

北京城市副中心站综合交通枢纽工程 环境影响报告书



建设单位：北京京投交通枢纽投资有限公司

编制单位：北京市劳保所科技发展有限责任公司

2021 年 03 月



目 录

1 前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 主要工作流程	3
1.3 主要评价内容	3
1.4 评价主要结论	4
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价因子与评价标准	9
2.3 评价等级和评价重点	21
2.4 评价范围与环境保护目标	39
2.5 相关规划符合性	52
3 工程概况	61
3.1 项目基本情况	61
3.2 建设内容及规模	77
3.3 公用工程	110
3.4 投资估算及资金筹措	115
3.5 建设周期及进度	115
4 工程污染源分析	116
4.1 项目污染源与评价因子识别	116
4.2 施工期污染源分析	116
4.3 运营期污染源分析	126
5 项目所在地环境现状	157

5.1 自然环境概况	157
5.2 环境质量现状评价	162
5.3 生态环境现状调查	180
6 施工期环境影响分析	182
6.1 施工期大气污染影响分析	182
6.2 施工期水环境影响分析	183
6.3 施工期噪声环境影响分析	184
6.4 施工期振动环境影响分析	185
6.5 施工期固体废物影响分析	186
6.6 施工期生态影响分析	187
6.7 施工期对文物的影响	188
6.8 施工期水土流失预测与评价	193
7 运营期环境影响预测	195
7.1 大气污染影响分析	195
7.2 地表水环境影响分析	201
7.3 声环境影响预测	202
7.4 固体废物环境影响分析	250
7.5 社会环境影响分析	251
7.6 对环境敏感区的影响	252
8 环境保护措施及其经济、技术论证	254
8.1 施工期环境保护措施	254
8.2 运营期环境保护措施	262
8.3 环保投资估算	275
9 环境影响经济损益分析	277

9.1 社会效益分析	277
9.2 经济效益分析	278
9.3 环境效益分析	279
9.4 综合分析	280
10 环境管理及监测计划	281
10.1 环境管理的目的	281
10.2 环境管理方针	281
10.3 工程环境管理的内容	281
10.4 排污口规范化管理	291
10.5 建设项目环保“三同时”验收内容	293
11 结论与建议	294
11.1 结论	294
11.2 综合评价结论	298

附件：

附件 1 北京市发展和改革委员会《关于开展北京城市副中心综合交通枢纽工程项目前期工作的复函》（京发改[2019]76 号，2019 年 1 月 24 日）

附件 2 北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽工程建设项目前期工作函》（京发改（前期）[2019]17 号，2019 年 5 月 10 日）

附件 3 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽项目（一期基坑）设计方案审查意见的函》（2019 规自审改试点函市政字 0008 号，2019 年 10 月 9 日）

附件 4 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽项目（一期基坑）施工准备函》（2019 施准字 010 号，2019 年 11 月 20 日）

附件 5 北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目建议书的批复》（京发改（审）[2020]164 号，2020 年 4 月 7 日）

附件 6 北京市规划和自然资源委员会《关于城市副中心站综合交通枢纽总体设计方案审查意见的函》（京规自函[2020]810 号，2020 年 4 月 23 日）

附件 7 北京市发展和改革委员会《关于提供北京城市副中心站综合交通枢纽工程可行性研究报告阶段性评审成果的复函》（京发改[2020]958 号，2020 年 6 月 28 日）

附件 8 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套市政规划方案的回复意见》（京规自函[2020]1304 号，2020 年 6 月 30 日）

附件 9 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套交通组织与道路方案的规划意见》（京规自函[2020]1343 号，2020 年 7 月 6 日）

附件 10 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通规划与配套交通组织方案的批复》（京规自函[2020]2280 号，2020 年 11 月 2 日）

附件 11 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 02 标段施工准备函》（2020 施准字 006 号，2020 年 8 月 10 日）

附件 12 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 01 标段施工准备函》（2020 施准字 007 号，2020 年 8 月 10 日）

1 前言

1.1 项目由来

2015年12月8日，国家发展改革委和交通运输部联合召开媒体通气会，发布《京津冀协同发展交通一体化规划》，提出扎实推进京津冀地区交通的网络化布局、智能化管理和一体化服务，到2020年基本形成多节点、网格状的区域交通网络。为落实京津冀协同发展战略部署，疏解非首都核心功能，实现区域交通一体化，2014年12月30日，三省市政府和铁路总公司共同组建成立了京津冀城际铁路投资有限公司，投资建设京津冀城际网内24条，3000多公里的城际铁路，实现“轨道上的京津冀”，其中包括京唐铁路、京滨铁路、城际铁路联络线、石港城际等四条线路。

北京城市副中心站综合交通枢纽是京唐城际、京滨城际铁路近期始发终到站，也是城际铁路联络线的重要车站，是《北京城市总体规划（2016年-2035年）》中明确的10个全国客运枢纽之一，是京津冀区域协同发展的“桥头堡”。北京城市副中心站综合交通枢纽工程（以下称“本项目”）的建设是落实京津冀一体化协同发展的重要举措，是构建《北京市城市总体规划》客运枢纽格局的重要组成部分，是推动非首都功能疏解的重要驱动，本项目是提升城市副中心建设水平的示范工程，也是践行副中心“站城融合”发展理念的集中体现，具有重要的积极意义。

本项目位于北京市通州区的杨坨地区，西起北运河东岸，东至东六环外路县故城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街的区域。站位属于目前副中心规划的01组团中0101街区，该区域位于副中心的核心区，西接北京中心城，距离约25公里；东接廊坊北三县，衔接天津滨海新区和唐山，分别距离天津滨海新区和唐山约125公里和140公里；北接首都国际机场，距离约20公里；南接大兴国际机场和雄安新区，分别距离大兴国际机场和雄安新区约60公里和120公里。项目所在副中心内的0101街区，0101街区规划范围为186公顷。用地规划以交通枢纽功能为主，兼有商务服务、综合服务等功能。规划常住人口规模约1.4万人。根据城市副中心0101街区层面控规要求，副中心枢纽一体化地区以交通枢纽功能为主，兼有商务办公、综合服务功能；一体化区域汇集了三条铁路和三条城市轨道交通线路，并预留1座城市航站楼，是北京10个全国客运枢纽之一，也是北京城市副中心的重要门户地区。

城市副中心站综合枢纽位于规划0101街区内，地处城市副中心规划“一轴一

带”的交汇处，是北运河沿线规划的重点功能街区，是站城融合的示范项目。副中心枢纽一体化实施范围总用地面积59公顷，根据城市副中心0101街区层面控规要求，副中心枢纽一体化地区以交通枢纽功能为主，兼有商务办公、综合服务功能；一体化范围内地上建筑总规模约139万m²，集五星级酒店、5A级写字楼、公寓、文化艺术展览、商业、休闲等业态；本项目工程投资估算总额为318.18亿元，建筑规模108.7万m²，建设内容包括接驳场站、综合交通枢纽配套、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含101线车站）预留工程。按照“一体化设计、一体化建设”要求，已批复的京唐城际铁路北京城市副中心站纳入本项目范围内统筹实施（建筑规模约19.6万m²）。

本项目评价范围包括地下接驳场站、综合交通枢纽配套（含地上出入口、风亭等附属设施）、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含101线车站）预留工程，项目配套服务设施用房内用于建设餐饮类等需要进行环评审批（备案）的项目及2座110kV变电站的环评审批，应根据《建设项目分类管理名录》中相关要求，另行办理环评审批（备案）工作。

本项目中京唐城际铁路北京城市副中心站建设内容已含在2016年11月14日由中华人民共和国环境保护部批复的《新建北京至唐山路铁路环境影响报告书》（环审[2016]151号）中。

本项目土建施工周期为5年，2019年11月底开工建设，预计2024年12月底具备通车条件，整个施工周期历时60个月，在主体建筑实施时同步实施配套道路工程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目类别为“五十二、交通运输业、管道运输业”中“134 铁路枢纽”，由于项目位置属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“第三条（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位”，属于“涉及环境敏感区的新建枢纽”，故应编制“环境影响报告书”。

评价单位接受委托后，根据该项目的行业特点，结合项目所在地的自然、社会环境特征，立即着手进行实地踏勘、研究和论证等工作，收集和核实相关材料，编制完成了环境影响报告书，并报请北京市生态环境局进行审批。

1.2 主要工作流程

本项目的环境影响评价工作流程见下图 1.2-1。

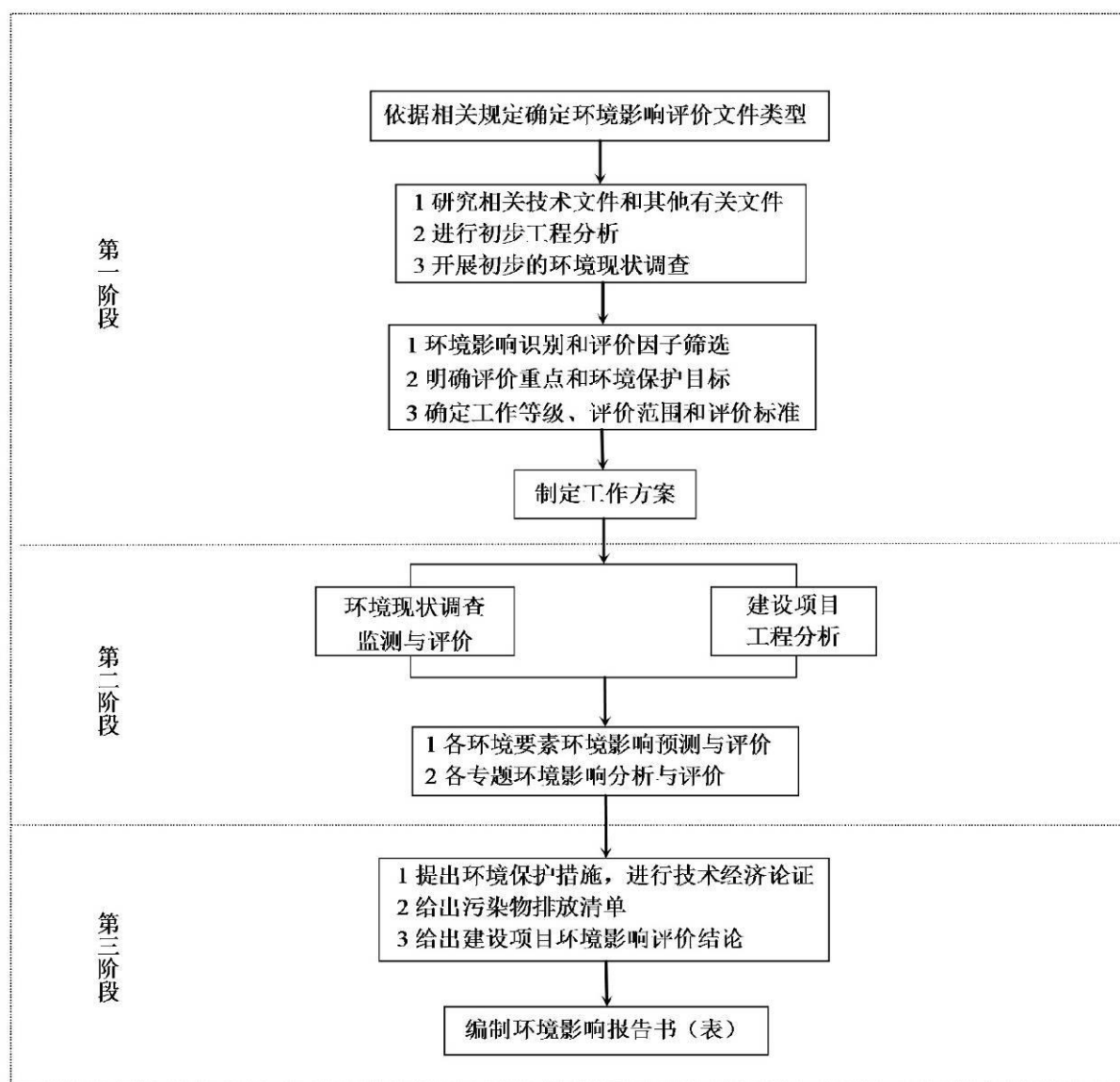


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

1.3 主要评价内容

本项目主要评价内容包括：

- （1）通过环境现状调查与监测，掌握项目周围的自然环境、社会环境及环境质量现状和了解现有的环境影响现状，为环境影响评价提供依据。
- （2）通过工程分析，针对项目特点和污染特征，确定主要污染因子和环境影响要素。
- （3）预测项目完成后对区域环境可能造成影响的程度和范围，提出避免或减

轻污染的对策和建议。

(4) 评价项目的环境可行性，并提出防止和减轻工程建设对环境产生不利影响的对策和建议。

(5) 根据“污染物排放总量控制”的要求，对项目排放污染物的来源、排放浓度、排放总量做出分析和判断。

(6) 从环境保护的角度对项目建设是否可行做出明确的结论。

1.4 评价主要结论

由北京京投交通枢纽投资有限公司投资建设的“北京城市副中心站综合交通枢纽工程”建设场址位于北京市通州区的杨坨地区，西起北运河东岸，东至东六环外路县故城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街的区域，总占地面积 59 公顷。

本项目工程投资估算总额为 318.18 亿元，建筑规模 108.7 万 m^2 ，建设内容包括接驳场站、综合交通枢纽配套、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程。按照“一体化设计、一体化建设”要求，已批复的京唐城际铁路北京城市副中心站纳入本项目范围内统筹实施（建筑规模约 19.6 万 m^2 ）。

(1) 大气环境影响

本项目运营后，大气污染源主要有地下车库排放的汽车尾气、配套道路汽车尾气和垃圾转运站废气等。经计算，各污染源排放的大气污染物均能够满足相应排放标准的要求，根据估算结果可知 $P_{\max}$ 最大值出现为社会车库 3-3 排放的 NO_x ， $P_{\max}$ 值为 4.144%， $C_{\max}$ 为 $10.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对当地环境空气影响较小。

(2) 水环境影响

本项目运营期排水主要包括盥洗废水、冲厕排水、公用设施排水等。排水量为 $7063.52\text{m}^3/\text{d}$ ，257.82 万 m^3/a 。项目污水经收集预处理后排入市政管网，最终进入河东再生水厂，不会对当地地表水体产生不良影响。

(3) 声环境影响

由于项目配套有多条道路建设工程，评价范围内主次干路的道路交通噪声对周边声环境敏感目标（尤其是临路一侧）的影响较大，通过厂界处的声环境影响预测结果可以看出，枢纽内风井和冷却塔对周边的声环境影响并不大。在各主次

干路相应路段运营期采取低噪声路面措施后，道路交通噪声对周围声环境的影响可以得到有效的控制，在对声环境敏感建筑采取隔声窗措施后，相应声环境敏感建筑室内噪声可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）及《住宅设计规范》（DB11/1740-2020）中相关建筑室内允许噪声级要求。

（4）振动环境影响

本项目振动评价范围内无敏感目标，项目的建设对周围环境产生的振动影响较小。

（5）固体废物环境影响

运营期本项目的固体废物包括生活垃圾和垃圾转运站废活性炭。生活垃圾经分类收集后，由环卫人员定期清运至垃圾转运站，压缩后统一外运，集中处置。废活性炭由厂家统一回收处置，不会对当地环境产生不良影响。

（6）对环境敏感区影响

根据现场踏勘结果可知，项目周边的敏感区包括居民小区、学校及路县故城遗址和北运河。项目营运期废水全部纳入当地污水管网后排入河东再生水厂、固体废物压缩后清运，针对上述敏感区，主要体现在废气和噪声对居民、学校的影响。通过采取相应的防治措施后，不会对周围敏感区产生不良影响。

北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目符合国家和地方当前产业政策要求；本项目污染物排放符合相关标准要求；建成后具有较好的社会效益，能够提高城市公共交通的软、硬件服务水平，满足公共交通提高运营效率、改善运营环境的要求。

建设单位在切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家和北京市各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.26);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29);
- (7) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26);
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26);
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019.4.23);
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》(2020.1.1);
- (12) 《中华人民共和国文物保护法》(2017.11.4);
- (13) 《中华人民共和国水法》(2016.7.2)。

2.1.2 法规、规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011 年 1 月 8 日修订);
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号);
- (4) 《环境保护公众参与办法》(部令第 35 号);
- (5) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 2018 年第 4 号令);
- (6) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(生态环境部公告 2018 年第 48 号);
- (7) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会令第 29 号);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部 部令第 16 号);

-
- (9)《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(国家环境保护总局 环发[2003]94 号);
- (10)《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31 号);
- (11)《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号);
- (12)《关于印发城市轨道交通、水利(灌区工程)两个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评[2018]17 号);
- (13)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号);
- (14)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);
- (15)《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发[2010]7 号);
- (16)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178 号);
- (17)《关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评[2016]114 号) 附件 4 铁路建设项目环境影响评价文件审批原则。

2.1.3 地方法规

- (1)《北京市环境噪声污染防治办法》(北京市人民政府令[2006]181 号);
- (2)《北京市水污染防治条例》(2018.3.30);
- (3)《北京市大气污染防治条例》(2018.3.30);
- (4)《北京市建设工程施工现场管理办法》(北京市人民政府令[2013]第 247 号);
- (5)《北京市绿化条例》,北京市人民代表大会常务委员会(2019.7 修订);
- (6)《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(京环发[2015]19 号);
- (7)北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知(京环发[2016]24 号);
- (8)北京市人民政府关于印发《北京市空气重污染应急预案(2018 年修订)》的通知(京政发[2018]24 号);

(9) 《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》(通政发[2015]1 号) ;

(10) 《北京市人民政府关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》(北京市人民政府, 京政发[2015]30 号, 2015.6.1) ;

(11) 《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》(2020 年 5 月 1 日起施行)。

2.1.4 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) ;
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则—城市轨道交通》(HJ453-2018);
- (8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (10) 《地铁设计规范》(GB50157-2013) ;
- (11) 《地铁噪声与振动控制规范》(DB11/T838-2019) ;
- (12) 《铁路车站及枢纽设计规范》(TB10099-2017);
- (13) 《隔声窗》(HJ/T17-1996)。

2.1.5 工程设计资料

(1) 北京市发展和改革委员会《关于开展北京城市副中心综合交通枢纽工程项目前期工作的复函》(京发改[2019]76 号, 2019 年 1 月 24 日);

(2) 北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽工程建设项目前期工作函》(京发改(前期)[2019]17 号, 2019 年 5 月 10 日);

(3) 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽项目(一期基坑)设计方案审查意见的函》(2019 规自审改试点函市政字 0008 号, 2019 年 10 月 9 日);

(4) 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽项目(一

期基坑)施工准备函》(2019 施准字 010 号, 2019 年 11 月 20 日);

(5) 北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目建议书》的批复(京发改(审)[2020]164 号, 2020 年 4 月 7 日);

(6) 北京市规划和自然资源委员会《关于城市副中心站综合交通枢纽总体设计方案审查意见的函》(京规自函[2020]810 号, 2020 年 4 月 23 日);

(7) 北京市发展和改革委员会《关于提供北京城市副中心站综合交通枢纽工程可行性研究报告阶段性评审成果的复函》(京发改[2020]958 号, 2020 年 6 月 28 日);

(8) 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套市政规划方案的回复意见》(京规自函[2020]1304 号, 2020 年 6 月 30 日);

(9) 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套交通组织与道路方案的规划意见》(京规自函[2020]1343 号, 2020 年 7 月 6 日);

(10) 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通规划与配套交通组织方案的批复》(京规自函[2020]2280 号, 2020 年 11 月 2 日);

(11) 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 02 标段施工准备函》(2020 施准字 006 号, 2020 年 8 月 10 日);

(12) 北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 01 标段施工准备函》(2020 施准字 007 号, 2020 年 8 月 10 日);

(13) 《北京城市副中心站综合交通枢纽项目建议书》;

(14) 《北京城市副中心站综合交通枢纽工程可行性研究报告-总说明书》。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境因子识别

通过对工程施工期和运营期对环境影响的初步分析, 并考虑该工程的规模、施工特点、施工周期、污染程度和运行特点, 确定评价因子, 项目环境影响矩阵见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程建设环境影响矩阵

影响类型 对环境影响的阶段		影响类型										影响程度				
		有利	不利	直接	间接	长期	短期	局部	大范围	可逆	不可逆	小	大	中	不确定	不显著
施工期	扬尘、车辆尾气、油烟废气		√	√			√	√		√						√
	施工、生活污水		√	√			√	√		√						√
	机械噪声、振动		√	√			√	√		√						√
	固体废物		√	√			√	√		√						√
	人群健康		√		√		√	√		√						√
运营期	汽车尾气		√	√		√		√		√						√
	垃圾转运站废气		√	√		√		√		√						√
	生活污水		√	√		√		√		√						√
	设备、交通噪声		√	√		√		√		√						√
	振动		√	√		√		√		√						√
	生活垃圾及一般固体废物		√	√		√		√		√						√

2.2.2 评价因子的筛选

从项目的特点、所在地环境及环境影响识别分析，项目施工期和运营期评价因子的筛选见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选表

项目	现状评价因子	环境影响评价因子	
		施工期	运营期
环境空气	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	扬尘（TSP）、尾气、油烟废气	NO _x 、CO、非甲烷总烃、氨、硫化氢
地表水	pH、总氮、总磷、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、石油类、铬（六价）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、氰化物、六价铬	—	—
噪声	等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]	等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]	
振动	/	铅垂向 Z 振级 VL _{Z10} (dB)、VL _{Zmax} (dB)	/
固体废物	—	废渣土、建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾及一般工业固体废物

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 环境空气质量标准

评价区域大气环境执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改

单中的二级标准。具体指标详见下表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准			单位 mg/m ³	
序号	污染物名称	取样时间	标准值	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4.0	
		1 小时平均	10.0	
4	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
5	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20	
		日平均	0.30	
7	氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
		24 小时平均	0.10	
		1 小时平均	0.25	

大气中氨、硫化氢、非甲烷总烃最高允许浓度参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, 臭气浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中单位周界无组织排放监控点浓度限值标准, 见表 2.2-4 所示。

表 2.2-4 其他污染物在大气中的浓度限值			
标准	污染物	名称	浓度
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	氨	1h 平均	0.2mg/m ³
	硫化氢	1h 平均	0.01mg/m ³
	TVOC	8h 平均	0.6mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)	臭气浓度	单位周界无组织排放监控点浓度限值标准	20 (无量纲)

2.2.3.2 地表水环境质量标准

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧的北运河。根据“北京市五大水系河流、水库功能划分与水质分类”和“北京市环境保护局关于《北京市地面水环境质量

功能区划》进行部分调整的通知”（京环发[2006]195号）中所作的划分，北运河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属Ⅴ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准限值，详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水水质执行标准（摘录） 单位：mg/L（注明者除外）

序号	项目	Ⅴ类标准
1	pH（无量纲）	6~9
2	总氮（以 N 计）	2.0
3	总磷（以 P 计）	0.4
4	氨氮（以 N 计）	2.0
5	化学需氧量	40
6	五日生化需氧量	10
7	阴离子表面活性剂	0.3
8	粪大肠菌群（个/L）	40000
9	石油类	1.0
10	铬（六价）	0.1

2.2.3.3 地下水质量标准

本项目所在地地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，标准限值见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量标准（摘录） 单位：mg/L（注明者除外）

序号	污染物或项目名称	Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	总硬度（以 CaCO_3 计）	≤ 450
3	溶解性总固体	≤ 1000
4	氯化物	≤ 250
5	硫酸盐	≤ 250
6	硝酸盐（以 N 计）	≤ 20.0
7	亚硝酸盐（以 N 计）	≤ 1.00
8	氨氮（以 N 计）	≤ 0.50
9	砷	≤ 0.01
10	铬（六价）	≤ 0.05

2.2.3.4 声环境质量标准

项目声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环

境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号文件）和“北京市通州区人民政府文件（通政发[2015]1号）北京市通州区人民政府关于印发《通州区声环境功能区划实施细则》的通知”。

（1）本项目所属区域为2类声环境功能区，执行2类声环境功能区标准；

（2）本项目中交通干线两侧30米范围内执行4a类声环境功能区标准。

（3）现状京哈铁路两侧45米范围内执行4b类声环境功能区标准。

（4）本项目中交通干线两侧位于4（4a和4b）类声环境功能区的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60dB（A）、夜间按50dB（A）执行。

具体声环境质量标准见表2.2-7，项目与通州区声环境功能区划位置关系见图2.2-1。

表 2.2-7 声环境质量标准（GB 3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别		时段	
		昼间	夜间
0类		50	40
1类		55	45
2类		60	50
3类		65	55
4类	4a类	70	55
	4b类	70	60

注：0类声环境功能区：指康复疗养区等特别需要安静的区域。

1类声环境功能区：指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

3类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4类声环境功能区：指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b类为铁路干线两侧区域。

4类区域内的学校、医院等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间按50分贝执行。



图 2.2-1 项目与通州区声环境功能区划位置关系图

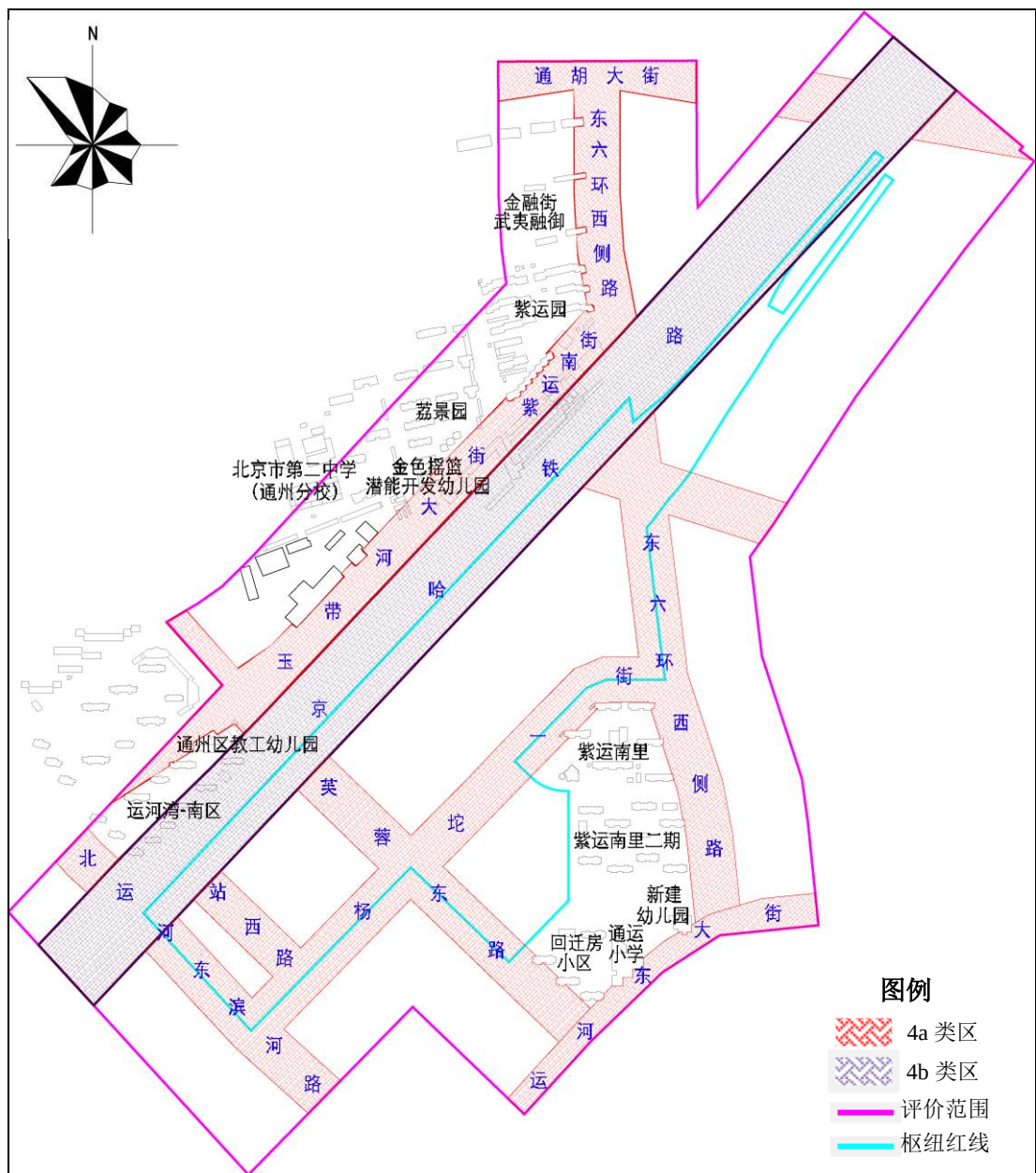


图 2.2-2 项目评价范围内 4a、4b 类声环境功能区划范围示意图

2.2.3.5 环境振动

本项目环境振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)，其中城市轨道交通所经区域划分为“居民、文教区”、“混合区”、“铁路干线道路两侧”，分别执行表中对应适用的相应标准。详见表 2.2-8。

表 2.2-8 《城市区域环境振动标准》(GB 10070-88)

适用地带范围	昼间 (dB)	夜间 (dB)
特殊住宅区	65	65
居民、文教区	70	67
混合区、商业中心区	75	72
工业集中区	75	72
交通干线道路两侧	75	72
铁路干线两侧	80	80
注：本标准值适用于连续发生的稳态振动、冲击振动和无规振动。 “特殊住宅区”是指特别需要安宁的住宅区； “居民、文教区”是指纯居民和文教、机关区； “混合区”是指一般商业与居民混合区；工业、商业、少量交通与居民混合区； “商业中心区”是指商业集中的繁华地区； “工业集中区”是指在一个城市或区域内规划明确确定的工业区； “交通干线道路两侧”是指车流量每小时 100 辆以上的道路两侧； “铁路干线两侧”是指距每日车流量不少于 20 列的铁道外轨 30m 外两侧的住宅区。		

依据“北京市通州区人民政府文件（通政发[2015]1 号）北京市通州区人民政府关于印发《通州区声环境功能区划实施细则》的通知”的有关规定，振动环境功能区制定前可参照声环境功能区实施细则执行。

因此，本项目执行环境振动标准《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中与声环境 2 类功能区对应的“混合区、商业中心区”标准：昼间 75dB、夜间 72dB，位于京哈铁路两侧 45m 范围内执行“铁路干线道路两侧”标准：昼间 80dB、夜间 80dB。

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 大气污染物排放标准

（1）施工期

该项目在建设过程中的废气主要来自于施工活动中产生的扬尘颗粒物及施工营地产生的油烟废气。其中施工活动中产生的扬尘颗粒物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值中第 II 时段的相应标准，标准限值见表 2.2-9，施工营地产生的油烟废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）要求，标准限值见表 2.2-10。

表 2.2-9 施工期扬尘颗粒物排放限值

项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
其他颗粒物	0.3

表 2.2-10 施工营地油烟废气排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	5.0
油烟	1.0
非甲烷总烃	10.0

(2) 运营期

本项目交通枢纽工程内拟建设社会停车场、接驳场站等，停车场中的汽车尾气由排风系统收集后经排气筒集中排放，共设 75 根排气筒，排气筒高度为 1 米-150 米。

项目设垃圾转运站一座，位于地下 1.5 层，垃圾暂存、压缩、转运过程中产生的废气经处理后由一根 15 米高排气筒排放。

上述废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 的规定，其排放标准限值见下表 2.2-11。

表 2.2-11 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率, kg/h			单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
		15m	20m	30m	
NO _x	100	0.43	0.72	2.4	0.12 ^b
CO	200	11	18	61	3.0 ^b
非甲烷总烃	50	3.6	6.0	20	1.0
H ₂ S	3.0	0.036	0.06	0.2	0.010
氨	10	0.72	1.2	4.1	0.20
臭气浓度	/	2000	5600	12800	20

注：①^b 该物质的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值；②排气筒高度处于列表两个排气筒高度之间时，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。排气筒高度大于 50m，以外推法计算其最高允许排放速率；排气筒高度低于 15m，按外推法计算的排放速率限值的 50%执行。③其他大气污染物的排气筒高度不应低于 15m；高度低于 15m，排气筒中大气污染物排放浓度应按“无组织排放监控点浓度限值”的 5 倍执行；④排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的，最高允许排放速率在规定的最高允许排放速率的基础上再严格 50%执行。

按照北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中“5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根代表性排气筒高度确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值”要求，本项目地下车库（场站）所有排气筒按不同高度、根数，经公式

$$h = \sqrt{\frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n h_i^2}$$

计算后，代表性排气筒高度为 24.58 米，代表性排气筒及垃圾转运站排气筒对应执行的排放限值见下表 2.2-12。

表 2.2-12 本项目废气大气污染物排放限值

项目		NO _x	CO	非甲烷总烃	H ₂ S	氨
最高允许排放浓度 mg/m ³		0.6	15	5	3.0	10
最高允许排放速率，kg/h	地下车库（场站）排气筒（高度 1m）*	0.00048	0.0122	0.004	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 1.5m）*	0.00108	0.0275	0.009	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 2m）*	0.00191	0.0489	0.016	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 2.5m）*	0.00292	0.07639	0.025	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 3m）*	0.0043	0.11	0.036	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 3.5m）*	0.0058	0.1497	0.0489	/	/
	地下车库（场站）排气筒（高度 150m）	59.4	1476	495	/	/
	地下车库（场站）代表性排气筒（高度 24.58m）*	0.738	18.675	6.15	/	/
	垃圾转运站排气筒（高度 15m）	/	/	/	0.036	0.72

*注：由于地下车库（场站）排气筒不能满足“高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上”要求，因此，污染物速率按内插法计算后再严 50%计。

2.2.4.2 废水排放标准

（1）施工期

本项目施工期主要水污染源为冲洗施工设备和运输车辆、建筑施工中产生的施工废水及施工人员产生的生活污水。施工期废水和生活污水经预处理后，定期清运至河东再生水厂统一处理，其排放水质应执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体限值见表 2.2-13。

（2）运营期

本项目产生的生活污水经预处理后排入市政管网系统，最终进入河东再生水厂，其排放水质应执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体限值见表 2.2-13。

表 2.2-13 水污染物排放限值 单位: mg/L (pH 除外)		
序号	污染物名称	排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
1	pH (无量纲)	6.5~9
2	悬浮物 (SS)	400
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	500
5	氨氮	45
6	动植物油	50

2.2.4.3 噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的建筑施工场界环境噪声排放限值,详见表 2.2-14。

表 2.2-14 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)	
昼间	夜间
70	55

(2) 运营期噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的规定,本项目建成并投入运营后,各厂界执行标准见表 2.2-15。

表 2.2-15 工业企业厂界噪声排放限值 单位: dB(A)		
厂界外声环境功能区类别	时 段	
	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

由于本项目厂界形状不规整,项目建成后,位于京哈铁路4b类区范围内及位于东六环西侧路、芙蓉东路、站西路、北运河东滨河路、杨坨一街4a类区范围内的厂界执行昼间70dB(A),夜间55dB(A)的排放限值,其余厂界均位于2类区范围内,其厂界执行昼间60dB(A),夜间50dB(A)的排放限值。具体见图2.2-3所示。

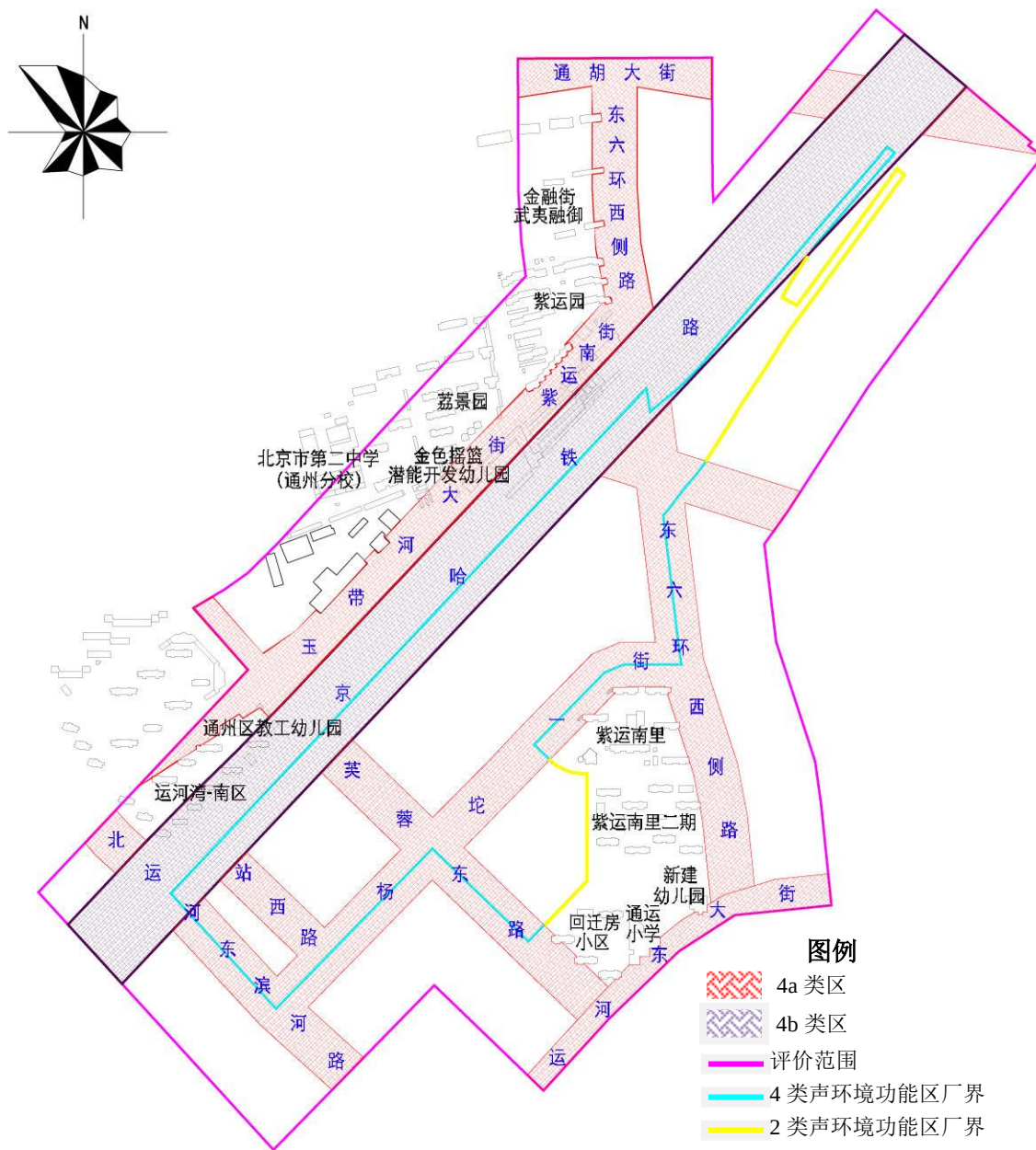


图 2.2-3 项目厂界处噪声排放限值示意图

(3) 其他标准

对于居民住宅等噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照“《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118-2010)”、“《住宅设计规范》(DB11/1740-2020)”及“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)”中的规定，具体限值见表 2.2-16、2.2-17。

表 2.2-16 住宅建筑室内允许噪声级

房间名称	允许噪声级 (A 声级, dB)	
	昼间	夜间
卧室	≤45	≤35
起居室 (厅)	≤45	

表 2.2-17 学校室内允许噪声级

房间性质	房间名称	允许噪声级 (A 声级, dB)
教学用房	语言教室、阅览室	≤40
	普通教室、实验室、计算机房	≤45
	音乐教室、琴房	≤45
	舞蹈教室	≤50
教学辅助用房	教师办公室、休息室、会议室	≤45
	健身房	≤50
	教学楼中封闭的走廊、楼梯间	≤50

评价区域内建筑外窗若需安装隔声窗,则必须满足“《隔声窗》(HJ/T 17-1996)”的有关规定。

表 2.2-18 隔声窗隔声性能分级 单位: dB

等 级	计权隔声量 (R_w) dB
I	$45 \leq R_w$
II	$40 \leq R_w < 45$
III	$35 \leq R_w < 40$
IV	$30 \leq R_w < 35$
V	$25 \leq R_w < 30$

对建筑外窗隔声性能的检测应符合“《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》(GB/T 8485-2008)”的有关规定。

2.2.4.4 固体废物排放标准

拟建项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定执行。

2.3 评价等级和评价重点

2.3.1 大气评价工作等级

本项目大气污染源主要为地下停车场站废气和垃圾转运站废气,根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018),结合项目工程分析结果,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进

行分级。现根据地下停车场站废气和垃圾转运站排放的废气确定评价等级。

2.3.1.1 P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

2.3.1.2 评价工作级别划分的依据

本项目评价等级计算按正常工况下最不利情况考虑, 评价等级划分依据、评价因子和评价标准、估算模式参数等见下表。

表 2.3-1 评价工作等级划分一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

2.3.1.3 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.3-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
CO	二类限区	一小时	10000.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO _x	二类限区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
TVOC	二类限区	八小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

2.3.1.4 污染源参数

表 2.3-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NO _x	H ₂ S	NH ₃	NMHC	CO
转运站排气筒	116.701556	39.910173	24.00	15.00	1.50	20.00	12.00	0.0000	0.0003	0.0090	0.0000	0.0000
东（公交、旅游大巴场）排风井 1	116.702142	39.909151	20.00	1.00	2.00	20.00	4.08	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0085
东（公交、旅游大巴场）排风井 2	116.701501	39.909087	21.00	1.00	2.00	20.00	4.08	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0085
东（公交、旅游大巴场）排风井 3	116.702148	39.908488	21.00	1.00	2.00	20.00	4.08	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0085
东（公交、旅游大巴场）排风井 4	116.700843	39.909396	22.00	1.00	2.00	20.00	4.08	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0085
东（出租、社会车场）排风井 1	116.705533	39.912592	22.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 2	116.705191	39.912315	22.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 3	116.704309	39.912058	21.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 4	116.704501	39.911893	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 5	116.704582	39.911841	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 6	116.704494	39.911434	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 7	116.704247	39.911585	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 8	116.704267	39.911574	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 9	116.704395	39.911351	20.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 10	116.703762	39.911433	25.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 11	116.704019	39.910968	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 12	116.703963	39.910923	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 13	116.702992	39.911021	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 14	116.703222	39.910683	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NOx	H ₂ S	NH ₃	NMHC	CO
东（出租、社会车场）排风井 15	116.702778	39.910319	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 16	116.703267	39.909745	21.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 17	116.703192	39.909736	21.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 18	116.702756	39.909948	22.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 19	116.701698	39.910183	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
东（出租、社会车场）排风井 20	116.701687	39.910094	24.00	1.50	2.00	20.00	8.39	0.0007	0.0000	0.0000	0.0007	0.0110
西（公交、出租和网约车场）排风井 1	116.696775	39.905855	25.00	2.50	3.75	20.00	12.85	0.0026	0.0000	0.0000	0.0029	0.0432
西（公交、出租和网约车场）排风井 2	116.697411	39.905406	25.00	2.50	3.83	20.00	12.85	0.0026	0.0000	0.0000	0.0029	0.0432
地下联络道路（南）排风井 1	116.702049	39.908389	21.00	1.00	3.43	20.00	1.69	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0042
地下联络道路（南）排风井 2	116.701132	39.907698	26.00	1.00	3.43	20.00	1.69	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0042
地下联络道路（南）排风井 3	116.699172	39.906068	22.00	1.00	3.43	20.00	1.69	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0042
地下联络道路（南）排风井 4	116.69803	39.905119	24.00	1.00	3.43	20.00	1.69	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0042
地下联络道路（北）排风井 1	116.701558	39.91012	24.00	1.00	3.43	20.00	1.79	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0041
地下联络道路（北）排风井 2	116.699811	39.908891	22.00	1.00	3.43	20.00	1.79	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0041
地下联络道路（北）排风井 3	116.697362	39.906824	24.00	1.00	3.43	20.00	1.79	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0041
地下联络道路（北）排风井 4	116.696228	39.905791	23.00	1.00	3.43	20.00	1.79	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0041
地下联络道路（北）排风井 5	116.695315	39.904659	23.00	1.00	3.43	20.00	1.79	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0041
社会车库 1-1	116.696602	39.904697	22.00	2.50	1.71	20.00	11.04	0.0026	0.0000	0.0000	0.0030	0.0438
社会车库 1-2	116.695986	39.904949	22.00	2.50	1.65	20.00	11.04	0.0026	0.0000	0.0000	0.0030	0.0438
社会车库 1-3	116.69637	39.904511	24.00	2.50	2.27	20.00	11.04	0.0026	0.0000	0.0000	0.0030	0.0438
社会车库 1-4	116.695615	39.904877	23.00	2.50	2.40	20.00	11.04	0.0026	0.0000	0.0000	0.0030	0.0438
社会车库 1-5	116.696085	39.904257	24.00	2.50	2.90	20.00	11.04	0.0026	0.0000	0.0000	0.0030	0.0438

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NOx	H ₂ S	NH ₃	NMHC	CO
社会车库 2-1	116.70211	39.907363	24.00	3.50	1.87	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 2-2	116.701669	39.907188	26.00	3.50	2.72	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 2-3	116.702412	39.906354	25.00	3.50	2.54	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 2-4	116.701122	39.90656	27.00	3.50	3.45	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 2-5	116.701	39.906457	27.00	3.50	3.45	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 2-6	116.70004	39.905638	23.00	3.50	1.58	20.00	8.28	0.0044	0.0000	0.0000	0.0050	0.0741
社会车库 3-1	116.698595	39.903164	27.00	3.50	1.71	20.00	4.44	0.0048	0.0000	0.0000	0.0055	0.0808
社会车库 3-2	116.698316	39.902904	26.00	3.50	2.97	20.00	4.44	0.0048	0.0000	0.0000	0.0055	0.0808
社会车库 3-3	116.698169	39.902997	27.00	3.50	2.00	20.00	4.44	0.0048	0.0000	0.0000	0.0055	0.0808
社会车库 4-1	116.700073	39.903276	27.00	3.00	3.45	20.00	2.48	0.0025	0.0000	0.0000	0.0028	0.0413
社会车库 4-2	116.699429	39.903694	27.00	3.00	2.51	20.00	2.48	0.0025	0.0000	0.0000	0.0028	0.0413
社会车库 4-3	116.699161	39.903878	26.00	3.00	3.48	20.00	2.48	0.0025	0.0000	0.0000	0.0028	0.0413
社会车库 5-1	116.698825	39.901777	24.00	2.50	1.84	20.00	11.24	0.0023	0.0000	0.0000	0.0026	0.0379
社会车库 6-1	116.694184	39.903924	26.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-2	116.69526	39.903269	25.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-3	116.695585	39.902899	25.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-4	116.694342	39.903013	25.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-5	116.69617	39.902557	26.00	150	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-6	116.694954	39.9026	25.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-7	116.693553	39.90213	25.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-8	116.694602	39.903533	25.00	150	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323
社会车库 6-9	116.692467	39.901895	24.00	2.50	1.5	20.00	6.52	0.0019	0.0000	0.0000	0.0022	0.0323

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NOx	H ₂ S	NH ₃	NMHC	CO
社会车库 7-1	116.694414	39.90169	24.00	2.00	3.57	20.00	7.94	0.0017	0.0000	0.0000	0.0019	0.0285
社会车库 7-2	116.694303	39.901597	24.00	2.00	3.57	20.00	7.94	0.0017	0.0000	0.0000	0.0019	0.0285
社会车库 7-3	116.693535	39.901041	26.00	2.00	3.57	20.00	7.94	0.0017	0.0000	0.0000	0.0019	0.0285
社会车库 7-4	116.693135	39.900715	26.00	2.00	3.57	20.00	7.94	0.0017	0.0000	0.0000	0.0019	0.0285
社会车库 8-1	116.699445	39.908637	21.00	1.50	3.55	20.00	3.71	0.0006	0.0000	0.0000	0.0007	0.0096
社会车库 8-2	116.699167	39.908216	21.00	1.50	1.38	20.00	3.71	0.0006	0.0000	0.0000	0.0007	0.0096
社会车库 8-3	116.698503	39.907878	24.00	1.50	1.39	20.00	3.71	0.0006	0.0000	0.0000	0.0007	0.0096
社会车库 8-4	116.697859	39.907372	24.00	1.50	1.33	20.00	3.71	0.0006	0.0000	0.0000	0.0007	0.0096
社会车库 9-1	116.698751	39.904834	24.00	2.00	2.41	20.00	7.16	0.0019	0.0000	0.0000	0.0021	0.0308
社会车库 9-2	116.697364	39.904238	26.00	2.00	1.53	20.00	7.16	0.0019	0.0000	0.0000	0.0021	0.0308
社会车库 9-3	116.697992	39.90378	27.00	2.00	1.53	20.00	7.16	0.0019	0.0000	0.0000	0.0021	0.0308
社会车库 9-4	116.69645	39.903802	24.00	2.00	1.84	20.00	7.16	0.0019	0.0000	0.0000	0.0021	0.0308
社会车库 9-5	116.697084	39.903342	26.00	2.00	1.84	20.00	7.16	0.0019	0.0000	0.0000	0.0021	0.0308

2.3.1.5 项目参数

估算模式所用参数见下表所示。

表 2.3-4 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	118.4 万
最高环境温度		41.9
最低环境温度		-27.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

2.3.1.6 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下表 2.3-5。

表 2.3-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)	下风向最大落地浓度出现距离(m)
地下联络道路（北）排风井 2	NO _x	250.0	0.6621	0.2648	/	10
地下联络道路（北）排风井 2	CO	10000.0	13.5720	0.1357	/	
地下联络道路（北）排风井 2	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
地下联络道路（南）排风井 4	NO _x	250.0	0.6621	0.2648	/	10
地下联络道路（南）排风井 4	CO	10000.0	13.9030	0.1390	/	
地下联络道路（南）排风井 4	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
东（出租、社会车场）排风井 5	NO _x	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 5	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 5	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 19	NO _x	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 19	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 19	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 4	NO _x	250.0	0.9930	0.3972	/	10
东（公交、旅游大巴场）排风井 4	CO	10000.0	28.1339	0.2813	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 4	NMHC	1200.0	1.3239	0.1103	/	
社会车库 9-2	NO _x	250.0	5.6139	2.2456	/	10
社会车库 9-2	CO	10000.0	91.0043	0.9100	/	
社会车库 9-2	NMHC	1200.0	6.2048	0.5171	/	
东（出租、社会车场）排风井 16	NO _x	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 16	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 16	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 17	NO _x	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 17	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	

东（出租、社会车场）排风井 17	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 6-6	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-6	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-6	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
社会车库 2-5	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-5	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-5	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
社会车库 1-1	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
社会车库 1-1	CO	10000.0	118.7974	1.1880	/	
社会车库 1-1	NMHC	1200.0	8.1368	0.6781	/	
社会车库 8-1	NOx	250.0	1.8948	0.7579	/	10
社会车库 8-1	CO	10000.0	30.3168	0.3032	/	
社会车库 8-1	NMHC	1200.0	2.2106	0.1842	/	
社会车库 4-1	NOx	250.0	6.1070	2.4428	/	10
社会车库 4-1	CO	10000.0	100.8876	1.0089	/	
社会车库 4-1	NMHC	1200.0	6.8398	0.5700	/	
地下联络道路（北）排风井 5	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	10
地下联络道路（北）排风井 5	CO	10000.0	13.5720	0.1357	/	
地下联络道路（北）排风井 5	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
西（公交、出租和网约车场）排风井 1	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
西（公交、出租和网约车场）排风井 1	CO	10000.0	117.1700	1.1717	/	
西（公交、出租和网约车场）排风井 1	NMHC	1200.0	7.8656	0.6555	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 1	NOx	250.0	0.9930	0.3972	/	10
东（公交、旅游大巴场）排风井 1	CO	10000.0	28.1339	0.2813	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 1	NMHC	1200.0	1.3239	0.1103	/	

社会车库 9-3	NOx	250.0	5.6139	2.2456	/	10
社会车库 9-3	CO	10000.0	91.0043	0.9100	/	
社会车库 9-3	NMHC	1200.0	6.2048	0.5171	/	
社会车库 2-6	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-6	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-6	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
东（出租、社会车场）排风井 12	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 12	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 12	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 4	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 4	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 4	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
转运站排气筒	NH ₃	200.0	0.5019	0.2510	/	51
转运站排气筒	H ₂ S	10.0	0.0167	0.1673	/	
社会车库 2-1	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-1	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-1	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
社会车库 6-7	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-7	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-7	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
社会车库 6-1	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-1	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-1	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
地下联络道路（南）排风井 1	NOx	250.0	0.6620	0.2648	/	10
地下联络道路（南）排风井 1	CO	10000.0	13.9028	0.1390	/	

地下联络道路（南）排风井 1	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	10
地下联络道路（南）排风井 2	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	
地下联络道路（南）排风井 2	CO	10000.0	13.9030	0.1390	/	
地下联络道路（南）排风井 2	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
社会车库 7-4	NOx	250.0	5.0225	2.0090	/	10
社会车库 7-4	CO	10000.0	84.2007	0.8420	/	
社会车库 7-4	NMHC	1200.0	5.6134	0.4678	/	
东（出租、社会车场）排风井 18	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 18	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 18	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 1-4	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
社会车库 1-4	CO	10000.0	118.7974	1.1880	/	
社会车库 1-4	NMHC	1200.0	8.1368	0.6781	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 2	NOx	250.0	0.9930	0.3972	/	10
东（公交、旅游大巴场）排风井 2	CO	10000.0	28.1339	0.2813	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 2	NMHC	1200.0	1.3239	0.1103	/	
社会车库 6-9	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-9	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-9	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
东（出租、社会车场）排风井 3	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 3	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 3	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
地下联络道路（北）排风井 1	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	10
地下联络道路（北）排风井 1	CO	10000.0	13.5720	0.1357	/	
地下联络道路（北）排风井 1	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	

社会车库 1-3	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
社会车库 1-3	CO	10000.0	118.7974	1.1880	/	
社会车库 1-3	NMHC	1200.0	8.1368	0.6781	/	
社会车库 2-2	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-2	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-2	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
社会车库 6-2	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-2	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-2	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 3	NOx	250.0	0.9929	0.3972	/	10
东（公交、旅游大巴场）排风井 3	CO	10000.0	28.1336	0.2813	/	
东（公交、旅游大巴场）排风井 3	NMHC	1200.0	1.3239	0.1103	/	
社会车库 6-4	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10
社会车库 6-4	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-4	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
社会车库 2-4	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-4	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-4	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
社会车库 6-5	NOx	250.0	0.0027	0.0011	/	114
社会车库 6-5	CO	10000.0	0.0461	0.0005	/	
社会车库 6-5	NMHC	1200.0	0.0031	0.0003	/	
社会车库 8-2	NOx	250.0	1.8948	0.7579	/	10
社会车库 8-2	CO	10000.0	30.3168	0.3032	/	
社会车库 8-2	NMHC	1200.0	2.2106	0.1842	/	
东（出租、社会车场）排风井 9	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10

东（出租、社会车场）排风井 9	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 9	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 11	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	
东（出租、社会车场）排风井 11	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	10
东（出租、社会车场）排风井 11	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 10	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	
东（出租、社会车场）排风井 10	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	10
东（出租、社会车场）排风井 10	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 15	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	
东（出租、社会车场）排风井 15	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	10
东（出租、社会车场）排风井 15	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
地下联络道路（北）排风井 3	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	
地下联络道路（北）排风井 3	CO	10000.0	13.5720	0.1357	/	10
地下联络道路（北）排风井 3	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
东（出租、社会车场）排风井 6	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	
东（出租、社会车场）排风井 6	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	10
东（出租、社会车场）排风井 6	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 3-1	NOx	250.0	10.3600	4.1440	/	
社会车库 3-1	CO	10000.0	174.3933	1.7439	/	10
社会车库 3-1	NMHC	1200.0	11.8708	0.9892	/	
社会车库 3-3	NOx	250.0	10.3600	4.1440	/	
社会车库 3-3	CO	10000.0	174.3933	1.7439	/	10
社会车库 3-3	NMHC	1200.0	11.8708	0.9892	/	
社会车库 7-3	NOx	250.0	5.0225	2.0090	/	
社会车库 7-3	CO	10000.0	84.2007	0.8420	/	10

社会车库 7-3	NMHC	1200.0	5.6134	0.4678	/	10
地下联络道路（南）排风井 3	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	
地下联络道路（南）排风井 3	CO	10000.0	13.9030	0.1390	/	
地下联络道路（南）排风井 3	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
东（出租、社会车场）排风井 20	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 20	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 20	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 1	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 1	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 1	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 2-3	NOx	250.0	9.4973	3.7989	/	10
社会车库 2-3	CO	10000.0	159.9432	1.5994	/	
社会车库 2-3	NMHC	1200.0	10.7924	0.8994	/	
地下联络道路（北）排风井 4	NOx	250.0	0.6621	0.2648	/	10
地下联络道路（北）排风井 4	CO	10000.0	13.5720	0.1357	/	
地下联络道路（北）排风井 4	NMHC	1200.0	0.9931	0.0828	/	
社会车库 9-4	NOx	250.0	5.6139	2.2456	/	10
社会车库 9-4	CO	10000.0	91.0043	0.9100	/	
社会车库 9-4	NMHC	1200.0	6.2048	0.5171	/	
西（公交、出租和网约车场）排风井 2	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
西（公交、出租和网约车场）排风井 2	CO	10000.0	117.1700	1.1717	/	
西（公交、出租和网约车场）排风井 2	NMHC	1200.0	7.8656	0.6555	/	
社会车库 9-5	NOx	250.0	5.6139	2.2456	/	10
社会车库 9-5	CO	10000.0	91.0043	0.9100	/	
社会车库 9-5	NMHC	1200.0	6.2048	0.5171	/	

社会车库 7-1	NOx	250.0	5.0225	2.0090	/	10
社会车库 7-1	CO	10000.0	84.2007	0.8420	/	
社会车库 7-1	NMHC	1200.0	5.6134	0.4678	/	
社会车库 9-1	NOx	250.0	5.6139	2.2456	/	10
社会车库 9-1	CO	10000.0	91.0043	0.9100	/	
社会车库 9-1	NMHC	1200.0	6.2048	0.5171	/	
东（出租、社会车场）排风井 13	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 13	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 13	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 1-5	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
社会车库 1-5	CO	10000.0	118.7974	1.1880	/	
社会车库 1-5	NMHC	1200.0	8.1368	0.6781	/	
社会车库 4-2	NOx	250.0	6.1070	2.4428	/	10
社会车库 4-2	CO	10000.0	100.8876	1.0089	/	
社会车库 4-2	NMHC	1200.0	6.8398	0.5700	/	
社会车库 5-1	NOx	250.0	6.2385	2.4954	/	10
社会车库 5-1	CO	10000.0	102.7996	1.0280	/	
社会车库 5-1	NMHC	1200.0	7.0522	0.5877	/	
社会车库 7-2	NOx	250.0	5.0225	2.0090	/	10
社会车库 7-2	CO	10000.0	84.2007	0.8420	/	
社会车库 7-2	NMHC	1200.0	5.6134	0.4678	/	
东（出租、社会车场）排风井 2	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 2	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 2	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 6-3	NOx	250.0	5.1537	2.0615	/	10

社会车库 6-3	CO	10000.0	87.6129	0.8761	/	
社会车库 6-3	NMHC	1200.0	5.9674	0.4973	/	
东（出租、社会车场）排风井 14	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 14	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 14	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 1-2	NOx	250.0	7.0519	2.8208	/	10
社会车库 1-2	CO	10000.0	118.7974	1.1880	/	
社会车库 1-2	NMHC	1200.0	8.1368	0.6781	/	
社会车库 3-2	NOx	250.0	10.3600	4.1440	/	10
社会车库 3-2	CO	10000.0	174.3933	1.7439	/	
社会车库 3-2	NMHC	1200.0	11.8708	0.9892	/	
东（出租、社会车场）排风井 8	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 8	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 8	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
东（出租、社会车场）排风井 7	NOx	250.0	2.2097	0.8839	/	10
东（出租、社会车场）排风井 7	CO	10000.0	34.7239	0.3472	/	
东（出租、社会车场）排风井 7	NMHC	1200.0	2.2097	0.1841	/	
社会车库 4-3	NOx	250.0	6.1070	2.4428	/	10
社会车库 4-3	CO	10000.0	100.8876	1.0089	/	
社会车库 4-3	NMHC	1200.0	6.8398	0.5700	/	
社会车库 6-8	NOx	250.0	0.0027	0.0011	/	114
社会车库 6-8	CO	10000.0	0.0461	0.0005	/	
社会车库 6-8	NMHC	1200.0	0.0031	0.0003	/	
社会车库 8-4	NOx	250.0	1.8948	0.7579	/	10
社会车库 8-4	CO	10000.0	30.3168	0.3032	/	

社会车库 8-4	NMHC	1200.0	2.2106	0.1842	/	10
社会车库 8-3	NO _x	250.0	1.8948	0.7579	/	
社会车库 8-3	CO	10000.0	30.3168	0.3032	/	
社会车库 8-3	NMHC	1200.0	2.2106	0.1842	/	

本项目 P_{max} 最大值出现为社会车库 3-3 排放的 NO_x，P_{max} 值为 4.144%，C_{max} 为 10.36μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目交通枢纽内所排废水主要为生活污水，经预处理后排入市政管网系统，最终进入河东再生水厂统一处理，即为间接排放，确定该项目水环境评价等级为三级 B。

2.3.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“Q 铁路 126.枢纽 大型枢纽”，本项目不涉及维修，属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

2.3.4 噪声评价工作等级

项目位于地下，建成后内部的固定声源（风井、冷却塔等）、枢纽上方及周边的道路交通和铁路交通所产生的噪声将会对周边声环境敏感建筑物产生影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T 2.4-2009），本项目评价范围内无《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的 0 类环境功能区域，所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的 2、4a、4b 类地区，但项目建设前后评价范围内受影响人口数量显著增多，故按一级工作等级评价。

2.3.5 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的规定，生态影响评价工作等级详见下表 2.3-6。

表 2.3-6 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

根据规划条件，本项目建设用地面积 59 公顷（ 0.59km^2 ），且影响区域内无自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区等生态敏感区。因此，确定本项目的生态影响评价等级为三级。

2.3.6 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“交通运输仓储邮政业 其他”，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.3.7 评价重点

- （1）施工期的大气环境、声环境影响及控制措施；
- （2）项目运营期产生的噪声对环境的影响；
- （3）对所采取的环保措施进行可行性分析。

2.4 评价范围与环境保护目标

2.4.1 评价范围

2.4.1.1 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级确定为二级，评价范围边长取 5km。

2.4.1.2 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中对三级 B 的评价范围要求，本项目地表水水环境评价范围为本项目废水总排口到市政污水管网入口之间的范围。

2.4.1.3 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中对评价范围的要求，结合本项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标的实际情况，确定噪声评价范围是：项目规划红线及各拟建道路中心线向外 200 米范围。

2.4.1.4 振动环境评价范围

依据《环境影响评价技术导则-城市轨道交通》（HJ453-2018），《环境影响评价技术导则：铁路》（征求意见稿），铁计[2010]44 号《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》相关条文，并结合本项目工程建设的实际情况，对于副中心枢纽建设项目涉及的预留城际铁路车站结构部分，本次振动环境评价范围为线路中心线两侧 60m 范围；对于副中心枢纽建设项目涉及的预留的城市轨道交通地下线车站结构本次振动环境评价范围为线路中

心线两侧 50m 范围。

2.4.1.5 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中规定并参照《环境影响评价技术导则-城市轨道交通》（HJ453-2018），本项目评价范围为用地界外 100m 的范围。

项目大气、生态评价范围见图 2.4-1、噪声评价范围见图 2.4-2、振动评价范围见图 2.4-3。

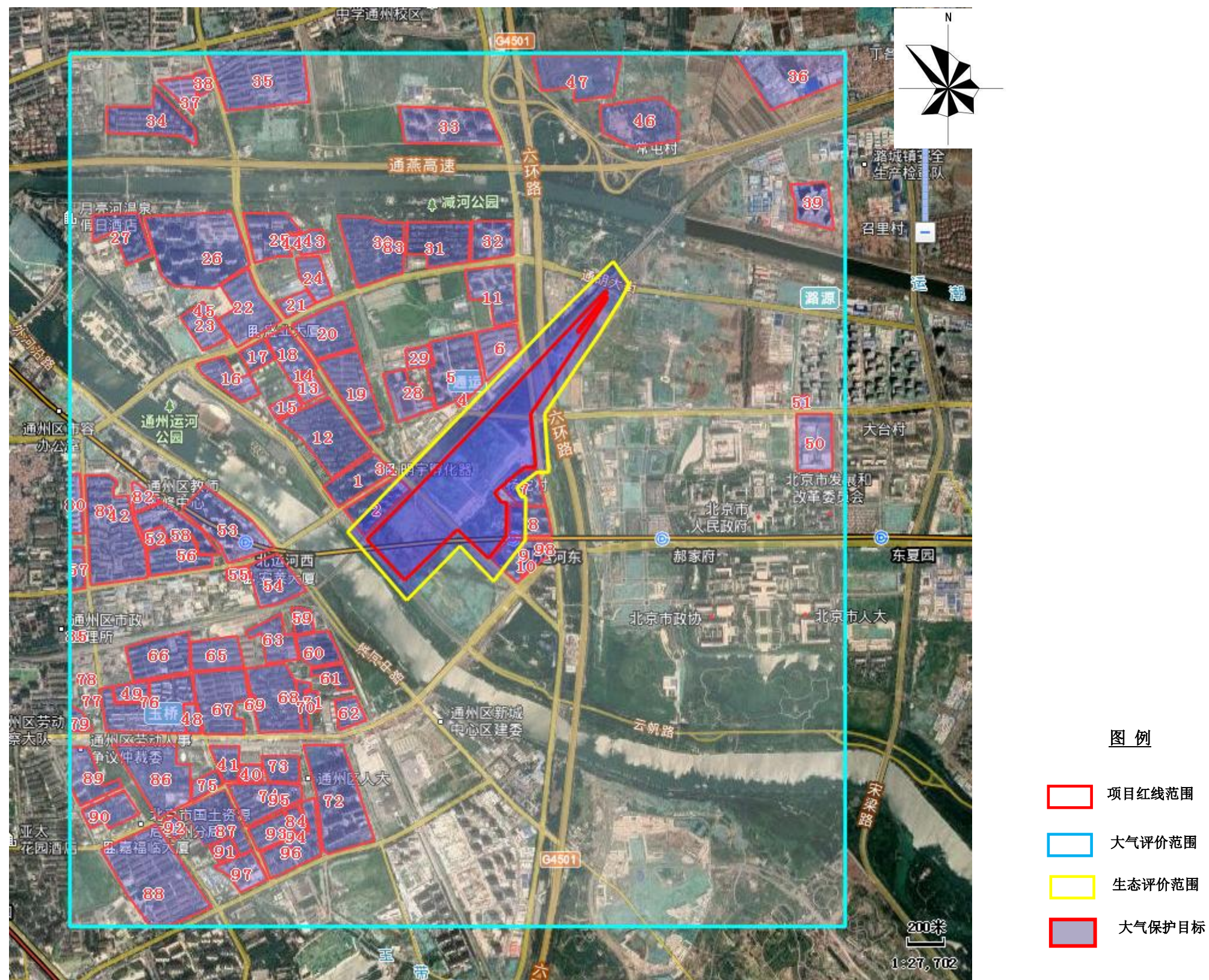


图 2.4-1 项目大气、生态评价范围图

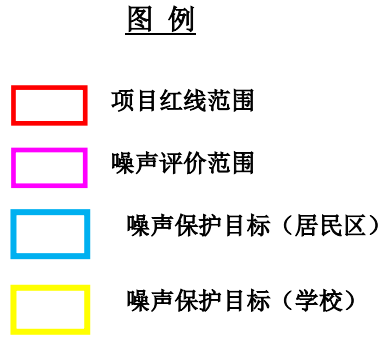
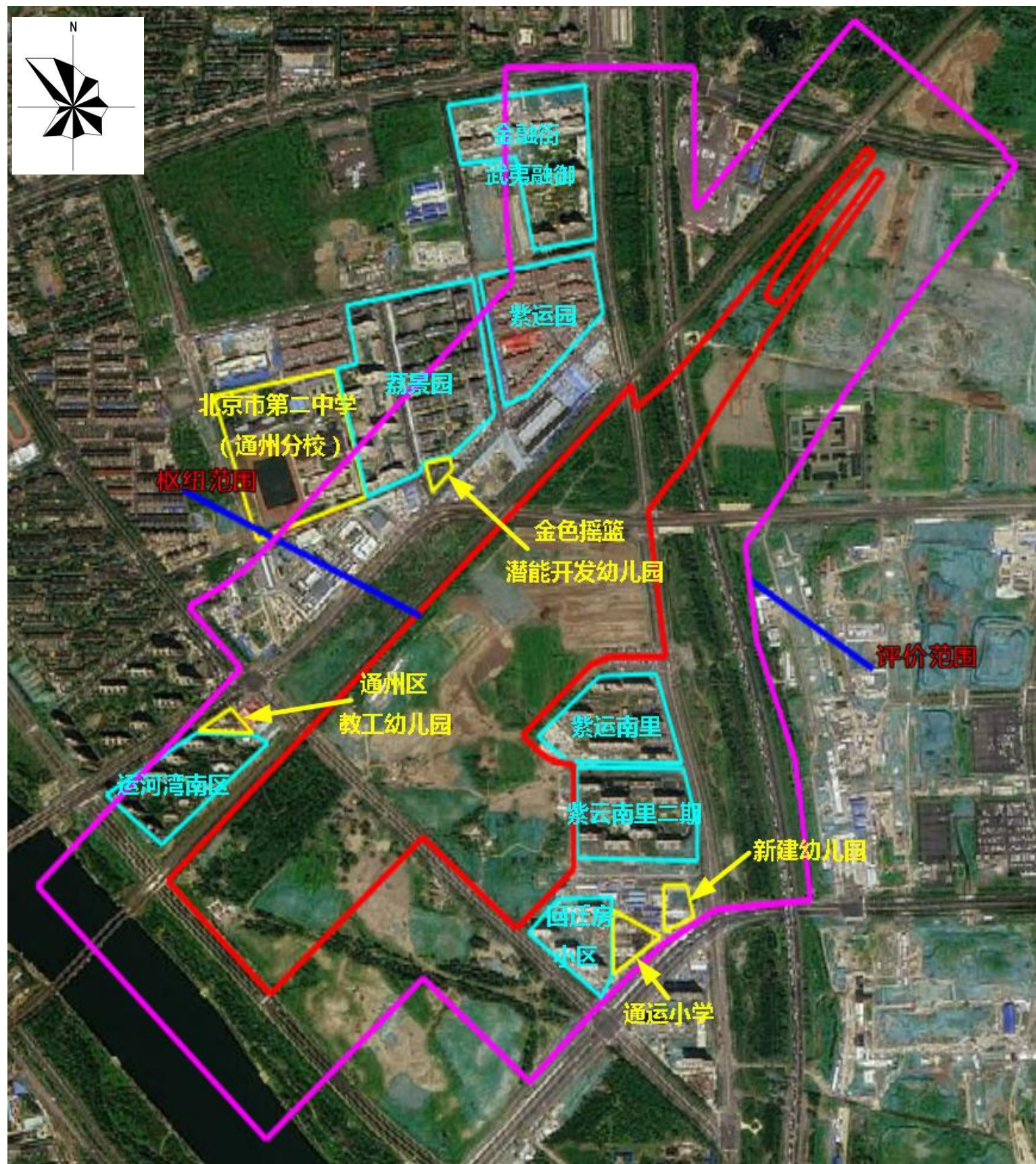


图 2.4-2 项目噪声评价范围图

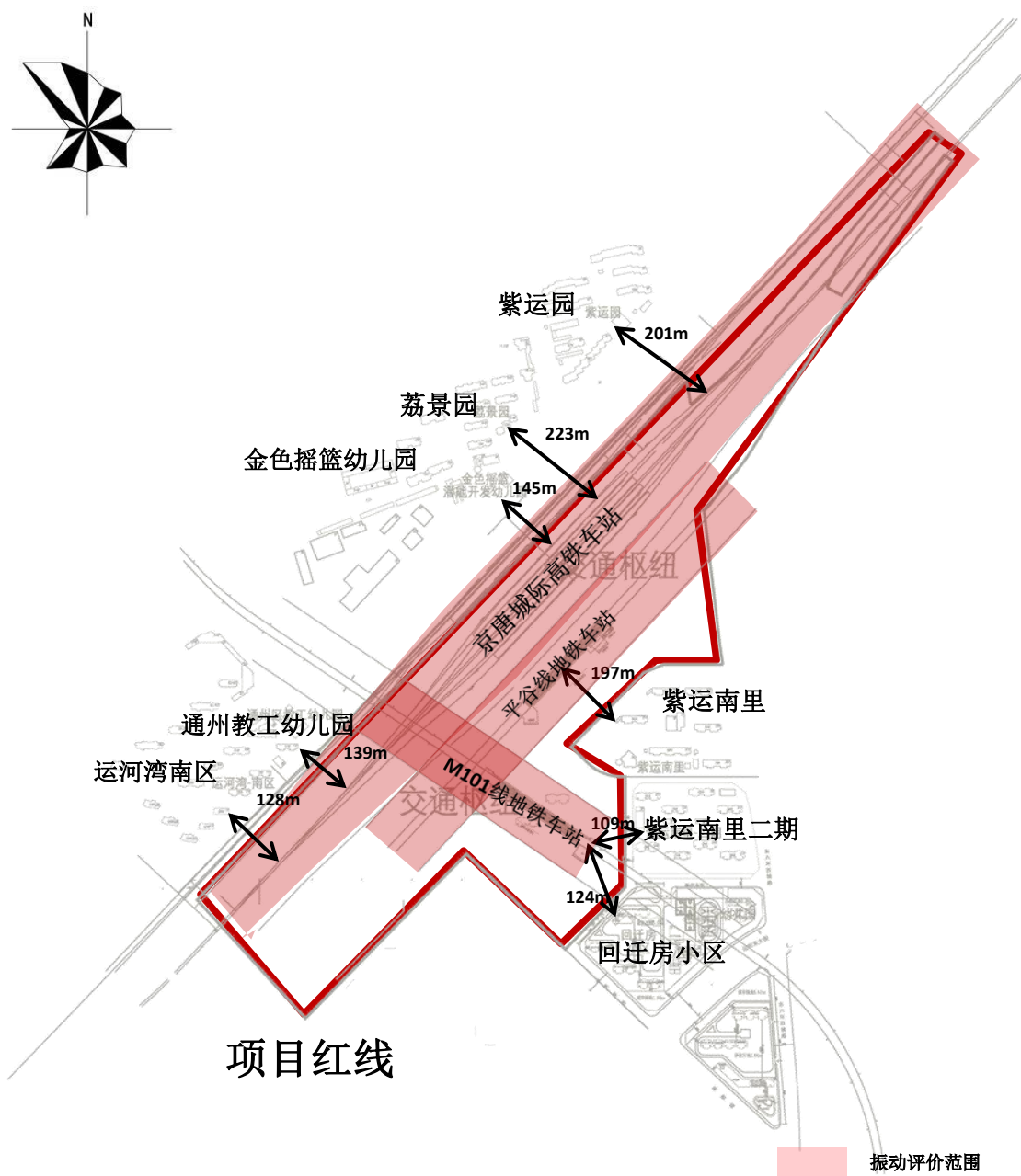


图 2.4-3 项目振动评价范围图

2.4.2 环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

根据现场踏勘及调查，项目大气评价范围内大气环境保护目标共 98 个，其中学校 24 个，医院 3 个，其余均为住宅小区，保护级别均为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目大气环境保护目标详见下表 2.4-1，图 2.4-1 所示。

(2) 声环境敏感目标

根据项目相关资料及现场踏勘结果，规划道路两侧共包括声环境敏感目标 12

个，其中学校 5 个，其余均为住宅建筑，具体声环境敏感目标情况见表 2.4-2，图 2.4-2 所示。

（3）振动

根据项目相关资料及现场踏勘结果，项目振动评价范围内无环境保护目标。

（3）文物保护目标

经现场勘查，本项目文物保护目标为路县故城遗址和西南侧的北运河。

（4）生态环境保护目标

本项目不涉及自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、基本农田保护区和森林公园等生态保护目标。

