

大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发
项目 (DX00-0202-0188、0186、0187、0168
地块) 防噪声距离及措施说明
咨询报告

建设单位 (盖章): 北京三合兴盛房地产开发有限公司

编制单位 (盖章): 中辉国环(北京)科技发展有限公司

编制日期: 2026年3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	5
1.3 用地规划符合性	5
1.4 “三线一单”符合性分析	7
2 工程内容及规模.....	10
2.1 地理位置	10
2.2 建设规模	14
2.3 公用工程	15
2.4 周边道路	23
2.5 执行标准	27
2.6 声环境敏感目标	30
3 声环境质量现状评价	31
3.1 周边交通噪声污染源调查	31
3.2 监测因子及时间	33
3.3 监测布点	33
3.4 监测方法	34
3.5 监测结果	34
4 声环境影响预测与评价	36
4.1 道路情况	36
4.2 施工期影响分析	36
4.3 声环境影响预测与评价	40
4.4 防治措施	54
5 结论	57
5.1 项目概况	57
5.2 现状监测及预测	57
5.3 防治措施	58

1 项目概况

1.1 项目由来

根据《大兴分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，大兴新城是承接中心城区人口及功能疏解的重点区域，是全区公共服务保障、生态环境建设、高端产业聚集、城乡统筹发展的集中承载区。提高居住用地占比，优化职住关系，加强住房建设计划管理，合理安排各类居住用地的供应时序，科学配置各种类型住宅；建设生态宜居、民生完善的大兴新城综合服务保障中心；大兴新城强调宜居氛围，以低纯度暖色系为主。

根据《大兴新城东片区控制性详细规划》（在编），大兴新城东片区为建设活力宜居、新老共生的魅力街区，以疏解整治为契机、提升公共服务设施服务效能，改善民生环境，传承街区文化，推动街区活力创新发展，不断提升人居环境品质，构建活力宜居、新老共荣的魅力友好型街区。东片区0202街区位于大兴新城东组团，街区总面积约309公顷，居住建筑规模约230万平方米，主导功能以居住为主，北起清源西路、南至黄村西大街，东起京开高速公路，西至兴旺大街，总面积约309公顷，主导功能以居住为主。区位见图1-1、1-2所示。

根据《大兴新城0202街区三合庄地块控制性详细规划》（市规函【2011】752号），规划行成两心、两轴、三组团的结构，三心：由文化设施、教育设施组成的中心、社区服务设施组成的社区综合服务中心与体育和公园组成的休闲娱乐中心；两轴：一条沿兴旺大街东侧绿化带形成与兴旺公园组成的景观服务轴和一条显宝巷形成的生活服务轴，三组团：三个居住组团。

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168地块），位于大兴新城东片区0202街区，规划地块东至陈庄子西巷，南至富华路，西至兴旺大街，北至陈庄子路；距地铁4号线站点步行约7分钟，距大兴火车站车程约15分钟，可通过清源路、兴旺大街连接京开高速、五环路快速连接市中心，交通便利。项目地块位于0202街区位置见图1-3、1-4所示。



图 1-1 东组团在大兴区位置



图 1-2 0202 街区在大兴新城位置



图 1-3 规划地块在 0202 街区位置示意图



图 1-4 规划地块位置示意图

2009年8月7日，北京市土地整理储备中心大兴区分中心取得北京市国土资源局大兴分局关于《大兴区黄村镇三合庄改造区B组团土地一级开发项目用地预审意见》（京国土兴预[2009]60号）；2009年12月20日大兴区政府取得《大兴区二00九年度批次建设用的批复》文件，2010年取得《北京市规划委员会建设项目规划条件（土地储备前期整理）》（2010规条整字0138号）；大兴区政府于2011年5月6日取得北京市规划委员会关于《大兴新城0202街区三合庄地块控制性详细规划》（市规函【2011】752号）；2017年已取得《北京市国土资源局大兴分局关于大兴区三合庄改造去C组团土地一级开发项目重新办理授权有关问题的批复》（京国土兴函[2017]57号），批复中明确同意由北京市土地整理储备中心大兴分中心作为主体，组织开展大兴区三合庄改造区C组团土地一级项目的土地一级开发工作。

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168地块），位于大兴新城东片区0202街区，规划地块东至陈庄子西巷，南至富华路，西至兴旺大街，北至陈庄子路，根据《大大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目DX00-0202-0188等地块规划综合实施方案》，项目DX00-0202-0188地块用地性质规划为R2二类居住用地，DX00-0202-0186、0187地块用地性质规划为G1公园绿地，DX00-0202-0168地块用地性质规划为S4社会停车场用地，总用地面积4.33公顷，规划建筑规模3.85万平方米，计划供应时间为2026年，目前均已完成拆迁工作。

本项目周边主要现状及规划交通干线有兴旺大街、富华路、京九铁路等，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程》

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物的，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。”

根据《北京市环境噪声污染防治办法》及《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，项目周边分布有现状及规划道路，受北京三合兴盛房地产开发有限公司委托，本次针对周边道路产生的交通噪声对项目内声环境的影响进行分析评价，提出合理可行的噪声防治措施，编制《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168地块）防噪声距离和措施说明》咨询报告。

1.2 产业政策符合性

本项目建设内容为住宅及配套公建设施，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，自2024年2月1日起施行）中的规定，本项目不属于该目录中的鼓励类，也不属于限制类项目，为允许类项目，项目建设符合国家产业政策。

对照《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》，本项目不属于该目录中禁止和限制范围。

综上，本项目建设与国家产业政策、北京市和顺义区产业政策相符合。

1.3 用地规划符合性

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168地块），位于大兴新城东片区0202街区，根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目DX00-0202-0188等地块规划综合实施方案》，项目DX00-0202-0188地块用地性质规划为R2二类居住用地，DX00-0202-0186、0187地块用地性质规划为G1公园绿地，DX00-0202-0168地块用地性质规划为S4社会停车场用地，项目主要建设住宅及配套公建设施，用地符合规划，目前均已完成拆迁工作。用地功能规划见1-5所示：

大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目DX00-0202-0188等地块规划综合实施方案



图 1-5 项目用地性质功能规划图

1.4 “三线一单”符合性分析

环境保护部发布的《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）生态保护红线符合性分析

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），全市生态保护红线包括水源涵养、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，以及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。本项目位于大兴区兴丰街道，均不在生态涵养区内，不涉及生态保护红线，故符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线符合性分析

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），拟建项目所在区域大气环境为二类区。运营期主要地下车库产生的废气，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，生活污水进入化粪池消解处理后，通过市政管网最终排入污水处理厂，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；项目建设成后运行过程产生的固体废弃物主要是日常生活垃圾。生活垃圾经收集后委托环卫部门处置，不外排，固废经合理处置后对周围环境的影响较小；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《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》相关规定，本项目所在地区属于1类声环境功能区，选用低噪声设备，加装基础减振、加装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）中标准限值要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目为房地产开发，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），用水来自市政供水管网，用电和天然气来自市政供给，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。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于大兴区兴丰街道，对照《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和《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》（实施日期 2020-12-25），本项目所在地属于生态环境重点管控单元[街道(乡镇)]，管控单元编码ZH11011520007，见图1-6所示。

根据《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》，通过全市总体清单符合性分析、五大功能区清单符合性分析和环境管控单元符合性分析的分析结果综合判断本项目的符合性。

①全市总体清单符合性分析

对照《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“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。

②五大功能区清单符合性分析

对照《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“表9中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单”，本项目符合中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的要求。

③环境管控单元符合性分析

对照《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“表15街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单”，本项目符合北京市街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”的条件。

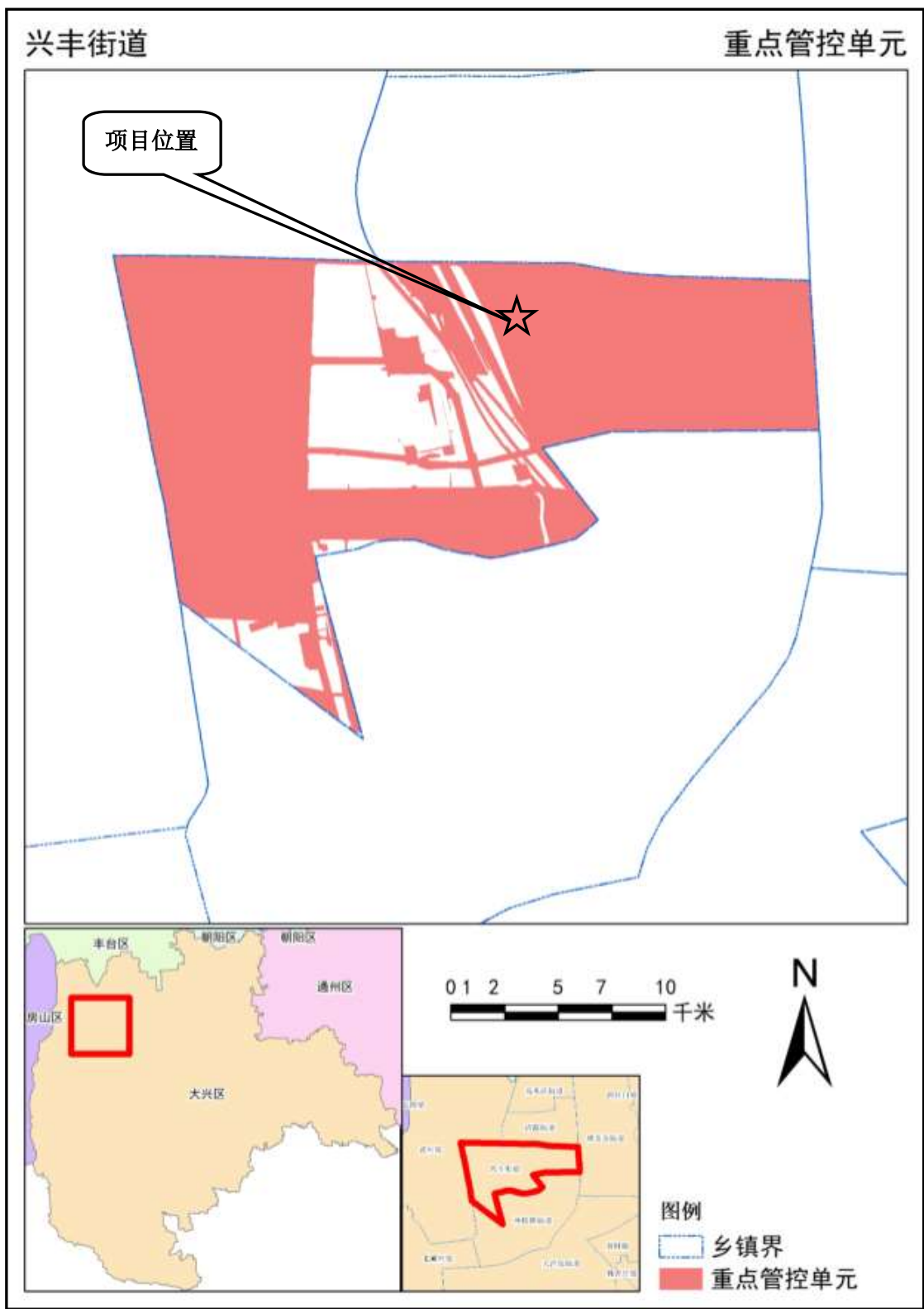


图 1-6 项目位于街道管控单元位置示意图

2 工程内容及规模

2.1 地理位置

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块），位于大兴新城东片区 0202 街区，规划地块东至陈庄子西巷，南至富华路，西至兴旺大街，北至陈庄子路，地理中心坐标为：东经 116.3104525°，北纬 39.739502°，地理位置见图 2-1。

