南边界)	昼间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 24.6℃; 相对湿度: 26.3%RH; 风速: 1.7m/s; 夜间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 19.5℃; 相对湿度: 47.5%RH; 风速: 1.6m/s。					
检测环境条件(西边界)	昼间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 26.3℃; 相对湿度: 25.6%RH; 风速: 1.7m/s; 夜间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 19.5℃; 相对湿度: 47.6%RH; 风速: 1.7m/s。					
检测环境条件(内部)	昼间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 26.6℃; 相对湿度: 25.7%RH; 风速: 1.9m/s; 夜间: 晴(无雨雪, 无雷电); 温度: 19.6℃; 相对湿度: 48.1%RH; 风速: 1.6m/s。					
检测点位/编号	检测结果 dB (A)					
	主要声源			自然环境		
	昼间			夜间		
	测量时间	测量时 长(min)	L <sub>Aeq</sub>	测量时间	测量时 间(min)	L <sub>Aeq</sub>
东边界外 1 米▲2 250929H01-N02-001/002	10:09-10:29	20	47.0	22:12-22:32	20	41.9
南边界外 1 米▲3 250929H01-N03-001/002	10:39-10:59	20	46.5	22:44-23:04	20	42.3
西边界外 1 米▲4 250929H01-N04-001/002	11:12-11:32	20	46.3	23:21-23:41	20	43.4
地块内部 ▲5 250929H01-N05-001/002	11:49-12:09	20	48.2	23:57-00:17 (次 日)	20	42.5
<p>昼间测量前后校准示值 dB (A): 检测前 93.8dB (A); 检测后 93.8dB (A); 夜间测量前后校准示值 dB (A): 检测前 93.8dB (A); 检测后 93.8dB (A)。</p>						

