

中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区 改造和环境整治B地块项目CP01-0601-0050 地块噪声环境影响咨询报告

建设单位：北京中关村生物医药产业投资发展有限公司

编制单位：北京道和天成技术咨询有限公司

二〇二四年十一月

中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区
改造和环境整治 B 地块项目
CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块
噪声环境影响咨询报告

建设单位：北京中关村生物医药产业投资发展有限公司

编制单位：北京道和天成技术咨询有限公司

二〇二四年十一月

目录

1 项目概况.....1

1.1 项目由来..... 1

1.2 产业政策符合性..... 2

1.3 用地规划符合性分析..... 2

1.4 “三线一单”符合性分析..... 4

1.4.1 生态保护红线.....4

1.4.2 环境质量底线.....6

1.4.3 资源利用上线符合性分析.....6

1.4.4 生态环境准入清单符合性分析.....6

1.4.5 与昌平区“三线一单”符合性分析..... 8

2 工程内容及规模.....9

2.1 项目地理位置..... 9

2.2 项目建设规模..... 11

2.3 公用工程..... 11

2.3.1 供水..... 11

2.3.2 污水..... 12

2.3.3 再生水..... 13

2.3.4 供电..... 14

2.3.5 供热..... 15

2.3.6 电信..... 16

2.3.7 燃气..... 17

2.3.8 环卫设施..... 18

2.4 周边交通情况..... 18

2.5 执行标准..... 21

2.5.1 声环境质量标准..... 21

2.5.2 其他标准..... 22

2.6 声环境保护目标..... 23

3 声环境质量现状评价	24
3.1 地块周边交通噪声污染源调查	24
3.2 声环境现状监测与评价	25
3.2.1 测点布设	25
3.2.2 监测项目	25
3.2.3 监测时间和频次	25
3.2.4 监测条件	25
3.2.5 监测方法	27
3.2.6 监测结果与评价	27
4 声环境影响预测与评价	30
4.1 施工期噪声影响分析	30
4.2 声环境影响预测与评价	31
4.2.1 周边交通噪声源强	31
4.2.2 预测模型	33
4.2.3 预测软件	39
4.2.4 预测结果与评价	45
4.3 防治措施	52
5 结论	54

1 项目概况

1.1 项目由来

回龙观“北四村”包括昌平区回龙观镇的定福皇庄村、史各庄村、东半壁店村和西半壁店村，是回龙观镇仅剩的未实现城镇化的村庄，由于其良好的区位优势，聚集了大量的外来流动人口，现状村庄内违法建设无序蔓延，存在严重的社会治安隐患和生活安全问题。

2015年4月20日，市政府主持召开会议，研究了回龙观镇“北四村”改造规划及实施方案，同意昌平区政府提出的关于回龙观镇“北四村”改造规划及实施方案；会议强调，贯彻落实中央领导同志重要批示精神和市委、市政府决策部署，开展“北四村”改造，是调整疏解非首都功能，构建“高精尖”经济结构的内在要求，有利于控制人口无序过快增长，有效治理“城市病”，推动形成城乡一体化发展新格局，必须克服困难，抓紧实施；会议要求市政府有关部门、昌平区政府按照“棚户区改造土地开发项目”模式，尽快实施“北四村”规划改造。

为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，努力将生命科学园建设成为具有全球领先水平的“生命谷”。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。增加住房供给，有效缓解职住矛盾，让居民业有所就、住有所居，实现生命科学园从“产业园区”向“城市园区”的转变，推动区域职住平衡发展。

北京中关村生物医药产业投资发展有限公司为“中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 A、B、C、D、E、F、G、H 地块项目和安置房项目”的开发主体，于 2023 年 2 月取得北京市昌平区人民政府《关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 A、B、C、D、E、F、G、H 地块项目和安置房项目授权延期的批复》（昌政函〔2023〕53~61 号）的授权。于 2023 年 9 月取得了北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于《中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造与环境整治 B 地块项目“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自（昌）初审函[2023]0051 号）。中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造与环境整治 B 地块项目项目位于昌平区史各庄街道，四至范围为：东至京

藏高速公路辅路，南至规划生命科学园中路，西至回创路，北至规划生命园定祥街。规划用地性质为 R2 二类居住用地、A4 体育用地 M4 工业研发用地、G1 公园绿地、G2 防护绿地、E1 水域、S1 城市道路用地、U12 供电用地、U14 供热用地、U22 环卫设施用地、U 公共设施用地等，总用地面积约 433795.981m²，地上建筑规模约 287875 平方米。B 地块用地指标见表 1-1，地块分布见图 1-1。

表 1-1 中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块指标表

序号	用地编号	用地性质	用地面积 (m ²)	建筑面积(m ²)
1	CP01-0601-0072	M4 工业研发用地	13181.883	26363.766
2	CP01-0601-0074	M4 工业研发用地	8094.772	16189.544
3	CP01-0601-0075	M4 工业研发用地	9152.441	18304.822
4	CP01-0601-0077	R2 二类居住用地	16037.273	41696.9098
5	CP01-0601-0078	R2 二类居住用地	14691.793	38198.6618
6	CP01-0601-0087	A4 体育用地	5900	1475
7	CP01-0601-0090	M4 工业研发用地	14055.16	35137.9
8	CP01-0601-0091	M4 工业研发用地	12357.935	30894.8375
9	CP01-0601-0092	M4 工业研发用地	3659.982	9149.955
10	CP01-0601-0008	U14 供热用地	10000	10000
11	CP01-0601-0019	U22 环卫设施用地	1500	600
12	CP01-0601-0050	R2 二类居住用地	20855.313	54223.8138
13	CP01-0601-0060	U12 供电用地	6300	5040
14	CP01-0601-0061	U22 环卫设施用地	1500	600
15	CP01-0601-0062	U 公用设施用地	6656.24	/
16	CP01-0601-0076	G2 防护绿地	1130.317	/
17	CP01-0601-0080	G1 公园绿地	6940.811	/
18	CP01-0601-0081	G1 公园绿地	3884.274	/
19	CP01-0601-0083	G1 公园绿地	4243.88	/
20	CP01-0601-0084	G1 公园绿地	3933.168	/
21	CP01-0601-0085	G1 公园绿地	10490.292	/
22	CP01-0601-0086	G1 公园绿地	10263.347	/
23	CP01-0601-0088	G1 公园绿地	33213.96	/
24	CP01-0601-0009	G1 公园绿地	4789.747	/
25	CP01-0601-0011	G1 公园绿地	3196.175	/
26	CP01-0601-0016	G1 公园绿地	3926.193	/
27	CP01-0601-0018	G1 公园绿地	3714.182	/
28	CP01-0601-0020	G1 公园绿地	6811.832	/
29	CP01-0601-0022	G1 公园绿地	6911.139	/
30	CP01-0601-0023	G2 防护绿地	1536.889	/
31	CP01-0601-0082	E1 水域	5442.595	/
32	CP01-0601-0010	E1 水域	5210.002	/
33	CP01-0601-0017	E1 水域	5236.545	/
34	CP01-0601-0021	E1 水域	8758.837	/

序号	用地编号	用地性质	用地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）
35	代征道路	S1 城市道路用地	190232.994	/
小计		/	433795.981	287875.2099



图 1-1 地块分布图

为了推动“中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造与环境整治 B 地块项目”的有序开发，北京中关村生物医药产业投资发展有限公司拟对其进行分批整理进行土地一级开发，推动土地上市工作。建设单位于 2023 年 7 月取得了昌平区人民政府核发的关于《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》的批复（昌政字〔2023〕7 号）。

本项目中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目 CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块项目位于北京昌平区史各庄街道 CP01-0601 街区，地块规划为 R2 二类居住用地，总用地面积 30729.066m²，地块地理位置图见图 1-2。



图 1-2 项目地理位置图

本项目二级开发建设内容为住宅，属于敏感建筑。项目东侧距离京藏高速公路 100m，地块四周南侧规划有生物医药街（城市次干路）、北侧规划有郝庄子南街（城市支路）、西侧规划有景创路（城市次干路）、东侧规划有福创路（城市支路），0077 地块和 0078 地块中间规划有定创路（城市支路）。根据《北京市环境噪声污染防治工作方案（2021-2025 年）》（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。其它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、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《北京市环境噪声污染防治办法》，“在已有的道路、铁路、城市轨道两侧建设噪声敏感建筑的，建设单位应当采取必要的噪声污染防治措施，使噪声敏感建筑物室内声环境质量符合国家规定的标准。

为了了解本项目周边铁路、公路对敏感建筑的噪声影响情况，受北京中关村生物医药产业投资发展有限公司委托，本次评价开展了声环境现状监测及影响预测，提出了优化布局、隔声窗等噪声污染防治措施，编制了《中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块 CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块噪声环境影响咨询报告》。

1.2 产业政策符合性

本项目建设内容为住宅，本项目未列入《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。本项目未列入《市场准入负面清单（2022 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）中“禁止新建：（7010）房地产开发经营中容积率小于 1.0（含）的住宅项目”，本项目容积率为 2.6，所以本项目不属于目录中禁止和限制类范围。

项目的建设符合国家产业政策要求，符合北京市和昌平区产业政策要求。

1.3 用地规划符合性分析

根据北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于《中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造与环境整治 B 地块项目“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自（昌）初审函[2023]0051 号），本次评价的 CP01-0601-0077 和 CP01-0601-0078 地块的规划用地性质为 R2 二类居住用地，本项目建设内容为住宅，建设内容符合用地规划要求。

项目位于史各庄街道，属于 CP01-0601 街区，符合《北京昌平区生命科学园

CP01-0601~0603 街区控制性详细规划(街区层面)(2020 年-2035 年)环境影响报告书》相关规划要求，目前地块所在区域已取得昌平区人民政府关于《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》的批复（昌政字〔2023〕7 号），，项目建设符合相关建设的要求。项目所在街区总平面见图 1-4。



图 1-4 项目街区总平面图

1.4 “三线一单”符合性分析

生态环境部发布的《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知（环评〔2016〕95号）确定了“以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制为动力，以”生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。”指导思想。具体分析如下：

1.4.1 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），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：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。

本项目位于史各庄街道范围内，未来科学城西区南部，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。项目与未来科学城、北京市生态保护红线的位置关系见图1-5和图1-6。

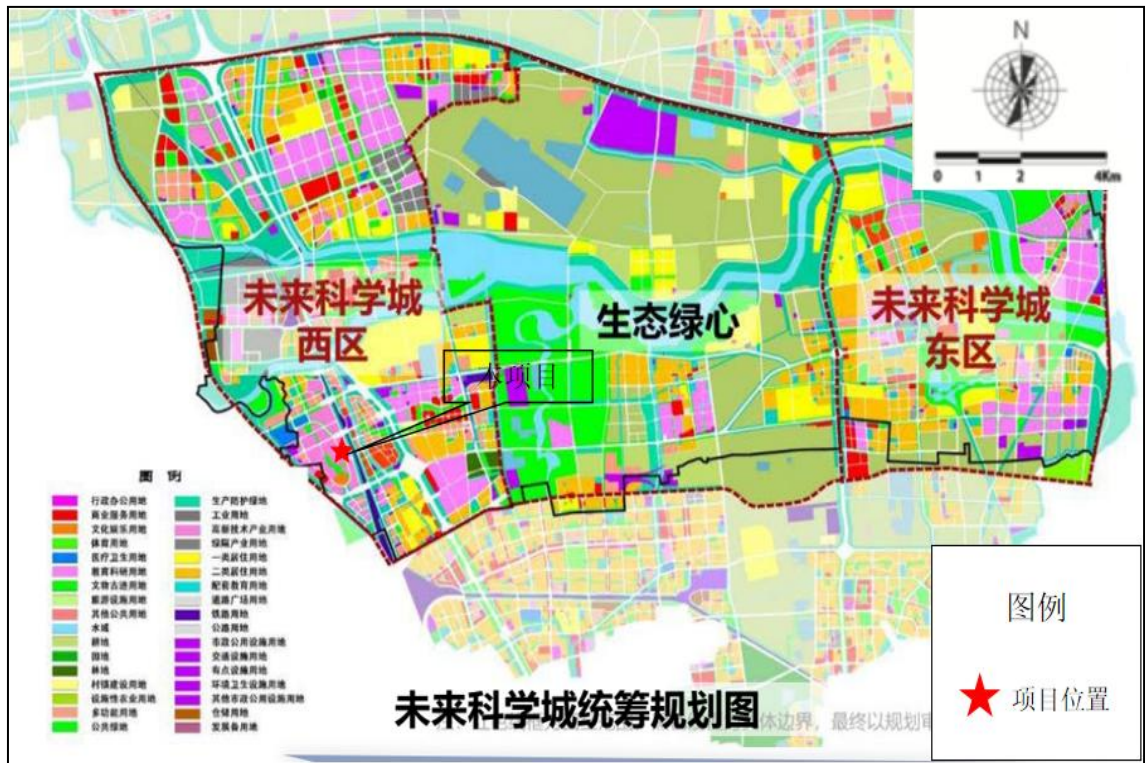


图1-5 项目与未来科学城的位置关系图



图 1-6 项目与北京市生态保护红线的位置关系图

1.4.2 环境质量底线

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，本项目所在区域大气环境为二类区。运营期污染物主要为地下车库产生的汽车尾气，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。本项目废水主要为生活污水，生活污水通过小区内配套污水管网排入化粪池，经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入未来科学城再生水厂，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。运营期生活垃圾由环卫部门负责清运处理，不外排，固体废物经合理处置后对周围环境影响较小。根据《关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发〔2014〕12号），本项目所在地属于1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1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。

1.4.3 资源利用上线符合性分析

本项目为房地产开发项目，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。

1.4.4 生态环境准入清单符合性分析

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室印发《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（2020年12月24日）及《北京市生态环境准入清单（2021年版）》（北京市生态环境局，2021年6月），北京市生态环境准入清单体系结构为“1+5+776”，即“1”个全市总体的生态环境准入清单，“5”个功能区：首都功能核心区、中心城区（首都功能核心区除外）、城市副中心及通州其他区域、平原新城、生态涵养区的生态环境准入清单，以及776个生态环境管控单元生态环境准入清单。生态环境管控单位分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，每类单元在执行全市总体生态准入清单和所在功能区准入清单的基础上，进一步执行生态环境管控单元准入要求。

(1) 规划区所属环境管控单元索引

根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》“表 1 全市环境管控单元索引表”，项目所在地环境管控单元属性及编码索引见表 1-2，项目与北京市生态环境管控单元位置关系见图 1-7。

表 1-2 规划区环境管控单元属性及编码索引

区域范围	所属乡镇街道	环境管控单元编码	环境管控单元属性
CP01-0601-0077 地块、 CP01-0601-0078 地块	史各庄街道	ZH11011420014	重点管控单元（街道（乡镇））