（5）地表水环境保护目标

项目附近地表水体为西南侧的北运河，地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

（6）地下水环境保护目标

本项目地下水保护目标为项目所在地的地下水环境，执行国家《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

本项目文物保护目标、地表水保护目标和地下水环境保护目标详见表 2.4-3，地表水、文物保护目标详见图 2.4-3 所示，项目周边环境敏感及保护目标照片见表 2.4-4。

表 2.4-1 大气环境保护目标情况表

序号	保护目标	与本项目关系		敏感目标性质
		方位	距拟建项目红线最近距离（m）	
1	新华联运河湾	NW	230	住宅
2	运河湾-南区	NW	61	住宅
3	通州区教工幼儿园	NW	108	学校
4	金色摇篮潜能开发幼儿园	NW	176	学校
5	荔景园	NW	192	住宅
6	紫运园	NW	162	住宅
7	紫运南里	SE	28	住宅
8	紫运南里-二期	SE	20	住宅
9	回迁房小区	SE	27	住宅
10	通运小学	SE	117	学校
11	金融街武夷融御	NW	336	住宅
12	BOBO 自由城	NW	375	住宅

13	芙蓉小学	NW	793	学校
14	芙蓉幼儿园	NW	924	学校
15	运河园路8号院	NW	841	住宅
16	运河园小区	NW	1100	住宅
17	K2 百合湾西区	NW	1200	住宅
18	K2 百合湾	NW	950	住宅
19	三元村小区	NW	453	住宅
20	武夷花园水仙园	NW	887	住宅
21	通胡大街-15 号院	NW	1300	住宅
22	加华印象街小区	NW	1400	住宅
23	河畔丽景小区	NW	1500	住宅
24	水恋晶城小区	NW	1200	住宅
25	京贸家园小区	NW	1500	住宅
26	京贸国际城小区	NW	1800	住宅
27	月亮河城堡公寓	NW	2300	住宅
28	北京市第二中学（通州校区）	NW	280	学校
29	古城小区	NW	474	住宅
30	武夷花园牡丹园	NW	1000	住宅
31	紫荆园	NW	809	住宅
32	月季园	NW	692	住宅
33	孙各庄新村	NW	1200	住宅
34	K2 清水湾	NW	2470	住宅
35	龙旺庄小区	NW	2300	住宅
36	六合新村	NE	2450	住宅
37	王家场村	NW	2500	住宅
38	耿庄家园	NW	2500	住宅
39	召里家园	NE	2230	住宅
40	京艺天朗雅园	SW	1536	住宅
41	京艺天朗	SW	1667	住宅
42	西上园	W	2230	住宅
43	北京小学通州分校	NW	1596	学校
44	北京市通州区民族幼儿园	NW	1627	学校
45	北京天使宝贝幼儿园	NW	1735	学校
46	常屯村	N	2000	住宅
47	后屯村	N	2200	住宅
48	北京通州玉桥小学	SW	1719	学校
49	阳光好东东	SW	1823	住宅
50	中国人民大学附属中学（通州校区）	E	2300	学校
51	北京市第五幼儿园城市副中心园	E	1800	学校

52	农行家属院	SW	1444	住宅
53	富力运河十号	S	744	住宅
54	运河明珠家园	SW	516	住宅
55	北京京通医院	SW	817	医院
56	兴华物业香林郡	SW	919	住宅
57	北人家园	W	2400	住宅
58	中上园	W	1236	住宅
59	北京铁路人民警察训练学校	SW	526	学校
60	莽馨园	SW	612	住宅
61	运河居小区	SW	751	住宅
62	柳岸景园	S	842	住宅
63	博客园	SW	756	住宅
64	乔庄小区	S	953	住宅
65	乔庄北区	S	1000	住宅
66	乔庄北街小区	SW	1400	住宅
67	乔庄西区	S	1300	住宅
68	运乔嘉园	SW	952	住宅
69	北京市通州区新华医院	SW	1200	医院
70	乔庄东区 1 号院	SW	1000	住宅
71	通州区永顺镇乔庄小学	SW	975	学校
72	合生滨江帝景小区	S	1200	住宅
73	美然百度城	SW	1200	住宅
74	幸福艺居小区	SW	1500	住宅
75	北京市通州区玉桥中学	SW	1700	学校
76	玉桥北里	SW	1700	住宅
77	玉桥中路 17 号	SW	2025	住宅
78	玉桥东里小区	SW	2017	住宅
79	运河中学	SW	2200	学校
80	新华小区	W	2400	住宅
81	春雷幼儿园分园	N	1900	学校
82	北京教育学院	W	1600	学校
83	哈佛摇篮幼儿园	NW	1100	学校
84	幸福艺居 3 区	SW	1633	住宅
85	北京市通州区童心童话幼儿园	W	2450	学校
86	玉桥南里小区	SW	1900	住宅
87	玉桥南里南区	SW	1877	住宅
88	梨园东里小区	SW	2300	住宅
89	远洋东方公馆	SW	2200	住宅
90	柳岸方园	SW	2200	住宅

91	景馨家园	SW	2171	住宅
92	北京市通州区妇幼保健院	SW	2000	医院
93	源泉苑小区	SW	1700	住宅
94	玉桥东里	SW	1800	住宅
95	幸福艺居贝乐康双语艺术幼儿园	SW	1500	学校
96	北京幼师实验幼儿园	SW	1800	学校
97	史家小学通州分校	SW	2000	学校
98	在建幼儿园	SE	205	学校

表 2.4-2 声环境敏感目标情况表

序号	敏感目标名称	敏感目标性质	敏感目标建筑朝向	敏感目标户数	建筑年代	与拟建项目位置关系	距拟建项目红线最近距离 (m)	距拟建项目内最近固定声源距离 (m)	距最近拟建道路距离 (m)		执行标准	
									中心线	边界线	项目建成前	项目建成后
1	运河湾南区	11-33 层住宅	南北	1056	2012	西北	61	86 (风井) 150 (冷却塔)	41 (玉带河大街)	24.5 (玉带河大街)	临京哈铁路一侧建筑 4b 类, 临玉带河大街一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类	
2	通州区教工幼儿园	3-4 层学校	南北	9 个教学班	2012	西北	108	176 (风井) 192 (冷却塔)	30 (玉带河大街)	13.5 (玉带河大街)	临玉带河大街一侧建筑部分 4a 类 (执行昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 限值), 其余 2 类	
3	北京市第二中学通州分校	2-5 层学校	南北	37 个教学班	2006	西北	>200	>200 (风井) >200 (冷却塔)	147 (玉带河大街)	132 (玉带河大街)	2 类	
4	荔景园	5-22 层住宅	南北	2138	2005 2012	西北	192	>200 (风井) >200 (冷却塔)	56 (玉带河大街)	41 (玉带河大街)	2 类	
5	金色摇篮潜能开发幼儿园	2-3 层学校	南北	8 个教学班	2005	西北	176	183 (风井) >200 (冷却塔)	56 (玉带河大街)	41 (玉带河大街)	2 类	临玉带河大街一侧建筑部分 4a 类 (执行 2 类标准限值), 其余 2 类
6	紫运园	6 层住宅	南北	708	2007	西北	162	190 (风井) >200 (冷却塔)	25 (紫运南街) 35 (东六环西侧路)	9.5 (紫运南街) 11.5 (东六环西侧路)	临东六环西侧路一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类	临东六环西辅路及紫运南街一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类
7	金融街武夷融御	21-28 层住宅	南北	828 4 栋在建	2019 2020	西北	>200	>200 (风井) >200 (冷却塔)	32 (东六环西侧路)	8.5 (东六环西侧路)	临东六环西侧路首排部分 4a 类, 其余 2 类	
8	紫运南里	20-21 层住宅	南北	560	2017	东南	28	73 (风井) >200 (冷却塔)	36 (东六环西侧路)	21.5 (东六环西侧路)	临东六环西侧路一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类	临东六环西侧路及杨坨一街一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类
9	紫运南里-二期	8-24 层住宅	南北	600	2020	东南	20	60 (风井) >200 (冷却塔)	43 (东六环西侧路)	28.5 (东六环西侧路)	临东六环西侧路一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类	

序号	敏感目标名称	敏感目标性质	敏感目标建筑朝向	敏感目标户数	建筑年代	与拟建项目位置关系	距拟建项目红线最近距离 (m)	距拟建项目内最近固定声源距离 (m)	距最近拟建道路距离 (m)		执行标准	
									中心线	边界线	项目建成前	项目建成后
10	回迁房小区	27 层住宅	南北	260	2020	东南	27	101 (风井) >200 (冷却塔)	32 (芙蓉东路)	10.5 (芙蓉东路)	临运河东大街和芙蓉东路一侧建筑部分 4a 类, 其余 2 类	
11	通运小学	2-4 层学校	南北	29 个教学班	2020	东南	117	>200 (风井) >200 (冷却塔)	110 (芙蓉东路)	88 (芙蓉东路)	临运河东大街一侧建筑部分 4a 类 (执行 2 类标准限值), 其余 2 类	
12	新建幼儿园	3 层学校	南北	/	2020	东南	>200	>200 (风井) >200 (冷却塔)	50 (东六环西侧路)	35.5 (东六环西侧路)	临运河东大街一侧建筑部分 4a 类 (执行 2 类标准限值), 其余 2 类	

表 2.4-3 其他环境保护目标情况表

序号	保护目标	与本项目关系		敏感目标性质	保护级别
		方位	距拟建项目红线最近距离 (m)		
1	路县故城遗址	NE	/	通州区第五批区级文物保护单位, 遗址位于今潞城镇古城村东北、运潮减河南堤外侧	/
2	北运河	SW	30m	地表水, 属于世界文化遗产保护单位大运河的一部分	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
3	地下水	—		地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准

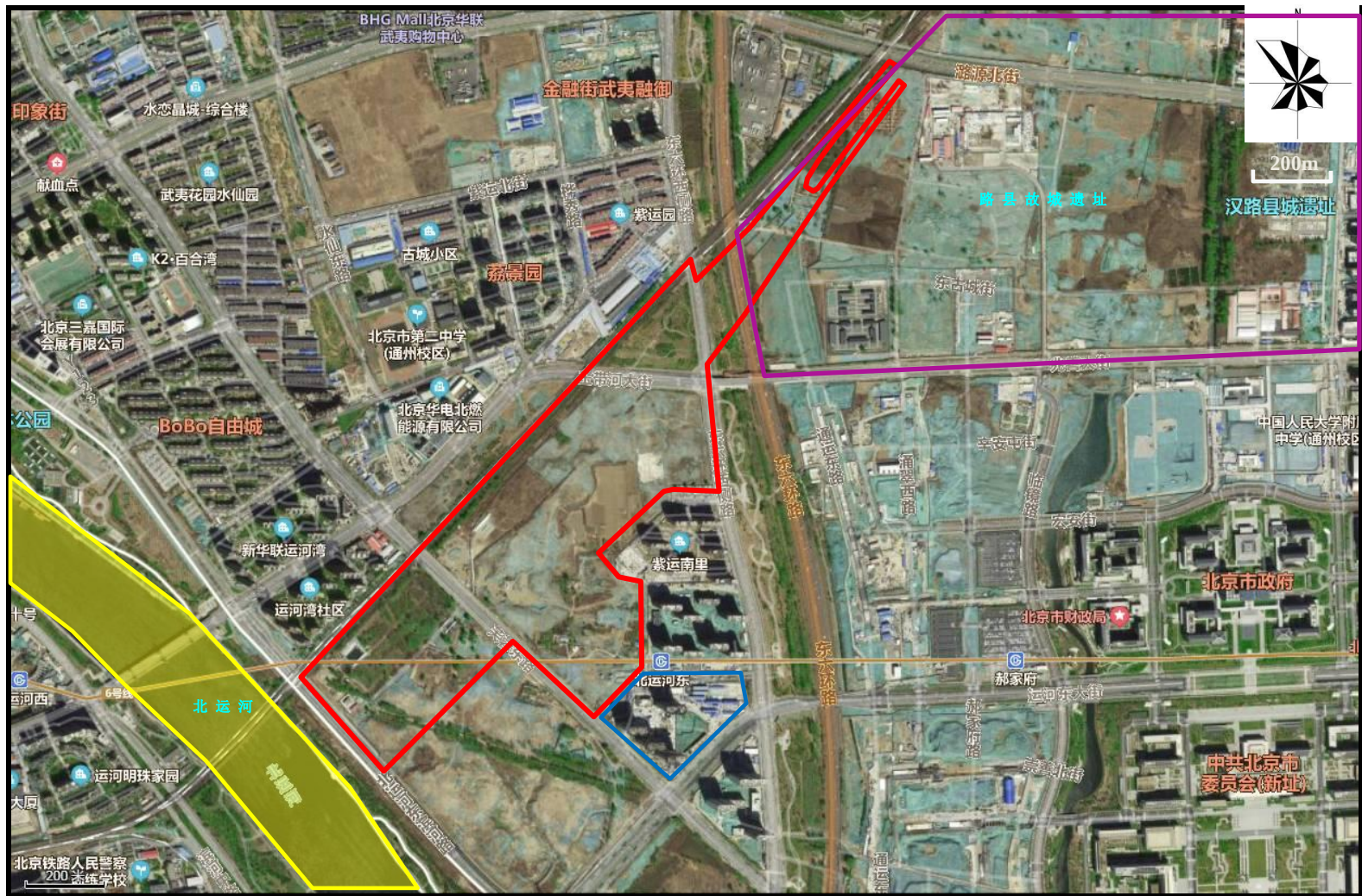


图 2.4-4 项目地表水、文物保护目标图

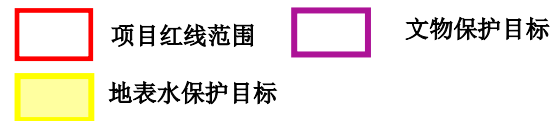


表 2.4-4 项目周边环境敏感及保护目标照片

	
运河湾-南区	通州区教工幼儿园
	
荔景园	紫运园
	
金色摇篮潜能开发幼儿园	紫运南里
	
紫运南里-二期	通运小学

	
北京市第二中学（通州校区）	金融街武夷融御
	
回迁房小区	北运河

2.5 相关规划符合性

2.5.1 项目选址的合理性分析

项目选址位于北京市通州区杨坨地区，站位属于副中心规划的 01 组团中 0101 街区，该街区规划以交通枢纽功能为主，兼有商务服务、综合服务等功能，项目的建设符合区域功能定位要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式的预测结果，本项目各污染源中污染物的最大落地浓度均低于10%，未超过相应环境质量标准。因此，该项目不需要设置大气环境保护距离。

综上，项目选址合理。

2.5.2 与“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号文）（2016年10月26日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实生态保护红线、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”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目结合生态环境部关于“三线一单”要求进行判定。

①生态保护红线

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），北京市全市生态保护红线面积4290km²，占市域总面积的26.1%。包括以下区域：

a.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；

b.市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北京市通州区杨坨地区，不在生态保护红线划定范围内，见图2.5-1。

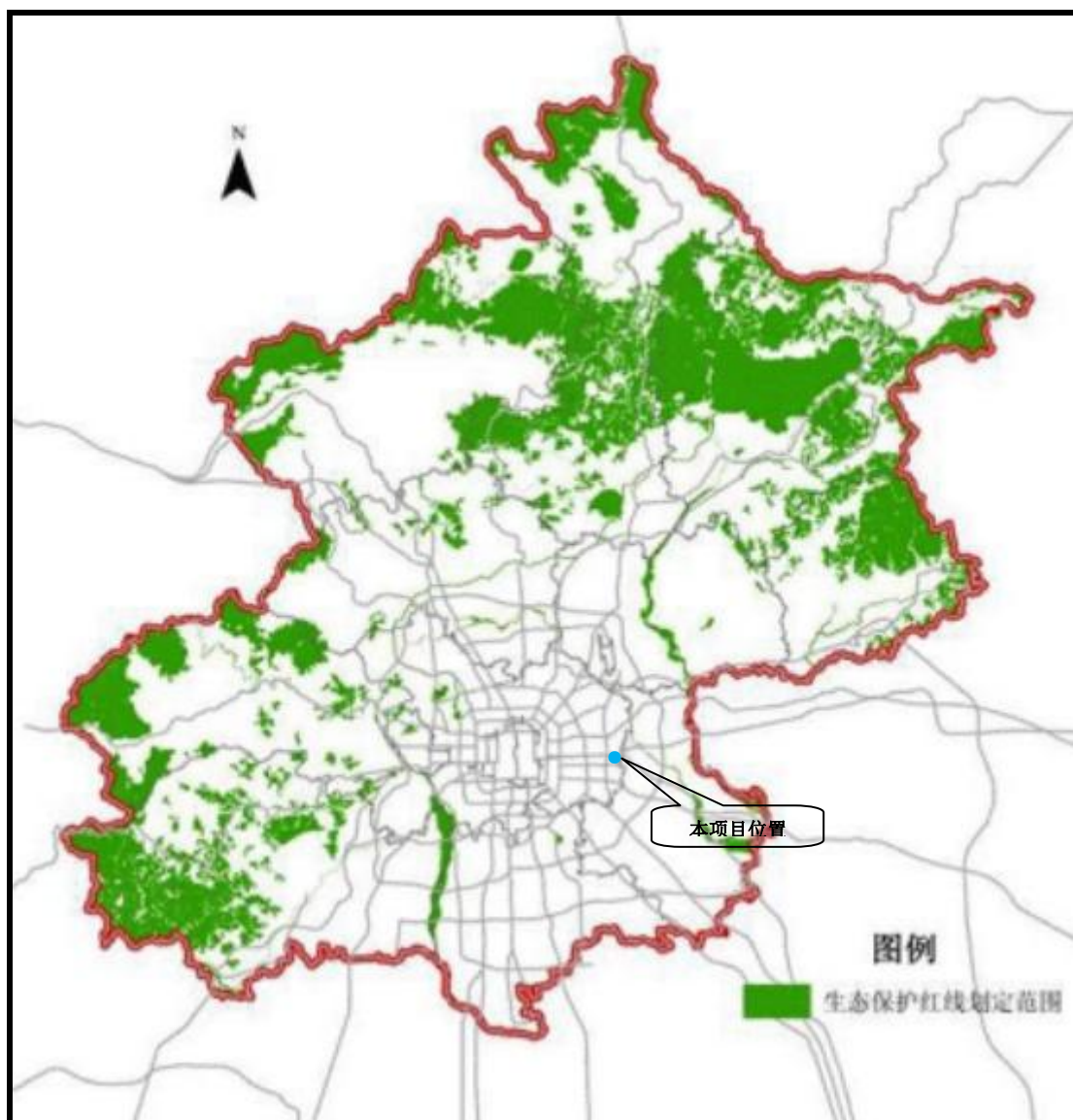


图 2.5-1 本项目于北京市生态保护红线划定范围相对位置图

②环境质量底线

本项目运营过程中有废气产生，经处理后不会影响区域空气环境质量；采用雨污分流系统，生活污水经预处理后排入当地市政污水管网最终进入河东再生水厂处理，不会影响地表水环境质量；生活垃圾分类压缩后外运处置；运营过程中产生的噪声采取有效的防治措施，厂界能够做到达标排放，对区域声环境的影响降至最低。因此，项目建设不会突破区域环境质量底线。

③资源利用上线

项目运营期间利用的资源主要为水，由市政自来水及市政中水提供，用水不会超过水资源利用上限的要求，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》中。另外，根据《建设项目规划使用性质正面和负面清单》的通知（市规划国土发[2018]88 号）附件：建设项目规划使用性质正面和负面清单中：

“三、城市副中心”：围绕对接中心城区功能和人口疏解，促进行政功能与其他城市功能有机结合，以行政办公、商务服务、文化旅游为主导功能，形成配套完善的城市综合功能。

负面清单：限制各类用地调整为一般性制造业、区域性物流基地和批发市场。本项目为新建交通枢纽，不在北京市规划和国土资源管理委员会发布的《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中。因此，本项目不属于环境准入负面清单内项目。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

2.5.3 与《北京市城市总体规划》协调性分析

本项目是构建《北京市城市总体规划》客运枢纽格局的重要组成部分。根据《北京市城市总体规划（2016 年-2035 年）》，北京全市未来将围绕 2 个国际航空枢纽、10 个全国客运枢纽、若干个区域客运枢纽，构建“2+10+X”的客运枢纽格局。

本项目作为全市规划的 10 个全国客运枢纽之一，汇集了 3 条铁路和 3 条城市轨道交通线路，预留 1 座城市航站楼。项目的建设实现对外交通与城市交通之间的高效顺畅衔接，实现铁路与城市轨道交通一体化运营服务，提供更加人性化的公共交通接驳换乘条件，符合北京市城市总体规划的要求。

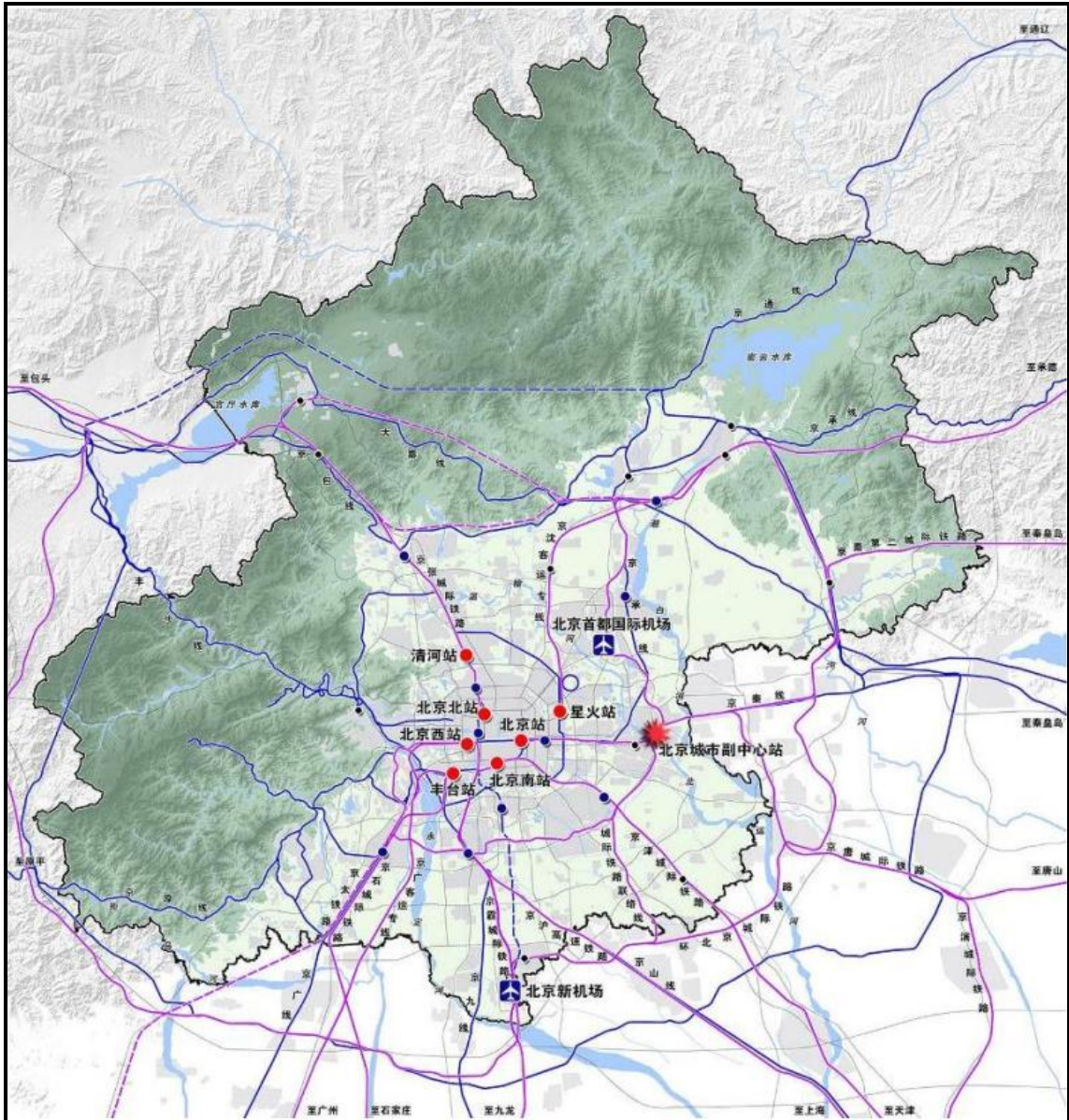


图 2.5-2 本项目于北京市域客运枢纽体系规划图的相对位置图

2.5.4 与《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》协调性分析

根据中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布的《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》（2020 年 12 月 24 日），意见中明确：

一个指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导。

四个基本原则：保护优先、分类施策、动态调整、落地应用

两个总体目标：到 2025 年，基本消除重污染天气，碳排放率先达峰后稳中有降，基本消除劣 V 类水体，环境质量进一步改善，绿色北京建设取得重大进展；到 2035 年，全市生态环境根本好转，绿色生产生活方式成为社会广泛自觉，碳排

放持续下降，天蓝、水清、森林环绕的生态城市基本建成。

主要包括：

①生态环境管控分区

生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。优先保护单元包括永久基本农田、具有重要生态价值的山地、森林、河流湖泊等现状生态用地，和饮用水水源保护区及准保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等法定保护空间，以及对生态安全格局具有重要作用的部分大型公园和结构性绿地。对优先保护单元，坚持保护优先，执行相关法律、法规要求，强化生态保育和生态建设，严控开发建设，严禁不符合主体功能的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元指涉及水、大气、土壤、水资源、土地资源、能源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括具有工业排放性质的国家级、市级产业园区，以及污染物排放量较大的街道(乡镇)。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要是执行区域生态环境保护的基本要求。

本项目位于重点管控单元，详见下图 2.5-3。

②生态环境管控单元划分

衔接行政区、街道(乡镇)边界，以及产业园区、自然保护区等管理边界，建立生态环境管控单元，并实施分类管理。全市共划定生态环境管控单元 756 个，其中优先保护单元 394 个、重点管控单元 279 个、一般管控单元 83 个，优先保护单元占全市总面积的 74.9%，重点管控单元占 20.1%，一般管控单元占 5.0%。

根据附件 2《北京市生态环境管控单元统计表》，本项目属于通州区 23 个重点管控单元之一。

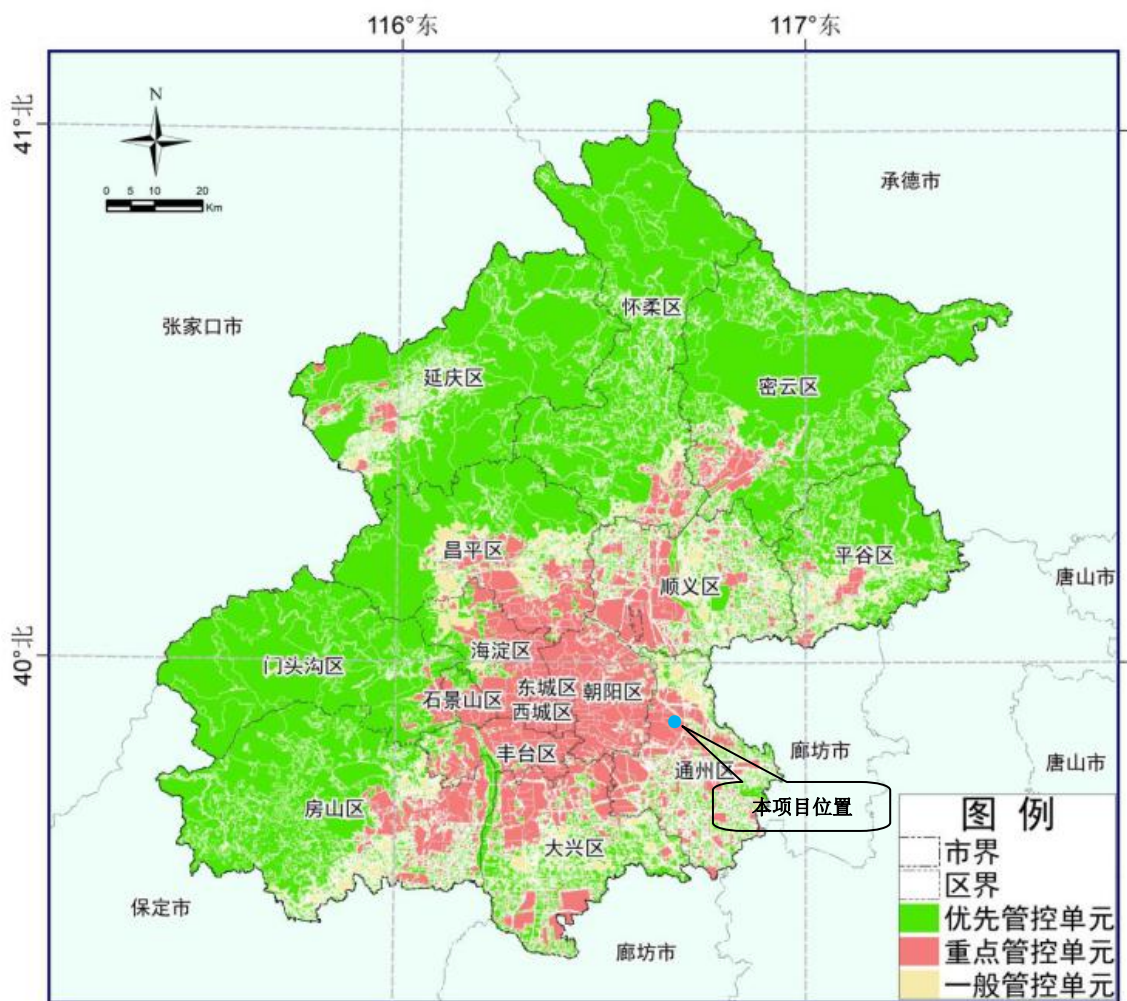


图 2.5-3 本项目于北京市生态环境管控单元图中的相对位置

根据附件 3《北京市生态环境分区管控总体要求》中“重点管控单元[街道（乡镇）]”中的管控要求（详见表 2.5-1），本项目在运营过程中应严格执行。

表 2.5-1 重点管控单元[街道（乡镇）]

管控类别	重点管控要求
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2017 年版)》。 3.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。
污染物排放管控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2.落实《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。

	3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。
环境 风险 防控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。
资源 利用 效率 要求	1.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，实行最严格的水资源管理制度，按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则，加强用水管控。坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 2.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。

2.5.5 与《通州区大运河文化带保护建设规划》符合性分析

《通州区大运河文化带保护建设规划》于 2020 年 6 月正式发布，规划中系统的梳理了城市副中心大运河现状，从文化、生态、旅游、开放四个层面，历史、自然、世界、未来四个维度，提出了四大战略定位。

四大战略定位分别是连通古今的文化魅力之带，打造凝聚悠久历史、荟萃古今文明的“历史文脉”；连通自然的生态品质之带，打造蓝绿交织、水城共融的“生态水脉”；连通未来的产业创新之带，打造白天繁荣、夜晚繁华的“经济动脉”；连通世界的协同发展之带，打造持续迸发新意、推动时代进步的“发展主脉”。

在发展目标方面，规划明确了四个阶段的中长期目标：到 2022 年，基本建成城市副中心的“黄金水道”和“城市名片”；到 2025 年，再现大运河北首盛景；到 2035 年，引领京津冀，进一步发挥示范带动和战略支撑作用；到 2050 年，成为中国文化与世界文明交流的重要承载地。

在空间布局方面，提出了“一河、三区、多点”的发展格局。“一河”即以大运河河道及两侧为大运河文化带规划主体部分。“三区”即运河水城展示区、运河文旅体验区和运河生态观光区。“多点”：一是时代文化创新点，主要包括宋庄艺术创意小城镇、台湖演艺小城镇、张家湾设计小镇、环球影城主题公园等；二是历史遗产传承点，主要包括通州古城、路县故城、漷县古城、张家湾漕运古镇等；三是休闲文化体验点，主要包括西集生态休闲小城镇以及张庄村、儒林村、马头

村等一批特色古村落等。

根据规划，游船通航是运河水系环境提升的重要标志，随着北运河（通州段）综合治理工程的实施，北运河通州段 40 公里河道将实现全线通航。

本项目的建设将实现水运、高铁、汽车、航空等多种交通方式的便利衔接，展示通州之通，强化区域历史文化内涵，符合通州区大运河文化带保护建设规划的要求。

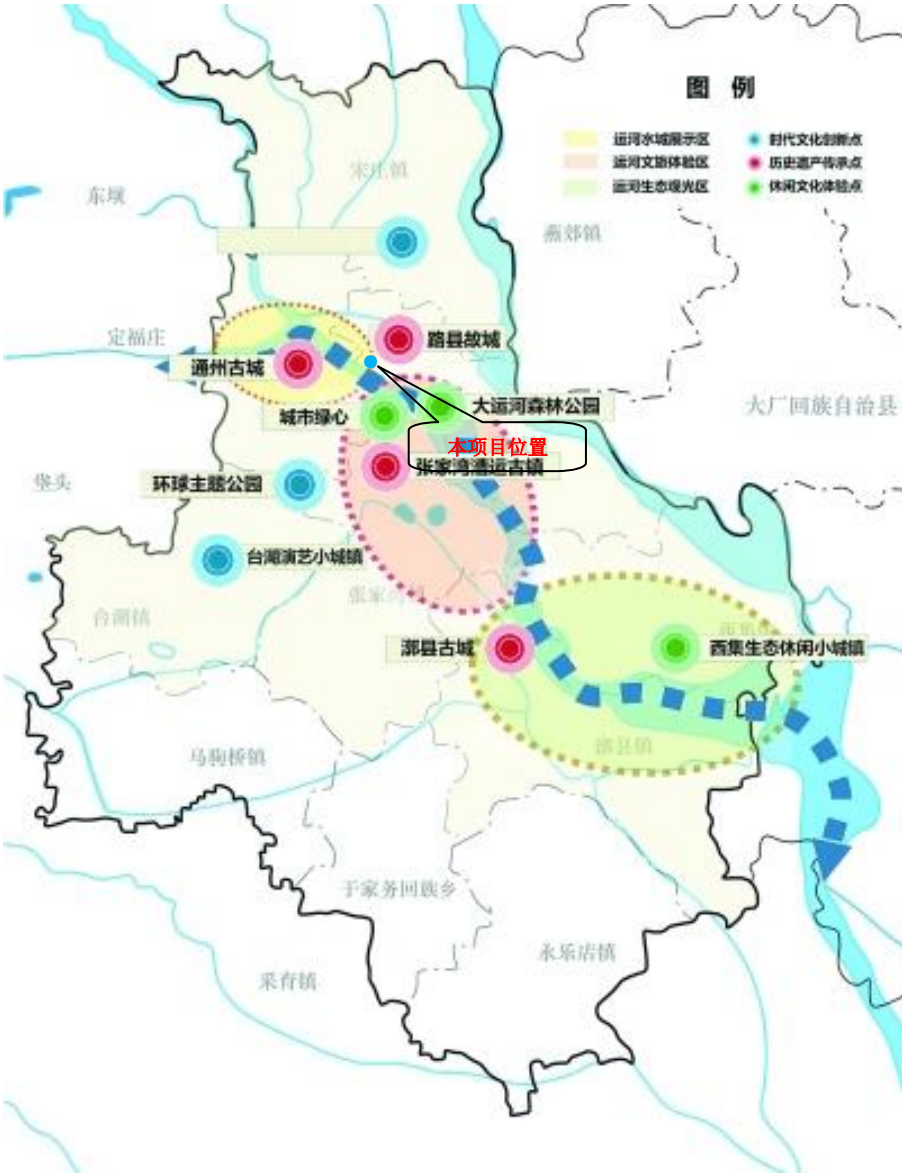


图 2.5-4 本项目于通州区大运河文化带保护建设规划图中的相对位置

3 工程概况

3.1 项目基本情况

项目名称：北京城市副中心站综合交通枢纽工程

建设性质：新建

建设单位：北京京投交通枢纽投资有限公司

建设地点：本项目位于北京市通州区杨坨地区，西起北运河东岸，东至东六环外路县故城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街的区域。本项目地理位置详见图 3.1-1。

本项目总占地面积 59 公顷，工程建筑规模 108.7 万平方米，建设内容包括接驳场站、综合交通枢纽配套、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程。按照“一体化设计、一体化建设”要求，已批复的京唐城际铁路北京城市副中心站纳入本项目范围内统筹实施（建筑规模约 19.6 万平方米）。本项目统筹实施的总建筑面积为 128.3 万平方米，全部为位于地下。项目工程内容列表详见表 3.1-1。

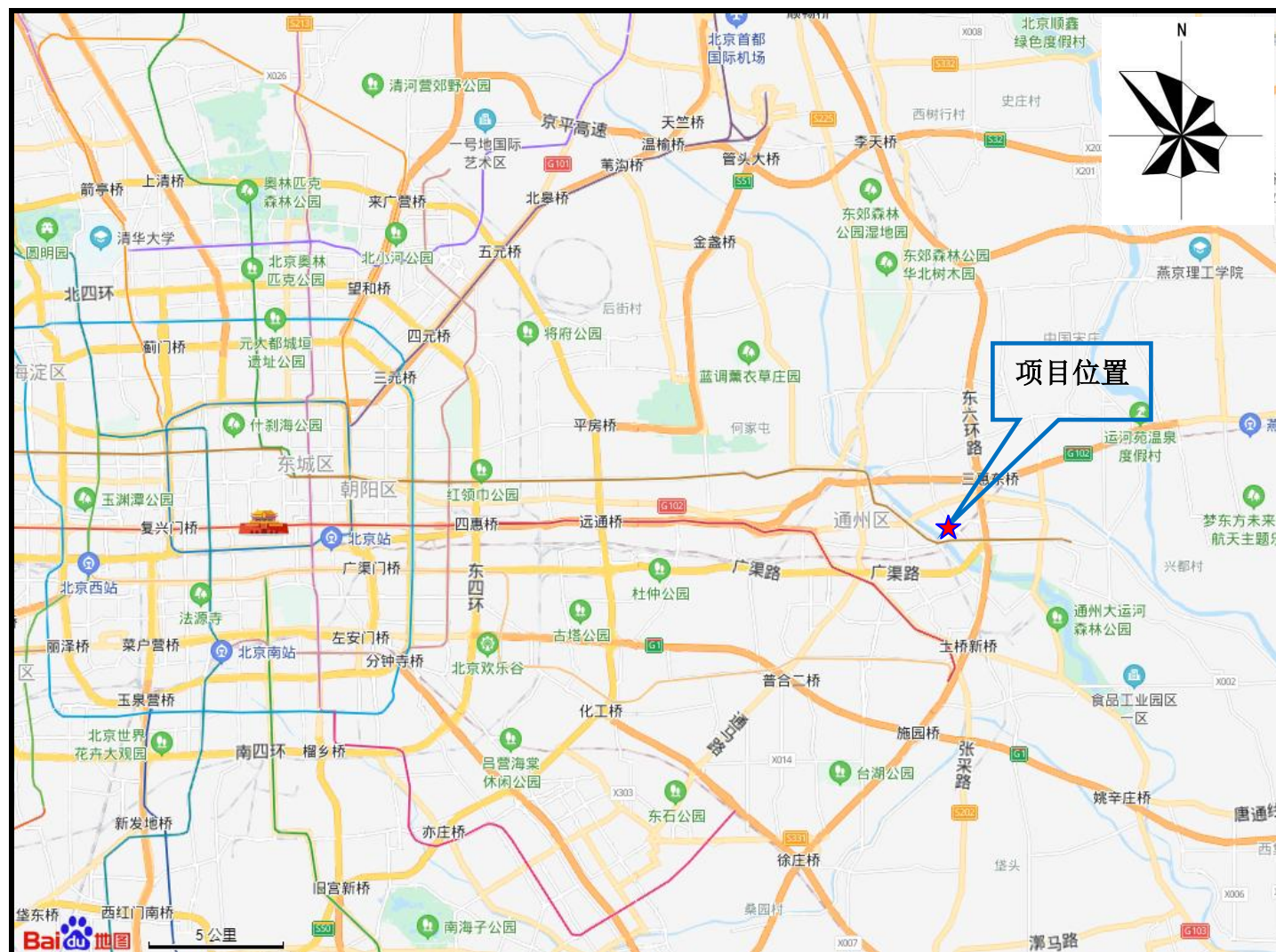


图 3.1-1 项目地理位置图

表 3.1-1 项目工程内容列表

编码	分项名称	工程内容	备注
1	城际 车站	①B3 层京唐城际、城际铁路联络线站场； ②B0.5、B1、B2 铁路用地红线范围内站房部分； ③B1.5 层东咽喉铁路牵引变电所。	包含： 砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。 不含： 副中心站站区及站前工程；铁路牵引变电所牵引供电设备、装饰装修工程及机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。
2	接驳 场站	①B0.5 层东、西公交场站、公交运营管理用房、枢纽配套自行车停车场； ②B1 层西接驳场站出租车、网约车落客区和部分网约车停车场、出租蓄车场；东接驳场站出租车、网约车及社会车辆落客区；枢纽配套自行车停车场； ③B1.5 层西接驳场站车行道； ④B2 层西接驳场站出租车、网约车上客区和部分网约车停车场、出租蓄车场；东接驳场站出租车、网约车及社会车辆上客区和部分网约车停车场、出租车蓄车场、社会车停车场； ⑤B0.5 层、B1 层、B2 层、B3 层东西接驳场站地下联络道路。	包含： 砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。 不含： 充电桩设备。
3	轨道 交通	①B1 层 M22 线（平谷线）车站和 M101 线车站站进出站区、M6 线换乘其他轨道交通和城际车站的换乘通道； ②B2 层 M22 线（平谷线）车站站厅、M101 线车站站厅、轨道交通之间和轨道交通与城际车站之间的换乘通道，M22 线（平谷线）和 M101 线部分区间； ③B3 层 M22 线（平谷线）和 M101 线车站站台、M22 线（平谷线）部分区间。	包含： M22 线（平谷线）和 M101 线车站及区间（工程范围内）的砌筑等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）；站厅公共区的装饰装修工程、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程；换乘通道砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。 不含： 站台公共区和站厅、站台设备区的装饰装修工程、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。
4	公共服 务空间	①B0.5 层公共走道、部分枢纽管理办公用房、经营性空间； ②B1 层换乘轴的公共走道及周边的经营性空间、局部预留枢纽管理办公用房； ③B2 层换乘轴公共走道、部分经营性空间。	砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程。

5	市政配套设施	①B0.5 层局部设置 10KV 开闭所、管廊指挥中心、110kv 变电所部分用房、集中冷站部分用房； ②B1 层 110kv 变电所部分用房、集中冷站部分用房、市政通信机房、预留城市航站楼部分用房； ③B1.5 层 110kv 变电所部分用房、集中冷站部分用房、预留城市航站楼部分用房、密闭式垃圾清洁站； ④B2 层 110kv 变电所部分用房、集中冷站部分用房； ⑤B3 层东、西咽喉区各设置 1 处集中冷站。	包含：管廊指挥中心、市政通信机房、预留航站楼的砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程和导向标识工程；110kv 变电站、10kv 开闭所、集中冷站、密闭式垃圾清洁站的砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程、导向标识工程及专用设备。 不含：管廊指挥中心、市政通信机房、预留航站楼的专用设备
6	综合交通枢纽配套	①B0.5 层综合交通枢纽的地上建筑配套的自行车停车库； ②B0.5、B1 层、B1.5 层、B2 层、B3 层综合交通枢纽地上建筑配套的小汽车停车库、设备机房和核心筒。	包含：配套的自行车停车库和小汽车停车库的砌筑、装饰装修等建筑工程、结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程及导向标识工程；设备机房和核心筒的结构工程（混凝土结构、基坑、围护等）及其外围砌筑工程。 不含：设备机房和核心筒的内部砌筑、装饰装修工程、机电（强弱电、水暖、通风等）设备安装工程及导向标识工程。
7	其他工程	①外部道路配套工程； ②地下空间附属工程； ③M6 线改造工程； ④室外工程； ⑤交通导改及管线改移工程； ⑥枢纽配套市政管线及综合管廊工程； ⑦涉铁工程。	

本项目设计为地下三层（局部设置夹层），主要功能包括城际车站，轨道交通车站及换乘通道，公交、出租、网约车、枢纽配套社会车、自行车停车场等接驳场站，公共服务空间，市政配套设施，综合交通枢纽配套等。

（1）地下一层夹层（B0.5）

地下一层夹层主要为公交场站和综合交通枢纽配套层。城际车站两端设置东西公交场站和部分枢纽管理办公用房；芙蓉路西侧设置部分市民公共休闲商业区。本层其余空间为地上建筑配套的交通核、设备用房、停车库及 10KV 开闭所、市政通信机房等市政配套设施等。

（2）地下一层（B1）

地下一层主要为城际车站进站、接驳场站落客接驳和城市功能层。城际车站东西两侧分别设安检进站厅、中间为共享中庭，进站厅分别顺接出租车、网约车落客站台及接驳区。西接驳场站南侧预留城市航站楼值机厅空间，近期为商业，远期改造为航站楼。城际车站南侧为换乘轴公共走道、商业、枢纽管理办公用房等。在公共走道内设垂直交通设施联系 M22 线（平谷线）和 M101 线站厅；最南侧设置付费区换乘通道连通 M6 线车站站厅。其余空间为枢纽区地上建筑配套的交通核、设备用房、停车库及 10KV 开闭所、市政通信机房等市政配套设施等。

（3）地下二层夹层（B1.5）

地下二层夹层主要为综合交通枢纽配套和市政配套设施层。城际车站西侧设置部分接驳场站地下一层与地下二层之间联系的行车道夹层和预留航站楼行李通道。芙蓉路西侧和东咽喉区各布置 1 座 110kv 变电所，东咽喉区还设有铁路牵引变电所和密闭式垃圾清洁站。其余空间为枢纽区地上建筑配套的交通核、设备用房、停车库。

（4）地下二层（B2）

地下二层主要为城际车站候车、出站、接驳场站上客接驳、轨道交通站厅和换乘层。城际车站中间为候车厅，两端为东、西出站厅。出站厅分别顺接出租车、网约车及社会车的接驳区。城际车站南侧为安检互认换乘厅。换乘厅南侧为 M22 线（平谷线）站厅、付费区换乘通道以及 M101 站厅；在 M101 线车站西侧设置下沉广场，保证乘客疏散安全、同时改善空间环境；围绕下沉广场设置部分商业，营造休闲活跃的环境氛围。最南侧为既有 M6 线站台及区间。东咽喉区局部设置 110kv 变电所、铁路牵引变电所等市政配套设施。本层其余空间主要为枢纽区地上

建筑配套的停车库、设备及交通核用房。

(5) 地下三层 (B3)

地下三层主要为城际车站和轨道交通站台层，城际车站站台及共 8 台 14 线，京唐城际与城际铁路联络线分别为 4 台 7 线。城际车站东西咽喉区设置有集中冷站。城际车站南侧为 M22 线（平谷线）和 M101 线站台、设备区及区间。M22 线（平谷线）南侧的其余空间为枢纽区地上建筑配套的停车库、设备及交通核用房。

项目总平面图见图 3.1-2，各层平面布局图详见图 3.1-3~3.1-7，立面布置图详见图 3.1-8、3.1-9。

本项目各部分建设规模详见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目地下空间主要技术指标表

序号	分项名称			面积（m²）		备注
1	城际 车站	站场部分		224613		含城际车站轨行区、站台、过轨通道等
		客运部分		154234		含售检票厅、进出站厅、候车厅、公共走道、旅服、设备管理用房等
	城际车站合计			378847		
2	接驳 场站	东接驳场站	公交接驳站	13600	76390	接驳场站包含公交场站、出租车及社会车辆落客区、上客区、出租蓄车场，社会停车场、东西接驳场站联系道路、枢纽配套立体自行车停车场
			出租/网约/社会车车场	62790		
		西接驳场站	公交接驳站	20600	46400	
			出租/网约车车场	25800		
		地下联络道路			37360	
	接驳场站合计			160150		
3	轨道 交通	M22 线 （平谷线）	车站	36000		包含 M22 线（平谷线）、M101 线地铁站厅、站台区、区间、换乘通道
			区间	14600		
		M101 线	车站	21400		
			区间	9400		
		换乘通道			8300	
	轨道交通合计			89700		
4	公共 服务 空间	换乘轴公共走道		64100		B1、B2 层公共换乘廊道及相应配套设备用房
		枢纽管理办公用房		2800		预留枢纽管理办公用房及相应设备用房
		经营性空间		75800		地下经营性空间及相应配套设备用房
	公共服务空间合计			142700		
5	市政配 套设施	集中冷站		5600		
		110kv 变电所		9000		
		10kv 开闭所		4500		
		管廊指挥中心		500		
		市政通信机房		1450		
		预留航站楼		10200		
		雨水调蓄池		2200		
		化粪池		1600		

		雨水泵站	3000	
		配套设施用房	8500	
		市政配套设施合计	46550	
6	综合交通枢纽配套	综合交通枢纽的地上建筑 配套停车库	30000	
		综合交通枢纽的地上建筑的配套设备 机房和核心筒用房	130800	
		综合交通枢纽地上建筑配套的 能源设施	11600	
		预留弹性空间	22653	
		综合交通枢纽配套合计	465053	
	合计		1283000	

项目周边关系：项目用地为不规则地块。东侧自北向南依次为路县故城遗址、东六环路、紫运南里小区、紫云南里二期小区、在建小区（内含通运小学及在建幼儿园）、空地；西南侧为北运河；西侧自北向南依次为中国邮政（胡各庄邮政支局）、古城西桥公交场站、东六环路、北京品农果蔬农副产品交易中心、北京华电北燃能源有限公司、运河湾社区南区。项目周边关系详见图 3.1-10。



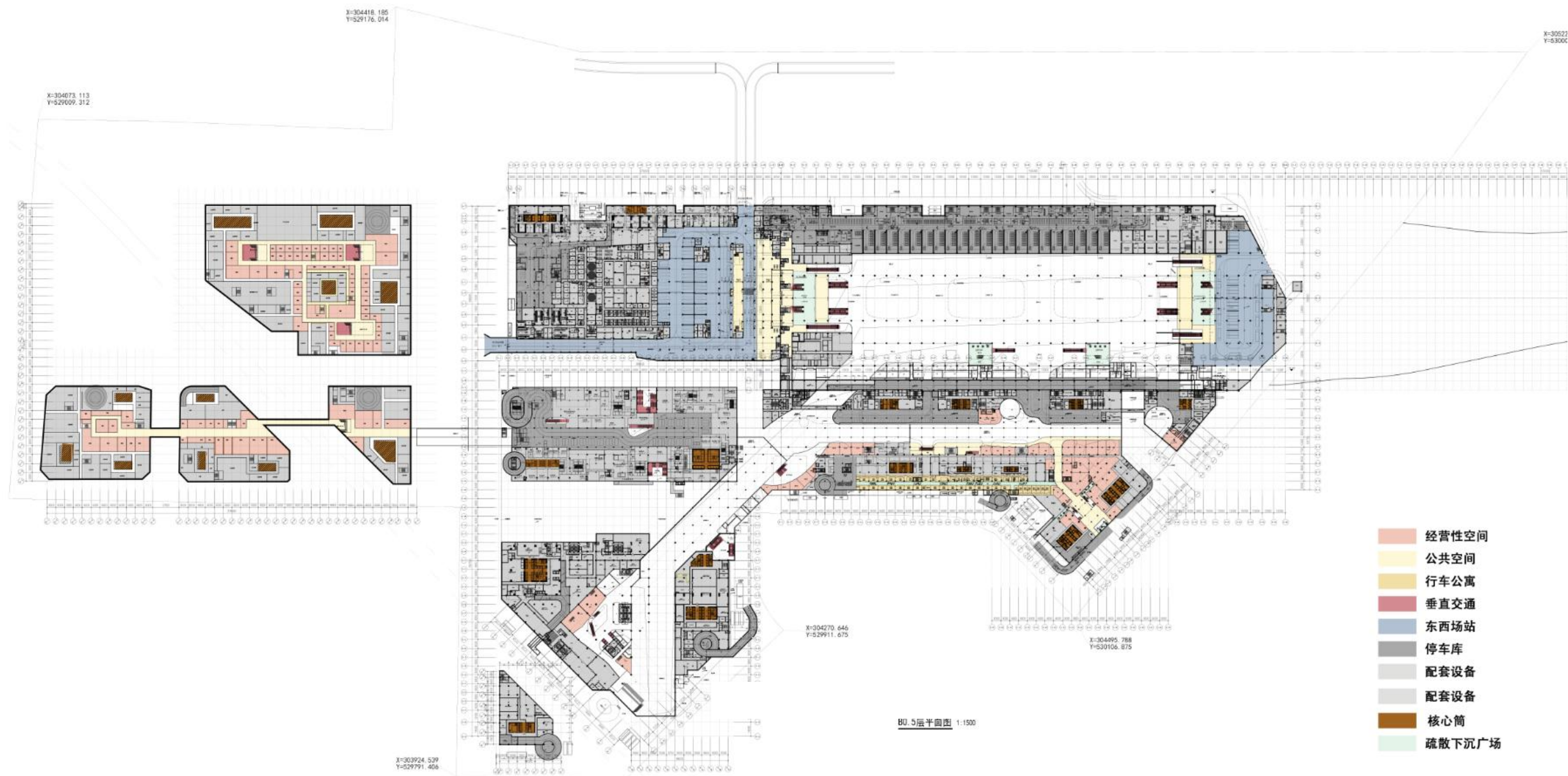


图 3.1-3 项目地下一层夹层（B0.5 层）平面图



图 3.1-4 项目地下一层 (B1 层) 平面图

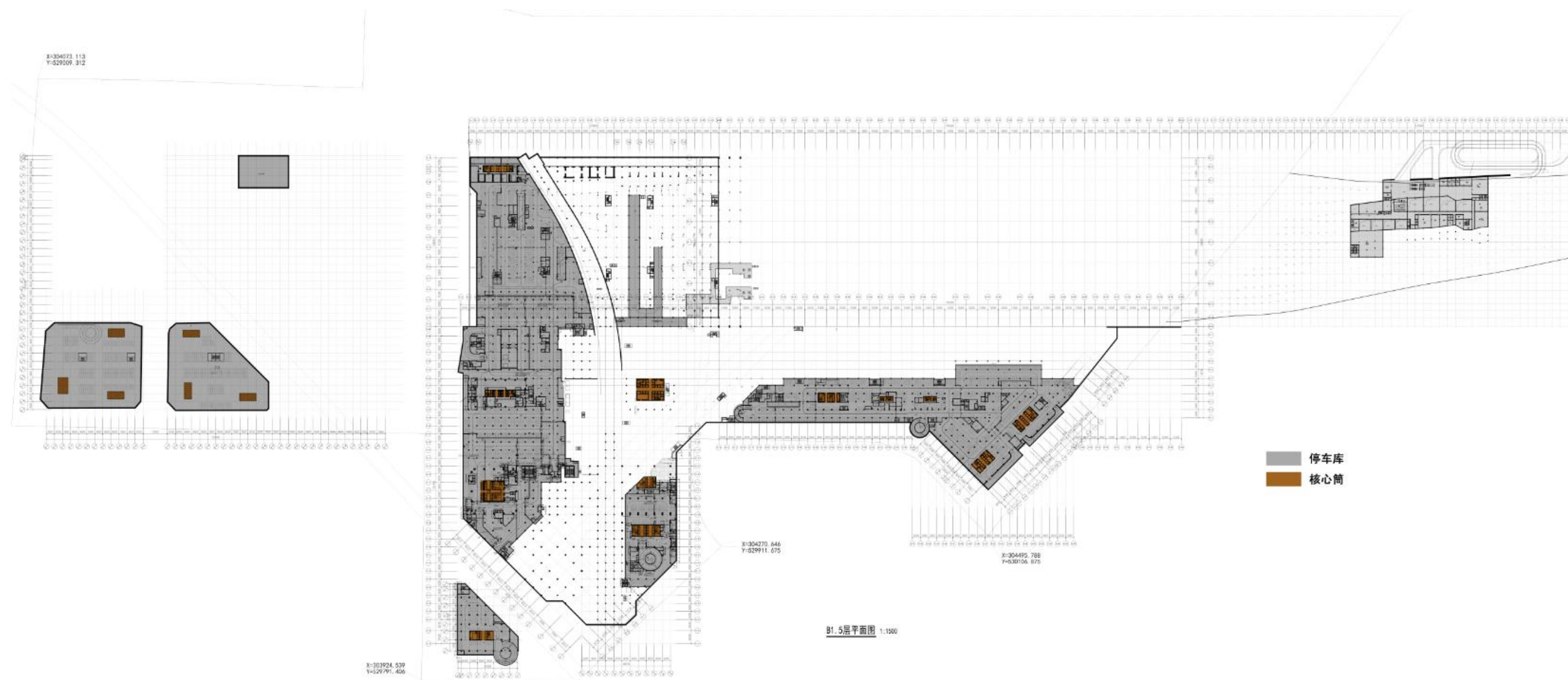
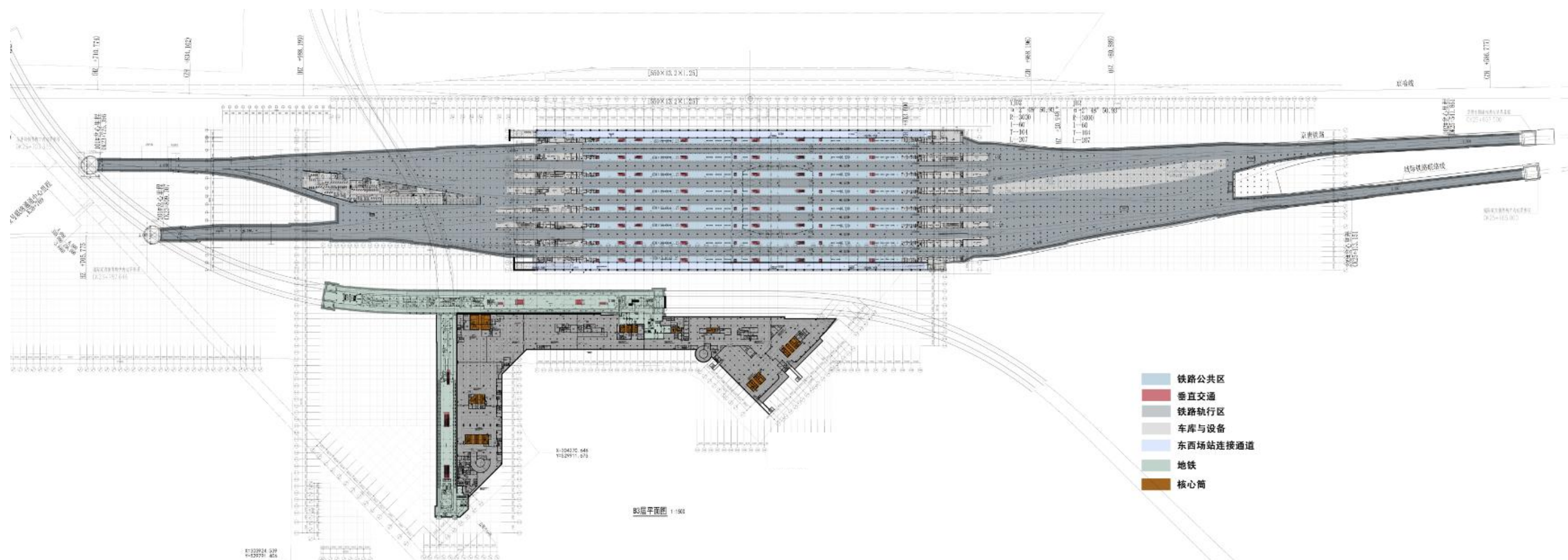


图 3.1-5 项目地下二层夹层（B1.5 层）平面图



图 3.1-6 项目地下二层（B2 层）平面图



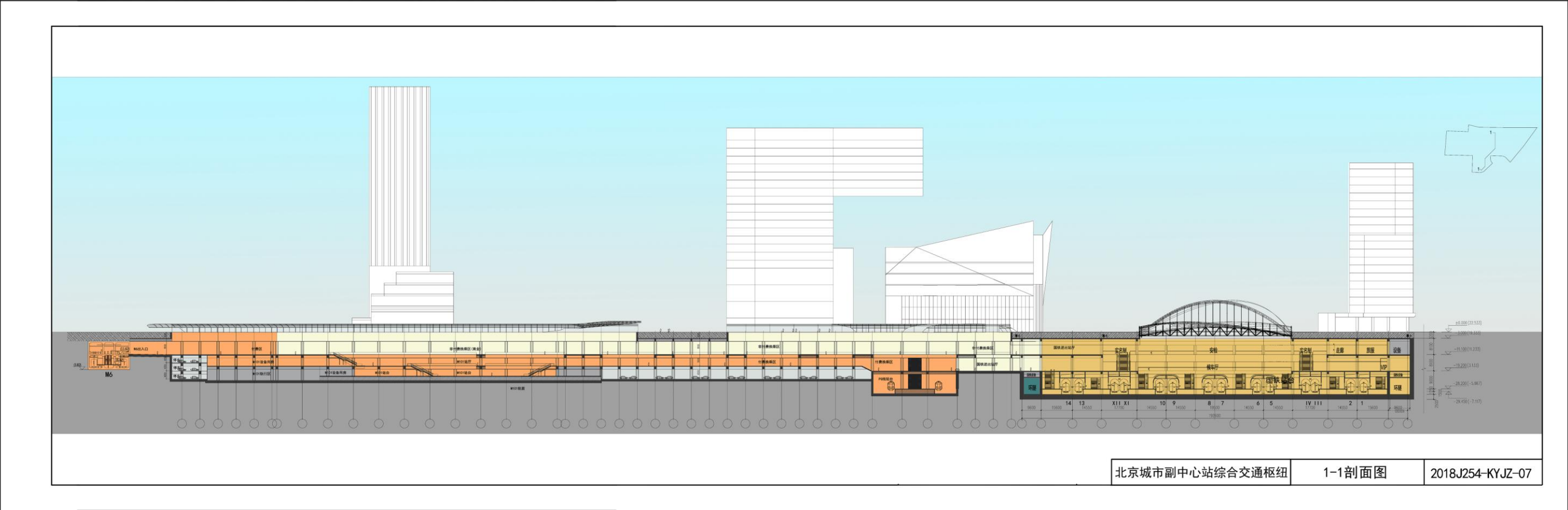


图 3.1-8 项目剖面图（1-1）

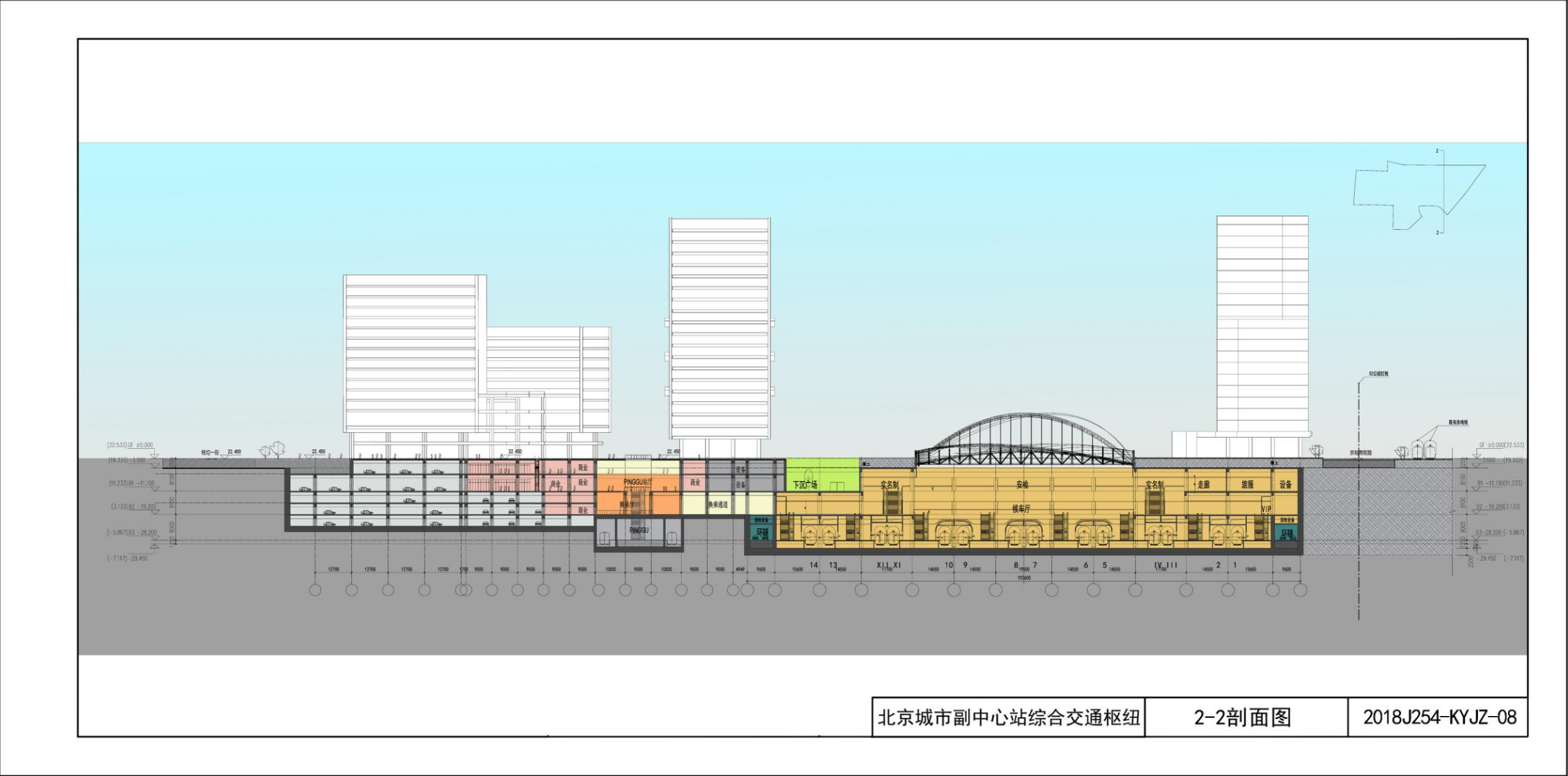


图 3.1-9 项目剖立面图（2-2）

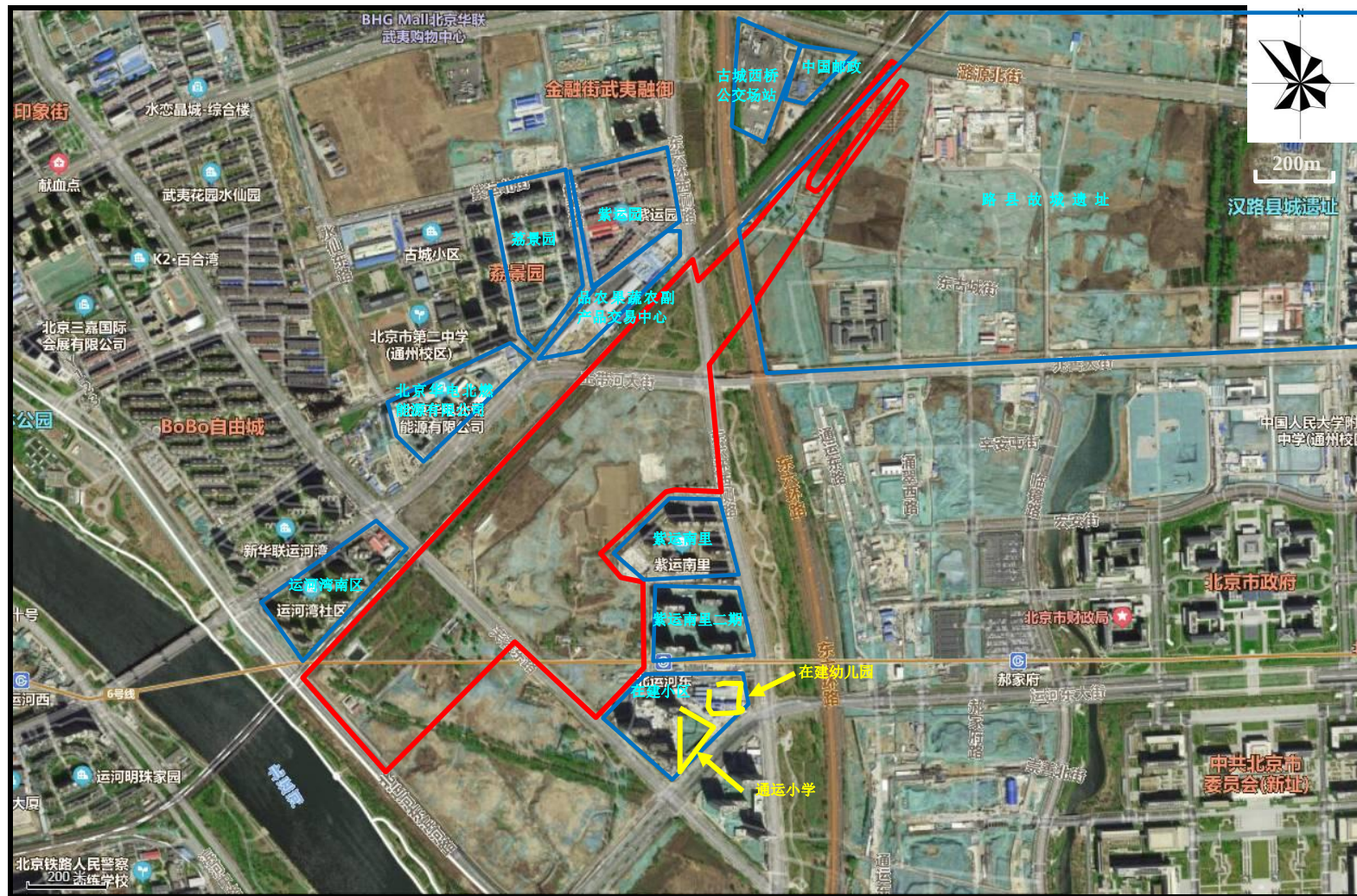


图 3.1-10 周边环境图

3.2 建设内容及规模

3.2.1 城际铁路工程

北京城市副中心站为地下三层站，其中地下三层为铁路站场，共 8 台 14 线；地下二层主要为城际车站客运功能的候车厅、出站通廊以及公共换乘空间及商业、办公设备用房；地下一层主要功能包括城际车站的进站厅和公共商业空间，部分核心区内商业设置夹层，未来可与地面商业连通。各层平面图详见图 3.2-1~3.2-4。



图 3.2-1 城际车站 B0.5 层平面图

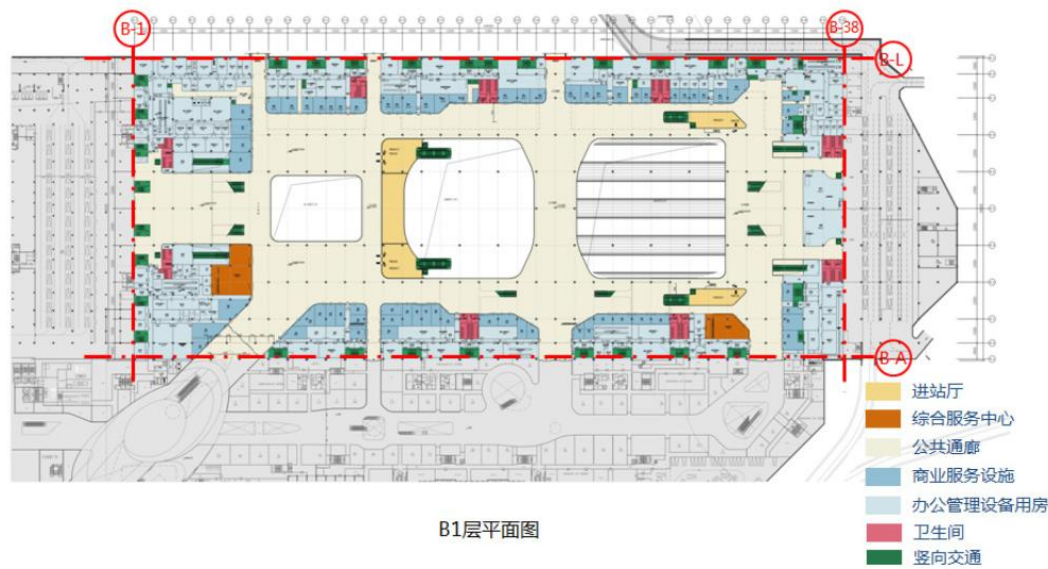


图 3.2-2 城际车站 B1 层平面图

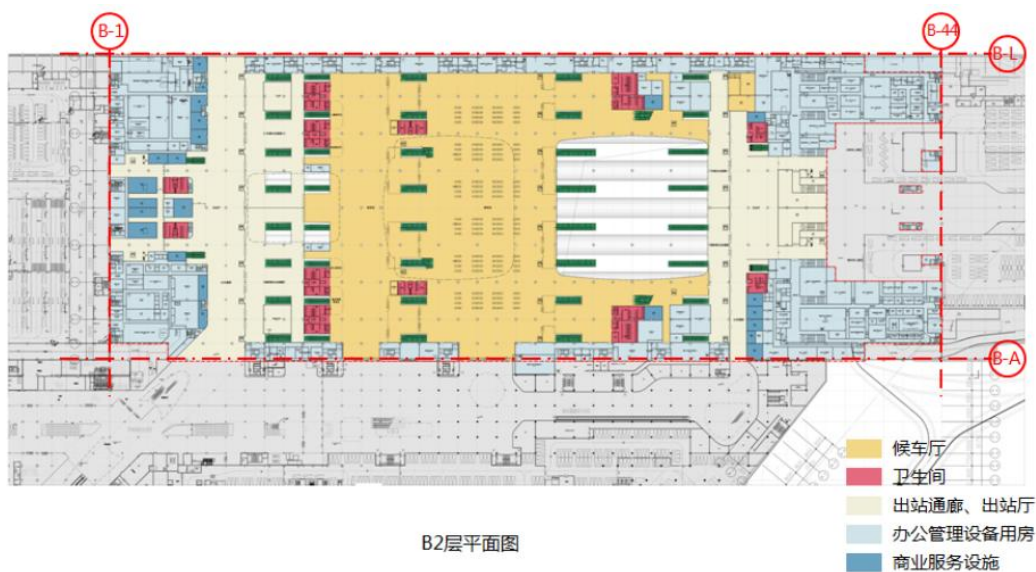


图 3.2-3 城际车站 B2 层平面图

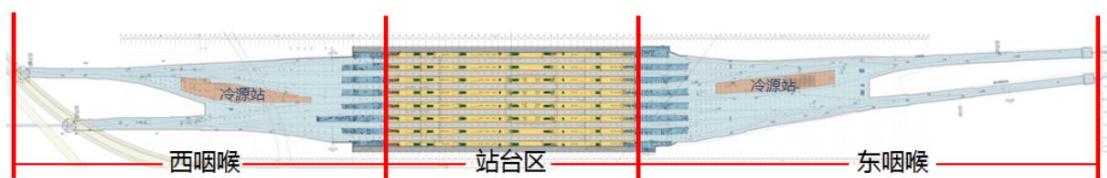


图 3.2-4 城际车站 B3 层平面图

3.2.2 接驳场站

3.2.2.1 东接驳场站

东接驳场站位于城际车站东侧，共地下两层（含 2 层夹层）。其中地下一层夹层为东公交场站，地下一层主要为出租车、网约车、社会车落客区，地下二层夹层为设备夹层，主要功能为 110KV 变电站、铁路牵引变电所及垃圾转运站等市政配套。地下二层主要为出租车、网约车上客区。各层平面图详见图 3.2-5~3.2-8。