ZHYDBK-JS-57-2

公司地址: 北京市昌平区科技园超前路甲 1 号 3 号楼 501 室

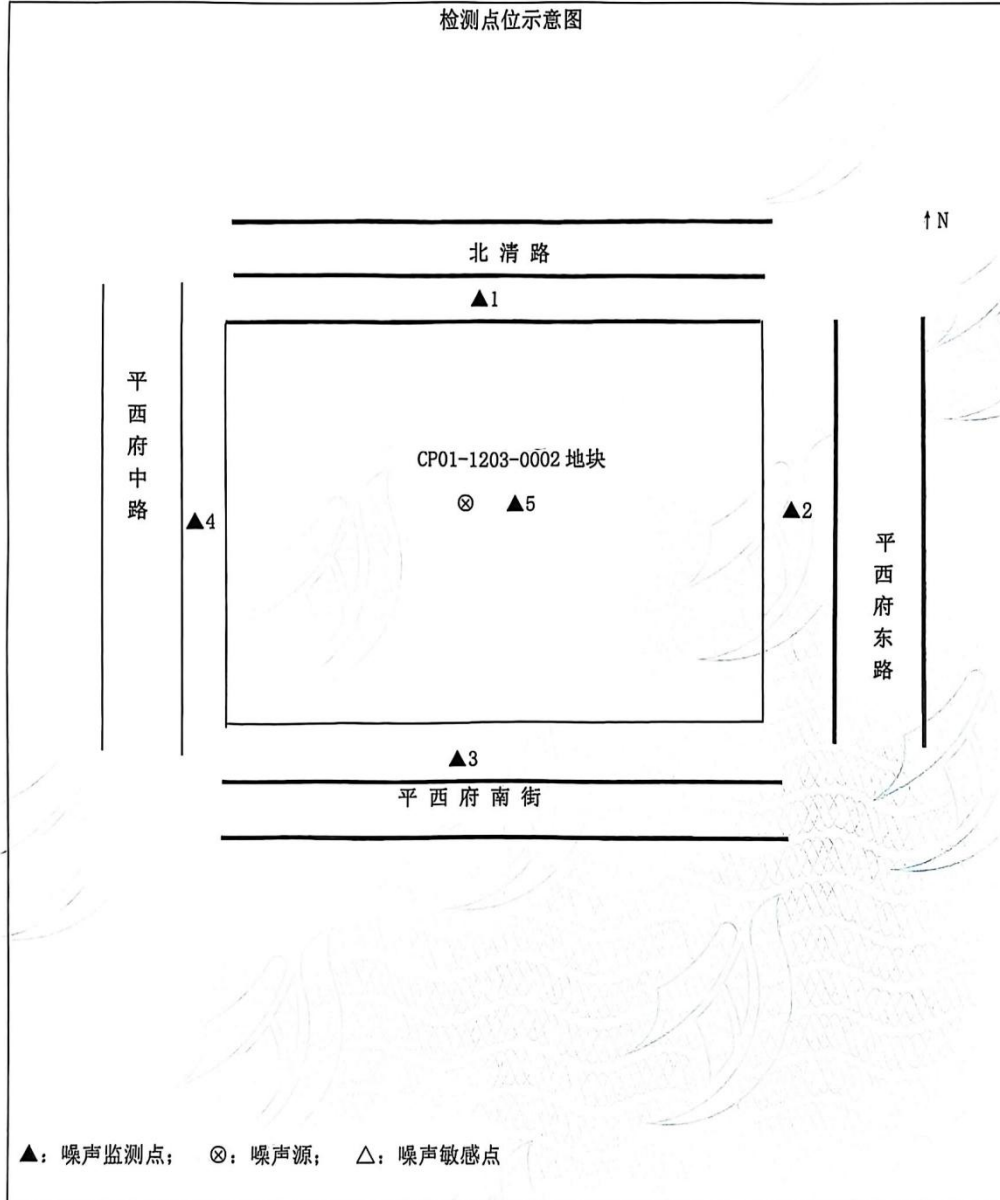
电话: 010-57325846 邮编: 102200

网址: www.zhydlib.cn



## 检测结果

检测点位示意图



ZHYDBK-JS-57-2

公司地址：北京市昌平区科技园区超前路甲1号3号楼501室

电话：010-57325846 邮编：102200

网址：www.zhydlib.cn



北京中弘远达环境质量检测有限公司  
Beijing Zhonghong Yuanda Environmental Quality Testing Co., Ltd

No. 250929H01

第 5 页 共 5 页

## 检测结果

附表：检测项目、检测依据及设备名称编号

检测项目	检测依据	仪器设备名称	设备编号
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012	多功能声级计	CP-A-00002 CP-A-00113
		声校准器	CP-A-00003 CP-A-00114
		温湿度计	CP-A-00043 CP-A-00044
		风向风速仪	CP-A-00037 CP-A-00109

—————本页以下空白—————

ZHYDBK-JS-57-2

公司地址：北京市昌平区科技园区超前路甲1号3号楼501室

电话：010-57325846 邮编：102200

网址：www.zhydlib.cn

# 平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块防噪声影响 距离和措施说明专家函审意见

2025年12月3日，建设单位组织有关专家，通过函审方式对《平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块防噪声影响距离和措施说明》（以下简称《报告》）进行了技术审查，形成函审意见如下：

## 一、项目概况

平西府土地一级开发项目 CP01-1203-0002 地块位于北京市昌平区北七家镇。项目地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，规划总用地面积约 3.59hm<sup>2</sup>，地上建筑规模约 8.98 万 m<sup>2</sup>。地块四至：东至平西府东路，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 20m，已实现规划；南至平西府南街，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 25m，已实现规划；西至平西府中路，规划为城市支路，双向 2 车道，红线宽度 20m，已实现规划；北至 CP01-1203-0001 地块，隔 CP01-1203-0001 地块为北清路，路基型式，规划为城市快速路，标准断面为主路双向 6 车道、外侧辅路设置双向 4 车道，红线宽度 60-110m，已实现规划。

## 二、噪声预测与防治措施

从现状声环境监测结果可知，项目地块现状各边界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准限值要求。

在项目建成后并投入使用后，从预测结果可知，位于声环境功能 4a 类区的敏感建筑，昼间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类（昼间 70dB（A））标准限值，但部分敏感建筑夜间不满足 4a 类标准限值，地块北侧临北清路首排住宅楼建筑外夜间最大超标量为 5.7dB(A)。位于声环境功能 2 类区的敏感建筑，地块东侧临平西府东路一侧首排住宅建筑外夜间超标，最大超标量为 6.6dB(A)；地块南侧临平西府南街一侧首排住宅建筑外超标，夜间最大超标量为 6.2dB(A)；地块西侧临平西府中路昼间、夜间均超标，昼间、夜间最大超标量分别为 0.2dB(A)、7.0dB(A)。

根据现状监测和模型模拟预测分析结果，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、在交通干线两侧首排规划建设住宅楼等敏感建筑时，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；

2、合理安排功能布局，项目地块北侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB}$ (A)的隔声窗，地块东侧、南侧、西侧敏感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。

3、加强小区绿化建设，进一步降低噪声影响；

4、二级开发单位在售楼时，须如实告知购房者项目所在地环境状况及采取的措施。

### 三、项目的总体意见

《报告》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〕529号）相关要求，对地块开发受周边交通干线的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。

《报告》编制较规范，内容全面，依据充分，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。

在落实《报告》提出的噪声污染防治措施和专家评审意见的前提下，从声环境影响分析角度，本项目地块开发建设及降噪措施可行。

综上所述，专家组一致同意《报告》通过审查。

专家组：

闵建锋 余杰 张泉

2025年12月3日

### 函审专家名单

张泉	北京市工程咨询股份有限公司	正高
闵建锋	中材地质工程勘察研究院有限公司	正高
余杰	北京市生态环境保护科学研究院	正高