项目地块东侧为陈庄子西巷（规划为城市支路，已实现规划）；南侧为富华路（规划为城市次干路，已实现规划）；西侧为兴旺大街（规划为城市次干路，已实现规划），隔兴旺公园距离京山铁路线外侧轨道最近距离约 150m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 390m；北侧为陈庄子路（规划为城市支路，已实现规划）。

其中居住用地 DX00-0202-0188 地块东侧隔 8m 绿化带为陈庄子西巷（规划为城市支路，已实现规划）；南侧为 DX00-0202-0186、DX00-0202-0168（规划公园绿地、社会停车场用地，现状为空地），距离富华路 70 米（规划为城市次干路，已实现规划）；西侧为 DX00-0202-0187（规划为公园绿地，现状为空地），距离兴旺大街 30 米（规划为城市次干路，已实现规划），规划居住地块隔公园绿地、兴旺大街、兴旺公园距离京山铁路线外侧轨道最近距离约 180m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 430m；北侧隔公园绿地为陈庄子路（规划为城市支路，已实现规划）。周边关系详见图 2-2。

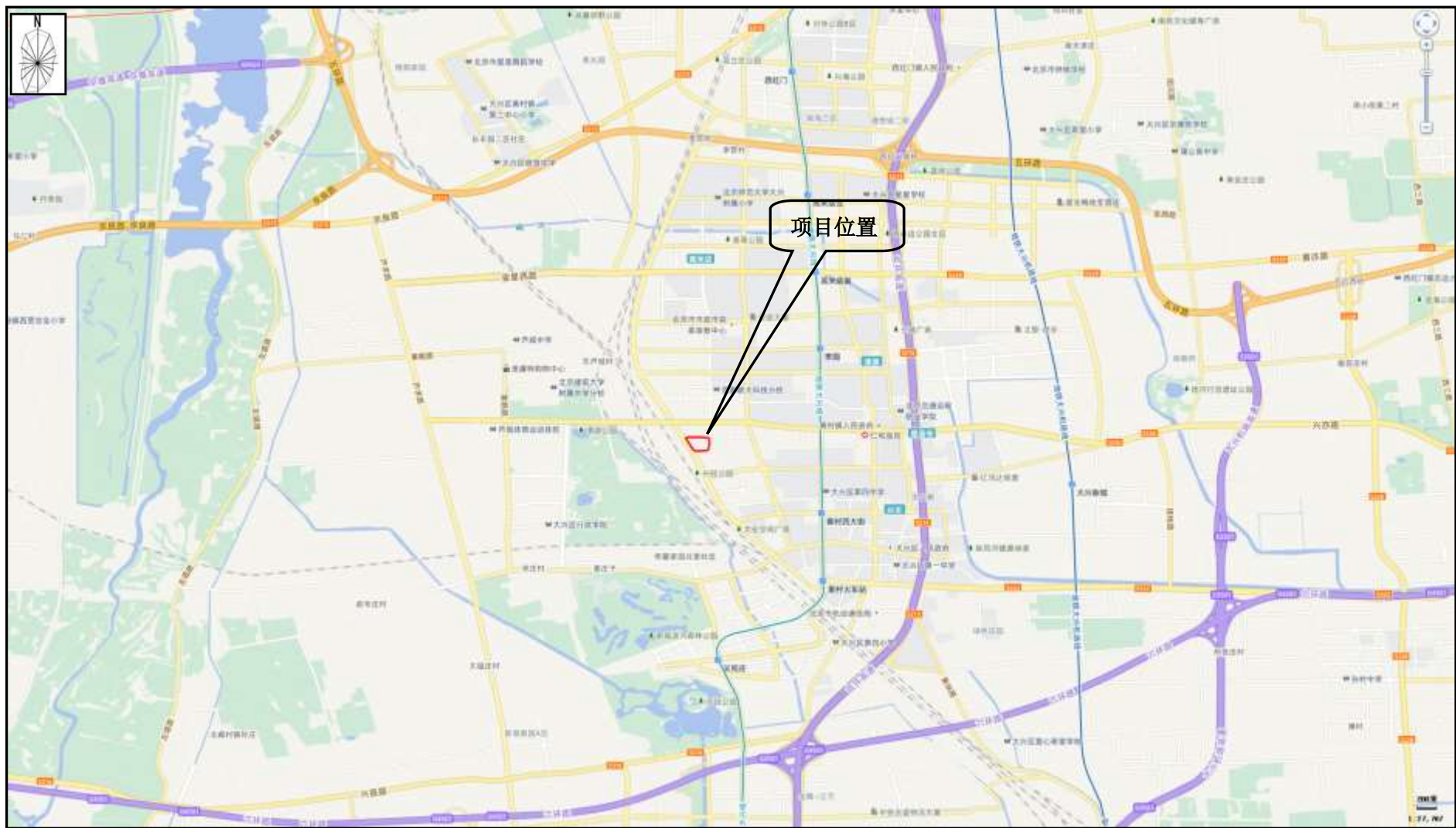


图 2-1 项目地理位置图

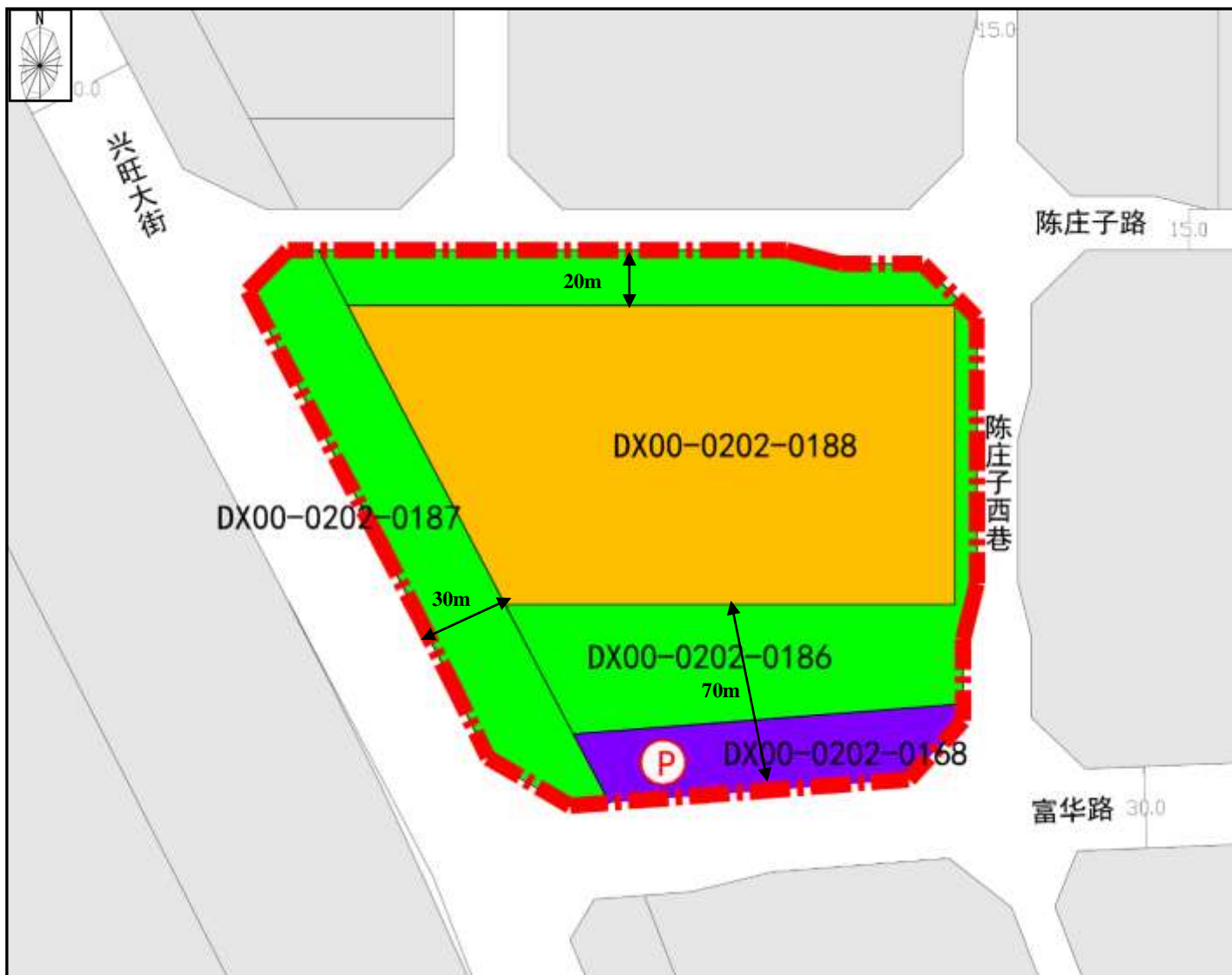


图 2-2 项目周边关系卫星示意图 (1)

2.2 建设规模

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块），位于大兴新城东片区 0202 街区，根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 DX00-0202-0188 等地块规划综合实施方案》，项目 DX00-0202-0188 地块用地性质规划为 R2 二类居住用地，DX00-0202-0186、0187 地块用地性质规划为 G1 公园绿地，DX00-0202-0168 地块用地性质规划为 S4 社会停车场用地，项目主要建设住宅及配套公建设施。见图 2-4 所示。

本次规划范围总建设用地 4.33 公顷，总建筑面积 3.85 万平方米，包含 DX00-0202-0188 二类居住用地（R2）2.14 公顷，建筑规模 3.85 万平方米；DX00-0202-0187 公园绿地（G1）0.67 公顷，DX00-0202-0186 公园绿地（G1）0.19 公顷，DX00-0202-0168 社会停车场用地（S4）0.34 公顷。本项目具体规划指标见表 2-1 所示。

表 2-1 项目地块规划指标表

用地编码	用地代码	用地性质	用地面积（公顷）	容积率	建筑面积（万平方米）	建筑高度（米）	建筑密度（%）	绿地率（%）
DX00-0202-0188	R2	二类居住用地	2.14	1.8	3.85	36	40%	30%
DX00-0202-0187	G1	公园绿地	0.67	——	——	——	——	——
DX00-0202-0186	G1	公园绿地	1.19	——	——	——	——	——
DX00-0202-0168	S4	社会停车场用地	0.34	——	——	——	——	——
合计			4.33	——	3.85	——	——	——

项目目前均已完成拆迁工作，现状为空地，见图 2-3 所示：



图 2-3 建设项目地块现状图

2.3 公用工程

(1) 给水

现状：主要由黄村第一水厂和黄村第二水厂联合供水，其西侧兴旺路现状有DN800毫米供水管道，东侧兴业大街现状有DN300毫米供水管道，北侧清源西路现状有DN400~DN600毫米供水管道。

规划：规划三合庄地区用水水源来自南水北调中线水源和本地地下水，由规划黄村第三水厂、现状黄村第一水厂、现状黄村第二水厂等供水厂联合供给；规划沿陈庄子路(兴旺路—富华路)新建1条DN200毫米供水管道；规划沿富华路(兴旺路—兴业大街)新建1条DN300毫米供水管道；规划陈庄子西巷(清源西路—富华路)和三合庄西巷(富华路—三合路)新建1条DN200毫米的供水管道。项目地块周边供水管网规划见图2-4所示：



图 2-4 项目地块供水管网规划示意图

(2) 中水

现状：现状大兴新城范围内已建成2座污水处理厂。黄村污水处理厂，污水处理厂设计能力约为8万立方米/日，服务范围主要为大兴黄村地区。天堂河污水处理厂，污水处理厂设计能力约为4万立方米/日，服务范围主要为大兴新城的京沪铁路以西地区。大兴新城范围内目前没有现状再生水厂，近期计划将黄村污水处理厂的处理规模扩建为12万立方米/日，并将其改造为再生水厂。

规划：规划沿兴旺路(清源西路一三合南巷)新建1条DN400毫米的中水管道；规划沿富华路(兴旺路一兴业大街)新建1条DN200毫米的中水管道；规划沿其它规划路新建DN150毫米的中水管道。