图 3.2-5 东咽喉区公交夹层平面图



图 3.2-6 东咽喉区 B1 层平面图

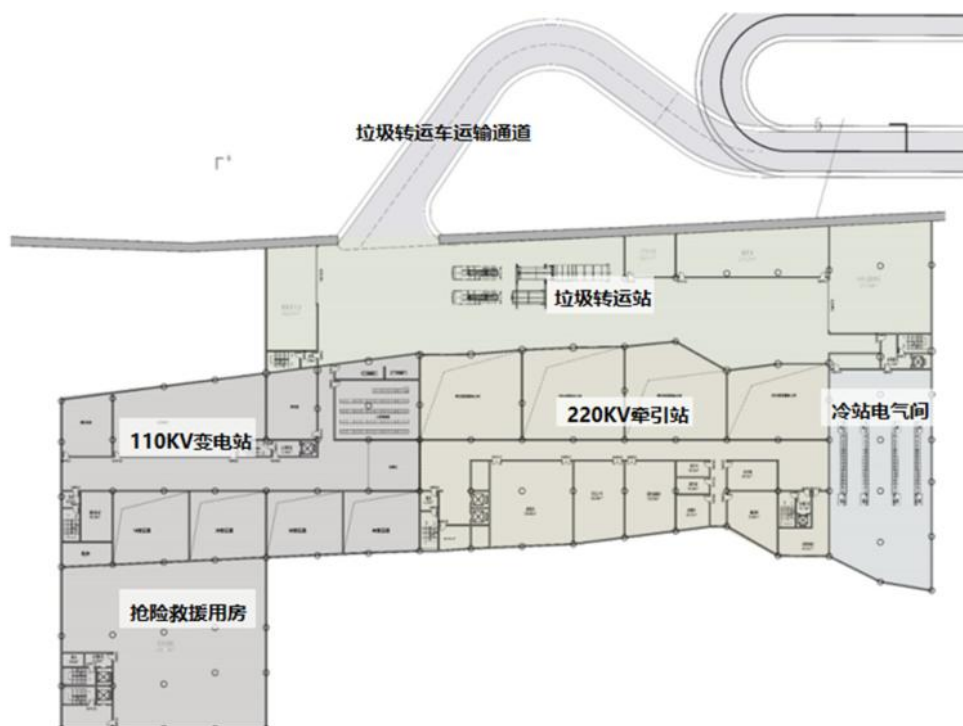


图 3.2-7 东咽喉区 B1.5 层设备夹层平面图

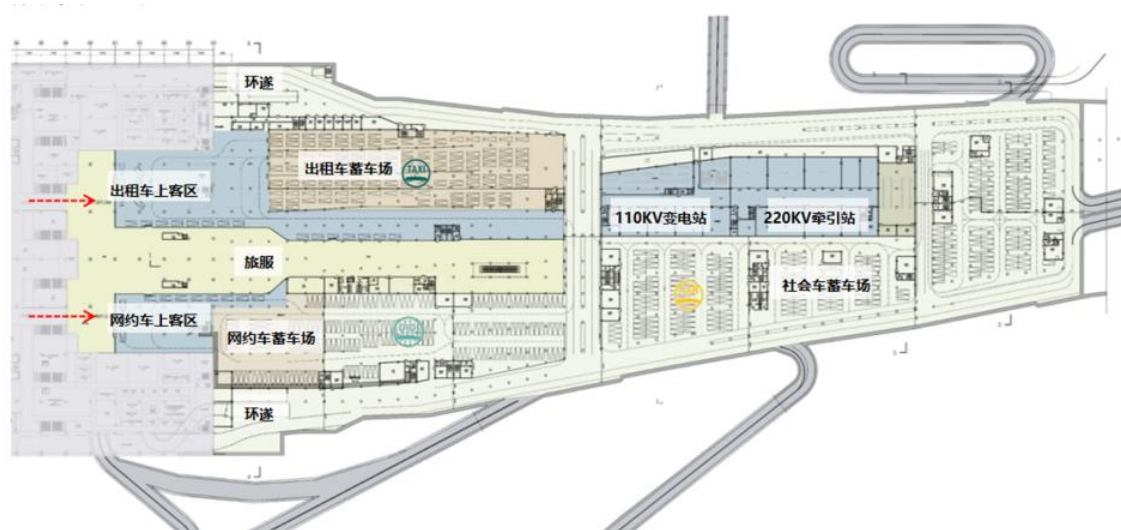


图 3.2-8 东咽喉区 B2 层平面图

3.2.2.2 西接驳场站

西接驳场站位于城际车站西侧，共三层。其中地下一层夹层设置公交上落客站台及公交到达换乘厅、公交出发换乘厅，地下一层设置出租车、网约车落客站台及出租车、网约车到达换乘厅，地下二层设备设置出租车、网约车上客站台及出租车、网约车出发换乘厅。各层平面图详见图 3.2-9~3.2-11。

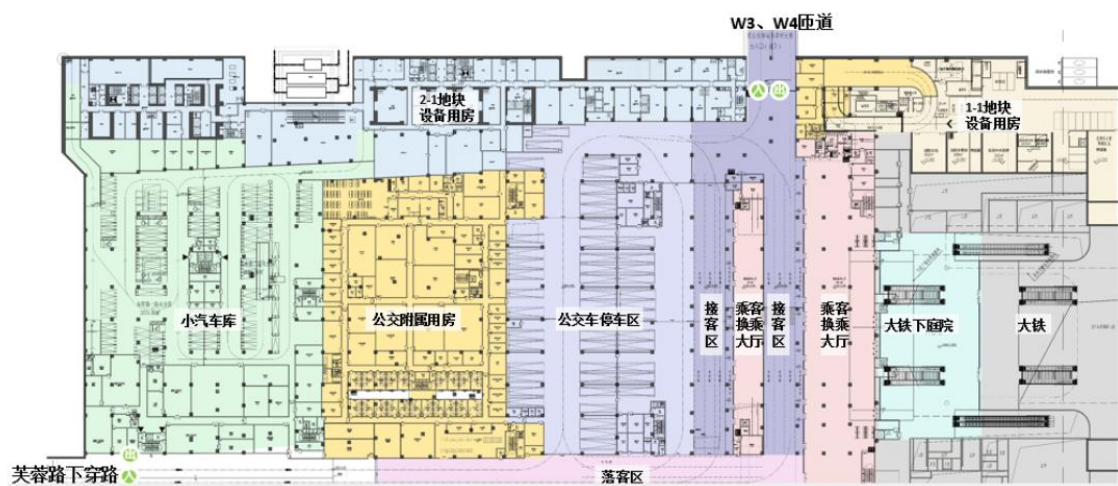


图 3.2-9 西咽喉区公交夹层平面图

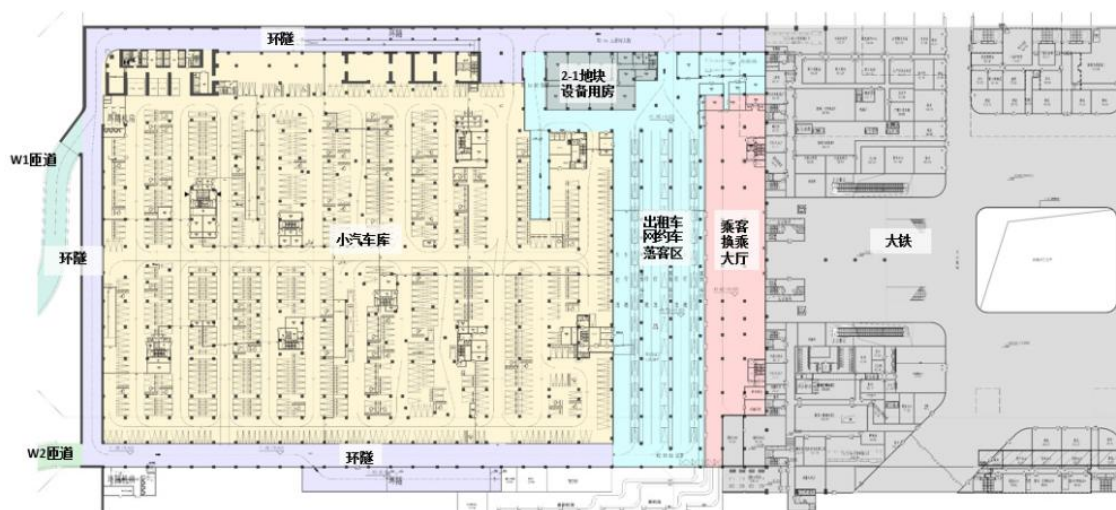


图 3.2-10 西咽喉区 B1 层平面图

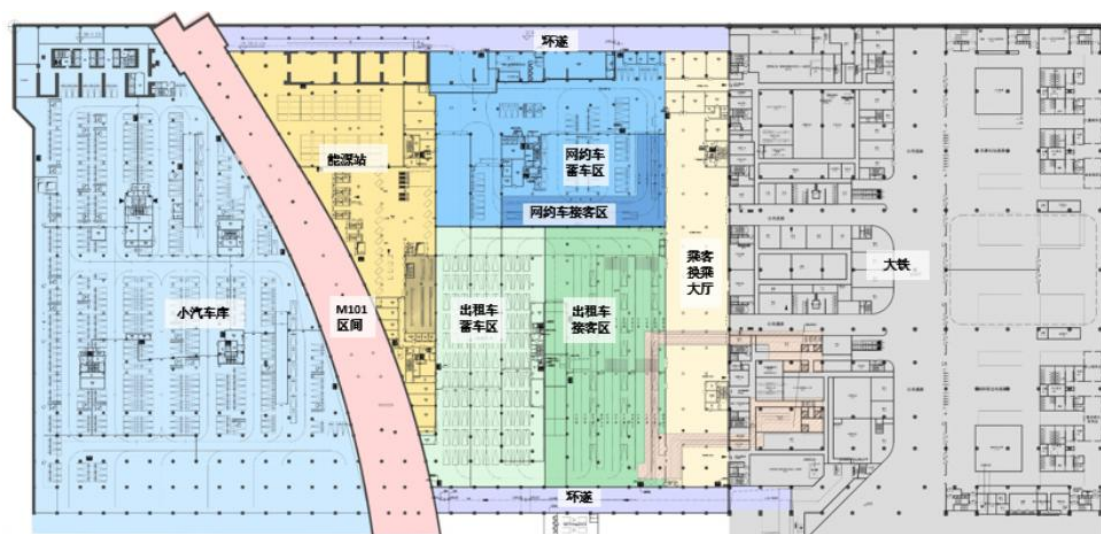


图 3.2-11 西咽喉区 B2 层平面图

3.2.3 轨道交通

本项目地铁线路共涉及 M22 平谷线、M101 线和 M6 线。其中平谷线为在建线路，与副中心枢纽同期开通运营，M101 线为三期线网规划中线路，为副中心枢纽中预留工程，M6 线为运营线路，在枢纽地块南侧设北运河东站。

B1 层为公共城市通廊，包括换乘 M6 线换乘通道、既有北运河站站厅层，8 组进出站点至 B2 层站厅层。

B2 层为地铁之间、地铁与城际之间主要换乘层，包括平谷线站厅层、M101 线站厅层、换乘通道、M101 线北侧区间。

B3 层为平谷线、M101 线站台层。

各层平面图见图 3.2-12~3.2-14。



图 3.2-12 轨道交通 B1 平面图

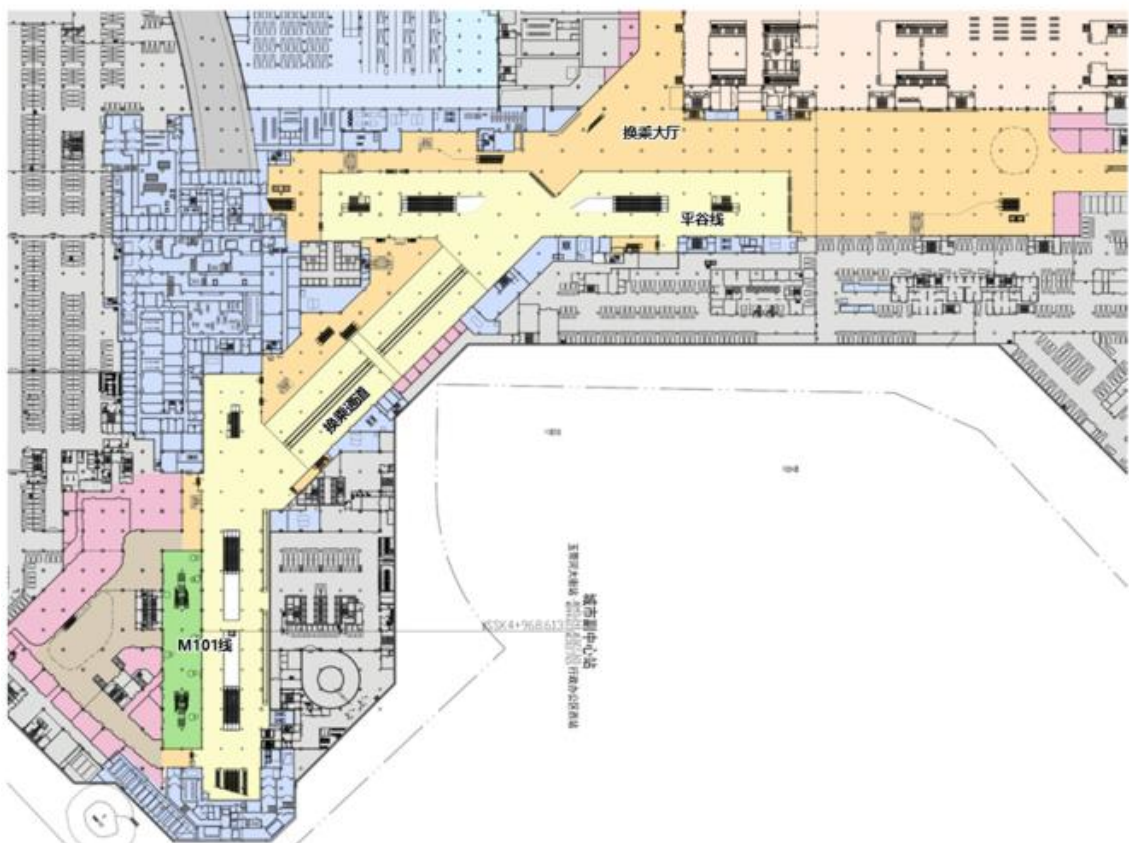


图 3.2-13 轨道交通 B2 平面图

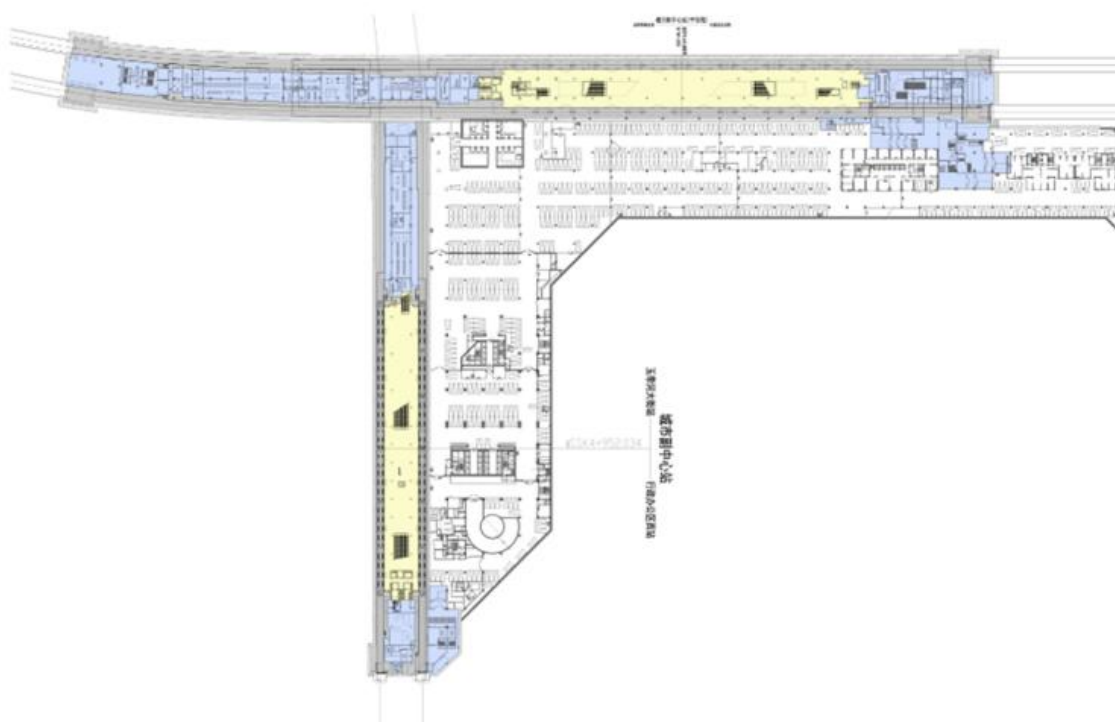


图 3.2-14 轨道交通 B3 平面图

3.2.4 地下公共服务空间

副中心枢纽公共空间包含换乘轴公共走道、枢纽地下经营空间（不含城际车站内旅服功能空间）、枢纽地下管理办公用房和相应的配套设备用房。主要位于地下部分的地下一层夹层、地下一层、地下二层夹层和地下二层。其中地下一层夹层（B0.5层）的主要功能为连接地面城际车站东西两侧的进出口和与东西两端的公交场站以及部分商业空间；地下一层的主要功能是连接城际车站地下一层的城市公共空间部分和三个地铁站的换乘轴非付费区；地下二层夹层（B1.5层）除地下二层公共服务空间上空外主要功能为综合交通枢纽配套及部分市政配套设施：包含社会停车场、110kv 变电所、综合交通枢纽地上建筑配套的停车库、设备及交通核用房；地下二层（B2层）主要功能为城际车站的候车厅、出站厅、出租车及网约车的接驳场站，城市通廊地下二层部分、地上开发的配套停车空间、枢纽其他配套设施等。各层平面图见图 3.2-15~3.2-18。



图 3.2-15 公共服务空间 B0.5 层平面图



图 3.2-16 公共服务空间 B1 层平面图



图 3.2-17 公共服务空间 B1.5 层平面图

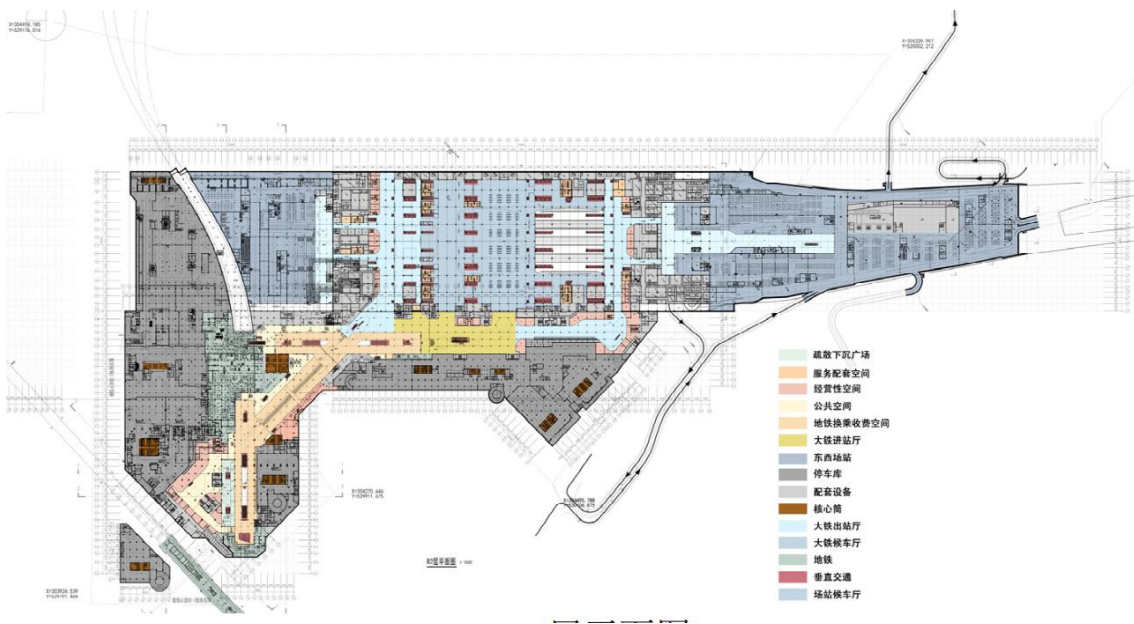


图 3.2-18 公共服务空间 B2 层平面图

3.2.5 市政配套设施

市政配套设施主要包括 2 座地下 110KV 变电站、分别位于城际车站东咽喉区和芙蓉路以西地块，为城际车站、轨道交通、接驳场站、枢纽公共服务空间市政配套设施以及地上开发提供电力，并结合地下 10kV 变电站的设置情况，设置 10KV 开闭站。在东、西咽喉区设置区域能源站，为城际车站、接驳场站、轨道交通、枢纽公共服务空间以及地上开发空间提供集中冷、热源。配置通信三级机房有线电视二级基站等。在 B2 层，地铁与城际铁路换乘厅预留值机服务大厅，以及雨水调蓄池、化粪池、密闭式垃圾转运站、市政管线管涵等市政配套设施。其中城市航站楼预留在地下一层，预留办理值机及行李托运手续空间和通往城际车站站台的行李运输通道等土建条件，近期设置商业，远期改造为航站楼功能。

垃圾转运站位于东咽喉区的 B1.5 层，日处理规模约 65 吨。生活垃圾经分类收集后，其他垃圾经压缩后经密闭集装箱外运，餐厨垃圾经桶装运输车集中转运站暂存后外运处理。可回收垃圾经收集车收集、人工简单分拣后外运、大件装修垃圾预约收集车收集暂存后外运、有害垃圾收集后预约外运。垃圾转运站产生的废水全部汇入站内的污水池后外运处置，不直接排入当地市政污水管网。

3.2.6 综合交通枢纽配套

综合交通枢纽配套包含综合交通枢纽地上开发配套的地下停车库、地上开发在地下空间的配套核心筒及设备用房、地上建筑配套的能源设施（集中冷站等）、其他市政配套设施（城市航站楼、变电所、开闭所、雨水调蓄设施等）、预留弹性空间。

1、地上建筑的配套设备机房和核心筒用房

地上建筑的配套设备机房和核心筒用房是为地上开发建筑预留的设备用房空间及地上建筑空间通向地下车库及地下其他公共空间的垂直交通空间。其中配套设备用房大部分位于地面建筑垂直投影范围的地下一层夹层，少部分位于地下一层。地上各栋高层建筑核心筒根据需要延伸至地下可连通的地下车库各层。

2、地上建筑配套的停车库

地下小汽车停车库的规模依照规划部分给定的地上各栋建筑小汽车配建停车库指标设计：办公功能 30 辆/10000 m²；商业零售 50 辆/10000 m²；公寓 37.5 辆/10000 m²。

3.2.7 其他工程

3.2.7.1 配套道路工程

配套道路工程包含项目用地红线外部配套道路 5 条和 6 条红线内部道路。枢纽外部配套道路系统包括芙蓉东路、玉带河大街、紫运南街、杨坨一街、东六环西侧路 5 条地面道路，长度合计 5.74km。其中芙蓉东路、玉带河大街、东六环西侧路规划为城市干道，按城市主干路标准设计；紫运南街、杨坨一街规划为街区道路，按城市支路标准设计。按照《北京城市副中心站综合交通规划》（中间成果）的规划，6 条内部道路按照规划等级为街区道路，分别为京哈南侧路、规划一路（站南路）、站前路、站西路、杨坨四街、规划二路，内部道路总长度为 3.42km。

本项目包含规划城市干道、街区道路，其中城市干道设计车速 40-60km/h，街区道路设计车速 20-40km/h，，主要技术标准见下表。

表 3.2-1 室外道路工程主要技术指标表

项目		规范值				
道路性质等级		城市干道	街区道路			
计算行车速度（km/h）		50	40	30	30	20
平面线形	不设超高最小圆曲线半径（m）	600	400	150	150	70
	设超高最小圆曲线半径（m） 一般值/极限值	300/150	150/70	85/40	85/40	40/20
	平曲线最小长度（m）一般值/极限值	150/100	110/70	80/50	80/50	60/40
	圆曲线最小长度（m）	50	35	25	25	20
	缓和曲线最小长度（m）	50	35	25	25	20
	不设缓和曲线的最小圆曲线半径（m）	1000	500	-	-	-
	最大超高横坡度（%）	4	2	2	2	2
	停车视距（m）	70	40	30	30	20
纵断面线形	最大纵坡 一般值/极限值（%）	5/6	6/7	7/8	7/8	8
	最小纵坡（%）	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	最小坡长（m）	150	110	85	85	60
	最小竖曲线半径（m）：凸型：一般值	1800	600	400	400	150
	最小竖曲线半径（m）：凹型：一般值	1500	700	400	400	150
	竖曲线最小长度（m）一般值/极限值	120/50	90/35	60/25	60/25	50/20
横断面	车行道标准宽度（m）	3.5	3.5	3.5	3.5	3.25
	路缘带宽度（m）	0.5	0.25	0.25	0.25	0.25
	最小净高（m）	4/4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

表 3.2-2 室外道路工程设计一览表

序号	道路名称	起终点	道路等级	设计标准	红线宽度 (m)	道路长度(m)	设计速度 (km/h)
1	京哈南侧路	东滨河路-东六环西侧路	街区道路	支路	25 (近期实施 12.5)	1483	20
2	规划一路 (站南路)	东滨河路-东六环西侧路	街区道路	支路	20	1273	20
3	规划二路	规划一路-杨坨一街	街区道路	支路	20	137	20
4	站前路	京哈南侧路-杨坨一街	街区道路	支路	20	335	20
5	站西路	京哈南侧路-杨坨一街	街区道路	次干路	30	331	30
6	杨坨四街	杨坨一街-杨坨中路	街区道路	支路	25	129	30
7	杨坨一街	东滨河路-东六环西侧路	街区道路	次干路	30	1141	40
8	紫运南街	玉带河大街-东六环西侧路	街区道路	次干路	40	336	40
9	玉带河大街	芙蓉东路-通运东路	城市干道	主干路	40-50	1766	50
10	芙蓉东路	京哈铁路-广渠路东延	城市干道	主干路	50	886	50
11	东六环西侧路	通胡路-广渠路东延	城市干道	主干路	40	1750	50

（1）玉带河大街

平面设计：按照枢纽总体规划方案，在平面上，芙蓉路至荔景西路段维持现状平面型式；荔景西路至通运东路段按规划道路红线的中线布置平面，采用双向六车道；荔景西路至紫运南街段，采用双向六车道断面；紫运南街至东六环西侧路段采用主辅路分离的方式下穿京哈铁路，主路双向四车道，两侧辅路设置公交专用道，南侧辅路公交车向东下穿京哈铁路后，右转进入枢纽东侧停车场；东六环西侧路至通运东路段断面按双向六车道断面。玉带河大街（紫运南街至通运东路）路段下穿既有京哈铁路、下穿京哈南侧路均需新建闭合框架桥。全线共设置平曲线 1 处，平曲线半径 500m。

纵断面设计：考虑现状道路两侧地块现状以及紫运南街与桦秀路交叉口处雨水高程，道路纵断面在紫运南街以西基本与现状道路高程一致；紫运南街至东六环西侧路段，纵断面受控于现状京哈铁路，按主路净空不小于 4.5m、辅路净空不小于 4m 要求执行，同时考虑前后与紫运南街交叉口、东六环西侧路交叉口的纵坡要求。由于远期东六环路采取入地隧道方案，现状东六环路的交通功能取消，玉带河大街将以路基形式与现状东六环路相交，终点连接至规划通运东路，通运东路规划高程 21.8m。设计主路纵断面最小纵坡 0.3%，最大纵坡 3.48%，最小坡长 130 米，最小凸型竖曲线半径 2400 米，最小凹形竖曲线半径 1550 米。南侧辅路纵断面最小纵坡 1.5%，最大纵坡 3.2%，最小坡长 135 米，最小凹型竖曲线半径 1300 米。北侧辅路纵断面最小纵坡 1.5%，最大纵坡 3.35%，最小坡长 116 米，最小凹型竖曲线半径 1500 米。

横断面设计：玉带河大街（芙蓉路-荔景西路段）现状红线宽 40m，标准断面宽度 40m。

按照副中心站综合交通枢纽交通组织方案，在玉带河大街南侧设置与枢纽车场衔接的进出匝道，初设将匝道进出口段设置于道路红线外侧，不占用 40m 道路红线宽度。该路段匝道段道路断面具体布置为：4m（人行道）+5m（非机动车道）+11m（机动车道）+11m（机动车道）+5m 非机动车道+4m（人行道）=40m，南侧外侧设置 10m 匝道进出口段。

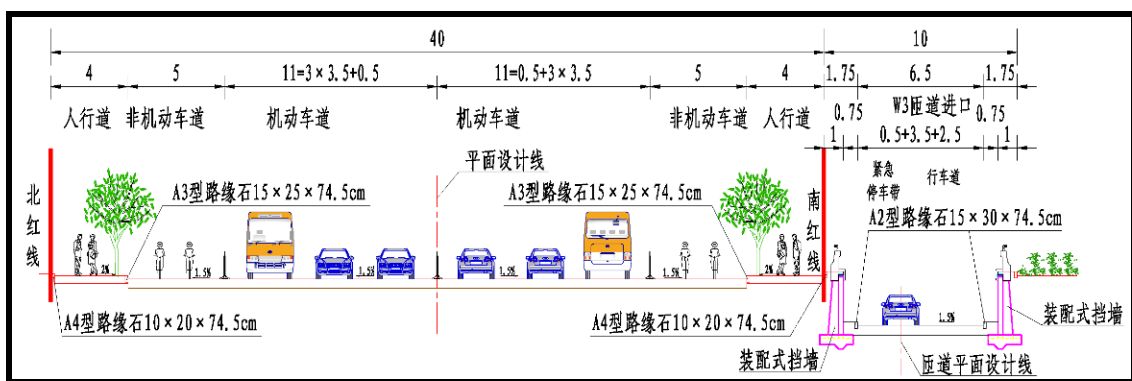


图 3.2-19 玉带河大街（芙蓉路-荔景西路单）横断面图

玉带河大街（荔景西路-紫运南路段）规划红线宽 40m，双六四车道断面，道路宽度 40m。具体布置为：2.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（机非隔离带）+11.5m（机动车道）+11.5m（机动车道）+2.5m（机非隔离带）+3.5m（非机动车道）+2.5m（人行道）=40m。

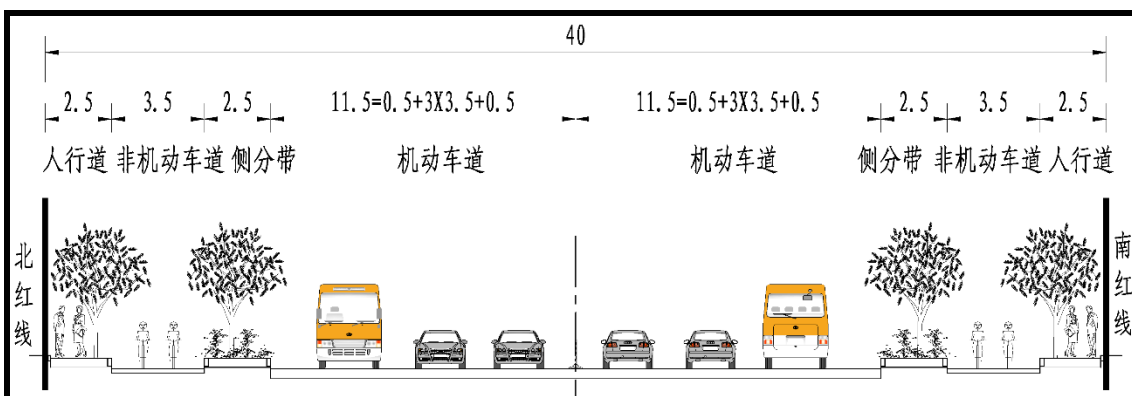


图 3.2-20 玉带河大街（荔景西路-紫运南路段）横断面图

玉带河大街（紫运南街-东六环西侧路段）规划红线宽 50m，考虑到下穿京哈铁路，推荐双向四车道断面，道路宽度 40m，两侧辅路适当加宽。具体布置为：4m（人行道）+7.5m（非机动车道）+2m（侧分带）+16m（机动车道）+2m（侧分带）+7.5m（非机动车道）+4m（人行道）=43m。

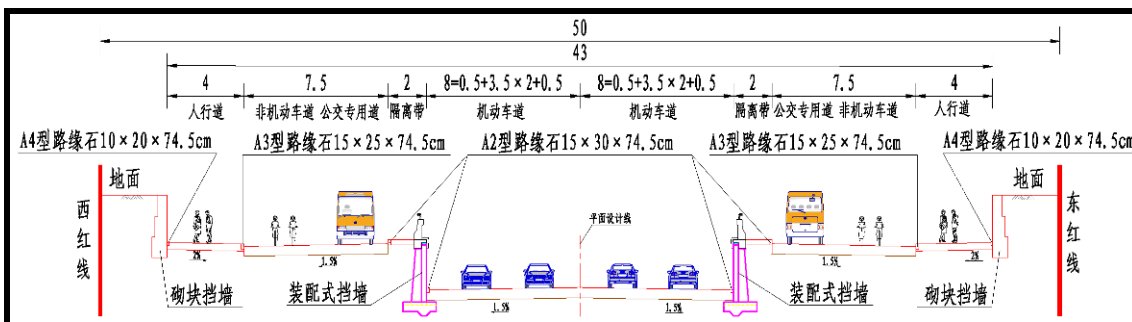


图 3.2-21 玉带河大街（紫运南街-东六环西侧路段）横断面图

玉带河大街（东六环西侧路—通运东路段）规划红线宽 50m，推荐双向六车道断面，具体布置为：5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+5m（侧分带）+23m

(机动车道)+5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+5m(人行道)=50m。

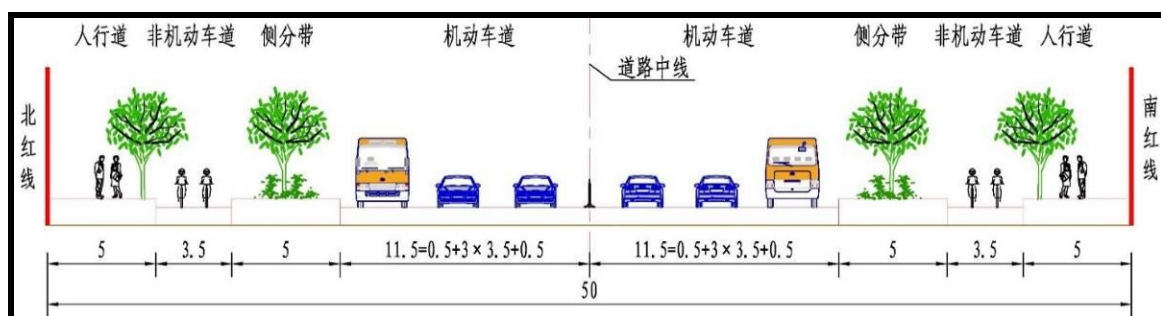


图 3.2-22 玉带河大街（东六环西侧路—通运东路段）横断面图

(2) 芙蓉东路

平面设计：芙蓉路现状为双向四车道，现状交通压力较大。芙蓉路平面设计线位于现状路路中，枢纽建成后，芙蓉路将承担枢纽西车场的进出交通及周边物业开发的主要交通出行量。因此，为了分流枢纽交通，芙蓉路地下设置了直接进出枢纽的匝道，地面道路主要为过境交通和物业交通服务。结合城市设计方案，规划杨坨一街与京哈南侧路之间的芙蓉东路段上方设置中央公园上盖，芙蓉东路段设置闭合框架桥，长度 201m，宽度 43.9m。芙蓉东路下穿京哈铁路前后路段，设置东、西侧辅路，作为公交专用道使用。西侧辅路南侧与杨坨一街相交，公交专用道与非机动车道合并设置，利用现状京哈铁路闭合框架桥下穿京哈铁路后，与现状玉带河大街相交。东侧辅路南侧与杨坨一街相交，往北至京哈南侧路段，采用公交专用道与非机动车道合并设置的型式，至京哈南侧路（中央公园闭合框架终点）后一分为二，公交专用道利用现状京哈铁路闭合框架边孔下穿，至玉带河大街；非机动车道在现状铁路闭合框架桥东侧单独设置顶推箱涵穿越，与公交专用道分离设置，后至玉带河大街。

纵断面设计：由于芙蓉东路杨坨一街至京哈南侧路段上方要设置中央公园上盖，且要求中央公园标高与东西两侧现状地面标高基本平齐，因此，该路段芙蓉东路的纵断面较现状有所降低。同时枢纽西侧公交场站进出口受小市政管线埋设条件限制，进出口标高需按 20.5m 控制，与之相接的东侧辅路在公交场站出入口处设计高程需按 20.5m 执行。受各种条件限制，同时为减少闭合框架结构高度，芙蓉东路主路纵断面自杨坨一街以 2%、2.44%纵坡值下坡，下穿京哈铁路，再以 3.5%纵坡上坡与玉带河大街相交。纵断面低点仍维持在京哈铁路南侧。主路最小纵坡 0.3%，最大纵坡 3.5%，最小坡长 135.4 米，最小凸型竖曲线半径 3000 米，最

小凹型竖曲线半径 2000 米。西侧辅路最小纵坡 0.3%，最大纵坡 2.5%，最小凹形竖曲线半径 1500 米。东侧辅路公交专用道最小纵坡 0.3%，最大纵坡 2.5%，最小坡长 110 米，最小凸型竖曲线半径 3000 米，最小凹形竖曲线半径 1500 米。东侧辅路段非机动车道纵坡 2.25%。

横断面设计：芙蓉东路规划红线宽 50m，设置公交专用道。设计采用双向六车道布置，标准段道路宽度 45m，标准断面具体布置为：4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+3m（侧分带）+23m（机动车道）+3m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=45m。

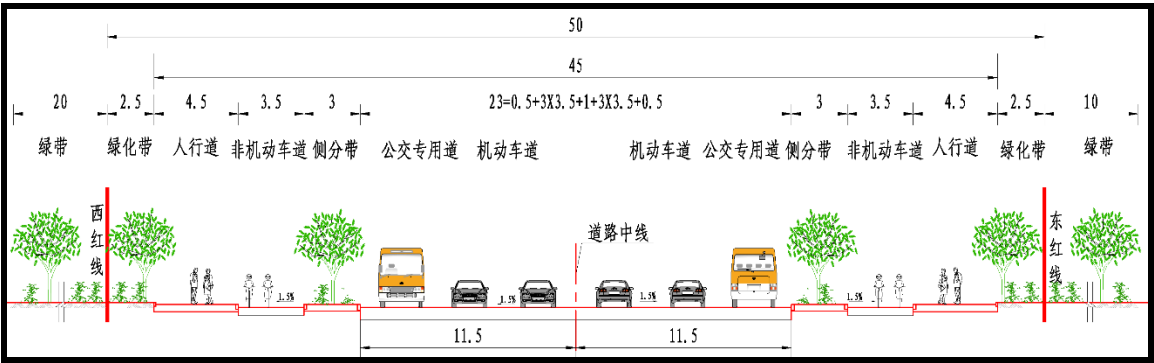


图 3.2-23 芙蓉路标准横断面

芙蓉东路南侧匝道进出口段，道路全宽 50 米，按规划布置公交专用道，采用双向六车道断面，断面宽度 50m。具体布置为：3.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+11.5m（机动车道）+10m(匝道进出口段)+11.5m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=50m。

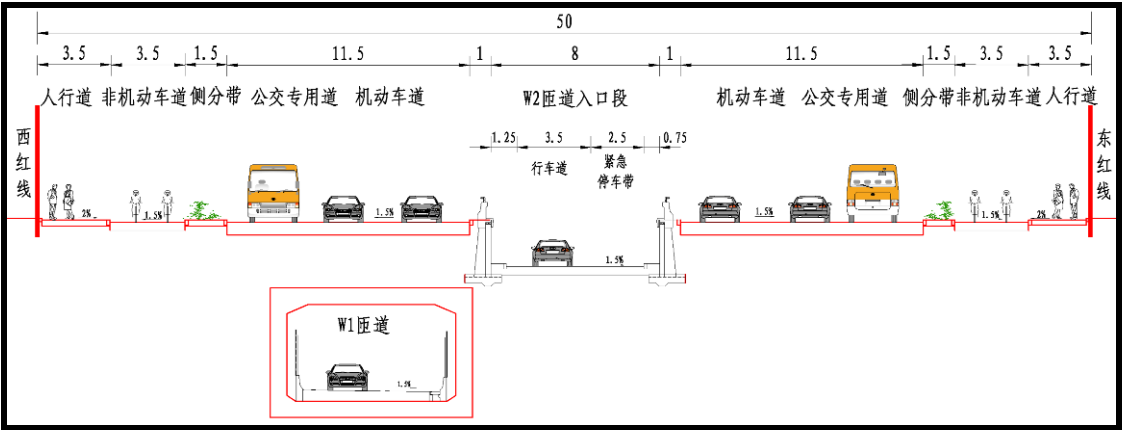


图 3.2-24 芙蓉路横断面（匝道进出口段）

杨坨一街至京哈南侧路段设置中央公园上盖，采用主辅路分幅型式，主路双向四车道，两侧辅路设置公交专用道，下穿京哈铁路段仍利用现有铁路框架桥。设置中央公园上盖段的横断面具体布置为：4.5（人行道）+7m（非机动车道）+2m

(侧分带)+8m(机动车道)+8m(机动车道)+2m(侧分带)+7m(非机动车道)+4.5m(人行道)=43m。

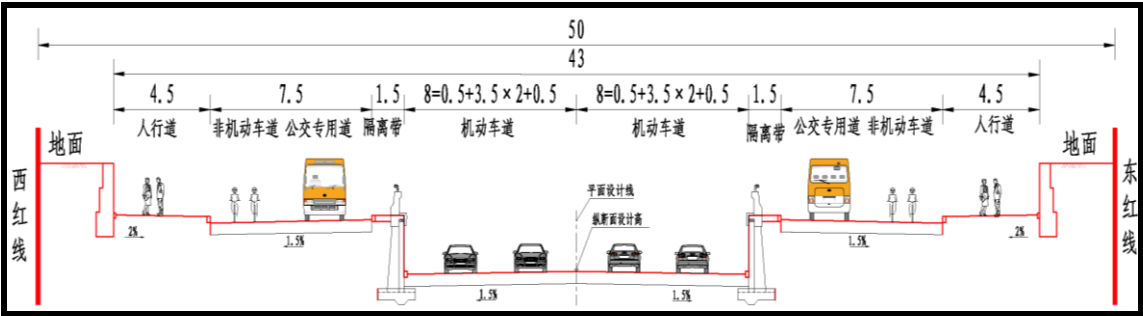


图 3.2-25 芙蓉路横断面(杨坨一街至京哈南侧路段)

(3) 东六环西侧路

平面设计：东六环西侧路现状为双向四车道，副中心站综合交通枢纽建成后，东六环西侧路将承担枢纽东车场的进出交通出行量。按规划调整道路断面为双向六车道。全线共设置平曲线 4 处，最小平曲线半径 1000m，最大平曲线半径 2000m。

纵断面设计：道路纵断面在与广渠路东延相交处，近期按平交路口设计，远期西侧路主路下穿广渠路。其余路段纵断结合规划高程设计。最小纵坡 0.3%，最大纵坡 3.05%，最小坡长 135 米，最小凸型竖曲线半径 3000 米，最小凹形竖曲线半径 1500 米。东侧辅路最小纵坡 0.4%，最大纵坡 1.5%，最小凹形竖曲线半径 2200 米。西侧辅路最小纵坡 0.99%，最大纵坡 1.95%，最小凹形竖曲线半径 2200 米。

横断面设计：东六环西侧路现状为双向四车道，按照规划设置公交专用车道，红线宽度 40m。标准横断面采用双向六车道。横断面具体布置为：5.5m(人行道)+3.5m(非机动车道)+3m(侧分带)+11.5m(机动车道)+2m 中央隔离带+11.5m(机动车道)+3m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+5.5m(人行道)=49m，其中道路东侧的非机动车道及人行步道结合高线公园进行设置。

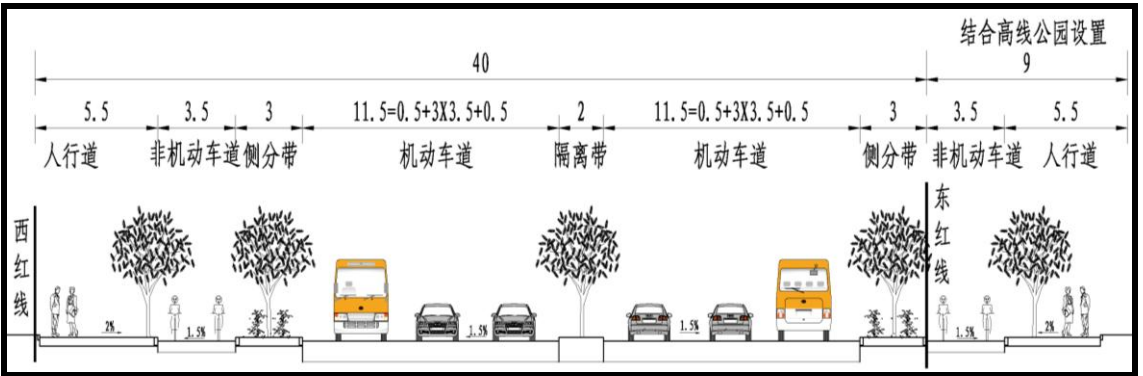


图 3.2-26 东六环西侧路标准横断面

（4）紫运南街

平面设计：道路现状为双向两车道，道路宽度 10-14m 不等。全线采用双向四车道。

纵断面设计：现状道路为断头路，与六环西侧路高差约 2m，本次按规划实施打通断头路，道路纵断基本维持现状高程，在靠近东六环西侧路段较现状高程降低约 1~2m，在终点处主路向下与东六环西侧路接顺。最小纵坡为 0.3%，最大纵坡 2.24%，最小坡长为 130 米。

东六环西侧路交叉口处西北侧，紫运南街北侧辅路受现状 D1400 雨水主管高程控制，无法实现与主路纵断面同高，因此非机动车道及人行步道与主路之间设置挡墙，通过人行梯道方式，实现行人及非机动车通过路口。

横断面设计：道路规划红线宽 40m，双向四车道，断面布置为：4.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（侧分带）+8m（机动车道）+3m（中央隔离带）+8m（机动车道）+2.5m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+4.5m（人行道）=40m。

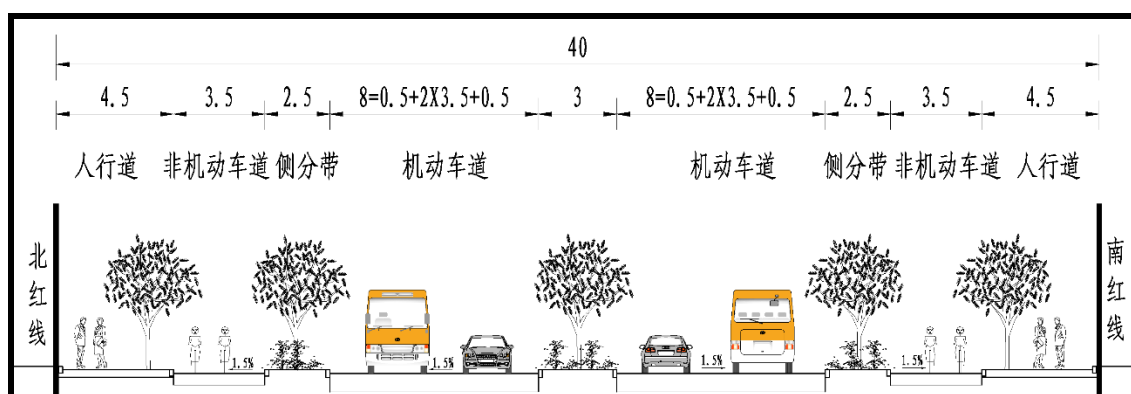


图 3.2-27 紫运南街横断面

（5）杨坨一街

平面设计：杨坨一街是枢纽南侧的一条主要道路，也是 0101 街区内重要的东西向道路，主要功能是为周边物业提供进出条件，道路采用双向四车道。全线设置平曲线 1 处，曲线半径 90m。规划二路至芙蓉路段结合 W1 匝道设置出入口。

纵断面设计：道路与各条相交道路平交，纵断上的主要控制点是各个路口高程衔接，规划地块标高、枢纽换乘轴，换乘轴在地下南北向穿过道路，路面必须高于换乘轴顶板标高。道路最小纵坡 0.3%，最大纵坡 1.32%，最小坡长 147.25 米，最小凸型竖曲线半径 5600 米，最小凹形竖曲线半径 5500 米。

横断面设计：

道路规划红线宽 30m，双向四车道。

站前路以西路段，道路断面布置为：3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（机非隔离带）+15m（机动车道）+2.5m（机非隔离带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=33m。两侧各 1.5m 人行步道结合地块布设。

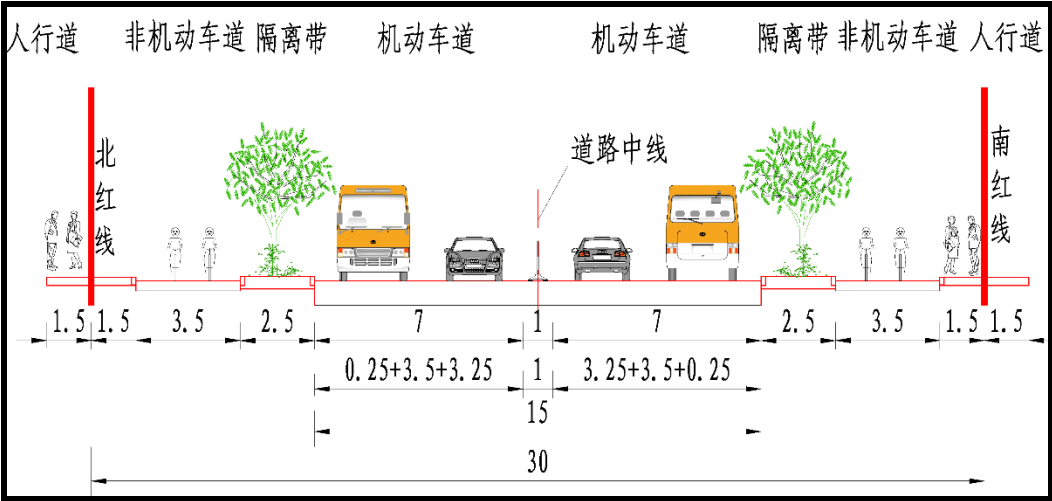


图 3.2-28 杨坨一街推荐横断面（站前路以西）

站前路以东路段，道路断面布置为：4m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2.5m（机非隔离带）+15m（机动车道）+2.5m（机非隔离带）+3.5m（非机动车道）+4m（人行道）=35m。断面布设按南红线为界，依次往北，北侧 1m 非机动车道及 4m 人行步道结合地块设置。

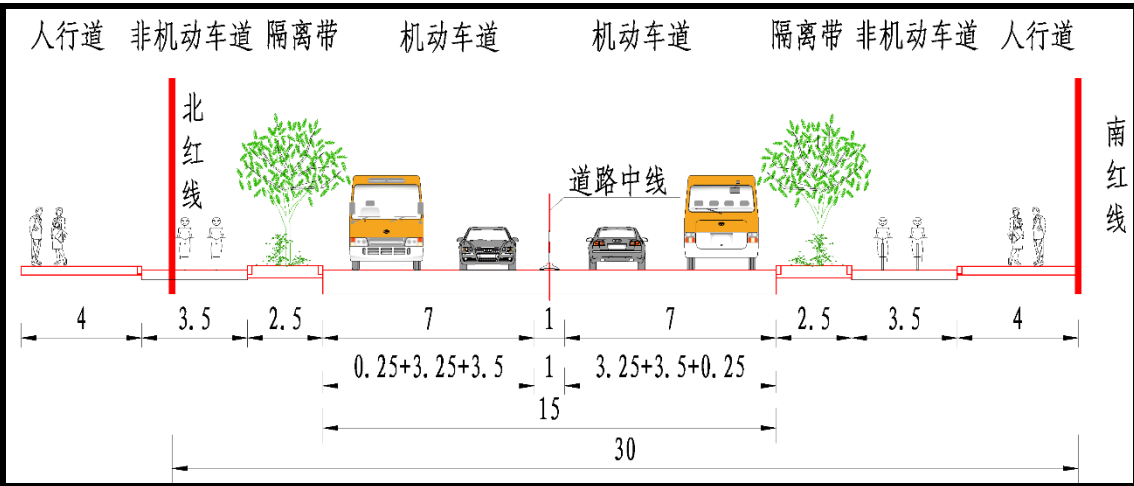


图 3.2-29 杨坨一街推荐横断面（站前路以东）

（6）京哈南侧路

平面设计：京哈南侧路为规划市政道路，规划红线 25m，由于规划红线位于现状京哈铁路轨行区范围内，近期无法实现全幅道路断面，经与规划沟通，近期暂按照半幅道路建设，非机动车道与人行道按单侧设置，机动车道暂按双向实现。

另外，京哈南侧路上跨芙蓉路、玉带河大街改造后闭合框架顶板，与芙蓉路主辅路、玉带河大街主路为分离式立体交叉。

纵断面设计：京哈南侧路近期设计车速 20Km/h，地面道路纵断最小纵坡 0.3%，最大纵坡 1.2%，最小坡长 60 米，最小凸型竖曲线半 5000 米，最小凹形竖曲线半径 8000 米。

横断面设计：京哈南侧路规划红线宽 25m，受京哈铁路限制，不能实现全断面，待京哈铁路入地后再实现规划。京哈南侧路近期地面层车行道净宽 7.5m，南侧设置自行车道，自行车道按照双向设计，宽度 4 米，采用机非共板的形式，步道宽度为 3 米，需要占用地块 2 米退线。

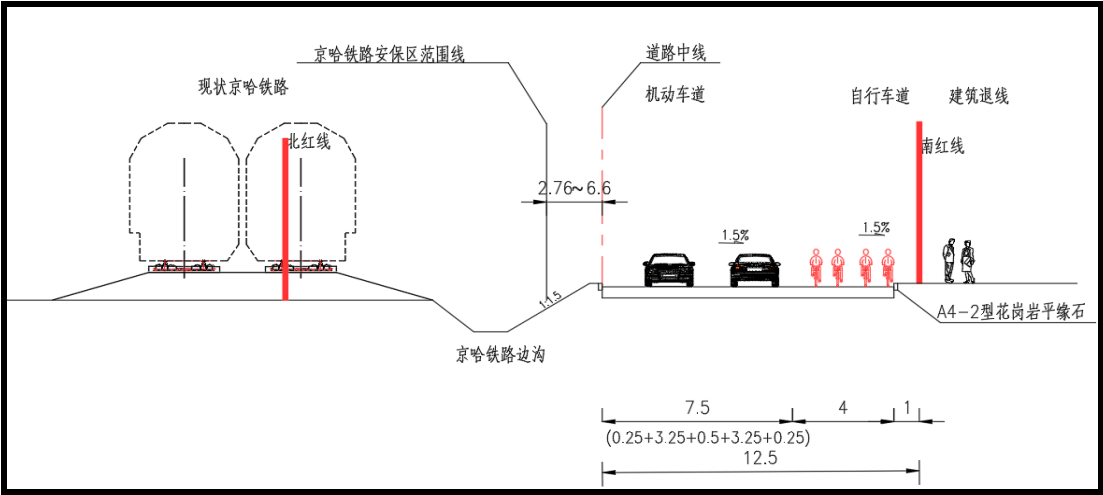


图 3.2-30 京哈南侧路近期横断面设计图

京哈南侧路远期待京哈入地后按照规划红线宽 25m 实现，远期横断面具体布置为：4 m（人行道）+3m（非机动车道）+2m（机非分隔带）+7m（机动车道）+2m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+4m（人行道）=25m。

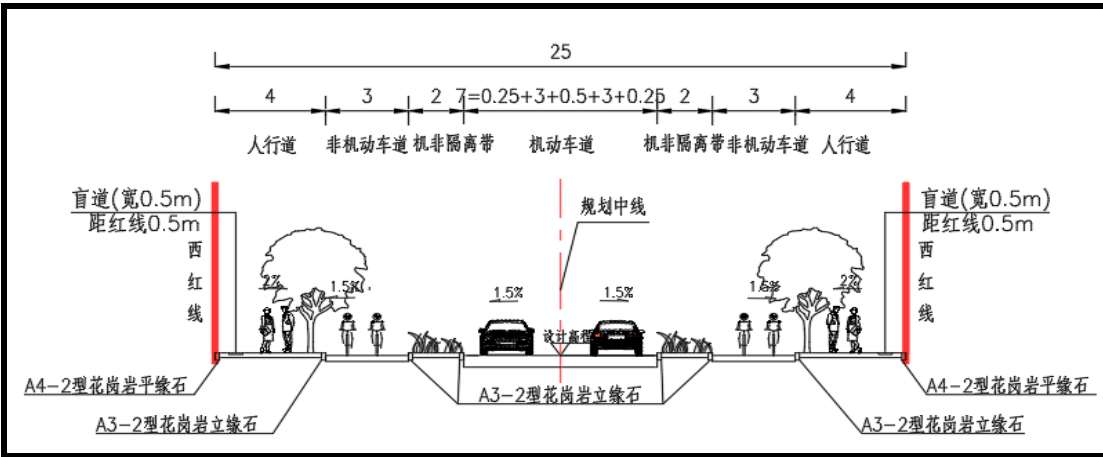


图 3.2-31 京哈南侧路远期横断面设计图

(7) 规划一路（站南路）

平面设计：规划一路与东滨河路、东六环西侧路相接，均为右进右出组织，与站西路、规划二路、站前路为十字交叉，交叉口无渠化扩宽，规划一路上跨芙蓉路上方闭合框架，与芙蓉路为分离式立交。

纵断面设计：规划一路最小纵坡 0.3%，最大纵坡 1.5%，最小坡长 87 米，最小凸形竖曲线半径 5000 米。

横断面设计：规划一路横断面此次按照综合交通规划中的规划断面调整为机非混行道路，车行道宽度为双向 10m，具体布置为：5m（人行道）+10m（车行道）+5m（人行道）=20m。

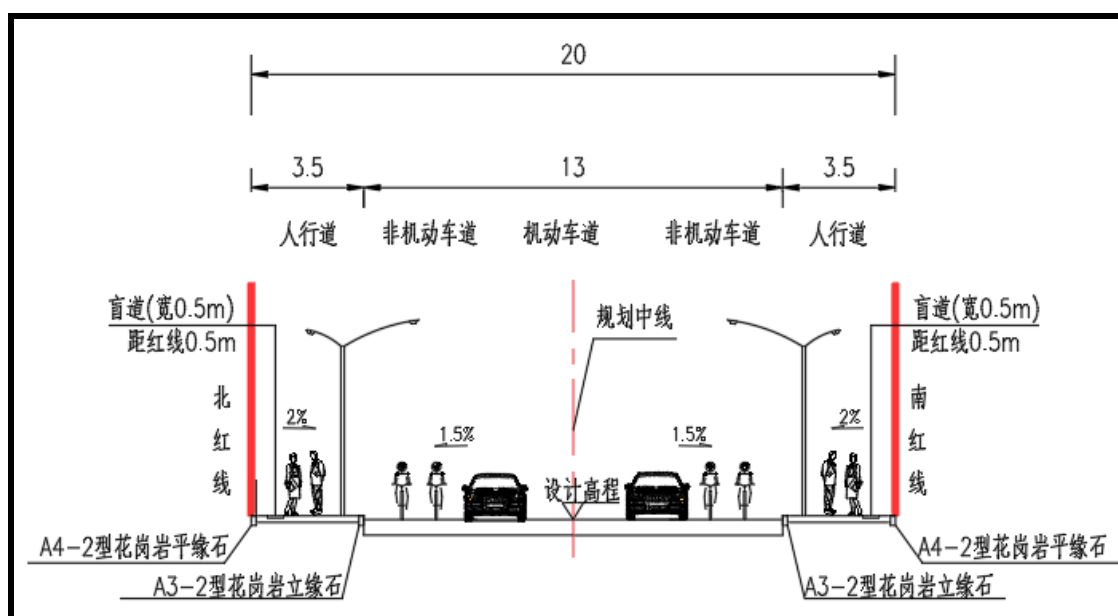


图 3.2-32 规划一路（站南路）横断面设计图

(8) 站前路

平面设计：站前路与京哈南侧路为 T 型交叉口，与站南路为十字交叉，交叉口无渠化扩宽。

纵断面设计：站前路道路纵坡 0.5%，最小坡长 150 米，凸型竖曲线半径 4500 米。

横断面设计：

站前路横断面此次按照综合交通规划中的规划断面调整具体布置为：4m（人行道）+2.5m（非机动车道）+7m（机动车道）+2.5m（非机动车道）+4m（人行道）=20m。

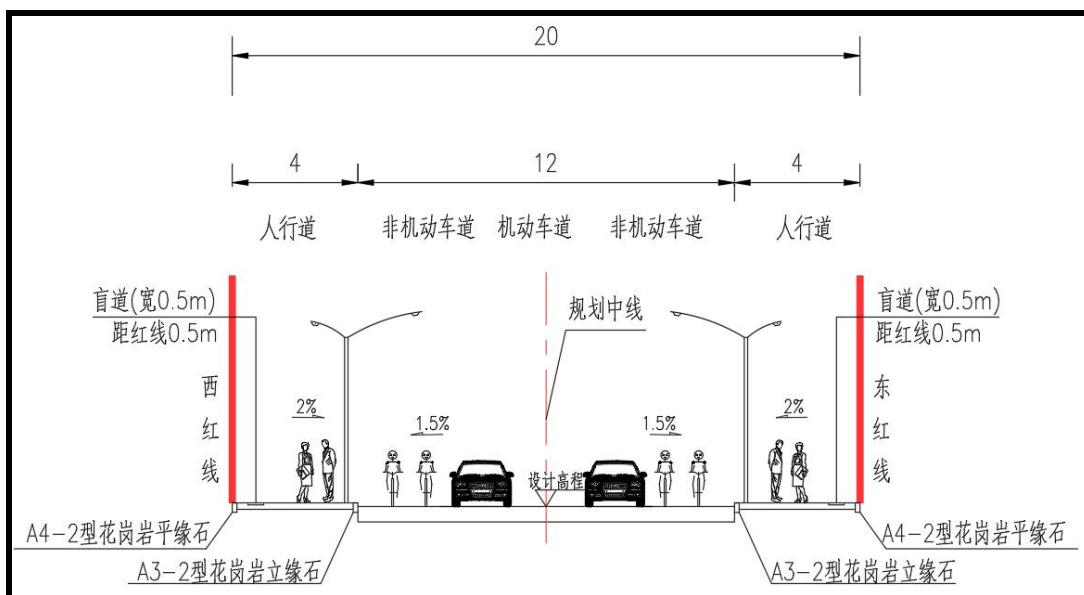


图 3.2-33 站前路横断面设计图

(9) 站西路

平面设计：站西路与京哈南侧路为 T 型交叉口，与规划一路、杨坨一街为十字交叉，交叉口无渠化扩宽。

纵断面设计：站西路最小纵坡 0.35%，最小坡长 110.864 米，最小凸型竖曲线半径 7000 米。

横断面设计：

站西路横断面此次按照综合交通规划中的规划断面调整，路幅宽度按照 36 米设置，两侧步道各占用地块退线 3 米，具体布置为：4.5m（人行道）+3m（非机动车道）+3m（机非分隔带）+15m（机动车道）+3m（机非分隔带）+3m（非机动车道）+4.5m（人行道）=36m。

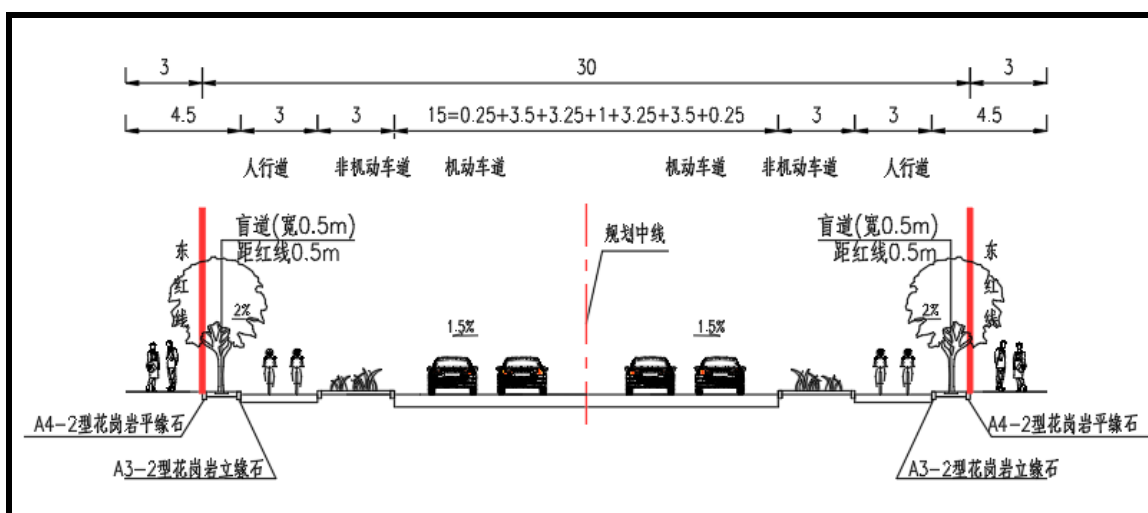


图 3.2-34 站西路横断面设计图

(10) 杨坨四街

平面设计：杨坨四街与杨坨中路为平面十字路口，与杨坨一街、杨坨中路交叉口均有渠化扩宽。

纵断面设计：杨坨四街最小纵坡 0.3%，坡长 103.705 米。

横断面设计：

杨坨四街标准横断面具体布置为：3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（机非分隔带）+8m（机动车道）+2m（机非分隔带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=25m。

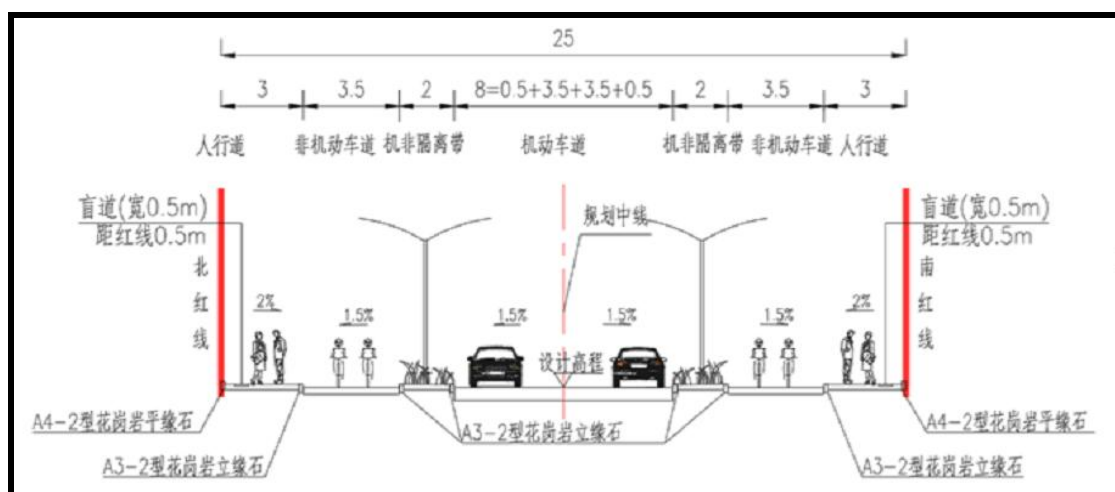


图 3.2-35 杨坨四街横断面设计图

渠化段横断面具体布置为：3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+7.5m（机动车道）+0.5m（中央护栏）+3.5m（机动车道）+3.5m（非机动车道）+4m（人行道）=25m。

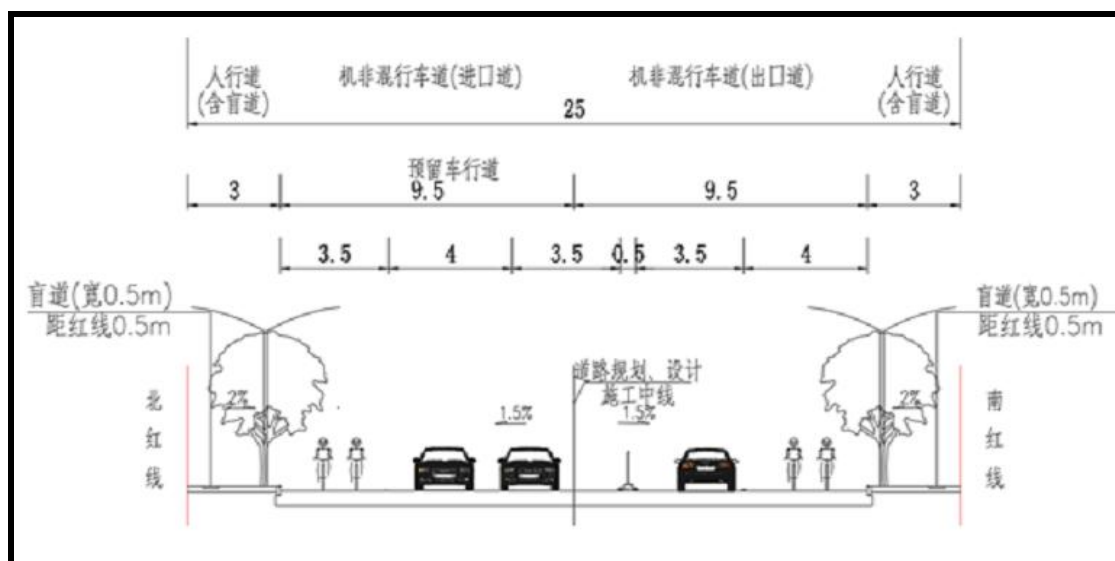


图 3.2-36 杨坨四街渠化段横断面设计图

（11）规划二路

平面设计：规划二路与规划一路形成 T 型交叉口，与杨坨一街为右进右出组织，交叉口无渠化扩宽。

纵断面设计：规划二路纵坡 1.4%，坡长 136.56 米。

横断面设计：

规划二路横断面此次按照综合交通规划中的规划断面调整具体布置为：4m（人行道）+2.5m（非机动车道）+7m（机动车道）+2.5m（非机动车道）+4m（人行道）=20m。

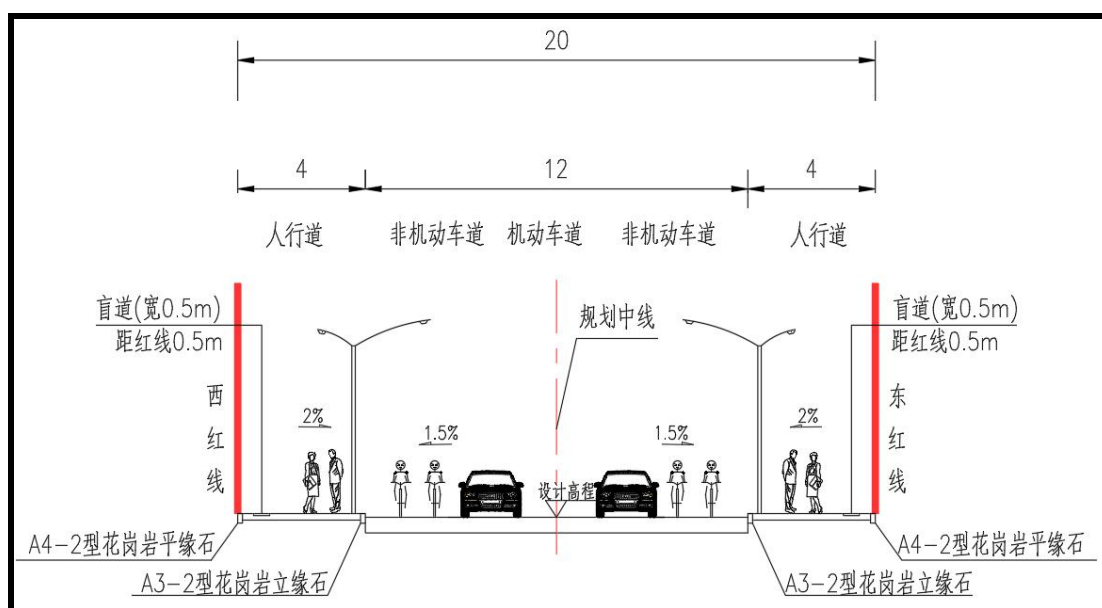


图 3.2-37 规划二路横断面设计图

3.2.7.2 地下空间附属工程

地下空间出地面附属设施工程主要为各地下功能空间按照自身通风、排烟、疏散、车道进出等需求，需要设置的出地面的出入口、安全疏散口、风井、无障碍出入口等设施。

3.2.7.3 M6 线改造工程

M6 线改造工程主要包括土建改造和设备改造两部分，具体如下：

（1）土建改造

利用车站预留一体化接口作为换入 M6 线客流通道接口，同时在公共区居中位置结合预留暗梁暗柱开洞，作为 M6 线换出客流通道接口。

将 3 号出入口通道改造为扩大厅，将原来该口接站厅公共区安检设备、进出站闸机移至该扩大厅，同时对该口人防设施进行改造。

（2）设备系统改造

①闸机改造

M6 线公共区目前布置：北侧为付费区，南侧为非付费区。西端非付费区宽度约 15 米，东端非付费区宽度约 23 米。实现换乘后，需将公共区西侧出站闸机调整位置，调整西侧部分非付费区为付费区。

②扶梯设备改造

结合换乘组织流线需调整扶梯上下行方向。

③两线互连互通

M6 线 TIAS、FAS、通信系统等专业需与 M101 线在车站级进行互联互通，后接线路需考虑因此引起的硬件设备、软件的扩容改造。

因本站 M6 线 ISCS、FAS、通信等系统扩容升级引起的 M6 线控制中心、备用中心等的扩容改造。

两线互联互通线缆的敷设引起公共区、设备区走廊吊顶的拆除及恢复。

3.2.7.4 室外工程

室外工程包括广场景观设计（含绿化及室外照明工程）等，将项目红线范围内分成六个分区，各分区工程量详见表 3.2-3，景观分区见图 3.2-39。

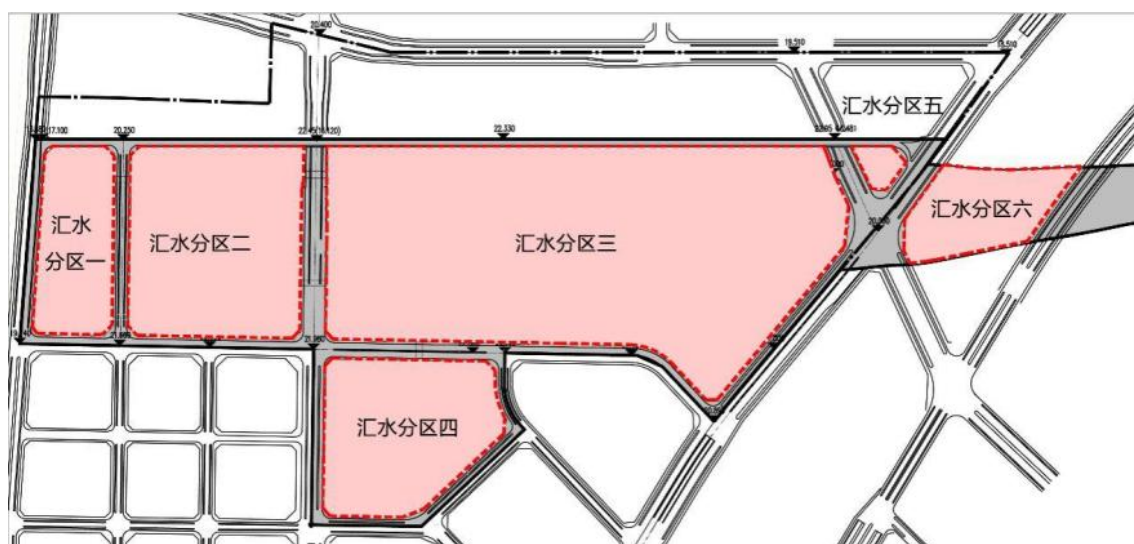


图 3.2-38 景观分区图

表 3.2-3 项目室外工程数量统计表

类型	名称	单位	数量					
			一区	二区	三区	四区	五区	六区
绿化工程	屋顶绿化	m ²	4439	10903	49630	13654		
	下凹式绿地	m ²	2421	8680	16886	1379	300	3120
	普通绿地		1608	3974	4311	5576	1051	4890
	代征绿地	m ²		5244	5116	3826		
铺装工程	不透水铺装（花岗岩）	m ²	9950	18345	61600	9661	200	532
	透水铺装（彩色混凝土+透水砖）	m ²	4545	6946	6578	5535	935	14502
	花岗岩道牙	m	700	1200	2000	1200	180	700
园林小品	廊架	m	15	15	15		5	10
	景墙	m	15	10	10	10		
	矮墙	m	20	20	30	20	20	10
	锈钢板种植池	m	50	100	50	50	10	50
	雕塑	组			1		1	1
	成品座椅	个	50	100		50		
	座凳	m	50	100	100	50	5	20
	垃圾桶	个	20	40	50	20	5	10
水景	镜面水池	m ²	2554	1796	2269	207		
照明	高杆灯	个	5	10	50	10	5	10
	庭院灯	个	10	20	100	20	5	10
	草坪灯	个	100	100	200	50	20	50
	水下灯	个	100	100	200			