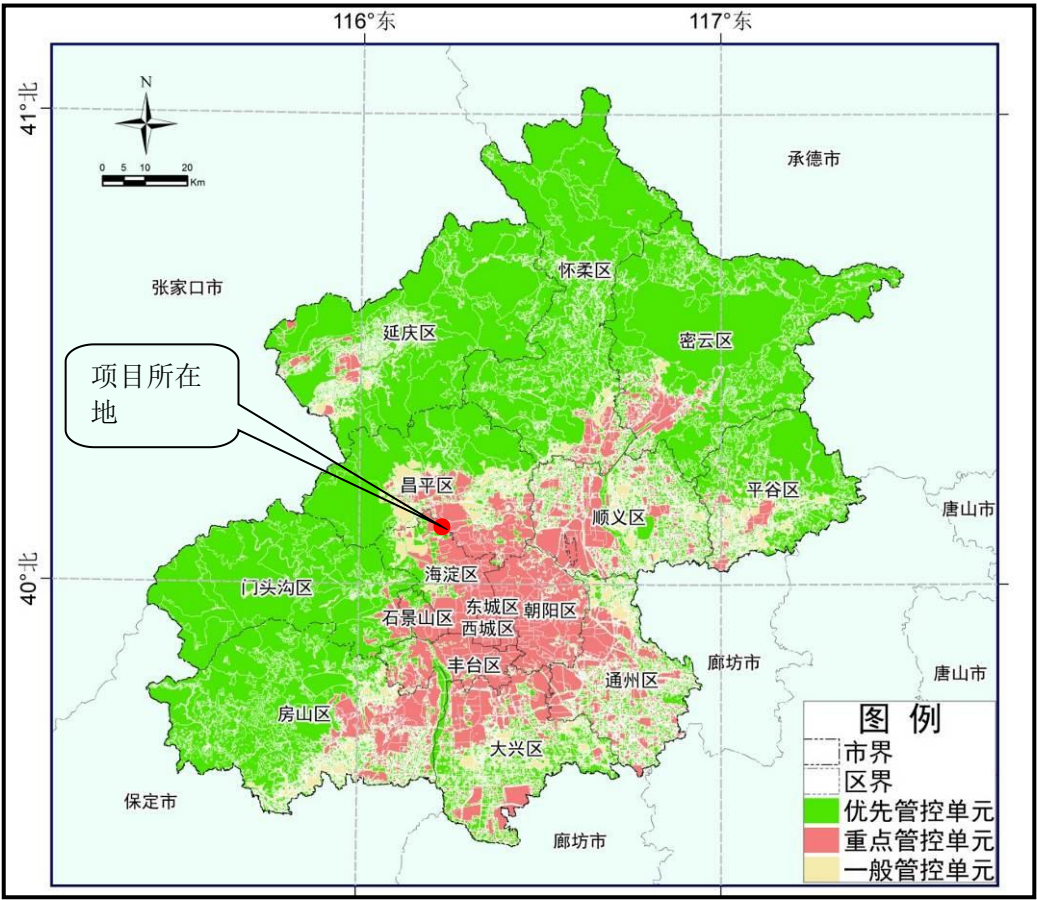


图 1-7 项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

(2) 与全市总体的生态环境准入清单符合性分析

对照《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》“表 6 重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单”，本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单的要求。

(3) 与所属功能区生态环境准入清单符合性分析

本项目属于平原新城，对照《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》“表 11

平原新城生态环境总体准入清单”，本项目符合平原新城生态环境总体准入清单的要求。

(4) 与所属生态环境管控单元生态环境准入清单

本项目属于街道（乡镇）重点管控单元，对照《北京市生态环境准入清单（2021年版）》“表 15 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单”，本规划符合街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的要求。

1.4.5 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分管（“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，项目所在地为史各庄街道，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 1-8。

对照《昌平区生态环境分区分管（“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。

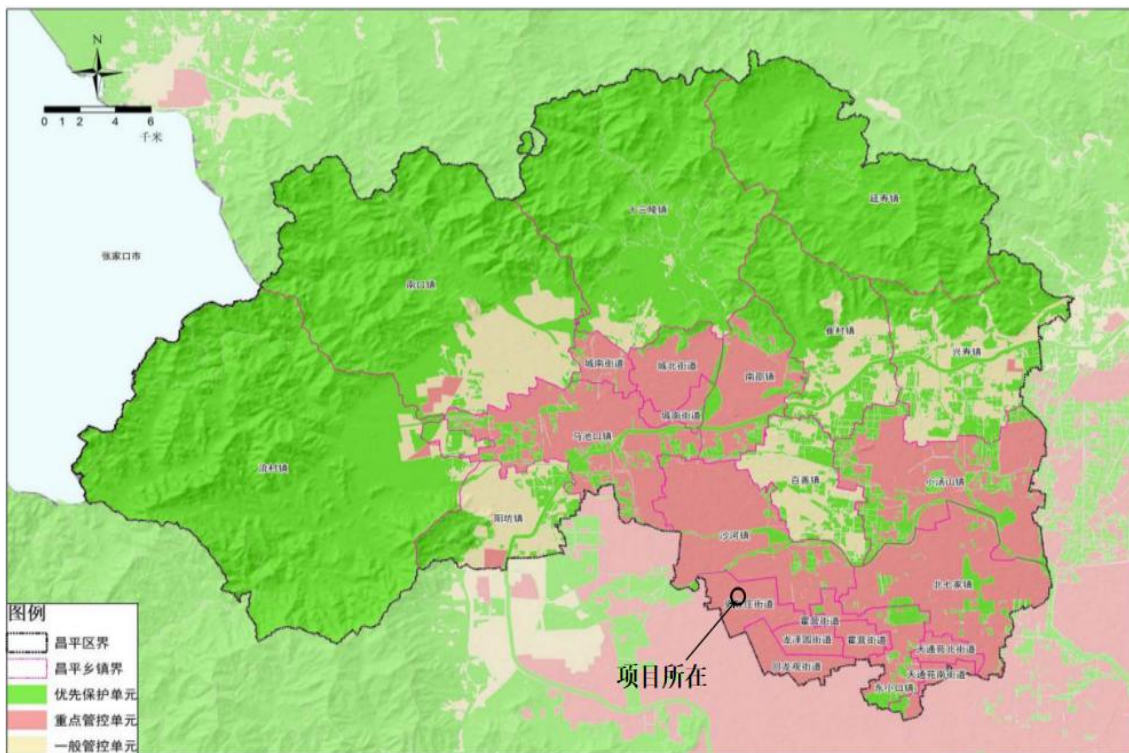


图 1-8 本项目在昌平区生态环境管控单元图中位置图

2 工程内容及规模

2.1 项目地理位置

本项目位于昌平区史各庄街道，中心坐标为：东经 116 度 16 分 44.425 秒，北纬 40 度 06 分 17.470 秒，总用地面积 30729.066m²，地块规划为 R2 二类居住用地，项目范围图见图 2-1。



图 2-1 项目范围图

项目具体四至为：

东侧：地块东侧现状为未开发地，规划为福创路（城市支路，路宽 20m），福创路东侧规划有防护绿地；东侧 100m 处为现状京藏高速（城市高速路，路宽 120m）。

南侧：地块南侧现状为未开发地，规划为生物医药街（城市次干路，路宽 30m），南侧 30m 规划为公园绿地及体育用地。

西侧：地块西侧现状为未开发地，规划为景创路（城市支路，路宽 30m），西侧 30m 为绿地和十一排干渠。

北侧：北侧现状为空地，规划为郝庄子南街（城市支路，路宽 20m），其中

CP01-0601-0077 地块北侧 20m 处为在建项目，建设内容为劳动力安置产业，CP01-0601-0078 地块北侧 20m 处为临建项目部，规划用地为工业研发用地。

两地块中：CP01-0601-0077 地块和 CP01-0601-0078 地块中规划为定创路（城市支路，路宽 20m）。

周边关系见图 2-2。



图 2-2 周边关系图

2.2 项目建设规模

根据《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》的批复（昌政字〔2023〕7 号），地块控制指标见表 2-1，平面布置示意图 2-3。

表 2-1 地块控制建设指标

地块编号	用地性质	建筑面积 (m ²)	容积率	建筑密 度 (%)	建筑高 度 (m)	绿地率 (%)
CP01-0601-0077	R2 二类居住用 地	41600	2.6	20.79	60	≥30
CP01-0601-0078	R2 二类居住用 地	38220	2.6	19.73	60	≥30

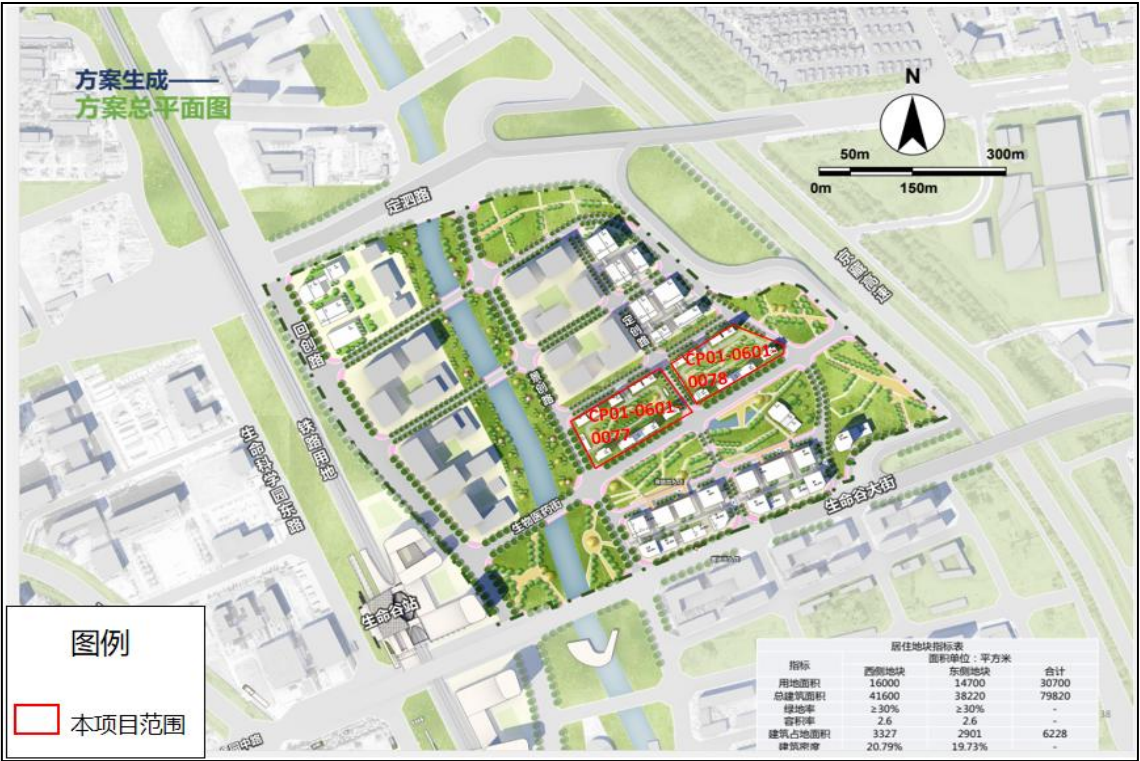


图 2-3 平面布置示意图

2.3 公用工程

2.3.1 供水

根据相关规划，本项目规划昌平区中部地区供水管网供水，水源主要引自规划沙河地表水厂。近期供水水源为中心城供水管网。规划近期在景创路和定泗路新建供水管道，作为本项目的两路引入管道。规划近期沿郝庄子北街、郝庄子中街、回创路、定创路和景创路等新建 DN300-DN600 毫米供水管道形成环状供水管

网。



图 2-4 项目所在区域自来水管线图

2.3.2 污水

项目地块污水排除出路为未来科学城再生水厂。现状沿景创路、十一排干已敷设 $\phi 1000$ 毫米污水管道，向东接入未来科学城再生水厂。其中现状十一排干段污水管线位于规划河道内，地块开发过程中应按污水管线规划随路配建管线，考虑近远期结合，保证近期污水排除，项目建成后应将污水导入规划管线。未来规划沿项目内道路敷设 $\phi 400\sim\phi 1000$ 毫米污水管道。项目所在区域污水管线见图 2-5。

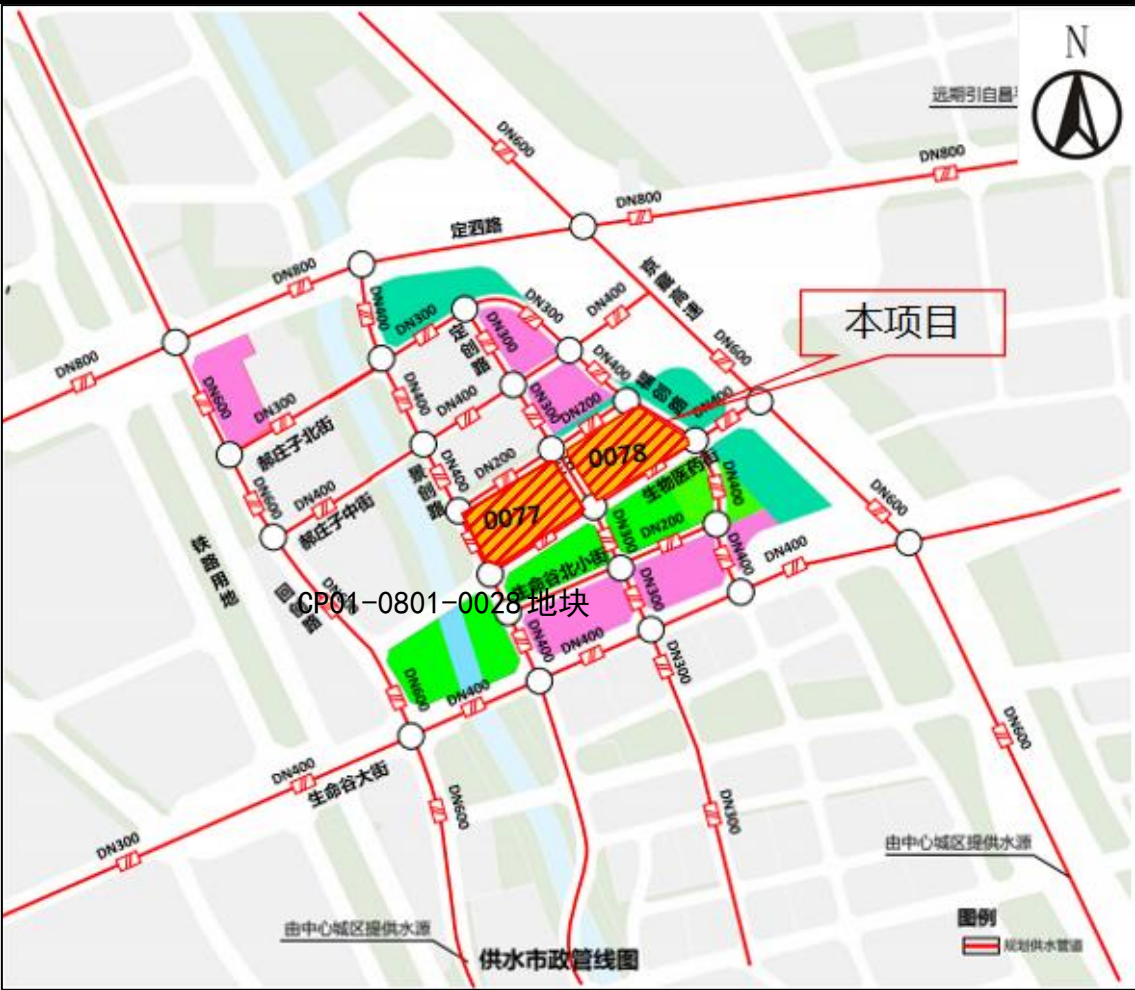


图 2-5 项目所在区域污水管线图

2.3.3 再生水

再生水用水对象包括建筑冲厕用水、绿化灌溉用水、道路浇洒用水及河道补水。中水水源由 TBD 再生水厂出水提供，目前定泗路再生水管线正在随路建设，待管线建成并具备通水条件后，可为该区域供应再生水。规划沿规划道路敷设管径 DN200-DN400 毫米的中水管网。项目所在区域再生水管线见图 2-6。