项目地块周边再生水管网规划见图2-5所示：



图 2-5 项目地块再生水管网规划示意图

(3) 雨水

现状：三合庄项目用地现状雨水通过兴业大街、兴旺路、富强南路现状雨水管道排除；

规划：规划沿富华路，自兴旺路至陈庄子东巷新建1100毫米~口2400X1200毫米雨水管道，接入规划陈庄子东巷雨水干管；规划沿陈庄子西巷，自清源西路至富华路新建1100毫米~口1400X1200毫米雨水管道，接入富华路规划雨水管道；规划在三合庄项目用地内的其他规划道路上安排1000毫米~口1200X1200毫米的雨水管道，分别接入上述规划雨水管道。

项目地块周边雨水管网规划见图2-6所示：



图 2-6 项目地块雨水管网规划示意图

(4) 污水

现状：沿清源西路(兴旺路—兴业大街)、兴业大街(清源西路—三合南巷)上有现状 400 毫米~500 毫米现状污水管，向东向南再向东接入三合南巷(兴业大街以东段)现状污水管道；沿三合南巷(兴旺路—兴业大街)有现状 400 毫米的污水管道，向东接入三合南巷(兴业大街以东段)现状污水管道。三合庄地区正在进行拆迁工程，少量污水通过兴业大街、三合南巷现状污水管道排除。

规划：规划沿富华路(兴旺路—三合庄北巷)、三合庄北巷(富华路—三合北巷)、三合北巷(三合庄北巷—兴业大街)新建 400~700 毫米污水管道，向东接入兴业大街(三合北巷以南段)规划 800 毫米污水管道；规划沿三合庄项目用地内其他规划道路新建 400 毫米~500 毫米的污水管道，接入上述规划污水管道。

项目地块周边污水管网规划见图 2-7 所示：



图 2-7 项目地块污水管网规划示意图

(5) 供电

根据大兴区电网的规划情况，规划在项目范围内建设110千伏变电站一座（三合庄110千伏变电站），终期安装50兆伏安变压器3台，一期安装两台，站址位于项目西南角规划供电用地内。

根据项目内负荷分布及地区电网现状，规划在项目范围内新建10千伏开闭站和10千伏电缆分界室各一座。10千伏开闭站，采用3回电源供电，分别接自义和庄110千伏变电站和规划三合庄110千伏变电站。10千伏电缆分界室接自规划三合庄110千伏变电站，远期与周边地块电缆分界室联络，形成10千伏链式接线。

项目地块周边供电管网规划见图2-8所示：



图 2-8 项目地块供电管网规划示意图

(6) 燃气

三合庄北巷有现状DN300燃气管线。接现状培训中心次高压调压站；规划沿富华路敷设DN400管线；沿显宝巷（三合庄西巷-三合庄北巷）敷设DN200天然气管线；沿三合庄西巷敷设DN300的天然气管线。项目地块周边燃气管网规划见图2-9所示：



图 2-9 项目地块燃气管网规划示意图

(7) 供热

现状：在项目用地内有现状燃煤锅炉房两座，分别位于三合路以南、三合庄北巷以东的清城锅炉房和三合南巷北侧、三合庄南巷以西的京南锅炉房。清城锅炉房规模56兆瓦(4X14兆瓦)，京南锅炉房规模39.2兆瓦(2X12.6+2X7兆瓦)。此外，两座现状燃煤锅炉房供热范围内敷设部分热力管网，基本沿小区内部道路敷设。项目西侧兴旺路上有现状DN900热力管线，热源接自康庄供热中心。

规划：本项目新建1座分布式能源站（不单独占地），满足规划要求。规划能源站可优先利用空气源热泵、地源热泵等新能源和可再生能源，可采用常规能源调峰保障。其中，康庄供热厂主要满足供热调峰需求及部分新能源及可再生能源供热需求。

项目地块周边供热管网规划见图2-10所示：



图 2-10 项目地块供热管网规划示意图

2.4 周边道路

根据现场勘察，项目地块西侧分布有京山铁路、京沪高铁，京沪高铁是客运专线，用来运行高铁列车，最高运行速度 300km/h；京山铁路为普通列车，用来运行普通列车的线路，最高运行速度 160km/h。

项目地块西侧隔兴旺公园距离京山铁路线外侧轨道最近距离约 150m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 390m；居住用地 DX00-0202-0188 地块西侧隔公园绿地、兴旺大街、兴旺公园距离京山铁路线外侧轨道最近距离约 180m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 430m。位置关系见图 2-11 所示：



图 2-11 项目地块与周边铁路位置关系示意图

依据《北京市区域交通评估实施细则（试行）》对铁路通道用地控制指标要求：隔离带以外的规划控制区应避免规划康复疗养区、居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公用地，居住、商业、工业混杂中的居住类用地。可优先安排道路、市政交通基础设施。建设区控制范围：以干线铁路系统通道外轨中心

线（最外侧轨道中心线）为准，每侧向外划定 60 米为规划控制区。规划居住地块 DX00-0202-0188 距铁路用地 150 米，满足单侧 60 米规划控制区的要求。

本项目临近主要道路为兴旺大街、富华路、陈庄子路、陈庄子西巷，其兴旺大街、富华路规划为城市次干路，陈庄子路、陈庄子西巷规划城市支路，其中：

兴旺大街：南北走向，规划为城市次干路，道路红线宽 40m，两幅路，双向 4 车道，已实现规划；

富华路：东西走向，规划为城市次干路，道路红线宽 30m，一幅路，双向 4 车道，正在建设，已实现规划；

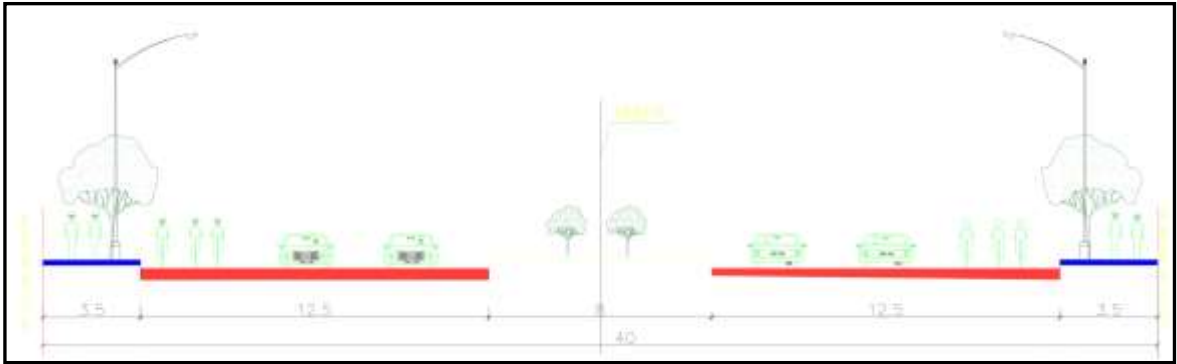
陈庄子路：东向西走向，规划为城市支路，道路红线宽 15m，一幅路，单向 1 车道，已实现规划；

陈庄子西巷：南向北走向，规划为城市支路，道路红线宽 15m，一幅路，单向 1 车道，已实现规划；

周边道路规划情况见表 2-2，道路横断面见图 2-12，周边道路规划见图 2-13。

表2-2 周边道路规划情况一览表

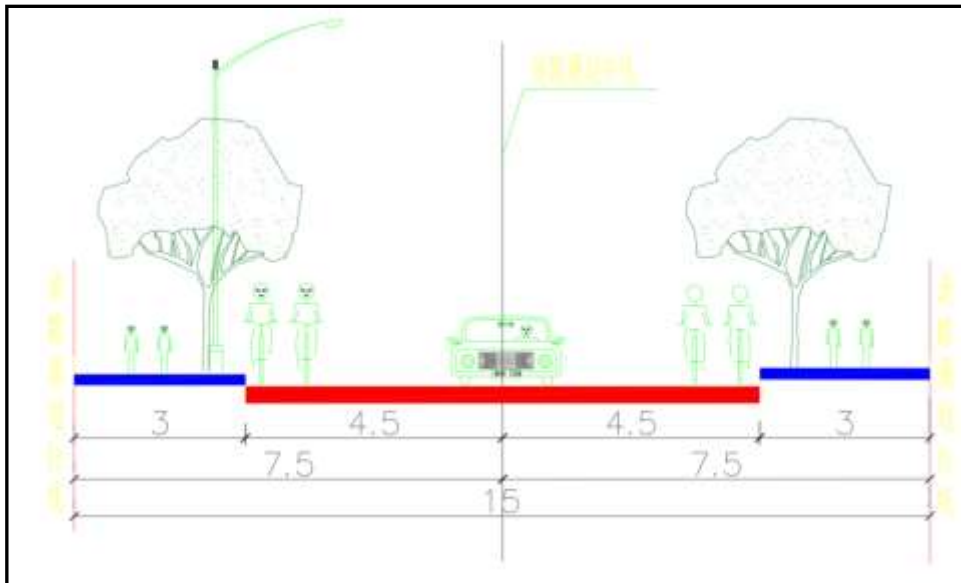
道路等级	道路名称	红线宽度（米）	形式	是否实现规划
次干路	兴旺大街	40m	两幅路，双向 4 车道	是
	富华路	30m	一幅路，双向 4 车道	是
支路	陈庄子路	15m	一幅路，单向1车道	是
	陈庄子西巷	15m	一幅路，单向 1 车道	是



兴旺大街



富华路



陈庄子路、陈庄子西巷

图 2-12 项目周边道路横断面示意图

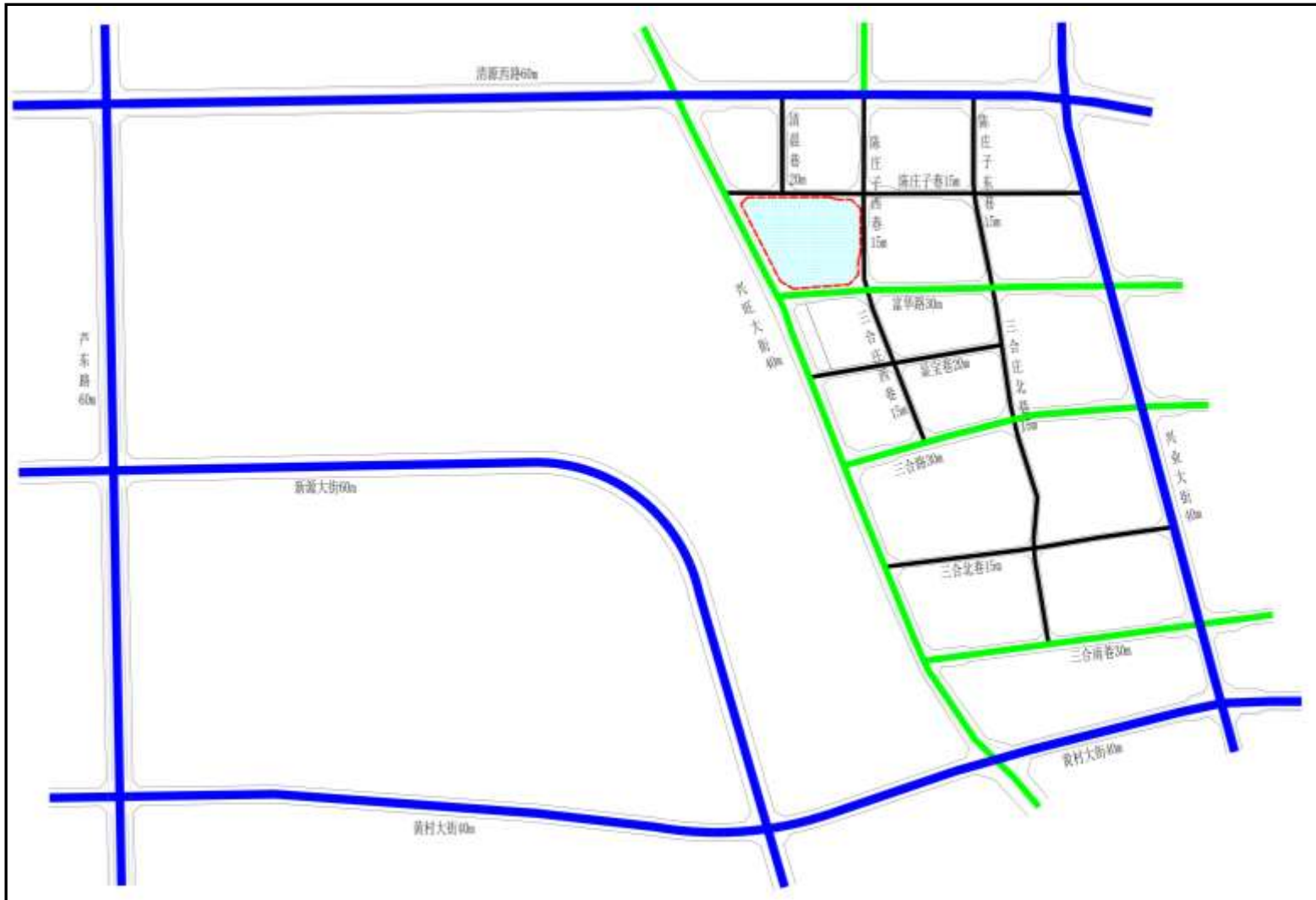


图 2-13 项目地块周边道路规划等级示意图

2.5 执行标准

1、声环境质量标准

本项目位于北京市大兴区，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《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》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。大兴区声环境功能区划见图 2-14 所示：