3.2.7.5 交通导改及管线改移工程

1、交通导改工程

为配合枢纽施工，对现状地面道路需进行交通导改，共涉及到芙蓉路、玉带河大街、东六环西侧路、东六环高速路等 4 条道路的导改路建设，导改路总建设 6.967km。

表 3.2-4 交通导改工程一览表

序号	导改路名称	导改路长度 (km)	车道数	情况说明	备注
1	芙蓉路	0.998	双四	往西侧导改	一期
2	玉带河大街	1.674	双四	利用规划杨坨一街路由	一~ 三期
3	东六环西侧路	1.672	双四	局部利用现状东六环路	二期
		0.922	双四	局部利用二期路由	三期
4	东六环路	1.701	双四	局部利用通运东路路由	高速公路
	合计	6.967			

(1) 芙蓉路导改

芙蓉路导改路按速度 40km/h 设计，局部困难路段采用 20km/h。在芙蓉东路以西地块内新建导改路，起点位于广渠路东延与现状芙蓉东路交叉口，在西侧向北布线，至京哈铁路现状芙蓉东路闭合框架桥。导改路设计长度 0.998 公里，实施长度约 0.9 公里，共设置 6 处圆曲线，最小圆曲线半径 40m，最大圆曲线半径 300m。

最大纵坡 3.5%，最小纵坡 0.3%。

道路宽度 30 米，双向四车道。断面布置为：2.5 米（人行道）+3 米（非机动车道）+1.5 米（隔离带）+16 米（机动车道）+1.5 米（隔离带）+3 米（非机动车道）+2.5 米（人行道）=30 米。局部单车道加宽最大 1.3 米，最小 0.6m。

(2) 东六环路导改

东六环导改路按高速公路标准，设计速度采用 60km/h。

主要控制条件为公交场站、京哈铁路、玉带河大街现况桥梁、高压燃气及航油管线等。

东六环导改路起点位于古城西桥南侧，自通胡路往南，开始向东侧改线导改，利用通运东路规划路由，下穿京哈铁路后，利用现状玉带河大街跨六环桥梁的东侧两边跨分幅下穿玉带河大街，向西侧逐渐恢复原六环线位，在杨坨桥以北完全回复到现有六环线位，导改路设计长度约 1.7 公里，实施长度约 1.5 公里。共设置 5 处圆曲线，最小圆曲线半径 275m，最大圆曲线半径 3000m。

由于要下穿京哈铁路保证 5m 的净空高度要求，导改路最大纵坡度 3.1%，最小纵坡 0.3%。可满足规范要求。最小竖曲线半径 1500m，最大竖曲线半径 10000m。

标准路段，维持现状双向四车道断面不变，路基宽度 26m（2×0.75m 土路肩+2×3m 硬路肩+4×3.75m 行车道+2×0.5m 左侧路缘带+2.5m 中央分隔带）。

（3）东六环西侧路导改

导改路按速度 40km/h 设计，局部困难路段采用 20km/h。东六环路向东侧导改后，六环西侧路自通胡路往南开始向东侧改线导改，利用东六环路路由，至玉带河大街跨线桥后，向西侧导改，逐步恢复到现有东六环西侧路路由。六环西侧路导改长度 1.67 公里，其中利用现有东六环路约 0.9 公里。

第一次导改，平面共设置 5 处圆曲线，最小圆曲线半径 200m，最大圆曲线半径 3000m。第二次导改，平面共设置 4 处圆曲线，最小圆曲线半径 10m，最大圆曲线半径 200m。

六环西侧路纵断面设计，起终点均顺接现状地面道路高程，中部段落充分利用东六环现状路由，纵断高程原则上应与现状道路高程一致。

第一次导改，导改路最大纵坡 2.45%，最小纵坡 0.4%。

第二次导改，导改路最大纵坡 2.87%，最小纵坡 0.4%。

道路宽度 26 米，双向四车道。断面布置为：2 米（人行道）+2.5 米（非机动车道）+7.25 米（机动车道）+2.5 米（隔离带）+7.25 米（机动车道）+2.5 米（非机动车道）+2 米（人行道）=26 米。

（4）玉带河大街导改路

一期基坑开挖期间，玉带河大街正常通行。二期基坑开挖玉带河大街下方，需对玉带河大街实施导改。

前期芙蓉路导改路修建期间，提前结合规划杨坨一街路由修建导改路作为玉带河大街导改路利用部分，并开通。

玉带河大街导改通过利用芙蓉东路、规划杨坨一街路由、现状西侧路及现状玉带河大街桥梁等实现交通导行。结合规划杨坨一街路由，导改路起点位于东滨河路，往东与芙蓉东路导改路相交，后继续往东至东六环西侧路后往北，利用玉带河大街现状桥梁跨越东六环路、六环导改路，到达路线终点兆善大街。定线长度为 1.674 公里，设计速度 20-40km/h。最小平曲线半径 40m/1 处，最大平曲线半径 80 米/1 处。最大纵坡 3.0%，最小纵坡 0.3%。

北运河东滨河路至东六环西侧路段，道路宽度 26 米，双向四车道。断面布置为：2.5 米（人行道）+3 米（非机动车道）+7.5 米（机动车道）+7.5 米（机动车道）+3 米（非机动车道）+2.5 米（人行道）=26 米。

东六环西侧路至兆善大街段，道路宽度 17 米，双向四车道。断面布置为：0.5 米（护栏）+8 米（机动车道）+8 米（机动车道）+0.5 米（护栏）=17 米。

2、管线改移工程

（1）现状给水改移

芙蓉路现状给水管随芙蓉路导改路临时改移，工后结合道路方案恢复。

杨坨一街为紫运南里小区供水的现状给水管施工期间临时拆除，在紫运南里小区东侧新建给水管，从六环西侧路为小区预留的给水接口引水为紫运南里小区供水。

东六环西侧路的给水施工期间需先绕行基坑临时改移，工后结合道路方案恢复。

（2）现状再生水改移

东六环西侧路的再生水管施工期间需先绕行基坑临时改移，工后结合道路方案恢复。

（3）现状雨水改移

芙蓉路的现状雨水管随芙蓉路导改路临时改移，工后结合道路方案恢复。

玉带河大街道路两侧的现状雨水管随玉带河大街道路位置永久改移。玉带河大街北侧绿地内的现状 D1600 毫米雨水管拆除，永久改移至铁路西北侧。

东六环西侧路的雨水施工期间随道路临时导改，工后结合道路方案恢复。

（4）现状污水改移

东六环西侧路的污水施工期间需要先绕行基坑临时改移，工后结合道路方案恢复。

3.2.7.6 枢纽配套市政管线及综合管廊工程

1、配套市政管线工程

项目管网工程包括给水管网、再生水管网、污水管网、雨水管网、电力、通信、热力、燃气等，各类管线沿道路及绿地布置，采用直埋敷设的方式。

（1）给水管网

本次设计的给水管网沿道路敷设，形成环状布置，供水压力不小于 0.3Mpa，

管材采用球墨铸铁管，管道平均覆土厚度 1.5~2 米，最浅处不小于 1 米。新建给水管道管径 DN200~DN600mm，总长度约 7404 米。

（2）再生水管网

本次设计的给水管网沿道路敷设，形成环状布置，供水压力不小于 0.28Mpa，管材采用钢管（综合管廊内（明装方式））和球墨铸铁管（综合管廊外（直埋方式）），球墨铸铁管接口采用 T 型胶圈接口，管材采用 K9 级，钢管及钢制管件采用直缝焊接钢管或螺旋焊接钢管。管道平均覆土厚度 1.5~2 米，最浅处不小于 1.2 米。新建再生水管道管径 DN200~DN500mm，总长度约 8202 米。

（3）污水管网

项目沿京哈南侧路、规划一路、站南路、杨坨一街、站西路、规划二路、芙蓉路、规划六路新建污水管道，管材采用钢筋混凝土承插口管（III），管径为 $\varnothing 400\sim 800\text{mm}$ ，新建污水管道长度 3819.5 米。并在 B1 层设置 32 座化粪池，单个化粪池容积为 100m³。项目共设 16 个污水总排口与市政污水管网对接。

（4）雨水管网

沿京哈南侧路、规划一路、站南路、杨坨一街、站西路、规划二路、芙蓉路、规划六路新建污水管道，管材采用钢筋混凝土承插口管（II），管径为 $\varnothing 600\sim 800\text{mm}$ ，新建雨水管道长度 3819.5 米。项目共设 9 个雨水总排口与市政污水管网对接。

（5）电力

本工程共设置 2 处 110kV 变电站，20 座开闭站。项目沿京哈南侧路、芙蓉路、杨坨一街、六环西侧路、站南路等路段集中设置电力管沟。电力管沟遵循国家相关规范，设置出入口、人孔井、风井、投料口等配套设施，并配置照明、通风、排水等设备设施。

（6）热力及冷源

本工程的冷源，由枢纽内部建设的两座能源站提供 2.5/13.5 的冷水；热源以现状核心区区域能源中心为主，中深层地热为辅，三河热力大网为备用。从市政热源引入 130/70℃ 的热水至换热首站，由换热首站提供热水至各个单体。

在枢纽内部设置冷热管网，冷热管网系统通过四根冷热管道（管径 2 大 2 小）组成冷热管沟，构建冷热切换和冷热同网的输送系统。管道设置在通行管沟内，通行管沟的尺寸 4.4m*3.3m(h)。

（7）燃气

燃气引自六环路东侧有现状高压 A 燃气管线、六环路西侧路现状次高压燃气管线、芙蓉路和北运河东滨河路有现状中压燃气管线。为保证副中心站综合交通枢纽安全，燃气管线原则上不穿越综合体地下空间。

2、综合管廊工程

项目沿芙蓉路、玉带河大街、京哈南侧路和站南路/规划一路/杨坨一街均新建综合管廊，各管廊尺寸如下：

（1）芙蓉路综合管廊

运河东大街~杨坨一街段：采用三舱形式，尺寸为 $(2.6+2.6+3.0) \times 3.0$ （电力 1 舱、电力 2 舱、综合舱）；

杨坨一街~玉带河大街段：采用四舱形式，尺寸为 $(2.6+2.6+3.6+5.0) \times 4.0$ （电力 1 舱、电力 2 舱、综合舱、热力舱）。

（2）玉带河大街综合管廊

以现况热力沟为界，以西采用三舱形式，尺寸为 $(2.6+2.6+2.6) \times 3.0$ （电力 1 舱、电力 2 舱、水信舱）；以东采用四舱形式，尺寸为 $(2.6+2.6+2.6+6.9) \times 3.0$ （电力 1 舱、电力 2 舱、水信舱、热力舱）。

（3）京哈南侧路综合管廊

全线均采用双舱形式，尺寸为 $(2.6+4.6) \times 3.0$ （电力舱、综合舱）。

（4）站南路/规划一路/杨坨一街综合管廊

站南路/规划一路/杨坨一街综合管廊均采用双舱形式，尺寸为 $(2.5+3.3) \times 3.0$ （综合舱、热力舱）。

上述管廊工程量详见下表 3.2-5。

表 3.2-5 项目综合管廊工程量表

名称	规格（毫米）	单位	数量
芙蓉路综合管廊	$(2600+2600+3000) \times 3000$	米	460
	$(2600+2600+3600+5000) \times 4000$	米	530
玉带河大街综合管廊	$(2600+2600+2600) \times 3000$	米	545
	$(2600+2600+2600+6900) \times 3000$	米	750
京哈南侧路综合管廊	$(2600+4600) \times 3000$	米	1225
规划一路综合管廊	$(2500+3300) \times 3000$	米	410
站南路综合管廊	$(2500+3300) \times 3000$	米	680
杨坨一街综合管廊	$(2500+3300) \times 3000$	米	1035

3.2.7.7 涉铁工程

项目涉京哈铁路工程项目涉及下穿京哈铁路工程共 16 处,工程类型主要包括:顶进防护套管工程,顶进框构桥工程,暗挖隧道工程此外,还包括由临近或下穿京哈铁路工程引起的铁路防护、路基加固等。

表 3.2-6 项目涉铁主要工程一览表

序号	结构类型	工点名	里程	交角	尺寸
1	防护套管	现况 400 毫米中压燃气	JHK23+590	75	1-1.55m
		改移输油管	JHK25+571	90	1-2.15m
		改移高压 A 燃气管	JHK25+571	90	1-2.15m
		改移次高压 B 燃气管	JHK25+571	90	1-1.55m
		改移雨水管	JHK24+922	90	1-2.6m
		规划污水(芙蓉路西侧)	JHK23+956	90	1-2.6m
2	框构桥	芙蓉路规划管廊	JHK24+083	90	1-13m
		玉带河大街综合管廊	JHK24+837	51	1-10m
		玉带河大街改路框架桥	JHK24+781	65	10m-18m-10m
		通运东路管廊下穿铁路	JHK25+202	45	1-15.3m
		通运东路框架桥(东六环导改路)	JHK25+305	45	7.5m-9.5m-9.5m-7.5m
3	隧道	通运东路 S3、S4 匝道	JHK25+305	50	2-8.5m
		永久改移热力管沟隧道	JHK24+818	65	1.6.6m
		芙蓉路 W3、W4 地下匝道	JHK24+284	90	2-8.5m
		T4 匝道(玉带河)	JHK24+741	66	1-8.5m
		T5、T6 匝道(六环西侧路)	JHK25+047	90	2-8.5m

3.2.8 地面其他区域

枢纽项目地下工程完工后,地面覆土回填平整,实施管网工程及道路工程期间,其他区域采用防尘网进行临时苫盖,由地上征地单位开发建设。地面覆土深度 0.3~5m。

3.2.9 征地与拆迁

目前本项目建设用地内已完成拆迁工作,为待建设空地。

3.2.10 土石方平衡及流向

根据项目水影响评价报告,本项目土石方挖填总量为 1397.56 万立方米,其中挖方 1154.38 万立方米,填方 243.18 万立方米,借方 205.82 万立方米,弃方 1117.02 万立方米(建筑渣土 0.07 万立方米,土方 1116.95 万立方米)。项目借方拟由土方

平台采购；项目弃方拟运至建筑垃圾消纳场及合法的土方平台进行综合利用。

3.2.11 施工方案

项目总体平面面积约 59 公顷，基坑工程为超深超大的分级基坑（见下图 3.2-40）。其中城际车站明挖基坑最长约 1.8km，宽度约 19~185m，站台区坑及东咽喉区坑深为 32.5m，出站台区后向西采取 17‰纵坡下压，西咽喉区最深处基坑深度约 45.0m。城际车站站台区及东西咽喉基坑均采用明挖逆作法施工，东西两端基坑宽度较窄部分采用明挖顺做法施工，围护结构均采用地下连续墙支护结构。

平谷线位于城际铁路深基坑南侧，站台区坑深 32.5m，基坑为换乘轴、地下车库及地铁 M101 线车站坑深范围为 18.8~26.5m，芙蓉路以西国铁咽喉区上方基坑坑深 10.5m。平谷线及地下空间基坑以明挖顺做法施工为主，其中临近既有 6 号线部分基坑采用逆做法施工，围护结构均采用地下连续墙支护结构。



图 3.2-39 项目基坑范围图

本项目施工期将项目用地范围 59 公顷分为 3 期实施，整体基坑将分为 A 区~G 区共 7 个区块，如下图 3.2-41 所示。

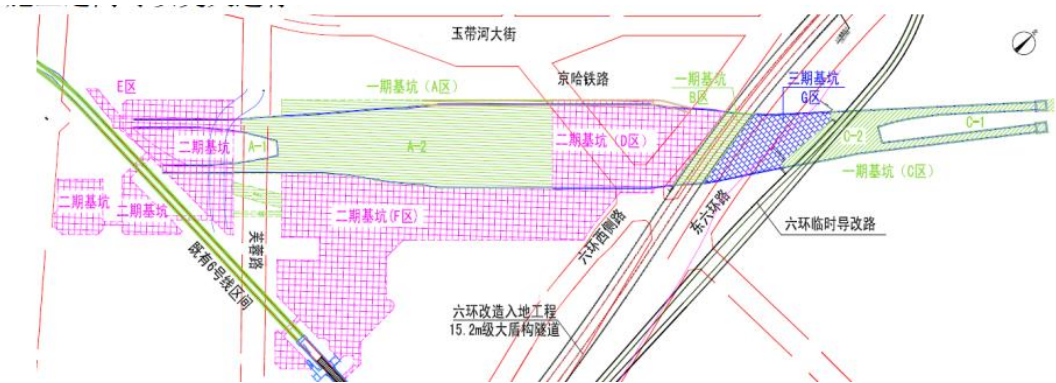


图 3.2-40 项目分期筹划施工方案

一期基坑东咽喉区为东六环导改、DN1000 超高压燃气、DN250/DN300 输油管线的迁改等提供条件。一期基坑(西侧路~东六环)为六环改造入地大盾构隧道提供条件。二期基坑（玉带河大街）采用盖挖逆作，提前施作结构顶板为玉带河大街 6600X2650 热力箱涵迁改提供条件，其余分期基坑实施可根据现场情况交叉施工，详见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目分区施工筹划表

序号	基坑分区	分区范围	施工方式
1	一期	A: 芙蓉路~玉带河大街	逆作
2	一期	B: 六环西侧路~东六环	明挖
3	一期	C: 六环路以东东咽喉区	54 轴东明挖；54 轴西逆作
4	二期	D: 玉带河大街~六环西侧路	逆作
5	二期	E: 芙蓉路以西地块	逆作
6	二期	F: 平谷线、地铁 101 线及 TOD 区	逆作
7	三期	G: 东六环主路范围	逆作

3.3 公用工程

3.3.1 给排水

(1) 给水系统

目前现状第一水厂、中心城自来水管网和第二水厂联合向城市副中心供水。现状沿芙蓉路、东六环西侧路、运河东大街、北运河东滨河路有现状供水管道，管径规模为 DN600 毫米。规划近期供水水源由南水北调中线水源、中心城区供水管网水源和通州本地地下水组成；规划远期供水水源由南水北调中线水源和通州本地地下水组成。

规划保留现状供水管道，规划沿周边市政道路新建供水管道，管径规模为 DN200~DN300 毫米。目前，项目可通过芙蓉路、东六环西侧路及北运河东滨河路现状供水管道连接至城市副中心供水管网，可以保障项目区近期用水需求。



图 3.3-1 项目周边自来水供水管线图

(2) 再生水系统

项目东南部有现状河东再生水厂，现状再生水处理规模为 2 万立方米/日。沿东六环西侧路、北运河东滨河路有现状再生水管道，管径规模为 DN300~DN600 毫米。本项目由河东再生水厂提供再生水水源。

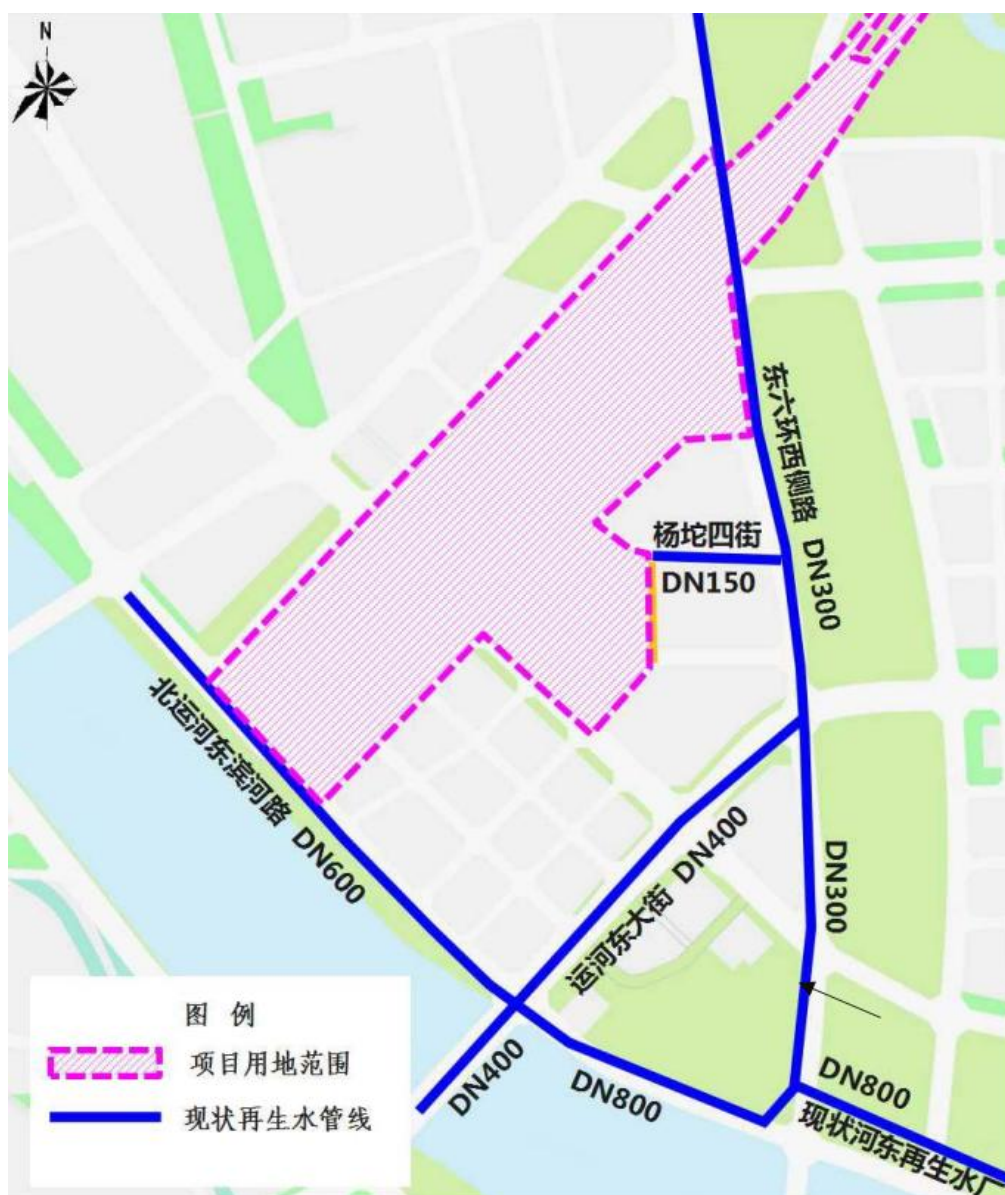


图 3.3-2 项目周边再生水管线图

(3) 排水系统

本项目排水采用雨污分流制。

①雨水系统

北京城市副中心规划防涝标准为 50 年一遇，副中心防洪标准为 100 年一遇。区域规划雨水排除出路为北运河。玉带河大街、芙蓉路、东六环西侧路、北运河东滨河路及运河东大街均有现状雨水管道，可以保障项目近期排水需求。规划沿杨坨一街新建 $\phi 1000 \sim 2000$ 毫米雨水管道，下游沿芙蓉路规划新增雨水管道向东南至运河东大街（广渠路东延）后沿运河东大街（广渠路东延）向西南最终排入北运河。

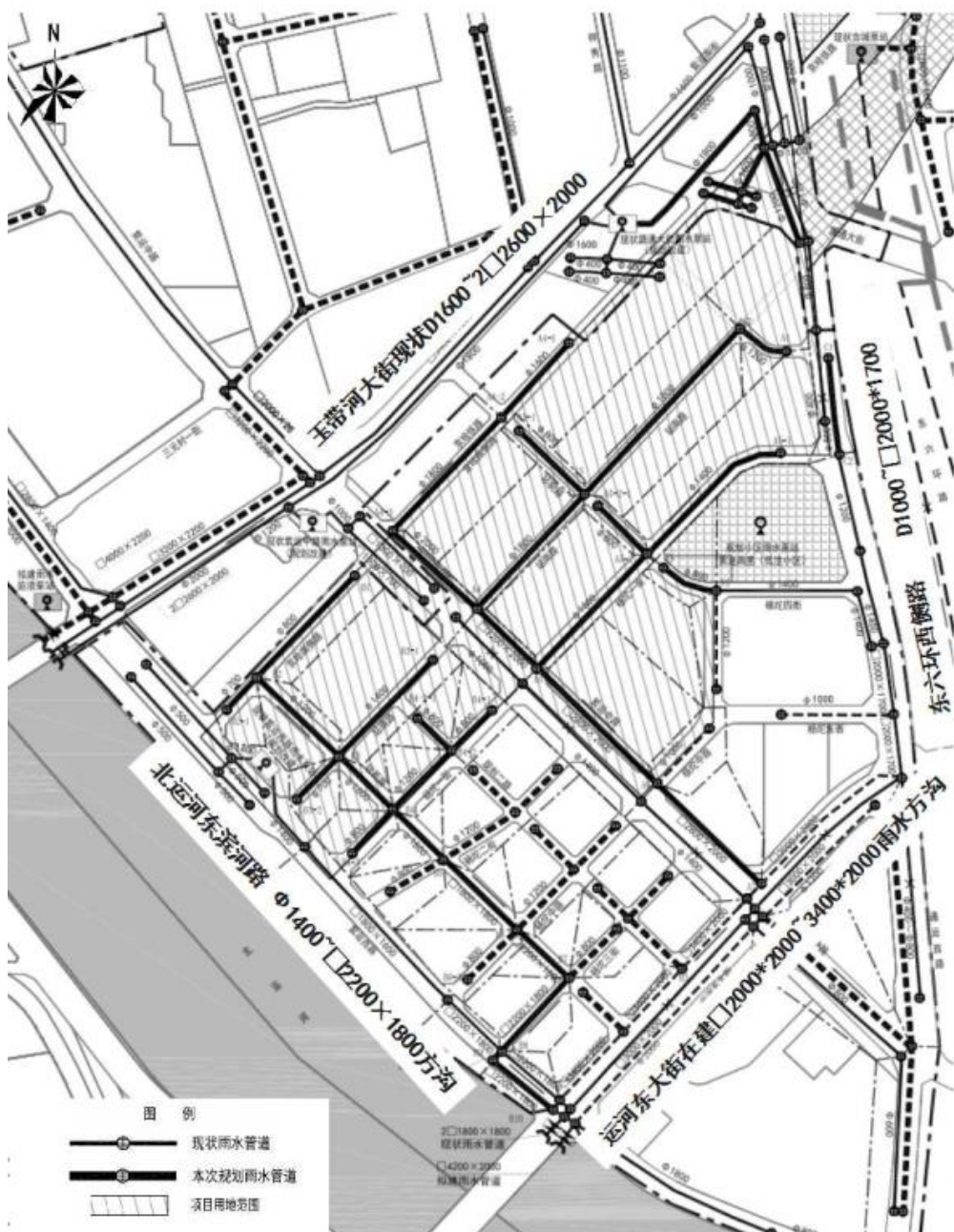


图 3.3-3 项目周边雨水管线图

②污水系统

本项目用地属于规划河东再生水厂的流域范围，项目区域内污水排入规划河东再生水厂。规划扩建现状河东再生水厂，规划规模为 12 万立方米/日，用地面积为 13.5 公顷。

规划保留现状污水管道，沿周边市政道路新建污水管道。规划保留东六环西侧路现状污水管道。沿杨坨一街新建 $\phi 400\text{mm}$ 污水管道由东北向西南，接入芙蓉路规划污水管。沿芙蓉路新建 $\phi 800\text{mm}$ 污水管道由西北向东南，下游接入六环西侧路现状污水管道。目前，项目内污水可通过东六环西侧路、北运河东滨河路现

状污水管道收集进入现状河东再生水厂，可以保障近期污水排除需求。

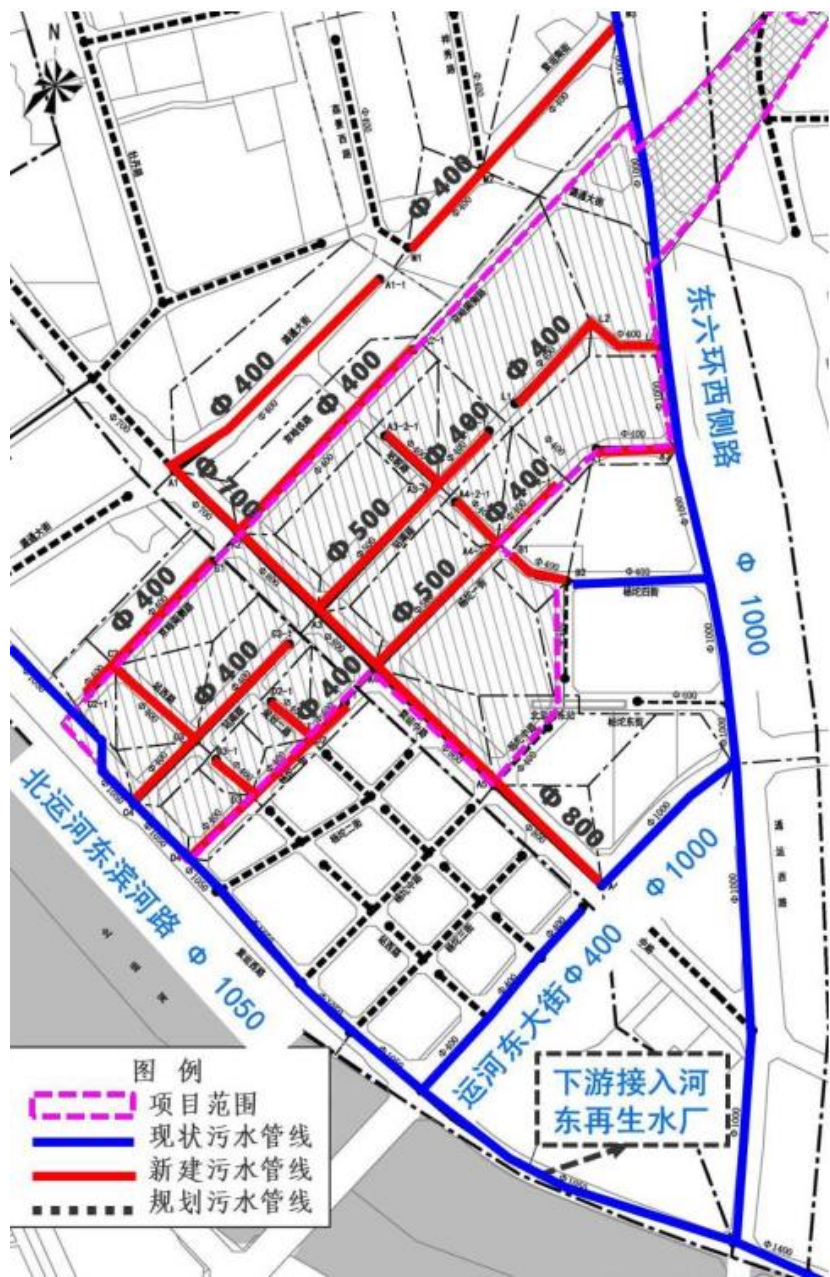


图 3.3-4 项目周边污水管线图

3.3.2 供暖

本项目范围热负荷由现状位于玉带河大街北侧、项目西北侧的现状核心区区域能源中心承担；能源中心内安装 3 台燃气-蒸汽联合循环机组，供热能力 140 兆瓦，已建成配套调峰热源工程 2×116 兆瓦燃气热水锅炉，余热供热能力约 77 兆瓦，总供热能力约 449 兆瓦，可满足项目供暖需求。

3.3.3 供气

本项目用气由市政天然气管线供给，现状沿玉带河大街、运河东大街、紫运

中路部分段有中压燃气管道，管径为 DN300-DN500 毫米，规划沿北运河东滨河路、杨坨一街、规划四路、规划十路新建中压燃气管线与现状管线相连，以保障项目用气需求。

3.3.4 供电

项目用电由项目所在地市政供电。

本工程供电系统设置 2 座地下 110kVA 变电站，暂定设置在东、西咽喉区。因城际铁路、地铁用电系统相对独立，其系统内开闭站、变电所一般均设置于线路内部，独立管理，故开闭站电源直接引自 2 座 110kVA 变电站；地面商业、地下空间及能源站部分的用电系统变电所基本设置于 B0.5 与 B1 层范围内，可将此用电系统部分与开闭站结合设置，减少从 110kVA 变电站引出回路，开闭站下变电所根据实际使用要求设置。

3.4 投资估算及资金筹措

项目总投资 318.18 亿元，项目资金来源如下：

（1）接驳场站及其分担的公共服务空间和市政配套设施由市政府固定资产投资解决；

（2）轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程及其分担公共服务空间和市政配套设施由授权经营服务费及融资解决；

（3）城际铁联络线车站预留工程、综合交通枢纽配套和其余公共服务空间和市政配套设施申请地方政府专项债解决，通过一体化实施范围内经营性土地出让金偿还；

（4）一体化实施京唐城际铁路北京城市副中心站部分资金由京津冀城际铁路投资公司通过申请政府专项债及其他融资方式解决。

3.5 建设周期及进度

项目建设周期为 5 年，于 2019 年 11 月底开工建设，预计 2024 年 12 月底具备通车条件。

4 工程污染源分析

4.1 项目污染源与评价因子识别

根据本项目工程特征进行评价因子识别，对周围环境的影响可分为施工期和运营期两个时期，其主要污染源与污染因子识别见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目污染源及评价因子识别

时段	污染源分类	污染源	污染因子
施工期	大气污染	施工活动	扬尘、油烟废气
	废水	施工时期产生的废水、施工人员生活污水	石油类、COD _{Cr} 、SS、氨氮等
	噪声	施工机械及运输车辆	噪声
	振动	施工机械及运输车辆	VLz _{max} (dB)
	固体废物	施工产生的废渣土及废料、工人生活垃圾	生活垃圾、建筑垃圾
	生态环境	—	水土流失、植被、生态系统等的影响
运营期	大气污染	进出车库车辆产生的汽车尾气	NO _x 、CO、非甲烷总烃
		垃圾转运站臭气	氨、硫化氢
		配套道路汽车尾气	NO _x 、CO、非甲烷总烃
	废水	日常生活产生的生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
		路面径流	石油类
	噪声	设备、道路产生的噪声	噪声
	固体废物	生活垃圾	一般固体废物

4.2 施工期污染源分析

该项目交通枢纽工程施工过程中，按作业性质可大致分为以下几个阶段，见表 4.2-1。

表 4.2-1 建筑施工期各阶段情况

作业阶段	情 况
清理场地阶段	包括清理场地内的垃圾等
土方阶段	包括挖土方石方等
基础工程阶段	包括打桩、砌筑基础等
主体工程阶段	交通枢纽：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程和装修等
	配套道路：包括路基工程、路面工程等
扫尾工程阶段	包括回填土方、清理现场等

建筑施工方法主要包括：基础构造柱和圈梁、回填土、现浇混凝土和预制构件安装、装饰等。道路施工方法主要包括：测量放样、清底碾压、填挖土、摊土、

场地整平、洒水或晾晒、路基碾压等。施工机械主要有载重汽车、振捣棒、电锤、推土机、挖掘机、混凝土振捣机等。

施工期主要污染源有施工期废水、场尘、施工机械噪声/振动、固体废物及施工人员的生活废水和油烟废气，施工流程及各主要污染物产生情况见图 4.2-1。

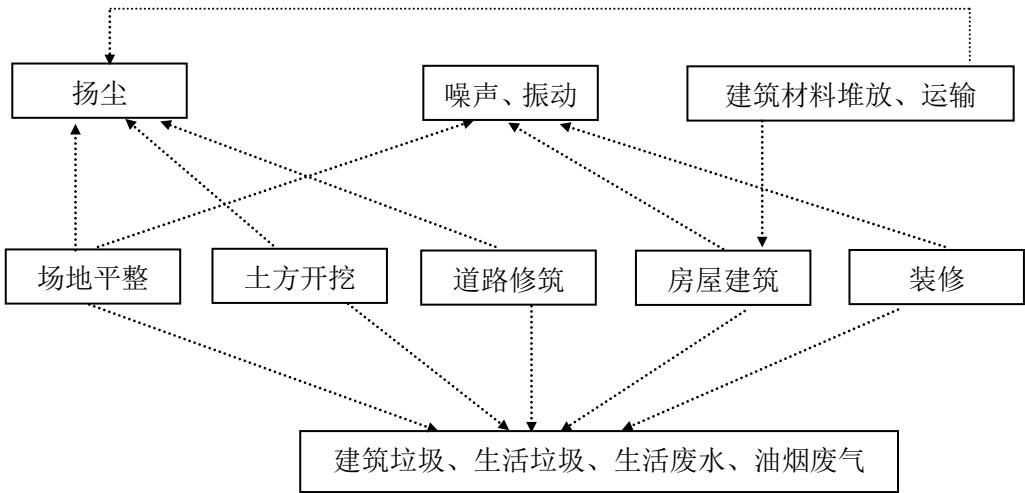


图 4.2-1 施工流程及产污环节

4.2.1 施工期大气污染源分析

施工场地废气主要来源于施工过程中产生的扬尘、施工机械和机动车辆排放的尾气对大气环境产生的污染等。另外施工营地设置食堂，为施工人员提供餐食，过程中将会产生油烟废气。

1、扬尘

施工扬尘污染主要来自以下几个方面：土地平整、管网、路基开挖、土石方堆放、回填、弃土装卸、运输过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；筑路、管网铺设材料堆放期间由于外力（如风吹、车辆行驶）会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶速度较快的情况下，粉尘污染更为严重；物料运输车辆在施工便道及施工场地运行过程中将产生大量尘土。

项目施工期开挖面广，施工期扬尘的影响将更为显著。

2、施工机械、机动车辆排放的尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中均含有颗粒物、CO、NO_x 等有害物质。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

-
- (1) 车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
 - (2) 汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
 - (3) 车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较小。

3、油烟废气

施工营地将根据需要设置食堂，为施工人员提供餐食，加工过程将产生油烟废气。

①油烟

油烟产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范编制说明》中“6.1.2 采样及分析方法”中的相关规定说明，餐饮企业一般发出的油烟浓度保持在 $10\text{mg}/\text{m}^3 \pm 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，本次环评油烟产生浓度取 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 进行计算，每天运行 6 小时，本项目施工期共计 60 个月，每月按 30 天计。项目施工期产生的油烟经集烟罩收集后由排烟管道引至所在建筑屋顶经静电式净化器处理达标后排放，按照每个基准灶头 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 风量计（整个施工期平均按 6 个基准灶头），则整个施工期间饮食油烟产生量为 1.2966t。项目施工营地内的食堂均安装静电式净化设备对油烟进行处理，净化效率大于 95%，本次评价按 95% 计算，则项目整个施工期食堂油烟排放量为 0.0648t，油烟的排放浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②颗粒物

根据《城市烹饪油烟颗粒物排放特性分析》（朱春，李旻雯，缪盈盈，樊娜，李景广.上海市建筑科学研究院，上海 201108）可知，大型规模餐饮产生颗粒物的排放速率为 $152.9\text{g}/\text{h}$ 。项目施工期营地内食堂产生的颗粒物经静电式净化器处理达标后排放，静电式净化设备对颗粒物净化效率大于 95%，本次评价按 95% 计算，则项目整个施工期食堂颗粒物的排放量为 0.0826t，排放浓度为 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③非甲烷总烃

由前文分析可知，项目整个施工期食堂油烟产生量为 1.2966t/a，据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，因此，本项目施工期食堂的耗油量约为 45.8t/a。

根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳，高爽，周家岐，王钊，张银，徐洋，易忠芹.南开大学环境科学与工程学院，天津 300071）可知，烹饪油烟 VOCS 排放因子为 $5.03\text{g}/\text{kg}$ 。施工营地内的食堂拟在静电式净化设备后安装净化效率大于 90% 的活性炭吸附装置，本次评价活性炭吸附装置的净化效率按 85%

计算，则施工期食堂的 VOCS 产生量为 0.23t；排放量为 0.0345t，排放浓度为 0.0003mg/m³。由于 VOC_S 包含了非甲烷总烃，其 VOC_S 的含量高于非甲烷总烃，本次评价按照最不利考虑，将 VOC_S 含量作为非甲烷总烃含量进行评价。

4.2.2 施工期水污染源分析

施工期间主要的水污染源为冲洗施工设备和运输车辆、建筑施工中产生的施工废水及施工人员的生活污水。

4.2.2.1 施工废水

施工期生产用水主要为土方、土地喷洒抑尘用水，车辆冲洗水等产生量约 8m³/d，其成分主要为泥沙，经临时沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不能全部回用的定期清运至河东再生水厂统一处理。

4.2.2.2 施工人员生活污水

根据施工期安排，施工人员人数平均 300 人/天 班，根据《给水排水设计手册》（第 2 册），工业企业建筑生活用水定额按 25~35L/（人 班）计算，本项目取 30L/（人 班），工程为两班制，每天的施工时间为 6：00~22：00，本项目施工期共计 60 个月，每月按 30 天计，具体施工人员生活用水量和排水量情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 施工期生活用水和排水情况表

项目	用水指标 (L/人 班)	核算量 (人 次 /天)	日用水量 (m ³ /d)	施工期 总用水量 (m ³)	排水率 (%)	日排水量 (m ³ /d)	施工期 总排水量 (m ³)
施工人员 生活用水	30	600	18	32400	85	15.3	27540

项目施工人员集中居住，生活污水水污染物指标主要有 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等，COD_{Cr} 浓度在 250~400mg/L，BOD₅ 浓度在 150~200mg/L，SS 浓度为 150~200mg/L，氨氮浓度在 35~45mg/L，本项目取中值，则各污染物的排放情况见下表所示。

表 4.2-3 施工期生活污水主要水污染物排放情况

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排水量 (m ³)	污染物排放量 (t)
1	COD _{Cr}	325	27540	8.9505
2	BOD ₅	175		4.8195
3	SS	175		4.8195
4	NH ₃ -N	40		1.1016

4.2.3 施工期噪声污染源分析

施工期噪声分为主体工程施工期噪声、配套道路施工期噪声和施工期交通导

改工程噪声。

(1) 主体工程施工期噪声

主体工程施工期噪声主要是施工过程中使用的电钻、电锤、风镐、电锯、木工电刨、云石机、磨光机以及运输车辆等。施工机械设备大多为不连续性噪声。由其他建筑工地类比得出的设备噪声值见表 4.2-4 和表 4.2-5。

表 4.2-4 常规建筑施工机械及其噪声级

设备名称	噪声级 dB (A)	设备名称	噪声级 dB (A)
推土机	65	电焊机	90
轮胎吊	65	叉车	76(2m)
载重车	71	集装箱车	86(2m)
翻斗车	71	木工机械	100~110
内燃机车	69	混凝土振捣棒	100(1m)
挖掘机	69		

表 4.2-5 装修阶段声源噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB (A)
装修阶段	电钻	100
	电锤	100~110
	无齿锯	100
	木工电刨	90~95
	云石机	100~105
	磨光机	100~110

从表 4.2-4 和表 4.2-5 可以看出，现场施工机械和装修机械噪声很高。在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声将会更高。

施工期需用大量的施工车辆，车流量最大的阶段是土方阶段和混凝土浇灌阶段。运输车辆一般采用重型载重车，距车辆行驶路线 7.5m 处噪声为 85-91dB (A)。

(2) 配套道路施工期噪声

道路施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆产生的噪声，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。但由于在施工过程中采用的机械设备噪声很高，如不加以控制，往往会对道路沿线的声环境敏感目标产生一定影响。

目前国内道路施工采用的机械设备主要有推土机、挖掘机、平地机、压路机和铺路机等，其声压级见表 4.2-6。

表 4.2-6 道路施工机械设备声级测试值及范围

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Leq (dB (A))
1	轮式装卸机	ZL40 型	5	90
		ZL50 型	5	90
2	平地机	PY160A 型	5	90
3	振动式压路机	Y2J10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC2 型	5	81
5	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
6	推土机	T140 型	5	86
7	轮胎式挖掘机	W4-60C 型	5	84
8	摊铺机	Fifond311ABGco	5	82
		VoGELE	5	87
9	发电机组	FKL75	1	98
10	卡车		5	92

另外，测得距施工车辆距离 5m 处最大噪声源强为 86dB (A)，测点距施工车辆距离为 5m。施工噪声源可近似视为点声源，根据点声源噪声衰减模式，可计算出各施工设备的施工场地边界噪声。点声源衰减模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20L_g(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

L_p —距声源 r (m) 处声压级，dB (A)；

L_{p_0} —距声源 r_0 (m) 处声压级，dB (A)；

ΔL —各种衰减量（除发散衰减外），dB (A)。室外噪声源 ΔL 取为零。

(3) 施工期交通导改工程噪声

为配合本项目施工，需对现状地面道路进行交通导改，共涉及芙蓉路、玉带河大街、东六环西侧路、东六环路 4 条道路的导改建设。

① 芙蓉路导改

芙蓉路导改路按速度 40km/h 设计，局部困难路段采用 20km/h，在芙蓉东路以西地块内新建导改路，起点位于广渠路东延与现状芙蓉东路交叉口，在西侧向北布线，至京哈铁路现状芙蓉东路闭合框架桥。导改路设计长度 0.998km，实施长度约 0.9km。

回迁房小区位于现芙蓉东路的东侧，导改路位于现状芙蓉东路的西侧，导改路实施后，现芙蓉东路将不再有车辆通行，由于导改路距离回迁房小区比现芙蓉东路远，且车速比现芙蓉东路低（现芙蓉东路车速为 50~60km/h），因此，导改路

道路交通噪声对回迁房小区的影响比现芙蓉东路小，因此，无需对芙蓉路导改路采取噪声防治措施。

② 玉带河大街导改

玉带河大街导改通过利用芙蓉东路、规划杨坨一街路由、现状西侧路及现状玉带河大街桥梁等实现交通导行。结合规划杨坨一街路由，导改路起点位于东滨河路，往东与芙蓉东路导改路相交，后继续往东至东六环西侧路后往北，利用玉带河大街现状桥梁跨越东六环路、六环导改路，到达路线终点兆善大街。定线长度为 1.674km，设计速度 20-40km/h。

由于玉带河大街主要借由现芙蓉东路或芙蓉路导改路进行导改，同时，现未开通的北运河东滨河路可能会承担一部分导改功能，因此，玉带河大街导改路实施后，不会加重对运河湾南区区域的噪声影响，对荔景园和紫运园区域的噪声影响将会降低。由于导改需借用杨坨一街，将会对紫运南里小区产生一定影响，建议杨坨一街（杨坨四街~东六环西侧路）采取低噪声路面措施，降低道路交通噪声对紫运南里小区的影响。同时，建议对紫运南里 02、06#采取加装隔声窗的措施，保证其室内达到国家相关标准要求。

③ 东六环西侧路导改

导改路按速度 40km/h 设计，局部困难路段采用 20km/h，东六环路向东侧导改后，六环西侧路自通胡路往南开始向东侧改线导改，利用东六环路路由，至玉带河大街跨线桥后，向西侧导改，逐步恢复到现有东六环西侧路路由。六环西侧路导改长度 1.67km，其中利用现有东六环路约 0.9km。

金融街武夷融御、紫运园、紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园位于现东六环西侧路西侧，导改路实施后，现东六环西侧路将不再有车辆通行，由于导改路距离金融街武夷融御、紫运园、紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园比现东六环西侧路远，且车速比现东六环西侧路低（现东六环西侧路车速为 40~50km/h），道路交通噪声对这些声环境敏感目标的影响将会比现东六环西侧路小，因此，无需对东六环西侧路导改路采取噪声防治措施。

④ 东六环路导改

东六环导改路按高速公路标准，设计速度采用 60km/h，东六环导改路起点位于古城西桥南侧，自通胡路往南，开始向东侧改线导改，利用通运东路规划路由，下穿京哈铁路后，利用现状玉带河大街跨六环桥梁的东侧两边跨分幅下穿玉带河

大街，向西侧逐渐恢复原六环线位，在杨坨桥以北完全回复到现有六环线位，导改路设计长度约 1.7km，实施长度约 1.5km。

金融街武夷融御、紫运园、紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园位于现东六环路西侧，导改路实施后，其距离金融街武夷融御、紫运园、紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园比现东六环路远，且车速比现东六环路低（现东六环路车速为 80~100km/h），道路交通噪声对这些声环境敏感目标的影响将会比现东六环路小，因此，无需对东六环路导改路采取噪声防治措施。

4.2.4 施工期振动污染源分析

本工程的施工设备主要是振动型机械，包括盾构机、打桩机、挖掘机等施工作业以及运输车辆在运输、装卸过程中所产生的振动，因此施工作业过程不可避免会给周围建筑和居民产生影响。

根据对北京市既有地铁线路施工场地振动环境的实测结果，常用机械在作业时产生的振动源强值，见表 4.2-7。

表 4.2-7 主要施工设备的振动值 单位：dB（VLZ max）

机械名称	距振源距离（m）			
	5	10	20	30
挖掘机	82-84	78-80	74-76	69-71
推土机	83	79	74	69
压路机	86	82	77	71
空压机	84-85	81	74-78	70-76
振动打桩锤	100	93	86	83
重型运输车	80-82	74-76	69-71	64-66

4.2.5 施工期固体废物污染源分析

该项目产生的施工垃圾主要是施工产生的建筑垃圾、废渣土、多余土方和施工人员产生的生活垃圾。

根据项目水评方案，本项目土石方挖填总量为 1397.56 万 m³，其中挖方 1154.38 万 m³，填方 243.18 万 m³，借方 205.82 万 m³，弃方 1117.02 万 m³（建筑渣土 0.07 万 m³，土方 1116.95 万 m³）。项目借方拟由土方平台采购；项目弃方拟运至建筑垃圾消纳场及合法的土方平台进行综合利用。

本项目施工人员为 300 人/班·日，一天按两班制，施工人员生活垃圾按每人每天 0.5kg/班计，本项目施工期为 60 个月，每月按 30 天计，则每天产生生活垃圾

300kg/d，整个施工期共产生生活垃圾 540 吨。

4.2.6 已开工建设内容回顾性分析

本项目于 2019 年年底开工建设，按照项目建设计划，2020 年 8 月完成了枢纽工程 4 个施工标段的招标工作，施工中标单位陆续进场，并进行了枢纽项目的一期工程实施。根据本项目的整体工程筹划要求，枢纽工程一期实施范围包括：（1）城际车站芙蓉路~玉带河大街部分深基坑；（2）枢纽与东六环入地的节点处深基坑；（3）东六环以东部分深基坑。城际车站基坑分期如下图 4.2-2。

目前，现场施工已完成一期实施范围内的土方摘帽（深 8m 左右），正在实施一期范围的地连墙围护结构和桩基（已完成约 80%）。

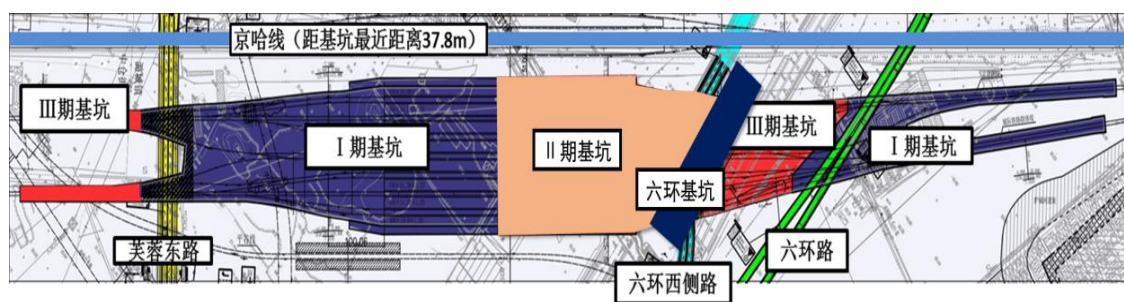


图 4.2-2 城际车站基坑分期施工图

目前的施工单位为北京城建集团有限责任公司和中铁建工集团有限公司，两家施工单位在施工过程中制定了相应的施工管理制度，如《建筑垃圾处理方案》、《扬尘治理工作方案》，施工场地位于项目红线范围内（项目施工现场如图 4.2-3），环评期间施工布置如图 4.2-4 所示（后期施工中施工布置图将随施工内容的变更同步更新），施工中产生的工程槽土除部分现场回填外，全部清运至北京市高强混凝土有限责任公司处置，施工期间未接到周边居民群众的投诉或反对意见。

4.3 运营期污染源分析

4.3.1 运营期大气污染源分析

4.3.1.1 地下工程内汽车尾气废气排放

本项目整体红线范围内的地下停车场站（含联络通道）分别为东场站、西场站、配套地上建筑停车库、小汽车地下联络通道（南）和小汽车联络通道（北），共设 75 个排气筒，排气筒高度为 1-150 米，地下停车场站均设有机机械送风和排风系统，设计排风次数为 6 次/h，送风次数为 4 次/h。排气筒位置详见图 4.3-1。

本项目地下停车场站（含联络通道）的设计技术指标见表 4.3-1。

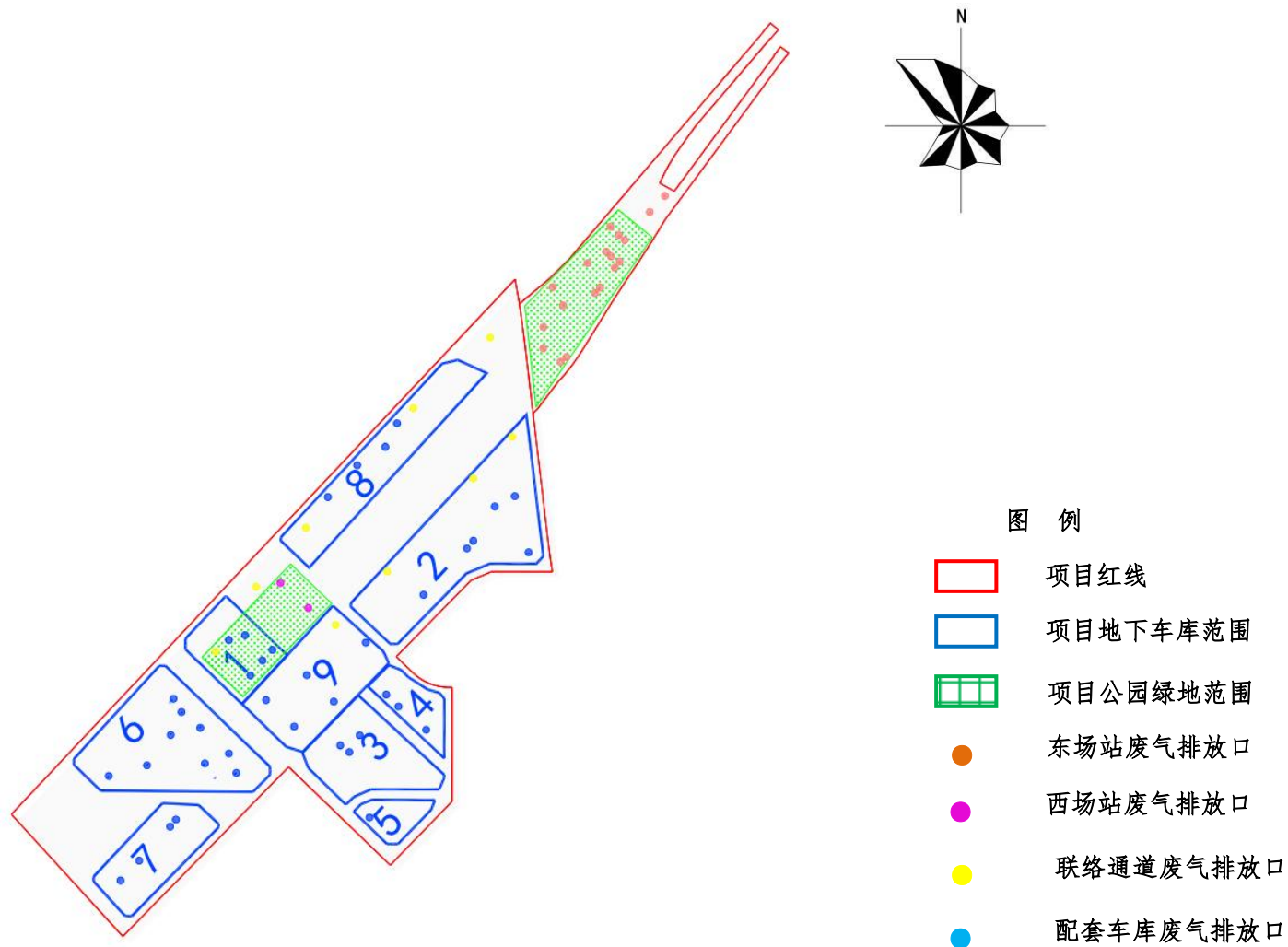


图 4.3-1 项目地下车库（场站）废气排放点位图

表 4.3-1 地下停车场站（含联络通道）主要技术指标

位置		面积 (m ²)	层高 (m)	车库体积 (m ³)	排气口个数	排气筒高度 (m)
东场站	定点公交+旅游大巴	9780	4	39120	4	1
	出租车+网约车+社会车	68000	4.5-6.2	402900	20	1.5
西场站		41850	5.5-8.4	293000	2	2.5
小汽车联络通道（南）		6271	5.35-8.35	48800	4	1
小汽车联络通道（北）		8830	5.35-8.35	64337	5	1
配套地上建筑 停车库	1#	58000	3.75-5.7	261830	5	2.5
	2#	64500	3.75-5.7	258450	6	3.5
	3#	14950	3.75	56060	3	3.5
	4#	15900	3.75	59625	3	3
	5#	7900	3.75-5.7	31575	1	2.5
	6#	27100	3.9	105690	7	2.5
					2	150
	7#	29300	3.9	114270	4	2
	8#	8100	5.7	46170	4	1.5
	9#	31150	3.75	116812	5	2
合计		391631		1898639	75	

本项目地下车库及场站建成后，汽车尾气是环境空气污染物的主要来源，尾气中主要含有燃料及高温生成物等，主要有害成分为 NO_x、CO 和非甲烷总烃。

场站内有害物质的散发量不仅与每台车的单位时间排放量有关，而且与单位时间内进出车的数量、发动机在停车场内的工作时间等因素有关。场站内污染物排放量的计算公式如下：

$$Q=G \times L \times q \times k \times 10^{-3}$$

式中：

Q——污染物排放量（kg/h）；

G——单位里程污染物排放量（g/km），根据《轻型汽车（点燃式）污染物排放限值及测量方法（北京 V 阶段）》（DB11/946-2013），小汽车按 $G_{\text{NO}_x}=0.06$ ， $G_{\text{CO}}=1.0$ ， $G_{\text{非甲烷总烃}}=0.068$ 计；大型车按 $G_{\text{NO}_x}=0.082$ ， $G_{\text{CO}}=2.27$ ， $G_{\text{非甲烷总烃}}=0.108$ 计；

L——每辆车在停车场内的行驶距离（km），由设计单位提供；

q——单位时间内停车场平均进出车辆（辆/h）；

k——发动机劣化系数，评价中取 1.2。

（1）汽车废气排放源的有关参数确定

①车流量：

本项目预计 2024 年 12 月底具备通车条件，根据《关于印发<2020 年推进实施车用柴油减量化发展工作方案>的通知》（北京市城市管理委 北京市生态环境局 2020 年 7 月 14 日）要求，新增和更新的公交、出租、环卫、邮政、通勤、轻型物流配送等车辆基本采用电动车，2020 年底力争在城市副中心使用的公交车辆基本为电动车。根据《中国传统燃油车退出时间表研究》（能源与交通创新中心 2019 年 5 月）内容，北京市属于“Ⅰ特大型城市”，研究建议北京出租车、网约燃油车应于 2025 年前退出市场，另外，本项目在设置地下电动充电桩车位时，按照全部停车位数量的 20%设置，因此，本项目地下汽车尾气源强计算仅统计汽油车的数量，所有出租车、公交车、网约车、20%的私家车和 20%的旅游大巴均按照电动车统计，不计入污染源强计算。高峰期地下停车场站的车流量按照绿色出行比例 90%，小车送客 70%地面落客地面条件下的车场车流量。

按照上述统计原则，设计单位提供了东、西场站及联络通道（南、北）和配套地上建筑停车库的高峰及一般小时车流量，项目地下场站车流量情况见下表

4.3-2。

表 4.3-2 地下场站车流量情况表

位置		最大车流量 (辆/h)	一般车流量 (辆/h)	行驶距离 (m)
东场站	定点公交+旅游大巴	48	20	260
	出租车+网约车+社会车	468	192	390
西场站		240	98	300
小汽车联络通道（南）		20	8	693
小汽车联络通道（北）		20	8	858
配套地上建筑 停车库	1#	326	134	560
	2#	494	203	750
	3#	449	184	450
	4#	215	88	480
	5#	77	32	410
	6#	484	198	500
	7#	271	111	350
	8#	123	50	260
	9#	238	98	540

②每小时换气量：

按停车场站（含联络通道）的体积及小时换气次数，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q=nV$$

式中：

Q——废气排放量，m³/h；

n——地下停车库小时换气次数，次/h；

V——地下停车库体积，m³。

根据设计方案，停车场站（含联络通道）的换气频率为6次/h，则本项目停车场站（含联络通道）废气排放量如下表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 停车场站（含联络通道）废气排放量

位置		体积 (m ³)	废气排放量 (万m ³ /h)	排气筒个数	单个排气筒废气排放量 (m ³ /h)
东场站	定点公交+旅游大巴	39120	234720	4	58680
	出租车+网约车+社会车	402900	2417400	20	120870
西场站		293000	1758000	2	879000
小汽车联络通道（南）		48800	292800	4	73200
小汽车联络通道（北）		64337	386022	5	77204.4
配套地上 建筑停车 库	1#	261830	1570980	5	314196
	2#	258450	1550700	6	258450
	3#	56060	336360	3	112120
	4#	59625	357750	3	119250
	5#	31575	189450	1	189450
	6#	105690	634140	9	70460
	7#	114270	685620	4	171405
	8#	46170	277020	4	69255
	9#	116812	700872	5	140174.4

③污染物浓度：

$$C = \frac{G}{Q} \times 10^6$$

式中：

C ——污染物排放浓度， mg/m^3 ；

G ——污染物排放速率， kg/h ；

Q ——废气排放量， m^3/h 。

(2) 汽车废气中污染物源强计算

由上述有关汽车废气的排放参数和污染物源强计算公式，计算本项目汽车废气排放源强，年运行按 365 天计，则计算结果见表 4.3-4、4.3-5。

表 4.3-4 本项目地下车库污染物排放情况

项目		东场站		西场站	小汽车联络通道（南）	小汽车联络通道（北）	配套地上建筑停车库								
		定点公交+旅游大巴	出租车+网约车+社会车				1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
高峰时段排放浓度（mgm ³ ）	NOx	0.0052	0.0054	0.0029	0.0034	0.0032	0.0084	0.0172	0.0433	0.0208	0.0120	0.0275	0.0100	0.0083	0.0132
	CO	0.1448	0.0906	0.0491	0.0568	0.0533	0.1394	0.2867	0.7208	0.3462	0.2000	0.4579	0.1660	0.1385	0.2200
	非甲烷总烃	0.0069	0.0062	0.0033	0.0039	0.0036	0.0095	0.0195	0.0490	0.0235	0.0136	0.0311	0.0113	0.0094	0.0150
高峰时段单个排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.0003	0.0007	0.0026	0.0002	0.0002	0.0026	0.0044	0.0048	0.0025	0.0023	0.0019	0.0017	0.0006	0.0019
	CO	0.0085	0.0110	0.0432	0.0042	0.0041	0.0438	0.0741	0.0808	0.0413	0.0379	0.0323	0.0285	0.0096	0.0308
	非甲烷总烃	0.0004	0.0007	0.0029	0.0003	0.0003	0.0030	0.0050	0.0055	0.0028	0.0026	0.0022	0.0019	0.0007	0.0021
平均时段排放浓度（mgm ³ ）	NOx	0.0022	0.0022	0.0012	0.0014	0.0013	0.0034	0.0071	0.0177	0.0085	0.0050	0.0112	0.0041	0.0034	0.0054
	CO	0.0603	0.0372	0.0201	0.0227	0.0213	0.0573	0.1178	0.2954	0.1417	0.0831	0.1873	0.0680	0.0563	0.0906
	非甲烷总烃	0.0029	0.0025	0.0014	0.0015	0.0015	0.0039	0.0080	0.0201	0.0096	0.0057	0.0127	0.0046	0.0038	0.0062
平均时段单个排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.0001	0.0003	0.0011	0.0001	0.0001	0.0011	0.0018	0.0020	0.0010	0.0009	0.0008	0.0007	0.0002	0.0008
	CO	0.0035	0.0045	0.0176	0.0017	0.0016	0.0180	0.0305	0.0331	0.0169	0.0157	0.0132	0.0117	0.0039	0.0127
	非甲烷总烃	0.0002	0.0003	0.0012	0.0001	0.0001	0.0012	0.002	0.0023	0.0011	0.0011	0.0009	0.0008	0.0003	0.0009
排气筒高度（m）		1	1.5	2.5	1	1	2.5	3.5	3.5	3	2.5	2.5/150	2	1.5	2
代表性排气筒高度（m）		24.58													
代表性排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.121667													
	CO	2.04132													
	非甲烷总烃	0.138115													

表 4.3-5 本项目地下车库污染物排放总量

项目	单位	CO	NO _x	非甲烷总烃
年排放总量	t/a	9.09228	0.54188	0.61515

注：高峰时段按每日 7:00~9:00、17:30~19:30 共 4 小时计，平均时段按每日 20 小时计。

4.3.1.2 道路行驶汽车尾气排放

本项目配套道路建成后，随着交通量的增加，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为 CO、NO_x、NMHC 等。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明，不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。

根据设计单位提供的资料，本项目实施配套路建成后，道路车流量及道路长度情况详见下表。

表 4.3-6 工程实施道路建成后车流量情况

路名	道路长度 (km)	时段	昼间			夜间		
			大巴	中车	小车	大巴	中车	小车
东六环西侧路	1.75	近期	16	7	504	12	4	184
		远期	26	12	840	21	7	306
玉带河大街	1.766	近期	8	8	359	6	5	133
		远期	13	13	598	10	8	222
芙蓉东路	0.886	近期	9	15	510	7	9	191
		远期	15	25	849	12	15	318
京哈南侧路	1.483	近期	1	2	72	0	0	16
		远期	1	3	119	0	1	27
杨坨一街	1.141	近期	3	4	151	1	1	45
		远期	4	7	252	1	2	76
杨坨四街	0.129	近期	1	2	80	0	1	24
		远期	2	4	133	1	1	40
规划一路（站南路）	1.273	近期	0	0	19	0	0	4
		远期	0	1	32	0	0	7
站西路	0.331	近期	2	3	97	1	1	29
		远期	3	5	162	1	1	49
站前路	0.335	近期	1	2	74	0	0	16
		远期	1	3	123	0	1	27
规划二路	0.137	近期	3	5	159	1	1	48
		远期	5	8	265	1	2	80
紫运南街	0.336	近期	1	1	27	0	0	11
		远期	1	1	45	0	0	18

根据项目各种类型机动车流量及各类型机动车尾气污染物的排放系数等参

数，可以计算出在该路段行驶机动车尾气污染物的排放源强，计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：

Q_j ——j 类气态污染物排放源强度，mg/(m·s)；

A_i ——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/(辆·m)。

《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB18285-2018）于 2019 年 5 月 1 日实施，采用简易瞬态工况法排气污染物排放限值，具体如下表所示：

表 4.3-7 简易瞬态工况法排气污染物排放限值

类别	CO (g/km)	HC (g/km)	NOx (g/km)
限值 a	8.0	1.6	1.3
限值 b	5.0	1.0	0.7

根据该标准规定，在用汽车排气污染物检测应符合标准规定的限值 a。

因此，本次评价在汽车污染物单车排放因子推荐值 E_{ij} 选用时，采用上述标准限值 a 的值。

经计算本项目配套道路车辆大气污染物源强见下表 4.3-8。

表 4.3-8 配套道路大气污染物源强估算表

路名	预测时段		平均车流量 (辆/h)			污染物排放速率 (kg/km.h)		
			大型车	中型车	小型车	一氧化碳	氮氧化物	非甲烷总烃
东六环 西侧路	近期	昼	16	7	504	4.216	0.685	0.843
		夜	12	4	184	1.6	0.260	0.320
	远期	昼	26	12	840	7.024	1.414	1.405
		夜	21	7	306	2.672	0.434	0.534
玉带河 大街	近期	昼	8	8	359	3.000	0.488	0.600
		夜	6	5	113	0.992	0.161	0.198
	远期	昼	13	13	598	4.992	0.811	0.998
		夜	10	8	222	1.920	0.312	0.384
芙蓉东路	近期	昼	9	15	510	4.272	0.694	0.854
		夜	7	9	191	1.656	0.269	0.331
	远期	昼	15	25	849	7.112	1.156	1.422
		夜	12	15	318	2.760	0.449	0.552
京哈南侧路	近期	昼	1	2	72	0.600	0.098	0.120

路名	预测时段		平均车流量 (辆/h)			污染物排放速率 (kg/km.h)		
			大型车	中型车	小型车	一氧化碳	氮氧化物	非甲烷总烃
	远期	夜	0	0	16	0.128	0.021	0.026
		昼	1	3	119	0.984	0.160	0.197
		夜	0	1	27	0.224	0.036	0.045
杨坨一街	近期	昼	3	4	151	1.264	0.205	0.253
		夜	1	1	45	0.376	0.061	0.075
	远期	昼	4	7	252	2.104	0.342	0.421
		夜	1	2	76	0.632	0.103	0.126
杨坨四街	近期	昼	1	2	80	0.664	0.108	0.133
		夜	0	1	24	0.200	0.033	0.040
	远期	昼	2	4	133	1.112	0.181	0.222
		夜	1	1	40	0.336	0.055	0.067
规划一路 (站南路)	近期	昼	0	0	19	0.152	0.025	0.030
		夜	0	0	4	0.032	0.005	0.006
	远期	昼	0	1	32	0.264	0.043	0.053
		夜	0	0	7	0.056	0.009	0.011
站西路	近期	昼	2	3	97	0.816	0.133	0.163
		夜	1	1	29	0.248	0.040	0.050
	远期	昼	3	5	162	1.360	0.221	0.272
		夜	1	1	49	0.408	0.066	0.082
站前路	近期	昼	1	2	74	0.616	0.100	0.123
		夜	0	0	16	0.128	0.021	0.026
	远期	昼	1	3	123	1.016	0.165	0.203
		夜	0	1	27	0.224	0.036	0.045
规划二路	近期	昼	3	5	159	1.336	0.217	0.267
		夜	1	1	48	0.400	0.065	0.080
	远期	昼	5	8	265	2.224	0.361	0.445
		夜	1	2	80	0.664	0.108	0.133
紫运南街	近期	昼	1	1	27	0.232	0.038	0.046
		夜	0	0	11	0.088	0.014	0.018
	远期	昼	1	1	45	0.376	0.061	0.075
		夜	0	0	18	0.144	0.023	0.029

项目红线内道路汽车尾气污染物排放总量如下表所示：

表 4.3-9 汽车尾气大气污染物排放总量表

路名	时段	污染物排放量 t/a		
		一氧化碳	氮氧化物	非甲烷总烃
东六环西侧路	近期	51.264	8.330	10.253
	远期	85.439	13.884	17.088
玉带河大街	近期	36.056	5.859	7.211
	远期	61.386	9.975	12.277
芙蓉东路	近期	26.389	4.288	5.278
	远期	43.940	7.140	8.788

京哈南侧路	近期	5.751	0.934	1.150
	远期	9.492	1.542	1.898
杨坨一街	近期	9.675	1.572	1.935
	远期	16.126	2.620	3.225
杨坨四街	近期	0.576	0.094	0.115
	远期	0.964	0.157	0.193
规划一路（站南路）	近期	1.249	0.203	0.250
	远期	2.171	0.353	0.434
站西路	近期	1.817	0.295	0.363
	远期	3.023	0.491	0.605
站前路	近期	1.330	0.216	0.266
	远期	2.207	0.359	0.441
规划二路	近期	1.229	0.200	0.246
	远期	2.045	0.332	0.409
紫运南街	近期	0.542	0.088	0.108
	远期	0.879	0.143	0.176

4.3.1.3 垃圾转运站臭气排放

本项目配套建设一座垃圾转运站，为项目红线范围内地上、地下片区提供垃圾转运服务，转运规模为 65t/d，主要设备包括水平可移位压缩台 2 台、车厢可卸式转运车 4 辆、16m³垃圾箱 5 个、高压清洗机 2 个、监控监视系统 1 套、除臭系统 1 套。位于地下 1.5 层，总建筑面积 2643.68 平方米。垃圾转运工艺如图 4.3-2。垃圾转运站平面图见图 4.3-3。

垃圾转运站日工作时间为 8 小时，年工作 365 天。

垃圾收集车沿上料坡道进入卸料大厅，在交通指挥系统的指引下，卸料地坑前端的快速提升门开启，收集车进入卸料区域，靠近指定的卸车位，位于卸料槽侧面的喷雾降尘和抽风除尘除臭系统开始除尘除臭工作，抑制收集车卸料时产生的灰尘和臭气并将其抽进除尘除臭系统，处理达标后排放。