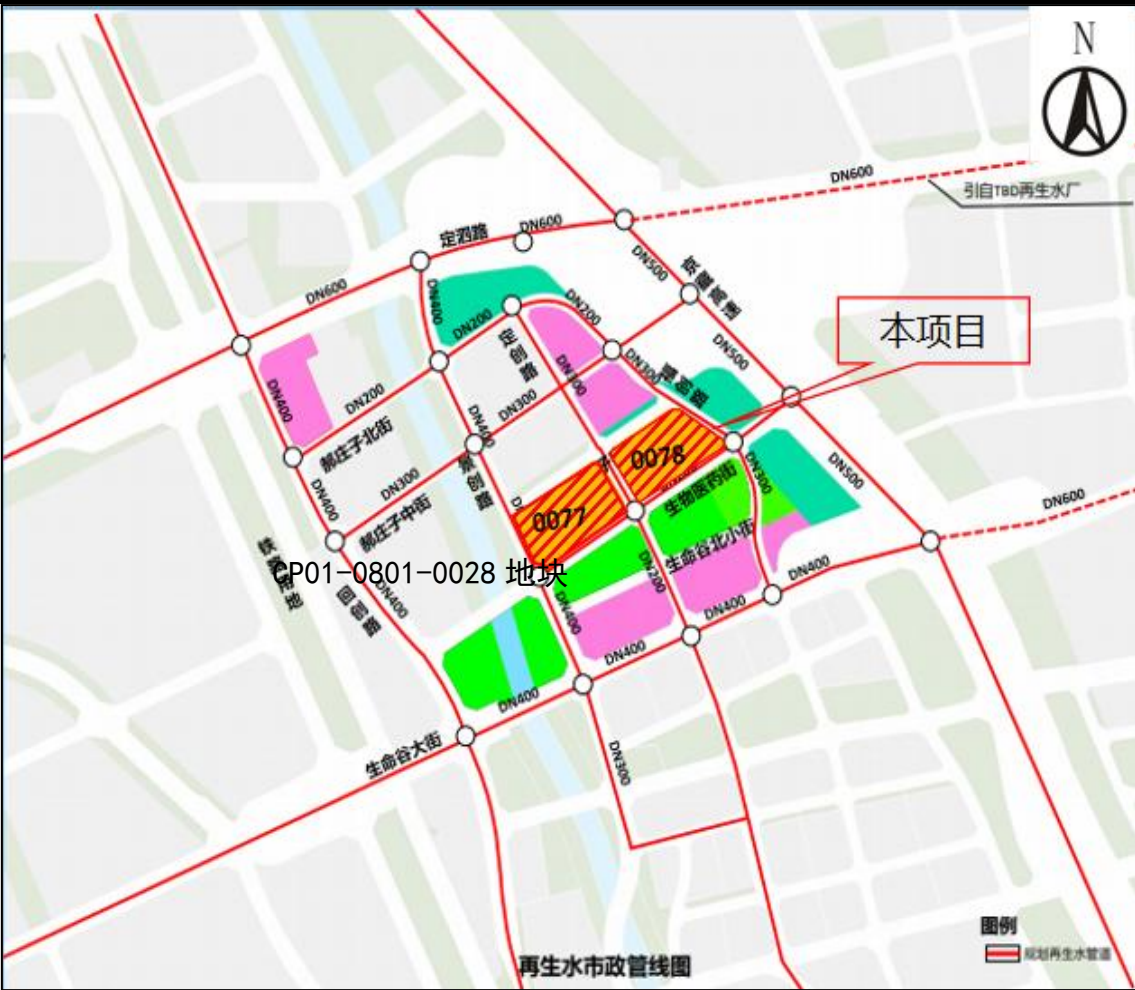


图 2-6 项目所在区域再生水管线图

2.3.4 供电

目前项目北侧有一条 35KV 及一条 110KV 高压线正在进行入地工程，预计 2024 年底完成高压线塔迁改工作。距离项目地最近的高压线约 75 米，符合《电力设施保护条例》中架空电力线路保护区 15.7m 的要求。规划项目近期电源引自东侧定泗路 110 千伏变电站（七里渠街区内），远期引自定福皇庄、南沙河 110 千伏变电站。实施范围内结合居住地块建设开闭站一处，占地面积约 300 平方米；街区控规在郝庄子北街东侧、回创路、景创路、福创路设置电力管线，本次规划沿项目内郝庄子北街、郝庄子中街、郝庄子南街、生物医药街、福创路、景创路等敷设 12 Φ 150+2 Φ 150 的 10KV 管线。项目所在区域供电管线见图 2-7。

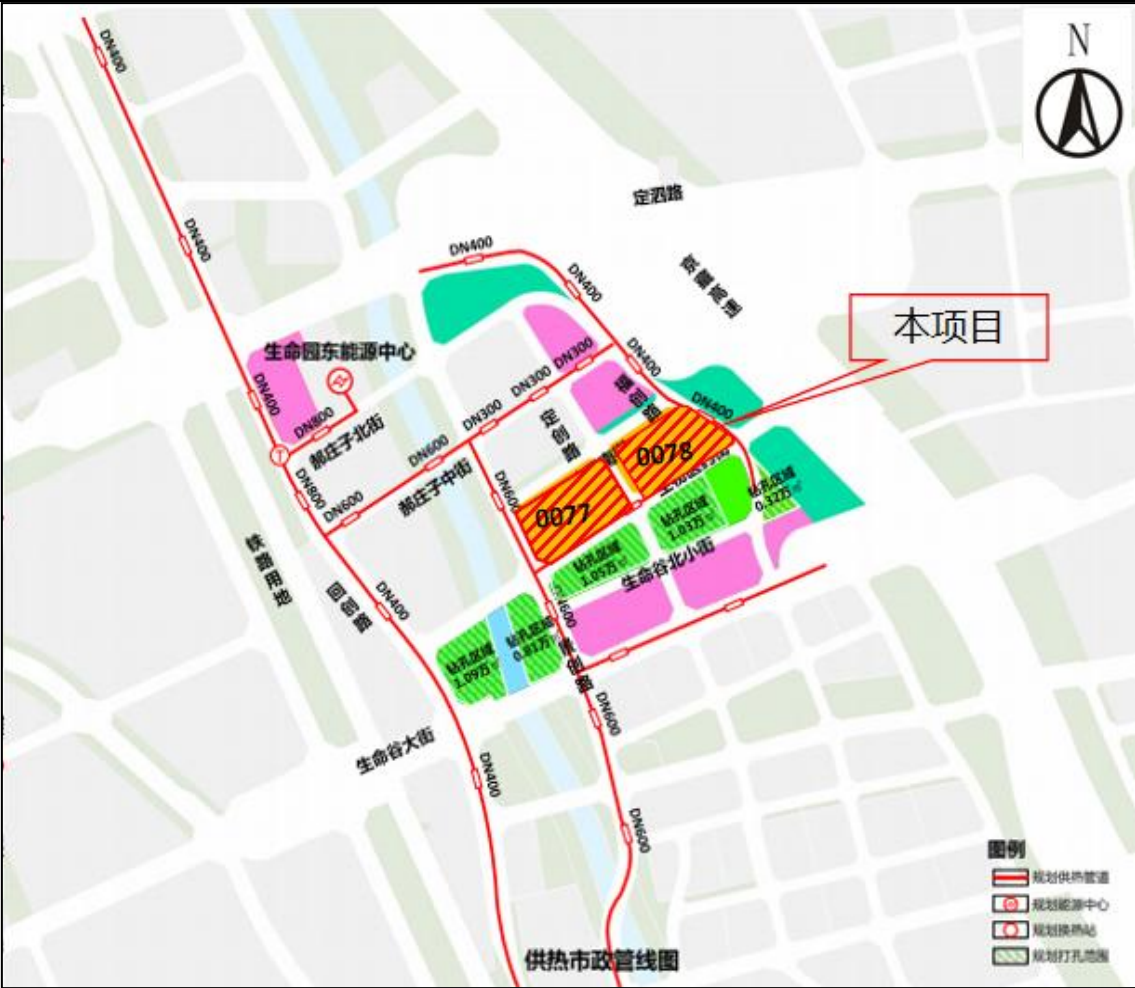


图 2-8 项目所在区域供热管线图

2.3.6 电信

项目现状目前，京藏高速、定泗路与生命谷大街存在现状通信管线。规划项目信源引自项目地东北侧约 7.1 公里联通百善电信局机房。为满足电信业务发展需求，规划沿项目内道路新建 12 孔电信管线，在项目地内结合建筑建设通信接入机房（面积 $\geq 100\text{ m}^2$ ）。新建管线全部采用地下敷设的方式，现状架空线路逐步入地，充分利用建筑物、路灯杆等公共塔（杆）资源多样化部署基站，达到 5G 网络全覆盖，满足千兆网络宽带需求。项目所在区域电信市政管线见图 2-9。

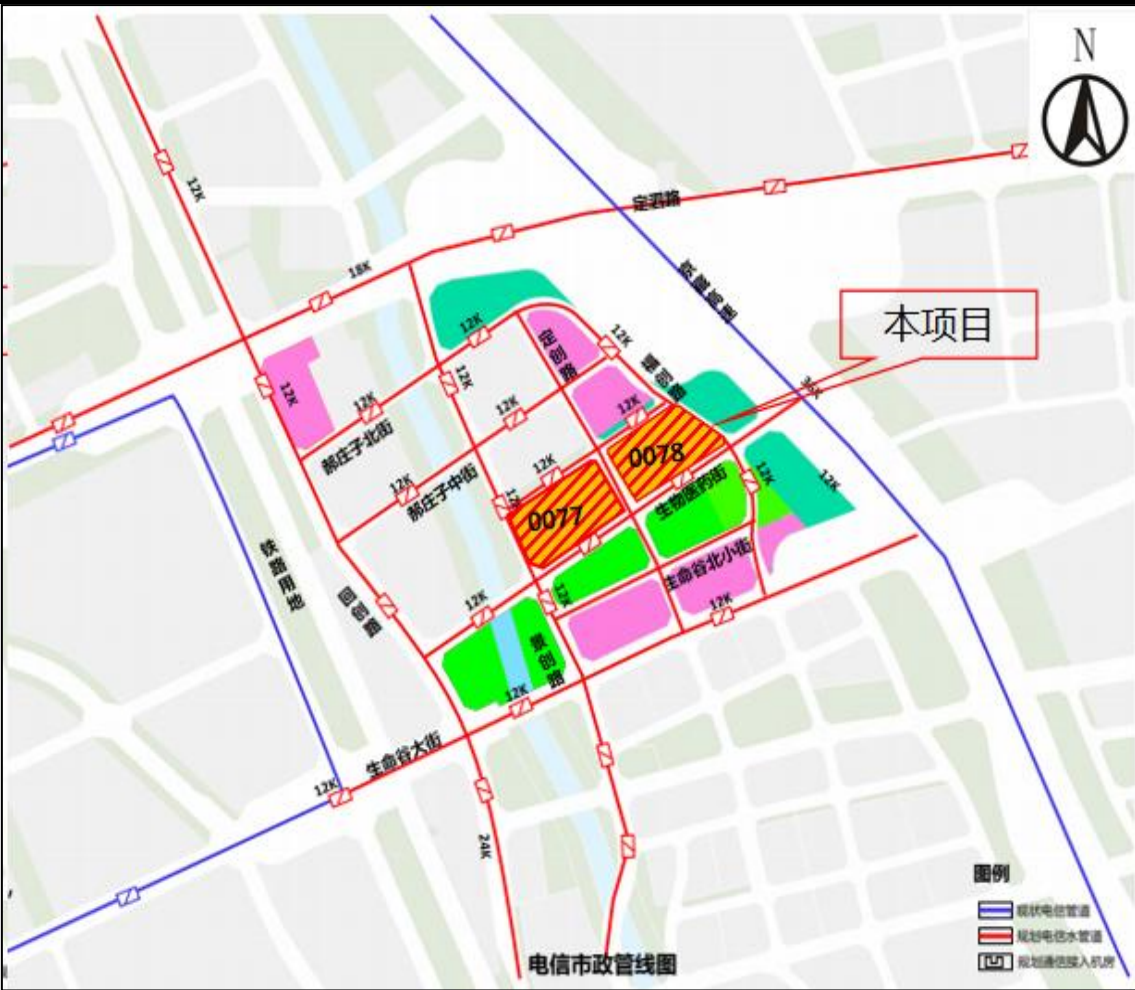


图 2-89 项目所在区域电信市政管线图

2.3.7 燃气

预测规划范围燃气供应对象主要为工业用气、居民生活用气等。规划沿项目内道路新建 DN200-DN400 毫米的供气管道，以满足项目区域的气源要求。项目所在区域天然气管线见图 2-10。



图 2-10 项目所在区域天然气管线图

2.3.8 环卫设施

项目现状无环卫设施。规划遵循“减量化、无害化、资源化”的原则，践行绿色生活方式，推动生活垃圾源头减量和资源化利用，创新技术手段，强化垃圾分类，实现分类收集率 100%，垃圾无害化处理率 100%。