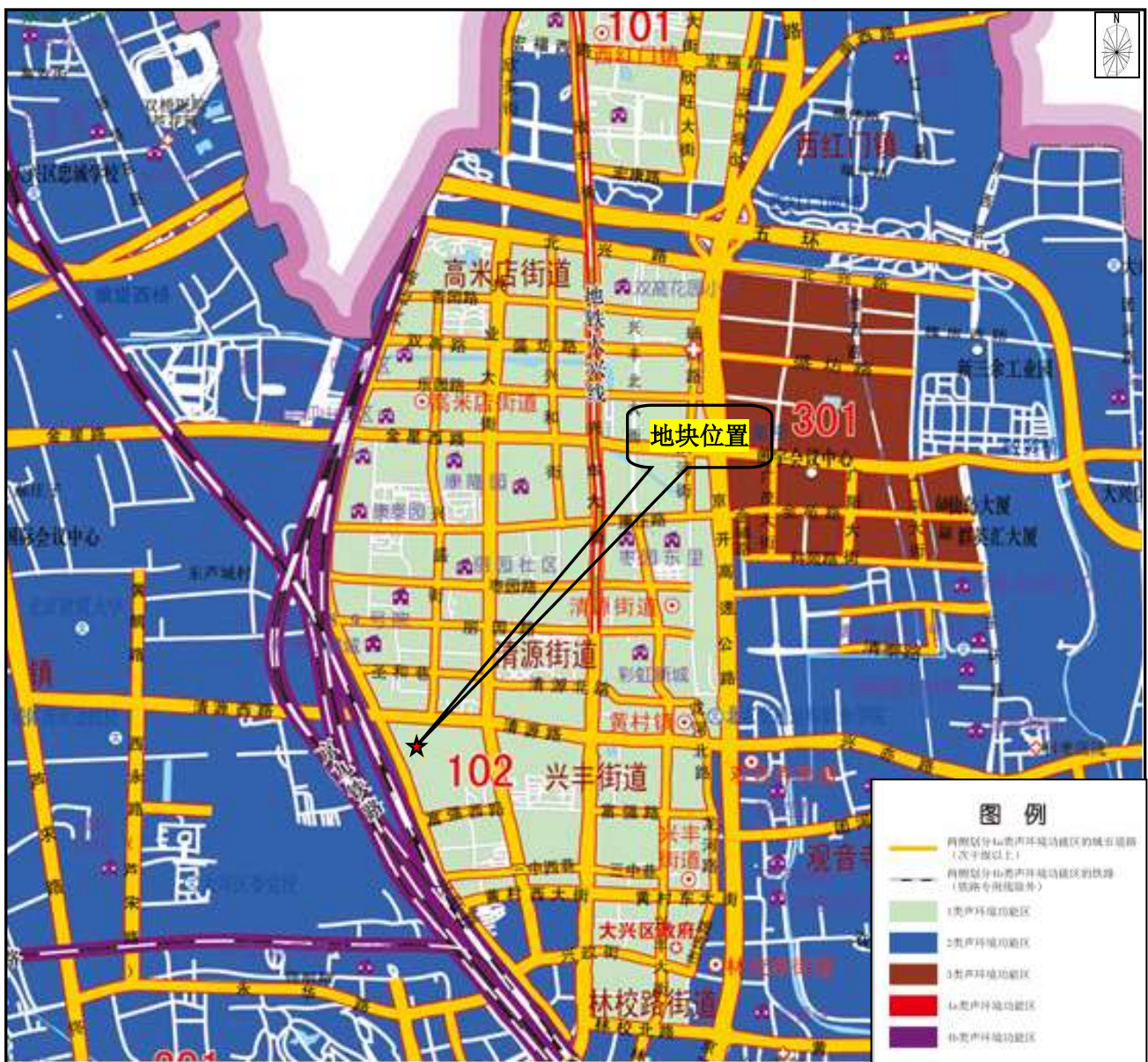


图 2-14 项目地块位于大兴区声环境功能区划位置示意图

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》规定：城市道路以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界，两侧一定距离范围内的区域为4a类声环境功能区。若临路建筑以低于3层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路边界线外一定距离内的区域为4a类声环境功能区；若划分距离范围内临路建筑以高于3层楼房以上（含3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。其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。

本项目临近干路为兴旺大街、富华路，其中兴旺大街规划为城市次干路，道路红线宽40m，两幅路，双向4车道，已实现规划；富华路规划为城市次干路，道路红线宽30m，一幅路，双向4车道，已实现规划。

若临路建筑以低于3层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路（兴旺大街、富华路）边界线外55m范围内的区域为4a类声环境功能区；若临路建筑以高于3层楼房以上（含3层）的建筑为主，临交通干路（兴旺大街、富华路）的第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧纵深55m距离范围内受交通噪声直达声影响的区域，声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

具体执行类别及限值如表2-3所示：

表 2-3 声环境质量标准（摘录） Leq: dB (A)

执行标准	执行区域	昼间	夜间
4a类	若临路建筑以低于3层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路（兴旺大街、富华路）边界线外55m范围内的区域	70	55
	若临路建筑以高于3层楼房以上（含3层）的建筑为主，	70	55

	临交通干路（兴旺大街、富华路）的第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧纵深 55m 距离范围内受交通噪声直达声影响的区域		
1 类	其他区域	55	45

2、其他标准

（1）建筑室内噪声限值

对于居民住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日起实施）中“表 2.1.3 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定，具体限值见表 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）临街住宅建筑朝交通干线侧外窗的空气隔声标准

根据《住宅项目规范》（GB 55038-2025）中“6.1.3 住宅外墙、外门窗空气声隔声性能应符合下列规定：1 住宅外墙的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和($Rw+C_{tr}$)不应小于 45dB；2 临街住宅建筑朝交通干线侧卧室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和($Rw+C_{tr}$)不应小于 35dB；其他外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和($Rw+C_{tr}$)不应小于 30dB。”，具体限值见表 2-5：

表 2-5 临街住宅建筑朝交通干线侧外窗的空气隔声标准

构件名称	敏感建筑外窗空气隔声（dB）	
交通干线侧卧室外门窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $Rw+C_{tr}$	≥35
交通干线侧其他房间外门窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $Rw+C_{tr}$	≥30

(2) 建筑室内噪声限值

隔声窗隔声性能分级 HJ/T17-1996 标准见表 2-6。

表 2-6 隔声窗隔声性能分级 单位: dB(A)

分级	分级指标值
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/T1034.1-2013)

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

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

表 2-7 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 声环境敏感目标

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 (DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块)，位于大兴新城东片区 0202 街区，根据《大兴新城三合庄 DX00-0202-6003 等地块规划综合实施方案》，项目 DX00-0202-0188 地块用地性质规划为 R2 二类居住用地，DX00-0202-0186、0187 地块用地性质规划为 G1 公园绿地，DX00-0202-0168 地块用地性质规划为 S4 社会停车场用地，项目主要建设住宅及配套公建设施，主要声环境敏感目标为 DX00-0202-0188 地块内建设的住宅楼。

3 声环境质量现状评价

3.1 周边交通噪声污染源调查

根据现场勘察，项目地块西侧分布有京山铁路、京沪高铁，京沪高铁是客运专线，用来运行高铁列车，最高运行速度 300km/h；京山铁路为普通列车，用来运行普通列车的线路，最高运行速度 160km/h。项目地块西侧隔兴旺公园距离京山铁路外侧轨道最近距离约 150m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 390m；居住用地 DX00-0202-0188 地块西侧隔公园绿地、兴旺大街、兴旺公园距离京山铁路外侧轨道最近距离约 180m，距离京沪高铁外侧轨道最近距离约 430m。

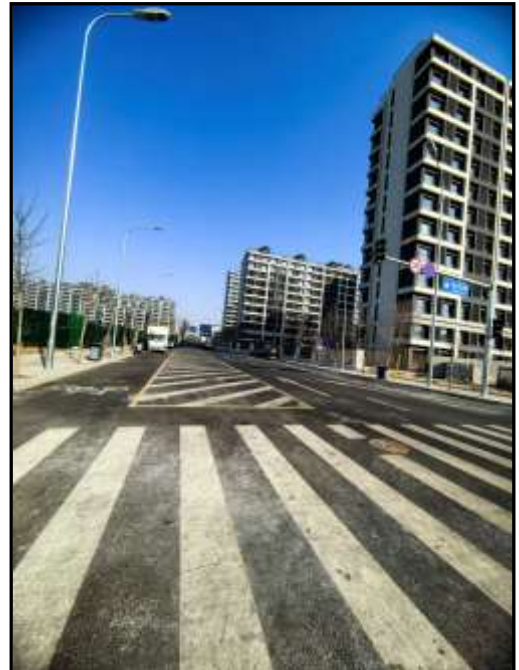
项目临近的道路兴旺大街、富华路、陈庄子路、陈庄子西巷，其兴旺大街、富华路规划为城市次干路，陈庄子路、陈庄子西巷规划城市支路，均已实现规划。地块周边主要交通道路见图 3-1 所示：



图 3-1 (1) 项目周边现状道路照片



陈庄子路



陈庄子西巷



京山铁路

图 3-1 (1) 项目周边现状道路照片

为全面了解和析本项目所在地声环境质量现状，对项目所在地周围声环境进行了现状监测。

3.2 监测因子及时间

监测因子：等效连续 A 声级 Leq 。

监测时间：2026.02.12-13，昼间监测时间为早 6:00~晚 22:00；夜间监测时间为晚 22:00~次日早 06:00，昼、夜各一次。

为了了解既有兴旺大街、京山铁路对项目地块的声环境影响，西侧厂界采取 24 小时连续监测，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。

监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。

3.3 监测布点

噪声监测布点位置详见图 3-2，现状监测见表 3-1。



图例：△ 厂界噪声监测点位 ★ 24 小时噪声监测点位

图 3-2 项目声环境质量检测点位示意图

表 3-1 项目声环境现状监测

地块编号	监测地点	检测频次
地块	东侧场界外 1 米	昼夜各监测一次，连续 1 天
	南侧场界外 1 米	昼夜各监测一次，连续 1 天
	西侧场界外 1 米	24 小时连续检测