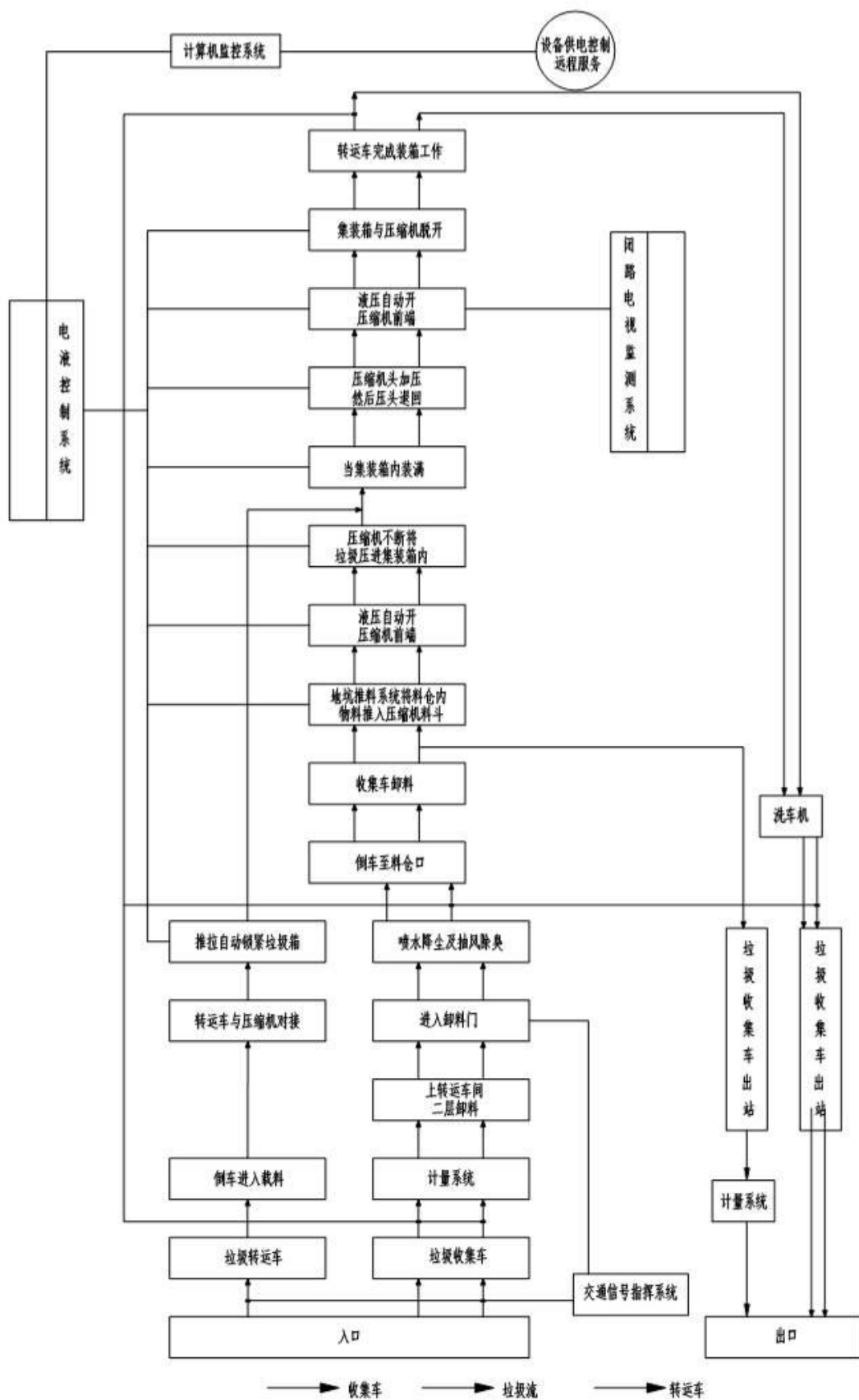


图 4.3-2 垃圾转运工艺流程图

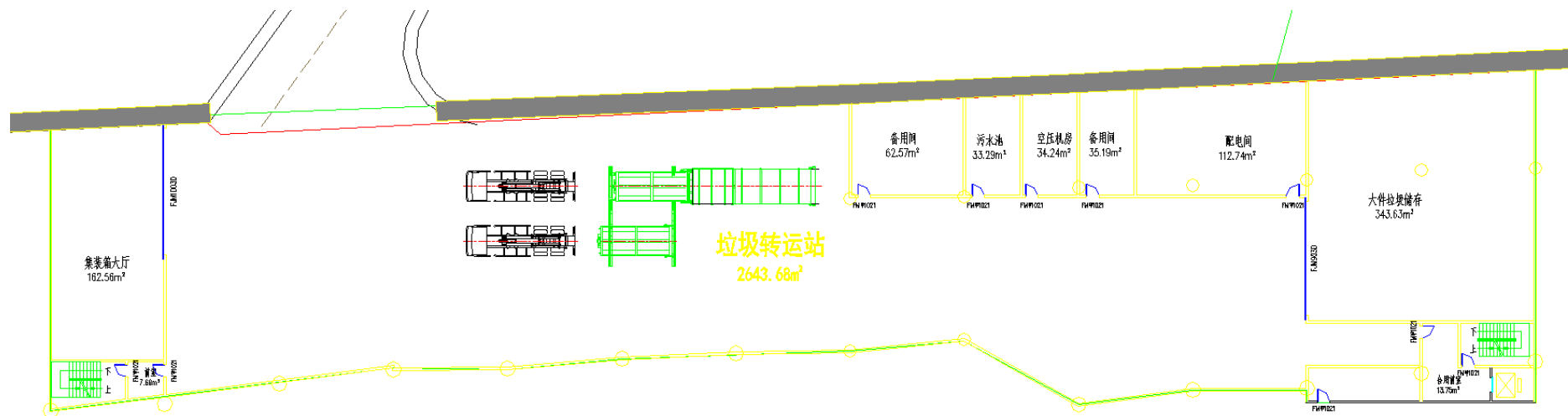


图 4.3-3 垃圾转运站平面布局图

建设单位拟对垃圾卸料大厅布置喷淋除臭系统，利用芳香剂对臭气进行掩蔽，从而达到除臭目的。对于转运站内部产生的臭气全部收集后集中处理达标后排放，废气采用“物理降尘+化学洗涤+活性炭吸附”除臭工艺，配备的风机风量为50000m³/h，设一个15米高废气排放口，位于项目红线绿地范围内。

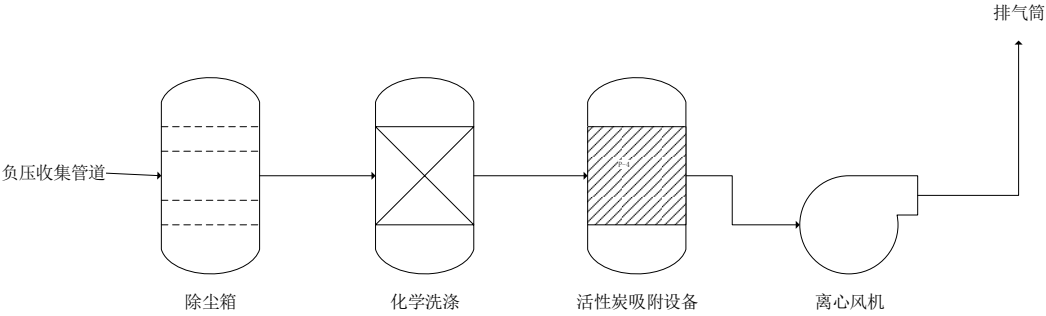


图 4.3-4 除臭工艺流程图

为了确定本项目垃圾转运站废气污染物源强，采用类比的方式，类比情况见下表 4.3-10。

表 4.3-10 类比监测的可类比性和类比结果

指标	某垃圾转运站	本项目	备注
处理规模（t/d）	50	65	可类比性较好
存放垃圾系统的状态	密闭，负压	密闭，负压	可类比性好
恶臭处理工艺	物理降尘+化学洗涤+活性炭吸附	物理降尘+化学洗涤+活性炭吸附	可类比性好
恶臭排放形式	除臭塔顶部有组织排放	除臭塔顶部有组织排放	可类比性好

垃圾转运站设计单位提供了与本项目处理规模类似，废气处理工艺相同的某垃圾转运站废气排放数据，作为本项目废气排放的源强，详见下表 4.3-11。

表 4.3-11 某垃圾转运站废气排口检测数据

采样点	检测项目	结果		处理设施或工艺
废气排口	臭气浓度	无量纲	231	化学洗涤+活性炭
	氨	排放速率（kg/h）	9.05×10^{-3}	
	硫化氢	排放速率（kg/h）	3×10^{-4}	

根据以上数据，本垃圾转运站污染物排放速率为氨 0.00905kg/h，硫化氢 0.0003kg/h，臭气浓度为 231。废气量为 45000m³/h，则排放浓度为氨 0.20mg/m³，硫化氢 0.007mg/m³。化学洗涤+活性炭吸附对氨和硫化氢的去除效率为 85-90%（本次计算按 85%计），根据类比污染物排放速率及保守去除效率推算污染物产生源强，则本项目恶臭污染物产生及排放情况见下表 4.3-12。

表 4.3-12 本项目垃圾转运站恶臭污染物产生及排放情况

指标	数值	指标	数值
氨产生量 (kg/h)	0.06	硫化氢产生量 (kg/h)	0.002
氨产生浓度 (mg/m ³)	1.33	硫化氢产生浓度 (mg/m ³)	0.047
氨去除效率 (%)	85	硫化氢去除效率 (%)	85
氨排放量 (kg/h)	0.00905	硫化氢排放量 (kg/h)	0.0003
氨排放速率标准 (kg/h)	0.36	硫化氢排放速率标准 (kg/h)	0.018
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.2	硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.007
氨排放浓度标准 (mg/m ³)	10	硫化氢排放浓度标准 (mg/m ³)	3.0

4.3.2 运营期水污染源分析

4.3.2.1 污水来源分析

(1) 污水来源

本项目污水主要来源于以下几部分：

集便污水：拟建项目城际联络线拟在项目范围内卸污，集便污水为列车上厕所产生，污染物浓度较高，在总的排水量中所占比例很小。

盥洗排水：拟建项目办公、旅客冲厕排放的污水，含有机物、悬浮物浓度偏高，在总的排水量中所占比例较大。

餐饮废水：拟建项目配套餐饮服务排水，含有机物、悬浮物、动植物油等。

公用设施排水：来自配套设施的排污等。这类污水可含有一定的悬浮物、有机物等，但在总的排水量中所占比例不大。

垃圾转运站排水：项目垃圾转运站内产生的废水不设前处理工艺，全部汇入站内的污水池（容积为 50 立方米）后，外运处置，不汇入当地市政污水管网。餐厨垃圾仅在转运站暂存后每日外运初处置，不涉及餐厨垃圾的压缩及渗沥液排放。

综上，拟建项目所排污水属中等浓度的城市生活污水，水中主要污染成分是耗氧有机物、悬浮物、少量油类（以油脂为主），不含特殊毒害物质，属于较单纯的生活污水。

(2) 排水水质

根据《铁路给水排水设计规范》、《建筑给排水设计规范》中的统计数据，该项目各类污水的排水水质见表 4.3-13。

表 4.3-13 各项排水水质状况表 单位: mg/L

类别	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
集便污水	4500~7800	1500~3000	1000~3000	1500~3000	/
盥洗排水	300~360	200~260	100~150	20~30	10~15
餐饮排水	450~500	250~300	250~300	40~60	35~50
公用设施排水	200~240	130~170	230	20~30	/
总排放口	300~450	200~250	150~200	30~40	20~35

4.3.2.2 用排水量核算

(1) 用水项目

副中心枢纽一体化实施范围内的用水包括六部分，分别为城际铁路、接驳场站、轨道交通、公共服务空间、市政及综合交通枢纽配套和后期配套的地上建筑用水，其中旅客运输用水、办公商业（不含冲厕）使用自来水；冲厕、空调补水、站台冲洗、场站及车库冲洗、绿化等使用再生水，具体用水项目见表 4.3-14。

项目建成后旅客运输用水、办公商业（不含冲厕）使用自来水；冲洗、空调补水、站台冲洗、场站及车库冲洗、绿化等使用再生水。

(2) 用水量

根据《给水排水设计手册—建筑给水排水》、《北京市主要行业用水定额》、《建筑给水排水设计规范》、《民用建筑节能设计标准》和《铁路给水排水设计规范》等规范中的数据估算本项目用自来水量和再生水量，见表 4.3-15。

表 4.3-14 用水项目统计表

项目名称	用水项目		用水数量	单位	说明
城际铁路	旅客运输用水	城际动车组	14	组	/
	采暖补水		2000	m ³ /h	为循环水量，按 24h/d 计
	站台冲洗		29669	m ²	/
	商业		4950	m ²	用水定额中 40%为自来水，60%为中水
	餐饮		4950	m ²	用水定额中 94%为自来水，6%为中水
	旅客站房用水		8000	人	生活用水定额中 40%为自来水，60%为中水
	广场清洗		2155	m ²	/
	办公		350	人	为每日在班人数，用水定额中 40%为自来水，60%为中水
接驳场站	工作人员		650	人	
	商业		600	m ²	用水定额中 40%为自来水，60%为中水
	东西接驳场站		110330	人	按 10%比例的人群用水考虑，用水定额中 20%为自来水，80%为中水
	场站地面清洗		127090	m ²	/
	地下联系通道		37360	m ²	
	枢纽配套自行车停车场		4500	m ²	
轨道交通	平谷线车站	工作人员	50	人	为每日在班人数，用水定额中 40%为自来水，60%为中水
		站台冲洗	20000	m ²	/
		公共卫生间	84704	人	按 10%比例的人群用水考虑，用水定额中 20%为自来水，80%为中水
	M101 线车站	工作人员	50	人	为每日在班人数，用水定额中 40%为自来水，60%为中水
		站台冲洗	10000	m ²	/
		公共卫生间	53285	人	按 10%比例的人群用水考虑，用水定额中 20%为自来水，80%为中水
	换乘通道		8300	m ²	/
公共服务空间	换乘轴公共走道		64500	m ²	
	枢纽管理办公用房		5000	m ²	
	经营性空间		72463	m ²	
市政及综合交通枢	航站楼		6000	m ²	用水定额中 40%为自来水，60%为中水
	运输通道		4200	m ²	/

纽配套	配套设施用房	8500	m ²	用水定额中 40%为自来水，60%为中水
	预留弹性空间	18353	m ²	
	地上建筑配套停车库	298157	m ²	/
后期配套地上建筑	配套商业办公	139	万 m ²	
其他	冷却塔补水	4900	m ³ /h	为循环水量，按 24h/d 计
	冷冻水补水	950	m ³ /h	为循环水量，按 18h/d 计
	管道补水	420	m ³ /h	为循环水量，按 24h/d 计
	采暖补水	420	m ³ /h	为循环水量，按 24h/d 计
	道路浇洒用水	315523	m ²	/
	绿化用水	65970.5	m ²	/

备注：上表中用水数量均由设计单位提供

表 4.3-15 本项目用水量估算

项目名称	用水项目		用水数量	单位	用水来源	定额取值	定额取值单位	日用水量(m³)	用水天数	年用水量（万 m³）	
城际铁路	旅客运输用水	城际动车组	14	组	自来水	14.208	m³/d 组	198.91	365	7.26	
	采暖补水		2000	m³/h	中水	0.01	/	480	121	5.81	
	站台冲洗		29669	m²	中水	2.00	L/（m² 次）	59.34	365	2.17	
	商业		4950	m²	自来水	6	L/m² d	11.88	365	0.43	
					中水		L/m² d	17.82	365	0.65	
	餐饮		4950	m²	自来水	5.6	m³/m² a	71.39	365	2.61	
					中水		m³/m² a	4.56	365	0.17	
	旅客站房用水	生活用水	8000	人	自来水	4	L/人 d	12.80	365	0.47	
					中水		L/人 d	19.20	365	0.7	
		饮用水			自来水	0.40	L/人 d	3.20	365	0.12	
	广场清洗		2155	m²	中水	2	L（m² 次）	4.31	104	0.04	
	办公		350	人	自来水	40	L/人	5.60	365	0.2	
					中水		L/人	8.40	365	0.31	
	小计				/	自来水	/	/	303.78	/	11.09
					/	中水	/	/	593.63	/	9.84
接驳场站	工作人员		650	人	自来水	40	L/人	10.4	365	0.38	
					中水		L/人	15.6	365	0.57	
	商业		600	m²	自来水	6	L/m² d	1.44	365	0.05	
					中水		L/m² d	2.16	365	0.08	
	东西接驳场站		110330	人	自来水	6	L/人 次	13.24	365	0.48	
					中水		L/人 次	52.96	365	1.93	
	场站地面冲洗		127090	m²	中水	2	L（m² 次）	254.18	365	9.28	

	地下联络通道			37360	m ²	中水	2	L (m ² 次)	74.72	365	2.73
	枢纽配套自行车停车场			4500	m ²	中水	2	L (m ² 次)	9	30	0.03
	小计			/	自来水	/	/	25.08	/	0.92	
				/	中水	/	/	408.62	/	14.61	
轨道交通	平谷线车站	工作人员	50	人	自来水	40	L/人	0.80	365	0.03	
					中水		L/人	1.20	365	0.04	
		站台冲洗	20000	m ²	中水	2.00	L/ m ² 次	40.00	365	1.46	
		公共卫生间	84704	人	自来水	6	L/人 次	10.16	365	0.37	
	中水				40.66			365	1.48		
	M101 线车站	工作人员	50	人	自来水	40	L/人	0.80	365	0.03	
					中水		L/人	1.20	365	0.04	
		站台冲洗	10000	m ²	中水	2.00	L/ m ² 次	20.00	365	0.73	
		公共卫生间	53285	人	自来水	6	L/人 次	6.39	365	0.23	
	中水				25.58			365	0.93		
	换乘通道			8300	m ²	中水	2.00	L/ m ² 次	16.6	365	0.61
	小计			/	自来水	/	/	18.18	/	0.66	
				/	中水	/	/	145.24	/	5.3	
公共服务空间	换乘轴公共走道			64500	m ²	中水	2.00	L/ m ² 次	129	365	4.71
	枢纽管理办公用房			5000	m ²	自来水	5	L/ m ² d	10	365	0.37
						中水			15	365	0.55
	经营性空间			72463	m ²	自来水	6	L/ m ² d	173.91	365	6.35
						中水			260.87	365	9.52
	小计			/	自来水	/	/	183.91	365	6.71	
				/	中水	/	/	404.87	/	14.78	

市政及综合交通枢纽配套	预留航站楼	航站楼	6000	m ²	自来水	5	L/ m ² d	12	365	0.44
					中水			18	365	0.66
		运输通道	4200	m ²	中水	2.00	L/ m ² d	8.4	365	0.31
	配套设施用房		8500	m ²	自来水	4	L/ m ² d	13.6	365	0.5
					中水		L/ m ² d	20.4	365	0.74
	预留弹性空间		18353	m ²	自来水	5	L/ m ² d	36.71	365	1.34
					中水			55.06	365	2.01
	地上建筑配套停车库		298157	m ²	中水	2.00	L/ m ² 次	596.31	30	1.79
	小计			/	自来水	/	/	62.31	/	2.27
				/	中水	/	/	698.17	/	5.51
后期配套地上建筑	配套商业办公		139	万 m ²	自来水	/	/	3331.42	/	121.12
					中水	/	/	3409.35	/	111.93
其他	冷却塔补水		4900	m ³ /h	中水	0.01， 24h/d	/	1176	110	12.94
	冷冻水补水		950	m ³ /h	中水	0.01， 18h/d	/	171	110	1.88
	管道补水		420	m ³ /h	中水	0.01， 24h/d	/	100.8	110	1.11
	采暖补水		420	m ³ /h	中水	0.01， 24h/d	/	100.8	90	0.91
	道路浇洒用水		315523	m ²	中水	0.5	L/ m ² 次	157.76	30	0.47
	绿化用水		65970.5	m ²	中水	2	L/ m ² 次	131.94	140	1.85
	小计			/	中水	/	/	1838.3	/	19.15
合计				/	自来水	/	/	3924.65	/	142.77
				/	中水	/	/	7498.18	/	181.13
					小计			11422.83	/	323.9

从上表可知，项目总用水量为 11422.83m³/d、323.9 万 m³/a，其中市政自来水用量 3924.65m³/d、142.77 万 m³/a，冲厕、系统补水、绿化等中水用量为 7498.18m³/d、181.13 万 m³/a。

（2）排水量

城际联络线在本项目设废水卸污点，列车上产生的集便污水经化粪池、高效集便污水处理后排入市政污水管网；其他废水统一经化粪池处理后排入市政污水管网，上述污水最终排入河东再生水厂处理，项目共设 16 个废水总排口，位置见下图 4.3-5。

根据以上用水量估算，排水量按用水量的 90%计算（后期配套地上建筑的用、排水量由设计单位提供），系统补水、站台冲洗、道路浇洒、绿化等用水全部消耗，不计入排水统计，则项目水平衡图如下图 4.3-6 所示，项目用、排水量见下表 4.3-16。

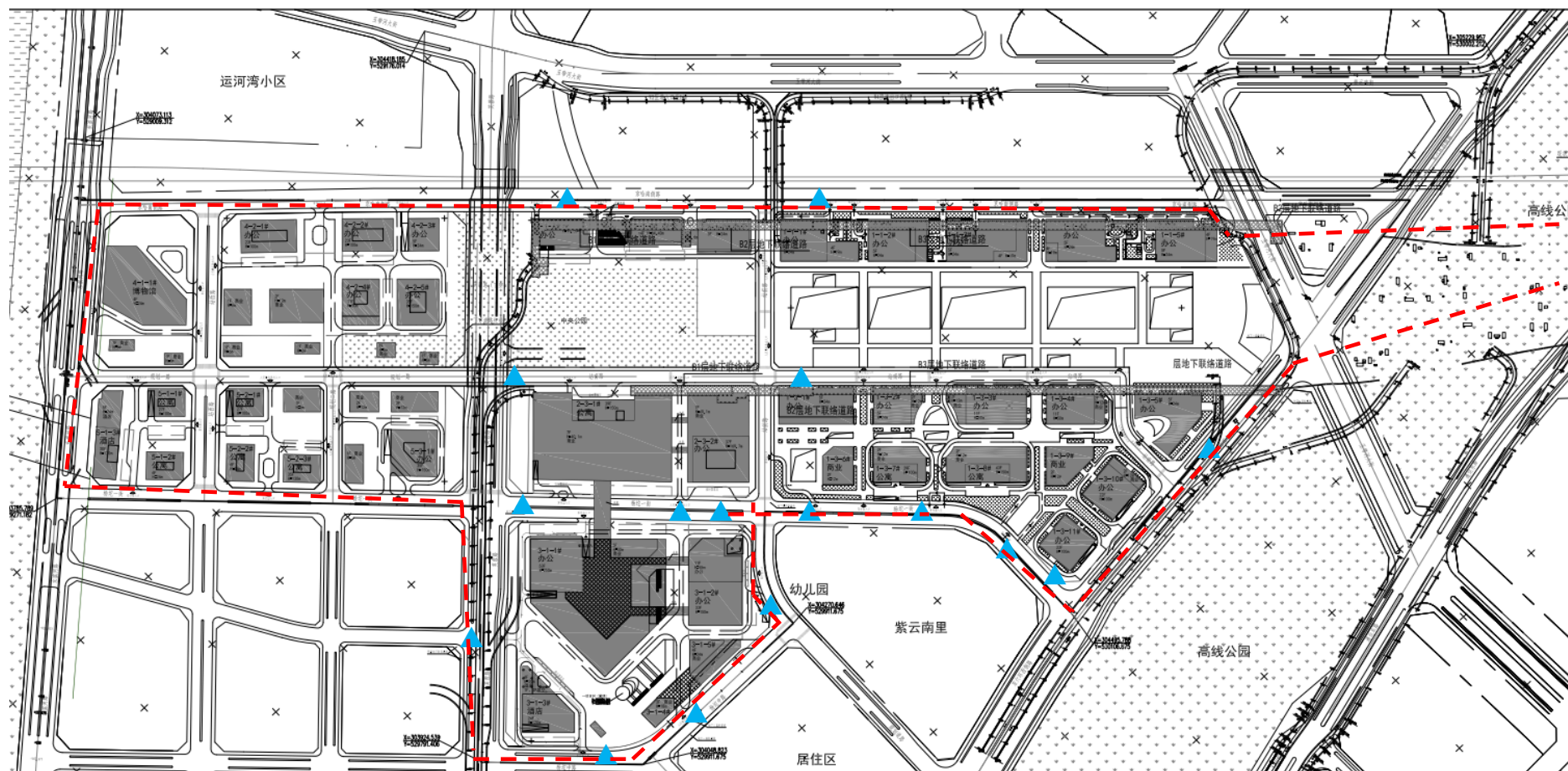


图 4.3-5 项目废水总排口位置图

▲ 废水总排口位置

--- 项目红线范围

表 4.3-16 本项目用、排水量表

项目名称	用水项目		日用水量(m ³)	日排水量(m ³)	用水天数	年用水量 (万 m ³)	年排水量 (万 m ³)
城际铁路	旅客运输用水	城际动车组	198.91	179.02	365	7.26	6.53
	采暖补水		480	0	121	5.81	0
	站台冲洗		59.34	0	365	2.17	0
	商业		29.7	26.73	365	1.08	0.98
	餐饮		75.95	68.36	365	2.78	2.49
	旅客站房用水		35.2	28.8	365	1.29	1.05
	广场清洗		4.31	0	104	0.04	0
	办公		14	12.6	365	0.51	0.46
接驳场站	工作人员		26	23.4	365	0.95	0.85
	商业		3.6	3.24	365	0.13	0.12
	东西接驳场站		66.2	59.58	365	2.41	2.17
	场站地面冲洗		254.18	0	365	9.28	0
	地下联络通道		74.72	0	365	2.73	0
	枢纽配套自行车停车场		9	0	30	0.03	0
轨道交通	平谷线车站	工作人员	2	1.8	365	0.07	0.07
		站台冲洗	40.00	0	365	1.46	0
		公共卫生间	50.82	45.74	365	1.85	1.67
	M101 线车站	工作人员	2	1.8	365	0.07	0.07
		站台冲洗	20.00	0	365	0.73	0
		公共卫生间	31.97	28.77	365	1.16	1.05
	换乘通道		16.6	0	365	0.61	0
公共服务空间	换乘轴公共走道		129	0	365	4.71	0

	枢纽管理办公用房		25	22.5	365	0.92	0.82
	经营性空间		434.78	391.3	365	15.87	14.28
市政及综合交通枢纽配套	预留航站楼	航站楼	30	27	365	1.1	0.99
		运输通道	8.4	0	365	0.31	0
	配套设施用房		34	30.6	365	1.24	1.12
	预留弹性空间		91.77	45.59	365	3.35	1.66
	地上建筑配套停车库		596.31	0	30	1.79	0
后期配套地上建筑	配套商业办公		6740.77	6066.69	/	233.05	209.75
其他	冷却塔补水		1176	0	110	12.94	0
	冷冻水补水		171	0	110	1.88	0
	管道补水		100.8	0	110	1.11	0
	采暖补水		100.8	0	90	0.91	0
	道路浇洒用水		157.76	0	30	0.47	0
	绿化用水		131.94	0	140	1.85	0
合计			11422.83	7063.52	/	323.9	257.82

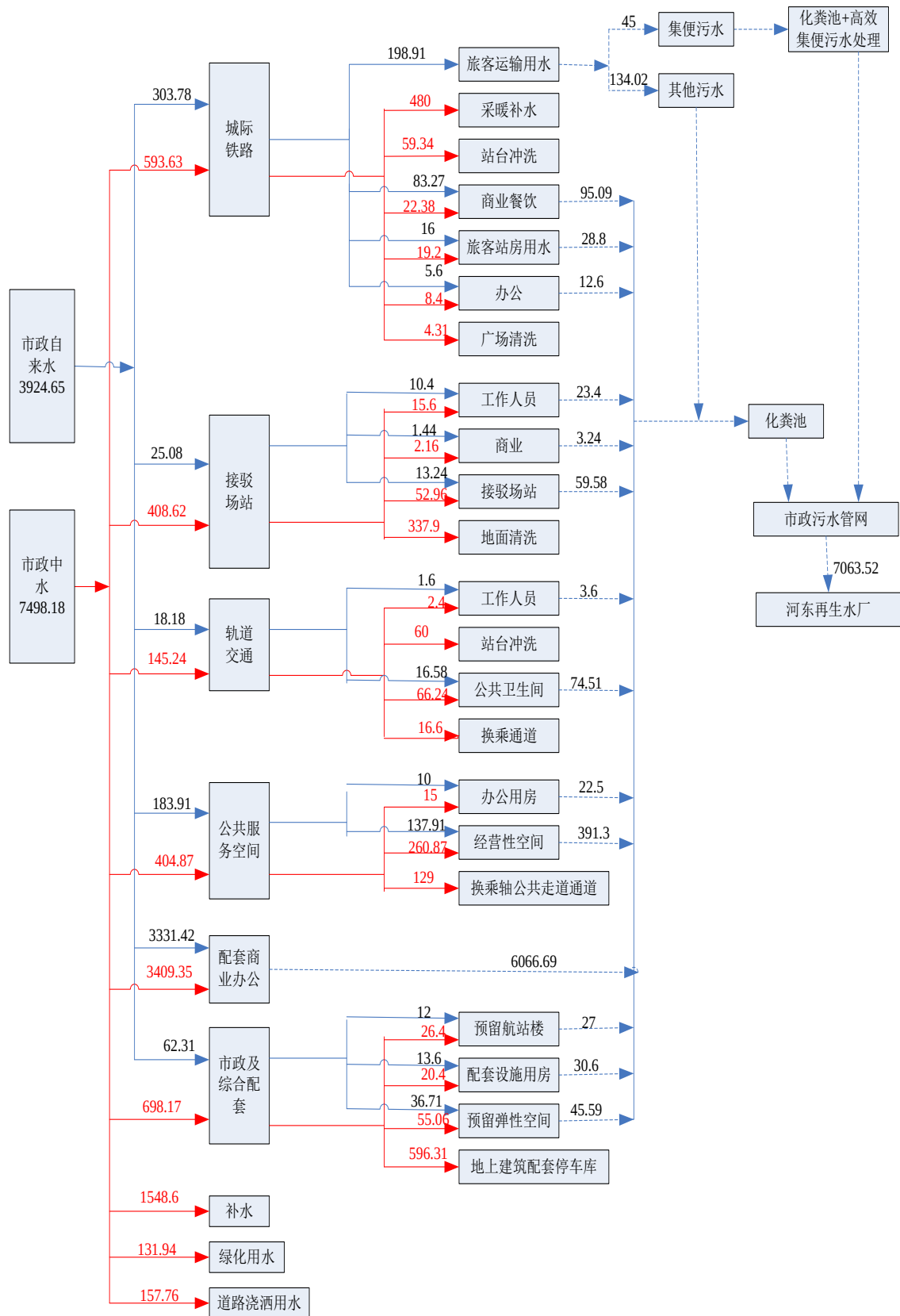


图 4.3-6 项目给排水平衡图 单位: m³/d

根据用、排水量计算表和水平衡图可知，本项目排水量为 7063.52m³/d，257.82 万 m³/a。项目污水经收集预处理后排入市政管网，最终进入河东再生水厂。

4.3.2.3 水污染物排放量核算

本项目主要污染物排放情况见下表 4.3-17。

表 4.3-17 主要水污染物排放情况

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排水量 (万m ³)	污染物年排放量 (t)
1	COD _{Cr}	400	257.82	1031.28
2	BOD ₅	250		644.55
3	SS	175		281.99
4	NH ₃ -N	40		103.13
5	动植物油	35		90.24

4.3.3 运营期噪声污染源分析

项目运营期噪声污染源主要是枢纽内固定噪声源（风井、冷却塔等）、枢纽上方及周边的道路交通和铁路交通所产生的噪声。

4.3.3.1 固定声源

本项目建筑物用途涉及办公、商业、交通枢纽等多个方面，因此涉及到的噪声设备种类较多，包括水泵房、空调系统、风冷机组、空调机房和的地下车库进、排风口、冷却塔等，噪声级一般在 60~85dB（A）之间。本项目主要动力设备噪声源强详见下表所示。

表 4.3-18 本项目主要动力噪声源强一览表

序号	污染源名称	声压级 dB (A)	位置	
1	水泵房	70~75	室内布置	地下层设备用房
2	换热站	65~75		地下层设备用房
3	排风机/进风机	80~85		地下车库层风机房内（进风、排风、排烟）
4	新风系统机组	60~65		地下建筑新风机房内
5	水冷式冷水机组	65~75		地下空调冷水机房
6	空调机组	65~75		地下地上空调机房内
7	变压器	45~60		地下层配电室
8	进排风口	60~70	室外布置	枢纽外墙西侧
9	冷却塔	65~85		建筑物楼顶或绿地内

4.3.3.2 道路交通声源

道路交通建设项目引起噪声污染种类比较单一，仅为车辆在道路上行驶时产生的交通噪声，现根据交通噪声的机理对其分析如下：

（1）机动车辆噪声源

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

①与车速相关声源：传动系统噪声、轮胎-路面噪声、车体振动和气流噪声等。

②与发动机转速相关声源：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。

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，各类声源的贡献率也不同，一般可分为以下三种情况：

③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。

④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。

⑤加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

（2）路面反射噪声

车辆行驶在道路上时，由车辆发出的噪声还会经路面反射对道路周围环境产生影响，由于路面铺设的不平整，路面反射的形式为漫反射（即向四面八方反射），这种经路面反射的噪声传至周围环境时会加重因车辆行驶造成的噪声影响，也是道路交通噪声中不可忽视的一个组成部分。

（3）轮胎-路面噪声

轮胎一路面噪声主要是由轮胎和路面作用时，由于局部空气被挤压而产生的，其次是轮胎本体振动激发产生。前者是一种中高频噪声，主要频率范围为 400～4000Hz。后者是属于 100Hz 以下的低频噪声。轮胎一路面噪声与车辆速度、轮胎表面花纹结构和路面结构有关。我们对北京市内大量道路的测试结果表明，轮胎一路面噪声主要决定于车辆行驶速度，当轿车车速大于 60km/h，载重汽车车速大于 70km/h 时，轮胎一路面噪声的辐射能量可以占到道路噪声辐射总能量的 70% 以上。

（4）由车辆行驶引起的其它噪声

车辆在道路上行驶过程中，还会因各种情况引发其它的噪声。例如，车辆在行驶中因超车、并线及避让行人时，为避免发生危险会鸣笛警示从而引发鸣笛噪声；车辆在道口红灯，遇紧急情况刹车时产生的刹车噪声。道路建设是一项综合市政设施建设，在道路下面需铺设其它相关的市政管线，为方便检修一般会在道路上隔一定距离设置检修井，当行驶在道路上的车辆压过井盖时，井盖和井口之间相互撞击也会发出噪声，车速较高时，这种撞击噪声的瞬时 A 声级可达到 90dB（A）以上。上述情况都会对道路周围的环境造成噪声影响。

4.3.4 运营期固体废物污染源分析

运营期本项目的固体废物主要为生活垃圾，主要来自办公及旅客的日常生活以及物业清扫垃圾，另外垃圾转运站会产生少量废活性炭。本项目固体废物来源及产生量估算见表 4.3-20。

表 4.3-20 本项目固体废物产生量估算表

序号	固体废物来源	估算标准	数量	日产生量 (kg/d)	年运行天数 (天)	年产生量 (t/a)
1	办公	0.5kg/人	1100 人*	550	365	200.75
2	旅客	0.02kg/人	47.7 万人/日	9540	365	3482.1
3	物业清扫	0.02kg/m ²	1283000 m ² × 15%=192450m ²	3849	365	1404.9
4	垃圾转运站		/			7
合 计		—	—	13939	—	5094.75

备注：办公人员按日在班人数计

由上表可知，本项目日产生固体废物量约为 13939kg/d，年产生固体废物量约为 5094.75t/a。

4.3.5 污染物总量核算

根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量

指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。

根据《北京市环保局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中附件 1，纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。

本项目产生的废水经预处理后经市政污水管网，最近进入河东再生水厂处理，根据北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中相关要求：“4.2.3 自 2015 年 12 月 31 日起，现有中心城城市污水处理厂基本控制项目的排放限制执行表 1 的 B 标准”，即 COD：30mg/L、氨氮 1.5mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日执行）、2.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行）。

本项目废水排放量为 257.82 万 m³/a，则 COD_{cr} 和氨氮的排放总量计算如下：

化学需氧量：30mg/L×257.82×10⁴m³/a×10⁻⁶=77.346t/a。

氨氮：257.82×10⁴m³/a×（1.5mg/L×2/3+2.5mg/L×1/3）×10⁻⁶=4.727t/a。

5 项目所在地环境现状

5.1 自然环境概况

项目所在地位于北京市通州区的杨坨地区，西起北运河东岸，东至东六环外路县故城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街的区域。

通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端。区域地理坐标北纬 $39^{\circ}36' \sim 40^{\circ}02'$ ，东经 $116^{\circ}32' \sim 116^{\circ}56'$ ，东西宽 36.5km，南北长 48km，面积 907km^2 。通州区西临朝阳区、大兴区，北与顺义区接壤，东隔潮白河与河北省三河市、大厂回族自治县、香河县相连，南和天津市武清县、河北省廊坊市交界。通州区紧邻北京中央商务区（CBD），西距国贸中心 13km，北距首都机场 16km，东距塘沽港 100km，素有“一京二卫三通州”之称。

5.1.1 地形地貌

通州区位于北京平原区的东南端，永定河与潮白河冲积平原的交汇处，为冲洪积相沉积物构成的扇形平原，地势由西北向东南缓慢倾斜。通州区地形长期受到永定河和潮白河的交替影响，致使地貌形态略有差异：在通州区中部及北部地区地形起伏相对较大，地面标高在 20m 以上，平均坡度 0.5‰，河流两侧零星分布有沙丘和残留台地；而位于东部潮白河及北运河之间的地区，由于长期受到河流泛滥作用的影响，造成地形北东—南西向的波伏起伏：近河两岸地势较高，两河之间地势较低，两者高差近 1.0~1.5m；通州区南部处在永定河和潮白河洪冲积平原的边缘地带，形成了凹地，地面标高一般在 8.2~15m，坡降 0.4‰。

由于新构造运动的影响，使构造体一侧断块上升而另一侧下降，形成了有名的北京凹陷和华北断陷平原。在凹陷里接受了巨厚的第四季沉积，形成了永定河及潮白河洪冲积扇。通州区位于该洪冲积扇的前缘部位，与华北大平原相连。其地貌形态可分为河床、河漫滩、阶地、决口扇、古河道及风成沙丘等。

5.1.2 气候气象

通州区处于暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，昼夜温差大。春季短而气温回升快，常有大风带来浮沉。夏季长而炎热，盛行东南风；雨水集中，水热同季，全年 2/3 的降雨集中在夏季。秋季短暂，天高气爽，光照充足但降温较快。冬季长而寒冷干燥，降雨量只占全年的 2%，各月平均气温都在 0℃ 以下。

项目所在地区年平均气压 1011.9hPa，年平均气温 13.5℃，极端最高气温 41.9℃，极端最低气温-15.7℃，年平均相对湿度 52%，年平均降水量为 507.8mm，最大年降水量为 911.0mm，最小年降水量为 227.0mm，年均日照时数 2395.0 小时，年平均风速 2.8m/s，最多风向为 NW，出现频率为 11%，无年主导风向。

5.1.3 水文条件

通州地处京杭大运河北起点，境内河渠纵横，多河富水。共有大小河流 13 条，分别属于潮白河、北运河两大河系。主要河道多为西北、东南走向。

通州区地下水贮存条件好，地下水位受区域地质和水文地质条件所制约。潜水水位一般年初开始缓慢下降；3 月中旬，大地解冻，潜水埋深较浅的地区，水位略有回升；4、5 月份，抽取地下水面积灌溉，水位迅速下降；5、6 月，出现潜水最低水位值；7 月至 9 月，雨水渗入补给，农业停采地下水，水位回升，夏末秋初出现最高水位值；10 月后缓慢下降。除 100m 以下保持自然动态特征外，100m 以上浅层承压水严重超采区，在 5、6 月份，形成常年或季节性水位降落漏斗状，水位逐年下降。

根据北京市勘察设计院有限公司编制的《北京城市副中心站综合交通枢纽工程 1、2、4 标段地下水专项咨询报告》（工程编号：2020 水勘 001，2020 年 8 月）可知，项目所在区域埋深 100 米以内的地下水划分为 5 层，各层地下水分布情况及相应的含水层参数详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目所在区内地下水分布信息统计表

地下水层位	含水层岩性	水位埋深（m）	渗透系数（m/d）	影响半径（m）	给水度/贮水系数	备注
		水位标高（m）				
第 1 层地下水（潜水）	以细砂、中砂为主的③层、④层、⑤层和⑥层	6.43~15.51	37	80	0.2	第 1 和第 2 层地下水局部连通
		9.07~10.82				
第 2 层地下水（承压水）	细砂、中砂⑧层	11.62~17.40	20	580	2.0E-04	
		3.01~6.71				
第 3 层地下水（承压水）	细砂、中砂⑧层	12.59~16.29	20	580	2.0E-04	含水层厚度薄且变化较大，局部有缺失
		3.58~4.13				
第 4 层地下水（承压水）	以细砂、中砂为主的⑩层、⑪层	16.36~21.43	22	1900	3.0E-04	含水层厚度较大且连续性好
		-1.62~0.55				
第 5 层地下水（承压水）	以细砂、中砂为主的⑬ ₁ 层及⑭ ₁ 层	48.51~48.82	/	/	/	/
		-32.06~-31.75				

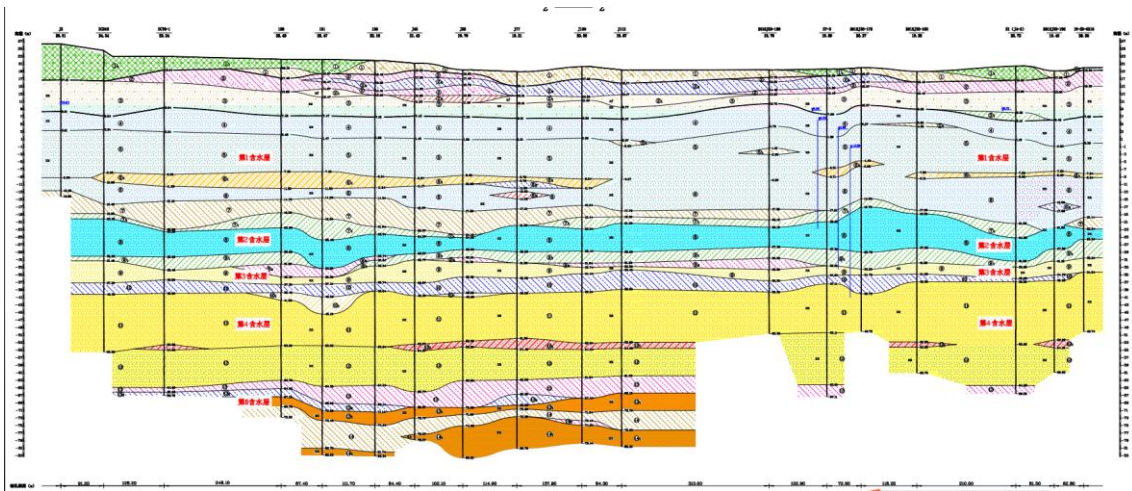


图 5.1-1 项目所在区域水文剖面图

5.1.4 地质概况

本项目位于通州区中部，地貌单元为潮白河近代冲洪积平原，其上部为较厚的新近沉积土层，以粉土层为主，间夹薄层粉细砂层和粉质黏土层，中下部以细砂层为主，间夹少量薄层粉砂和中砂，局部受暗滨影响，分布有中厚层的中粗砂层，局部为圆砾层。

根据现场勘探及室内土工试验成果等，将勘探深度范围内的土层划分为人工堆积层、新近沉积层及第四纪沉积层三大类，并根据各土层岩性及工程性质指标进一步划分为 14 个大层及亚层。

(1) 人工堆积层：钻探揭示表层为一般厚度为 1.50m~5.40m(其中 78#钻孔附近厚度为 6.20m，106#钻孔附近厚度为 5.80m，163#钻孔附近厚度为 6.80m)的黏质粉土素填土、砂质粉土粉土素填土①层及房渣土①1 层。该大层土质不均，工程性质差。

(2) 新近沉积层

人工堆积层以下为新近沉积的黏质粉土、砂质粉土②层，细砂、粉砂②₁层，粉质黏土、重粉质黏土②₂层及有机质黏土③₃层。

(3) 第四纪沉积层

新近沉积层以下为第四纪沉积的细砂、中砂③层及黏质粉土、砂质粉土③₁层：细砂、中砂④层，粉质黏土、重粉质黏土④₁层及有机质黏土④₂层：细砂、中砂⑤层，黏质粉土、砂质粉土⑤₁层及重粉质黏土、粉质黏土⑤₂层；细砂、中砂⑥层，重粉质黏土、粉质黏土⑥₁层，砂质粉土、黏质粉土⑥₂层及有机质黏土、

有机质重粉质黏土⑥3层；粉质黏土、重粉质黏土⑦层，黏质粉土、砂质粉土⑦1层，细砂、中砂⑦2层及有机质黏土、有机质重粉质黏土⑦3层；细砂、中砂⑧层及砂质粉土、黏质粉土⑧1层；细砂、中砂⑨层，粉质黏土、重粉质黏土⑨1层，黏质粉土、砂质粉土⑨2层及黏土⑨3层；粉质黏土、重粉质黏土⑩层，细砂、中砂⑩1层，黏质粉土、砂质粉土⑩2层及黏土⑩3层；细砂、中砂⑪层及黏质粉土、砂质粉土⑪1层；细砂、中砂⑫层，重粉质黏土、粉质黏土⑫1层，黏质粉土、砂质粉土⑫2层及黏土⑫3层；粉质黏土、重粉质黏土⑬层，细砂、中砂⑬1层，黏质粉土、砂质粉土⑬2层及黏土⑬3层；粉质黏土、重粉质黏土⑭层，中砂、细砂⑭1层，黏质粉土、砂质粉土⑭2层及黏土、重粉质黏土⑭3层。项目所在区域水文地质纵断面如图 5.1-2 所示。

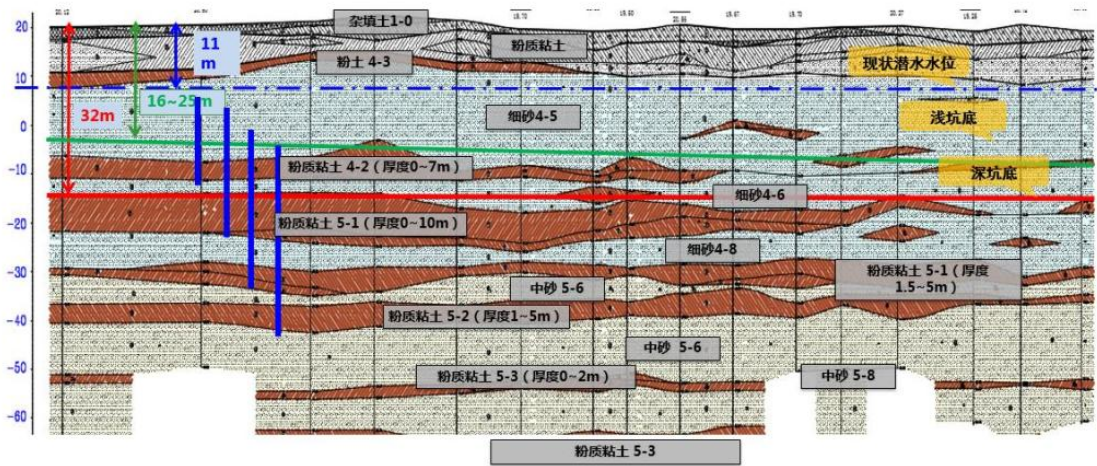


图 5.1-2 项目所在区域地质纵断面图

5.1.5 土壤植被

通州区内主要土壤类型为砂浆潮土，其次是壤质冲击潮土、冲积物褐潮土、冲积物潮土和水稻土。渗透性较差，垂直入渗系数为 0.15~0.25，地表污染物较难进入地下含水层，属地下水防护条件较好的地区。

该区为洪冲积平原，土壤肥沃，土层深厚的堆积层由山区长期剥蚀搬运而来，土壤颗粒较细，以壤性土为主，含腐殖质较多，适于耕作。受人类活动影响，区域内天然植被所占比例很小，大部分是人工栽培植被。夏季地表植被茂盛、覆盖率高，冬季落叶地面裸露。陆生植被以乔木为主，灌木发育较差。区域内没有天然林地，树木主要为道路两旁的行道树，以杨、柳为主。

5.1.6 文物古迹

(1) 路县故城遗址

路县故城遗址是通州区第五批区级文物保护单位，遗址位于今潞城镇古城村东北、运潮减河南堤外侧，是古代土筑城墙典型。据史籍载，路县“西汉初置”约在汉高祖十二年（公元前 195 年）设立。筑城当在其后不久，城垣方形，“周围四里”。汉孺子刘婴初始元年（公元 9 年），皇亲国戚、安汉公王莽篡位称帝号新，路县改称通路亭，亭治仍设在此。东汉光武帝刘秀建武元年（25），县依水名潞县，同时，渔阳郡治自今密云县梨园村迁此，郡、县两级政府机关并设此城。次年，渔阳太守彭宠于此举兵叛朝。八月，刘秀派遣将军邓隆、祭遵率兵前来平叛，败绩。五年（29）春，彭宠为家奴所杀，祭遵挥军攻入此城，进行诛烧，郡、县治大火，殃及千余家，火飞城外。县治东迁今河北省三河市城子村，郡治还迁旧址。唐中宗李显神龙元年（705），崇州、鲜州（安抚降唐奚族部落所置羁縻州）二州政府一并寄治在此城内，至唐肃宗李亨至德元年（756）方才撤除。

明代，为修缮通州城垣、仓场、衙署等官家建筑，补充水运南方砖料不足，于此设窑烧砖，取用千年古城熟土制砖，将此城东、南两面城垣用尽，只余西北垣墙以抵西、北诸河泛冲村庄。至清光绪年间，是城西北角楼台尚存残迹，北垣依旧，民国间渐被村民挖取而减小。解放后，集体生产组织复于此设窑烧砖，至 1959 年夏，只余北垣东段残址 50 米。“文革”间再行减短。1987 年夏，北京市运潮减河复堤工程，将残存土城遗址掩于堤内。在村民挖城制坯时，曾于垣墙内发现一枚汉初“半两”铜币与一些夹砂红陶碎片。又在遗址南侧取土时，出土一件战国红陶釜。此土城遗址为通州区创设行政区划建置重要历史见证。

随着北京城市副中心的定位，为了有效保护该区域的地下文物安全，摸清故城遗址基本情况。2016 年初，北京市文物局对路县故城遗址开展了考古勘探工作，经考古勘探，城墙基址保存较为完整，平面呈近似方形。北墙基址长 606 米，东墙基址长 589 米，南墙基址长 575 米，西墙基址长 555 米，总面积约 35 万平方米。在东、西、南城墙基址外约 25—30 米处钻探发现了城壕（护城河）遗存，其走向与相对应的城墙基址大体一致，考古勘探出的宽度约 30 米。在南城墙外发现大面积的汉代文化遗存，堆积的厚度约 0.6—1.1 米，为下一步的考古发掘工作提供了充分的依据，挖掘通州历史文化打下了坚实的基础。

根据《中华人民共和国文物保护法》：“文物保护单位的保护范围内不得进行

其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。”据此可知，在路县故城文物保护单位的保护范围内进行工程建设前，必须经通州区人民政府批准，在批准前应当征得北京市文物行政部门同意。

（2）北运河

北运河属于世界遗产目录中京杭大运河的一部分。北运河发源于北京市昌平县燕山南麓，西界永定河，东临潮白河，先后流经北京市通州区、河北省廊坊市香河县和天津市武清区、北辰区和红桥区，是京杭大运河的“龙头”。

通州区北关闸以上称温榆河，北关闸以下始称北运河，沿途纳通惠河、凉水河、凤港减河等平原河道，于屈家店与永定河交汇，至子北汇合口入海河，干流长 143 公里。流域面积 6166 平方公里。

北运河作为北京市最重要的排水河道，承担着北京城区 90%的排洪任务。清河、坝河、小中河、通惠河、凉水河等几大支流的洪水均由北运河下泄，同时北运河沿线排污口众多，污水排放量大。支流有通惠河、凉水河、凤港减河、龙凤河。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状评价

5.2.1.1 《2019 年北京市生态环境状况公报》中数据

根据北京市生态环境局发布的《2019 年北京市环境状况公报》，北京市及通州区主要大气污染物的年均浓度值统计数据见下表。

表 5.2-1 区域空气质量现状评价表

区域	污染物	年均浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
北京市	PM ₁₀ 年均值	68	70	97.14	达标
	PM _{2.5} 年均值	42	35	120	超标
	NO ₂ 年均值	37	40	92.5	达标
	SO ₂ 年均值	4	60	6.67	达标
	O ₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	191	160	119.38	超标

	CO 24 小时平均第 95 百分位浓度值	1.4 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	35	达标
通州区	PM ₁₀ 年均值	78	70	111.43	超标
	PM _{2.5} 年均值	46	35	131.43	超标
	NO ₂ 年均值	42	40	105	超标
	SO ₂ 年均值	5	60	8.33	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中项目所在区域达标判断,本项目所在地为不达标区。

5.2.1.2 北京市环境保护监测中心数据

根据北京市环境保护监测中心网站的公布数据,城市环境评价点通州北苑的监测数据如下表所示。

表 5.2-2 通州北苑的监测数据

日期	评价指标	浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
2020.5.12	SO ₂	1	500	0.2	达标
	NO ₂	14	200	7	达标
	CO (mg/m ³)	0.2	10	2	达标
	O ₃	70	200	35	达标
	PM ₁₀	79	150 (24 小时平均)	52.7	达标
	PM _{2.5}	10	75 (24 小时平均)	13.3	达标
2020.5.13	SO ₂	3	500	0.6	达标
	NO ₂	49	200	24.5	达标
	CO (mg/m ³)	0.5	10	5	达标
	O ₃	21	200	10.5	达标
	PM ₁₀	150	150 (24 小时平均)	1	达标
	PM _{2.5}	47	75 (24 小时平均)	62.7	达标
2020.5.14	SO ₂	6	500	1.2	达标
	NO ₂	27	200	13.5	达标
	CO (mg/m ³)	0.5	10	5	达标
	O ₃	73	200	36.5	达标
	PM ₁₀	81	150 (24 小时平均)	54	达标
	PM _{2.5}	48	75 (24 小时平均)	64	达标
2020.5.15	SO ₂	1	500	0.2	达标
	NO ₂	17	200	8.5	达标
	CO (mg/m ³)	0.5	10	5	达标
	O ₃	94	200	47	达标
	PM ₁₀	45	150 (24 小时平均)	30	达标
	PM _{2.5}	39	75 (24 小时平均)	52	达标

2020.5.16	SO ₂	3	500	0.6	达标
	NO ₂	24	200	12	达标
	CO (mg/m ³)	0.5	10	5	达标
	O ₃	51	200	25.5	达标
	PM ₁₀	48	150 (24 小时平均)	32	达标
	PM _{2.5}	45	75 (24 小时平均)	60	达标
2020.5.17	SO ₂	1	500	0.2	达标
	NO ₂	56	200	28	达标
	CO (mg/m ³)	0.3	10	3	达标
	O ₃	75	200	37.5	达标
	PM ₁₀	99	150 (24 小时平均)	66	达标
	PM _{2.5}	23	75 (24 小时平均)	30.7	达标
2020.5.18	SO ₂	3	500	0.6	达标
	NO ₂	19	200	9.5	达标
	CO (mg/m ³)	0.2	10	2	达标
	O ₃	33	200	16.5	达标
	PM ₁₀	45	150 (24 小时平均)	30	达标
	PM _{2.5}	10	75 (24 小时平均)	13.3	达标

由上表可知，通州北苑环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

5.2.1.3 补充监测

为了了解当地的其他污染物环境质量现状，本次环评采用由中检华盛（北京）检测有限公司于 2021 年 1 月 1 日~7 日对项目所在地大气其他污染物进行的为期 7 天的监测数据，监测点位见图 5.2-1，监测点位见表 5.2-3。

（1）监测项目

其他污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃。

（2）监测时段

监测 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值，监测时间为 7 天。

（3）监测布点

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），监测布点以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

根据当地气象特征、地形条件、周边敏感点分布和项目污染物排放情况，在评价区域内设 2 个环境空气监测点，分别在项目所在地（1#）、紫运南里二期小区

(2#) 各布设一个环境空气监测点。



图 5.2-1 环境空气监测点位图

表 5.2-3 环境空气现状监测点位

监测点编号	监测点名称	经纬度
1#	本项目所在地	39.913718 °， 116.711166 °
2#	紫运南里二期小区	39.904051 °， 116.707929 °

(4) 监测时的气象参数：如下表 5.2-4 所示。

(5) 监测结果见下表 5.2-5~表 5.2-7 所示。

表 5.2-4 环境空气监测气象参数

监测日期	监测时段	大气压(kPa)	温度(℃)	风向	风速(m/s)
2021.01.01	02:00-03:00	103.08	-10.4	东北	1.2
	08:00-09:00	102.97	-8.7	东北	1.4
	14:00-15:00	102.81	-3.4	东北	1.7
	20:00-21:00	102.89	-6.9	东北	1.3
2021.01.02	02:00-03:00	103.01	-9.6	东北	1.7
	08:00-09:00	102.88	-6.4	西北	1.3
	14:00-15:00	102.73	-2.5	北	1.5

	20:00-21:00	102.85	-5.9	北	1.2
2021.01.03	02:00-03:00	102.98	-8.0	北	1.4
	08:00-09:00	102.84	-4.0	东南	1.6
	14:00-15:00	102.50	0.0	东南	1.2
	20:00-21:00	102.99	-4.0	东南	1.3
2021.01.04	02:00-03:00	103.00	-9.0	东南	1.7
	08:00-09:00	102.86	-5.0	北	2.0
	14:00-15:00	102.80	-3.0	北	1.4
	20:00-21:00	102.99	-8.0	东北	1.8
2021.01.05	02:00-03:00	103.00	-10.4	西北	3.2
	08:00-09:00	102.95	-7.1	西北	3.6
	14:00-15:00	102.81	-3.6	西北	2.8
	20:00-21:00	103.02	-9.5	西北	2.5
2021.01.06	02:00-03:00	103.21	-14.3	东北	3.6
	08:00-09:00	103.09	-10.7	北	4.3
	14:00-15:00	103.01	-9.2	北	4.6
	20:00-21:00	103.10	-12.8	北	3.9
2021.01.07	02:00-03:00	103.17	-13.1	西北	2.3
	08:00-09:00	103.02	-9.4	西北	2.7
	14:00-15:00	102.90	-7.2	西北	1.9
	20:00-21:00	103.20	-14.9	西北	1.5

表 5.2-5 环境空气监测结果（1#项目内部） 单位：mg/m³（臭气浓度为无量纲）

采样地点	采样日期	采样频次	检测结果			
			氨	硫化氢	臭气浓度	非甲烷总烃
1#项目内部	2021.01.01	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.65
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.67
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.64
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.69
	2021.01.02	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.82
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.95
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.94
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.85
	2021.01.03	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.74
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.88
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.80
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.91
	2021.01.04	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.81
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.84
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.89

	2021.01.05	20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.88
		02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.84
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.78
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.77
	2021.01.06	20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.70
		02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.85
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.83
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.79
	2021.01.07	20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.84
		02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.86
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.77
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.75
	2021.01.07	20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.77
		02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.86
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.77
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.75

表 5.2-6 环境空气监测结果（2#紫运南里二期小区） 单位：mg/m³（臭气浓度为无量纲）

采样地点	采样日期	采样频次	检 测 结 果			
			氨	硫化氢	臭气浓度	非甲烷总烃
2#紫运南里二期小区	2021.01.01	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.61
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.73
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.63
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.77
	2021.01.02	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	1.02
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.98
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.75
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.91
	2021.01.03	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.86
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.96
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.76
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.85
	2021.01.04	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.82
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.94
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.85
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.97
	2021.01.05	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.68
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.80
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.81

		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.84
	2021.01.06	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.80
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.84
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.81
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.76
	2021.01.07	02:00~03:00	<0.01	<0.001	<10	0.73
		08:00~09:00	<0.01	<0.001	<10	0.81
		14:00~15:00	<0.01	<0.001	<10	0.74
		20:00~21:00	<0.01	<0.001	<10	0.74

表 5.2-7 环境空气质量现状监测统计分析结果 单位: mg/m^3 (臭气浓度无量纲)

监测点	监测因子	小时浓度范围	标准
1#	NH_3	<0.01	0.2
	H_2S	<0.001	0.01
	臭气浓度	<10	20
	非甲烷总烃	0.64~0.95	1.2
2#	NH_3	<0.01	0.2
	H_2S	<0.001	0.01
	臭气浓度	<10	20
	非甲烷总烃	0.61~1.02	1.2

备注: NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;臭气浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中单位周界无组织排放监控点浓度限值标准。

由表 5.2-5~表 5.2-7 可知,项目所在地 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃的浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,臭气浓度低于《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中单位周界无组织排放监控点浓度限值,当地环境空气质量较好。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》:2019 年全年共监测五大水系有水河流 96 条段,长 2364.2 公里。I~III 类水质河长占监测总长度的 55.1%;IV 类、V 类水质河长占监测总长度的 35.4%;劣 V 类水质河长占监测总长度的 9.5%,比上年减少 11.5 个百分点。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和总磷,污染类型属有机污染型。五大水系中,潮白河系水质最好,永定河系、蓟运河系、大清河系和北运河系水质次之。

距离本项目最近的地表水体为项目西南侧的北运河。根据“北京市五大水系河流、水库功能划分与水质分类”和“北京市环境保护局关于《北京市地面水环境质量

功能区划》进行部分调整的通知”（京环发[2006]195号）中所作的划分，北运河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属Ⅴ类功能水体。

为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。本次评价收集了北京市生态环境局网站公布的2019年4月~2020年3月北运河水质状况统计结果，见下表。

表 5.2-8 北运河水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别	监测时间	现状水质类别
北运河	2019年4月	Ⅴ2	2019年10月	Ⅳ
	2019年5月	Ⅴ	2019年11月	Ⅳ
	2019年6月	Ⅳ	2019年12月	Ⅳ
	2019年7月	Ⅳ	2020年1月	Ⅳ
	2019年8月	Ⅴ	2020年2月	Ⅳ
	2019年9月	Ⅴ	2020年3月	Ⅲ

由表 5.2-8 可见，根据 2019 年 4 月~2020 年 3 月北运河水质数据监测结果显示，北运河水质在 2019 年 4 月未能达到规划Ⅴ类水质要求，水环境质量为不达标。

5.2.3 地下水质量现状评价

根据北京市水务局 2019 年 7 月发布的《北京市水资源公报》（2018 年度）的统计，2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合Ⅱ~Ⅲ类标准的监测井 98 眼，符合Ⅳ类标准的 49 眼，符合Ⅴ类标准的 23 眼。全市符合Ⅲ类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合Ⅳ~Ⅴ类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。Ⅳ~Ⅴ类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合Ⅱ~Ⅲ类标准的监测井 76 眼，符合Ⅳ类标准的 22 眼，符合Ⅴ类标准的 1 眼。全市深层水符合Ⅲ类标准的面积为 3013km²，占评价区面积的 87.7%；符合Ⅳ~Ⅴ类标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。Ⅳ~Ⅴ类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

综上，项目所在区域地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

[illegible]

5.2.4 声环境质量现状评价

本项目现状声环境监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《声学环

境噪声测量方法》(GB/T 3222) 进行。

根据上述标准及规范的要求, 测量前所有声级计均需经校准器校准, 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, 在噪声敏感建筑物室外测量时, 传声器应位于建筑物墙壁或窗户 1m 处, 距离地面的高度不低于 1.2m。需要在噪声敏感建筑物室内测量时, 传声器应距建墙面或其他反射面至少 1m, 距窗户约 1.5m 处, 距离地面的高度为 1.2~1.5m。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。

在同一个断面上的各个测点进行同步测量, 即同时采样, 以减少各个测点的衰减误差, 获取准确的数据。对于轨道和道路交通, 各测点应分别在昼间和夜间测量不低于平均运行密度的 20min 等效声级 L_{eq} , 同时记录交通量; 对于受交通噪声影响的噪声敏感建筑物, 各测点应分别在昼间和夜间测量不低于平均运行密度的 20min 等效声级 L_{eq} 。

对工业企业厂界进行监测, 测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任何一个反射面不小于 1m 的位置; 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时, 测点应选择在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置; 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时, 应按一般情况设置测点, 同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点; 在噪声敏感建筑物室内测量时, 测点设在室内中央、距室内任一反射面 0.5m 以上、距地面 1.2m、距外窗 1m 以上, 窗户关闭状态下测量, 被测房间内的其他可能干扰测量的声源应关闭。

对建筑施工场界进行监测, 测点设在建筑施工场界外 1.0m、高度 1.2m 以上的位置; 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时, 测点应选择在厂界外 1.0m、高于围墙 0.5m 以上的位置。当场界无法测量到声源的实际排放状况时, 测点可设在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处; 在噪声敏感建筑物室内测量时, 测点设在室内中央、距室内任一反射面 0.5m 以上、距地面 1.2m 高度以上, 在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。

5.2.4.2 环境噪声现状监测仪器

本项目评价区域环境噪声现状监测采用性能优良, 满足 GB/T3785-2010《电声学 声级计》1 级要求的噪声监测仪器进行, 选用的具体监测仪器为:

① AWA6228、6228⁺型多功能声级计；

② B&K4231 型校准器；

上述仪器在测量进行前均经过器校准，且在监测过程中仪器使用方法严格按照相关的标准规范中规定的监测方法进行。

5.2.4.3 环境噪声现状监测时间及点位布设

1、监测时间

监测时间为 20120 年 05 月 19 日~20 日，于 2020 年 12 月 30~31 日进行了补充监测，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。

2、监测点位布设

为了全面了解本项目的建设可能对周围环境造成的噪声影响，经过现场踏勘，对拟建项目用地红线外 200m 和拟建道路中心线外 200m 范围内的敏感目标共布置了 46 个现状声环境监测点；对项目用地 4 个厂界处分别设置了 1 个监测点；此外，我们还对评价范围内的 6 条现状道路及 1 条铁路进行了交通噪声及流量的监测。具体监测点位见图 5.2-3~5.2-4（图中为敏感目标噪声监测点，为项目用地厂界监测点，为道路交通噪声监测点，为铁路交通噪声监测点；红色边框区域为项目所在用地范围，紫色边框区域为评价范围）。

由于监测时正处于疫情防控阶段，无法入户对敏感目标的不同楼层进行监测。

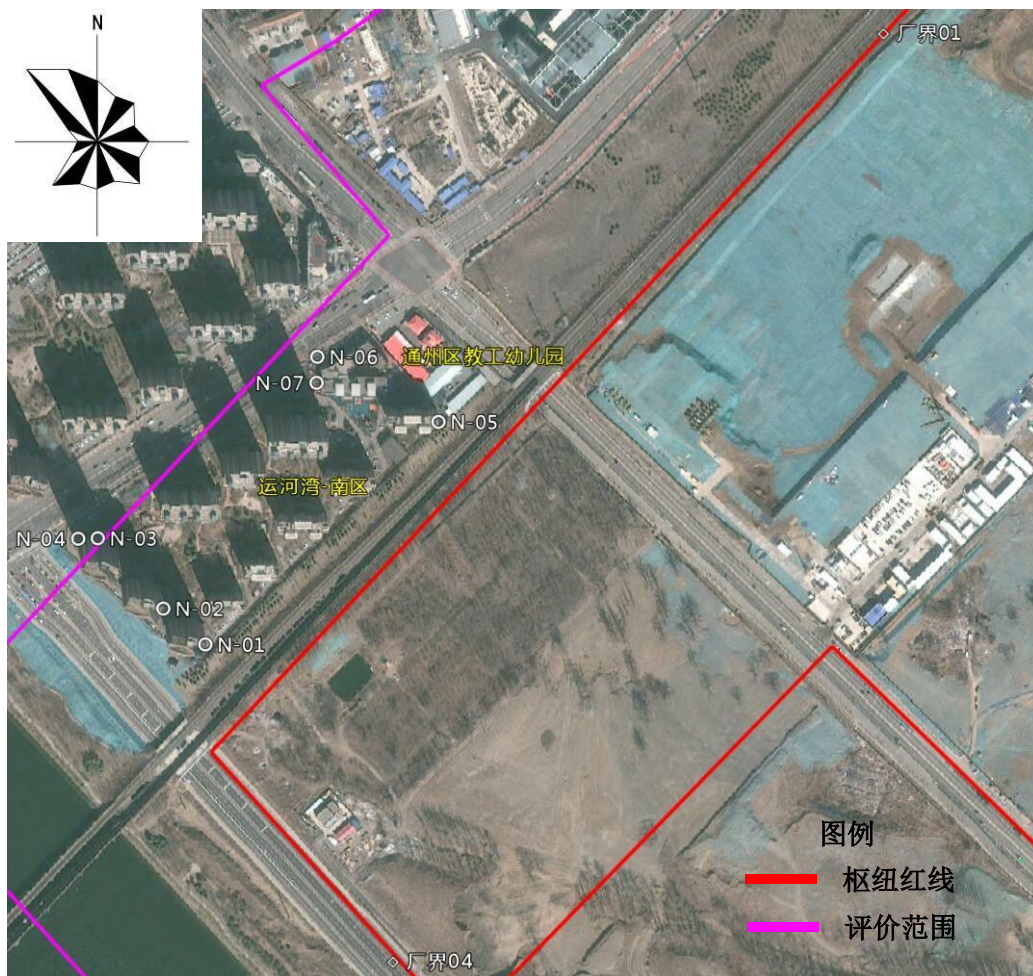


图 5.2-3a 现状声环境监测点位示意图（敏感目标、厂界）



图 5.2-3b 现状声环境监测点位示意图（敏感目标、厂界）



图 5.2-3c 现状声环境监测点位示意图（敏感目标、厂界）

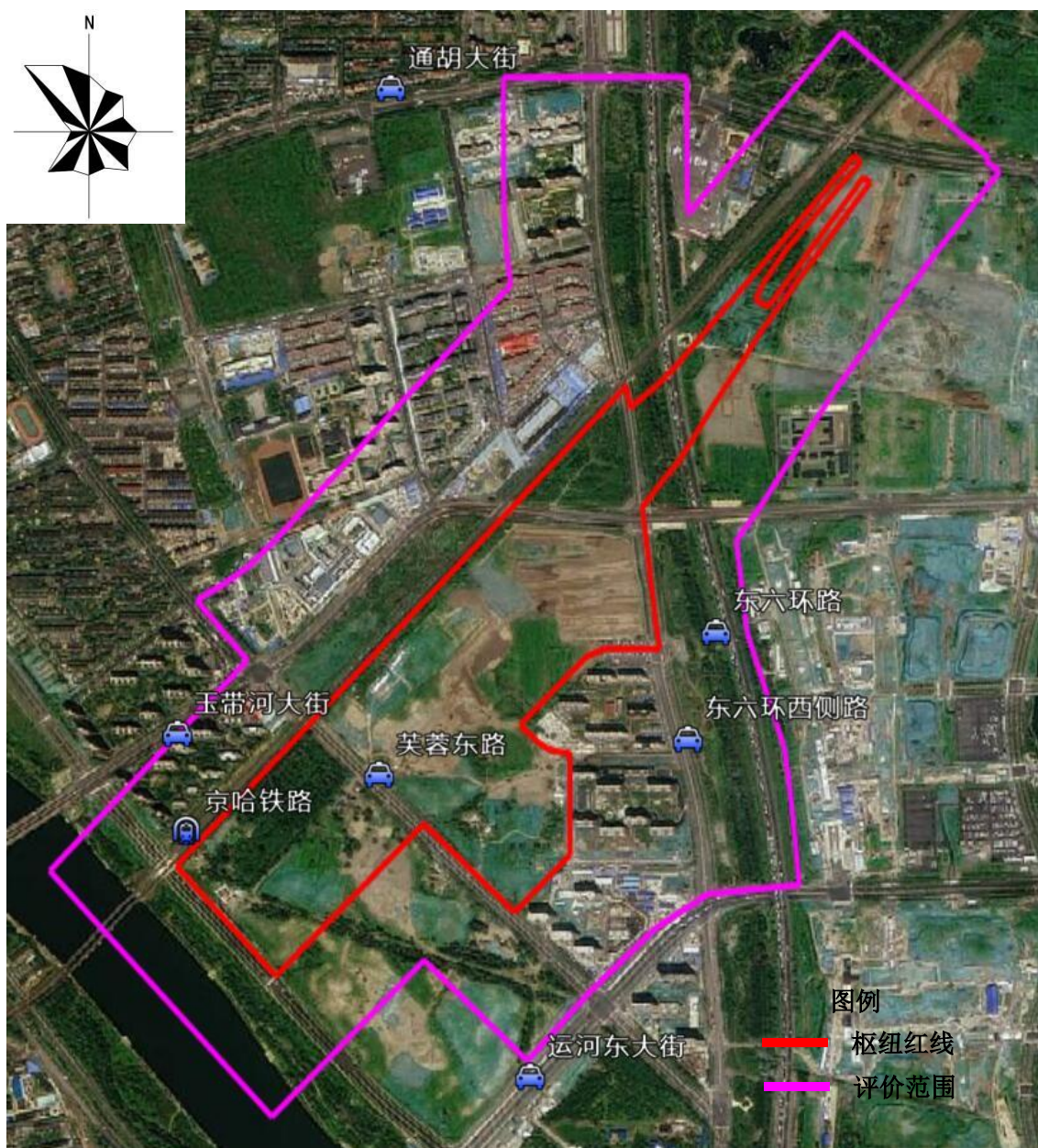


图 5.2-4 现状声环境监测点位示意图（道路、铁路）

5.2.4.4 声环境现状监测结果及分析

1、声环境现状监测结果

本项目厂界处现状监测结果见表 5.2-9，各声环境敏感目标现状监测结果见表 5.2-10，现状道路车流量统计结果见表 5.2-11。

为掌握本项目评价范围内道路交通量的车型比和昼夜比，选取玉带河大街作为典型道路进行了 24 小时连续监测，监测结果见表 5.2-12，同时，也对位于评价范围内的京哈铁路进行了 24 小时连续监测，监测结果见表 5.2-13。

表 5.2-9 项目厂界处现状监测结果 单位: dB (A)

测点编号	项目建成前厂界外 声环境功能区类别	项目建成后厂界外 声环境功能区类别	监测值	
			昼间	夜间
厂界 01	4b 类	4b 类	50.7	48.3
厂界 02	2 类	2 类	58.7	55.4
厂界 03	2 类	2 类	55.4	51.8
厂界 04	2 类	4a 类	52.1	49.7

表 5.2-10 声环境敏感目标现状监测结果 单位: dB (A)

测点 编号	监测点位置	项目建成前 执行标准	项目建成后 执行标准	监测值	
				昼间	夜间
N-01	运河湾南区 06	4b 类	4b 类	54.2	52.3
N-02	运河湾南区 05	2 类	2 类	58.4	57.6
N-03	运河湾南区 04	4a 类	4a 类	64.2	61.5
N-04	运河湾南区 04	2 类	2 类	63.7	60.9
N-05	运河湾南区 11	4b 类	4b 类	58.2	57.0
N-06	通州区教工幼儿园	4a 类	4a 类	63.6	60.8
N-07	通州区教工幼儿园	2 类	2 类	61.2	58.5
N-08	北京第二中学通州分校	2 类	2 类	53.0	48.1
N-09	荔景园 30	2 类	2 类	57.7	52.6
N-10	荔景园 27	2 类	2 类	55.5	51.6
N-11	金色摇篮潜能开发幼儿园	2 类	4a 类	61.6	59.6
N-12	荔景园 15	2 类	2 类	61.4	59.6
N-13	荔景园 12	2 类	2 类	55.0	51.5
N-14	荔景园 10	2 类	2 类	55.7	51.2
N-15	荔景园 07	2 类	2 类	52.0	47.2
N-16	荔景园 11	2 类	2 类	55.7	51.3
N-17	荔景园 06	2 类	2 类	57.2	53.8
N-18	荔景园 05	2 类	2 类	55.8	52.3
N-19	紫运园 08	2 类	4a 类	62.5	60.3
N-20	紫运园 07	2 类	2 类	53.3	49.9
N-21	紫运园 05	4a 类	4a 类	63.5	60.7
N-22	紫运园 05	2 类	2 类	61.9	59.3
N-23	紫运园 06	2 类	2 类	55.6	52.3
N-24	紫运园 01	4a 类	4a 类	63.0	60.4
N-25	紫运园 01	2 类	2 类	61.9	59.4
N-26	紫运园 02	2 类	2 类	54.3	51.2
N-27	金融街武夷融御 02	4a 类	4a 类	62.2	59.2
N-28	金融街武夷融御 02	2 类	2 类	56.6	53.6
N-29	金融街武夷融御 01	2 类	2 类	56.9	52.9
N-30	紫运南里 04	4a 类	4a 类	62.3	61.3
N-31	紫运南里 04	2 类	2 类	61.4	60.3
N-32	紫运南里 09	2 类	2 类	54.0	50.8
N-33	紫运南里 06	2 类	2 类	56.5	52.1
N-34	紫运南里 02	2 类	2 类	56.8	51.9
N-35	紫运南里二期 05	2 类	2 类	63.0	61.0
N-36	紫运南里二期 06	2 类	2 类	61.1	58.1
N-37	紫运南里二期 07	2 类	2 类	56.3	53.2
N-38	紫运南里二期 08	2 类	2 类	54.9	51.8
N-39	紫运南里二期 04	4a 类	4a 类	63.5	60.5