规划地块北侧新建密闭式垃圾分类收集站，规划范围内生活垃圾高日垃圾产生量约为 10 吨/日。

2.4 周边交通情况

本项目建设后受到的道路噪声影响主要有 6 条，分别为生物医药街、景创路、郝庄子南街、定创路、福创路、京藏高速。

(1) 京藏高速公路

现状道路，用地红线宽 120 米，道路横断面为四幅路型式，主路机动车道各

宽 15m，安排三上三下六条机动车道，中央隔离带宽 2m，两侧辅路宽度各为 16m，安排三条机动车道和一条非机动车道。

(2) 生物医药街

规划城市次干路，东西走向，规划道路红线宽度 30 米，横断面为两幅路形式，安排两上两下四条机动车道和非机动车道，尚未实施。

(3) 景创路

规划城市次干路，东西走向，规划道路红线宽度 30 米，横断面为两幅路形式，安排两上两下四条机动车道和非机动车道，尚未实施。

(4) 郝庄子南街

规划城市支路，南北走向，规划道路红线宽度 20 米，横断面采用一幅路形式，路面宽 11.5m，安排一上一下两条机动车道和两侧非机动车道，尚未实施。

(5) 定创路

规划城市支路，南北走向，规划道路红线宽度 20 米，横断面采用一幅路形式，路面宽 11.5m，安排一上一下两条机动车道和两侧非机动车道，尚未实施。

(6) 福创路

规划城市支路，南北走向，规划道路红线宽度 20 米，横断面采用一幅路形式，路面宽 11.5m，安排一上一下两条机动车道和两侧非机动车道，尚未实施。

周边交通汇总见表 2-2，项目所在地道路规划见图 2-11，道路横断面见图 2-12，项目周边道路情况现状照片见图 2-13。

表 2-2 周边道路情况汇总表

道路等级	道路名称	红线宽度 (m)	横断面形式	是否实现规划
高速公路	京藏高速	120	四幅路，主路双向 6 车道， 辅路各三车道	是
城市次干路	生物医药街	30	两幅路，双向 4 车道	否
	景创路	30	两幅路，双向 4 车道	否
支路	郝庄子南街	20	一幅路，双向 2 车道	否
	定创路	20	一幅路，双向 2 车道	否
	福创路	20	一幅路，双向 2 车道	否



图 2-11 项目所在地道路规划图

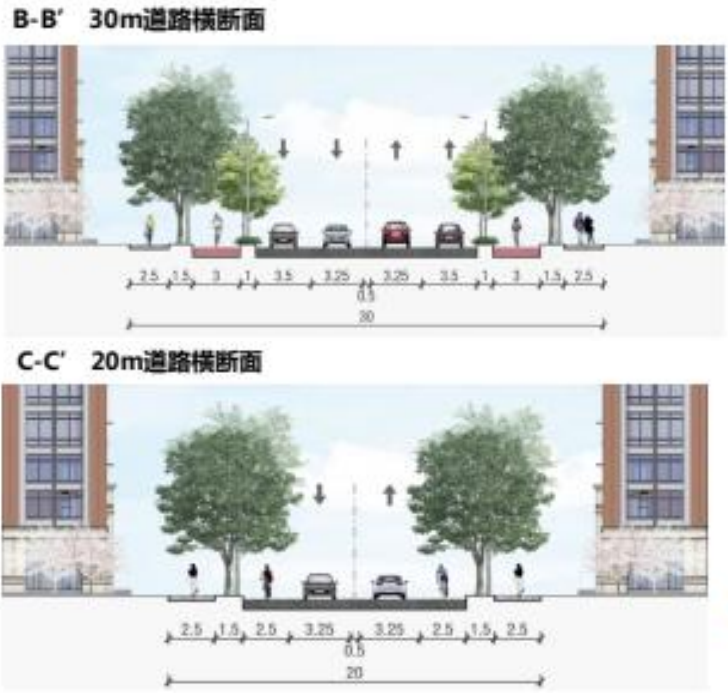


图 2-12 道路横断面图



图 2-13 现状照片

2.5 执行标准

2.5.1 声环境质量标准

本项目位于北京市昌平区史各庄街道，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《北京市昌平区人民政府关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发〔2014〕12号）相关规定，“乡村村庄以及与村庄连片的住宅区，执行1类声环境功能区标准”，所以本项目执行1类声环境功能区标准。

根据周边道路现状情况，东侧100m处为京藏高速，规划道路南侧生物医药街和西侧景创路为城市次干路，其余规划道路均为支路。根据《北京市昌平区人民政府关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发〔2014〕12号）中规定的昌平区4a类声环境功能区两侧距离的划定要求，“城市主干路和城市次干路相邻功能区为1类区时，划分距离道路两侧50m范围为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”。

因此在生物医药街和景创路实施前，现状声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，生物医药街和景创路实施后，用地南侧和西侧面向生物医药街和景创路的首排建筑至道路边界线区域执行 4a 类标准，具体执行类别见表 2-3。

表 2-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）		等效声级 Leq: dB（A）	
环境噪声 最高限值类别	昼间	夜间	备注
1 类	55	45	生物医药街和景创路实施前
4a 类	70	55	生物医药街和景创路实施后 相应区域

根据北京市昌平区生态环境局及北京市昌平区人民政府 2024 年 9 月 25 日发布的关于对《昌平区声环境功能区划实施细则（征求意见稿）》公开征集意见的公告，待《昌平区声环境功能区划实施细则（征求意见稿）》实施后，本项目规划实施按照最新细则执行。

2.5.2 其他标准

（1）建筑室内噪声限值

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

表 2-4 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 $L_{Aeq,T}$, 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 $L_{Aeq,8h}$ ； 4 当 1h 等效声级 $L_{Aeq,1h}$ 能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为 1h。		

（2）建筑室内噪声限值

隔声窗隔声性能分级参考 HJ/T17-1996 标准，见表 2-5。

表 2-5 隔声窗性能分级

等级	计权隔声量 R_w 值范围, dB
I	$R_w \geq 45$
II	$45 > R_w \geq 40$
III	$40 > R_w \geq 35$
IV	$35 > R_w \geq 30$
V	$30 > R_w \geq 25$

(3) 《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)

根据“5.2.3 若敏感建筑物需要考虑昼、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，选择两者中较大者最为最低设计值；只考虑昼间达标的敏感建筑物应按昼夜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。”具体见表 2-6。

表 2-6 GB50118-2010 中临交通干线敏感建筑物外窗的空气隔声标准

构件名称	敏感建筑外窗空气隔声, dB	
敏感建筑外窗	交通噪声隔声指数	≥ 30

2.6 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。

3 声环境质量现状评价

3.1 地块周边交通噪声污染源调查

根据现状调查，本项目周边的交通噪声污染源主要为现状公路声源有现状京藏高速，规划道路生物医药街、景创路、郝庄子南街、定创路、福创路。具体情况如下：

（1）京藏高速公路

京藏高速公路路宽 120m，主路双向 6 车道，辅路各三车道。2024 年 10 月 21 日至 2024 年 10 月 22 日 24 小时车辆通行情况调查见表 3-1。

由表 3-1 可知，京藏高速公路昼间车流量为小型车 4979~7943 辆/h、中型车 186~276 辆/h，大型车 333~479 辆/h，昼间高峰值出现在 17:00~18:00 之间，夜间车流量为小型车 1985~4870 辆/h、中型车 148~203 辆/h，大型车 297~603 辆/h，夜间高峰值出现在 23:00~02:00 之间。

表 3-1 京藏高速 2024 年 10 月 21 日至 2024 年 10 月 22 日 24 小时车流量情况

时间	车辆通行情况（辆）		
	大型车	中型车	小型车
10:00-11:00	343	186	5234
11:00-12:00	357	208	5130
12:00-13:00	333	197	4830
13:00-14:00	372	225	5348
14:00-15:00	354	217	5089
15:00-16:00	364	208	5372
16:00-17:00	402	246	7350
17:00-18:00	479	274	7943
18:00-19:00	450	233	6949
19:00-20:00	379	260	6540
20:00-21:00	404	238	7120
21:00-22:00	448	270	7258
22:00-23:00	503	276	6210
23:00-00:00	397	199	4870
00:00-01:00	468	243	4342
01:00-02:00	603	167	3305
02:00-03:00	572	148	2652
03:00-04:00	349	157	2479
04:00-05:00	363	178	1985
05:00-06:00	297	204	2857
06:00-07:00	436	273	4979

时间	车辆通行情况（辆）		
	大型车	中型车	小型车
07:00-08:00	458	269	5327
08:00-09:00	397	198	6042
09:00-10:00	408	274	6340

（2）其余规划道路

生物医药街和景创路均为城市次干路，路宽 30m，双向 4 车道，郝庄子南街、定创路、福创路规划均为城市支路，路宽 20m，双向 2 车道。

3.2 声环境现状监测与评价

为全面了解和他析本项目所在地声环境质量现状，委托北京诚天检测技术服务有限公司对项目所在地周边声环境进行了现状监测。

3.2.1 测点布设

本项目共布设 10 个噪声监测点位，分别为：1#：0077 地块北侧厂界外 1m 处，2#：0077 地块南侧厂界外 1m 处，3#：0077 地块西侧厂界外 1m 处，4#：0077 地块东侧厂界外 1m 处，5#：0077 地块中部；6#：0078 地块北侧厂界外 1m 处，7#：0078 地块南侧厂界外 1m 处，8#：0078 地块西侧厂界外 1m 处，9#：0078 地块中部；10#：地块的东侧厂界外 1m 处、连续 24 小时交通噪声检测，同时记录京藏高速公路大、中、小型汽车通过数量情况。详见图 3-1。

3.2.2 监测项目

监测项目：Leq（A）。

3.2.3 监测时间和频次

10#监测点连续 24 小时交通噪声检测，同时记录京藏高速公路车流量情况，检测时间为 2024 年 10 月 21 日 10:00-2024 年 10 月 22 日 10:00；

其余监测点，昼间（早 6 点至晚 22 点）、夜间（晚 22 点至次日 6 点之间）各一次，检测时间为 2024 年 10 月 21 日-2024 年 10 月 22 日；

3.2.4 监测条件

无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。



3.2.5 监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

3.2.6 监测结果与评价

（1）评价标准

本项目位于北京市昌平区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《北京市昌平区人民政府关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》（昌政发〔2014〕12号）相关规定，本项目所在地区属于1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。根据周边道路现状情况，东侧100m处为京藏高速公路，规划道路南侧生物医药街和景创路均为城市次干路，其余规划道路均为支路。因此在生物医药街和景创路实施前，现状声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，生物医药街和景创路实施后，用地南侧及西侧面向生物医药街和景创路的首排建筑至道路边界线区域执行4a类标准，其余两侧均执行1类标准。

（2）评价结果

1#~9#监测点监测结果见表3-1，1#监测点24h监测结果见表3-2。

表 3-1 厂界监测点噪声现状监测结果

采样点			等效声级 值 dB (A)	执行标 准 dB (A)	达标情 况	超标量 dB (A)
0077 地块	1#（地块北 边界）	昼间	54	55	达标	/
		夜间	49	45	超标	4
	2#（地块西 边界）	昼间	51	55	达标	/
		夜间	48	45	超标	3
	3#（地块南 边界）	昼间	50	55	达标	/
		夜间	45	45	达标	/
	4#（地块东 边界）	昼间	56	55	超标	1
		夜间	50	45	超标	5
0078 地块	5#（地块中 部）	昼间	49	55	达标	/
		夜间	47	45	超标	2
	6#（地块北 边界）	昼间	57	55	超标	2
		夜间	54	45	超标	9
	7#（地块西 边界）	昼间	56	55	超标	1
		夜间	49	45	超标	4
	8#（地块南 边界）	昼间	52	55	达标	/
		夜间	50	45	超标	5
	9#（地块中 部）	昼间	53	55	达标	/
		夜间	54	45	超标	9

表 3-2 10#监测点 24h 噪声现状监测结果

测点 编号	主要 振源	测量值 / dB (A)	执行标准 dB (A)	达标情况	超标量 dB(A)	测量周期
		Leq				
0078 地块 10# （地 块东 厂界）	环境 噪声、 车辆 噪声	53	55	达标	/	10:00-11:00
		52	55	达标	/	11:00-12:00
		51	55	达标	/	12:00-13:00
		52	55	达标	/	13:00-14:00
		52	55	达标	/	14:00-15:00
		52	55	达标	/	15:00-16:00
		56	55	超标	1	16:00-17:00
		58	55	超标	3	17:00-18:00
		56	55	超标	1	18:00-19:00
		55	55	达标	/	19:00-20:00
		56	55	超标	1	20:00-21:00
		57	55	超标	2	21:00-22:00

测点编号	主要振源	测量值 / dB (A)	执行标准 dB (A)	达标情况	超标量 dB(A)	测量周期
		Leq				
		54	45	超标	9	22:00-23:00
		53	45	超标	8	23:00-00:00
		55	45	超标	10	00:00-01:00
		56	45	超标	11	01:00-02:00
		54	45	超标	9	02:00-03:00
		53	45	超标	8	03:00-04:00
		54	45	超标	9	04:00-05:00
		57	45	超标	12	05:00-06:00
		62	55	超标	12	06:00-07:00
		60	55	超标	5	07:00-08:00
		59	55	超标	4	08:00-09:00
		64	55	超标	14	09:00-10:00
		昼间：51~64dB；夜间：53~57dB Ld 57.6dB；Ln：54.7dB；Ldn：61.4				

由表 3-1 可知，1#~9#点位昼间噪声检测值中 4#、6#和 7#点位的昼间噪声值超过了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类区标准限值，超标量为 1-2dB（A），其余点位昼间噪声值满足 1 类区标准限值；1#~9#点位夜间噪声检测值全部超过了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类区标准限值，超标量为 2~9dB（A）。

10#监测点 24h 的连续监测，昼间监测值为 51~64dB（A），昼间等效声级为 61.4dB（A），夜间监测值为 53~57dB（A），夜间等效声级为 54.7dB（A），超过了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类区标准限值，超标量为 1~14dB（A）。由检测结果可知，对 10#监测点位产生噪声污染影响的主要是京藏高速公路车辆通过产生的交通噪声。结合京藏高速公路车流量及检测噪声值情况来看，在车流量较大的情况下，昼间超标量在 1~14dB（A），最大超标量出现在早高峰 09:00-10:00 时间段；夜间噪声监测值超标量 8~12dB（A），夜间大型车车流量有所增加，相应交通噪声增大，因此对项目所在地夜间影响较为严重。

综上，由于目前京藏高速辅路未完全竣工，本项目周边范围内京藏高速规划绿化带未完全竣备，且街区控规中本项目东侧规划防护林地块暂未实施，所以现状交通噪声对项目所在地噪声有一定影响。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期噪声影响分析

项目施工期噪声源主要是各施工设备，施工过程产生的噪声有间歇性和短暂性的特点。各施工阶段的主要噪声源及源强见表 4-1。交通运输车辆噪声一般为 80~90 dB(A)。主要施工机械噪声衰减随距离变化结果见表 4-2。