	北侧场界外 1 米	昼夜各监测一次，连续 1 天
	中部	昼夜各监测一次，连续 1 天

3.4 监测方法

测量前所有声级计均经校准器校准，工作状态保持为：随机噪声测量时间响应为“快”档，稳态噪声测量时间响应为“慢”档；计权网络为“A”；声级计传声器固定在三角架上，用电缆线与声级计相连，传声器距离地面的高度为 1.5m。在不同高度的建筑物进行室外测量时，把声级计的传声器伸出建筑窗外 1m，保持开窗状态，以减少声反射的影响，测量时传声器戴上风球。

噪声测量上述标准中“一般测量”规定的技术规范要求进行，测量各个测点的等效连续 A 声级（Leq）。对一般环境噪声的测量在各环境噪声现状监测点上用 20 分钟 Leq 监测值代表此时段的 Leq 值。

3.5 监测结果

本项目现状声环境监测结果见表 3-2、表 3-3：

表 3-2 西侧厂界（24 小时连续）噪声监测结果 单位：dB(A)

天气状况		晴									
最大风速(m/s)		2.0									
监测点位	监测日期	检测结果 Leq[dB(A)]									
		测量时段	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	结果 值	大型 车	中型 车	小型 车	
西侧	24-1	08:00-09:00	72.8	64.4	53.6	87.5	68.3	/	25	941	
	24-2	09:00-10:00	71.8	62.2	50.8	87.6	67.2	/	19	863	
	24-3	10:00-11:00	71.4	61.2	49.4	87.3	66.6	/	16	805	
	24-4	11:00-12:00	71.0	60.2	47.4	78.2	66.0	/	20	791	
	24-5	12:00-13:00	70.4	59.8	47.0	77.6	65.3	/	22	642	
	24-6	13:00-14:00	70.4	59.6	46.2	78.6	65.3	/	15	602	
	24-7	14:00-15:00	70.6	59.8	46.4	77.0	65.4	/	25	597	
	24-8	15:00-16:00	70.8	60.0	46.0	77.1	65.6	/	18	604	
	24-9	16:00-17:00	71.0	61.6	50.0	78.4	66.1	/	23	741	
	24-10	17:00-18:00	71.8	64.0	52.8	81.6	67.6	/	25	805	
	24-11	18:00-19:00	71.4	62.6	50.0	85.5	66.8	/	19	779	
	24-12	19:00-20:00	69.6	61.0	49.8	78.2	64.9	/	17	641	

24-1 3		20:00-21:00	69.4	60.8	50.6	79.8	64.8	/	12	621	
24-1 4		21:00-22:00	68.4	58.4	47.8	83.3	63.7	/	10	575	
24-1 5		22:00-23:00	67.2	57.8	47.0	78.8	62.8	/	8	411	
24-1 6		23:00-次日 00:00	64.4	55.0	45.8	77.6	60.8	/	9	305	
24-1 7		次日 00:00-01:00	63.2	52.0	40.0	76.2	59.7	/	7	241	
24-1 8		次日 01:00-02:00	61.2	48.6	38.0	75.8	57.4	2	5	158	
24-1 9		次日 02:00-03:00	58.4	45.4	36.8	76.7	56.8	5	6	132	
24-2 0		次日 03:00-04:00	60.2	47.6	39.2	73.4	56.7	/	10	109	
24-2 1		次日 04:00-05:00	60.2	47.2	38.0	74.3	57.1	/	12	231	
24-2 2		次日 05:00-06:00	64.6	52.6	43.4	78.3	60.6	/	15	397	
24-2 3		次日 06:00-07:00	70.6	59.6	49.2	77.9	65.6	/	28	697	
24-2 4		次日 07:00-08:00	73.0	64.2	54.6	80.7	68.2	1	31	824	
Ld	66.3	Ln	59.5			Ldn	67.7				

表 3-3 项目地块声环境质量监测结果 单位: dB(A)

监测点位置	测量时段	测量值 (dB(A))	标准值	评价
		(dB(A))	(dB(A))	
东侧厂界外 1m 处	昼间	54.5	55	达标
	夜间	47.5	45	+2.5
南侧厂界外 1m 处	昼间	57.3	70	达标
	夜间	53.5	55	达标
西侧厂界外 1m 处	24 小时连续检测	66.3	70	达标
		59.5	55	+4.5
北侧厂界外 1m 处	昼间	54.5	55	达标
	夜间	49.6	45	+4.6
中部	昼间	49.7	55	达标
	夜间	48.3	45	+3.3

从监测结果可知,项目地块东侧、西侧、北侧、中部夜间超过《声环境质量标准》(55GB3096-2008)中的标准限制,其余厂界昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(55GB3096-2008)中的 1 类、4a 类标准限值,超标原因主要为现状道路产生的交通噪声所致。

4 声环境影响预测与评价

4.1 道路情况

本项目临近主要道路为兴旺大街、富华路、陈庄子路、陈庄子西巷，其兴旺大街、富华路规划为城市次干路，陈庄子路、陈庄子西巷规划城市支路，其中：

兴旺大街：南北走向，规划为城市次干路，道路红线宽 40m，两幅路，双向 4 车道，已实现规划；

富华路：东西走向，规划为城市次干路，道路红线宽 30m，一幅路，双向 4 车道，正在建设，已实现规划；

陈庄子路：东向西走向，规划为城市支路，道路红线宽 15m，一幅路，单向 1 车道，已实现规划；

陈庄子西巷：南向北走向，规划为城市支路，道路红线宽 15m，一幅路，单向 1 车道，已实现规划；

根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 DX00-0202-0188 等地块交通影响评价报告》，项目周边道路规划情况见表 4-1 所示：

表4-1 项目周边道路情况表

道路等级	道路名称	红线宽度（米）	横断面形式	交通量（pcu/d）	设计车速（km/h）
次干路	兴旺大街	40m	两幅路,双向 4 车道	20478	40
	富华路	30m	一幅路,双向 4 车道	16511	40
支路	陈庄子路	15m	一幅路,单向1车道	3578	30
	陈庄子西巷	15m	一幅路,单向 1 车道	3833	30

4.2 施工期影响分析

4.2.1 噪声源强

施工期噪声主要来自施工现场的各类机械设备噪声以及物料运输过程中的交通噪声。

①施工机械噪声

在施工期间，作业机械类型较多，如地基处理时有挖掘机等；施工期间有推土机、压路机、平地机、装载机等；地面施工时有铲运机、平地机、压路机、沥青砼摊铺机等。大型运输车辆噪声值在 75~90dB 之间。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，常见噪声污染源及其源强，其声压级见表 4-2。

表 4-2 道路施工机械设备声级测试值及范围单位：dB (A)

序号	机械类型	测点距施工机械距离 (m)	声级区间	备注
1	装载机	5	90-95	——
2	平地机	5	82-90	根据施工原理参照挖掘机声级
3	压路机	5	80-90	—
4	推土机	5	83-88	—
5	挖掘机	5	82-90	—
6	摊铺机	5	83-88	根据施工原理参照推土机声级

4.2.2 施工期声环境影响预测

有施工期噪声污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备在现场运行，施工期间多种施工机械噪声叠加，其近场噪声较高。鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，施工噪声源可近似视为点声源处理。点声源噪声衰减计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \log_{10} \left(\frac{r_2}{r_1} \right) + \Delta L$$

式中： r_1, r_2 —分别为距声源的距离(m)；

L_1, L_2 —分别为 r_1 与 r_2 处的等效声级[dB(A)]。

ΔL 为建筑物、树木等对噪声的影响值[dB(A)]。

本项目使用的筑路机械主要有装载机、挖掘机、压路机、平地机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表 4-3。

表 4-3 施工机械在不同距离的噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	机械名称	源强	不同距离处的噪声预测值								
			10m	20m	60m	100m	150m	200	300	400	600
1	装载机	95	75	69	59	55	51	49	45	43	39

2	平地机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
3	压路机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
4	推土机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
5	挖掘机	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
6	摊铺机	88	68	62	52	48	44	42	38	36	32
7	运输车辆	90	70	64	54	50	46	44	40	38	34
8	多台设备 叠加后贡 献值	99	79	73	63	59	55	53	49	47	43

由上表可以看出：项目施工阶段，如果使用单台施工机械，昼间距离施工现场 20m 处、夜间距离施工现场 100m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。

按照最不利原则，多台设备同时施工，昼间距离施工现场 60m 处、夜间距离施工现场 150m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时作业，此时施工影响的范围要更大，由于施工机械声压级较高，施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响，也会对施工机械的操作及现场施工人员造成严重影响。因此，为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应采取必要噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

施工期采取降噪措施后，可降低施工噪声对环境的影响。项目施工期的噪声影响有限，在可接受范围内。

4.2.3 施工期噪声污染防治措施

施工单位应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《北京市环境噪声污染防治办法》、《绿色施工管理规程》（DB11/513-2015）、《北京市建设工程施工现场管理办法》进行规范施工。施工期噪声污染防治措施如下：

1、施工前制订施工期交通组织方案并提前向社会公示，应在附近设置指示路牌，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，合理安排负责本项目及附近同时期在建项目的物料运输的车辆行驶路线，避开周边住宅小区。

2、合理安排施工时间

尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间安排在白天。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到建设工程所在地的区、县建设委员会提出申请，经批准后方可进行夜间施工。进行夜间施工作业，建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限。中考、高考期间严禁施工作业。

3、合理布局施工场地

施工时应在工程条件允许的前提下，将高噪声设备布置在远离人群密集附近。

4、对施工机械采取降噪减振措施

在施工设备选型上采用低噪声设备。对动力机械设备进行定期的维修、养护。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。对高噪声设备可设置临时围挡来降低噪声影响。

5、降低人为噪音

按规范操作机械设备，减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应设有群众投诉电话，并多加宣传，电话 24h 处于接通状态，并随时接待来访群众，保证与周围居民及时沟通，对受施工干扰的居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降噪采取的措施，取得周边居民理解。发生投诉现象的，应严格地限制作业时间。施工单位应认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定，确保施工噪声满足《建筑施工

场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

采取以上施工噪声污染防治措施后，可减少本项目施工对周边环境的噪声影响。

4.3 声环境影响预测与评价

4.3.1 周边交通噪声源强

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

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

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

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

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

2、高速行驶：主要声源是轮胎-路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等。

3、加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

项目周边道路城市主干路设计车速为 50km/h，次干路设计车速为 40km/h，依据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)，用下列公式可得各车型平均辐射声级：

大型车： $L_{0L}=22.0+36.32\lg V_L+\Delta L_{\text{纵坡}}$

中型车： $L_{0M}=8.8+40.48\lg V_M+\Delta L_{\text{纵坡}}$

小型车： $L_{0s}=12.6+34.73\lg V_s+\Delta L_{\text{路面}}$

式中：S、M、L—分别表示小、中、大型车；

V_i —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

$\Delta L_{\text{纵坡}}$: 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, 小型车无需修正。

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

本项目各型车辆平均辐射声级计算结果。

表 4-4 各型车辆平均辐射声级计算结果

车型	行驶速度 (km/h)	辐射平均噪声级 dB(A)
大型车	40	80.2
中型车	50	77.6
小型车	50	71.6

注: 大型车行驶速度按照设计车速 80% 计算。

4.3.2 预测模式

本项目选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 B.2 中的基本预测模型, 确定道路交通噪声对道路沿线预测点的噪声影响。

1、车型分类及交通量折算

根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目DX00-0202-0188 等地块交通影响评价报告》, 项目周边道路规划情况见表4-5所示:

表4-5 项目周边道路情况表

道路等级	道路名称	红线宽度 (米)	横断面形式	交通量 (pcu/d)	设计车速 (km/h)
次干路	兴旺大街	40m	两幅路, 双向 4 车道	20478	40
	富华路	30m	一幅路, 双向 4 车道	16511	40
支路	陈庄子路	15m	一幅路, 单向1车道	3578	30
	陈庄子西巷	15m	一幅路, 单向 1 车道	3833	30