测点 编号	监测点位置	项目建成前 执行标准	项目建成后 执行标准	监测值	
				昼间	夜间
N-40	紫运南里二期 04	2 类	2 类	63.0	60.0
N-41	新建幼儿园	2 类	2 类	61.7	58.7
N-42	通运小学	2 类	2 类	57.1	53.8
N-43	回迁房小区 03	2 类	2 类	61.4	58.1
N-44	回迁房小区 01	4a 类	4a 类	64.0	60.8
N-45	回迁房小区 01	2 类	2 类	61.0	57.7
N-46	回迁房小区 15	2 类	2 类	56.4	53.0

注：由于玉带河大街的改线，金色摇篮潜能开发幼儿园所处功能区类别由 2 类变为 4a 类（执行昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）限值）；由于紫运南街的建设，荔景园 08#所处功能区类别由 2 类变为 4a 类。

表 5.2-11 道路交通噪声现状监测及车流量统计结果 单位：dB（A）

道路名称	车速 (km/h)	车流量（辆/小时）						监测值	
		昼间			夜间			昼间	夜间
		大型车	中型车	小型车	大型车	中型车	小型车		
芙蓉东路	50-60	59	52	298	49	23	309	72.8	69.7
东六环路	80-100	50	45	580	76	23	498	71.3	68.7
东六环西 侧路	40-50	40	20	489	50	33	519	69.5	68.3
运河东大 街	50-60	23	26	345	33	59	301	71.0	68.1
通胡大街	40-50	79	18	593	46	23	450	66.3	64.2

表 5.2-12 玉带河大街 24 小时连续监测统计结果 单位：dB（A）

时段	车流量（辆/小时）			监测值	车速 (km/h)
	大型车	中型车	小型车		
5 月 19 日 6:00~17:00	182	97	982	63.4	40-50
17:00~18:00	256	69	1159	63.9	40-50
18:00~19:00	304	89	1233	64.8	40-50
19:00~20:00	241	26	1158	60.9	40-50
20:00~21:00	213	31	854	65.1	40-50
21:00~22:00	222	45	745	59.1	40-50
22:00~23:00	189	55	701	60.1	40-50
23:00~00:00	213	37	522	58.7	40-50
5 月 20 日 0:00~01:00	214	89	404	57.1	40-50
01:00~02:00	234	32	399	55.8	40-50
02:00~03:00	285	45	304	53.8	40-50
03:00~04:00	203	63	285	55.6	40-50
04:00~05:00	241	21	387	58.9	40-50
05:00~06:00	198	17	587	61.2	40-50
06:00~07:00	223	22	841	61.7	40-50
07:00~08:00	228	56	988	64.2	40-50
08:00~09:00	227	78	1124	63.9	40-50
09:00~10:00	229	35	899	62.8	40-50
10:00~11:00	234	64	941	61.0	40-50
11:00~12:00	241	52	904	61.8	40-50
12:00~13:00	265	31	877	64.6	40-50
13:00~14:00	247	48	845	60.0	40-50
14:00~15:00	267	56	798	62.3	40-50
15:00~16:00	258	75	756	63.2	40-50
Ld（16 小时均值）	240	55	944	62.7	/

时段	车流量（辆/小时）			监测值	车速 (km/h)
	大型车	中型车	小型车		
Ln（8 小时均值）	222	45	449	57.7	/

表 5.2-13 京哈铁路 24 小时连续监测统计结果 单位：dB（A）

时段	经过列车数量（列）	监测值
5 月 19 日 16:00~17:00	4	61.3
17:00~18:00	9	66.2
18:00~19:00	9	65.5
19:00~20:00	8	67.8
20:00~21:00	3	62.3
21:00~22:00	6	66.2
22:00~23:00	7	63.9
23:00~00:00	5	62.7
5 月 20 日 00:00~01:00	1	53
01:00~02:00	5	58.3
02:00~03:00	1	62.8
03:00~04:00	0	45.7
04:00~05:00	6	68.9
05:00~06:00	4	68.2
06:00~07:00	4	65.7
07:00~08:00	5	64.1
08:00~09:00	7	68.7
09:00~10:00	7	67
10:00~11:00	2	62.4
11:00~12:00	3	68.6
12:00~13:00	1	69.7
13:00~14:00	1	59.7
14:00~15:00	4	66.4
15:00~16:00	3	62.2
Ld（16 小时均值）	5	65.2
Ln（8 小时均值）	4	60.4

2、声环境现状监测结果分析

本项目厂界处现状监测结果分析见表 5.2-14，周边各声环境敏感目标现状监测结果分析见表 5.2-15。

表 5.2-14 项目厂界处现状监测结果分析 单位：dB（A）

测点 编号	监测值		执行限值		超标量		超标原因
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界 01	50.7	48.3	70	55	—	—	—
厂界 02	58.7	55.4	60	50	—	5.4	测点附近施工噪声、京哈铁路噪声
厂界 03	55.4	51.8	60	50	—	1.8	测点附近施工噪声、道路交通噪声
厂界 04	52.1	49.7	60	50	—	—	—

注：表中执行限值是指项目建设前，测点所处区域应执行的限值。

从表 5.2-14 中可以看出，在本项目建设前，项目用地 4 个厂界处的昼间监测结果为 50.7~58.7dB（A），夜间监测结果为 48.3~55.4dB（A）。其中有 2 个点位的夜间监测值超过了 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中夜间 50dB（A）的限值，其超标量为 1.8~5.4dB（A）。测点附近的施工噪声、道路交通噪声

以及京哈铁路噪声是造成夜间监测值超标的主要原因。

表 5.2-15 声环境敏感目标现状监测结果分析

单位: dB (A)

测点 编号	监测值		执行限值		超标量		主要超标原因
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N-01	54.2	52.3	70	60	—	—	—
N-02	58.4	57.6	60	50	—	7.6	京哈铁路噪声
N-03	64.2	61.5	70	55	—	6.5	玉带河大街道路交通噪声
N-04	63.7	60.9	60	50	3.7	10.9	
N-05	58.2	57	70	60	—	—	—
N-06	63.6	60.8	60	50	3.6	10.8	玉带河大街道路交通噪声
N-07	61.2	58.5	60	50	1.2	8.5	
N-08	53	48.1	60	50	—	—	—
N-09	57.7	52.6	60	50	—	2.6	小区道路交通噪声、社会生活噪声
N-10	55.5	51.6	60	50	—	1.6	
N-11	61.6	59.6	60	50	1.6	9.6	紫运南街现状道路交通噪声、社会生活噪声
N-12	61.4	59.6	60	50	1.4	9.6	
N-13	55	51.5	60	50	—	1.5	社会生活噪声
N-14	55.7	51.2	60	50	—	1.2	
N-15	52	47.2	60	50	—	—	—
N-16	55.7	51.3	60	50	—	1.3	小区道路交通噪声、社会生活噪声
N-17	57.2	53.8	60	50	—	3.8	
N-18	55.8	52.3	60	50	—	2.3	紫运南街现状道路交通噪声、社会生活噪声
N-19	62.5	60.3	60	50	2.5	10.3	
N-20	53.3	49.9	60	50	—	—	—
N-21	63.5	60.7	70	55	—	5.7	东六环西侧路道路交通噪声
N-22	61.9	59.3	60	50	1.9	9.3	
N-23	55.6	52.3	60	50	—	2.3	社会生活噪声
N-24	63	60.4	70	55	—	5.4	小区道路交通噪声、东六环西侧路道路交通噪声
N-25	61.9	59.4	60	50	1.9	9.4	
N-26	54.3	51.2	60	50	—	1.2	小区道路交通噪声、社会生活噪声
N-27	62.2	59.2	70	55	—	4.2	小区道路交通噪声、东六环西侧路道路交通噪声
N-28	56.6	53.6	60	50	—	3.6	
N-29	56.9	52.9	60	50	—	2.9	小区道路交通噪声、社会生活噪声
N-30	62.3	61.3	70	55	—	6.3	东六环西侧路道路交通噪声
N-31	61.4	60.3	60	50	1.4	10.3	
N-32	54	50.8	60	50	—	0.8	社会生活噪声
N-33	56.5	52.1	60	50	—	2.1	社会生活噪声、施工噪声
N-34	56.8	51.9	60	50	—	1.9	
N-35	63	61	60	50	3.0	11.0	东六环西侧路道路交通噪声
N-36	61.1	58.1	60	50	1.1	8.1	社会生活噪声
N-37	56.3	53.2	60	50	—	3.2	
N-38	54.9	51.8	60	50	—	1.8	社会生活噪声、施工噪声
N-39	63.5	60.5	70	55	—	5.5	东六环西侧路道路交通噪声
N-40	63	60	60	50	3.0	10.0	
N-41	61.7	58.7	60	50	1.7	8.7	东六环西侧路道路交通噪声、施工噪声
N-42	57.1	53.8	60	50	—	3.8	施工噪声
N-43	61.4	58.1	60	50	1.4	8.1	芙蓉东路道路交通噪声、施工噪声
N-44	64	60.8	70	55	—	5.8	
N-45	61	57.7	60	50	1.0	7.7	施工噪声
N-46	56.4	53	60	50	—	3.0	

注: 表中执行限值是指项目建设前, 测点所处区域应执行的限值。

从表 5.2-15 中可以看出,在本项目建设前,评价范围内的 46 个声环境监测点及监测断面的昼间监测值为 54.2~64.2dB (A),夜间监测值为 52.3~61.5dB (A)。其中,有 15 个点位的昼间监测值和 34 个点位的夜间监测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类”区域规定的昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 的限值,其昼间超标量为 1.0~3.7dB (A)、夜间超标量为 0.8~11.0dB (A);有 7 个点位的夜间监测值超过了《声环境质量标准》中“4a 类”区域规定的夜间 55dB (A) 的限值,其超标量为 4.2~6.5dB (A)。

通过监测结果可以看出,本项目建设前,周边敏感区域内的声环境质量一般。

5.3 生态环境现状调查

5.3.1 现状调查范围

根据本项目的施工特点,以本项目施工作业带占地范围作为本项目生态环境影响评价范围。

5.3.2 调查内容

根据本项目生态影响的空间和尺度特点,调查影响区域内涉及的生态系统类型、结构、功能等,以及相关的费生态因子特征(如气候、土壤、地形地貌、水文及水文地址等),重点调查受保护的珍稀濒危物种、关键种、土著种、建群种和特有种,天然的重要经济物种等。对于调查影响区域内已经存在的制约本区域可持续发展的主要生态问题,如水土流失、生物入侵和污染危害等,指出其类型、成因、空间分布、发生特点等。

5.3.3 调查方法

搜集了解评价范围及临近地区现用的生物多样性情况,综合分析现有资料。

5.3.4 调查结果

1、评价区植被现状

工程地处北京市通州区潞城镇,通州区属北京平原区,评价区植被以绿化型植被为主,主要乔木树种以杨、柳、槐、松为主。



图 5.3-1 项目用地现状图

2、评价区野生动物现状

工程评价区现有的野生动物数量及种类均较少，主要受到人类活动影响导致的野生生境丧失，数量减少，生物多样性降低。且随着人类活动强度增加，如城市化发展将使得工程区域内的野生动物数量进一步下降。

6 施工期环境影响分析

6.1 施工期大气污染影响分析

施工场地废气主要来源于施工过程中产生的扬尘、施工机械和机动车辆排放的尾气对大气环境产生的污染等。另外施工营地设置食堂，为施工人员提供餐食，过程中将会产生油烟废气。

6.1.1 扬尘

拟建项目施工期大气环境主要污染物是扬尘，主要产生于土方阶段。该阶段挖土、土方装车、运输车辆行驶、建筑材料的现场搬运及堆放等都将带来扬尘污染。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、土质及气候等诸多因素有关。

施工期间建筑材料的运入及部分弃土的临时堆存和运出，都将会产生一定量的二次扬尘。

由施工现场管理经验可知，施工期扬尘污染的程度，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。施工场地的扬尘影响类比北京市环科所对施工扬尘所做的实测资料及石家庄市环境监测中心对施工场地扬尘的实测资料进行分析，监测值详见表 6.1-1 和表 6.1-2。

表 6.1-1 北京某建筑施工工地扬尘监测结果 单位: mg/m^3

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速 2.5m/s
平均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 6.1-2 石家庄市某工地建筑施工工地洒水前、后扬尘监测结果 单位: mg/m^3

距工地距离 (m)	10	20	30	40	50	100	备注
洒水前	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	春季 监测
洒水后	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由以上两表可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力在 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.85 倍，150 米以外的环境受影响程度较低。对施工场地实施洒水降尘措施后，可明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度，施工场地下风向 30m 处的浓度值能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中标准要求。

本项目施工扬尘对周围环境有一定影响，但此影响只是暂时的，随着工程的

逐步进行，影响最终将消失。

6.1.2 施工机械、机动车辆排放的尾气

为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染，应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

6.1.3 施工营地油烟废气

项目施工营地食堂产生的油烟废气将采取安装集气罩、静电式油烟净化器及活性炭吸附装置，经过处理后的油烟废气污染物排放可满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关要求，不会对当地大气环境产生不良影响。

总之，项目施工期废气对周围空气环境有一定的影响，但施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着施工期的结束，施工期影响将随之消失。

6.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员生活污水和施工作业产生的废水。其中，施工作业产生的废水主要为混凝土养护废水、工地清洗废水等。

6.2.1 施工废水

施工初期，场地平整、建筑地基的开挖、混凝土的养护、施工机械的维护和冲洗等，将不可避免地产生混浊的施工废水。

根据测算，整个施工期排水量约 14400m^3 ，即 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，施工场地设置简易沉淀池，将上述施工废水引入沉淀池内沉淀后，上层清水可用于施工现场降尘、车辆清洗等作业。

综上，施工期废水可进入沉淀池循环使用，不能全部回用的定期清运至河东再生水厂统一处理。

6.2.2 生活污水

根据工程分析，施工人员生活污水排放量约为 $15.3\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期总排水量为 27540m^3 。生活污水水污染物指标主要有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮等， COD_{Cr} 浓度在 $250\sim 400\text{mg/L}$ ， BOD_5 浓度在 $150\sim 200\text{mg/L}$ ，SS 浓度为 $150\sim 200\text{mg/L}$ ，氨氮浓度在 $35\sim 45\text{mg/L}$ ，各污染物总排放量分别为 COD_{Cr} 8.9505t、 BOD_5 4.8195t、SS

4.8195t、氨氮 1.1016t。

各污染物浓度可满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。因此,施工人员生活污水经化粪池预处理后,定期清运至河东再生水厂统一处理,对环境影响不大。

6.2.3 地下水影响分析

通过以上分析可知,项目施工场地设置简易沉淀池,施工废水经沉淀后,上层清水可用于施工现场降尘、车辆清洗等作业。由于施工废水经沉淀后,废水中的主要污染物为SS,不含可能造成地下水污染的特殊污染物质,正常工况下不会造成地下水的污染。施工期生活污水产生量很小,经化粪池预处理后利用现有市政设施排至河东再生水厂统一处理,正常工况下不会对地下水造成影响。

从项目的施工过程看来,施工期渗漏污染是导致地下水污染的主要方式,施工废水和生活污水的跑、冒、滴、漏都可能导致地下水污染事故的发生。本项目施工过程中,生活污水产生量很小,主要考虑施工废水在非正常工况下对地下水环境的影响。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有:

- ①项目建筑垃圾、生活垃圾未及时清运,渗滤液下渗污染地下水;
- ②对于施工车辆和设备发生漏油事故,下渗对地下水造成污染;
- ③进行桩基作业时,混凝土中可溶于水的污染物对地下水造成影响。

因此,须针对以上可能污染地下水的源项,采取必要的保护措施以防止地下水的污染,加强沉淀池、化粪池和污水管线的防渗,建筑垃圾和生活垃圾及时清运,使施工期废水对地下水环境的影响降至最低。

6.3 施工期噪声环境影响分析

由前文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,施工期间多种机械噪声叠加,噪声达100dB(A)以上。

由于施工场地内设备位置的不断变化,同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动,因此很难确切预测施工场地各场界噪声值。在阶段交叉期,施工机械设备多,噪声级可达100-120dB(A)。夜间噪声值视施工时间、施工管理等具体情况而定。

当声源的大小预测试距离相比小得多时,可以将此声源视为点声源,声源噪

声衰减的计算公式如下：

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

式中：

r_1 、 r_2 为距离声源的距离（m）。

L_1 、 L_2 为 r_1 、 r_2 距离处的噪声值〔dB（A）〕。

ΔL 为房屋、树木等对噪声的影响值〔dB（A）〕。

各种施工设备在施工时随距离的衰减见表 6.3-1。

表 6.3-1 施工设备噪声的衰减 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	80m	100m
1	轮式装载机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	67.5	65.5
2	平地机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	67.5	65.5
3	振动式压路机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	63.5	61.5
4	双轮双振压路机	81	75.0	69.0	63.0	61.0	58.5	56.5
5	轮胎压路机	76	70.0	64.0	58.0	56.0	53.5	51.5
6	推土机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	63.5	61.5
7	轮胎式挖掘机	84	78.0	72.0	66.0	64.0	61.5	59.5
8	摊铺机	87	81.0	75.0	69.0	67.0	64.5	62.5
9	发电机	98	92.0	86.0	80.0	78.0	75.5	73.5
10	卡车	92	86.0	80.0	74.0	72.0	69.5	67.5

从表 6.3-1 可以看出施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼间施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大的多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工影响的范围要更大，影响范围见下表。

表 6.3-2 施工设备噪声的影响范围

与施工点距离（m）	10	60	100	110	200	300	400	600	630
多种机械同时施工噪声级（dB（A））	91.0	75.0	71.0	70.0	65.0	61.3	59.0	55.3	55.0

由表 6.3-2 可知，多种施工机械同时作业时，昼间噪声在距声源 110m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值，夜间在 630m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值。

6.4 施工期振动环境影响分析

本工程的施工设备主要是振动型机械，包括盾构机、打桩机、挖掘机等施工作业以及运输车辆在运输、装卸过程中所产生的振动。施工机械产生的振动，随

着距离的增大，振动影响逐渐减小。施工机械与运输车辆所产生的振动，距离振源 10m 时 76~85dB，距离振源 30m 时只有 55~70dB。

本项目施工作业区域与周围最近的居民点为项目区南厂界外的紫运南里小区，与用地红线最小距离为 20m。考虑到施工区域为建筑红线内，建筑红线一般退后用地红线 10~20m，因此施工期间可基本满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相关要求，对周围环境产生的振动影响较小。

采取的控制措施：

一般产生振动的设备均同时辐射噪声，并由于振动在介质中衰减速率大于噪声，故对振动而言同一设备的最小防护距离小于噪声防护距离。因此，噪声防护与减缓措施也适用于振动防护与减缓。对产生振动的设备只要采取了相应的噪声控制措施，振动干扰将得到控制。

为了使本工程施工振动环境影响降低到最低限度，应该采取以下控制措施：

（1）施工现场的合理布局。在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系。

（2）优化施工组织，合理安排施工车辆走行路径。

（3）在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，应在环境背景值较高的时段内（7:00~12:00，14:00~22:00）进行高振动作业，严格禁止在夜间（22:00~次日 6:00）进行强振动污染严重的施工作业。

（4）加强施工单位的环境管理意识。施工单位应积极主动接受环保部门监督管理和检查，确保施工振动控制措施的实施。

6.5 施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、废渣土、多余土方和施工人员的生活垃圾。对施工期产生的固体废弃物如不及时清理和清运，或在运输时产生遗洒现象，都将对市容卫生、公众健康及道路交通产生不利影响。

6.5.1 建筑垃圾、废渣土、多余土方

主要来源于拆迁、开挖土方和建筑施工的废弃物，如：水泥、砖瓦、石灰、沙石等。虽然这些固体废弃物不含有毒有害成分，但粉状废料可随降雨产生地面径流进入地表水，使水体产生短时的污染。

根据项目水影响评价报告，本项目土石方挖填总量为 1397.56 万立方米，其中

挖方 1154.38 万立方米，填方 243.18 万立方米，借方 205.82 万立方米，弃方 1117.02 万立方米（建筑渣土 0.07 万立方米，土方 1116.95 万立方米）。项目借方拟由土方平台采购；项目弃方拟运至建筑垃圾消纳场及合法的土方平台进行综合利用。

6.5.2 生活垃圾

生活垃圾来源于施工人员生活过程中产生的废弃物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似。施工人员采用订餐制，每天产生生活垃圾 300 公斤，整个施工期共产生生活垃圾 540 吨。生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清运至指定地点消纳处理，不会对周围环境造成不利影响。

6.6 施工期生态影响分析

6.6.1 工程占地对生态环境影响分析

本项目工程交通枢纽占地面积为 59 公顷，项目区拆迁前为旱地、设施农用地、乔木林地、公路用地、空闲地、其他草地及农村宅基地，现除部分乔木林地外均已平整为建设用地，项目建设用地现规划以交通枢纽功能为主。

6.6.1.1 永久占地对生态环境影响分析

目前在规划项目建设用地内有除部分乔木林地外均已平整为建设用地。评价区域内尚未发现珍稀植物物种，项目建设造成植被面积损失对植物物种的影响主要是数量上的减少，并不会导致物种的消失，不会对区域内植被资源和植物物种多样性产生明显的不良影响，亦不会对植被种类及其分布造成大的不利影响。

6.6.1.2 临时占地对生态环境影响分析

工程临时占地主要是指料场、施工便道、施工营地等设施场所用地。临时用地暂时改变了土地的生态利用功能，并对其中生长的动植物（主要是植物）产生不利影响。本项目不设原料拌和站，稳定土和道路沥青料均采用外购，因此工程临时占地主要为料场、施工便道和施工营地。

建议项目在建设过程中将料场设在永久占地范围内，布设施工便道时充分考虑利用原有道路，以减少临时用地面积，同时减少对沿线植被的破坏。

本项目的临时占地虽然在一定程度上引起生物量的损失，改变了所占土地的生态使用功能，但是临时占地时间较短，只要施工单位在施工中采取一系列有利于土地及植被恢复的措施，做好施工后的植被恢复措施，其环境影响是轻微的、

可以接受的。

6.6.2 对陆生动物的影响分析

据调查，本工程施工区影响范围内无珍稀、濒危野生保护动物分布，偶尔有小型动物出没此地，多为伴人野生动物，如鼠类、鸟类等。在施工期间，车辆运输、机械轰鸣等噪声会对小型野生动物（如鸟类）产生较大影响，但项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，不会引起物种消失和生物多样性的减少，可见，施工期对野生动物的影响很小，不会影响陆生动物物种的多样性。

6.6.3 对植被的影响分析

在施工和材料运输等过程中，如果不采取防尘措施，将会产生较大的扬尘污染，风吹起的扬尘在随风飘落到施工场地周围植物的嫩枝、新梢等组织上后，将影响植物的光合作用，妨碍植物生长。对于施工扬尘，经粗略估算，由于施工期暴露泥土，在离施工现场 20~50m 范围内，可使大气中 TSP 含量增加 $0.3\sim 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；同时，施工期扬尘将长期粘附在树木的叶片和茎部，影响树木的光合作用，破坏系统结构和功能。采取洒水、遮盖及大风天停止施工等防尘措施，扬尘影响和污染程度会明显减轻，因此，必须采取防尘措施（如洒水），减轻施工期扬尘对植被的不良影响。

6.6.4 对生态系统的影响

在项目施工期间，将进行大量的开挖、回填活动，不可避免地会破坏动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生局部变化，局部范围内植被覆盖率降低，伴有野生动物减少，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降。但本工程只对局部区域的生物量有较大的影响，对整个地区生态系统的功能、稳定性不会产生大的影响。

由于场地原有植被对区域生态系统的调节功能不起主导作用，区域生态系统敏感程度较低。在施工期结束后及时进行统一绿化管理，恢复区域植被，可以减少和削弱对生态系统的影响。

6.7 施工期对文物的影响

项目用地范围为 59 公顷，均为地下空间，基坑开挖深度最深处约为 32.5 米，

基坑大面积开挖势必需要将 59 公顷范围土方全部移出基坑。

根据《北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目燃气及输油管线改移文物影响评估报告》（北京未名文博文化科技有限公司编制 2020 年）可知，本项目基坑东西端盾构井之间明挖基坑开挖跨度约为 1.8 公里，咽喉区开发跨度约 960 米；横向最大开挖宽度为 321.5 米，其中大铁深基坑开挖宽度约 190 米。

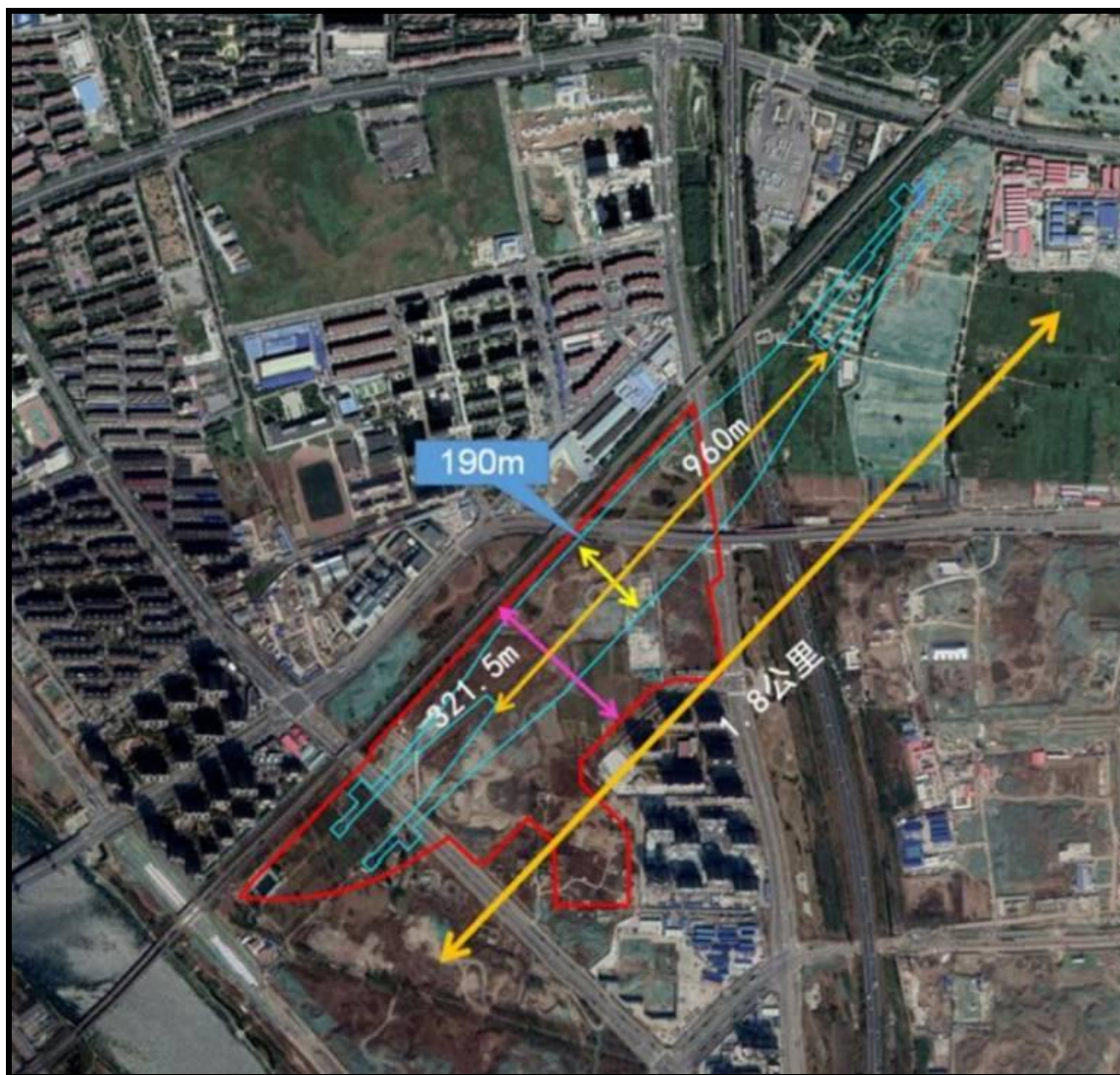


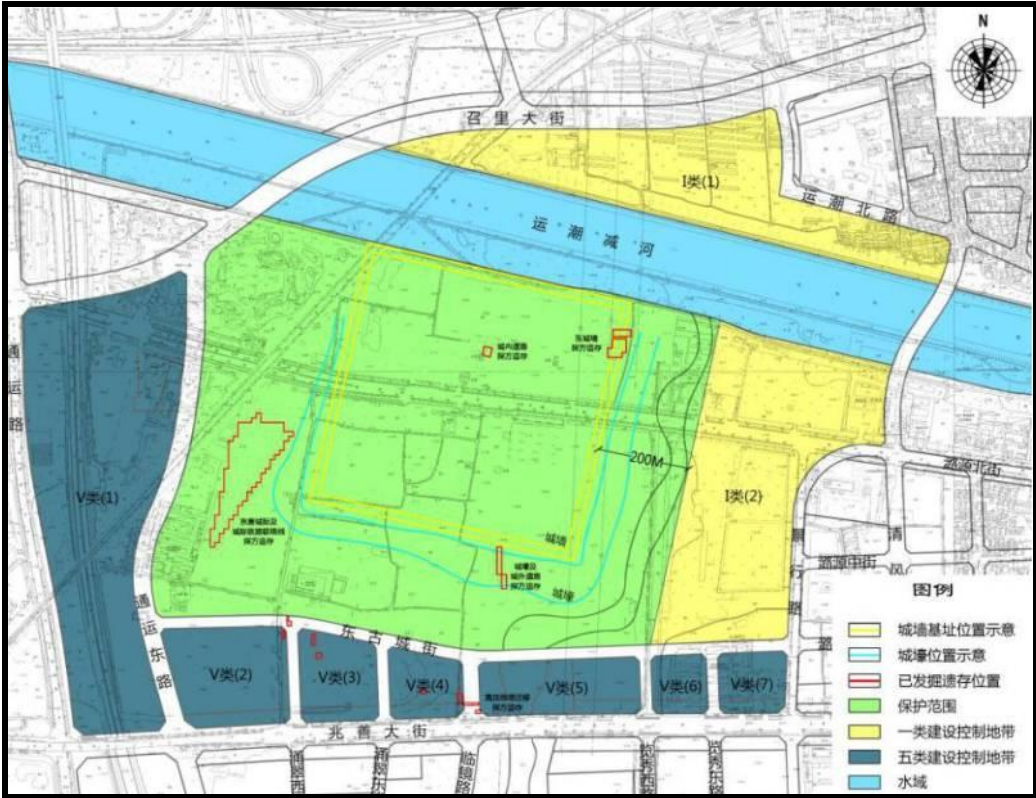
图 6.7-1 项目基坑位置图

路县故城遗址保护范围：东至城墙基址外侧 200 米平行线，南至规划东古城街，西至规划通运东路，北至运潮减河。包括城墙基址、城内、城壕、及部分城外遗存密集地区，面积约 88 公顷。

路县故城遗址建设控制地带总边界：东至规划清风路、景行路，南至兆善大街，西至通运路（现状东六环辅路），北至规划召里大街、运潮北路。建设控制地带分为一类和五类，不含二至四类。面积约 79 公顷。

其中一类建设控制地带（面积共约 37 公顷）：（1）路县故城遗址北侧，东至清风路，南至运潮减河，北至召里大街、运潮北路。（2）路县故城遗址东侧，东至清风路、景行路，南至东古城街，西与保护范围齐平，北至运潮减河。

五类建设控制地带（面积共约 42 公顷）：（1）路县故城遗址西侧，东至通运东路，南至兆善大街，西至通运路，北至召里大街。（2）路县故城遗址南侧，东至景行路，南至兆善大街，西至通运东路，北至东古城街。



项目咽喉区在施工过程中结构方案采用明挖法施工，采用内支撑支护体系，支撑采用约 4 道混凝土撑+3 道钢支撑，围护结构采用 1.2 米厚地下连续墙，从而减少基坑开挖对周边地层、文物所处地层的影响。

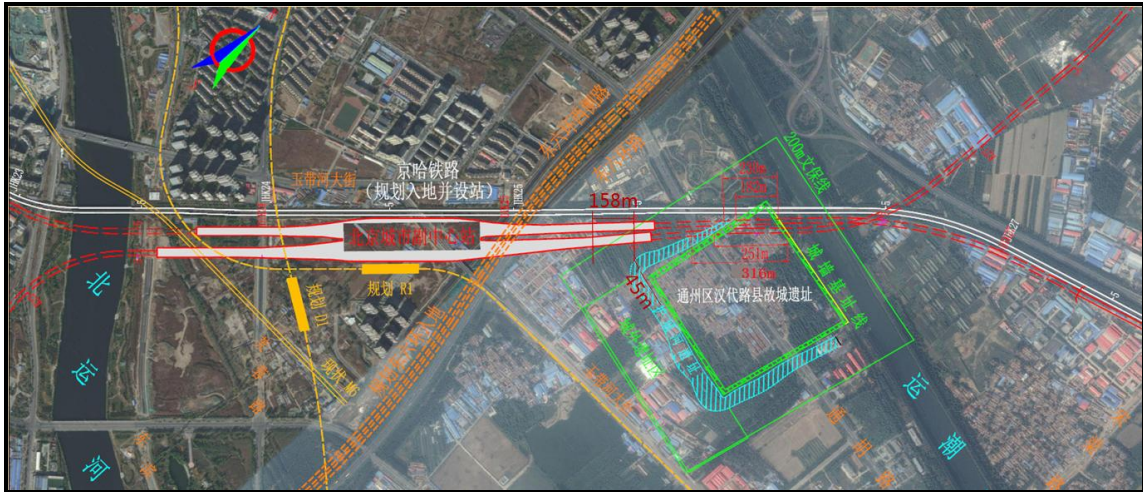


图 6.7-3 项目咽喉区与路县故城遗址保护区相对位置图

项目咽喉区位于文物保护范围内，但未在遗址的基墙范围内，明挖结构深入 200m 文保范围内约 158m，结构外边缘距城壕最小距离为 45m，下穿保护区范围局部采用单洞双线明挖结构，基坑开挖前需要进行文物保护区范围内进行文物踏勘，待文物发掘后再进行下一步基坑开挖。

根据北京市通州区文化委员会关于《关于报请审查京唐铁路通州汉代路县故城遗址文物专题评估及保护方案的请示》的批复（2018 年 5 月 7 日）原则同意针对路县故城遗址的保护方案。

根据北京建工建筑设计研究院编制的《新建北京至唐县城际铁路文物评估及保护方案》可知，项目西南侧北运河的保护范围为：依据河道、湖泊的规划蓝线范围予以划定，规划蓝线内即为遗产的保护范围。由于历史边界难以准确确定，保护范围应随考古发现及时进行调整。

北运河的建设控制地带为：

新城集中建设区以外区段（北关闸至京沈高速公路段）：紧邻保护范围的规划公共绿地与防护绿地，设置为 I 类建设控制地带。

新城集中建设区以外区段（京沈高速公路至北京市界段）：保护范围两侧各 70 米范围（规划绿化带范围）设置为 I 类建设控制地带。

一类地带：为非建设地带。地带内只准进行绿化和修筑消防通道，不得建设任何建筑和地上附属建筑物。地带内现有建筑，应创造条件拆除，一时难以拆除的，须制定拆除计划和年限。

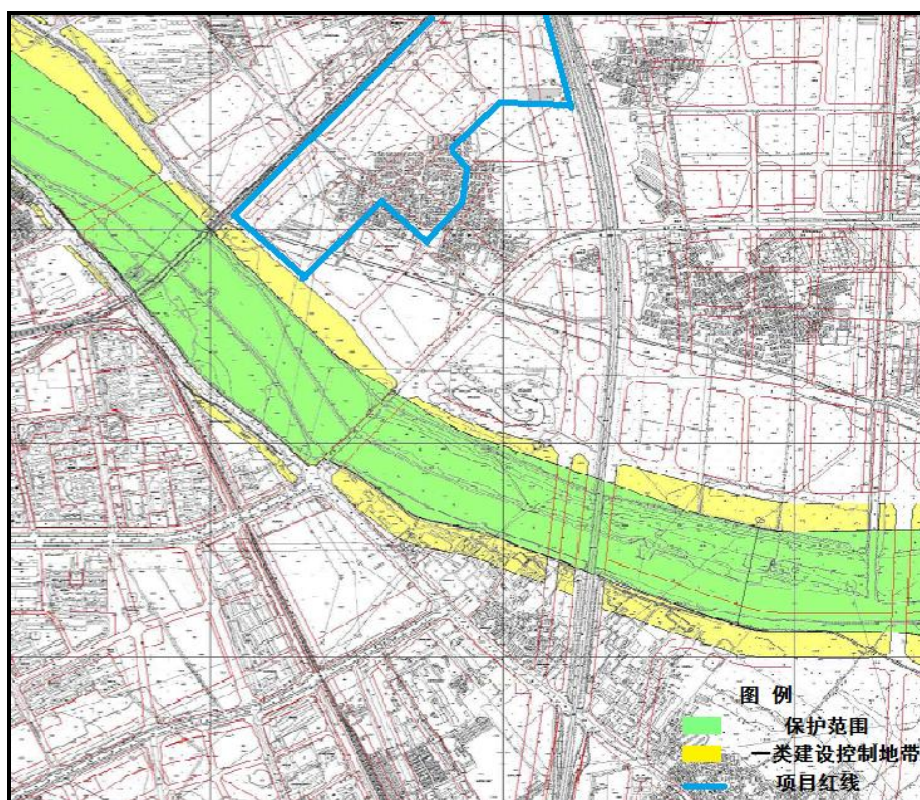


图 6.7-4 项目红线与北运河建设控制地带的相对位置

项目除道路工程外，全部为地下，不涉及北运河建设控制地带内的建设内容。

施工期相关减缓措施：

★施工开始前，监理组织召开施工专题研讨会，对施工方案进行详细的了解和交底工作，使施工人员施工的工序、工艺了解透彻，对控制要点清晰明了，落实责任制度和信息管理制度。

★根据地质条件情况、环境监测情况，通过信息反馈，动态掌握施工参数的变化，重点控制以下几点施工参数：合理确定土压力；监测出土量是否正常；掘进速度与出土速度是否协调；千斤顶推力是否符合盾构趋势。

★合理地制定纠偏方案和纠偏量，及时采取纠偏措施，避免误差累积。

★做好施工围挡和施工期的应对管理措施，对于工程区域地下可能存在的地下文物埋藏，应事先邀请专业考古人员参与调查工作，并对施工人员进行基本的考古知识培训，施工中如发现地下文物及时予以保护并报告文物行政主管部门。

★制定施工安全预案、落实责任制并严格按照预案执行，防范工程项目因挖土、噪声、废弃物等对遗址的影响；防范施工带来遗址安全风险。

★施工过程中的监控量测是指导施工的重要数据来源，在施工中要重点控制数据的及时性和真实性，对数据进行详细的分析和控制，建立信息反馈制度。根

据监测结果及时调整施工参数，确保文物安全。

★选择与工程地质及水文条件匹配的盾构机型，确保施工绝对安全；盾构的性能应能满足工程推进的施工长度和线形要求。

★施工结束后及时恢复地面铺装和环境风貌。

6.8 施工期水土流失预测与评价

6.8.1 水土流失影响因素分析

根据工程建设特点、施工方法及工期，该工程在建设期内由于项目施工以及临时工程占地将扰动土壤，引起水土流失，而工程营运后已经对上述责任区采取了缓解措施，一些植被得到恢复，防治水土流失措施也得到落实，因此工程水土流失主要发生在施工建设期。

本工程在建设过程中，一方面破坏原有土地地表植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

（1）施工时破坏地表产生水土流失；

（2）建筑及道路基础开挖、施工产生水土流失；

（3）施工期填土、挖土和堆土地表的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，在一定程度上加剧了当地的水土流失。

6.8.2 水土流失量预测

根据本项目水评方案，工程建设将产生大量水土流失。做好项目区的水土流失防治工作，对保证工程安全运营，保护和改善项目区生态环境具有重要意义。通过对拟建工程水土流失量进行预测分析，预测结果如下：

本项目区施工期水土流失总量为 6689.29t，其中新增水土流失总量为 6237.69t。

项目建设产生的水土流失将可能对区域生产及生活环境、生态环境带来一定的负面影响，应采取相应的水土保持措施。

6.8.3 水土保持建议

通过对预测结果进行分析，提出如下意见：

（1）合理安排施工时序

根据《中华人民共和国水土保持法》和“三同时”制度的有关要求，将各项水土

保持工程和主体工程同时进行施工管理，落实施工过程中的水土保持措施。

（2）分区重点防治

工程施工期在未采取任何水土保持措施的前提下，项目枢纽工程防治区、市政道路工程防治区产生的土壤侵蚀量较大，是本工程施工期水土保持重点防治区域。

（3）防治措施类型与布设

根据水土流失预测结果分析，为了减少项目区水土流失，首先重视预防为主的非工程性措施，优化设计和施工组织。本项目根据项目施工特点主要采取临时措施进行防护。

（4）水土保持监测重点

根据预测结果，本工程水土保持监测的重点时段应在施工期，施工期监测重点为枢纽工程防治区、市政道路工程防治区。

7 运营期环境影响预测

7.1 大气污染影响分析

本项目运营后，大气污染源主要有地下车库排放的汽车尾气、配套道路汽车尾气及垃圾转运站废气。

7.1.1 地下车库汽车尾气影响分析

7.1.1.1 达标分析

本项目整体红线范围内的地下停车场站（含联络通道）分别为东场站、西场站、配套地上建筑停车库、小汽车地下联络通道（南）和小汽车联络通道（北），共设 75 个排气筒，排气筒高度为 1-150 米，地下车库设有机械排风系统，设计排风次数为 6 次/h。根据工程分析计算结果，本项目地下车库废气排放情况见表 7.1-1，污染物对标情况见表 7.1-2。

表 7.1-1 地下车库排气筒大气污染物排放情况

项目		东场站		西场站	小汽车联络通道（南）	小汽车联络通道（北）	配套地上建筑停车库								
		定点公交+旅游大巴	出租车+网约车+社会车				1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
高峰时段排放浓度（mgm ³ ）	NOx	0.0052	0.0054	0.0029	0.0034	0.0032	0.0084	0.0172	0.0433	0.0208	0.0120	0.0275	0.0100	0.0083	0.0132
	CO	0.1448	0.0906	0.0491	0.0568	0.0533	0.1394	0.2867	0.7208	0.3462	0.2000	0.4579	0.1660	0.1385	0.2200
	非甲烷总烃	0.0069	0.0062	0.0033	0.0039	0.0036	0.0095	0.0195	0.0490	0.0235	0.0136	0.0311	0.0113	0.0094	0.0150
高峰时段单个排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.0003	0.0007	0.0026	0.0002	0.0002	0.0026	0.0044	0.0048	0.0025	0.0023	0.0019	0.0017	0.0006	0.0019
	CO	0.0085	0.0110	0.0432	0.0042	0.0041	0.0438	0.0741	0.0808	0.0413	0.0379	0.0323	0.0285	0.0096	0.0308
	非甲烷总烃	0.0004	0.0007	0.0029	0.0003	0.0003	0.0030	0.0050	0.0055	0.0028	0.0026	0.0022	0.0019	0.0007	0.0021
平均时段排放浓度（mgm ³ ）	NOx	0.0022	0.0022	0.0012	0.0014	0.0013	0.0034	0.0071	0.0177	0.0085	0.0050	0.0112	0.0041	0.0034	0.0054
	CO	0.0603	0.0372	0.0201	0.0227	0.0213	0.0573	0.1178	0.2954	0.1417	0.0831	0.1873	0.0680	0.0563	0.0906
	非甲烷总烃	0.0029	0.0025	0.0014	0.0015	0.0015	0.0039	0.0080	0.0201	0.0096	0.0057	0.0127	0.0046	0.0038	0.0062
平均时段单个排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.0001	0.0003	0.0011	0.0001	0.0001	0.0011	0.0018	0.0020	0.0010	0.0009	0.0008	0.0007	0.0002	0.0008
	CO	0.0035	0.0045	0.0176	0.0017	0.0016	0.0180	0.0305	0.0331	0.0169	0.0157	0.0132	0.0117	0.0039	0.0127
	非甲烷总烃	0.0002	0.0003	0.0012	0.0001	0.0001	0.0012	0.002	0.0023	0.0011	0.0011	0.0009	0.0008	0.0003	0.0009
排气筒高度（m）		1	1.5	2.5	1	1	2.5	3.5	3.5	3	2.5	2.5/150	2	1.5	2

表 7.1-2 地下车库排气筒大气污染物对标情况

项目		东场站		西场站	小汽车联络通道（南）	小汽车联络通道（北）	配套地上建筑停车库								
		定点公交+旅游大巴	出租车+网约车+社会车				1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
高峰时段排放浓度（mgm ³ ）	NOx	0.0052	0.0054	0.0029	0.0034	0.0032	0.0084	0.0172	0.0433	0.0208	0.0120	0.0275	0.0100	0.0083	0.0132
	CO	0.1448	0.0906	0.0491	0.0568	0.0533	0.1394	0.2867	0.7208	0.3462	0.2000	0.4579	0.1660	0.1385	0.2200
	非甲烷总烃	0.0069	0.0062	0.0033	0.0039	0.0036	0.0095	0.0195	0.0490	0.0235	0.0136	0.0311	0.0113	0.0094	0.0150
污染物排放浓度限值标准（mgm ³ ）	NOx	0.6													
	CO	15													
	非甲烷总烃	5													
高峰时段单个排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.0003	0.0007	0.0026	0.0002	0.0002	0.0026	0.0044	0.0048	0.0025	0.0023	0.0019	0.0017	0.0006	0.0019
	CO	0.0085	0.0110	0.0432	0.0042	0.0041	0.0438	0.0741	0.0808	0.0413	0.0379	0.0323	0.0285	0.0096	0.0308
	非甲烷总烃	0.0004	0.0007	0.0029	0.0003	0.0003	0.0030	0.0050	0.0055	0.0028	0.0026	0.0022	0.0019	0.0007	0.0021
排气筒高度（m）		1	1.5	2.5	1	1	2.5	3.5	3.5	3	2.5	2.5/150	2	1.5	2
不同高度污染物排放速率限值标准（kg/h）	NOx	0.00048	0.00108	0.00292	0.00048	0.00048	0.00292	0.00585	0.00585	0.0043	0.00292	0.00292/59.4	0.00191	0.00108	0.00191
	CO	0.0122	0.0275	0.07639	0.0122	0.0122	0.07639	0.1497	0.1497	0.11	0.07639	0.07639/1476	0.0489	0.0275	0.0489
	非甲烷总烃	0.004	0.009	0.025	0.004	0.004	0.025	0.0489	0.0489	0.036	0.025	0.025/495	0.016	0.009	0.016
排气筒根数（个）		4	20	2	4	5	5	6	3	3	1	7/2	4	4	5
代表性排气筒高度（m）		24.58													
代表性排气筒排放速率（kg/h）	NOx	0.121667													
	CO	2.04132													
	非甲烷总烃	0.138115													
代表性排气筒排放速率标准（kg/h）	NOx	0.738													
	CO	18.675													
	非甲烷总烃	6.15													

由上表 7.1-2 可知，本项目地下车库的 NO_x、CO、非甲烷总烃的排放浓度和代表性排气筒的排放速率均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的要求，根据估算结果可知，地下车库废气中 NO_x、CO、NMHC 下风向最大落地浓度分别为 0.01036mg/m³、0.1744mg/m³、0.01187mg/m³，最大占标率分别为 4.14%、1.74%、0.99%，远小于《环境空气质量标准(GB 3095-2012)》、《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中相关污染物浓度限值要求，对周边环境的影响较小。

7.1.1.2 排气筒设置的合理性分析

本项目红线范围内配套地下车库（场站）共设 75 根废气排气筒，在设置上，遵照如下原则：

- ①能结合后期地上业态的部分尽量与建筑结合，排气筒高度不宜低于 2.5 米；
- ②对于低于 2.5 米高的排风口，其与人员活动场的距离不得小于 10 米；
- ③排气筒的外观与周围景观协调一致。

项目在地下车库（场站）排气筒废气污染物达标排放的基础上，其设置是合理的。

7.1.2 配套道路汽车尾气环境影响分析

本项目配套道路营运过程中，各种机动车辆排放的尾气的主要污染物是 NO_x、CO 等。根据近几年已建成公路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，其中 TSP 扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小；NO_x 也不存在超标现象。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，道路对沿线空气质量带来的影响轻微。因此，本项目运营期汽车尾气对环境空气的影响很小。

7.1.3 垃圾转运站废气影响分析

7.1.3.1 达标分析

本项目垃圾转运站恶臭污染物排放及对标情况如下表所示。

表 7.1-3 本项目垃圾转运站恶臭污染物排放及达标情况

项目	排气筒高度	排放浓度	最高允许排放浓度	排放速率	最高允许排放速率	是否达标
氨	15m	0.2mg/m ³	10mg/m ³	0.00905kg/h	0.36kg/h	是
硫化氢		0.007mg/m ³	3mg/m ³	0.0003kg/h	0.018kg/h	是

由上表可以看出，本项目垃圾转运站恶臭污染物排放均可满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 15m 高排气筒允许排放速率和 II 时段大气污染物最高允许排放浓度限值要求，根据估算结果可知，垃圾转运站废气 NH₃、H₂S 下风向最大落地浓度分别为 0.0005mg/m³、0.00002mg/m³，最大占标率分别为 0.25%、0.17%，远小于《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中相关污染物浓度限值要求，对周边环境影响较小。

7.1.3.2 恶臭污染物年排放量核算

根据上述分析，本项目恶臭污染物年排放量约为：氨 0.0264t、硫化氢 0.0008t。

7.1.3.3 垃圾转运站排气筒选址的合理性分析

垃圾转运站的排气筒位于项目北侧东端的三角绿地范围内，周边 200 米范围内无居民等敏感保护目标，西北侧距最近的居民楼紫运园 8 号楼 210 米，东侧距路县故城遗址保护区范围最近距离 200 米。在污染物达标排放的前提下，不会对周围空气环境产生不良影响，垃圾转运站排气筒位置选址合理。



图 7.1-1 垃圾转运站排气筒与周边敏感点相对位置图

7.2 地表水环境影响分析

7.2.1 水污染物达标性分析

本项目污水主要来源于以下几部分：集便污水、盥洗废水、餐饮废水、公用设施排水等，拟建项目所排污水属中等浓度的城市生活污水，水中主要污染成分是耗氧有机物、悬浮物、少量油类（以油脂为主），不含特殊毒害物质，属于较单纯的生活污水。项目垃圾转运站内产生的废水不设前处理工艺，日最大产生量约为 37m^3 ，全部汇入站内的污水池后（污水池体积不小于 50m^3 ），外运处置，不汇入当地市政污水管网。

根据工程分析，本项目总排口排水水质为 COD_{Cr} : 400mg/L , BOD_5 : 250mg/L , SS : 175mg/L , 氨氮: 40mg/L , 动植物油: 35mg/L , 满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的排水标准。

7.2.2 项目用排水量预测

根据工程分析，项目总用水量为 $11422.83\text{m}^3/\text{d}$ 、 $323.9\text{万 m}^3/\text{a}$ ，其中市政自来水用量 $3924.65\text{m}^3/\text{d}$ 、 $142.77\text{万 m}^3/\text{a}$ ，冲厕、系统补水、绿化等中水用量为 $7498.18\text{m}^3/\text{d}$ 、 $181.13\text{万 m}^3/\text{a}$ 。排水量为 $7063.52\text{m}^3/\text{d}$ ， $257.82\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

7.2.3 项目水污染物排放情况

由工程分析小节可知，项目产生的城集便污水经化粪池、高效集便污水处理后排入市政污水管网；其他废水统一经化粪池处理后排入市政污水管网，上述污水最终排入河东再生水厂处理。排水中主要污染物的排放量如下： COD_{Cr} : 1031.28t/a ； BOD_5 : 644.55t/a ； SS : 281.99t/a ；氨氮: 103.13t/a ；动植物油: 90.24t/a 。

7.2.4 污水处理厂接纳本项目污水的可行性

本项目所在区域污水排除下游属于河东再生水厂服务范围。

河东再生水厂服务范围为北运河以东、运潮减河以南地区，现状污水处理规模为 $4.8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，现状污水处理量为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期规划扩建后设计处理能力为 $6\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

本项目生活污水日最高排水量为 7063.52t/d ，占河东再生水厂处理能力的 11.77% ，污水处理厂能够接受本项目污水，项目排水可实现纳管排放。

本项目排放的污水来源主要为生活污水，排水水质均低于河东再生水厂的进水要求，具有良好的可生化性，不含有毒有害物质，其排水可在河东再生水厂得到很好的净化处理，不会给污水处理厂的正常运行和最终受纳水体带来危害。

7.2.5 运营期路面径流影响分析

本项目配套道路交通对沿线水质的主要影响因素是运行车辆所泄漏的石油类物质，通过地表径流流入沿线河流。路面径流是运营期产生的非经常性污水，根据调查，影响道路地面径流水量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨之间的时间隔等，其水质变化幅度很大。

降雨初期，路面径流所挟带的污染物成份主要为悬浮物，还有遗洒在道路上的少量石油类，这些物质产生量较小。只有在大雨季节才有可能随路面径流经过雨水管网到达水体中。

污染物随径流的排放受降雨特性、交通流量、道路周围土地利用类型及环境特征等多种因素的综合影响。污染物浓度随着降雨的进行呈逐渐下降趋势，污染物通过降水稀释、边坡对污染物的吸附等作用后浓度变得更低，对水体的影响是极其微弱的。

7.3 声环境影响预测

7.3.1 声环境影响预测模式

7.3.1.1 声环境影响预测软件的选择

目前国内比较常见的对噪声进行预测的软件主要有 SoundPLAN、Canda/A、Lima 等软件。在对这几种软件的功能、影响因素的考虑、运算量、运算时间及经济性进行综合比较后，选定 SoundPLAN 作为本工程环境噪声影响评价的预测软件。

在本项目环境噪声模拟与评估中，利用国际先进的噪声模拟与评估软件 SoundPLAN，建立了整个区域的环境噪声数值模拟计算模型。德国户外声学软件 SoundPLAN 软件自 1986 年发布以来，逐渐成为国际噪声评估界使用最广泛的软件之一。SoundPLAN 的适用对象从单体建筑、厂房到整个城市级的噪声规划，对实体和项目的尺寸、规模和数量没有限制，并提供专门的道路、铁路、飞机等交通专业模块，方便进行专业的交通系统噪声规划设计和评估。该软件集成了环境管理、交通管理和地理信息系统（GIS），能够使输出结果直观地反映在 GIS 图层上，

完全能够满足本次环境影响评价中对环境噪声进行预测的要求。

7.3.1.2 声环境影响预测模型的选择

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中规定的模式。

7.3.1.3 几何模型的创建

结合本项目工程的实际情况对本项目评价范围内噪声污染源和主要建筑物进行模型创建。建筑物模型均参照本项目建议书及提供 AutoCAD 设计图纸建模；综合考虑评价范围内敏感建筑物受道路交通噪声源、铁路交通噪声源和枢纽内固定声源的影响进行预测分析。

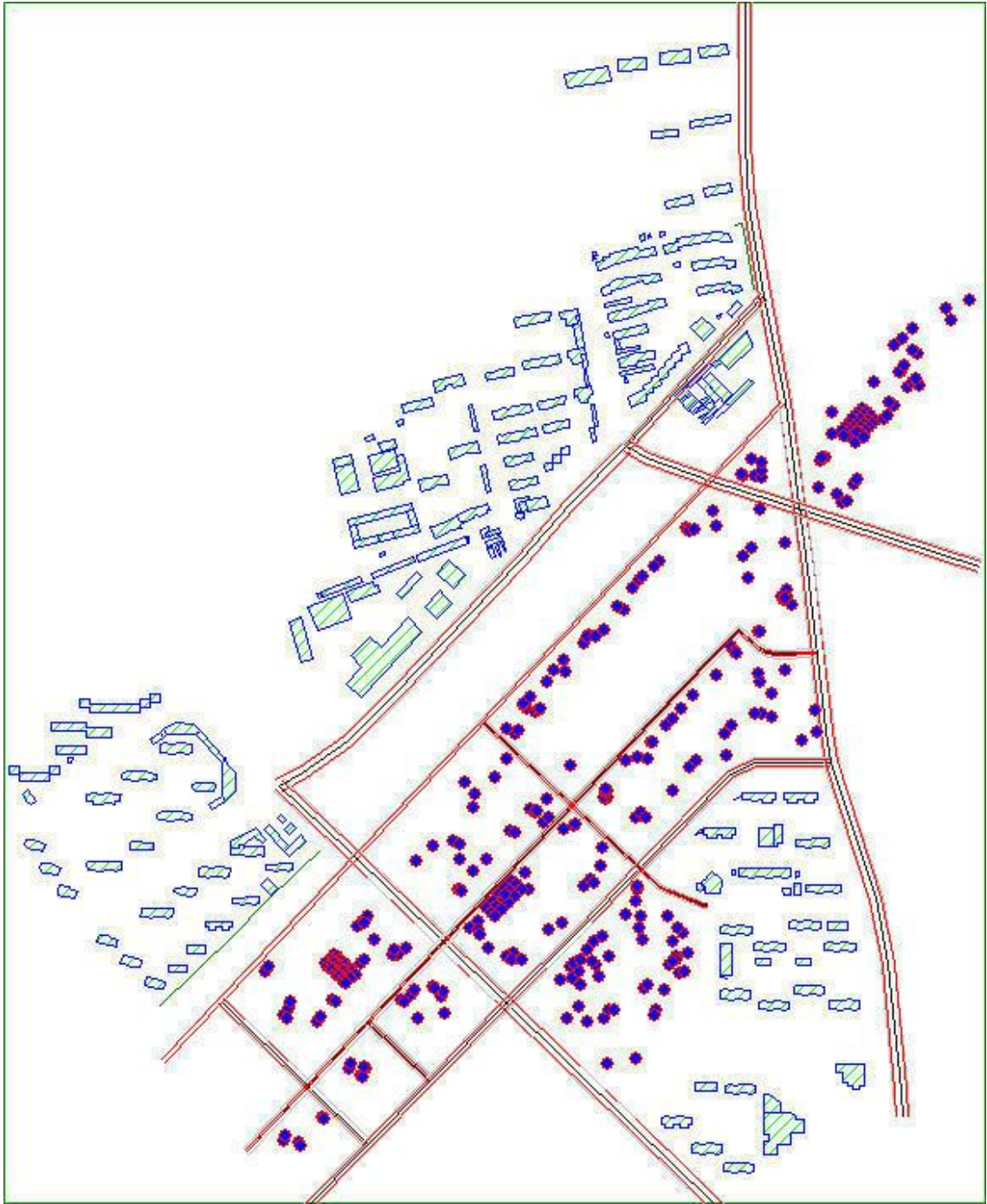


图 7.3-1 本项目噪声预测分析模型（二维）

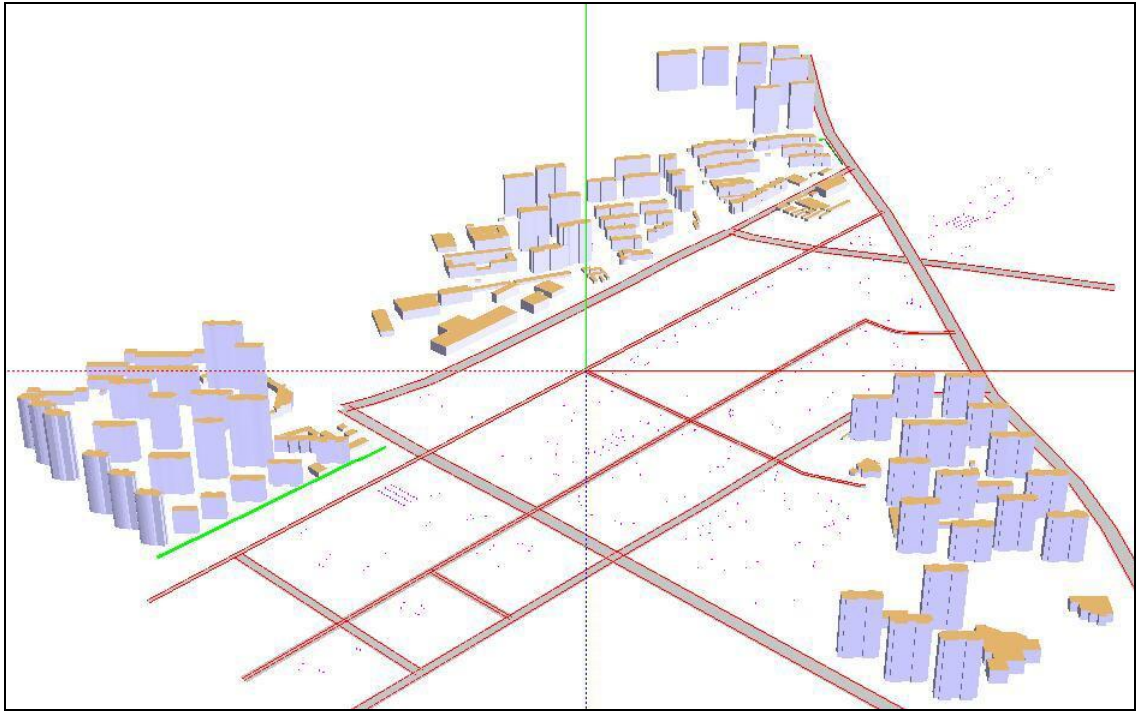


图 7.3-2 本项目噪声预测分析模型（三维）

7.3.2 声环境影响预测参数

本项目建成并投入运营后，枢纽及其周边区域的交通路网也将会随之建成，根据设计单位提供的相关数据，枢纽周边路网各条道路的交通量参数见表 7.3-1。

表 7.3-1 各条道路预测参数 单位：辆/小时

道路名称	昼间平均车流			夜间平均车流			昼间高峰小时车流			夜间高峰小时车流		
	车型			车型			车型			车型		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小
东六环西侧路	16	7	504	12	4	184	41	20	1344	22	8	331
玉带河大街	8	8	359	6	5	133	21	21	957	11	8	240
芙蓉东路	9	15	510	7	9	191	24	39	1359	13	16	343
京哈南侧路	1	2	72	0	0	16	2	4	191	0	1	29
杨坨一街	3	4	151	1	1	45	7	12	404	1	2	82
杨坨四街	1	2	80	0	1	24	4	6	213	1	1	43
规划一路（站南路）	0	0	19	0	0	4	0	1	51	0	0	8
站西路	2	3	97	1	1	29	5	8	260	1	2	53
站前路	1	2	74	0	0	16	2	4	197	0	1	30
规划二路	3	5	159	1	1	48	7	12	424	1	2	86
紫运南街	1	1	27	0	0	11	2	2	71	0	0	19

对于项目内的风井（进风、排风），枢纽内各风井需采取消声措施，保证各风井进出口处的声压级控制在 60.0dB（A）以内，因此，本次各风井的噪声源强取 60.0dB（A）。

项目用地范围内东西咽喉区各设置有冷却塔，东咽喉区 18 台、设置在东咽喉区的绿地内；西咽喉区冷却塔分两处设置，一处放置在 2-3 地块集中商业屋顶，设冷却塔 5 组（此处的 5 组冷却塔，每组冷却塔最多由 3 台冷却塔组成），冷却机组基座距地面高度不大于 45m，距相邻公寓和办公楼外窗距离大于 15m；另一处放置在 04 地块，设冷却塔 10 组（此处的 10 组冷却塔，每组冷却塔最多由 3 台冷却塔组成），冷却机组基座距地面高度不大于 50m，距相邻公寓和办公楼外窗距离大于 15m，距北侧现状居民楼距离不小于 84m。东西咽喉区各冷却塔均采用低噪声冷却塔，并采取降噪措施（安装声屏障或隔声罩和消声器组合措施），保证各冷却塔进、出风口的声压级控制在 70.0dB（A）以内，因此，本次预测分析考虑东咽喉区的冷却塔，各冷却塔的噪声源强取 70.0dB（A）。



图 7.3-3 西咽喉区设置冷却塔地块编号示意图

由于本项目涉及的道路等级有主干路、次干路和支路，为尽可能得到更为准确的预测结果，分别选择主干路、次干路和支路典型路段进行监测，对道路源强进行修正，具体见表 7.3-2。

表 7.3-2 道路源强修正

道路等级	道路名称	实际监测结果		模型模拟结果		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
主干路	芙蓉东路	72.8	69.7	71.2	69.1	1.6	0.6
次干路	榆东一街	59.8	56.3	60.8	57.0	-1.0	-0.7
支路	安北一路	57.2	53.3	63.9	58.7	-6.9	-5.4

注：①表中实际监测结果和模型模拟结果的点位一致；

②芙蓉东路为本项目进行监测的结果，榆东一街和安北一路为通州区其他项目进行监测的道路。

通过表 7.3-2 可以看出，对于主干路和次干路，同一位置的实际监测结果和模型模拟结果差比不大，但是对于支路，两者的差别较大，因此需要对模型中支路的声源参数进行修正，综合考虑昼夜的差别，对模型中各条支路的道路声源参数，

本次按照输入车流量、车速等参数得出的声源数值减去 6.0dB（A）进行分析。

7.3.3 声环境影响预测结果与评价

7.3.3.1 厂界处声环境影响预测结果与评价

由于本项目规划红线形状不规则，为了更好地反应项目内各固定声源对厂界处的声环境影响，除了进行现状监测的 4 个厂界点以外，还增加了其他一些厂界预测点位，具体见图 7.3-4 所示。本项目厂界处声环境影响预测结果见表 7.3-3。

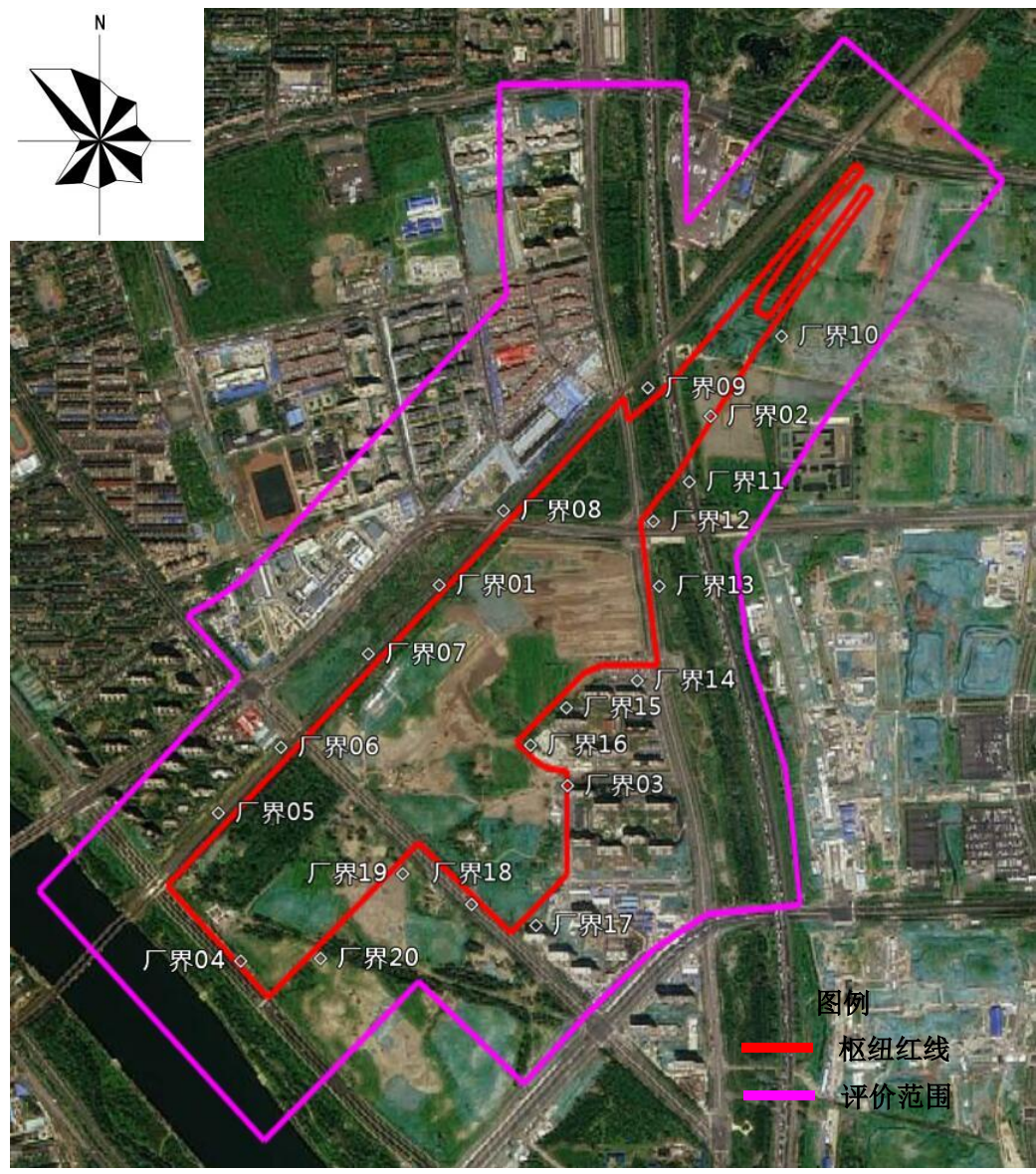


图 7.3-4 项目厂界预测点位示意图

表 7.3-3 项目厂界声环境预测结果 单位：dB（A）

厂界编号	距最近固定声源距离 (m)	预测值		标准值		是否超标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界 01	23	39.8	39.8	70	55	否
厂界 02	37	46.7	46.7	60	50	否

厂界 03	48	40.3	40.3	60	50	否
厂界 04	56	36.7	36.7	70	55	否
厂界 05	17	46.3	46.3	70	55	否
厂界 06	76	45.2	45.2	70	55	否
厂界 07	42	39.8	39.8	70	55	否
厂界 08	23	39.8	39.8	70	55	否
厂界 09	17	48.0	48.0	60	50	否
厂界 10	27	37.1	37.1	60	50	否
厂界 11	18	43.8	43.8	70	55	否
厂界 12	47	39.5	39.5	70	55	否
厂界 13	5	36.1	36.1	70	55	否
厂界 14	36	36.5	36.5	70	55	否
厂界 15	45	37.7	37.7	70	55	否
厂界 16	63	41.2	41.2	70	55	否
厂界 17	66	35.0	35.0	70	55	否
厂界 18	44	37.3	37.3	70	55	否
厂界 19	58	41.9	41.9	70	55	否
厂界 20	82	37.9	37.9	70	55	否