表 4-1 建设工程主要机械设备噪声值

序号	施工机械设备	噪声源 10m 处声压级 dB(A)
1	液压挖掘机	78~86
2	轮式装载机	85~91
3	推土机	80~85
4	重型运输机	78~86
5	木工电锯	90~95
6	电锤	95~99
7	振动夯锤	86~94
8	打桩机	95~105
9	静力压桩机	68~73
10	混凝土输送泵	84~90
11	混凝土振捣器	75~84

表 4-2 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	120m	140m	200m	300m
液压挖掘机	86	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	64.4	63.1	60.0	56.5
轮式装载机	91	85.0	79.0	75.4	72.9	71.0	69.4	68.1	65.0	61.5
推土机	85	79.0	73.0	69.4	66.9	65.0	63.4	62.1	59.0	55.5
重型运输机	86	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	64.4	63.1	60.0	56.5
木工电锯	95	89.0	83.0	79.4	76.9	75.0	73.4	72.1	69.0	65.5
电锤	99	93.0	87.0	83.4	80.9	79.0	77.4	76.1	73.0	69.5
振动夯锤	94	88.0	82.0	78.4	75.9	74.0	72.4	71.1	68.0	64.5
打桩机	105	99.0	93.0	89.4	86.9	85.0	83.4	82.1	79.0	75.5
静力压桩机	73	67.0	61.0	57.4	54.9	53.0	51.4	50.1	47.0	43.5
混凝土输送泵	90	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	68.4	67.1	64.0	60.5
混凝土振捣器	84	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	62.4	61.1	58.0	54.5

由表 4-2 可知，施工设备液压挖掘机、推土机、重型运输机、静力压桩机、混凝土振捣器在远离距离厂界 60m 处时，混凝土输送泵在远离距离厂界 100m、轮式装载机在远离距离厂界 110m、木工电锯在远离距离厂界 200m、电锤在远离距离厂界 300m、振动夯锤在远离距离厂界 170m 处、打桩机在远离距离厂界 450m 处

时，施工厂界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间最高限值为 70dB(A)的要求，当施工设备在用地边界处施工时，厂界噪声会出现超标现象。

为了施工厂界噪声达标，减轻对敏感目标的影响，项目采取以下降噪措施：

（1）合理安排施工时间：首先，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在日间，夜间禁止施工。中午（12：00-14：00）及夜间（22：00-6：00）禁止施工。

（2）合理布局：施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，尽量远离南厂界敏感目标，闲置不用的设备立即关闭，降低施工噪声对周边声环境的影响。

（3）运输车辆禁鸣区禁止机动车鸣喇叭，严禁长时间鸣喇叭。

施工单位在严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》、《北京市环境噪声污染防治办法》规定进行施工作业，再经过合理布置设备，施工厂界噪声昼间可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间最高限值为 70dB(A)的要求，夜间不施工。施工噪声对周围环境影响较小，且随施工结束而终止。

4.2 声环境影响预测与评价

4.2.1 道路交通噪声源强

本项目建设后受到的公路噪声影响主要有现状高速公路京藏高速，规划道路生物医药街、景创路、郝庄子南街、定创路、福创路，周边规划道路与项目二级开发同步实施。

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）和发动机转速相关的声源：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。

当车速 $>48\text{km/h}$ 时，依据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），用下列公示可得各车型平均辐射声级：

$$\text{大型车} \quad L_{\text{OL}} = 22.0 + 36.32\lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{中型车} \quad L_{\text{OM}} = 8.8 + 40.48\lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}}$$

$$\text{小型车} \quad L_{\text{OS}} = 12.6 + 34.73\lg V_S + \Delta L_{\text{路面}}$$

式中：L、M、S—分别表示大、中、小型车；

V_i —该车型车辆的平均行驶速度， km/h ；

$\Delta L_{\text{纵坡}}$ —路面纵坡噪声级修正值， dB ，大型车和中型车纵坡修正量为 0，小型车无需修成。

$\Delta L_{\text{路面}}$ —路面噪声源修正量，采用沥青混凝土路面，路面修正量为 0。

当车速 $<48\text{km/h}$ 时，采用《环境科学管理》（39 卷 6 期，2014 年 6 月）《公路项目环评中低时速单车噪声源强研究》中的公式进行计算：

$$\text{大型车} \quad L_{\text{OL}} = 61.14 + 14.5\lg V_L$$

$$\text{中型车} \quad L_{\text{OM}} = 59.29 + 10.41\lg V_M$$

$$\text{小型车} \quad L_{\text{OS}} = 34.96 + 21.5\lg V_S$$

式中：L、M、S—分别表示大、中、小型车；

本项目各型车辆平均辐射声级计算结果见表 4-3。

表 4-3 各型车辆平均辐射声级计算结果表

车型	不同行驶速速辐射平均噪声级 dB (A)		
	行驶速度 120km/h	行驶速度 50km/h	行驶速度 30km/h
大型车	97.5	83.7	82.6
中型车	92.9	77.6	74.7
小型车	84.8	71.6	66.8

考虑到项目主要的交通噪声影响，主干路及次干路昼、夜间车流量比约为 0.86：

0.14，折算系数为小型车：大型车：中型车=1：1.5：2.5；高速公路昼、夜间车流量比约为 0.77：0.23，折算系数为小型车：大型车：中型车=1：1.5：2.5；交通预测参数见表 4-4。

表 4-4 道路昼夜间小时车流量统计表

车流量		项目实施后 2026 年交通情况						
		小车	中车	大车	合计	标准车	车型比	昼夜比
京藏 高速 公路	日均（辆/d）	128571	6050	5445	140067	151260 pcu/d	85%、 6%、9%	0.85： 0.15
	昼间（辆/h）	6830	321	289	7441			
	夜间（辆/h）	2411	113	102	2626			
生物 医药 街	日均（辆/d）	1828	279	44	2151	2592 pcu/d	84%、 13%、 3%	0.86： 0.14
	昼间（辆/h）	98	15	3	116			
	夜间（辆/h）	33	5	2	40			
景创 路	日均（辆/d）	4242	333	100	4675	4990 pcu/d	85%、 10%、 5%	0.86： 0.14
	昼间（辆/h）	228	18	5	251			
	夜间（辆/h）	74	6	2	82			
郝庄 子南 街	日均（辆/d）	430	78	2	510	600 pcu/d	79%、 17%、 4%	0.86： 0.14
	昼间（辆/h）	23	5	1	29			
	夜间（辆/h）	7	2	1	8			
定创 路	日均（辆/d）	430	78	2	510	600 pcu/d	79%、 17%、 4%	0.86： 0.14
	昼间（辆/h）	23	5	1	29			
	夜间（辆/h）	7	2	1	8			
福创 路	日均（辆/d）	430	78	2	510	600 pcu/d	79%、 17%、 4%	0.86： 0.14
	昼间（辆/h）	23	5	1	29			
	夜间（辆/h）	7	2	1	8			

4.2.2 预测模型

4.2.2.1 公路交通噪声预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）的要求，噪声预测可采用模型预测法：

（1）第 i 类车等效声级基本预测公式为

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

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 7.5 米处的能量平均 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 类车的平均速度，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：

$$\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg (7.5 / r) ; \text{小时车流量小于 300 辆/小时: } \Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg (7.5 / r) ;$$

r —从车道中心线到预测点的距离，m；

T —计算等效声级的时间，1h；

θ —预测点到有限长路段两端的张角，弧度。

由其他因素引起的修正量 (ΔL_i) 可按下列式计算：

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

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

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

式中： ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB (A) ；

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

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB (A) ；

A_{atm} —地面吸收引起的衰减量，dB(A)；

A_{gr} —遮挡物引起的衰减量，dB(A)；

A_{bar} —绿化林带引起的的衰减量，dB(A)；

A_{misc} —大气吸收引起的衰减量，dB(A)。

(2) 噪声贡献值

$$L_{\text{Aeqg}} = 10 \lg [10^{0.1 L_{\text{Aeq1}}} + 10^{0.1 L_{\text{Aeqm}}} + 10^{0.1 L_{\text{Aeqs}}}]$$

式中： L_{Aeqg} —公路建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeq1} —大型车的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqm} —中型车的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqs} —小型车的噪声贡献值，dB(A)。

(3) 噪声预测值

$$L_{Aeq} = 10 \lg [10^{0.1 L_{Aeqg}} + 10^{0.1 L_{Aeqb}}]$$

式中： L_{Aeq} —预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{Aeqg} —预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{Aeqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)；

(4) 公路交通噪声预测模型参数选择

① 预测点到有限长路段两端的张角(θ)

预测点到有限长路段两端的张角可参考下图：

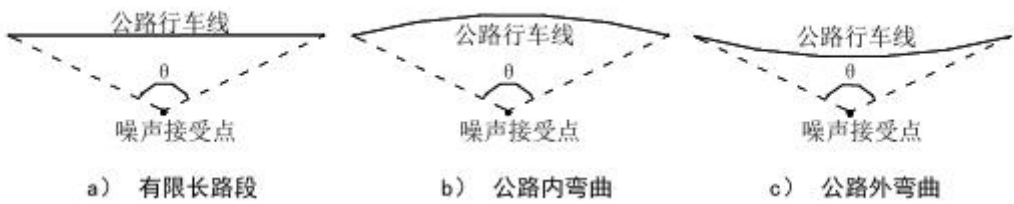


图 4-1 预测点到有限长路段两端的张角

当路段与噪声接受点之间水平方向无任何遮挡时， θ 可取 170° ；当路段与噪声接受点之间水平方向有遮挡时， θ 为预测点与两侧遮挡点连线组成的夹角。

② 公路纵坡引起的修正量($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡修正量可按下式计算：

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

式中： $\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量；

β —公路纵坡坡度，%。

③ 公路路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表 4-5。

表 4-5 常见路面的噪声修正量

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

④ 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：

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

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB（A）；

a — 与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减函数，预测计算中一般根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体取值见表 4-6。

r — 预测点距声源的距离；
 r_0 — 参考位置距离声源的距离。

表 4-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 /℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 a /（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
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
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤地面效应引起的衰减（ A_{gr} ）

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

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

式中： A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m； h_m =面积 F/d，可按图进行计算， h_m =F/r；F：面积，m²；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替，其他情况可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

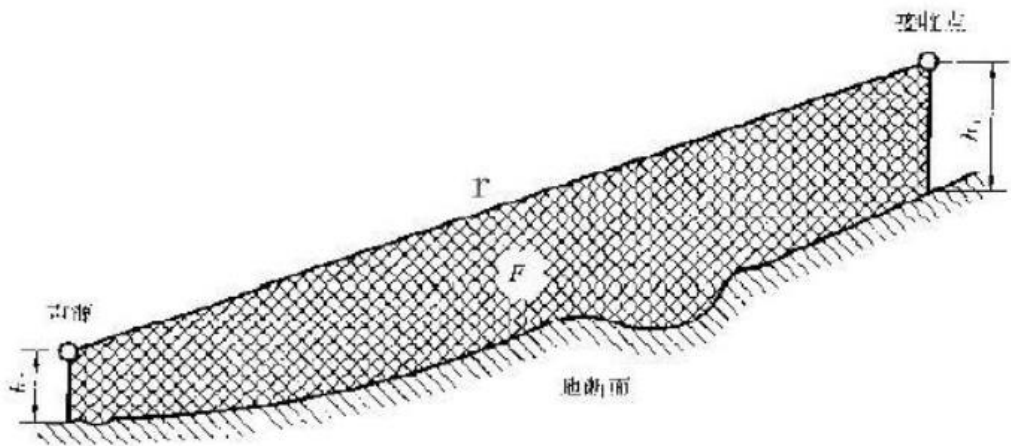


图 4-2 估计平均高度 h_m 的方法

⑥ 遮挡物引起的衰减 (A_{bar})

遮挡物引起的衰减量按下式计算：

$$A_{\text{bar}} = \Delta L_{\text{建筑物}} + \Delta L_{\text{声影区}}$$

式中： A_{bar} —遮挡物引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{建筑物}}$ —建筑物引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{声影区}}$ —路堤和路堑引起的衰减量，dB(A)。

A. 建筑物引起的衰减量 ($\Delta L_{\text{建筑物}}$)

建筑物引起的衰减量可参照 GB/T 17247.附录 A3 计算，在沿公路第一排房屋声影区范围内，可按下图 4.2-3 及下表 4.2-3 计算。

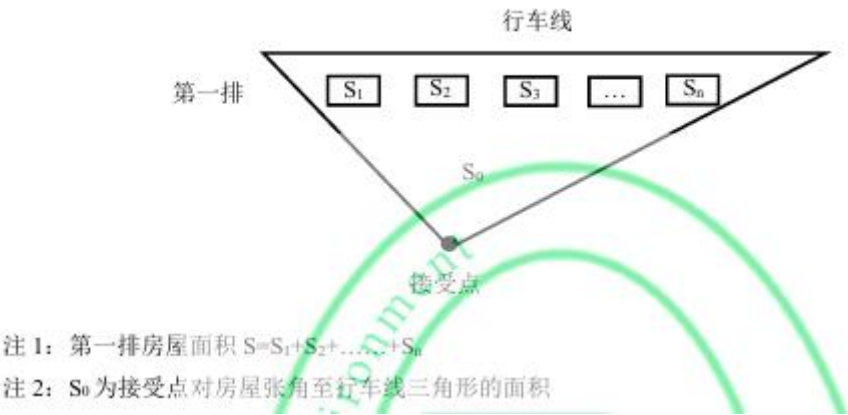


图 4-3 建筑物引起的衰减量计算示意图

图 4-7 建筑物引起的衰减量估算值

S/S_0	衰减量 $\Delta L_{\text{建筑物}}$ [dB(A)]
40%~60%	3
70%~90%	5

以后每增加一排房屋	1.5 最大衰减量≤10
注：本表仅适用于平路堤路侧的建筑物。	

B. 路堤或路堑引起的衰减量(ΔL_{声影区})

当预测点位于声影区时，ΔL_{声影区}按下式计算：

$$\Delta L_{\text{声影区}} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & (t = \frac{20N}{3} \leq 1) \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right], & (t = \frac{20N}{3} > 1) \end{cases}$$