考虑到项目主要的交通噪声影响, 此次主要预测次干路以上的道路产生的交通噪声对项目声环境的影响。本规划昼夜车流量与夜间车流量之比约为 0.86:0.14, 折算系数为小型车: 中型车: 大型车比例为1:1.5:2.5, 交通预测参数见表4-6:

表4-6 道路昼夜小时车流量统计表 单位：辆/h

车流量		小车	中车	大车	合计	标准车	车型比
兴旺大街	日均 (辆/d)	12563	2513	1675	16751	20478 pcu/d	75%: 15%: 10%
	昼间 (辆/h)	675	135	90	900		
	夜间 (辆/h)	220	44	29	293		
富华路	日均 (辆/d)	10792	10749	1619	13489	16511 pcu/d	80%: 8%: 12%
	昼间 (辆/h)	580	58	87	725		
	夜间 (辆/h)	189	19	28	236		
陈庄子路	日均 (辆/d)	2711	319	159	3189	3578 pcu/d	85%: 10%: 5%
	昼间 (辆/h)	146	17	9	171		
	夜间 (辆/h)	47	6	3	56		
陈庄子西巷	日均 (辆/d)	2904	342	171	3416	3833 pcu/d	85%: 10%: 5%
	昼间 (辆/h)	156	18	9	184		
	夜间 (辆/h)	51	6	3	60		

2、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》(GBT 17247[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。

3、基本预测模型

本项目基本预测模型采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B.2 中的预测模型:

(1) 第 i 类车等效声级的预测模型

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

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

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

N_i —昼间、夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量，辆/h；

V_i —第*i*类车的平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

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

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

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度，如下图所示；

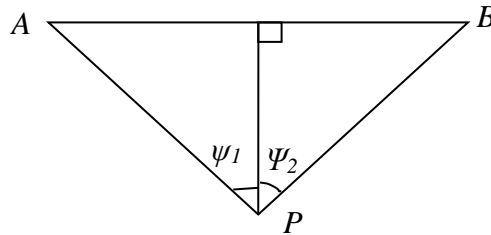


图 4-1 有限路段的修正函数，A~B为路段，P为预测点

有其他因素引起的修正量 (ΔL_1) 可按下式计算：

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

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

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

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

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

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

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2) 总车流等效声级

总车流等效声级按下式计算：

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

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级，dB (A)；

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

(3) 修正量和衰减量的计算

① 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$)

公路纵坡修正量 ($\Delta L_{坡度}$) 可按下式计算：

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

式中： $\Delta L_{坡度}$ ——公路纵坡修正量；

β ——公路纵坡坡度，%。

b) 路面修正量 ($\Delta L_{路面}$)

不同路面的噪声修正量见表 4-7。

表 4-7 常见路面噪声修正量

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

② 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

a) 障碍物衰减 (A_{bar})

声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算：无限长声屏障可按下式计算，

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

式中： A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f —声波频率，Hz；

δ —声程差，m；

c —声速，m/s。

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

有限长声屏障计算： A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图 5-2 进行修正。修正后的 A_{bar} 取决于遮蔽角 β/θ 。图 5-3(a)中虚线表示：无限长屏障声衰减为 8.5dB，若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%，则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

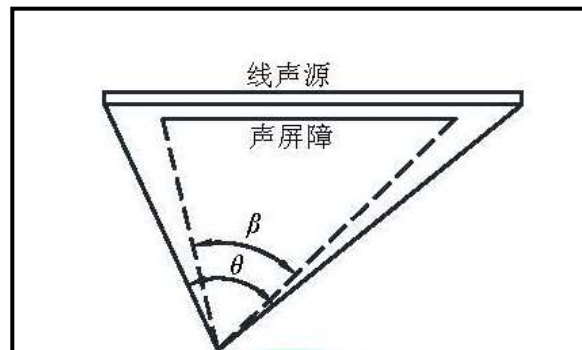


图 4-2 受声点与线声源两端连接线

b) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减函数，预测计算中一般根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，具体取值见表 5-4；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

表 4-8 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度/°C	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α/ (dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202
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，且在接收点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算：

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

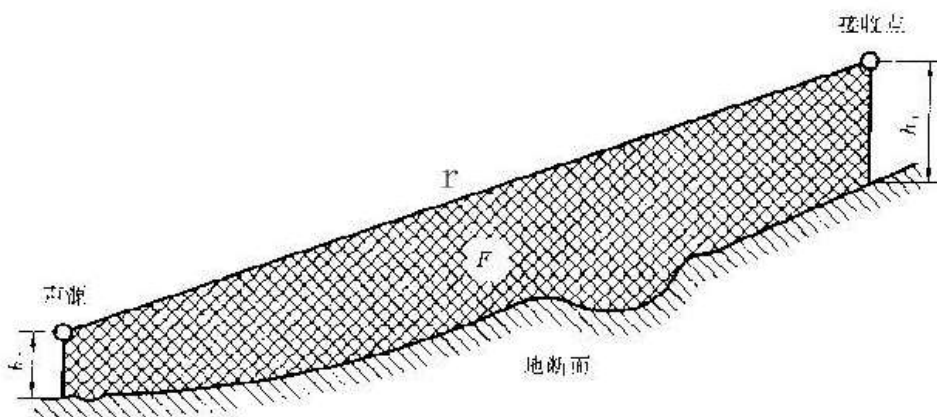
式中：A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

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

F：面积，m²；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其



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通过工业场所的衰减。

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。

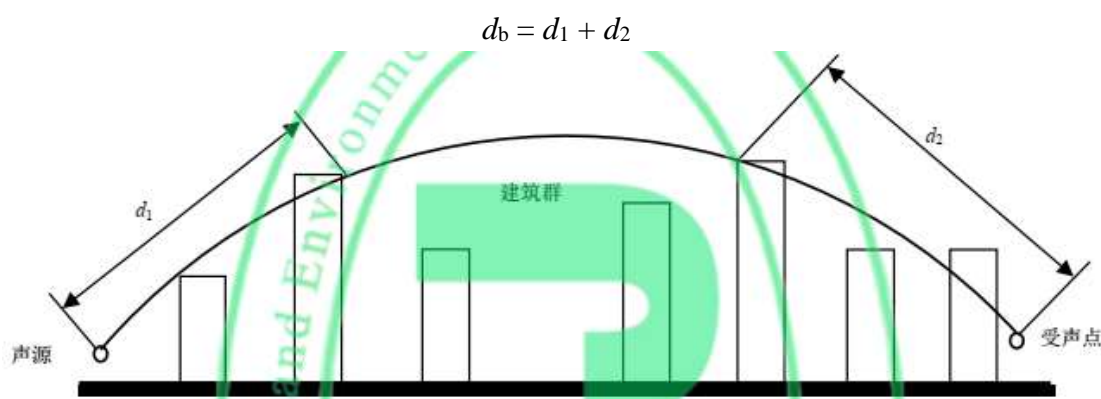
$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2}$$

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。



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 $A_{hous,2}$ 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）。 $A_{hous,2}$ 按下式计算。

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

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：

$$\Delta L_3 = 4H_b/w \leq 3.2dB;$$

两侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3 = 2H_b/w \leq 1.6dB;$$

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。

4.3.3 预测结果

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块），位于大兴新城东片区 0202 街区，根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 DX00-0202-0188 等地块规划综合实施方案》，项目 DX00-0202-0188 地块用地性质规划为 R2 二类居住用地，DX00-0202-0186、0187 地块用地性质规划为 G1 公园绿地，DX00-0202-0168 地块用地性质规划为 S4 社会停车场用地，项目主要建设住宅及配套公建设施。本次针对 DX00-0202-0188 内建设的敏感建筑住宅进行预测分析。

项目位于一级开发阶段，地块内还未进行规划建筑平面布局设计，DX00-0202-0188 地块内建筑限高 36m，兴旺大街道路红线宽 40 米，富华路红线宽 30 米，陈庄子路及陈庄子西巷道路红线宽 15 米，根据《北京地区建设工程规划设计通则》的要求，确定建筑工程与道路红线之间的最小距离，建筑最小退线

距离情况见表 4-9 所示，按照建筑工程退用地红线最小距离进行声环境影响模拟预测，使用石家庄环安科技有限公司开发的噪声环境影响评价系统 3.0，对周边城市支路等级以上的交通噪声对项目声环境产生的影响进行预测和评价。

表 4-9 建设最小退线距离情况一览表

序号	地块编号	用地性质	位置	临近道路情况	建筑限高 (m)	最小退线距离 (m)
1	DX00-020 2-0188	R2 二类居住用地	东场界	隔 8m 绿化带为陈庄子西巷(道路红线宽度 15m)，有 1 个口	36m	1
			南场界	距离富华路 70m(道路红线宽度 35m)，无口	36m	1
			西场界	隔 30m 绿化带为兴旺大街(道路红线宽度 40m)，无口	36m	1
			北场界	隔 20m 绿化带为陈庄子路(道路红线宽度 15m)，有 1 个口	36m	1

居住用地 DX00-0202-0188 地块南侧距离城市次干路富华路 70 米，西侧距离城市次干路兴旺大街 30 米，地块内均为高层建筑，故居住用地西侧临兴旺大街的第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧纵深 55m 距离范围内受交通噪声直达声影响的区域，声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准。

项目地块现状为空，背景值选用地块中部不受周边道路噪声影响的监测值，作为声环境质量现状背景值，噪声贡献值等声级线见图 4-3、图 4-4，地块周围交通噪声对项目内敏感建筑的声环境影响预测结果见表 4-10。



图 4-3 建设项目临街建筑昼间等声级线图



图 4-4 建设项目临街建筑夜间等声级线图

表 4-10 外环境交通噪声对临街敏感建筑环境影响预测结果表 (单位: dB (A))

序号	声环境保护目标名称	楼层	标准值	背景值	贡献值	预测值	超标量	隔声窗				
								隔声量	加装后室内降噪效果	室内噪声限值		
DX00-0202 -0188 地块	东侧住宅楼 (隔 8m 绿化带为陈庄子西巷)	1 层	55	49.7	50.8	53.3	达标	30	23.3	40		
			45	48.3	46.0	50.3	+5.3		20.3	30		
		5 层	55	49.7	51.2	53.5	达标		23.5	40		
			45	48.3	46.4	50.5	+5.5		20.5	30		
		9 层	55	49.7	50.6	53.2	达标		23.2	40		
			45	48.3	45.8	50.2	+5.2		20.2	30		
		12 层	55	49.7	50.5	53.1	达标		23.1	40		
			45	48.3	45.7	50.2	+5.2		20.2	30		
		南侧住宅楼 (隔 70m 绿化带为富华路)	1 层	55	49.7	50.8	53.3		达标	30	23.3	40
				45	48.3	45.9	50.3		+5.3		20.3	30
			5 层	55	49.7	53.3	54.9		达标		24.9	40
				45	48.3	48.3	51.3		+6.3		21.3	30
	9 层		55	49.7	54.7	55.9	+0.9	25.9	40			
			45	48.3	49.8	52.1	+7.1	22.1	30			
	12 层		55	49.7	54.8	56.0	+1.0	26.0	40			
			45	48.3	49.9	52.2	+7.2	22.2	30			
	西侧住宅楼 (隔 30m 绿化带为兴旺大街)		1 层	70	49.7	53.4	54.9	达标	35		19.9	45
				55	48.3	48.5	51.4	达标			16.4	35
			5 层	70	49.7	57.0	57.7	达标			22.7	45
				55	48.3	52.1	53.6	达标			18.6	35
		9 层	70	49.7	56.7	57.5	达标	22.5		45		