注：本次厂界处声环境影响预测按照项目内所有风井和东西咽喉区冷却塔昼夜均正常运行进行。

7.3.3.2 敏感目标处声环境影响预测结果与评价

项目评价范围内各敏感目标建筑编号见图 7.3-5~7.3-7（红色边框区域为项目所在用地范围，紫色边框区域为评价范围）。

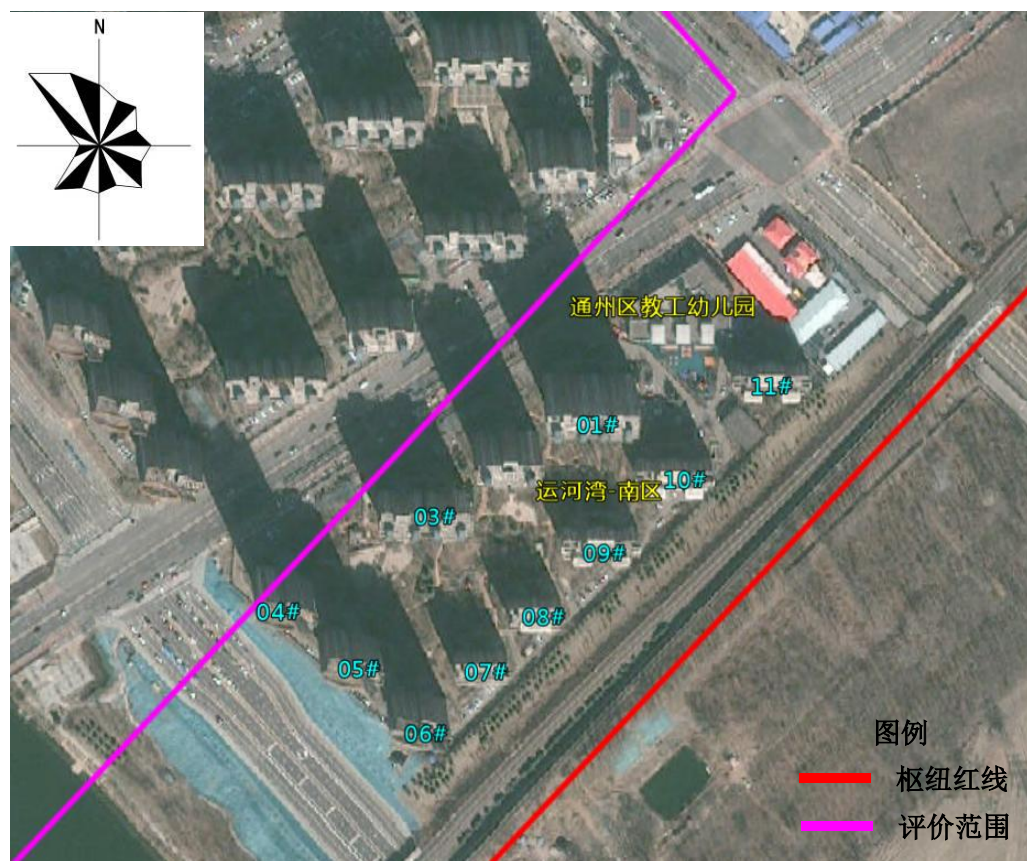


图 7.3-5 评价范围内各敏感目标建筑编号 1

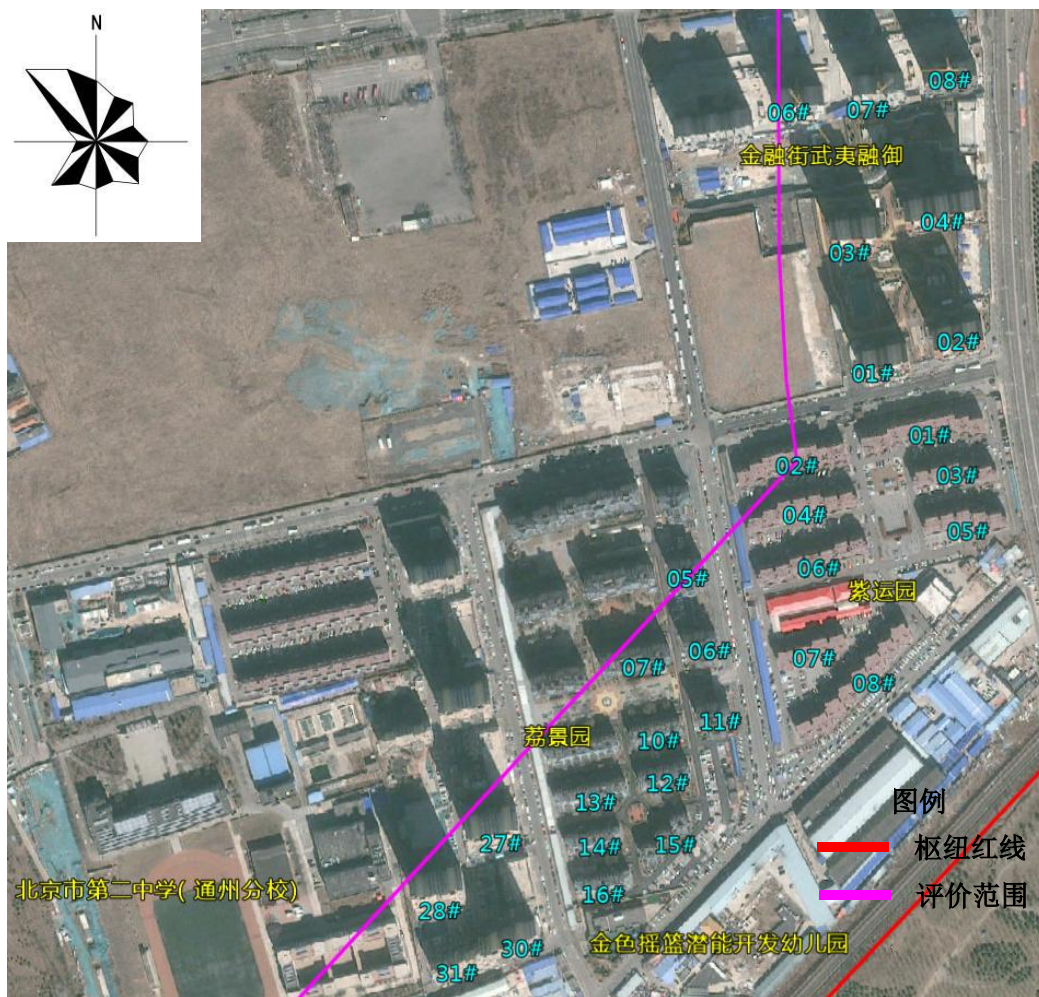


图 7.3-6 评价范围内各敏感目标建筑编号 2



图 7.3-7 评价范围内各敏感目标建筑编号 3

本次敏感目标处声环境影响预测分别按照昼夜平均车流量和高峰车流量进行。

(1) 敏感目标处声环境影响预测结果及分析（昼夜平均车流量）

按照昼夜平均车流量进行预测，敏感目标声环境影响预测结果分别见图 7.3-8~7.3-11 以及表 7.3-4。



图 7.3-8 昼间声环境影响预测结果图（二维）

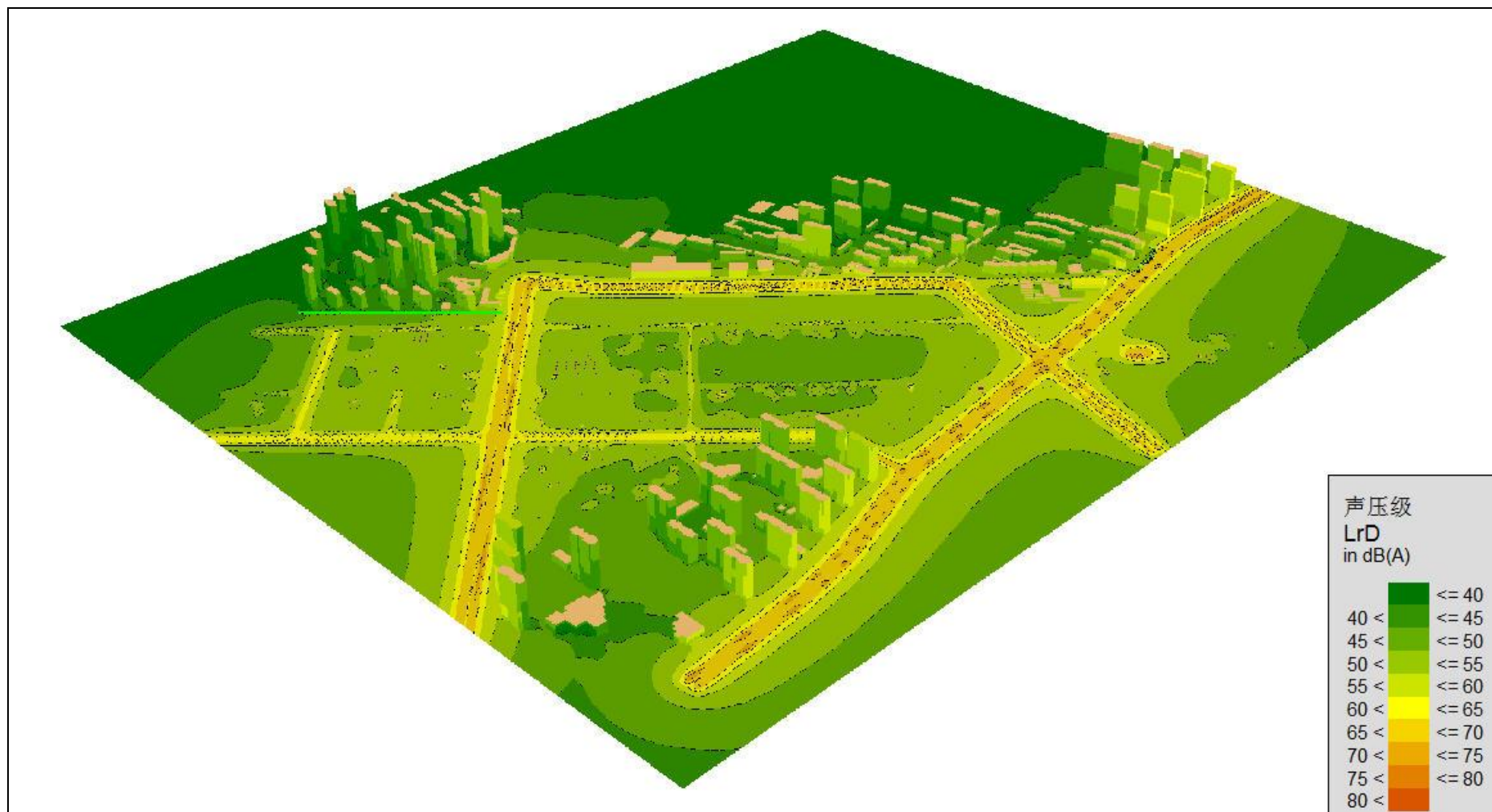


图 7.3-9 昼间声环境影响预测结果图（三维）

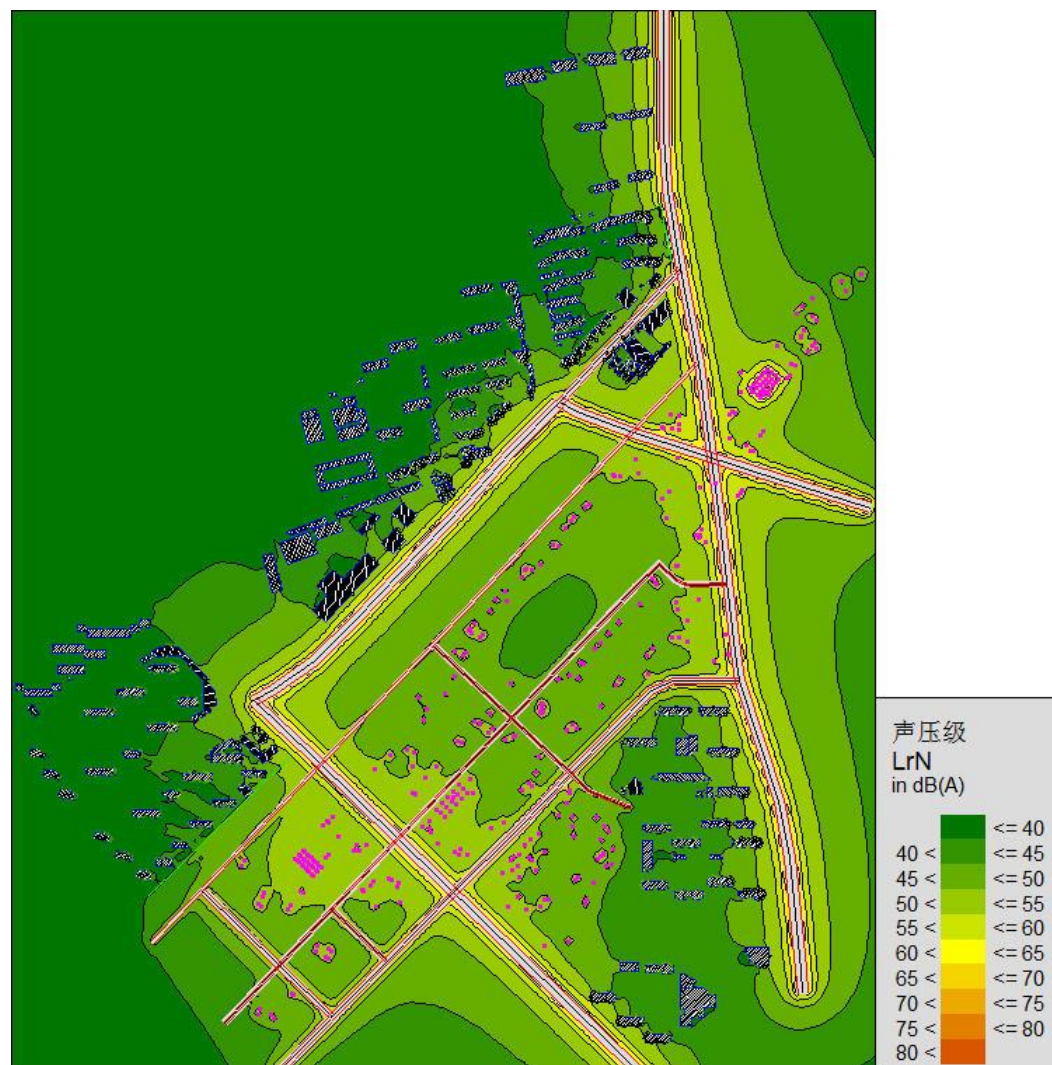


图 7.3-10 夜间声环境影响预测结果图（二维）

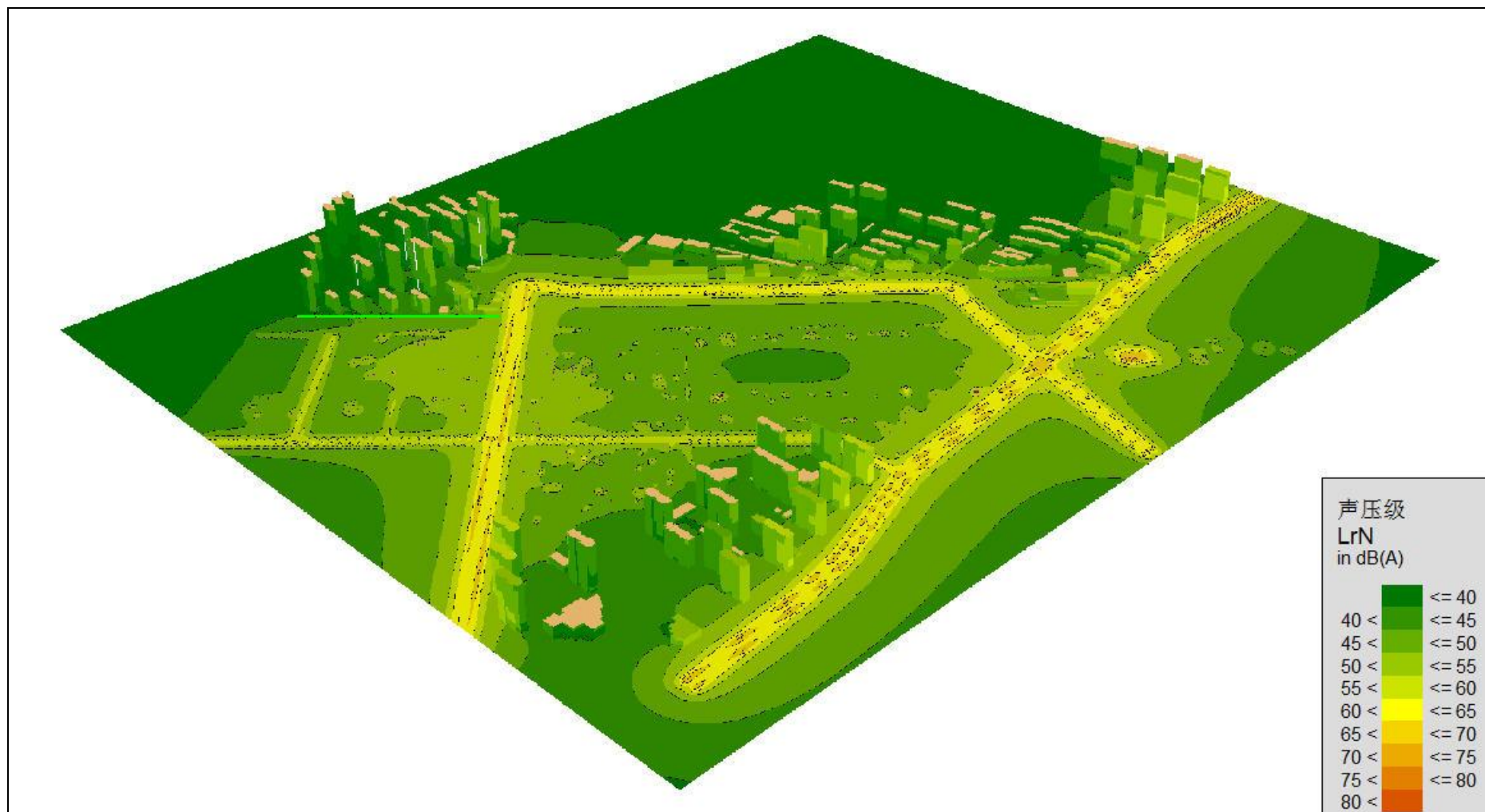


图 7.3-11 夜间声环境影响预测结果图（三维）

表 7.3-4 项目周边敏感目标声环境影响预测结果																	
单位：dB（A）																	
敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
运河湾南区 01	F1	64.3	61.6	64.3	61.6	23.2	23.2	42.6	39.3	64.3	61.6	60	50	4.3	11.6	—	—
	F3	66.6	63.9	66.6	63.9	24.2	24.2	43.8	40.5	66.6	63.9	60	50	6.6	13.9	—	—
	F5	67.4	64.6	67.4	64.6	26.5	26.5	44.6	41.3	67.4	64.6	60	50	7.4	14.6	—	—
	F7	67.6	64.8	67.6	64.8	27.2	27.2	46.2	42.9	67.6	64.8	60	50	7.6	14.8	—	—
	F10	67.4	64.6	67.4	64.6	27.7	27.7	47.6	44.4	67.4	64.6	60	50	7.4	14.6	—	—
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	28.2	28.2	49.7	46.4	66.8	64.0	60	50	6.8	14.0	0.1	0.1
	F20	65.9	63.1	65.9	63.1	28.6	28.6	50.2	46.9	66.0	63.2	60	50	6.0	13.2	0.1	0.1
	F25	65.1	62.4	65.1	62.4	29.0	29.0	50.2	47.0	65.2	62.5	60	50	5.2	12.5	0.1	0.1
	F30	64.3	61.7	64.3	61.7	29.2	29.2	50.2	46.9	64.5	61.8	60	50	4.5	11.8	0.2	0.1
	F33	63.9	61.5	63.9	61.5	30.2	30.2	50.1	46.8	64.1	61.6	60	50	4.1	11.6	0.2	0.1
运河湾南区 01	F1	64.6	61.9	64.6	61.9	21.7	21.7	43.6	40.4	64.6	61.9	70	55	—	6.9	—	—
	F3	66.7	63.9	66.7	63.9	24.0	24.0	44.3	41.1	66.7	63.9	70	55	—	8.9	—	—
	F5	67.3	64.5	67.3	64.5	25.3	25.3	45.0	41.7	67.3	64.5	70	55	—	9.5	—	—
	F7	67.4	64.7	67.4	64.7	25.8	25.8	45.5	42.2	67.4	64.7	70	55	—	9.7	—	—
	F10	67.3	64.5	67.3	64.5	26.5	26.5	46.7	43.4	67.3	64.5	70	55	—	9.5	—	—
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	26.8	26.8	48.5	45.3	66.8	64.0	70	55	—	9.0	0.1	0.1
	F20	65.9	63.2	65.9	63.2	27.1	27.1	49.2	45.9	66.0	63.3	70	55	—	8.3	0.1	0.1
	F25	65.3	62.6	65.3	62.6	27.4	27.4	49.2	46.0	65.4	62.7	70	55	—	7.7	0.1	0.1
	F30	64.7	62.0	64.7	62.0	27.6	27.6	49.1	45.9	64.8	62.1	70	55	—	7.1	0.1	0.1
	F33	64.5	61.8	64.5	61.8	28.4	28.4	49.1	45.8	64.6	61.9	70	55	—	6.9	0.1	0.1
运河湾南区 02	F1	64.3	61.6	64.3	61.6	19.8	19.8	42.1	38.8	64.3	61.6	60	50	4.3	11.6	—	—
	F3	66.4	63.7	66.4	63.7	20.3	20.3	42.4	39.2	66.4	63.7	60	50	6.4	13.7	—	—
	F5	67.1	64.3	67.1	64.3	20.8	20.8	42.9	39.6	67.1	64.3	60	50	7.1	14.3	—	—
	F7	67.3	64.5	67.3	64.5	21.1	21.1	43.2	40.0	67.3	64.5	60	50	7.3	14.5	—	—
	F10	67.2	64.4	67.2	64.4	21.6	21.6	43.8	40.5	67.2	64.4	60	50	7.2	14.4	—	—
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	22.3	22.3	44.4	41.1	66.7	63.9	60	50	6.7	13.9	—	—
	F20	66.1	63.3	66.1	63.3	22.8	22.8	45.1	41.8	66.1	63.3	60	50	6.1	13.3	—	—
	F25	65.4	62.6	65.4	62.6	23.3	23.3	45.4	42.2	65.4	62.6	60	50	5.4	12.6	—	—
	F28	65.0	62.2	65.0	62.2	26.2	26.2	45.7	42.4	65.1	62.2	60	50	5.1	12.2	0.1	—
运河湾南区 02	F1	64.7	61.9	64.7	61.9	20.5	20.5	41.8	38.5	64.7	61.9	70	55	—	6.9	—	—
	F3	66.9	64.1	66.9	64.1	20.9	20.9	42.2	38.9	66.9	64.1	70	55	—	9.1	—	—
	F5	67.6	64.8	67.6	64.8	21.4	21.4	42.5	39.2	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—
	F7	67.7	65.0	67.7	65.0	21.8	21.8	42.6	39.4	67.7	65.0	70	55	—	10.0	—	—
	F10	67.6	64.8	67.6	64.8	22.3	22.3	43.0	39.7	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—
	F15	67.0	64.3	67.0	64.3	22.9	22.9	43.3	40.1	67.0	64.3	70	55	—	9.3	—	—
	F20	66.3	63.6	66.3	63.6	23.4	23.4	44.0	40.7	66.3	63.6	70	55	—	8.6	—	—
	F25	65.6	62.9	65.6	62.9	23.8	23.8	44.1	40.8	65.6	62.9	70	55	—	7.9	—	—
	F28	65.2	62.4	65.2	62.4	26.6	26.6	44.3	41.1	65.2	62.4	70	55	—	7.4	—	—
运河湾南区 03	F1	63.8	61.0	63.8	61.0	25.6	25.6	41.1	37.8	63.8	61.0	60	50	3.8	11.0	—	—
	F3	65.9	63.1	65.9	63.1	26.4	26.4	41.5	38.2	65.9	63.1	60	50	5.9	13.1	—	—
	F5	66.5	63.8	66.5	63.8	26.9	26.9	41.9	38.6	66.5	63.8	60	50	6.5	13.8	—	—
	F7	66.6	63.9	66.6	63.9	27.2	27.2	42.1	38.8	66.6	63.9	60	50	6.6	13.9	—	—
	F10	66.5	63.7	66.5	63.7	27.9	27.9	42.5	39.2	66.5	63.7	60	50	6.5	13.7	—	—
	F15	66.0	63.3	66.0	63.3	28.7	28.7	43.3	40.0	66.0	63.3	60	50	6.0	13.3	—	—
运河湾南区 03	F18	65.7	62.9	65.7	62.9	29.8	29.8	43.9	40.6	65.7	62.9	60	50	5.7	12.9	—	—
	F1	64.5	61.8	64.5	61.8	25.7	25.7	41.1	37.8	64.5	61.8	70	55	—	6.8	—	—
	F3	66.8	64.0	66.8	64.0	26.4	26.4	41.6	38.3	66.8	64.0	70	55	—	9.0	—	—
	F5	67.5	64.7	67.5	64.7	26.9	26.9	42.0	38.7	67.5	64.7	70	55	—	9.7	—	—
	F7	67.6	64.8	67.6	64.8	27.2	27.2	42.2	38.9	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
运河湾南区 03	F10	67.4	64.6	67.4	64.6	27.9	27.9	42.6	39.3	67.4	64.6	70	55	—	9.6	—	—
	F15	66.8	64.0	66.8	64.0	28.5	28.5	43.4	40.1	66.8	64.0	70	55	—	9.0	—	—
	F18	66.4	63.6	66.4	63.6	29.7	29.7	44.0	40.6	66.4	63.6	70	55	—	8.6	—	—
运河湾南区 04	F1	63.7	60.9	63.7	60.9	25.4	25.4	37.5	34.1	63.7	60.9	60	50	3.7	10.9	—	—
	F3	66.0	63.2	66.0	63.2	26.4	26.4	37.7	34.3	66.0	63.2	60	50	6.0	13.2	—	—
	F5	66.6	63.8	66.6	63.8	26.9	26.9	38.0	34.6	66.6	63.8	60	50	6.6	13.8	—	—
	F7	66.5	63.8	66.5	63.8	27.4	27.4	38.3	34.9	66.5	63.8	60	50	6.5	13.8	—	—
	F10	66.2	63.5	66.2	63.5	29.4	29.4	38.7	35.3	66.2	63.5	60	50	6.2	13.5	—	—
	F15	65.5	62.8	65.5	62.8	30.2	30.2	39.7	36.4	65.5	62.8	60	50	5.5	12.8	—	—
	F20	64.7	62.0	64.7	62.0	30.6	30.6	40.8	37.4	64.7	62.0	60	50	4.7	12.0	—	—
	F25	64.0	61.2	64.0	61.2	30.9	30.9	41.5	38.1	64.0	61.2	60	50	4.0	11.2	—	—
运河湾南区 04	F28	63.6	60.8	63.6	60.8	31.9	31.9	42.4	39.0	63.6	60.8	60	50	3.6	10.8	—	—
	F1	64.2	61.5	64.2	61.5	29.9	29.9	39.1	35.8	64.2	61.5	70	55	—	6.5	—	—
	F3	66.6	63.8	66.6	63.8	30.7	30.7	39.3	36.0	66.6	63.8	70	55	—	8.8	—	—
	F5	67.3	64.5	67.3	64.5	31.1	31.1	39.5	36.3	67.3	64.5	70	55	—	9.5	—	—
	F7	67.3	64.6	67.3	64.6	31.1	31.1	39.8	36.5	67.3	64.6	70	55	—	9.6	—	—
	F10	67.0	64.3	67.0	64.3	33.1	33.1	40.2	36.9	67.0	64.3	70	55	—	9.3	—	—
	F15	66.3	63.6	66.3	63.6	33.7	33.7	41.0	37.7	66.3	63.6	70	55	—	8.6	—	—
	F20	65.5	62.8	65.5	62.8	34.1	34.1	41.8	38.5	65.5	62.8	70	55	—	7.8	—	—
运河湾南区 05	F25	64.8	62.0	64.8	62.0	34.3	34.3	42.4	39.1	64.8	62.0	70	55	—	7.0	—	—
	F28	64.3	61.6	64.3	61.6	34.8	34.8	43.1	39.8	64.3	61.6	70	55	—	6.6	—	—
	F1	58.4	57.6	58.4	57.6	35.0	35.0	36.2	32.7	58.4	57.6	60	50	—	7.6	—	—
	F3	59.3	58.4	59.3	58.4	35.4	35.4	36.7	33.0	59.3	58.4	60	50	—	8.4	—	—
	F5	60.1	59.3	60.1	59.3	35.8	35.8	37.2	33.6	60.1	59.3	60	50	0.1	9.3	—	—
	F7	60.8	60.0	60.8	60.0	36.2	36.2	37.7	34.1	60.8	60.0	60	50	0.8	10.0	—	—
	F10	61.7	60.9	61.7	60.9	36.6	36.6	38.5	34.9	61.7	60.9	60	50	1.7	10.9	—	—
	F15	62.1	61.3	62.1	61.3	37.3	37.3	39.8	36.1	62.1	61.3	60	50	2.1	11.3	—	—
运河湾南区 06	F20	62.1	61.2	62.1	61.2	37.4	37.4	41.0	37.3	62.1	61.2	60	50	2.1	11.2	—	—
	F26	62.0	61.1	62.0	61.1	37.7	37.7	41.7	38.2	62.1	61.1	60	50	2.1	11.1	0.1	—
	F1	54.2	52.3	54.2	52.3	34.9	34.9	38.3	34.4	54.4	52.4	70	60	—	—	0.2	0.1
	F3	58.5	54.8	58.5	54.8	38.0	38.0	43.2	38.8	58.7	55.0	70	60	—	—	0.2	0.2
	F5	61.6	57.4	61.6	57.4	38.3	38.3	43.8	39.3	61.7	57.5	70	60	—	—	0.1	0.1
	F7	62.1	57.9	62.1	57.9	38.7	38.7	44.4	39.8	62.2	58.0	70	60	—	—	0.1	0.1
	F10	62.2	58.1	62.2	58.1	38.9	38.9	45.1	40.6	62.3	58.2	70	60	—	—	0.1	0.1
	F15	62.0	58.0	62.0	58.0	38.9	38.9	45.7	41.5	62.1	58.1	70	60	—	—	0.1	0.1
运河湾南区 07	F20	61.5	57.8	61.5	57.8	39.0	39.0	45.5	41.4	61.6	58.0	70	60	—	—	0.1	0.2
	F24	61.2	57.7	61.2	57.7	39.0	39.0	45.7	41.8	61.3	57.9	70	60	—	—	0.1	0.2
	F1	52.9	51.0	52.9	51.0	35.1	35.1	38.4	34.4	53.1	51.2	70	60	—	—	0.2	0.2
	F3	60.7	56.4	60.7	56.4	39.8	39.8	44.3	40.0	60.8	56.6	70	60	—	—	0.1	0.2
	F5	62.2	57.8	62.2	57.8	40.0	40.0	45.1	40.6	62.3	58.0	70	60	—	—	0.1	0.2
	F7	62.7	58.3	62.7	58.3	40.1	40.1	45.6	41.1	62.8	58.4	70	60	—	—	0.1	0.1
运河湾南区 08	F11	62.7	58.4	62.7	58.4	40.2	40.2	46.5	42.0	62.8	58.6	70	60	—	—	0.1	0.2
	F1	53.0	51.0	53.0	51.0	36.4	36.4	39.5	35.5	53.3	51.3	70	60	—	—	0.3	0.3
	F3	60.8	56.5	60.8	56.5	41.1	41.1	45.0	40.7	61.0	56.7	70	60	—	—	0.2	0.2
	F5	62.2	57.9	62.2	57.9	41.2	41.2	45.7	41.3	62.3	58.1	70	60	—	—	0.1	0.2
	F7	62.7	58.4	62.7	58.4	41.2	41.2	46.2	41.8	62.8	58.6	70	60	—	—	0.1	0.2
运河湾南区 09	F11	62.8	58.6	62.8	58.6	41.3	41.3	47.1	42.8	62.9	58.8	70	60	—	—	0.1	0.2
	F1	52.4	50.1	52.4	50.1	40.6	40.6	39.7	35.8	52.9	50.7	70	60	—	—	0.5	0.6
	F3	61.6	57.3	61.6	57.3	44.6	44.6	46.1	42.0	61.8	57.6	70	60	—	—	0.2	0.3
运河湾南区 09	F5	63.3	58.9	63.3	58.9	44.7	44.7	46.6	42.5	63.5	59.2	70	60	—	—	0.2	0.3
	F7	63.7	59.2	63.7	59.2	44.7	44.7	47.1	42.9	63.8	59.4	70	60	—	—	0.1	0.2

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
运河湾南区 10	F11	63.6	59.3	63.6	59.3	44.7	44.7	47.9	43.8	63.8	59.6	70	60	—	—	0.2	0.3
	F1	52.8	51.2	52.8	51.2	42.2	42.2	38.4	34.8	53.3	51.8	70	60	—	—	0.5	0.6
	F3	62.3	58.2	62.3	58.2	44.7	44.7	47.2	43.4	62.5	58.5	70	60	—	—	0.2	0.3
	F5	63.7	59.4	63.7	59.4	44.8	44.8	47.9	44.0	63.9	59.7	70	60	—	—	0.2	0.3
	F7	63.8	59.5	63.8	59.5	44.9	44.9	48.3	44.5	64.0	59.8	70	60	—	—	0.2	0.3
	F11	63.8	59.8	63.8	59.8	43.6	43.6	49.3	45.5	64.0	60.1	70	60	—	0.1	0.2	0.3
运河湾南区 11	F1	58.2	57.0	58.2	57.0	35.0	35.0	51.4	48.1	59.0	57.6	70	60	—	—	0.8	0.6
	F3	63.7	60.6	63.7	60.6	43.3	43.3	53.3	50.0	64.1	61.0	70	60	—	1.0	0.4	0.4
	F5	64.9	61.7	64.9	61.7	43.3	43.3	54.3	50.9	65.3	62.1	70	60	—	2.1	0.4	0.4
	F7	65.1	62.1	65.1	62.1	43.4	43.4	55.2	51.9	65.5	62.5	70	60	—	2.5	0.4	0.4
	F11	65.0	62.3	65.0	62.3	43.5	43.5	55.8	52.4	65.5	62.8	70	60	—	2.8	0.5	0.5
通州区教工幼儿园	F1	61.2	58.5	61.2	58.5	29.8	29.8	40.4	37.1	61.2	58.5	60	50	1.2	8.5	—	—
	F3	63.9	61.1	63.9	61.1	29.8	29.8	40.8	37.4	63.9	61.1	60	50	3.9	11.1	—	—
通州区教工幼儿园	F1	63.6	60.8	63.6	60.8	28.9	28.9	49.1	45.8	63.8	60.9	60	50	3.8	10.9	0.2	0.1
	F3	65.7	63.0	65.7	63.0	25.0	25.0	50.1	46.9	65.8	63.1	60	50	5.8	13.1	0.1	0.1
北京市第二中学通州分校	F1	53.0	48.1	52.5	47.6	29.6	29.6	41.0	37.7	52.8	48.1	60	50	—	—	—	—
	F4	55.8	50.6	55.3	50.1	32.7	32.7	43.9	40.6	55.6	50.6	60	50	—	0.6	—	—
荔景园 05	F1	55.8	52.3	55.8	52.3	24.7	24.7	41.6	38.4	56.0	52.5	60	50	—	2.5	0.2	0.2
	F3	58.1	54.7	58.1	54.7	27.4	27.4	42.7	39.4	58.2	54.8	60	50	—	4.8	0.1	0.1
	F5	60.1	56.8	60.1	56.8	31.6	31.6	43.3	40.1	60.2	56.9	60	50	0.2	6.9	0.1	0.1
	F7	60.0	56.6	60.0	56.6	33.2	33.2	44.4	41.2	60.1	56.7	60	50	0.1	6.7	0.1	0.1
	F12	61.6	58.0	61.6	58.0	34.5	34.5	46.4	43.3	61.7	58.2	60	50	1.7	8.2	0.1	0.2
荔景园 06	F1	57.2	53.8	57.2	53.8	26.2	26.2	43.3	41.5	57.4	54.1	60	50	—	4.1	0.2	0.3
	F3	59.6	56.3	59.6	56.3	28.6	28.6	44.9	42.6	59.7	56.5	60	50	—	6.5	0.1	0.2
	F5	61.1	57.8	61.1	57.8	31.9	31.9	45.2	43.0	61.2	58.0	60	50	1.2	8.0	0.1	0.2
	F7	61.0	57.6	61.0	57.6	34.3	34.3	45.8	43.5	61.1	57.8	60	50	1.1	7.8	0.1	0.2
	F12	62.3	58.6	62.3	58.6	35.3	35.3	47.3	45.1	62.4	58.8	60	50	2.4	8.8	0.1	0.2
荔景园 07	F1	52.0	47.2	52.0	47.2	23.7	23.7	38.0	34.7	52.2	47.5	60	50	—	—	0.2	0.3
	F3	55.2	50.6	55.2	50.6	27.0	27.0	40.2	34.7	55.3	50.7	60	50	—	0.7	0.1	0.1
	F5	56.9	52.2	56.9	52.2	29.4	29.4	41.6	38.4	57.0	52.4	60	50	—	2.4	0.1	0.2
	F7	56.8	51.9	56.8	51.9	30.4	30.4	41.8	38.6	56.9	52.1	60	50	—	2.1	0.1	0.2
	F12	59.4	54.6	59.4	54.6	31.8	31.8	43.9	40.7	59.5	54.8	60	50	—	4.8	0.1	0.2
荔景园 09	F1	52.8	48.3	52.8	48.3	28.2	28.2	38.4	35.2	53.0	48.5	60	50	—	—	0.2	0.2
	F3	54.6	50.0	54.6	50.0	28.9	28.9	40.0	36.8	54.8	50.2	60	50	—	0.2	0.2	0.2
	F6	59.5	54.7	59.5	54.7	31.2	31.2	44.3	41.0	59.6	54.9	60	50	—	4.9	0.1	0.2
荔景园 10	F1	55.7	51.2	55.7	51.2	28.3	28.3	45.8	42.6	56.1	51.8	60	50	—	1.8	0.4	0.6
	F3	58.0	53.4	58.0	53.4	30.7	30.7	47.7	44.5	58.4	53.9	60	50	—	3.9	0.4	0.5
	F6	60.0	55.2	60.0	55.2	32.7	32.7	49.6	46.3	60.4	55.7	60	50	0.4	5.7	0.4	0.5
荔景园 11	F1	55.7	51.3	55.7	51.3	30.1	30.1	48.9	45.7	56.5	52.4	60	50	—	2.4	0.8	1.1
	F3	57.9	53.4	57.9	53.4	31.4	31.4	50.3	47.0	58.6	54.3	60	50	—	4.3	0.7	0.9
	F5	59.1	54.5	59.1	54.5	33.4	33.4	51.1	47.9	59.7	55.4	60	50	—	5.4	0.6	0.9
	F7	59.6	54.9	59.6	54.9	35.7	35.7	51.8	48.5	60.3	55.8	60	50	0.3	5.8	0.7	0.9
	F12	60.9	55.9	60.9	55.9	35.3	35.3	52.7	49.4	61.5	56.8	60	50	1.5	6.8	0.6	0.9
荔景园 12	F1	55.0	51.5	55.0	51.5	30.5	30.5	48.0	44.8	55.8	52.4	60	50	—	2.4	0.8	0.9
	F3	57.9	54.3	57.9	54.3	31.5	31.5	50.6	47.4	58.6	55.1	60	50	—	5.1	0.7	0.8
	F6	59.8	56.0	59.8	56.0	32.7	32.7	52.6	49.4	60.6	56.9	60	50	0.6	6.9	0.8	0.9
荔景园 13	F1	52.9	49.3	52.9	49.3	29.2	29.2	45.2	42.0	53.6	50.1	60	50	—	0.1	0.7	0.8
	F3	54.9	51.1	54.9	51.1	30.1	30.1	46.1	42.9	55.5	51.7	60	50	—	1.7	0.6	0.6
	F6	59.3	55.4	59.3	55.4	31.8	31.8	48.5	45.2	59.7	55.8	60	50	—	5.8	0.4	0.4
荔景园 14	F1	54.3	50.6	54.3	50.6	26.8	26.8	45.9	42.7	54.9	51.3	60	50	—	1.3	0.6	0.7
	F3	56.2	52.3	56.2	52.3	27.9	27.9	47.1	43.9	56.7	52.9	60	50	—	2.9	0.5	0.6

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
荔景园 15	F6	60.5	56.6	60.5	56.6	31.7	31.7	49.9	46.7	60.9	57.0	60	50	0.9	7.0	0.4	0.4
	F1	61.4	59.6	61.4	59.6	32.7	32.7	53.8	50.6	62.1	60.1	60	50	2.1	10.1	0.7	0.5
	F3	65.1	63.2	65.1	63.2	33.1	33.1	55.5	52.3	65.6	63.5	60	50	5.6	13.5	0.5	0.3
	F6	67.3	65.2	67.3	65.2	33.6	33.6	57.1	53.9	67.7	65.5	60	50	7.7	15.5	0.4	0.3
荔景园 16	F1	56.1	52.4	56.1	52.4	30.8	30.8	51.5	48.3	57.4	53.8	60	50	—	3.8	1.3	1.4
	F3	60.1	56.2	60.1	56.2	32.6	32.6	53.2	50.0	60.9	57.1	60	50	0.9	7.1	0.8	0.9
	F6	63.3	59.3	63.3	59.3	33.0	33.0	55.4	52.2	64.0	60.1	60	50	4.0	10.1	0.7	0.8
荔景园 27	F1	55.5	51.6	55.5	51.6	25.7	25.7	41.5	38.3	55.7	51.8	60	50	—	1.8	0.2	0.2
	F3	57.0	53.1	57.0	53.1	26.9	26.9	42.8	39.6	57.2	53.3	60	50	—	3.3	0.2	0.2
	F5	58.7	54.9	58.7	54.9	28.7	28.7	44.4	41.2	58.9	55.1	60	50	—	5.1	0.2	0.2
	F7	59.1	55.2	59.1	55.2	29.5	29.5	45.0	41.8	59.3	55.4	60	50	—	5.4	0.2	0.2
	F10	59.8	55.8	59.8	55.8	30.0	30.0	45.6	42.3	60.0	56.0	60	50	—	6.0	0.2	0.2
	F15	60.9	56.8	60.9	56.8	30.6	30.6	47.0	43.8	61.1	57.0	60	50	1.1	7.0	0.2	0.2
	F22	61.7	57.5	61.7	57.5	32.3	32.3	47.8	45.1	61.9	57.8	60	50	1.9	7.8	0.2	0.3
荔景园 28	F1	53.2	49.4	53.2	49.4	23.8	23.8	38.9	35.6	53.4	49.6	60	50	—	—	0.2	0.2
	F3	55.6	51.8	55.6	51.8	26.0	26.0	40.7	37.5	55.7	52.0	60	50	—	2.0	0.1	0.2
	F5	57.5	53.6	57.5	53.6	28.6	28.6	42.6	39.4	57.6	53.8	60	50	—	3.8	0.1	0.2
	F7	57.9	53.9	57.9	53.9	29.4	29.4	43.1	39.9	58.0	54.1	60	50	—	4.1	0.1	0.2
	F10	57.9	53.9	57.9	53.9	30.8	30.8	43.5	40.3	58.1	54.1	60	50	—	4.1	0.2	0.2
	F15	59.0	54.9	59.0	54.9	31.9	31.9	45.0	41.8	59.2	55.1	60	50	—	5.1	0.2	0.2
	F22	61.7	57.6	61.7	57.6	32.7	32.7	47.7	44.5	61.9	57.8	60	50	1.9	7.8	0.2	0.2
荔景园 30	F1	57.7	52.6	53.2	49.4	30.8	30.8	49.0	45.8	54.6	51.0	60	50	—	1.0	—	—
	F3	59.8	54.8	55.6	51.8	32.6	32.6	51.1	47.9	56.9	53.3	60	50	—	3.3	—	—
	F5	61.1	56.1	57.5	53.6	33.5	33.5	52.6	49.4	58.7	55.0	60	50	—	5.0	—	—
	F7	62.1	57.1	57.9	53.9	33.3	33.3	53.7	50.5	59.3	55.6	60	50	—	5.6	—	—
	F10	63.0	58.0	57.9	53.9	33.7	33.7	54.5	51.3	59.5	55.8	60	50	—	5.8	—	—
	F15	63.7	58.6	59.0	54.9	34.2	34.2	54.4	51.2	60.3	56.5	60	50	0.3	6.5	—	—
	F22	63.9	58.7	61.7	57.5	34.9	34.9	53.9	49.7	62.4	58.2	60	50	2.4	8.2	—	—
荔景园 31	F1	58.0	53.0	53.2	49.4	31.4	31.4	47.9	44.7	54.3	50.7	60	50	—	0.7	—	—
	F3	61.2	56.2	55.6	51.8	33.5	33.5	50.9	47.6	56.9	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F5	61.9	56.8	57.5	53.6	33.4	33.4	51.6	48.3	58.5	54.8	60	50	—	4.8	—	—
	F7	62.7	57.7	57.9	53.9	33.5	33.5	52.6	49.3	59.0	55.2	60	50	—	5.2	—	—
	F12	63.8	58.8	58.1	54.1	34.2	34.2	54.0	50.8	59.5	55.8	60	50	—	5.8	—	—
金色摇篮潜能开发幼儿园	F1	58.7	56.8	55.5	51.6	32.6	32.6	53.6	50.4	57.7	54.1	60	50	—	4.1	—	—
	F2	60.6	58.6	56.2	52.4	33.1	33.1	55.5	52.3	58.9	55.4	60	50	—	5.4	—	—
金色摇篮潜能开发幼儿园	F1	61.6	59.6	55.5	51.6	33.0	33.0	59.3	56.1	60.8	57.4	60	50	0.8	7.4	—	—
	F2	63.3	61.3	56.2	52.4	33.2	33.2	60.4	57.2	61.8	58.5	60	50	1.8	8.5	—	—
紫运园 01	F1	59.0	59.3	50.0	49.3	30.4	30.4	53.8	50.8	55.3	53.1	60	50	—	3.1	—	—
	F3	60.5	60.9	52.1	51.4	30.7	30.7	56.0	53.0	57.5	55.3	60	50	—	5.3	—	—
	F6	62.4	62.9	54.5	54.0	31.3	31.3	57.6	55.1	59.3	57.6	60	50	—	7.6	—	—
紫运园 01	F1	57.6	57.7	50.0	49.3	31.8	31.8	51.2	48.2	53.7	51.8	70	55	—	—	—	—
	F3	61.2	61.5	52.1	51.4	32.4	32.4	55.9	52.9	57.4	55.2	70	55	—	0.2	—	—
	F6	63.4	63.8	54.5	54.0	33.3	33.3	58.6	56.4	60.0	58.4	70	55	—	3.4	—	—
紫运园 02	F1	52.3	52.2	50.0	49.3	23.4	23.4	44.0	40.9	51.0	49.9	60	50	—	—	—	—
	F3	53.8	53.6	52.1	51.4	26.0	26.0	45.2	42.1	52.9	51.9	60	50	—	1.9	—	—
	F6	56.0	55.8	54.5	54.0	32.3	32.3	46.5	43.4	55.2	54.4	60	50	—	4.4	—	—
紫运园 03	F1	56.7	56.9	50.0	49.3	31.1	31.1	47.2	44.1	51.9	50.5	60	50	—	0.5	—	—
	F3	59.0	59.3	52.1	51.4	31.8	31.8	51.6	48.6	54.9	53.3	60	50	—	3.3	—	—
紫运园 03	F6	62.4	62.8	54.5	54.0	33.2	33.2	56.1	53.1	58.4	56.6	60	50	—	6.6	—	—
紫运园 03	F1	57.5	57.6	50.0	49.3	32.8	32.8	50.9	47.8	53.5	51.7	70	55	—	—	—	—
	F3	61.2	61.5	52.1	51.4	33.3	33.3	55.7	52.7	57.3	55.1	70	55	—	0.1	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
紫运园 04	F6	63.5	63.8	54.5	54.0	34.3	34.3	58.9	55.9	60.3	58.1	70	55	—	3.1	—	—
	F1	51.9	51.5	50.0	49.3	27.0	27.0	41.4	38.1	50.6	49.6	60	50	—	—	—	—
	F3	53.7	53.4	52.1	51.4	30.1	30.1	43.0	39.7	52.6	51.7	60	50	—	1.7	—	—
	F6	56.9	56.6	54.5	54.0	34.9	34.9	45.8	42.6	55.1	54.4	60	50	—	4.4	—	—
紫运园 05	F1	57.0	57.2	50.0	49.3	29.1	29.1	47.5	44.5	52.0	50.6	60	50	—	0.6	—	—
	F3	59.3	59.5	52.1	51.4	29.8	29.8	51.6	48.6	54.9	53.3	60	50	—	3.3	—	—
	F6	62.7	63.2	54.5	54.0	31.5	31.5	56.0	53.0	58.3	56.6	60	50	—	6.6	—	—
紫运园 05	F1	59.9	60.0	50.0	49.3	34.1	34.1	55.2	52.1	56.4	54.0	70	55	—	—	—	—
	F3	62.0	62.3	52.1	51.4	34.7	34.7	57.6	55.0	58.7	56.6	70	55	—	1.6	—	—
	F6	63.5	63.8	54.5	54.0	35.4	35.4	58.8	56.4	60.2	58.4	70	55	—	3.4	—	—
紫运园 06	F1	53.5	53.2	50.0	49.3	27.6	27.6	44.2	41.0	51.0	49.9	60	50	—	—	—	—
	F3	55.1	54.8	52.1	51.4	30.4	30.4	45.8	42.6	53.0	52.0	60	50	—	2.0	—	—
	F6	57.6	57.3	54.5	54.0	35.0	35.0	48.0	44.8	55.4	54.5	60	50	—	4.5	—	—
紫运园 07	F1	50.0	49.3	50.0	49.3	27.3	27.3	46.1	42.9	51.5	50.2	60	50	—	0.2	1.5	0.9
	F3	52.1	51.4	52.1	51.4	27.8	27.8	46.7	43.4	53.2	52.1	60	50	—	2.1	1.1	0.7
	F6	55.5	55.0	54.5	54.0	31.8	31.8	48.0	44.8	55.4	54.5	60	50	—	4.5	—	—
紫运园 08	F1	54.3	53.8	50.0	49.3	34.8	34.8	52.9	51.2	54.7	53.4	70	55	—	—	0.4	—
	F3	57.7	57.2	52.1	51.4	36.1	36.1	54.1	52.3	56.3	54.9	70	55	—	—	—	—
	F6	59.1	58.3	54.5	54.0	36.9	36.9	54.8	53.1	57.7	56.6	70	55	—	1.6	—	—
金融街武夷融御 01	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	29.8	29.8	49.4	46.4	57.4	53.8	60	50	—	3.8	0.5	0.9
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	30.5	30.5	50.5	47.5	58.6	54.8	60	50	—	4.8	0.7	0.9
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	31.6	31.6	51.7	48.7	59.8	56.0	60	50	—	6.0	0.7	0.9
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	33.5	33.5	52.9	49.9	60.6	57.1	60	50	0.6	7.1	0.4	0.9
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	33.1	33.1	53.2	50.2	60.4	57.4	60	50	0.4	7.4	—	0.8
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	33.6	33.6	53.7	50.7	60.0	57.0	60	50	—	7.0	—	0.2
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	34.1	34.1	53.8	50.8	59.5	56.5	60	50	—	6.5	—	—
	F25	60.5	56.5	57.4	54.4	34.6	34.6	53.5	50.5	58.9	55.9	60	50	—	5.9	—	—
	F28	60.3	56.3	57.0	54.0	34.9	34.9	53.3	50.3	58.6	55.6	60	50	—	5.6	—	—
金融街武夷融御 02	F1	56.6	53.6	56.6	52.9	32.9	32.9	54.2	51.2	58.6	55.2	60	50	—	5.2	2.0	1.6
	F3	58.9	55.9	57.9	53.9	33.4	33.4	56.7	53.7	60.4	56.8	60	50	0.4	6.8	1.5	0.9
	F5	59.7	56.7	59.1	55.1	33.8	33.8	57.5	54.5	61.4	57.8	60	50	1.4	7.8	1.7	1.1
	F7	59.8	56.8	59.8	56.2	34.0	34.0	57.5	54.5	61.8	58.5	60	50	1.8	8.5	2.0	1.7
	F10	59.5	56.5	59.5	56.5	34.4	34.4	57.5	54.5	61.6	58.6	60	50	1.6	8.6	2.1	2.1
	F15	58.8	55.8	58.8	55.8	34.9	34.9	56.8	53.8	60.9	57.9	60	50	0.9	7.9	2.1	2.1
	F20	58.1	55.1	58.1	55.1	35.4	35.4	56.1	53.1	60.2	57.3	60	50	0.2	7.3	2.1	2.2
	F25	57.4	54.4	57.4	54.4	35.9	35.9	55.4	52.4	59.5	56.6	60	50	—	6.6	2.1	2.2
	F28	57.0	54.0	57.0	54.0	36.2	36.2	55.0	52.0	59.1	56.2	60	50	—	6.2	2.1	2.2
金融街武夷融御 02	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	30.4	30.4	60.2	56.2	61.8	57.9	70	55	—	2.9	—	—
	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	30.9	30.9	61.9	57.9	63.4	59.4	70	55	—	4.4	—	—
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	31.3	31.3	61.7	57.7	63.6	59.6	70	55	—	4.6	—	—
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	31.7	31.7	61.2	57.2	63.6	59.7	70	55	—	4.7	0.4	—
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	32.0	32.0	60.4	56.4	63.0	59.5	70	55	—	4.5	0.6	0.1
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	32.6	32.6	59.1	55.1	62.0	58.5	70	55	—	3.5	0.9	0.4
	F20	60.1	57.1	58.1	55.1	33.1	33.1	58.1	54.1	61.1	57.7	70	55	—	2.7	1.0	0.6
	F25	59.3	56.3	57.4	54.4	33.6	33.6	57.3	53.3	60.4	56.9	70	55	—	1.9	1.1	0.6
	F28	58.8	55.8	57.0	54.0	33.9	33.9	56.8	52.8	59.9	56.5	70	55	—	1.5	1.1	0.7
金融街武夷融御 03	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	25.5	25.5	48.8	45.8	57.3	53.7	60	50	—	3.7	0.4	0.8
金融街武夷融御 03	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	26.0	26.0	49.7	46.7	58.5	54.7	60	50	—	4.7	0.6	0.8
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	26.3	26.3	50.6	47.6	59.7	55.8	60	50	—	5.8	0.6	0.7
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	26.5	26.5	51.5	48.5	60.4	56.9	60	50	0.4	6.9	0.2	0.7
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	26.7	26.7	52.4	49.4	60.3	57.3	60	50	0.3	7.3	—	0.7

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	27.1	27.1	52.6	49.6	59.7	56.7	60	50	—	6.7	—	—
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	27.5	27.5	52.5	49.5	59.2	56.2	60	50	—	6.2	—	—
	F25	60.5	56.5	57.4	54.4	27.9	27.9	52.2	49.2	58.5	55.6	60	50	—	5.6	—	—
	F28	60.3	56.3	57.0	54.0	28.2	28.2	52.0	49.0	58.2	55.2	60	50	—	5.2	—	—
金融街武夷融御 04	F1	56.6	53.6	56.6	52.9	30.7	30.7	54.5	51.5	58.7	55.3	60	50	—	5.3	2.1	1.7
	F3	58.9	55.9	57.9	53.9	30.9	30.9	56.9	53.9	60.4	56.9	60	50	0.4	6.9	1.5	1.0
	F5	59.7	56.7	59.1	55.1	31.2	31.2	57.6	54.7	61.4	57.9	60	50	1.4	7.9	1.7	1.2
	F7	59.8	56.8	59.8	56.2	31.4	31.4	57.7	54.7	61.9	58.5	60	50	1.9	8.5	2.1	1.7
	F10	59.5	56.5	59.5	56.5	31.7	31.7	57.4	54.4	61.6	58.6	60	50	1.6	8.6	2.1	2.1
	F15	58.8	55.8	58.8	55.8	32.2	32.2	56.7	53.7	60.9	57.9	60	50	0.9	7.9	2.1	2.1
	F20	58.1	55.1	58.1	55.1	32.7	32.7	55.9	52.9	60.2	57.2	60	50	0.2	7.2	2.1	2.1
	F25	57.4	54.4	57.4	54.4	33.3	33.3	55.1	52.1	59.4	56.4	60	50	—	6.4	2.0	2.0
金融街武夷融御 04	F28	57.0	54.0	57.0	54.0	33.7	33.7	54.7	51.7	59.0	56.0	60	50	—	6.0	2.0	2.0
	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	28.4	28.4	61.7	57.7	62.9	58.9	70	55	—	3.9	0.7	—
	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	28.6	28.6	62.7	58.4	63.9	59.7	70	55	—	4.7	—	—
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	28.9	28.9	62.2	58.2	63.9	59.9	70	55	—	4.9	0.2	—
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	29.1	29.1	61.5	57.5	63.7	59.9	70	55	—	4.9	0.5	—
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	29.4	29.4	60.5	56.5	63.0	59.5	70	55	—	4.5	0.6	0.1
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	29.9	29.9	59.2	55.2	62.0	58.5	70	55	—	3.5	0.9	0.4
	F20	60.1	57.1	58.1	55.1	30.4	30.4	58.0	54.0	61.1	57.6	70	55	—	2.6	1.0	0.5
金融街武夷融御 06	F25	59.3	56.3	57.4	54.4	31.0	31.0	57.0	53.2	60.2	56.9	70	55	—	1.9	0.9	0.6
	F28	58.8	55.8	57.0	54.0	31.4	31.4	56.5	52.5	59.8	56.3	70	55	—	1.3	1.0	0.5
	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	14.7	14.7	43.0	40.0	56.8	53.1	60	50	—	3.1	—	0.2
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	15.4	15.4	43.5	40.6	58.1	54.1	60	50	—	4.1	0.2	0.2
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	15.5	15.5	44.1	41.1	59.2	55.3	60	50	—	5.3	0.1	0.2
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	15.7	15.7	44.6	41.6	59.9	56.3	60	50	—	6.3	—	0.1
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	16.3	16.3	45.4	42.4	59.7	56.7	60	50	—	6.7	—	0.1
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	17.0	17.0	46.6	43.6	59.1	56.1	60	50	—	6.1	—	—
金融街武夷融御 07	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	17.8	17.8	47.0	44.1	58.4	55.4	60	50	—	5.4	—	—
	F23	60.6	56.6	57.7	54.6	20.1	20.1	47.1	44.1	58.1	55.0	60	50	—	5.0	—	—
	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	17.3	17.3	48.4	45.4	57.2	53.6	60	50	—	3.6	0.3	0.7
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	17.5	17.5	49.4	46.4	58.5	54.6	60	50	—	4.6	0.6	0.7
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	17.6	17.6	50.3	47.3	59.6	55.8	60	50	—	5.8	0.5	0.7
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	17.7	17.7	51.2	48.2	60.4	56.8	60	50	0.4	6.8	0.2	0.6
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	18.0	18.0	52.0	49.0	60.2	57.2	60	50	0.2	7.2	—	0.6
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	18.4	18.4	52.2	49.2	59.7	56.7	60	50	—	6.7	—	—
金融街武夷融御 08	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	19.0	19.0	51.8	48.9	59.0	56.0	60	50	—	6.0	—	—
	F24	60.6	56.5	57.5	54.5	20.1	20.1	51.5	48.6	58.5	55.5	60	50	—	5.5	—	—
	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	8.0	8.0	52.8	49.8	58.1	54.6	60	50	—	4.6	—	1.7
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	8.1	8.1	55.2	52.2	59.8	56.1	60	50	—	6.1	1.9	2.2
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	8.1	8.1	56.2	53.2	60.9	57.3	60	50	0.9	7.3	1.8	2.2
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	8.1	8.1	56.3	53.3	61.4	58.0	60	50	1.4	8.0	1.2	1.8
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	8.2	8.2	55.9	52.9	61.1	58.1	60	50	1.1	8.1	0.5	1.5
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	8.3	8.3	55.0	52.0	60.3	57.3	60	50	0.3	7.3	—	0.5
金融街武夷融御 08	F21	60.0	56.7	57.9	54.9	13.3	13.3	53.7	50.7	59.3	56.3	60	50	—	6.3	—	—
	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	28.5	28.5	58.5	55.5	60.7	57.4	70	55	—	2.4	—	—
	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	28.6	28.6	60.9	57.9	62.7	59.4	70	55	—	4.4	—	—
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	28.8	28.8	60.9	57.9	63.1	59.7	70	55	—	4.7	—	—
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	29.0	29.0	60.5	57.5	63.2	59.9	70	55	—	4.9	—	—
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	29.2	29.2	59.8	56.8	62.7	59.7	70	55	—	4.7	0.3	0.3
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	29.6	29.6	58.4	55.4	61.6	58.6	70	55	—	3.6	0.5	0.5

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F21	60.7	57.0	57.9	54.9	30.1	30.1	57.0	54.0	60.5	57.5	70	55	—	2.5	—	0.5
紫运南里 02	F1	56.8	51.9	53.0	49.8	34.9	34.9	52.8	48.9	55.9	52.5	60	50	—	2.5	—	0.6
	F3	58.5	53.3	54.0	50.9	35.5	35.5	54.5	50.3	57.3	53.7	60	50	—	3.7	—	0.4
	F5	59.4	54.2	54.8	51.7	36.2	36.2	55.4	51.2	58.1	54.5	60	50	—	4.5	—	0.3
	F7	59.6	54.5	55.5	52.4	36.8	36.8	55.6	51.5	58.6	55.0	60	50	—	5.0	—	0.5
	F10	59.8	54.8	56.6	53.4	37.4	37.4	55.8	51.8	59.3	55.7	60	50	—	5.7	—	0.9
	F15	59.5	54.8	57.0	53.4	37.7	37.7	55.5	51.8	59.4	55.8	60	50	—	5.8	—	1.0
	F21	59.0	54.4	57.0	53.2	37.8	37.8	55.0	51.4	59.2	55.5	60	50	—	5.5	0.2	1.1
紫运南里 02	F1	56.8	51.9	53.0	49.8	36.6	36.6	53.0	48.6	56.1	52.4	70	55	—	—	—	0.5
	F3	58.5	53.3	54.0	50.9	36.5	36.5	54.5	50.0	57.3	53.6	70	55	—	—	—	0.3
	F5	59.4	54.2	54.8	51.7	37.1	37.1	54.8	50.3	57.8	54.2	70	55	—	—	—	—
	F7	59.6	54.5	55.5	52.4	37.5	37.5	54.9	50.5	58.3	54.6	70	55	—	—	—	0.1
	F10	59.8	54.8	56.6	53.4	38.0	38.0	54.8	50.5	58.8	55.3	70	55	—	0.3	—	0.5
	F15	59.5	54.8	57.0	53.4	38.4	38.4	54.6	50.6	59.0	55.3	70	55	—	0.3	—	0.5
	F21	59.0	54.4	57.0	53.2	38.5	38.5	54.1	50.2	58.8	55.1	70	55	—	0.1	—	0.7
紫运南里 03	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	34.0	34.0	55.9	52.6	57.7	54.5	60	50	—	4.5	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	34.5	34.5	58.3	55.0	59.7	56.5	60	50	—	6.5	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	35.1	35.1	59.0	55.7	60.4	57.2	60	50	0.4	7.2	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	35.5	35.5	59.0	55.7	60.6	57.4	60	50	0.6	7.4	—	—
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	36.0	36.0	58.7	55.4	60.8	57.6	60	50	0.8	7.6	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	36.5	36.5	57.9	54.6	60.5	57.1	60	50	0.5	7.1	—	—
	F21	62.6	61.4	57.0	53.2	36.8	36.8	56.9	53.6	60.0	56.5	60	50	—	6.5	—	—
紫运南里 03	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	32.6	32.6	57.4	54.3	58.8	55.6	70	55	—	0.6	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	33.0	33.0	59.7	56.6	60.7	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	33.5	33.5	60.1	57.0	61.2	58.1	70	55	—	3.1	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	34.0	34.0	60.0	56.9	61.3	58.2	70	55	—	3.2	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	34.4	34.4	59.6	56.5	61.4	58.2	70	55	—	3.2	—	—
	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	34.9	34.9	58.8	55.6	61.0	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F21	63.3	62.3	57.0	53.2	35.3	35.3	57.9	54.7	60.5	57.1	70	55	—	2.1	—	—
紫运南里 04	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	29.7	29.7	55.4	52.3	57.4	54.3	60	50	—	4.3	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	30.1	30.1	57.7	54.7	59.2	56.2	60	50	—	6.2	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	30.7	30.7	58.4	55.4	60.0	57.0	60	50	—	7.0	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	31.1	31.1	58.5	55.5	60.3	57.2	60	50	0.3	7.2	—	—
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	31.5	31.5	58.1	55.1	60.4	57.4	60	50	0.4	7.4	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	32.0	32.0	57.4	54.4	60.2	57.0	60	50	0.2	7.0	—	—
	F20	62.7	61.6	57.0	53.2	32.8	32.8	56.7	53.6	59.9	56.4	60	50	—	6.4	—	—
紫运南里 04	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	29.0	29.0	56.3	53.3	58.0	54.9	70	55	—	—	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	29.4	29.4	58.6	55.6	59.9	56.9	70	55	—	1.9	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	30.0	30.0	59.1	56.1	60.5	57.5	70	55	—	2.5	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	30.3	30.3	59.2	56.1	60.7	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	30.8	30.8	58.8	55.8	60.9	57.8	70	55	—	2.8	—	—
	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	31.3	31.3	58.2	55.2	60.7	57.4	70	55	—	2.4	—	—
	F20	63.5	62.5	57.0	53.2	32.1	32.1	57.5	54.5	60.3	56.9	70	55	—	1.9	—	—
紫运南里 06	F1	56.5	52.1	53.0	49.8	34.6	34.6	50.5	46.1	55.0	51.4	60	50	—	1.4	—	—
	F3	58.4	53.8	54.0	50.9	35.2	35.2	52.4	47.8	56.3	52.7	60	50	—	2.7	—	—
紫运南里 06	F5	59.2	54.6	54.8	51.7	35.8	35.8	53.2	48.6	57.1	53.5	60	50	—	3.5	—	—
	F7	59.3	54.7	55.5	52.4	36.3	36.3	53.3	48.7	57.6	54.0	60	50	—	4.0	—	—
	F10	59.1	54.6	56.6	53.4	37.0	37.0	53.1	48.6	58.2	54.7	60	50	—	4.7	—	0.1
	F15	58.7	54.4	57.0	53.4	37.5	37.5	52.7	48.4	58.4	54.7	60	50	—	4.7	—	0.3
	F21	58.2	54.2	57.0	53.2	37.7	37.7	52.2	48.2	58.3	54.5	60	50	—	4.5	0.1	0.3
紫运南里 06	F1	56.5	52.1	53.0	49.8	37.0	37.0	52.7	48.0	55.9	52.1	70	55	—	—	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F3	58.4	53.8	54.0	50.9	37.5	37.5	54.1	49.3	57.1	53.3	70	55	—	—	—	—
	F5	59.2	54.6	54.8	51.7	38.0	38.0	54.1	49.4	57.5	53.8	70	55	—	—	—	—
	F7	59.3	54.7	55.5	52.4	38.4	38.4	53.9	49.2	57.8	54.2	70	55	—	—	—	—
	F10	59.1	54.6	56.6	53.4	39.0	39.0	53.5	48.9	58.4	54.8	70	55	—	—	—	0.2
	F15	58.7	54.4	57.0	53.4	39.4	39.4	52.8	48.4	58.5	54.7	70	55	—	—	—	0.3
	F21	58.2	54.2	57.0	53.2	39.5	39.5	52.3	48.1	58.3	54.5	70	55	—	—	0.1	0.3
紫运南里 09	F1	54.0	50.8	53.0	49.8	25.7	25.7	47.9	44.8	54.2	51.0	60	50	—	1.0	0.2	0.2
	F3	55.0	51.9	54.0	50.9	26.9	26.9	49.0	45.9	55.2	52.1	60	50	—	2.1	0.2	0.2
	F5	55.8	52.7	54.8	51.7	27.2	27.2	49.8	46.6	56.0	52.9	60	50	—	2.9	0.2	0.2
	F7	56.5	53.4	55.5	52.4	27.7	27.7	50.5	47.4	56.7	53.6	60	50	—	3.6	0.2	0.2
	F10	57.6	54.4	56.6	53.4	28.1	28.1	51.6	48.4	57.8	54.6	60	50	—	4.6	0.2	0.2
	F15	58.0	54.8	57.0	53.4	28.9	28.9	52.0	48.8	58.2	54.7	60	50	—	4.7	0.2	—
	F21	58.0	54.8	57.0	53.2	31.1	31.1	51.9	48.7	58.2	54.5	60	50	—	4.5	0.2	—
紫运南里 10	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	29.6	29.6	55.4	52.4	57.4	54.3	60	50	—	4.3	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	29.9	29.9	57.7	54.7	59.2	56.2	60	50	—	6.2	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	30.3	30.3	58.4	55.4	60.0	57.0	60	50	—	7.0	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	30.6	30.6	58.5	55.5	60.3	57.2	60	50	0.3	7.2	—	—
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	30.9	30.9	58.2	55.2	60.5	57.4	60	50	0.5	7.4	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	31.4	31.4	57.4	54.4	60.2	57.0	60	50	0.2	7.0	—	—
	F20	62.7	61.6	57.0	53.2	32.6	32.6	56.7	53.7	59.9	56.5	60	50	—	6.5	—	—
紫运南里 10	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	28.7	28.7	55.8	52.8	57.6	54.6	70	55	—	—	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	29.1	29.1	57.9	54.9	59.4	56.4	70	55	—	1.4	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	29.5	29.5	58.6	55.6	60.1	57.1	70	55	—	2.1	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	29.8	29.8	58.7	55.7	60.4	57.4	70	55	—	2.4	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	30.1	30.1	58.5	55.5	60.7	57.6	70	55	—	2.6	—	—
	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	30.6	30.6	57.9	54.9	60.5	57.2	70	55	—	2.2	—	—
	F20	63.5	62.5	57.0	53.2	31.8	31.8	57.3	54.3	60.2	56.8	70	55	—	1.8	—	—
紫运南里二期 01	F1	54.9	51.8	53.9	50.8	37.1	37.1	45.5	42.3	54.6	51.5	60	50	—	1.5	—	—
	F3	55.8	52.6	54.8	51.6	37.8	37.8	46.1	42.8	55.4	52.3	60	50	—	2.3	—	—
	F5	55.8	52.5	54.8	51.5	38.5	38.5	46.3	42.9	55.5	52.2	60	50	—	2.2	—	—
	F7	56.2	52.9	55.2	51.9	38.8	38.8	46.7	43.3	55.9	52.6	60	50	—	2.6	—	—
	F10	56.8	53.5	55.8	52.5	39.1	39.1	47.2	43.8	56.4	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F15	57.8	54.5	56.8	53.5	39.2	39.2	48.1	44.6	57.4	54.2	60	50	—	4.2	—	—
	F21	58.4	55.1	57.0	54.1	39.2	39.2	48.7	45.4	57.7	54.8	60	50	—	4.8	—	—
紫运南里二期 02	F1	56.3	53.2	53.9	50.8	27.6	27.6	46.6	43.5	54.7	51.6	60	50	—	1.6	—	—
	F3	56.9	53.8	54.8	51.6	28.2	28.2	47.4	44.3	55.5	52.4	60	50	—	2.4	—	—
	F5	57.3	54.1	54.8	51.5	28.6	28.6	47.6	44.5	55.6	52.3	60	50	—	2.3	—	—
	F7	57.8	54.6	55.2	51.9	28.9	28.9	48.3	45.2	56.0	52.8	60	50	—	2.8	—	—
	F10	58.2	55.1	55.8	52.5	29.4	29.4	48.9	45.8	56.6	53.4	60	50	—	3.4	—	—
	F15	58.9	55.7	56.8	53.5	30.2	30.2	50.8	47.7	57.8	54.5	60	50	—	4.5	—	—
	F21	59.3	56.3	57.0	54.1	32.8	32.8	51.2	48.1	58.0	55.1	60	50	—	5.1	—	—
紫运南里二期 03	F1	61.1	58.1	53.9	50.8	27.5	27.5	49.4	46.4	55.2	52.2	60	50	—	2.2	—	—
	F3	62.0	59.0	54.8	51.6	27.9	27.9	51.6	48.6	56.5	53.4	60	50	—	3.4	—	—
	F5	62.9	59.9	54.8	51.5	28.1	28.1	52.6	49.6	56.9	53.7	60	50	—	3.7	—	—
紫运南里二期 03	F8	64.1	61.1	55.4	52.2	29.3	29.3	53.9	50.9	57.7	54.6	60	50	—	4.6	—	—
紫运南里二期 04	F1	63.0	60.0	53.9	50.8	27.9	27.9	55.5	52.5	57.8	54.8	60	50	—	4.8	—	—
	F3	65.2	62.2	54.8	51.6	28.1	28.1	57.7	54.7	59.5	56.4	60	50	—	6.4	—	—
	F5	66.0	63.1	54.8	51.5	28.2	28.2	58.5	55.6	60.0	57.0	60	50	—	7.0	—	—
	F7	66.1	63.1	55.2	51.9	28.5	28.5	58.6	55.6	60.2	57.1	60	50	0.2	7.1	—	—
	F10	65.8	62.8	55.8	52.5	29.0	29.0	58.3	55.3	60.2	57.1	60	50	0.2	7.1	—	—
	F15	65.0	62.0	56.8	53.5	29.6	29.6	57.5	54.5	60.2	57.0	60	50	0.2	7.0	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
紫运南里二期 04	F21	64.0	61.0	57.0	54.1	30.7	30.7	56.5	53.5	59.8	56.8	60	50	—	6.8	—	—
	F1	63.5	60.5	53.9	50.8	26.6	26.6	56.0	53.0	58.1	55.1	70	55	—	0.1	—	—
	F3	65.7	62.7	54.8	51.6	26.9	26.9	58.2	55.2	59.8	56.8	70	55	—	1.8	—	—
	F5	66.5	63.5	54.8	51.5	27.1	27.1	59.0	56.0	60.4	57.3	70	55	—	2.3	—	—
	F7	66.5	63.5	55.2	51.9	27.5	27.5	59.0	56.0	60.5	57.4	70	55	—	2.4	—	—
	F10	66.3	63.3	55.8	52.5	28.1	28.1	58.8	55.8	60.6	57.5	70	55	—	2.5	—	—
	F15	65.5	62.5	56.8	53.5	28.9	28.9	58.0	55.0	60.5	57.3	70	55	—	2.3	—	—
	F21	64.6	61.6	57.0	54.1	30.6	30.6	57.1	54.1	60.1	57.1	70	55	—	2.1	—	—
紫运南里二期 05	F1	63.0	61.0	53.9	50.8	25.4	25.4	55.0	52.0	57.5	54.5	60	50	—	4.5	—	—
	F3	65.1	63.1	54.8	51.6	25.8	25.8	57.1	54.1	59.1	56.0	60	50	—	6.0	—	—
	F5	66.2	64.2	54.8	51.5	26.0	26.0	58.2	55.2	59.8	56.7	60	50	—	6.7	—	—
	F7	66.4	64.4	55.2	51.9	25.6	25.6	58.4	55.4	60.1	57.0	60	50	0.1	7.0	—	—
	F10	66.2	64.2	55.8	52.5	25.9	25.9	58.2	55.2	60.2	57.1	60	50	0.2	7.1	—	—
	F15	65.6	63.6	56.8	53.5	26.4	26.4	57.6	54.6	60.2	57.1	60	50	0.2	7.1	—	—
	F21	64.7	62.7	57.0	54.1	27.3	27.3	56.7	53.7	59.9	56.9	60	50	—	6.9	—	—
紫运南里二期 06	F1	61.1	58.1	53.9	50.8	27.0	27.0	50.1	47.1	55.4	52.4	60	50	—	2.4	—	—
	F3	62.0	59.0	54.8	51.6	27.4	27.4	51.0	48.0	56.3	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F5	62.9	59.9	54.8	51.5	27.8	27.8	51.9	48.9	56.6	53.4	60	50	—	3.4	—	—
	F7	63.7	60.7	55.2	51.9	28.2	28.2	52.7	49.7	57.1	54.0	60	50	—	4.0	—	—
	F10	64.7	61.7	55.8	52.5	28.6	28.6	53.7	50.7	57.9	54.7	60	50	—	4.7	—	—
	F15	64.8	61.8	56.8	53.5	29.4	29.4	53.8	50.8	58.6	55.4	60	50	—	5.4	—	—
	F20	64.6	61.6	57.1	53.8	30.3	30.3	53.6	50.6	58.7	55.5	60	50	—	5.5	—	—
	F24	64.3	61.2	58.3	55.1	31.6	31.6	53.3	50.2	59.5	56.3	60	50	—	6.3	—	—
紫运南里二期 07	F1	56.3	53.2	53.9	50.8	20.8	20.8	46.7	43.7	54.7	51.6	60	50	—	1.6	—	—
	F3	56.9	53.8	54.8	51.6	21.1	21.1	47.2	44.2	55.5	52.3	60	50	—	2.3	—	—
	F5	57.3	54.1	54.8	51.5	21.4	21.4	47.8	44.7	55.6	52.3	60	50	—	2.3	—	—
	F7	57.8	54.6	55.2	51.9	21.4	21.4	48.2	45.2	56.0	52.7	60	50	—	2.7	—	—
	F10	58.2	55.1	55.8	52.5	21.1	21.1	48.9	45.9	56.6	53.4	60	50	—	3.4	—	—
	F17	59.2	56.1	57.2	53.9	26.2	26.2	50.1	47.0	58.0	54.7	60	50	—	4.7	—	—
紫运南里二期 08	F1	54.9	51.8	53.9	50.8	36.5	36.5	45.3	42.0	54.5	51.5	60	50	—	1.5	—	—
	F3	55.8	52.6	54.8	51.6	37.1	37.1	46.0	42.4	55.4	52.2	60	50	—	2.2	—	—
	F5	55.8	52.5	54.8	51.5	37.7	37.7	46.3	42.7	55.4	52.2	60	50	—	2.2	—	—
	F7	56.2	52.9	55.2	51.9	38.2	38.2	46.5	42.9	55.8	52.6	60	50	—	2.6	—	—
	F10	56.8	53.5	55.8	52.5	38.5	38.5	47.1	43.5	56.4	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F15	57.8	54.5	56.8	53.5	38.7	38.7	47.9	44.3	57.4	54.1	60	50	—	4.1	—	—
	F20	58.1	54.8	57.1	53.8	38.6	38.6	48.7	45.1	57.7	54.5	60	50	—	4.5	—	—
	F24	59.3	56.1	58.3	55.1	38.6	38.6	49.3	45.7	58.9	55.7	60	50	—	5.7	—	—
新建幼儿园	F1	61.7	58.7	56.1	52.8	30.4	30.4	56.3	52.7	59.2	55.8	60	50	—	5.8	—	—
	F3	64.5	61.5	57.0	53.7	30.6	30.6	57.5	55.5	60.3	57.7	60	50	0.3	7.7	—	—
通运小学	F1	57.1	53.8	56.1	52.8	31.0	31.0	46.1	42.8	56.5	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F4	58.5	55.2	57.5	54.2	32.6	32.6	47.5	44.2	57.9	54.6	60	50	—	4.6	—	—
回迁房小区 01	F1	61.0	57.7	54.9	51.5	16.6	16.6	54.5	51.2	57.7	54.4	60	50	—	4.4	—	—
	F3	63.4	60.1	55.5	52.2	16.7	16.7	56.9	53.6	59.3	56.0	60	50	—	6.0	—	—
回迁房小区 01	F5	64.4	61.2	56.7	53.3	16.8	16.8	57.9	54.7	60.4	57.1	60	50	0.4	7.1	—	—
	F7	64.5	61.2	57.0	53.6	16.9	16.9	58.0	54.7	60.5	57.2	60	50	0.5	7.2	—	—
	F10	64.0	60.8	57.6	54.2	16.9	16.9	57.5	54.3	60.6	57.3	60	50	0.6	7.3	—	—
	F15	63.0	59.8	58.4	55.0	17.1	17.1	56.5	53.3	60.6	57.2	60	50	0.6	7.2	—	—
	F20	62.0	58.7	58.7	55.3	17.4	17.4	55.5	52.2	60.4	57.0	60	50	0.4	7.0	—	—
	F27	60.6	57.3	58.8	55.4	24.3	24.3	52.8	49.8	59.8	56.5	60	50	—	6.5	—	—
回迁房小区 01	F1	64.0	60.8	54.9	51.5	35.0	35.0	57.5	54.3	59.4	56.2	70	55	—	1.2	—	—
	F3	66.5	63.2	55.5	52.2	35.3	35.3	60.0	56.7	61.3	58.0	70	55	—	3.0	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	66.6	63.4	56.7	53.3	35.6	35.6	60.1	56.9	61.7	58.5	70	55	—	3.5	—	—
	F7	66.3	63.0	57.0	53.6	35.9	35.9	59.8	56.5	61.6	58.3	70	55	—	3.3	—	—
	F10	65.6	62.4	57.6	54.2	36.4	36.4	59.1	55.9	61.4	58.2	70	55	—	3.2	—	—
	F15	64.5	61.2	58.4	55.0	36.9	36.9	58.0	54.7	61.2	57.9	70	55	—	2.9	—	—
	F20	63.4	60.1	58.7	55.3	37.4	37.4	56.9	53.6	60.9	57.6	70	55	—	2.6	—	—
	F27	62.1	58.8	58.8	55.4	37.7	37.7	55.6	52.3	60.5	57.2	70	55	—	2.2	—	—
回迁房小区 02	F1	61.0	57.7	54.9	51.5	30.0	30.0	52.5	49.2	56.9	53.5	60	50	—	3.5	—	—
	F3	63.4	60.1	55.5	52.2	30.2	30.2	54.3	51.0	58.0	54.7	60	50	—	4.7	—	—
	F5	64.4	61.2	56.7	53.3	29.4	29.4	55.4	52.1	59.1	55.8	60	50	—	5.8	—	—
	F7	64.5	61.2	57.0	53.6	29.6	29.6	55.9	52.6	59.5	56.1	60	50	—	6.1	—	—
	F10	64.0	60.8	57.6	54.2	29.8	29.8	55.9	52.6	59.8	56.5	60	50	—	6.5	—	—
	F15	63.0	59.8	58.4	55.0	30.3	30.3	55.3	52.0	60.1	56.8	60	50	0.1	6.8	—	—
	F20	62.0	58.7	58.7	55.3	30.9	30.9	54.6	51.3	60.1	56.8	60	50	0.1	6.8	—	—
	F27	60.6	57.3	58.8	55.4	32.9	32.9	52.7	49.4	59.8	56.4	60	50	—	6.4	—	—
	F1	64.0	60.8	54.9	51.5	28.4	28.4	57.2	53.9	59.2	55.9	70	55	—	0.9	—	—
	F3	66.5	63.2	55.5	52.2	28.6	28.6	59.6	56.4	61.0	57.8	70	55	—	2.8	—	—
	F5	66.6	63.4	56.7	53.3	28.8	28.8	60.0	56.7	61.7	58.3	70	55	—	3.3	—	—
	F7	66.3	63.0	57.0	53.6	28.9	28.9	59.8	56.5	61.6	58.3	70	55	—	3.3	—	—
	F10	65.6	62.4	57.6	54.2	29.2	29.2	59.3	56.0	61.5	58.2	70	55	—	3.2	—	—
	F15	64.5	61.2	58.4	55.0	29.6	29.6	58.2	55.0	61.3	58.0	70	55	—	3.0	—	—
回迁房小区 02	F20	63.4	60.1	58.7	55.3	30.0	30.0	57.2	53.9	61.0	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F27	62.1	58.8	58.8	55.4	32.0	32.0	55.4	52.1	60.4	57.1	70	55	—	2.1	—	—
	F1	61.4	58.1	54.9	51.5	26.9	26.9	54.9	51.6	57.9	54.6	60	50	—	4.6	—	—
	F3	63.7	60.5	55.5	52.2	27.0	27.0	57.2	54.0	59.4	56.2	60	50	—	6.2	—	—
	F5	64.7	61.5	56.7	53.3	27.2	27.2	58.2	55.0	60.5	57.2	60	50	0.5	7.2	—	—
	F7	64.8	61.5	57.0	53.6	27.3	27.3	58.3	55.0	60.7	57.4	60	50	0.7	7.4	—	—
	F10	64.4	61.2	57.6	54.2	27.5	27.5	57.9	54.7	60.8	57.5	60	50	0.8	7.5	—	—
回迁房小区 03	F15	63.5	60.3	58.4	55.0	27.9	27.9	57.0	53.8	60.8	57.5	60	50	0.8	7.5	—	—
	F20	62.5	59.3	58.7	55.3	28.3	28.3	56.0	52.8	60.6	57.2	60	50	0.6	7.2	—	—
	F27	61.2	57.9	58.8	55.4	29.1	29.1	53.7	50.4	60.0	56.6	60	50	—	6.6	—	—
	F1	56.4	53.0	54.9	51.5	29.2	29.2	46.4	43.0	55.5	52.1	60	50	—	2.1	—	—
	F3	57.0	53.7	55.5	52.2	30.9	30.9	47.0	43.7	56.1	52.8	60	50	—	2.8	—	—
	F5	58.2	54.8	56.7	53.3	33.8	33.8	48.2	44.8	57.3	53.9	60	50	—	3.9	—	—
	F7	58.5	55.1	57.0	53.6	34.6	34.6	48.4	45.0	57.6	54.2	60	50	—	4.2	—	—
回迁房小区 15	F10	59.1	55.7	57.6	54.2	35.1	35.1	49.0	45.7	58.2	54.8	60	50	—	4.8	—	—
	F15	59.9	56.5	58.4	55.0	35.8	35.8	49.9	46.5	59.0	55.6	60	50	—	5.6	—	—
	F20	60.2	56.8	58.7	55.3	36.3	36.3	50.2	46.8	59.3	55.9	60	50	—	5.9	—	—
	F27	60.3	56.9	58.8	55.4	36.6	36.6	50.2	46.8	59.4	56.0	60	50	—	6.0	—	—