式中：N—菲涅尔数，按下公式计算：

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

式中：δ—声程差，m，按下图 4.2-4 计算，δ=a+b-c。

λ—声波波长，m。

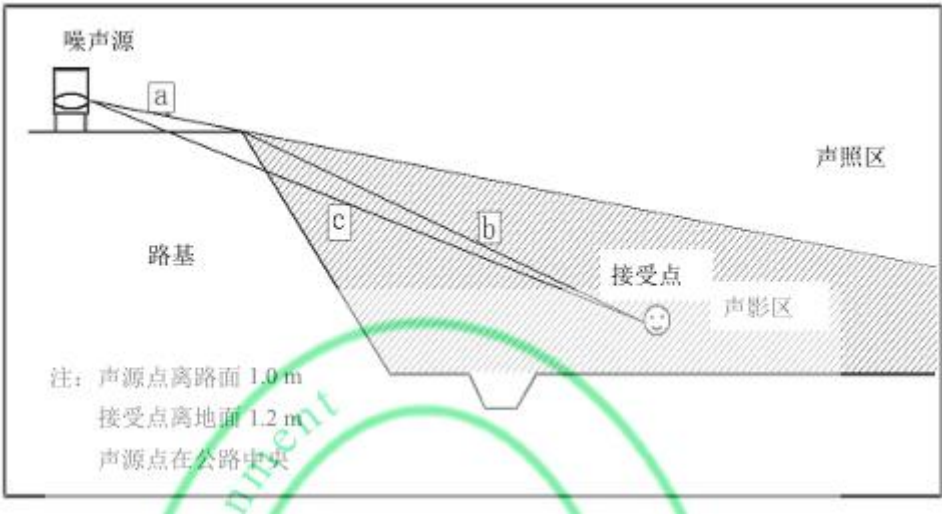


图 4-4 声程差δ计算示意图

当预测点处于声影区以外区域（声照区）时，ΔL_{声影区}=0。

⑦绿化林带引起的衰减量(A_{fol})

绿化林带引起的衰减量根据 HJ2.4 计算：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，见下图 4.2-5。

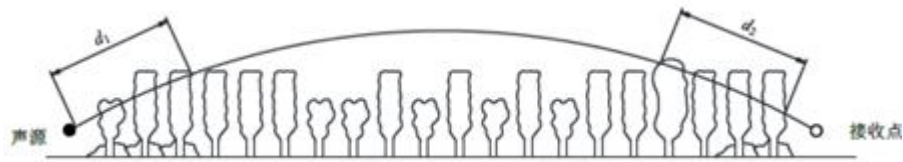


图 4-5 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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。下表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 的衰减量。

表 4-8 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(A)	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/ (dB(A)/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

4.2.2.2 道路交通噪声预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式：道路交通噪声预测模型如下：

（1）第 i 类车等效声级基本预测公式为

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

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 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB；

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 类车的平均速度，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：

$$\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg (7.5 / r), \text{ 小时车流量小于 300 辆/小时: } \Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg (7.5 / r);$$

r —从车道中心线到预测点的距离，m；

T—计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如图 A-1 所示：

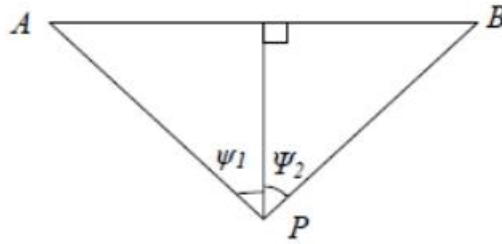


图 A-1 有限路段的修正函数，A~B 为路段，P 为预测点

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： 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)；

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB (A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB (A)；

(2) 总车流等效声级按 (A2) 计算

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[10^{0.1 L_{eq}(h) \text{ 大}} + 10^{0.1 L_{eq}(h) \text{ 中}} + 10^{0.1 L_{eq}(h) \text{ 小}} \right] \quad (A2)$$

式中： $L_{eq}(T)$ —总车流等效声级，dB (A)；

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

(3) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$) 可按 (A3) 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，%。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表 4-10。

表 4-10 常见路面的噪声修正量

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

② 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

a) 障碍物衰减 (A_{bar})

声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算：无限长声屏障可按下式计算，

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

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。

有限声屏障计算： A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图 A-2 进行修正。修正后的 A_{bar} 取决于遮挡角 β/θ 。无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

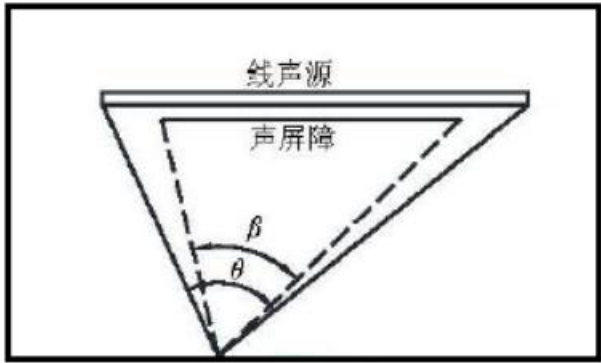


图 A-2 受声点与线声源两端连接线

b) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

a — 与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减函数，预测计算中一般根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体取值见表 4-8。

- r — 预测点距声源的距离；
 r_0 — 参考位置距离声源的距离。

表 4-11 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度 /℃	相对湿 度/%	大气吸收衰减系数 a / (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
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
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

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

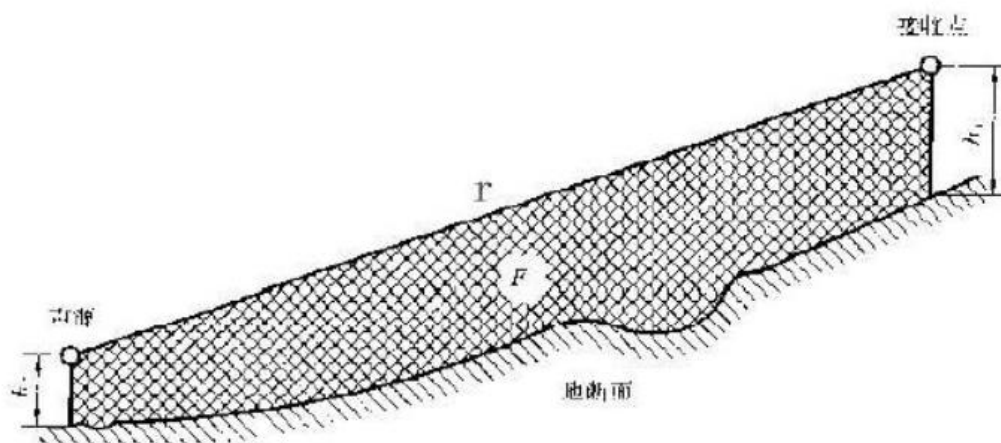
$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

hm —传播路径的平均离地高度，m； hm =面积 F/d ，可按图进行计算， $hm=F/r$ ； F ：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T 17247.2 进行计算。



d) 其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。一般情况下不考虑自然条件（风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正，工业场所的衰减可参照（GB/T17247.2）进行计算。本项目拟建道路不通过工业场所等，因此本次评价未考虑其他方面的衰减。

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。

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

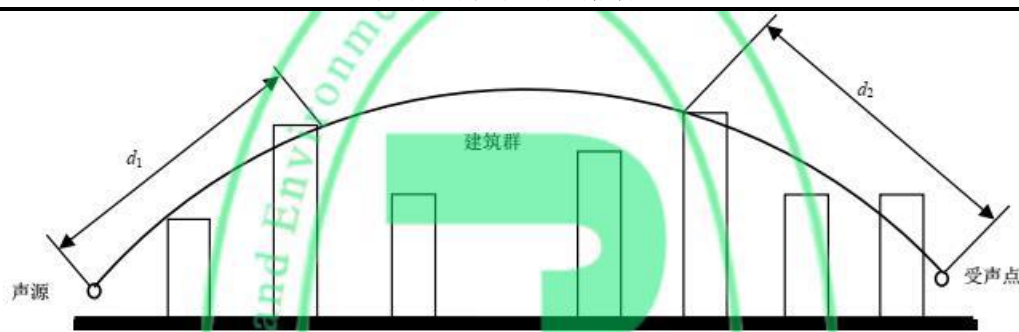
式中 $A_{hous.1}$ 按下式计算，单位为 dB；

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

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。

$$d_b = d_1 + d_2$$



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 $A_{\text{hous},2}$ 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）。 $A_{\text{hous},2}$ 按下式计算。

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

式中： p ——沿声源纵向分布的建筑物正面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_{hous} 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_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

③两侧建筑物的反射声修正值（ ΔL_3 ）

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的 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带入计算，m。

4.2.3 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，忠实于新的声环境导则，基本预测模型采用《环境影响评价技术导则声环境》

（HJ2.4-2021）附录 B.2 中的预测模型，同时借鉴了国内一些成熟标准及规范，包括《声学 户外声传播的衰减 第 1 部分：大气声吸收的计算》

（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，可以进行公交路、城市道路及立交桥等复杂交通网络的噪声预测，完全能满足本次环境影响评价中对环境噪声进行预测的要求。

4.2.4 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，根据《北京地区建设工程规划设计通则》的要求，此次按照建筑结构体退用地红线 5m 设置敏感建筑进行模拟预测，建筑高度预设 20 层（60m）建立模型。

规划道路实施后昼间噪声水平贡献值等声级线见图 4-5，规划道路实施后夜间噪声水平贡献值等声级线见图 4-6。

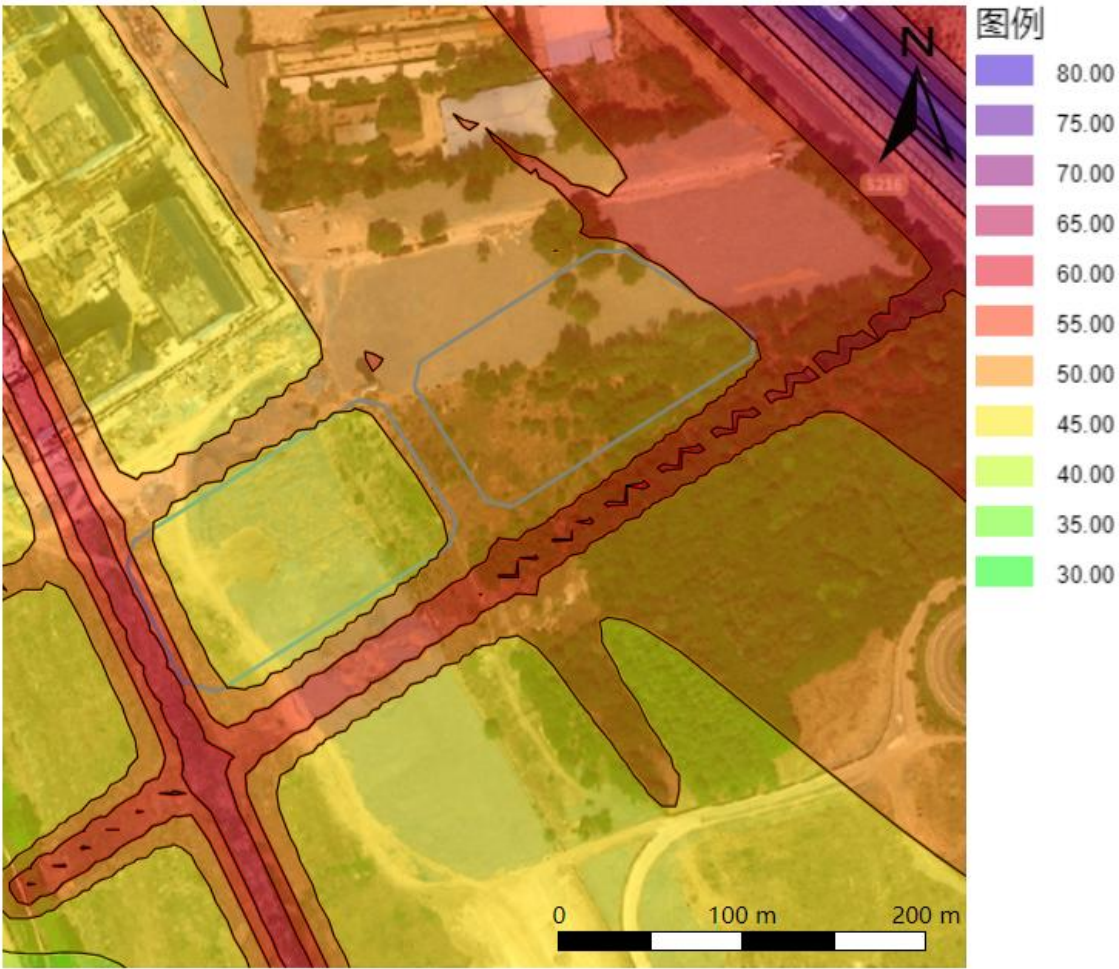


图 4-5 规划道路实施后昼间噪声贡献值等声级线图

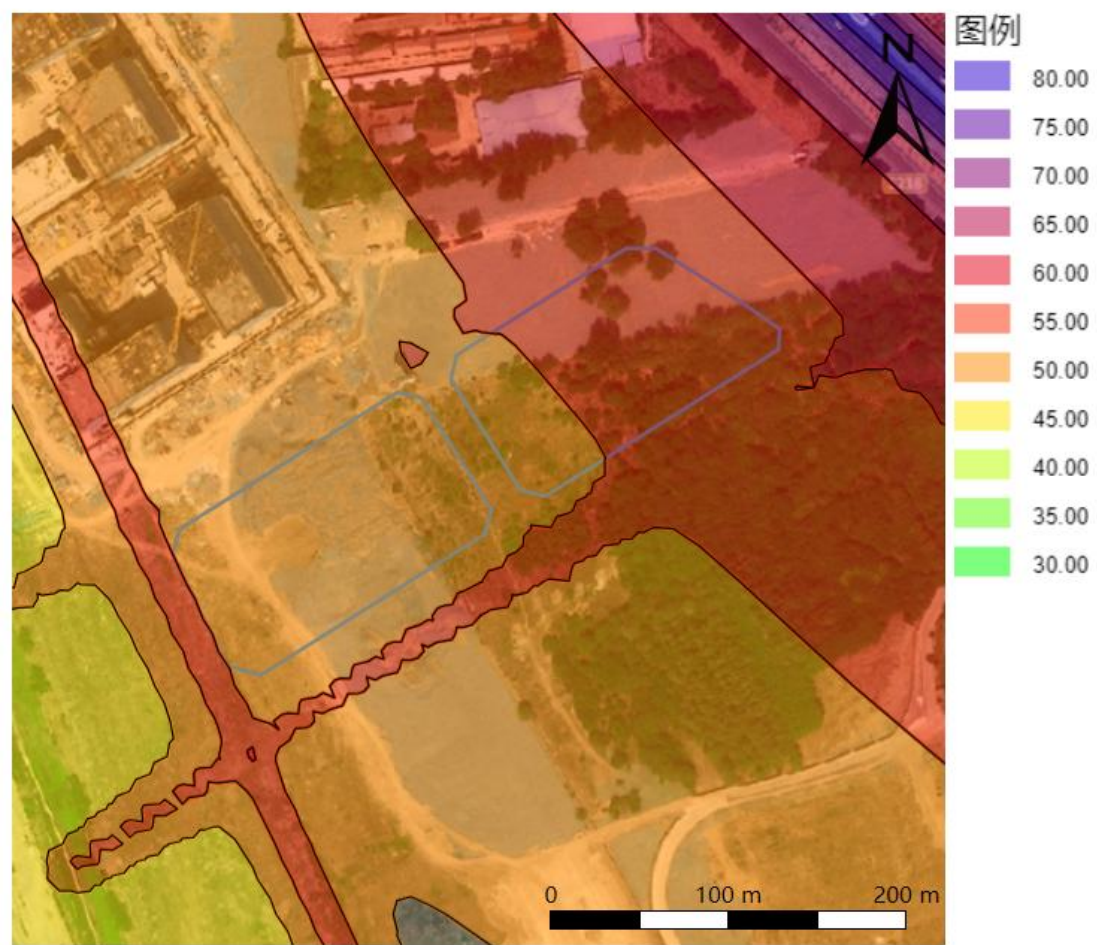


图 4-6 规划道路实施后夜间噪声贡献值等声级线图

表 4-9 规划道路实施后交通噪声对住宅的噪声预测结果 单位: dB (A)