北侧住宅楼 (隔 20m 绿化 带为陈庄子 路)	12 层	55	48.3	51.8	53.4	达标	30	18.4	35
		70	49.7	56.4	57.2	达标		22.2	45
		55	48.3	51.5	53.2	达标		18.2	30
	1 层	55	49.7	47.0	51.6	达标		21.6	40
		45	48.3	42.1	49.2	+4.2		19.2	30
	5 层	55	49.7	49.1	52.4	达标		22.4	40
		45	48.3	44.3	49.8	+4.8		19.8	30
	9 层	55	49.7	48.9	52.3	达标		22.3	40
		45	48.3	44.1	49.7	+4.7		19.7	30
	12 层	55	49.7	48.9	52.3	达标		22.3	40
		45	48.3	44.0	49.7	+4.7		19.7	30

注：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；

由表4-10环境噪声预测结果可以看出，在项目建成后并投入使用且周边道路均实现规划的前提下，从预测结果可知，位于声环境功能4a类区的敏感建筑，昼间、夜间均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））标准限值；位于声环境功能1类区的敏感建筑，昼间、夜间有部分区域不能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类（昼间55dB（A）、夜间45dB（A））标准限值，昼间超标量为0.9-1.0 dB（A），夜间超标量为4.2-7.2dB（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，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》及《住宅项目规范》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，项目内临交通干线（兴旺大街）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗，临其他道路（富华路、陈庄子路、陈庄子西巷）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 30\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗，通过安装隔声窗措施后，项目内临路敏感建筑昼间、夜间室内噪声值分别为19.9-26.0dB（A），夜间16.4-22.2dB（A），满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自2022年4月1日起实施）中“表2.1.3建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定限值。

4.4 防治措施

目前常用的工程降噪措施主要有功能置换或拆迁、隔声屏障、安装隔声窗等，将几种降噪措施进行对比，分析结果见下表。

表 4-10 噪声污染治理措施经济技术比较一览表

措施	效果分析	优缺点比较	投资比较	适宜的敏感点类型
敏感点房屋功能置换或拆迁	可避免公路噪声影响	优点：居民可避免噪声污染； 缺点：投资巨大，并且引起安置、征地等问题。	投资较大	结合振动防治措施使用，功能置换距离线路较近的、受影响较大的房屋。
声屏障	3m 高屏障降噪量声影区内 15dB(A)	优点：可与主体工程同时设计、同时完工，同时改善室内、室外声环境，不影响居民日常生活； 缺点：造价高，平路基段可能影响居民住宅采光。	声屏障投资较大，一般 1000~3000 元/m ² 左右	声屏障适用于线路区间，距公路 80m 范围内的建筑密度相对较高，敏感建筑物高度以中、低层为主。
设置绿化带	乔灌结合密植的 10m 宽绿化带可降噪 1~2dB(A)； 30m 宽绿化林带可降噪 2~3dB(A)	优点：有一定的降噪效果，增加绿化； 缺点：要求气候条件较好，对空间要求大。	/	适用于公路用地界内有闲置空地或地方愿意提供土地等情况，且绿化带需要一定宽度才有降噪效果。
隔声窗	可降噪 30dB(A) 及以上	优点：降噪效果明显，安装方便，将窗户接缝处的橡胶软皮包裹降噪可达 30dB(A)。 缺点：造价高。	投资较大，一般 600~1300 元/m ² 左右	适用于住宅区、办公区及需要安静的区域

经调查，项目地块现状主要为空地，项目 DX00-0202-0188 地块用地性质规划为 R2 二类居住用地，项目主要建设住宅及配套公建设施，临交通干线不适合安装声屏障，主要因为①通过对隔声屏降噪措施模拟预测，隔声屏对 2-3 层低层居民住户声环境降噪有一定效果，对高层住户降噪效果有限；②临交通干路一侧

为高层建筑为主，隔声屏对中低层建筑降噪效果有效；③周边道路不是高架道路或高边坡道路不具备安装声屏障条件；④居民楼距离用地边线较近，沿用地边设置隔声屏障会导致底层住户采光、通风及视线受影响，设置隔声屏容易引起居民投诉。综上分析，本次分析地块运行后采取的可行措施为地块内敏感建筑安装隔声窗。

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，为了保护项目内敏感建筑住宅楼，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，同时参照《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）、《住宅项目规范》及《北京市环境噪声污染防治办法》中的相关要求，须采取噪声防治措施如下：

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》《住宅项目规范》，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、按照建筑设计规范的退线距离，须作为噪声防护距离在二级开发中落实；

3、合理安排功能布局，项目内临交通干线（兴旺大街）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗，临其他道路（富华路、陈庄子路、陈庄子西巷）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 30\text{dB}(\text{A})$ 的隔声窗，做好建筑隔声设计，保证达到《建筑环境通用规范》中室内声环境标准的限值要求；

4、二级开发商购地后，根据《噪声法》第26条规定，即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。因此，建议二级开发商结合实际地块规划建设方案，并重新论证确定适宜的降噪方案。

5、加强小区内绿化建设，进一步降低噪声影响。

6、同时建设单位在售楼时，须如实告知购房者建筑隔声情况及所在地声环境状况，所选住宅与周边道路的距离、噪声影响情况及采取的环保措施，并在居民选房时张贴公示告知居民。

根据预测结果，在采取上述降噪措施后，本项目地块内声环境敏感建筑可满足相应标准要求。

5 结论

5.1 项目概况

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块），位于大兴新城东片区 0202 街区，规划地块东至陈庄子西巷，南至富华路，西至兴旺大街，北至陈庄子路，地理中心坐标为：东经 116.3104525°，北纬 39.739502°。

根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 DX00-0202-0188 等地块规划综合实施方案》，项目 DX00-0202-0188 地块用地性质规划为 R2 二类居住用地，DX00-0202-0186、0187 地块用地性质规划为 G1 公园绿地，DX00-0202-0168 地块用地性质规划为 S4 社会停车场用地，总用地面积 4.33 公顷，规划建筑规模 3.85 万平方米，项目主要建设住宅及配套公建设施。

根据《北京市环境噪声污染防治办法》及《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，项目周边分布有现状及规划道路，受北京三合兴盛房地产开发有限公司委托，本次针对周边道路产生的交通噪声对项目内声环境的影响进行分析评价，提出合理可行的噪声防治措施，编制《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目（DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块）防噪声距离和措施说明》咨询报告。

5.2 现状监测及预测

1、项目地块东侧、西侧、北侧、中部夜间超过《声环境质量标准》（55GB3096-2008）中的标准限制，其余厂界昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（55GB3096-2008）中的 1 类、4a 类标准限值，超标原因主要为现状道路产生的交通噪声所致。

2、在项目建成后并投入使用且周边道路均实现规划的前提下，位于声环境功能4a类区的敏感建筑，昼间、夜间均能够达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中4a类（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））标准限值；位于声环境功能1类区的敏感建筑，昼间、夜间有部分区域不能够达到《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中1类（昼间55dB（A）、夜间45dB（A））标准限值，昼间超标量为0.9-1.0 dB（A），夜间超标量为4.2-7.2dB（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，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》及《住宅项目规范》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，项目内临交通干线（兴旺大街）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 ≥ 35 dB（A）的隔声窗，临其他道路（富华路、陈庄子路、陈庄子西巷）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 ≥ 30 dB（A）的隔声窗，通过安装隔声窗措施后，项目内临路敏感建筑昼间、夜间室内噪声值分别为19.9-26.0dB（A），夜间16.4-22.2dB（A），满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自2022年4月1日起实施）中“表2.1.3建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”的规定限值。

5.3 防治措施

为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，须采取噪声防治措施如下：

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》《住宅项目规范》，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、按照建筑设计规范的退线距离，须作为噪声防护距离在二级开发中落实；

3、合理安排功能布局，项目内临交通干线（兴旺大街）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 ≥ 35 dB（A）的隔声窗，临其他道路（富华路、陈庄子路、陈庄子西巷）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 ≥ 30 dB（A）的隔声窗，做好建筑隔声设计，保证达到《建筑环境通用规范》中室内声环境标准的限值要求；

4、二级开发商购地后，根据《噪声法》第26条规定，即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。因此，建议二

级开发商结合实际地块规划建设方案，并重新论证确定适宜的降噪方案

5、加强小区内绿化建设，进一步降低噪声影响。

6、同时建设单位在售楼时，须如实告知购房者建筑隔声情况及所在地声环境状况，所选住宅与周边道路的距离、噪声影响情况及采取的环保措施，并在居民选房时张贴公示告知居民。

在采取上述降噪措施后，本项目地块内声环境敏感建筑可满足相应标准要求。

运营期在采取本咨询报告提出的降噪措施后，声环境影响可控制在标准范围之内，从声环境影响评价角度本项目建设及降噪措施可行。

北京市国土资源局大兴分局

京国土兴预[2009]60号

签发人：鲁维深

关于大兴区黄村镇三合庄改造区B组团 土地一级开发项目用地预审意见

北京市土地整理储备中心大兴区分中心：

你单位《关于北京市大兴区三合庄改造区B组团土地一级开发项目用地预审的申请报告》收悉。经审查，现就该项目用地预审意见批复如下：

一、该项目为经营性用地土地一级开发项目，用地位于大兴区黄村镇，东至兴业大街，南至规划富强路，西至西旺路，北至规划路。项目用地总面积约19.3985公顷，符合大兴区土地利用总体规划和国家及本市相关供地政策，同意通过用地预审。

二、该项目建设应从严控制用地规模，集约利用土地。农用地转用的纳入本市年度土地利用计划指标。

三、你单位应按国家和本市有关法律、法规的规定，认真做好相关工作。完成土地一级开发后，经营性用地通过市场方式（招标、拍卖或挂牌）供应。

四、你单位应按照本市有关规定落实补充耕地资金。

五、该项目用地位于地质灾害易发区范围内，需进行地质灾害危险性评估等相关工作。

六、请你单位持本批复意见办理有关手续；在正式申请用地时，须附具本意见。

七、本意见有效期为两年，自批准之日起计算。

二〇〇九年八月七日



抄报：市国土资源局，区政府。

抄送：区发改委，区规划分局，区建委。

北京市国土资源局大兴分局

2009年8月7日印发

共印4份

北京市人民政府

京政地字〔2009〕239号

北京市人民政府 关于大兴区二〇〇九年度批次 建设用地的批复

大兴区政府：

你区《关于北京市土地整理储备中心大兴区分中心申报的黄村镇三合庄改造B组团土地一级开发项目征地的函》(京兴政函〔2009〕219号)收悉，经研究，现批复如下：

一、同意征收大兴区黄村镇三合庄村耕地 1.4906 公顷(合 22.36 亩)，林地 0.3784 公顷(合 5.68 亩)，居民点及工矿用地 5.8139 公顷(合 87.21 亩)；陈庄子村居民点及工矿用地 8.8129 公顷(合 132.19 亩)；合计 16.4958 公顷(合 247.44 亩)。

同意依据大兴区土地利用总体规划、北京市城市规划将上述农用地 1.8690 公顷(合 28.04 亩)转为建设用地，其中耕地 1.4906 公顷(合 22.36 亩)。

二、同意北京市土地整理储备中心大兴区分中心对“北京市大兴区黄村镇三合庄改造B组团土地一级开发”项目实施土地征收和土地一级开发后，用地纳入政府土地

储备，入市公开交易。

该项目建设用地 13.0192 公顷(合 195.29 亩)；另有代征道路用地 2.4572 公顷(合 36.86 亩)，代征绿化用地 1.0194 公顷(合 15.29 亩)，由政府按照城市规划统一安排使用。

三、你区应严格按照法律规定组织落实征地补偿安置工作，切实安排好被征地单位群众生产和生活。

其它事宜，请洽有关部门办理。



主题词：城乡建设 征地 大兴△ 批复

抄送：财政部驻北京市财政监察专员办事处，国家土地督察北京局，市发展改革委，市公安局，市民政局，市财政局，市人力社保局，市国土局，市规划委，市住房城乡建设委，市农委，市地税局，市统计局，市农业局，大兴区政府(6)

北京市规划委员会

市规函【2011】752号

北京市规划委员会关于 大兴新城 0202 街区三合庄地块 控制性详细规划的批复

大兴区政府：

你区《关于报审大兴新城 0202 街区三合庄地块控制性详细规划的函》（京兴政函【2011】31号）收悉。依据《大兴新城规划（2005年-2020年）》、《大兴新城控制性详细规划（街区层面）》，我委会同有关部门按程序进行了研究、审查，现批复如下：

一、原则同意《大兴新城 0202 街区三合庄地块控制性详细规划》（以下简称《控规》），项目规划范围北起清源路，南至三合庄南巷，西至兴旺大街，东至兴业大街，规划用地面积约 86.01 公顷。地块实施对于加快旧村改造，提升新城城市品质有重要意义，请认真组织实施。

二、原则同意用地功能布局规划及各类建设用地的规划控制指标。规划范围内以居住为主导功能，同时安排了多用途用地、教育、其他公共设施和基础设施等用地，其中居住用地 39.97 公

顷，容积率控制在 1.2-2.8，建筑高度控制在 18 米-60 米；多用途用地 9.25 公顷，容积率控制在 2.5，建筑高度控制在 40 米；公共设施用地 2.82 公顷，容积率控制在 1.0-1.5，建筑高度控制在 24 米-50 米。

规划范围内总建筑面积约 111.19 万平方米，其中居住建筑面积 92.29 万平方米；公共设施 12.44 万平方米；其他公共建设建筑面积为 6.46 万平方米。

请你在组织 0202 街区后续的规划建设实施中，根据《大兴新城控制性详细规划（街区层面）》的相关要求对街区总体建设规模进行综合平衡，并切实做好农民搬迁安置工作。

三、原则同意道路系统、绿化系统、市政基础设施和防灾减灾规划、建设总量、用地性质、公共绿地总量、道路等市政交通基础设施、防灾减灾场所和设施等作为强制性内容，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、《控规》是该区域用地发展、建设和管理的基本依据，规划区内的一切建设活动都要符合《控规》要求。你要认真组织实施《控规》，严格控制建设用地规模，合理安排建设时序，保障基础设施的优先实施，并结合方案进一步细化完善市政、交通基础设施综合设计方案，充分考虑资源的节约和利用。

五、要进一步深化城市设计，优化建设设计方案，加强公共空间品质设计，营造良好的公共空间和街道景观。

六、请你区尽快组织相关部门研究提出规划实施方案和具体管理措施，加强对《控规》实施的指导、监督和检查工作，排查有无涉及社会安全及稳定团结的因素，保障规划的有效实施。



主题词：城乡建设 规划 批复

抄送：市规划委总体处，用地处，基础一处，基础二处，建管一处，大兴分局，市规划院。



检 测 报 告

2026020255

样品类别	噪声
委托单位	中辉国环（北京）科技发展有限公司
项目名称	大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目 (DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块)



编 制 李月娟
审 核 张
批 准 刘军翔
签发日期 2026年2月27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：010-87227377

检测报告

报告编号: 2026020255

一、基本信息

委托单位	中辉国环(北京)科技发展有限公司		
项目名称	大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目(DX00-0202-0188、0186、0187、0168地块)		
项目地址	大兴区黄村镇三合庄		
检测类别	委托检测	样品来源	现场监测
监测日期	2026.02.12-02.13		



检测报告

报告编号: 2026020255

二、检测结果

天气状况		晴									
最大风速(m/s)		2.0									
监测点位	监测日期	检测结果 Leq[dB(A)]									
		测量时段	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	结果值	大型车	中型车	小型车	
西侧	24-1	08:00-09:00	72.8	64.4	53.6	87.5	68.3	/	25	941	
	24-2	09:00-10:00	71.8	62.2	50.8	87.6	67.2	/	19	863	
	24-3	10:00-11:00	71.4	61.2	49.4	87.3	66.6	/	16	805	
	24-4	11:00-12:00	71.0	60.2	47.4	87.2	66.0	/	20	791	
	24-5	12:00-13:00	70.4	59.8	47.0	77.6	65.3	/	22	642	
	24-6	13:00-14:00	70.4	59.6	46.2	78.6	65.3	/	15	602	
	24-7	14:00-15:00	70.6	59.8	46.4	77.0	65.4	/	25	597	
	24-8	15:00-16:00	70.8	60.0	46.0	77.1	65.6	/	18	604	
	24-9	16:00-17:00	71.0	61.6	50.0	78.4	66.1	/	23	741	
	24-10	17:00-18:00	71.8	64.0	52.8	81.6	67.6	/	25	805	
	24-11	18:00-19:00	71.4	62.6	50.0	85.5	66.8	/	19	779	
	24-12	19:00-20:00	69.6	61.0	49.8	78.2	64.9	/	17	641	
	24-13	20:00-21:00	69.4	60.8	50.6	79.8	64.8	/	12	621	
	24-14	2026.02.12-02.13	21:00-22:00	68.4	58.4	47.8	83.3	63.7	/	10	575
	24-15	22:00-23:00	67.2	57.8	47.0	78.8	62.8	/	8	411	
	24-16	23:00-次日00:00	64.4	55.0	45.8	77.6	60.8	/	9	305	
	24-17	次日00:00-01:00	63.2	52.0	40.0	76.2	59.7	/	7	241	
	24-18	次日01:00-02:00	61.2	48.6	38.0	75.8	57.4	2	5	158	
	24-19	次日02:00-03:00	58.4	45.4	36.8	76.7	56.8	5	6	132	
	24-20	次日03:00-04:00	60.2	47.6	39.2	73.4	56.7	/	10	109	
	24-21	次日04:00-05:00	60.2	47.2	38.0	74.3	57.1	/	12	231	
	24-22	次日05:00-06:00	64.6	52.6	43.4	78.3	60.6	/	15	397	
	24-23	次日06:00-07:00	70.6	59.6	49.2	77.9	65.6	/	28	697	
	24-24	次日07:00-08:00	73.0	64.2	54.6	80.7	68.2	1	31	824	
Ld	66.3	Ln	59.5			Ldn	67.7				

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 2 页 共 4 页

检测报告

报告编号: 2026020255

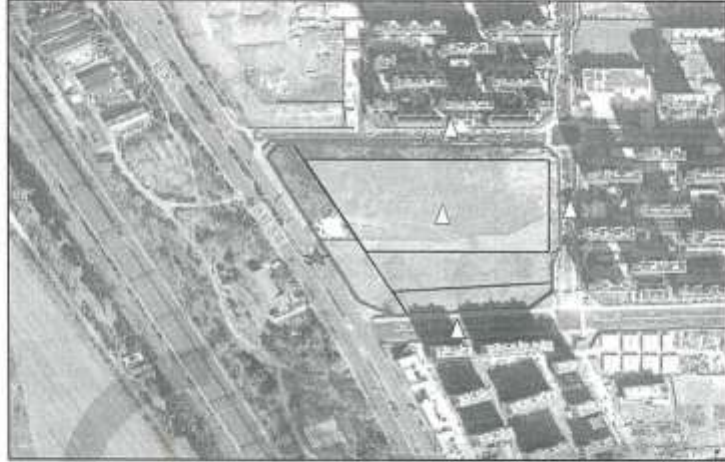
监测日期	2026.02.12	
天气状况	晴	
最大风速(m/s)	2.1	
监测点位	检测结果 L_{eq} [dB(A)]	
	监测时段	结果值
东侧	19:38-19:58	54.5
	22:04-22:24	47.5
南侧	20:05-20:25	57.3
	22:34-22:54	53.3
北侧	19:12-19:32	54.5
	22:58-23:18	49.6
中部	18:45-19:05	49.7
	23:21-23:41	48.3

~~~~~以下空白~~~~~

# 检测报告

报告编号: 2026020255

## 三、监测点位图



图例: △ 厂界噪声监测点位 ★ 24小时噪声监测点位

图 3-1 项目声环境质量检测点位示意图

## 四、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   | 声环境  | 多功能声级计 E-2-067,<br>E-2-053;<br>风向风速仪 E-2-058;<br>声校准器 E-2-094 | 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 4 页 共 4 页

# 大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目(DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块) 防噪声距离及措施说明咨询报告函审意见

2026年3月20日,北京三合兴盛房地产开发有限公司组织有关专家,通过函审方式对《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目(DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块)防噪声距离和措施说明》咨询报告进行了技术审查,形成函审意见如下:

## 一、项目概况

本项目为大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目(DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块),位于大兴新城东片区0202街区,规划地块东至陈庄子西巷,南至富华路,西至兴旺大街,北至陈庄子路,地理中心坐标为:东经116.3104525°,北纬39.739502°。

根据《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目DX00-0202-0188等地块规划综合实施方案》,项目DX00-0202-0188地块用地性质规划为R2二类居住用地,DX00-0202-0186、0187地块用地性质规划为G1公园绿地,DX00-0202-0168地块用地性质规划为S4社会停车场用地,总用地面积4.33公顷,规划建筑规模3.85万平方米,项目主要建设住宅及配套公建设施。

根据《北京市环境噪声污染防治办法》及《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,项目周边分布有现状及规划道路,受北京三合兴盛房地产开发有限公司委托,本次针对周边道路产生的交通噪声对项目内声环境的影响进行分析评价,提出合理可行的噪声防治措施,编制《大兴区黄村镇三合庄改造土地一级开发项目(DX00-0202-0188、0186、0187、0168 地块)防噪声距离和措施说明》咨询报告。

## 二、噪声预测与防治措施

### (一) 噪声预测结果

根据预测分析,在项目建成后并投入使用且周边道路均实现规划的前提下,位于声环境功能4a类区的敏感建筑,昼间、夜间均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类(昼间70dB(A)、夜间55dB(A))标准限值;位于声环境功能1类区的敏感建筑,昼间、夜间有部分区域不能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类(昼间55dB(A)、夜间45dB(A))标准限值,昼间超标量为0.9-1.0dB(A),夜间超标量为4.2-7.2dB(A)。

### (二) 防治措施

为了减缓城市道路对项目敏感建筑声环境的影响,须采取噪声防治措施如下:

(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》《住宅项目规范》，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) 按照建筑设计规范的退线距离，须作为噪声防护距离在二级开发中落实；

(3) 合理安排功能布局，项目内临交通干线（兴旺大街）一侧敏感建筑安装交通噪声隔声指数 $\geq 35\text{dB(A)}$ 的隔声窗，临其他道路（富华路、陈庄子路、陈庄子西巷）一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《建筑环境通用规范》中室内声环境标准的限值要求；

(4) 二级开发商购地后，根据《噪声法》第26条规定，即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。因此，建议二级开发商结合实际地块规划建设方案，并重新论证确定适宜的降噪方案；

(5) 加强小区内绿化建设，进一步降低噪声影响；

(6) 同时建设单位在售楼时，须如实告知购房者建筑隔声情况及所在地声环境状况，所选住宅与周边道路的距离、噪声影响情况及采取的环保措施，并在居民选房时张贴公示告知居民。

### 三、项目的总体意见

本说明编制较规范，内容全面，声环境现状调查和预测分析清楚，环境保护措施基本可行，总体结论总体可信。

此次分析地块在落实本措施说明中提出的噪声污染防治措施和专家评审意见的前提下，从声环境影响评价角度地块的建设及降噪措施是可行。

综上所述，专家组一致同意通过审查。

专家组(签字):

方皓 彭应登 陈素云

2026年3月20日

### 评审专家

|     |                  |    |
|-----|------------------|----|
| 方皓  | 北京市生态环境保护科学研究院   | 教高 |
| 彭应登 | 国家城市环境污染控制技术研究中心 | 教高 |
| 陈素云 | 北京市勘察设计研究院有限公司   | 正高 |