地块	预测点		标准限值	噪声贡献值	超标量	隔声窗		
						隔声量	加装后室内降噪效果	室内噪声限值
0077地块	1#北侧住宅楼 (临郝庄子南街住宅楼)	1 层 (3m)	55	48.97	达标	35	13.97	40
			45	52.06	7.06		17.06	30
		5 层 (15m)	55	49.25	达标		14.25	40
			45	52.5	7.5		17.5	30
		9 层 (27m)	55	49.63	达标		14.63	40
			45	52.97	7.97		17.97	30
		13 层 (39m)	55	49.9	达标		14.9	40
			45	53.41	8.41		18.41	30
		17 层 (51m)	55	50.19	达标		15.19	40
			45	53.84	8.84		18.84	30
		20 层 (60m)	55	50.42	达标		15.42	40
			45	54.17	9.17		19.17	30
	2#西侧住宅楼(临 景创路住宅楼)	1 层 (3m)	70	54.4	达标	35	19.4	40
			55	52.65	达标		17.65	30
		5 层 (15m)	70	52.8	达标		17.8	40
			55	52.17	达标		17.17	30
		9 层 (27m)	70	51.3	达标		16.3	40
			55	51.94	达标		16.94	30
		13 层 (39m)	70	50.39	达标		15.39	40
			55	51.99	达标		16.99	30
		17 层 (51m)	70	49.88	达标		14.88	40
			55	52.18	达标		17.18	30
		20 层 (60m)	70	49.65	达标		14.65	40
			55	52.36	达标		17.36	30
	3#南侧住宅楼(临 生物医药街住宅 楼)	1 层 (3m)	70	49.07	达标	35	14.07	40
			55	51.9	达标		16.9	30
		5 层 (15m)	70	49.92	达标		14.92	40

表 4-9 规划道路实施后交通噪声对住宅的噪声预测结果 单位: dB (A)

地块	预测点		标准限值	噪声贡献值	超标量	隔声窗		
						隔声量	加装后室内降噪效果	室内噪声限值
		9 层 (27m)	55	52.45	达标		17.45	30
			70	50.08	达标		15.08	40
		13 层 (39m)	55	52.85	达标		17.85	30
			70	50.11	达标		15.11	40
		17 层 (51m)	55	53.22	达标		18.22	30
			70	50.24	达标		15.24	40
		20 层 (60m)	55	53.61	达标		18.61	30
			70	50.37	达标		15.37	40
			55	53.9	达标		18.9	30
	4#东侧住宅楼(临定创路住宅楼)	1 层 (3m)	55	51.75	达标	35	16.75	40
			45	54.06	9.06		19.06	30
		5 层 (15m)	55	50.84	达标		15.84	40
			45	54.33	9.33		19.33	30
		9 层 (27m)	55	51.07	达标		16.07	40
			45	54.86	9.86		19.86	30
		13 层 (39m)	55	51.5	达标		16.5	40
			45	55.42	10.42		20.42	30
		17 层 (51m)	55	51.96	达标		16.96	40
			45	55.96	10.96		20.96	30
		20 层 (60m)	55	52.3	达标		17.3	40
			45	56.35	11.35		21.35	30
0078地块	6#北侧住宅楼(临郝庄子南街住宅楼)	1 层 (3m)	55	52.2	达标	35	17.2	40
			45	56.08	11.08		21.08	30
		5 层 (15m)	55	52.89	达标		17.89	40
			45	56.93	11.93		21.93	30
		9 层 (27m)	55	53.63	达标		18.63	40
			45	57.75	12.75		22.75	30

表 4-9 规划道路实施后交通噪声对住宅的噪声预测结果 单位: dB (A)

地块	预测点		标准限值	噪声贡献值	超标量	隔声窗		
						隔声量	加装后室内降噪效果	室内噪声限值
	13 层 (39m)	13 层 (39m)	55	54.34	达标		19.34	40
			45	58.55	13.55		23.55	30
		17 层 (51m)	55	55.08	0.08		20.08	40
			45	59.28	14.28		24.28	30
		20 层 (60m)	55	55.58	0.58		20.58	40
			45	59.8	14.8		24.8	30
	7#西侧住宅楼(临 定创路住宅楼)	1 层 (3m)	55	50.72	达标	35	15.72	40
			45	54.13	9.13		19.13	30
		5 层 (15m)	55	51.1	达标		16.1	40
			45	54.72	9.72		19.72	30
		9 层 (27m)	55	51.49	达标		16.49	40
			45	55.31	10.31		20.31	30
		13 层 (39m)	55	51.6	达标		16.6	40
			45	55.89	10.89		20.89	30
		17 层 (51m)	55	52.44	达标		17.44	40
			45	56.46	11.46		21.46	30
		20 层 (60m)	55	52.8	达标		17.8	40
			45	56.86	11.86		21.86	30
	8#南侧住宅楼(临 生物医药街住宅 楼)	1 层 (3m)	55	52.29	达标	35	17.29	40
			45	55.94	10.94		20.94	30
		5 层 (15m)	55	53.15	达标		18.15	40
			45	56.78	11.78		21.78	30
		9 层 (27m)	55	53.7	达标		18.7	40
			45	57.54	12.54		22.54	30
		13 层 (39m)	55	54.27	达标		19.27	40
			45	58.28	13.28		23.28	30
		17 层 (51m)	55	54.87	达标		19.87	40
			45	58.97	13.97		23.97	30
		20 层 (60m)	55	55.32	0.32		20.32	40

表 4-9 规划道路实施后交通噪声对住宅的噪声预测结果 单位: dB (A)

地块	预测点		标准限值	噪声贡献值	超标量	隔声窗		
						隔声量	加装后室内降噪效果	室内噪声限值
10#东侧住宅楼 (临福创路、京藏高速住宅楼)		1 层 (3m)	45	59.46	14.46	35	24.46	30
			55	54.62	达标		19.62	40
		5 层 (15m)	45	58.51	13.51		23.51	30
			55	55.64	0.64		20.64	40
		9 层 (27m)	45	59.73	14.73		24.73	30
			55	56.73	1.73		21.73	40
		13 层 (39m)	45	60.91	15.91		25.91	30
			55	57.76	2.76		22.76	40
		17 层 (51m)	45	61.99	16.99		26.99	30
			55	58.17	3.17		23.17	40
		20 层 (60m)	45	62.42	17.42		27.42	30
			55	58.1	3.1		23.1	40
			45	62.35	17.35		27.35	30

在项目建成并投入使用且周边道路均事先规划的前提下，由表 4-15 预测结果可知：

项目 0077、0078 地块均建设住宅，0077 地块西侧、南侧及 0078 地块南侧位于声环境功能区 4a 类区的敏感建筑昼、夜间噪声预测值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求；；剩余 0077 地块北侧、东侧及 0078 地块北侧、东侧、西侧位于声环境功能区 1 类区的敏感建筑噪声昼间、夜间噪声预测值均超过 1 类标准限值要求，昼间超标 0.08~3.17dB（A），夜间超标 7.06~17.35dB（A）。超标原因主要是受到现状道路京藏高速公路、规划道路实施的交通噪声影响。

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、夜间环境噪声预测值超标的主要原因，同时参照《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》（DB11/T 1034.1-2013）的要求，减缓周边道路交通噪声影响，避免城市道路对项目敏感建筑声环境的影响。由于项目所在地距离京藏高速较近，需设置防护林，且项目地块应根据建筑使用功能安装隔声窗，为满足预期隔声效果，地块内建筑均需安装隔声量 $\geq 35\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗，通过安装隔声窗和设置防护林后，项目内临路敏感建筑昼间、夜间噪声值满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日起实施）中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的要求。

4.3 防治措施

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间环境噪声预测值超标的主要原因，为了保护项目敏感建筑住宅楼，避免城市道路对项目敏感建筑声环境的影响，同时参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）、《北京市环境噪声污染防治法》的要求，须采取噪声防治措施如下：

（1）建筑设计单位应根据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑建筑所在地安装有效隔声窗，项目安装安装隔声量 $\geq 35\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗可以满足相应标准，做好建筑隔声设计，保证达到室内声环境标准。

（2）住宅楼为敏感建筑，应落实《建筑环境通用规范》、《北京市住宅设计

规范》，建筑的室内允许噪声级、建筑构件计权隔声量，以及建筑结构隔声减噪设计等指标须满足规范要求。

（3）项目住宅设计时宜合理安排房间的使用功能（如居民住宅在面向道路或轨道一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少交通噪声干扰。

（4）0078 地块东侧 100m 处为京藏高速，东侧规划有防护林。在未来二级开发过程中，应按照规定实施。在规划实施后道路噪声措施不能达到预期效果的情况下，由建设单位开展跟踪监测，根据实际情况进一步加强传声路径的防护措施，如加密绿化带、强化隔声屏等。

（5）合理安排地块功能布局，地块临京藏高速公路侧优先公共服务设施楼等非住宅楼，住宅楼尽量安排在远离京藏高速一侧。

（6）加强绿化，根据项目用地周边实际情况，合理加强用地界区内的绿地设计工作。邻路地段采取乔灌结合种植，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，以提高绿化对噪声的阻断和吸收衰减作用。规划绿化带与防护林宜与项目建筑同步实施。

（7）项目在投入使用之前，环境噪声污染防治措施需纳入项目竣工验收范围。

（8）由住宅建设单位承担相邻交通干线噪声防护措施建设资金。在土地供应环节，敏感建筑物与交通干线之间的防护距离、隔声屏障建设出资责任等要求需纳入国有土地使用权出让文件中。

（9）在住宅后期开发销售阶段，二级建设主体须如实告知购房者周边噪声污染源、声环境质量现状及相关噪声措施以不利因素方式进行明示。

综上，在采取上述噪声污染防治措施后，周边交通干线对项目内敏感建筑噪声污染基本可控。

5 结论

项目位于昌平区史各庄街道，项目包含两个地块，分别为 CP01-0601-0077 地块和 CP01-0601-0078 地块，地块均规划为 R2 二类居住用地，总用地面积 30729.066m²。

根据现状监测，所在地昼间噪声值为 51~64dB（A），夜间噪声值在 53~57dB（A），昼夜间均出现超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。项目东侧距离京藏高速 100m，根据项目所在地理位置及对京藏高速车流量的监测，京藏高速产生的交通噪声对本项目有较大影响。

在周边规划道路实施后，经预测，0077 地块西侧、南侧及 0078 地块南侧位于声环境功能区 4a 类区的敏感建筑昼、夜间噪声预测值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值要求，；剩余 0077 地块北侧、东侧及 0078 地块北侧、东侧、西侧位于声环境功能区 1 类区的敏感建筑噪声昼间、夜间噪声预测值均超过 1 类标准限值要求，昼间超标 0.08~3.17dB（A），夜间超标 7.06~17.35dB（A）。超标原因主要是受到现状道路京藏高速公路、规划道路实施的交通噪声影响。

根据声环境现状监测及影响预测，本次提出了优化布局、隔声窗、防护林等噪声污染防治措施，内容如下：

（1）建筑设计单位应根据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑建筑所在地安装有效隔声窗，项目安装安装隔声量 $\geq 35\text{dB（A）}$ 的隔声窗可以满足相应标准，做好建筑隔声设计，保证达到室内声环境标准。

（2）住宅楼为敏感建筑，应落实《建筑环境通用规范》、《北京市住宅设计规范》，建筑的室内允许噪声级、建筑构件计权隔声量，以及建筑结构隔声减噪设计等指标须满足规范要求。

（3）项目住宅设计时宜合理安排房间的使用功能（如居民住宅在面向道路或轨道一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少交通噪声干扰。

（4）0078 地块东侧 100m 处为京藏高速，东侧规划有防护林。在未来二级开发过程中，应按照规定实施。在规划实施后道路噪声措施不能达到预期效果的情况下，由建设单位开展跟踪监测，根据实际情况进一步加强传声路径的防护措施，

如加密绿化带、强化隔声屏等。

(5) 合理安排地块功能布局，地块临京藏高速公路侧优先公共服务设施楼等非住宅楼，住宅楼尽量安排在远离京藏高速一侧。

(6) 加强绿化，根据项目用地周边实际情况，合理加强用地界区内的绿地设计工作。邻路地段采取乔灌结合种植，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，以提高绿化对噪声的阻断和吸收衰减作用。规划绿化带与防护林宜与项目建筑同步实施。

(7) 项目在投入使用之前，环境噪声污染防治措施需纳入项目竣工验收范围。

(8) 由住宅建设单位承担相邻交通干线噪声防护措施建设资金。在土地供应环节，敏感建筑物与交通干线之间的防护距离、隔声屏障建设出资责任等要求需纳入国有土地使用权出让文件中。

(9) 在住宅后期开发销售阶段，二级建设主体须如实告知购房者周边噪声污染源、声环境质量现状及相关噪声措施以不利因素方式进行明示。

运营期在采取本专题提出的降噪措施后，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项目建设及降噪措施是可行。

附件 1 北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于《中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造与环境整治 B 地块项目“多规合一”协同平台初审意见的函》

北京市规划和自然资源委员会昌平分局

京规自（昌）初审函[2023]0051 号

关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目“多规合一”协同平台初审意见的函

北京中关村生物医药产业投资发展有限公司：

你单位《关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目办理“多规合一”平台初审意见的申请》收悉，经研究，现将有关意见函告如下：

1. 原则同意实施中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目，该项目位于昌平区史各庄街道，四至范围为（具体范围见附图）：东至京藏高速公路辅路，南至规划生命科学园中路，西至回创路，北至规划生命园定祥街。规划用地性质为 R2 二类居住用地、A4 体育用地、M4 工业研发用地、G1 公园绿地、G2 防护绿地、E1 水域、S1 城市道路用地、U12 供电用地、U14 供热用地、U22 环卫设施用地、U 公共设施用地等，总用地面积约 43.38 公顷（各类用地具体规模见 2023 规自（昌）测字 0051 号用地钉桩成果），地上建筑规模约 28.79 万平方米，各地块参考指标如下：

中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目 CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块噪声环境影响咨询报告

用地编号	用地性质	用地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
CP01-0601-0072	M4 工业研发用地	13181.883	26363.766	—
CP01-0601-0074	M4 工业研发用地	8094.772	16189.544	规划一处非机动车社会公共停车场，提供车位 100 个
CP01-0601-0075	M4 工业研发用地	9152.441	18304.622	—
CP01-0601-0077	R2 二类居住用地	16037.273	41696.9098	—
CP01-0601-0078	R2 二类居住用地	14691.793	38198.6618	规划一处开闭站，占地面积约 300 平方米
CP01-0601-0087	A4 体育用地	5900	1475	—
CP01-0601-0090	M4 工业研发用地	14055.16	35137.9	—
CP01-0601-0091	M4 工业研发用地	12357.935	30894.8375	规划一处非机动车社会公共停车场，提供车位 100 个
CP01-0601-0092	M4 工业研发用地	3659.982	9149.955	—
CP01-0601-0008	U14 供热用地	10000	10000	规划生命园新能源中心
CP01-0601-0019	U22 环卫设施用地	1500	600	规划封闭式垃圾分拣收集站
CP01-0601-0050	R2 二类居住用地	20855.313	54223.8138	—
CP01-0601-0060	U12 供电用地	6300	5040	—
CP01-0601-0061	U22 环卫设施用地	1500	600	—
CP01-0601-0062	U 公用设施用地	6656.24	—	—
CP01-0601-0076	G2 防护绿地	1130.317	—	—
CP01-0601-0080	G1 公园绿地	6940.811	—	—
CP01-0601-0081	G1 公园绿地	3884.274	—	—
CP01-0601-0083	G1 公园绿地	4243.88	—	—
CP01-0601-0084	G1 公园绿地	3933.168	—	—
CP01-0601-0085	G1 公园绿地	10490.292	—	规划一处紧急避难场所
CP01-0601-0086	G1 公园绿地	10263.347	—	规划一处紧急避难场所
CP01-0601-0088	G1 公园绿地	3200	—	—
CP01-0601-0009	G1 公园绿地	4789.747	—	—
CP01-0601-0011	G1 公园绿地	3196.175	—	—
CP01-0601-0016	G1 公园绿地	3926.193	—	—
CP01-0601-0018	G1 公园绿地	3714.182	—	—
CP01-0601-0020	G1 公园绿地	6811.832	—	—
CP01-0601-0022	G1 公园绿地	6911.139	—	—
CP01-0601-0023	G2 防护绿地	1536.889	—	—
CP01-0601-0082	E1 水域	5442.595	—	—
CP01-0601-0010	E1 水域	5210.002	—	—
CP01-0601-0017	E1 水域	5236.545	—	—
CP01-0601-0021	E1 水域	8758.837	—	—
代征道路	S1 城市道路用地	190232.994	—	—
小计		433795.981	287875.2099	

2. 项目用地意见：本项目符合《北京昌平区生命科学园 CP01-0601~0603 街区控制性详细规划(街区层面)(2020 年-2035 年)》。依据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》(自然资发〔2022〕129 号)，本项目不需申请办理用地预审，可直接申请办理农用地转用和土地征收。

3. 你单位应针对本项目及时组织开展环境影响、交通影响、地震安全、水资源、文物保护等评价工作。

4. 按照《关于工程建设项目审批流程中加强建设用地土壤污染风险防控环节工作衔接的意见(试行)》要求，你单位须按要求组织开展土壤污染状况调查及相关工作。

5. 本初审意见函含附图，文图一体方为有效文件。
专此函达。

附件：建设项目附图



附件 2 昌平区政府关于《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》的批复（昌政字〔2023〕7 号）

北京市昌平区人民政府文件

昌政字〔2023〕7 号

北京市昌平区人民政府 关于《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等 地块规划综合实施方案》的批复

史各庄街道办事处:

你街道组织编制的《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》已通过区相关部门的技术审查并进行了公示，社会公众均无异议，现将有关意见批复如下:

一、原则同意《昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案》（以下简称《实施方案》）。《实施方案》严格落实了《北京城市总体规划（2016 年—2035 年）》《昌平分区规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》《北京昌平区生命科学园 CP01-0601—0603 街区控制性详细规划（街区层面）

— 1 —

（2020 年—2035 年）》等上位规划要求，以加快建设为具有全球领先水平的“生命谷”为目标，打造科创引领、活力共享、环境优美的国际一流生命科学园区。

二、原则同意《实施方案》中用地功能布局及规划控制指标。本次规划范围北至定泗路南边界、南至生命谷大街北边界、东至京藏高速西边界、西至回创路，规划总用地面积约 23.74 公顷，规划地上总建筑规模约 21.66 万平方米，其中体育用地（A4）面积为 0.59 公顷，建筑面积约 0.15 万平方米；工业研发用地（M4）面积为 6.02 公顷，建筑面积约 13.53 万平方米；二类居住用地（R2）面积为 3.07 公顷，建筑面积约 7.98 万平方米；水域（E1）面积为 0.54 公顷；公园绿地（G1）用地面积为 4.30 公顷；防护绿地（G2）面积为 4.15 公顷；城市道路用地（S1）面积为 5.07 公顷。

三、原则同意《实施方案》中建设用地、道路系统、绿化系统和公共服务设施规划。用地性质、规划指标、公共服务设施、规划道路等作为刚性内容，是城乡建设和规划管理的依据，其位置和规模在建设时未经法定程序不得修改。

四、请你街道按照《北京昌平区生命科学园 CP01-0601—0603 街区控制性详细规划（街区层面）（2020 年—2035 年）》中城市设计要求，结合《实施方案》中绿色建筑、可再生能源利用、智能监测、节水等生态智慧引领要求，打造面向科技创新人群，将居住社区与产业创新空间相互融合、互相促进的产城融合发展社区“新样本”。

五、《实施方案》是该区域用地发展、建设和管理的基本依

据，请你街道进一步引导区域内空间资源配置、基础配套设施、资金投放安排相协同，严格控制建设用地规模，保障规划有效实施。

六、请你街道会同未来科学城管委会（生命园管委会），进一步科学研究拟引入产业业态，严格项目准入标准及履约监管，并按照《北京市人民政府关于加快科技创新构建高精尖经济结构用地政策的意见（试行）》（京政发〔2017〕39号）的要求，加强产业用地全生命周期管理。

附件：昌平区 CP01-0601 街区 0072、0073 等地块规划综合实施方案



北京市昌平区人民政府
2023年7月20日

（此件依申请公开）

抄送：市规自委昌平分局、未来科学城管委会（生命园管委会）。

北京市昌平区人民政府办公室

2023 年 7 月 20 日印发

附件 3 项目核准批复

北京市发展和改革委员会文件

京发改（核）〔2023〕166 号

北京市发展和改革委员会 关于昌平区中关村生命科学园三期及 “北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块 项目核准的批复

北京中关村生物医药产业投资发展有限公司：

你单位《关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目立项核准的请示》（生物医药报〔2023〕33 号）收悉。根据北京市规划和自然资源委员会昌平分局《关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自〔昌〕初审

— 1 —

函〔2023〕0051号)等相关文件,经研究,同意你单位实施昌平区中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目。现就有关核准事项批复如下:

一、建设地点:昌平区史各庄街道。具体用地范围由规划自然资源管理部门确定。

二、规划用地:规划总用地面积 433796 平方米,其中规划建设用地 143943 平方米,代征道路用地 190233 平方米,代征水域用地 24648 平方米,代征绿化用地 74972 平方米。具体规划用地指标由规划自然资源管理部门核定。

三、规划建设规模及内容:建筑控制规模为 287875 平方米(不含地下面积),建设内容为住宅及配套、工业研发、公共服务配套设施等。具体建设规模指标由规划自然资源管理部门核定。

四、工作内容:进行征地、拆迁和必要的基础设施建设,经营性用地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 380835 万元,所需资金全部由北京中关村生物医药产业投资发展有限公司筹措解决。

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 2 年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的,逾期自动失效。

请据此办理有关手续。

附件：建设项目招标方案核准意见书


北京市发展和改革委员会
2023 年 11 月 3 日

(联系人：投资处 逢越； 联系电话：55590580)

附件

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目
项目建设单位名称：北京中关村生物医药产业投资发展有限公司

	采购细项	单项合同估算金额 (万元)	招标方式 (公开招标或邀请招标)	招标组织形式 (自行招标或委托招标)	不采用 招标形式	备注
	勘察	工程勘察	103	公开招标	委托招标	
	设计	工程设计	344	公开招标	委托招标	
	施工	市政基础设施工程	11505	公开招标	委托招标	
	监理	工程监理	245	公开招标	委托招标	
其他	1、其他费用	359221			核准	
	2、拆迁评估	1019	公开招标	委托招标		
	3、拆除服务	4607	公开招标	委托招标		
	4、拆除清运	3791	公开招标	委托招标		
核准意见说明：						

注意事项：

- 1、根据《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令第10号），依法必须招标项目的招标公告和公示信息应当在北京市公共资源交易服务平台、中国招标投标公共服务平台上发布。
- 2、政府投资项目，项目单位应当将资格预审公告、招标公告、中标候选人公示、中标结果公示等信息在北京市公共资源交易服务平台（ggzyfw.beijing.gov.cn）上全过程公开。
- 3、招标方案核准意见在本项目实施全过程有效。在项目实施过程中，如确有特殊情况需要变更已经核准的招标方案的，应当报我委重新核准。

抄送：市规划自然资源委、市住房城乡建设委、市城市管理委，市税务局、市财政局、市统计局、市审计局，市自来水集团公司、市燃气集团公司、市热力集团公司、北京市电力公司。昌平区住房城乡建设委。

北京市发展和改革委员会办公室

2023年11月6日印发



附件 4 项目监测报告



CT 诚天

MA

190112050917

CT-ZLJL-35-13-A/1

检测 报 告

2024090283

样 品 类 别

噪 声

委 托 单 位

北京中关村生物医药产业投资发展有限
公司

项 目 名 称

中关村生命科学园三期及“北四村”棚
户区改造和环境整治 B 地块项目
CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块

编 制

审 核

批 准


签发日期

2024年 10月 29日

北京诚天检测技术有限公司



声明

- 一、检测报告封皮及骑缝同时加盖本公司“检验检测专用章”方为有效。
- 二、检测报告如有涂改、增删、拆装等视为无效。
- 三、委托人对检测报告内容若有异议，应于收到报告之日起 15 天内向本公司提出，逾期视为接受。
- 四、送检样品的样品信息由委托方提供，本公司仅对来样所检项目的检测结果负责。
- 五、未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告。
- 六、未加盖资质认定  标志的检测报告，仅用于内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 七、本公司不对报告中委托方或委托方指定的其他机构提供的信息负责。
- 八、未经本公司书面同意，任何单位和个人不得以本公司名义或检测报告内容进行广告宣传活动。

北京诚天检测技术服务有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街 12 号院 1 号楼 2 层

邮编：100176

电话：010-87227375



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号: 2024090283

一、基本信息

委托单位	北京中关村生物医药产业投资发展有限公司		
项目名称	中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 B 地块项目 CP01-0601-0077、CP01-0601-0078 地块		
项目地址	昌平区史各庄		
检测类别	委托检测	样品来源	现场监测
监测日期	2024.10.21-10.22		

二、检测结果

最大风速(m/s)	2.1		
监测点位	监测日期	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$	
		测量时段	结果值
▲6# (东经:116.278805) (北纬:40.105411)	2024.10.21-10.22	10:02-10:22	57
		22:01-22:21	54
▲9# (东经:116.279071) (北纬:40.105147)		10:30-10:50	53
		22:26-22:46	54
▲8# (东经:116.279426) (北纬:40.104554)		11:01-11:21	52
		22:57-23:17	50
▲7# (东经:116.278311) (北纬:40.104481)		11:33-11:53	56
		23:24-23:44	49
▲4# (东经:116.278203) (北纬:40.104678)		11:56-12:16	56
		23:49-次日 00:09	50
▲1# (东经:116.277025) (北纬:40.104614)		12:22-12:42	54
		次日 00:17-00:37	49
▲5# (东经:116.277329) (北纬:40.104181)		12:48-13:08	49
		次日 00:42-01:02	47
▲3# (东经:116.277595) (北纬:40.103805)		13:14-13:34	50
		次日 01:09-01:29	45
▲2# (东经:116.276411) (北纬:40.103873)		13:45-14:05	51
		次日 01:36-01:56	48

北京诚天检测技术服务有限公司 邮编: 100176 电话: 010-87227375
地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街 12 号院 1 号楼 2 层
第 1 页 共 3 页



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号：2024090283

采样位置		24h 噪声					
主要声源		交通					
最大风速(m/s)		2.1					
监测点位		检测结果 L _{eq} [dB(A)]					
		测量时段	结果值	大型车	中型车	小型车	
▲ 10# (东经:116.280027) (北纬:40.105548)	24-1	10:00-11:00	53	343	186	5234	
	24-2	11:00-12:00	52	357	208	5130	
	24-3	12:00-13:00	51	333	197	4830	
	24-4	13:00-14:00	52	372	225	5348	
	24-5	14:00-15:00	52	354	217	5089	
	24-6	15:00-16:00	52	364	208	5372	
	24-7	16:00-17:00	56	402	246	7350	
	24-8	17:00-18:00	58	479	274	7943	
	24-9	18:00-19:00	56	450	233	6949	
	24-10	19:00-20:00	55	379	260	6540	
	24-11	20:00-21:00	56	404	238	7120	
	24-12	21:00-22:00	57	448	270	7258	
	24-13	22:00-23:00	54	503	276	6210	
	24-14	23:00-00:00	53	397	199	4870	
	24-15	00:00-01:00	55	468	243	4342	
	24-16	01:00-02:00	56	603	167	3305	
	24-17	02:00-03:00	54	572	148	2652	
	24-18	03:00-04:00	53	349	157	2479	
	24-19	04:00-05:00	54	363	178	1985	
	24-20	05:00-06:00	57	297	204	2857	
	24-21	06:00-07:00	62	436	273	4979	
	24-22	07:00-08:00	60	458	269	5327	
	24-23	08:00-09:00	59	397	198	6042	
	24-24	09:00-10:00	64	408	274	6340	
L _d		57.6	L _n	54.7	L _{dn}	61.4	

北京诚天检测技术服务有限公司
地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街 12 号院 1 号楼 2 层

邮编：100176

电话：010-87227375

第 2 页 共 3 页



CT-ZLJL-35-13-A/1

检测报告

报告编号：2024090283



三、检测依据及仪器

样品类别	检测项目	仪器名称/编号	检测依据	检出限
噪声	环境噪声	声校准器 E-2-016；多功能声级计 E-2-075、E-2-231；风向风速仪 E-2-125	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

报告结束

北京诚天检测技术服务有限公司 邮编：100176 电话：010-87227375
地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街 12 号院 1 号楼 2 层
第 3 页 共 3 页