注：①由于疫情防控的需要，无法进行入户监测，表中不同楼层的现状值根据长期监测的不同楼层变化规律确定；
②表中背景值均选择相应区域内受拟建道路（玉带河大街、东六环西侧路、芙蓉东路、紫运南街）现状道路交通噪声较小的现状监测结果并综合考虑施工噪声的影响进行。

项目建成并投入运营后，周围 495 个预测点位的噪声预测值为昼间 50.6~67.7dB (A)，夜间 47.5~65.5dB (A)。其中有 119 个预测点位的昼间预测值和 325 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类”区域规定的昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 的限值，其昼间超标量为 0.1~7.7dB (A)，夜间超标量为 0.1~15.5dB (A)；有 112 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“4a 类”区域规定的夜间 55.0dB (A) 的限值，其超标量为 0.1~10.0dB (A)；有 5 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“4b 类”区域规定的夜间 60.0dB (A) 的限值，其超标量为 0.1~2.8dB (A)。

(2) 敏感目标处声环境影响预测结果及分析（昼夜高峰车流量）

按照昼夜高峰车流量进行预测，敏感目标声环境影响预测结果分别见图 7.3-12~7.3-15 以及表 7.3-5。



图 7.3-12 昼间声环境影响预测结果图（二维）

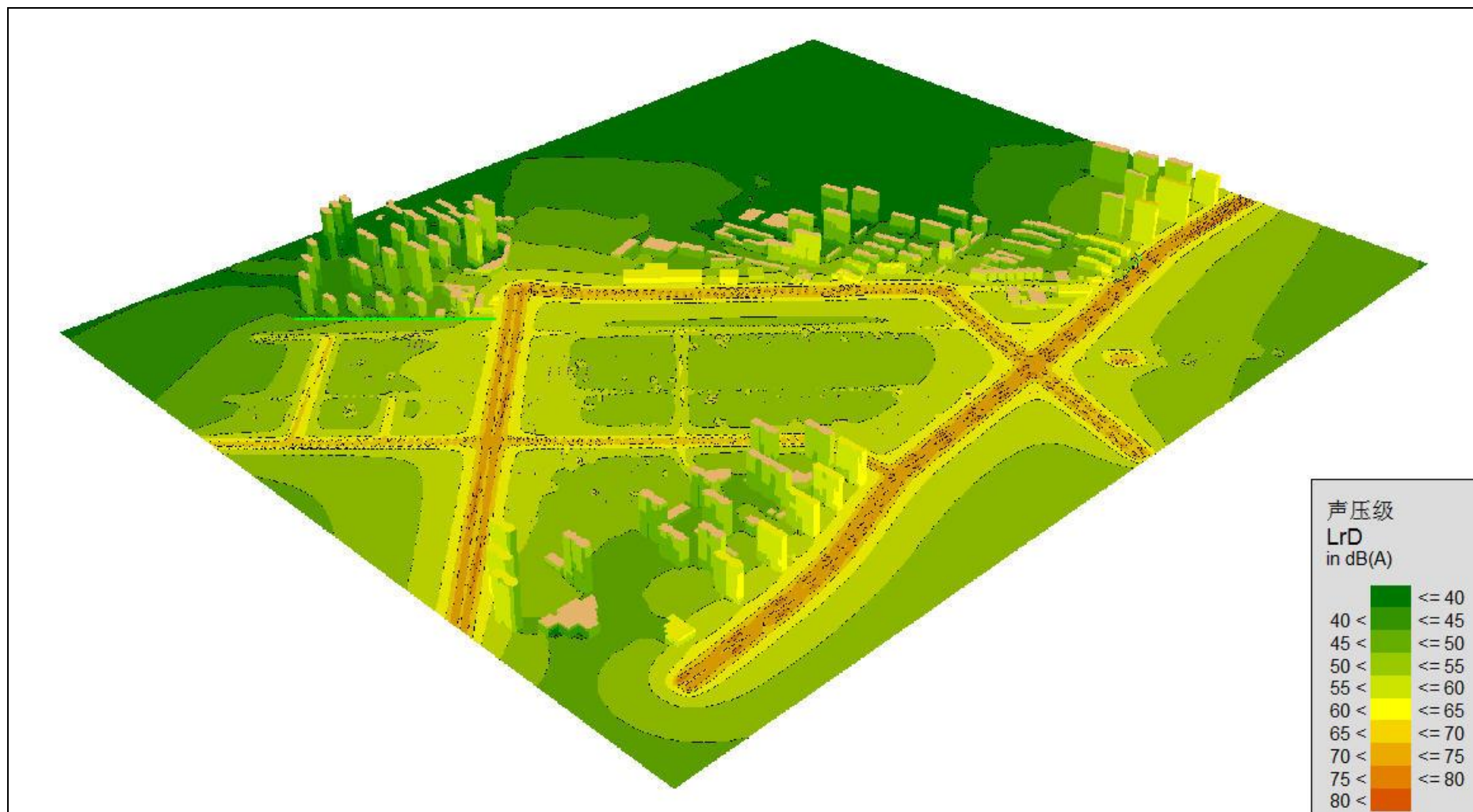


图 7.3-13 昼间声环境影响预测结果图（三维）

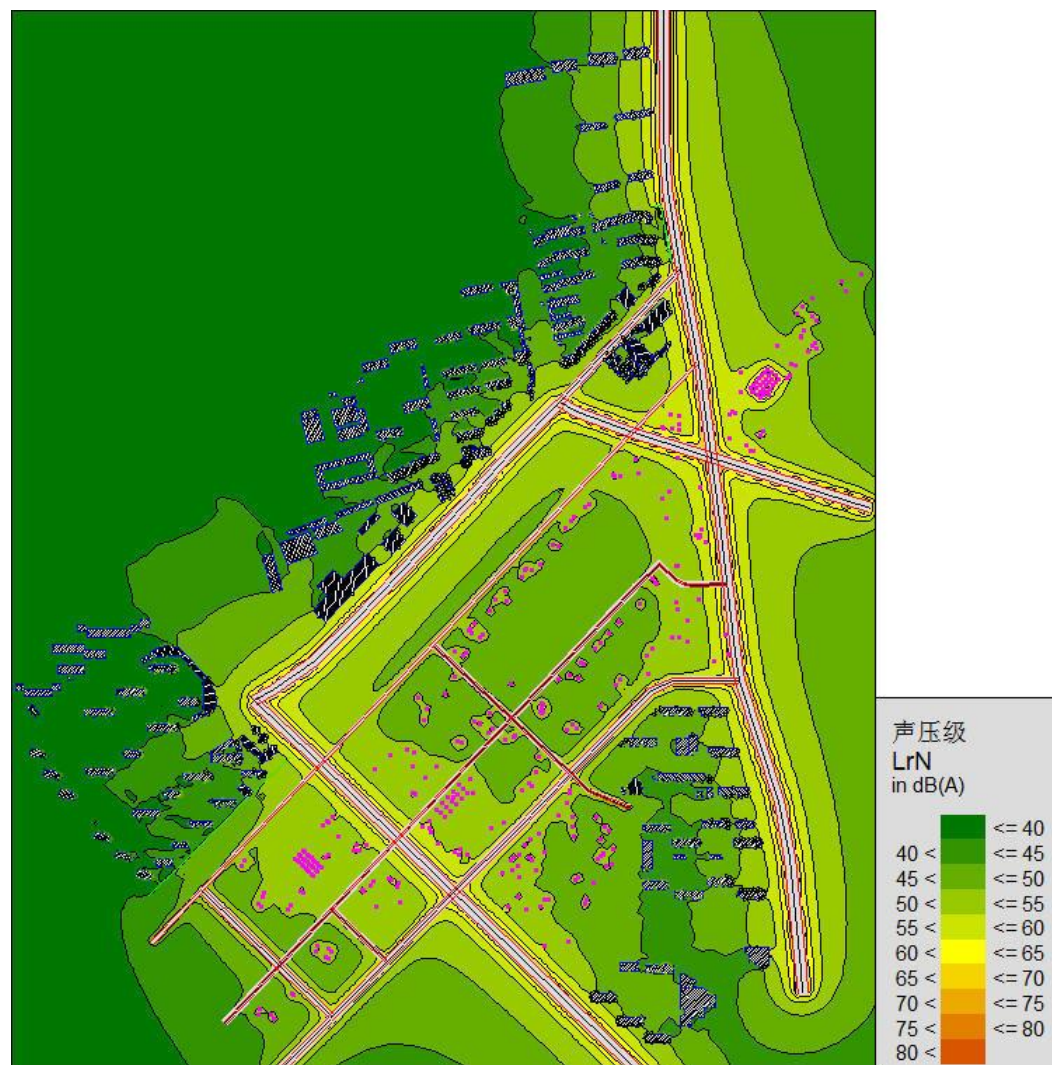


图 7.3-14 夜间声环境影响预测结果图（二维）

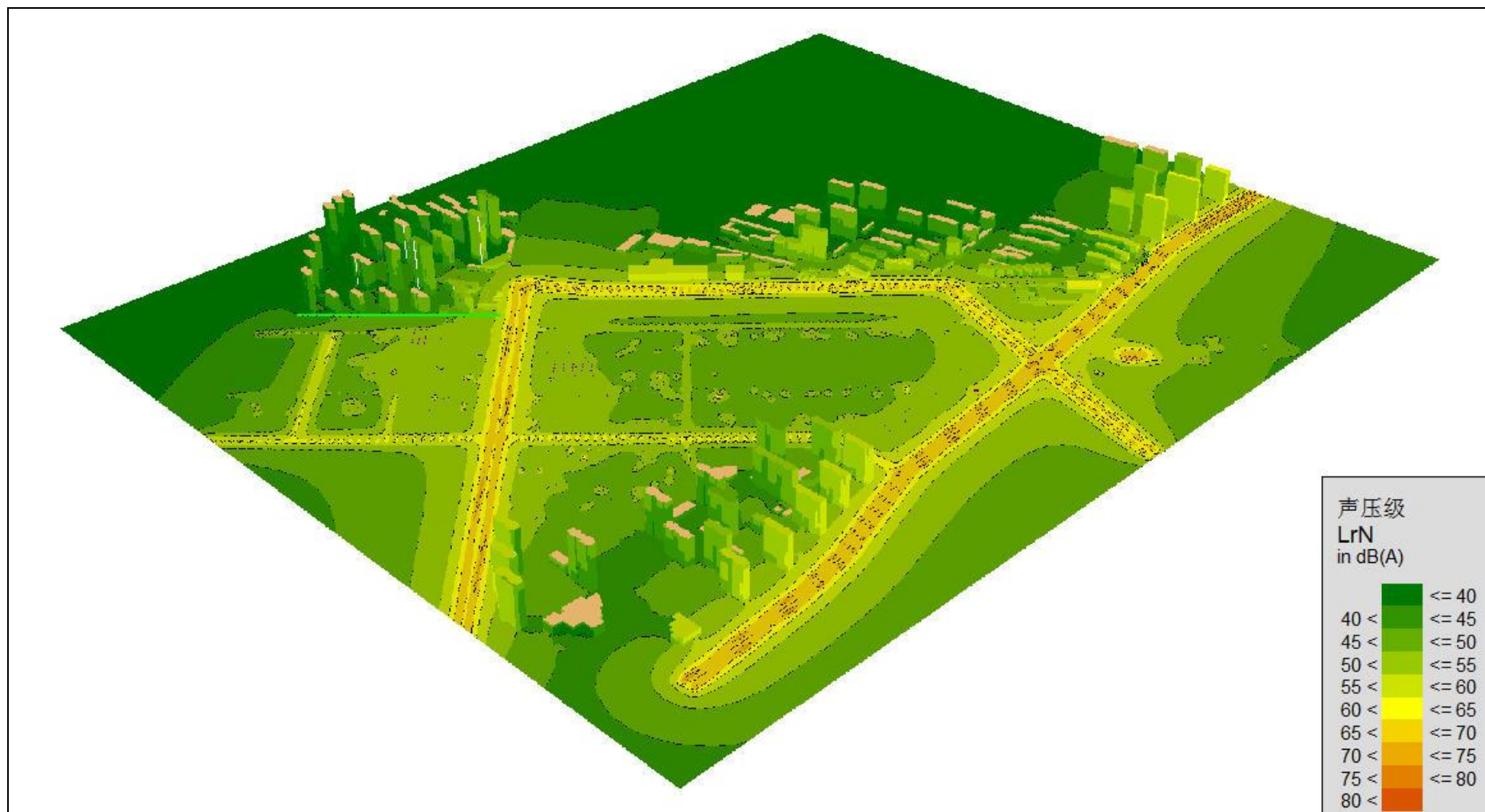


图 7.3-15 夜间声环境影响预测结果图（三维）

表 7.3-5 项目周边敏感目标声环境影响预测结果 单位: dB (A)

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
运河湾南区 01	F1	64.3	61.6	64.3	61.6	23.2	23.2	46.9	41.9	64.4	61.6	60	50	4.4	11.6	0.1	—
	F3	66.6	63.9	66.6	63.9	24.2	24.2	48.0	43.0	66.7	63.9	60	50	6.7	13.9	0.1	—
	F5	67.4	64.6	67.4	64.6	26.5	26.5	48.8	43.9	67.5	64.6	60	50	7.5	14.6	0.1	—
	F7	67.6	64.8	67.6	64.8	27.2	27.2	50.4	45.5	67.7	64.9	60	50	7.7	14.9	0.1	0.1
	F10	67.4	64.6	67.4	64.6	27.7	27.7	51.9	46.9	67.5	64.7	60	50	7.5	14.7	0.1	0.1
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	28.2	28.2	53.9	49.0	66.9	64.0	60	50	6.9	14.0	0.2	0.1
	F20	65.9	63.1	65.9	63.1	28.6	28.6	54.4	49.5	66.2	63.3	60	50	6.2	13.3	0.3	0.2
	F25	65.1	62.4	65.1	62.4	29.0	29.0	54.5	49.6	65.5	62.6	60	50	5.5	12.6	0.4	0.2
	F30	64.3	61.7	64.3	61.7	29.2	29.2	54.4	49.5	64.7	62.0	60	50	4.7	12.0	0.4	0.3
	F33	63.9	61.5	63.9	61.5	30.2	30.2	54.2	49.4	64.3	61.8	60	50	4.3	11.8	0.4	0.3
运河湾南区 01	F1	64.6	61.9	64.6	61.9	21.7	21.7	47.9	43.0	64.7	62.0	70	55	—	7.0	0.1	0.1
	F3	66.7	63.9	66.7	63.9	24.0	24.0	48.6	43.7	66.8	63.9	70	55	—	8.9	0.1	—
	F5	67.3	64.5	67.3	64.5	25.3	25.3	49.2	44.3	67.4	64.5	70	55	—	9.5	0.1	—
	F7	67.4	64.7	67.4	64.7	25.8	25.8	49.7	44.8	67.5	64.7	70	55	—	9.7	0.1	—
	F10	67.3	64.5	67.3	64.5	26.5	26.5	50.9	46.0	67.4	64.6	70	55	—	9.6	0.1	0.1
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	26.8	26.8	52.8	47.9	66.9	64.0	70	55	—	9.0	0.2	0.1
	F20	65.9	63.2	65.9	63.2	27.1	27.1	53.4	48.5	66.1	63.3	70	55	—	8.3	0.2	0.1
	F25	65.3	62.6	65.3	62.6	27.4	27.4	53.5	48.6	65.6	62.8	70	55	—	7.8	0.3	0.2
	F30	64.7	62.0	64.7	62.0	27.6	27.6	53.4	48.5	65.0	62.2	70	55	—	7.2	0.3	0.2
	F33	64.5	61.8	64.5	61.8	28.4	28.4	53.3	48.4	64.8	62.0	70	55	—	7.0	0.3	0.2
运河湾南区 02	F1	64.3	61.6	64.3	61.6	19.8	19.8	46.0	41.1	64.4	61.6	60	50	4.4	11.6	0.1	—
	F3	66.4	63.7	66.4	63.7	20.3	20.3	46.4	41.5	66.4	63.7	60	50	6.4	13.7	—	—
	F5	67.1	64.3	67.1	64.3	20.8	20.8	46.7	41.8	67.1	64.3	60	50	7.1	14.3	—	—
	F7	67.3	64.5	67.3	64.5	21.1	21.1	46.9	42.0	67.3	64.5	60	50	7.3	14.5	—	—
	F10	67.2	64.4	67.2	64.4	21.6	21.6	47.2	42.3	67.2	64.4	60	50	7.2	14.4	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F15	66.7	63.9	66.7	63.9	22.3	22.3	47.6	42.6	66.8	63.9	60	50	6.8	13.9	0.1	—
	F20	66.1	63.3	66.1	63.3	22.8	22.8	48.2	43.3	66.2	63.3	60	50	6.2	13.3	0.1	—
	F25	65.4	62.6	65.4	62.6	23.3	23.3	48.3	43.4	65.5	62.7	60	50	5.5	12.7	0.1	0.1
	F28	65.0	62.2	65.0	62.2	26.2	26.2	48.6	43.6	65.1	62.3	60	50	5.1	12.3	0.1	0.1
运河湾南区 02	F1	64.7	61.9	64.7	61.9	20.5	20.5	46.3	41.4	64.8	61.9	70	55	—	6.9	0.1	—
	F3	66.9	64.1	66.9	64.1	20.9	20.9	46.7	41.8	66.9	64.1	70	55	—	9.1	—	—
	F5	67.6	64.8	67.6	64.8	21.4	21.4	47.1	42.2	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—
	F7	67.7	65.0	67.7	65.0	21.8	21.8	47.4	42.5	67.7	65.0	70	55	—	10.0	—	—
	F10	67.6	64.8	67.6	64.8	22.3	22.3	48.0	43.1	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—
	F15	67.0	64.3	67.0	64.3	22.9	22.9	48.6	43.7	67.1	64.3	70	55	—	9.3	0.1	—
	F20	66.3	63.6	66.3	63.6	23.4	23.4	49.3	44.4	66.4	63.7	70	55	—	8.7	0.1	0.1
	F25	65.6	62.9	65.6	62.9	23.8	23.8	49.7	44.8	65.7	63.0	70	55	—	8.0	0.1	0.1
	F28	65.2	62.4	65.2	62.4	26.6	26.6	49.9	45.0	65.3	62.5	70	55	—	7.5	0.1	0.1
运河湾南区 03	F1	63.8	61.0	63.8	61.0	25.6	25.6	45.4	40.4	63.9	61.0	60	50	3.9	11.0	0.1	—
	F3	65.9	63.1	65.9	63.1	26.4	26.4	45.8	40.8	65.9	63.1	60	50	5.9	13.1	—	—
	F5	66.5	63.8	66.5	63.8	26.9	26.9	46.2	41.2	66.5	63.8	60	50	6.5	13.8	—	—
	F7	66.6	63.9	66.6	63.9	27.2	27.2	46.5	41.5	66.6	63.9	60	50	6.6	13.9	—	—
	F10	66.5	63.7	66.5	63.7	27.9	27.9	46.8	41.8	66.5	63.7	60	50	6.5	13.7	—	—
	F15	66.0	63.3	66.0	63.3	28.7	28.7	47.6	42.6	66.1	63.3	60	50	6.1	13.3	0.1	—
运河湾南区 03	F18	65.7	62.9	65.7	62.9	29.8	29.8	48.2	43.2	65.8	62.9	60	50	5.8	12.9	0.1	—
	F1	64.5	61.8	64.5	61.8	25.7	25.7	45.3	40.4	64.6	61.8	70	55	—	6.8	0.1	—
	F3	66.8	64.0	66.8	64.0	26.4	26.4	45.7	40.8	66.8	64.0	70	55	—	9.0	—	—
	F5	67.5	64.7	67.5	64.7	26.9	26.9	46.1	41.2	67.5	64.7	70	55	—	9.7	—	—
	F7	67.6	64.8	67.6	64.8	27.2	27.2	46.4	41.4	67.6	64.8	70	55	—	9.8	—	—
运河湾南区 03	F10	67.4	64.6	67.4	64.6	27.9	27.9	46.8	41.8	67.4	64.6	70	55	—	9.6	—	—
	F15	66.8	64.0	66.8	64.0	28.5	28.5	47.5	42.6	66.9	64.0	70	55	—	9.0	0.1	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F18	66.4	63.6	66.4	63.6	29.7	29.7	48.2	43.2	66.5	63.6	70	55	—	8.6	0.1	—
运河湾南区 04	F1	63.7	60.9	63.7	60.9	25.4	25.4	43.3	38.4	63.7	60.9	60	50	3.7	10.9	—	—
	F3	66.0	63.2	66.0	63.2	26.4	26.4	43.5	38.6	66.0	63.2	60	50	6.0	13.2	—	—
	F5	66.6	63.8	66.6	63.8	26.9	26.9	43.8	38.9	66.6	63.8	60	50	6.6	13.8	—	—
	F7	66.5	63.8	66.5	63.8	27.4	27.4	44.0	39.1	66.5	63.8	60	50	6.5	13.8	—	—
	F10	66.2	63.5	66.2	63.5	29.4	29.4	44.4	39.5	66.2	63.5	60	50	6.2	13.5	—	—
	F15	65.5	62.8	65.5	62.8	30.2	30.2	45.2	40.3	65.5	62.8	60	50	5.5	12.8	—	—
	F20	64.7	62.0	64.7	62.0	30.6	30.6	46.1	41.1	64.8	62.0	60	50	4.8	12.0	0.1	—
	F25	64.0	61.2	64.0	61.2	30.9	30.9	46.6	41.6	64.1	61.3	60	50	4.1	11.3	0.1	0.1
	F28	63.6	60.8	63.6	60.8	31.9	31.9	47.4	42.4	63.7	60.9	60	50	3.7	10.9	0.1	0.1
运河湾南区 04	F1	64.2	61.5	64.2	61.5	29.9	29.9	41.7	36.7	64.2	61.5	70	55	—	6.5	—	—
	F3	66.6	63.8	66.6	63.8	30.7	30.7	41.9	36.9	66.6	63.8	70	55	—	8.8	—	—
	F5	67.3	64.5	67.3	64.5	31.1	31.1	42.2	37.2	67.3	64.5	70	55	—	9.5	—	—
	F7	67.3	64.6	67.3	64.6	31.1	31.1	42.5	37.5	67.3	64.6	70	55	—	9.6	—	—
	F10	67.0	64.3	67.0	64.3	33.1	33.1	42.9	37.9	67.0	64.3	70	55	—	9.3	—	—
	F15	66.3	63.6	66.3	63.6	33.7	33.7	44.0	38.9	66.3	63.6	70	55	—	8.6	—	—
	F20	65.5	62.8	65.5	62.8	34.1	34.1	45.1	40.0	65.5	62.8	70	55	—	7.8	—	—
	F25	64.8	62.0	64.8	62.0	34.3	34.3	45.7	40.7	64.9	62.0	70	55	—	7.0	0.1	—
	F28	64.3	61.6	64.3	61.6	34.8	34.8	46.6	41.6	64.4	61.7	70	55	—	6.7	0.1	0.1
运河湾南区 05	F1	58.4	57.6	58.4	57.6	35.0	35.0	40.5	35.2	58.5	57.6	60	50	—	7.6	0.1	—
	F3	59.3	58.4	59.3	58.4	35.4	35.4	40.9	35.5	59.4	58.4	60	50	—	8.4	0.1	—
	F5	60.1	59.3	60.1	59.3	35.8	35.8	41.4	36.1	60.2	59.3	60	50	0.2	9.3	0.1	—
	F7	60.8	60.0	60.8	60.0	36.2	36.2	41.9	36.6	60.9	60.0	60	50	0.9	10.0	0.1	—
	F10	61.7	60.9	61.7	60.9	36.6	36.6	42.7	37.4	61.8	60.9	60	50	1.8	10.9	0.1	—
	F15	62.1	61.3	62.1	61.3	37.3	37.3	44.0	38.6	62.2	61.3	60	50	2.2	11.3	0.1	—
	F20	62.1	61.2	62.1	61.2	37.4	37.4	45.2	39.8	62.2	61.2	60	50	2.2	11.2	0.1	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F26	62.0	61.1	62.0	61.1	37.7	37.7	45.9	40.7	62.1	61.2	60	50	2.1	11.2	0.1	0.1
运河湾南区 06	F1	54.2	52.3	54.2	52.3	34.9	34.9	42.6	36.8	54.5	52.5	70	60	—	—	0.3	0.2
	F3	58.5	54.8	58.5	54.8	38.0	38.0	47.3	41.1	58.9	55.1	70	60	—	—	0.4	0.3
	F5	61.6	57.4	61.6	57.4	38.3	38.3	48.0	41.6	61.8	57.6	70	60	—	—	0.2	0.2
	F7	62.1	57.9	62.1	57.9	38.7	38.7	48.5	42.1	62.3	58.1	70	60	—	—	0.2	0.2
	F10	62.2	58.1	62.2	58.1	38.9	38.9	49.2	42.8	62.4	58.3	70	60	—	—	0.2	0.2
	F15	62.0	58.0	62.0	58.0	38.9	38.9	49.9	43.7	62.3	58.2	70	60	—	—	0.3	0.2
	F20	61.5	57.8	61.5	57.8	39.0	39.0	49.7	43.8	61.8	58.0	70	60	—	—	0.3	0.2
	F24	61.2	57.7	61.2	57.7	39.0	39.0	49.9	44.2	61.5	57.9	70	60	—	—	0.3	0.2
运河湾南区 07	F1	52.9	51.0	52.9	51.0	35.1	35.1	42.6	36.8	53.4	51.3	70	60	—	—	0.5	0.3
	F3	60.7	56.4	60.7	56.4	39.8	39.8	48.5	42.3	61.0	56.7	70	60	—	—	0.3	0.3
	F5	62.2	57.8	62.2	57.8	40.0	40.0	49.2	42.9	62.4	58.0	70	60	—	—	0.2	0.2
	F7	62.7	58.3	62.7	58.3	40.1	40.1	49.8	43.4	62.9	58.5	70	60	—	—	0.2	0.2
	F11	62.7	58.4	62.7	58.4	40.2	40.2	50.7	44.3	63.0	58.6	70	60	—	—	0.3	0.2
运河湾南区 08	F1	53.0	51.0	53.0	51.0	36.4	36.4	43.7	37.9	53.6	51.3	70	60	—	—	0.6	0.3
	F3	60.8	56.5	60.8	56.5	41.1	41.1	49.2	43.0	61.1	56.8	70	60	—	—	0.3	0.3
	F5	62.2	57.9	62.2	57.9	41.2	41.2	49.8	43.6	62.5	58.1	70	60	—	—	0.3	0.2
	F7	62.7	58.4	62.7	58.4	41.2	41.2	50.4	44.0	63.0	58.6	70	60	—	—	0.3	0.2
	F11	62.8	58.6	62.8	58.6	41.3	41.3	51.3	45.0	63.1	58.9	70	60	—	—	0.3	0.3
运河湾南区 09	F1	52.4	50.1	52.4	50.1	40.6	40.6	43.9	38.2	53.2	50.8	70	60	—	—	0.8	0.7
	F3	61.6	57.3	61.6	57.3	44.6	44.6	50.2	44.5	62.0	57.7	70	60	—	—	0.4	0.4
	F5	63.3	58.9	63.3	58.9	44.7	44.7	50.8	44.9	63.6	59.2	70	60	—	—	0.3	0.3
运河湾南区 09	F7	63.7	59.2	63.7	59.2	44.7	44.7	51.2	45.3	64.0	59.5	70	60	—	—	0.3	0.3
	F11	63.6	59.3	63.6	59.3	44.7	44.7	52.1	46.3	63.9	59.7	70	60	—	—	0.3	0.4
运河湾南区 10	F1	52.8	51.2	52.8	51.2	42.2	42.2	42.7	37.3	53.5	51.9	70	60	—	—	0.7	0.7
	F3	62.3	58.2	62.3	58.2	44.7	44.7	51.4	46.0	62.7	58.6	70	60	—	—	0.4	0.4

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	63.7	59.4	63.7	59.4	44.8	44.8	52.1	46.6	64.0	59.8	70	60	—	—	0.3	0.4
	F7	63.8	59.5	63.8	59.5	44.9	44.9	52.5	47.0	64.2	59.9	70	60	—	—	0.4	0.4
	F11	63.8	59.8	63.8	59.8	43.6	43.6	53.5	48.0	64.2	60.2	70	60	—	0.2	0.4	0.4
运河湾南区 11	F1	58.2	57.0	58.2	57.0	35.0	35.0	55.6	50.7	60.1	57.9	70	60	—	—	1.9	0.9
	F3	63.7	60.6	63.7	60.6	43.3	43.3	57.6	52.6	64.7	61.3	70	60	—	1.3	1.0	0.7
	F5	64.9	61.7	64.9	61.7	43.3	43.3	58.5	53.5	65.8	62.4	70	60	—	2.4	0.9	0.7
	F7	65.1	62.1	65.1	62.1	43.4	43.4	59.5	54.5	66.2	62.8	70	60	—	2.8	1.1	0.7
	F11	65.0	62.3	65.0	62.3	43.5	43.5	60.0	55.0	66.2	63.1	70	60	—	3.1	1.2	0.8
通州区教工幼儿园	F1	61.2	58.5	61.2	58.5	29.8	29.8	44.7	39.7	61.3	58.6	60	50	1.3	8.6	0.1	0.1
	F3	63.9	61.1	63.9	61.1	29.8	29.8	45.0	40.0	64.0	61.1	60	50	4.0	11.1	0.1	—
通州区教工幼儿园	F1	63.6	60.8	63.6	60.8	28.9	28.9	53.3	48.4	64.0	61.0	60	50	4.0	11.0	0.4	0.2
	F3	65.7	63.0	65.7	63.0	25.0	25.0	54.3	49.4	66.0	63.2	60	50	6.0	13.2	0.3	0.2
北京市第二中学通州分校	F1	53.0	48.1	52.5	47.6	29.6	29.6	45.2	40.3	53.3	48.4	60	50	—	—	0.3	0.3
	F4	55.8	50.6	55.3	50.1	32.7	32.7	48.2	43.2	56.1	51.0	60	50	—	1.0	0.3	0.4
荔景园 05	F1	55.8	52.3	55.8	52.3	24.7	24.7	45.9	40.9	56.2	52.6	60	50	—	2.6	0.4	0.3
	F3	58.1	54.7	58.1	54.7	27.4	27.4	46.9	42.0	58.4	54.9	60	50	—	4.9	0.3	0.2
	F5	60.1	56.8	60.1	56.8	31.6	31.6	47.5	42.7	60.3	57.0	60	50	0.3	7.0	0.2	0.2
	F7	60.0	56.6	60.0	56.6	33.2	33.2	48.6	43.8	60.3	56.8	60	50	0.3	6.8	0.3	0.2
	F12	61.6	58.0	61.6	58.0	34.5	34.5	50.6	45.8	61.9	58.3	60	50	1.9	8.3	0.3	0.3
荔景园 06	F1	57.2	53.8	57.2	53.8	26.2	26.2	47.5	44.1	57.6	54.2	60	50	—	4.2	0.4	0.4
	F3	59.6	56.3	59.6	56.3	28.6	28.6	49.1	45.2	60.0	56.6	60	50	—	6.6	0.4	0.3
	F5	61.1	57.8	61.1	57.8	31.9	31.9	49.4	45.6	61.4	58.1	60	50	1.4	8.1	0.3	0.3
	F7	61.0	57.6	61.0	57.6	34.3	34.3	50.0	46.1	61.3	57.9	60	50	1.3	7.9	0.3	0.3
	F12	62.3	58.6	62.3	58.6	35.3	35.3	51.6	47.7	62.7	59.0	60	50	2.7	9.0	0.4	0.4
荔景园 07	F1	52.0	47.2	52.0	47.2	23.7	23.7	42.2	37.3	52.4	47.6	60	50	—	—	0.4	0.4
	F3	55.2	50.6	55.2	50.6	27.0	27.0	44.4	39.6	55.6	50.9	60	50	—	0.9	0.4	0.3

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	56.9	52.2	56.9	52.2	29.4	29.4	45.8	41.0	57.2	52.5	60	50	—	2.5	0.3	0.3
	F7	56.8	51.9	56.8	51.9	30.4	30.4	46.0	41.1	57.2	52.3	60	50	—	2.3	0.4	0.4
	F12	59.4	54.6	59.4	54.6	31.8	31.8	48.1	43.3	59.7	54.9	60	50	—	4.9	0.3	0.3
荔景园 09	F1	52.8	48.3	52.8	48.3	28.2	28.2	42.6	37.8	53.2	48.7	60	50	—	—	0.4	0.4
	F3	54.6	50.0	54.6	50.0	28.9	28.9	44.2	39.3	55.0	50.4	60	50	—	0.4	0.4	0.4
	F6	59.5	54.7	59.5	54.7	31.2	31.2	48.5	43.6	59.8	55.0	60	50	—	5.0	0.3	0.3
荔景园 10	F1	55.7	51.2	55.7	51.2	28.3	28.3	50.0	45.2	56.7	52.2	60	50	—	2.2	1.0	1.0
	F3	58.0	53.4	58.0	53.4	30.7	30.7	51.9	47.1	59.0	54.3	60	50	—	4.3	1.0	0.9
	F6	60.0	55.2	60.0	55.2	32.7	32.7	53.8	48.9	60.9	56.1	60	50	0.9	6.1	0.9	0.9
荔景园 11	F1	55.7	51.3	55.7	51.3	30.1	30.1	53.1	48.2	57.6	53.1	60	50	—	3.1	1.9	1.8
	F3	57.9	53.4	57.9	53.4	31.4	31.4	54.5	49.6	59.5	54.9	60	50	—	4.9	1.6	1.5
	F5	59.1	54.5	59.1	54.5	33.4	33.4	55.4	50.5	60.7	56.0	60	50	0.7	6.0	1.6	1.5
	F7	59.6	54.9	59.6	54.9	35.7	35.7	56.0	51.1	61.2	56.4	60	50	1.2	6.4	1.6	1.5
	F12	60.9	55.9	60.9	55.9	35.3	35.3	56.9	52.0	62.4	57.4	60	50	2.4	7.4	1.5	1.5
荔景园 12	F1	55.0	51.5	55.0	51.5	30.5	30.5	52.3	47.4	56.9	53.0	60	50	—	3.0	1.9	1.5
	F3	57.9	54.3	57.9	54.3	31.5	31.5	54.8	50.0	59.6	55.7	60	50	—	5.7	1.7	1.4
	F6	59.8	56.0	59.8	56.0	32.7	32.7	56.8	51.9	61.6	57.4	60	50	1.6	7.4	1.8	1.4
荔景园 13	F1	52.9	49.3	52.9	49.3	29.2	29.2	49.4	44.6	54.5	50.6	60	50	—	0.6	1.6	1.3
	F3	54.9	51.1	54.9	51.1	30.1	30.1	50.3	45.5	56.2	52.2	60	50	—	2.2	1.3	1.1
	F6	59.3	55.4	59.3	55.4	31.8	31.8	52.7	47.8	60.2	56.1	60	50	0.2	6.1	0.9	0.7
荔景园 14	F1	54.3	50.6	54.3	50.6	26.8	26.8	50.1	45.2	55.7	51.7	60	50	—	1.7	1.4	1.1
	F3	56.2	52.3	56.2	52.3	27.9	27.9	51.4	46.5	57.4	53.3	60	50	—	3.3	1.2	1.0
	F6	60.5	56.6	60.5	56.6	31.7	31.7	54.2	49.3	61.4	57.4	60	50	1.4	7.4	0.9	0.8
荔景园 15	F1	61.4	59.6	61.4	59.6	32.7	32.7	58.0	53.2	63.0	60.5	60	50	3.0	10.5	1.6	0.9
	F3	65.1	63.2	65.1	63.2	33.1	33.1	59.7	54.9	66.2	63.8	60	50	6.2	13.8	1.1	0.6
	F6	67.3	65.2	67.3	65.2	33.6	33.6	61.3	56.5	68.3	65.8	60	50	8.3	15.8	1.0	0.6

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
荔景园 16	F1	56.1	52.4	56.1	52.4	30.8	30.8	55.8	50.9	59.0	54.7	60	50	—	4.7	2.9	2.3
	F3	60.1	56.2	60.1	56.2	32.6	32.6	57.4	52.6	62.0	57.8	60	50	2.0	7.8	1.9	1.6
	F6	63.3	59.3	63.3	59.3	33.0	33.0	59.6	54.7	64.8	60.6	60	50	4.8	10.6	1.5	1.3
荔景园 27	F1	55.5	51.6	55.5	51.6	25.7	25.7	45.8	40.9	55.9	52.0	60	50	—	2.0	0.4	0.4
	F3	57.0	53.1	57.0	53.1	26.9	26.9	47.0	42.1	57.4	53.4	60	50	—	3.4	0.4	0.3
	F5	58.7	54.9	58.7	54.9	28.7	28.7	48.6	43.8	59.1	55.2	60	50	—	5.2	0.4	0.3
	F7	59.1	55.2	59.1	55.2	29.5	29.5	49.2	44.3	59.5	55.6	60	50	—	5.6	0.4	0.4
	F10	59.8	55.8	59.8	55.8	30.0	30.0	49.8	44.9	60.2	56.1	60	50	0.2	6.1	0.4	0.3
	F15	60.9	56.8	60.9	56.8	30.6	30.6	51.2	46.4	61.3	57.2	60	50	1.3	7.2	0.4	0.4
	F22	61.7	57.5	61.7	57.5	32.3	32.3	52.0	47.7	62.1	57.9	60	50	2.1	7.9	0.4	0.4
荔景园 28	F1	53.2	49.4	53.2	49.4	23.8	23.8	43.1	38.2	53.6	49.7	60	50	—	—	0.4	0.3
	F3	55.6	51.8	55.6	51.8	26.0	26.0	45.0	40.1	56.0	52.1	60	50	—	2.1	0.4	0.3
	F5	57.5	53.6	57.5	53.6	28.6	28.6	46.8	42.0	57.9	53.9	60	50	—	3.9	0.4	0.3
	F7	57.9	53.9	57.9	53.9	29.4	29.4	47.3	42.5	58.3	54.2	60	50	—	4.2	0.4	0.3
	F10	57.9	53.9	57.9	53.9	30.8	30.8	47.8	42.9	58.3	54.3	60	50	—	4.3	0.4	0.4
	F15	59.0	54.9	59.0	54.9	31.9	31.9	49.3	44.4	59.4	55.3	60	50	—	5.3	0.4	0.4
	F22	61.7	57.6	61.7	57.6	32.7	32.7	51.9	47.0	62.1	58.0	60	50	2.1	8.0	0.4	0.4
荔景园 30	F1	57.7	52.6	53.2	49.4	30.8	30.8	53.3	48.4	56.3	52.0	60	50	—	2.0	—	—
	F3	59.8	54.8	55.6	51.8	32.6	32.6	55.4	50.5	58.5	54.2	60	50	—	4.2	—	—
	F5	61.1	56.1	57.5	53.6	33.5	33.5	56.8	51.9	60.2	55.9	60	50	0.2	5.9	—	—
	F7	62.1	57.1	57.9	53.9	33.3	33.3	58.0	53.1	61.0	56.5	60	50	1.0	6.5	—	—
	F10	63.0	58.0	57.9	53.9	33.7	33.7	58.7	53.9	61.3	56.9	60	50	1.3	6.9	—	—
	F15	63.7	58.6	59.0	54.9	34.2	34.2	58.6	53.7	61.8	57.4	60	50	1.8	7.4	—	—
	F22	63.9	58.7	61.7	57.5	34.9	34.9	58.2	52.3	63.3	58.7	60	50	3.3	8.7	—	—
荔景园 31	F1	58.0	53.0	53.2	49.4	31.4	31.4	52.1	47.2	55.7	51.5	60	50	—	1.5	—	—
	F3	61.2	56.2	55.6	51.8	33.5	33.5	55.1	50.2	58.4	54.1	60	50	—	4.1	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	61.9	56.8	57.5	53.6	33.4	33.4	55.8	50.9	59.8	55.5	60	50	—	5.5	—	—
	F7	62.7	57.7	57.9	53.9	33.5	33.5	56.8	51.9	60.4	56.0	60	50	0.4	6.0	—	—
	F12	63.8	58.8	58.1	54.1	34.2	34.2	58.2	53.3	61.2	56.8	60	50	1.2	6.8	—	—
金色摇篮潜能开发幼儿园	F1	58.7	56.8	55.5	51.6	32.6	32.6	57.8	53.0	59.8	55.4	60	50	—	5.4	1.1	—
	F2	60.6	58.6	56.2	52.4	33.1	33.1	59.8	54.9	61.4	56.9	60	50	1.4	6.9	0.8	—
金色摇篮潜能开发幼儿园	F1	61.6	59.6	55.5	51.6	33.0	33.0	63.5	58.7	64.1	59.5	60	50	4.1	9.5	2.5	—
	F2	63.3	61.3	56.2	52.4	33.2	33.2	64.6	59.7	65.2	60.4	60	50	5.2	10.4	1.9	—
紫运园 01	F1	59.0	59.3	50.0	49.3	30.4	30.4	58.0	53.4	58.6	54.8	60	50	—	4.8	—	—
	F3	60.5	60.9	52.1	51.4	30.7	30.7	60.2	55.6	60.8	57.0	60	50	0.8	7.0	0.3	—
	F6	62.4	62.9	54.5	54.0	31.3	31.3	61.8	57.7	62.5	59.2	60	50	2.5	9.2	0.1	—
紫运园 01	F1	57.6	57.7	50.0	49.3	31.8	31.8	55.4	50.8	56.5	53.2	70	55	—	—	—	—
	F3	61.2	61.5	52.1	51.4	32.4	32.4	60.1	55.5	60.7	56.9	70	55	—	1.9	—	—
	F6	63.4	63.8	54.5	54.0	33.3	33.3	62.8	59.0	63.4	60.2	70	55	—	5.2	—	—
紫运园 02	F1	52.3	52.2	50.0	49.3	23.4	23.4	48.1	43.5	52.2	50.3	60	50	—	0.3	—	—
	F3	53.8	53.6	52.1	51.4	26.0	26.0	49.3	44.7	53.9	52.3	60	50	—	2.3	0.1	—
	F6	56.0	55.8	54.5	54.0	32.3	32.3	50.7	46.0	56.0	54.7	60	50	—	4.7	—	—
紫运园 03	F1	56.7	56.9	50.0	49.3	31.1	31.1	51.4	46.7	53.8	51.2	60	50	—	1.2	—	—
	F3	59.0	59.3	52.1	51.4	31.8	31.8	55.8	51.2	57.4	54.3	60	50	—	4.3	—	—
紫运园 03	F6	62.4	62.8	54.5	54.0	33.2	33.2	60.3	55.7	61.3	58.0	60	50	1.3	8.0	—	—
紫运园 03	F1	57.5	57.6	50.0	49.3	32.8	32.8	55.1	50.4	56.3	52.9	70	55	—	—	—	—
	F3	61.2	61.5	52.1	51.4	33.3	33.3	59.9	55.3	60.6	56.8	70	55	—	1.8	—	—
	F6	63.5	63.8	54.5	54.0	34.3	34.3	63.1	58.5	63.7	59.8	70	55	—	4.8	0.2	—
紫运园 04	F1	51.9	51.5	50.0	51.0	27.0	27.0	45.6	40.7	51.4	51.4	60	50	—	1.4	—	—
	F3	53.7	53.4	52.1	51.4	30.1	30.1	47.2	42.3	53.3	51.9	60	50	—	1.9	—	—
	F6	56.9	56.6	54.5	54.0	34.9	34.9	50.0	45.2	55.9	54.6	60	50	—	4.6	—	—
紫运园 05	F1	57.0	57.2	50.0	49.3	29.1	29.1	51.7	47.1	54.0	51.4	60	50	—	1.4	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F3	59.3	59.5	52.1	51.4	29.8	29.8	55.8	51.2	57.4	54.3	60	50	—	4.3	—	—
	F6	62.7	63.2	54.5	54.0	31.5	31.5	60.2	55.6	61.2	57.9	60	50	1.2	7.9	—	—
紫运园 05	F1	59.9	60.0	50.0	49.3	34.1	34.1	59.4	54.7	59.9	55.8	70	55	—	0.8	—	—
	F3	62.0	62.3	52.1	51.4	34.7	34.7	61.8	57.6	62.2	58.6	70	55	—	3.6	0.2	—
	F6	63.5	63.8	54.5	54.0	35.4	35.4	63.0	59.0	63.6	60.2	70	55	—	5.2	0.1	—
紫运园 06	F1	53.5	53.2	50.0	49.3	27.6	27.6	48.4	43.6	52.3	50.4	60	50	—	0.4	—	—
	F3	55.1	54.8	52.1	51.4	30.4	30.4	50.0	45.2	54.2	52.4	60	50	—	2.4	—	—
	F6	57.6	57.3	54.5	54.0	35.0	35.0	52.2	47.3	56.5	54.9	60	50	—	4.9	—	—
紫运园 07	F1	50.0	49.3	53.3	49.9	27.3	27.3	50.3	45.4	55.1	51.2	60	50	—	1.2	5.1	1.9
	F3	52.1	51.4	52.1	51.4	27.8	27.8	50.9	46.0	54.6	52.5	60	50	—	2.5	2.5	1.1
	F6	55.5	55.0	54.5	54.0	31.8	31.8	52.3	47.4	56.6	54.9	60	50	—	4.9	1.1	—
紫运园 08	F1	54.3	53.8	50.0	49.3	34.8	34.8	57.0	53.8	57.8	55.2	70	55	—	0.2	3.5	1.4
	F3	57.7	57.2	52.1	51.4	36.1	36.1	58.2	54.8	59.2	56.5	70	55	—	1.5	1.5	—
	F6	59.1	58.3	54.5	54.0	36.9	36.9	58.9	55.7	60.3	58.0	70	55	—	3.0	1.2	—
金融街武夷融御 01	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	29.8	29.8	53.6	49.0	58.4	54.4	60	50	—	4.4	1.5	1.5
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	30.5	30.5	54.7	50.1	59.6	55.4	60	50	—	5.4	1.7	1.5
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	31.6	31.6	55.9	51.3	60.8	56.6	60	50	0.8	6.6	1.7	1.5
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	33.5	33.5	57.1	52.5	61.7	57.8	60	50	1.7	7.8	1.5	1.6
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	33.1	33.1	57.4	52.8	61.6	58.1	60	50	1.6	8.1	1.0	1.5
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	33.6	33.6	57.9	53.3	61.4	57.8	60	50	1.4	7.8	0.6	1.0
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	34.1	34.1	58.0	53.4	61.1	57.4	60	50	1.1	7.4	0.3	0.6
	F25	60.5	56.5	57.4	54.4	34.6	34.6	57.7	53.1	60.6	56.8	60	50	0.6	6.8	0.1	0.3
	F28	60.3	56.3	57.0	54.0	34.9	34.9	57.5	52.9	60.3	56.5	60	50	0.3	6.5	—	0.2
金融街武夷融御 02	F1	56.6	53.6	56.6	52.9	32.9	32.9	58.4	53.8	60.6	56.4	60	50	0.6	6.4	4.0	2.8
	F3	58.9	55.9	57.9	53.9	33.4	33.4	60.9	56.3	62.7	58.3	60	50	2.7	8.3	3.8	2.4
	F5	59.7	56.7	59.1	55.1	33.8	33.8	61.7	57.1	63.6	59.2	60	50	3.6	9.2	3.9	2.5

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F7	59.8	56.8	59.8	56.2	34.0	34.0	61.7	57.1	63.9	59.7	60	50	3.9	9.7	4.1	2.9
	F10	59.5	56.5	59.5	56.5	34.4	34.4	61.7	57.1	63.8	59.8	60	50	3.8	9.8	4.3	3.3
	F15	58.8	55.8	58.8	55.8	34.9	34.9	61.0	56.4	63.1	59.1	60	50	3.1	9.1	4.3	3.3
	F20	58.1	55.1	58.1	55.1	35.4	35.4	60.3	55.7	62.4	58.4	60	50	2.4	8.4	4.3	3.3
	F25	57.4	54.4	57.4	54.4	35.9	35.9	59.6	55.0	61.7	57.7	60	50	1.7	7.7	4.3	3.3
	F28	57.0	54.0	57.0	54.0	36.2	36.2	59.2	54.6	61.3	57.4	60	50	1.3	7.4	4.3	3.4
金融街武夷融御 02	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	30.4	30.4	64.4	58.8	65.1	59.8	70	55	—	4.8	2.9	0.6
	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	30.9	30.9	66.1	60.5	66.7	61.4	70	55	—	6.4	2.8	0.5
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	31.3	31.3	65.9	60.3	66.7	61.5	70	55	—	6.5	3.0	0.8
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	31.7	31.7	65.4	59.8	66.5	61.4	70	55	—	6.4	3.3	1.2
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	32.0	32.0	64.6	59.0	65.8	60.9	70	55	—	5.9	3.4	1.5
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	32.6	32.6	63.3	57.7	64.6	59.9	70	55	—	4.9	3.5	1.8
	F20	60.1	57.1	58.1	55.1	33.1	33.1	62.3	56.7	63.7	59.0	70	55	—	4.0	3.6	1.9
	F25	59.3	56.3	57.4	54.4	33.6	33.6	61.5	55.9	62.9	58.2	70	55	—	3.2	3.6	1.9
	F28	58.8	55.8	57.0	54.0	33.9	33.9	61.0	55.4	62.5	57.8	70	55	—	2.8	3.7	2.0
金融街武夷融御 03	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	25.5	25.5	53.0	48.4	58.2	54.2	60	50	—	4.2	1.3	1.3
金融街武夷融御 03	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	26.0	26.0	53.9	49.3	59.4	55.2	60	50	—	5.2	1.5	1.3
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	26.3	26.3	54.8	50.2	60.5	56.3	60	50	0.5	6.3	1.4	1.2
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	26.5	26.5	55.7	51.1	61.2	57.4	60	50	1.2	7.4	1.0	1.2
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	26.7	26.7	56.6	52.0	61.3	57.8	60	50	1.3	7.8	0.7	1.2
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	27.1	27.1	56.8	52.2	60.9	57.4	60	50	0.9	7.4	0.1	0.6
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	27.5	27.5	56.7	52.1	60.5	56.9	60	50	0.5	6.9	—	0.1
	F25	60.5	56.5	57.4	54.4	27.9	27.9	56.4	51.8	59.9	56.3	60	50	—	6.3	—	—
	F28	60.3	56.3	57.0	54.0	28.2	28.2	56.2	51.6	59.6	56.0	60	50	—	6.0	—	—
金融街武夷融御 04	F1	56.6	53.6	56.6	52.9	30.7	30.7	58.7	54.1	60.8	56.6	60	50	0.8	6.6	4.2	3.0
	F3	58.9	55.9	57.9	53.9	30.9	30.9	61.1	56.5	62.8	58.4	60	50	2.8	8.4	3.9	2.5

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	59.7	56.7	59.1	55.1	31.2	31.2	61.8	57.3	63.7	59.4	60	50	3.7	9.4	4.0	2.7
	F7	59.8	56.8	59.8	56.2	31.4	31.4	61.9	57.3	64.0	59.8	60	50	4.0	9.8	4.2	3.0
	F10	59.5	56.5	59.5	56.5	31.7	31.7	61.6	57.0	63.7	59.8	60	50	3.7	9.8	4.2	3.3
	F15	58.8	55.8	58.8	55.8	32.2	32.2	60.9	56.3	63.0	59.1	60	50	3.0	9.1	4.2	3.3
	F20	58.1	55.1	58.1	55.1	32.7	32.7	60.1	55.5	62.2	58.3	60	50	2.2	8.3	4.1	3.2
	F25	57.4	54.4	57.4	54.4	33.3	33.3	59.3	54.7	61.5	57.6	60	50	1.5	7.6	4.1	3.2
	F28	57.0	54.0	57.0	54.0	33.7	33.7	58.9	54.3	61.1	57.2	60	50	1.1	7.2	4.1	3.2
金融街武夷融御 04	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	28.4	28.4	65.9	60.3	66.4	61.0	70	55	—	6.0	4.2	1.8
	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	28.6	28.6	66.9	61.0	67.4	61.8	70	55	—	6.8	3.5	0.9
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	28.9	28.9	66.4	60.8	67.1	61.8	70	55	—	6.8	3.4	1.1
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	29.1	29.1	65.7	60.1	66.7	61.6	70	55	—	6.6	3.5	1.4
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	29.4	29.4	64.7	59.1	65.8	61.0	70	55	—	6.0	3.4	1.6
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	29.9	29.9	63.4	57.8	64.7	59.9	70	55	—	4.9	3.6	1.8
	F20	60.1	57.1	58.1	55.1	30.4	30.4	62.2	56.6	63.6	58.9	70	55	—	3.9	3.5	1.8
	F25	59.3	56.3	57.4	54.4	31.0	31.0	61.2	55.7	62.7	58.1	70	55	—	3.1	3.4	1.8
金融街武夷融御 06	F28	58.8	55.8	57.0	54.0	31.4	31.4	60.7	55.1	62.2	57.6	70	55	—	2.6	3.4	1.8
	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	14.7	14.7	47.2	42.6	57.1	53.3	60	50	—	3.3	0.2	0.4
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	15.4	15.4	47.7	43.2	58.3	54.3	60	50	—	4.3	0.4	0.4
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	15.5	15.5	48.3	43.7	59.4	55.4	60	50	—	5.4	0.3	0.3
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	15.7	15.7	48.8	44.2	60.0	56.5	60	50	—	6.5	—	0.3
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	16.3	16.3	49.6	45.0	59.9	56.8	60	50	—	6.8	—	0.2
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	17.0	17.0	50.8	46.2	59.4	56.3	60	50	—	6.3	—	—
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	17.8	17.8	51.2	46.7	58.9	55.7	60	50	—	5.7	—	—
金融街武夷融御 07	F23	60.6	56.6	57.7	54.6	20.1	20.1	51.3	46.7	58.6	55.3	60	50	—	5.3	—	—
	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	17.3	17.3	52.6	48.0	58.1	54.1	60	50	—	4.1	1.2	1.2
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	17.5	17.5	53.6	49.0	59.3	55.1	60	50	—	5.1	1.4	1.2

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	17.6	17.6	54.5	49.9	60.4	56.2	60	50	0.4	6.2	1.3	1.1
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	17.7	17.7	55.4	50.8	61.1	57.3	60	50	1.1	7.3	0.9	1.1
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	18.0	18.0	56.2	51.6	61.2	57.7	60	50	1.2	7.7	0.6	1.1
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	18.4	18.4	56.4	51.8	60.8	57.3	60	50	0.8	7.3	—	0.5
	F20	60.8	56.8	58.1	55.1	19.0	19.0	56.0	51.5	60.2	56.7	60	50	0.2	6.7	—	—
	F24	60.6	56.5	57.5	54.5	20.1	20.1	55.7	51.2	59.7	56.2	60	50	—	6.2	—	—
金融街武夷融御 08	F1	56.9	52.9	56.6	52.9	8.0	8.0	57.0	52.4	59.8	55.7	60	50	—	5.7	2.9	2.8
	F3	57.9	53.9	57.9	53.9	8.1	8.1	59.4	54.8	61.7	57.4	60	50	1.7	7.4	3.8	3.5
	F5	59.1	55.1	59.1	55.1	8.1	8.1	60.4	55.8	62.8	58.5	60	50	2.8	8.5	3.7	3.4
	F7	60.2	56.2	59.8	56.2	8.1	8.1	60.5	55.9	63.2	59.1	60	50	3.2	9.1	3.0	2.9
	F10	60.6	56.6	59.5	56.5	8.2	8.2	60.1	55.5	62.8	59.0	60	50	2.8	9.0	2.2	2.4
	F15	60.8	56.8	58.8	55.8	8.3	8.3	59.2	54.6	62.0	58.3	60	50	2.0	8.3	1.2	1.5
	F21	60.0	56.7	57.9	54.9	13.3	13.3	57.9	53.3	60.9	57.2	60	50	0.9	7.2	0.9	0.5
金融街武夷融御 08	F1	62.2	59.2	56.6	52.9	28.5	28.5	62.7	58.1	63.7	59.2	70	55	—	4.2	1.5	—
金融街武夷融御 08	F3	63.9	60.9	57.9	53.9	28.6	28.6	65.1	60.5	65.9	61.4	70	55	—	6.4	2.0	0.5
	F5	63.7	60.7	59.1	55.1	28.8	28.8	65.1	60.5	66.1	61.6	70	55	—	6.6	2.4	0.9
	F7	63.2	60.2	59.8	56.2	29.0	29.0	64.7	60.1	65.9	61.6	70	55	—	6.6	2.7	1.4
	F10	62.4	59.4	59.5	56.5	29.2	29.2	64.0	59.4	65.3	61.2	70	55	—	6.2	2.9	1.8
	F15	61.1	58.1	58.8	55.8	29.6	29.6	62.6	58.0	64.1	60.1	70	55	—	5.1	3.0	2.0
	F21	60.7	57.0	57.9	54.9	30.1	30.1	61.2	56.6	62.9	58.8	70	55	—	3.8	2.2	1.8
紫运南里 02	F1	56.8	51.9	53.0	49.8	34.9	34.9	57.0	51.3	58.5	53.7	60	50	—	3.7	1.7	1.8
	F3	58.5	53.3	54.0	50.9	35.5	35.5	58.7	52.7	60.0	55.0	60	50	—	5.0	1.5	1.7
	F5	59.4	54.2	54.8	51.7	36.2	36.2	59.5	53.5	60.8	55.8	60	50	0.8	5.8	1.4	1.6
	F7	59.6	54.5	55.5	52.4	36.8	36.8	59.8	53.8	61.2	56.2	60	50	1.2	6.2	1.6	1.7
	F10	59.8	54.8	56.6	53.4	37.4	37.4	59.9	54.2	61.6	56.9	60	50	1.6	6.9	1.8	2.1
	F15	59.5	54.8	57.0	53.4	37.7	37.7	59.7	54.2	61.6	56.9	60	50	1.6	6.9	2.1	2.1

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F21	59.0	54.4	57.0	53.2	37.8	37.8	59.2	53.9	61.3	56.6	60	50	1.3	6.6	2.3	2.2
紫运南里 02	F1	56.8	51.9	53.0	49.8	36.6	36.6	57.1	50.9	58.6	53.5	70	55	—	—	1.8	1.6
	F3	58.5	53.3	54.0	50.9	36.5	36.5	58.7	52.2	60.0	54.7	70	55	—	—	1.5	1.4
	F5	59.4	54.2	54.8	51.7	37.1	37.1	59.0	52.6	60.4	55.3	70	55	—	0.3	1.0	1.1
	F7	59.6	54.5	55.5	52.4	37.5	37.5	59.0	52.7	60.6	55.6	70	55	—	0.6	1.0	1.1
	F10	59.8	54.8	56.6	53.4	38.0	38.0	59.0	52.8	61.0	56.2	70	55	—	1.2	1.2	1.4
	F15	59.5	54.8	57.0	53.4	38.4	38.4	58.8	53.0	61.0	56.3	70	55	—	1.3	1.5	1.5
	F21	59.0	54.4	57.0	53.2	38.5	38.5	58.2	52.6	60.7	56.0	70	55	—	1.0	1.7	1.6
紫运南里 03	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	34.0	34.0	60.1	55.1	60.9	56.2	60	50	0.9	6.2	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	34.5	34.5	62.4	57.5	63.0	58.4	60	50	3.0	8.4	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	35.1	35.1	63.2	58.3	63.8	59.2	60	50	3.8	9.2	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	35.5	35.5	63.2	58.2	63.9	59.2	60	50	3.9	9.2	—	—
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	36.0	36.0	62.9	57.9	63.8	59.2	60	50	3.8	9.2	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	36.5	36.5	62.1	57.1	63.3	58.7	60	50	3.3	8.7	—	—
	F21	62.6	61.4	57.0	53.2	36.8	36.8	61.1	56.1	62.5	57.9	60	50	2.5	7.9	—	—
紫运南里 03	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	32.6	32.6	61.6	56.9	62.2	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	33.0	33.0	63.9	59.2	64.3	59.8	70	55	—	4.8	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	33.5	33.5	64.3	59.6	64.8	60.3	70	55	—	5.3	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	34.0	34.0	64.2	59.4	64.8	60.2	70	55	—	5.2	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	34.4	34.4	63.8	59.0	64.6	60.1	70	55	—	5.1	—	—
	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	34.9	34.9	63.0	58.2	64.0	59.5	70	55	—	4.5	—	—
	F21	63.3	62.3	57.0	53.2	35.3	35.3	62.1	57.3	63.3	58.7	70	55	—	3.7	—	—
紫运南里 04	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	29.7	29.7	59.6	54.9	60.5	56.1	60	50	0.5	6.1	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	30.1	30.1	61.9	57.3	62.6	58.2	60	50	2.6	8.2	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	30.7	30.7	62.6	58.0	63.3	58.9	60	50	3.3	8.9	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	31.1	31.1	62.7	58.0	63.5	59.1	60	50	3.5	9.1	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	31.5	31.5	62.3	57.7	63.3	59.1	60	50	3.3	9.1	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	32.0	32.0	61.6	56.9	62.9	58.5	60	50	2.9	8.5	—	—
	F20	62.7	61.6	57.0	53.2	32.8	32.8	60.9	56.2	62.4	58.0	60	50	2.4	8.0	—	—
紫运南里 04	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	29.0	29.0	60.5	55.9	61.2	56.9	70	55	—	1.9	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	29.4	29.4	62.8	58.2	63.3	58.9	70	55	—	3.9	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	30.0	30.0	63.3	58.7	63.9	59.5	70	55	—	4.5	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	30.3	30.3	63.4	58.7	64.1	59.6	70	55	—	4.6	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	30.8	30.8	63.0	58.4	63.9	59.6	70	55	—	4.6	—	—
	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	31.3	31.3	62.4	57.8	63.5	59.2	70	55	—	4.2	—	—
	F20	63.5	62.5	57.0	53.2	32.1	32.1	61.7	57.1	63.0	58.6	70	55	—	3.6	—	—
紫运南里 06	F1	56.5	52.1	53.0	49.8	34.6	34.6	54.6	48.4	56.9	52.2	60	50	—	2.2	0.4	0.1
	F3	58.4	53.8	54.0	50.9	35.2	35.2	56.5	50.0	58.5	53.5	60	50	—	3.5	0.1	—
紫运南里 06	F5	59.2	54.6	54.8	51.7	35.8	35.8	57.4	50.8	59.3	54.3	60	50	—	4.3	0.1	—
	F7	59.3	54.7	55.5	52.4	36.3	36.3	57.4	50.9	59.6	54.8	60	50	—	4.8	0.3	0.1
	F10	59.1	54.6	56.6	53.4	37.0	37.0	57.3	50.9	60.0	55.4	60	50	—	5.4	0.9	0.8
	F15	58.7	54.4	57.0	53.4	37.5	37.5	56.8	50.7	59.9	55.3	60	50	—	5.3	1.2	0.9
	F21	58.2	54.2	57.0	53.2	37.7	37.7	56.4	50.5	59.7	55.1	60	50	—	5.1	1.5	0.9
紫运南里 06	F1	56.5	52.1	53.0	49.8	37.0	37.0	56.9	50.2	58.4	53.1	70	55	—	—	1.9	1.0
	F3	58.4	53.8	54.0	50.9	37.5	37.5	58.3	51.5	59.7	54.3	70	55	—	—	1.3	0.5
	F5	59.2	54.6	54.8	51.7	38.0	38.0	58.3	51.6	59.9	54.8	70	55	—	—	0.7	0.2
	F7	59.3	54.7	55.5	52.4	38.4	38.4	58.1	51.4	60.0	55.0	70	55	—	—	0.7	0.3
	F10	59.1	54.6	56.6	53.4	39.0	39.0	57.6	51.1	60.2	55.5	70	55	—	0.5	1.1	0.9
	F15	58.7	54.4	57.0	53.4	39.4	39.4	57.0	50.7	60.0	55.4	70	55	—	0.4	1.3	1.0
	F21	58.2	54.2	57.0	53.2	39.5	39.5	56.5	50.5	59.8	55.2	70	55	—	0.2	1.6	1.0
紫运南里 09	F1	54.0	50.8	53.0	49.8	25.7	25.7	52.1	47.4	55.6	51.8	60	50	—	1.8	1.6	1.0
	F3	55.0	51.9	54.0	50.9	26.9	26.9	53.2	48.4	56.6	52.8	60	50	—	2.8	1.6	0.9

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F5	55.8	52.7	54.8	51.7	27.2	27.2	54.0	49.2	57.4	53.6	60	50	—	3.6	1.6	0.9
	F7	56.5	53.4	55.5	52.4	27.7	27.7	54.7	50.0	58.1	54.4	60	50	—	4.4	1.6	1.0
	F10	57.6	54.4	56.6	53.4	28.1	28.1	55.7	51.0	59.2	55.4	60	50	—	5.4	1.6	1.0
	F15	58.0	54.8	57.0	53.4	28.9	28.9	56.2	51.4	59.6	55.5	60	50	—	5.5	1.6	0.7
	F21	58.0	54.8	57.0	53.2	31.1	31.1	56.1	51.3	59.6	55.4	60	50	—	5.4	1.6	0.6
紫运南里 10	F1	61.4	60.3	53.0	49.8	29.6	29.6	59.6	55.0	60.5	56.2	60	50	0.5	6.2	—	—
	F3	63.7	62.7	54.0	50.9	29.9	29.9	61.9	57.3	62.6	58.2	60	50	2.6	8.2	—	—
	F5	64.4	63.4	54.8	51.7	30.3	30.3	62.6	58.0	63.3	58.9	60	50	3.3	8.9	—	—
	F7	64.5	63.5	55.5	52.4	30.6	30.6	62.7	58.1	63.5	59.1	60	50	3.5	9.1	—	—
	F10	64.1	63.1	56.6	53.4	30.9	30.9	62.4	57.8	63.4	59.2	60	50	3.4	9.2	—	—
	F15	63.4	62.4	57.0	53.4	31.4	31.4	61.6	57.0	62.9	58.6	60	50	2.9	8.6	—	—
紫运南里 10	F20	62.7	61.6	57.0	53.2	32.6	32.6	60.9	56.2	62.4	58.0	60	50	2.4	8.0	—	—
	F1	62.3	61.3	53.0	49.8	28.7	28.7	60.0	55.4	60.8	56.5	70	55	—	1.5	—	—
	F3	64.6	63.6	54.0	50.9	29.1	29.1	62.1	57.5	62.7	58.4	70	55	—	3.4	—	—
	F5	65.1	64.1	54.8	51.7	29.5	29.5	62.8	58.2	63.4	59.1	70	55	—	4.1	—	—
	F7	65.2	64.1	55.5	52.4	29.8	29.8	62.9	58.3	63.6	59.3	70	55	—	4.3	—	—
	F10	64.8	63.8	56.6	53.4	30.1	30.1	62.7	58.1	63.7	59.4	70	55	—	4.4	—	—
紫运南里二期 01	F15	64.2	63.2	57.0	53.4	30.6	30.6	62.1	57.5	63.3	58.9	70	55	—	3.9	—	—
	F20	63.5	62.5	57.0	53.2	31.8	31.8	61.5	56.9	62.8	58.5	70	55	—	3.5	—	—
	F1	54.9	51.8	53.9	50.8	37.1	37.1	49.6	44.9	55.3	51.9	60	50	—	1.9	0.4	0.1
	F3	55.8	52.6	54.8	51.6	37.8	37.8	50.3	45.4	56.2	52.7	60	50	—	2.7	0.4	0.1
	F5	55.8	52.5	54.8	51.5	38.5	38.5	50.5	45.5	56.2	52.6	60	50	—	2.6	0.4	0.1
	F7	56.2	52.9	55.2	51.9	38.8	38.8	50.9	45.9	56.6	53.0	60	50	—	3.0	0.4	0.1
紫运南里二期 01	F10	56.8	53.5	55.8	52.5	39.1	39.1	51.4	46.4	57.2	53.6	60	50	—	3.6	0.4	0.1
	F15	57.8	54.5	56.8	53.5	39.2	39.2	52.4	47.1	58.2	54.5	60	50	—	4.5	0.4	—
紫运南里二期 01	F21	58.4	55.1	57.0	54.1	39.2	39.2	52.9	48.0	58.5	55.2	60	50	—	5.2	0.1	0.1

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
紫运南里二期 02	F1	56.3	53.2	53.9	50.8	27.6	27.6	50.8	46.1	55.6	52.1	60	50	—	2.1	—	—
	F3	56.9	53.8	54.8	51.6	28.2	28.2	51.6	46.8	56.5	52.9	60	50	—	2.9	—	—
	F5	57.3	54.1	54.8	51.5	28.6	28.6	51.8	47.1	56.6	52.9	60	50	—	2.9	—	—
	F7	57.8	54.6	55.2	51.9	28.9	28.9	52.5	47.8	57.1	53.3	60	50	—	3.3	—	—
	F10	58.2	55.1	55.8	52.5	29.4	29.4	53.1	48.4	57.7	53.9	60	50	—	3.9	—	—
	F15	58.9	55.7	56.8	53.5	30.2	30.2	54.8	50.3	58.9	55.2	60	50	—	5.2	—	—
	F21	59.3	56.3	57.0	54.1	32.8	32.8	55.4	50.7	59.3	55.8	60	50	—	5.8	—	—
紫运南里二期 03	F1	61.1	58.1	53.9	50.8	27.5	27.5	53.6	49.0	56.8	53.0	60	50	—	3.0	—	—
	F3	62.0	59.0	54.8	51.6	27.9	27.9	55.8	51.2	58.3	54.4	60	50	—	4.4	—	—
	F5	62.9	59.9	54.8	51.5	28.1	28.1	56.8	52.2	58.9	54.9	60	50	—	4.9	—	—
紫运南里二期 03	F8	64.1	61.1	55.4	52.2	29.3	29.3	58.1	53.5	60.0	55.9	60	50	—	5.9	—	—
紫运南里二期 04	F1	63.0	60.0	53.9	50.8	27.9	27.9	59.7	55.1	60.7	56.5	60	50	0.7	6.5	—	—
	F3	65.2	62.2	54.8	51.6	28.1	28.1	61.9	57.3	62.7	58.3	60	50	2.7	8.3	—	—
	F5	66.0	63.1	54.8	51.5	28.2	28.2	62.7	58.1	63.4	59.0	60	50	3.4	9.0	—	—
	F7	66.1	63.1	55.2	51.9	28.5	28.5	62.8	58.2	63.5	59.1	60	50	3.5	9.1	—	—
	F10	65.8	62.8	55.8	52.5	29.0	29.0	62.5	57.9	63.3	59.0	60	50	3.3	9.0	—	—
	F15	65.0	62.0	56.8	53.5	29.6	29.6	61.7	57.1	62.9	58.7	60	50	2.9	8.7	—	—
	F21	64.0	61.0	57.0	54.1	30.7	30.7	60.7	56.1	62.2	58.2	60	50	2.2	8.2	—	—
紫运南里二期 04	F1	63.5	60.5	53.9	50.8	26.6	26.6	60.2	55.6	61.1	56.8	70	55	—	1.8	—	—
	F3	65.7	62.7	54.8	51.6	26.9	26.9	62.4	57.8	63.1	58.7	70	55	—	3.7	—	—
	F5	66.5	63.5	54.8	51.5	27.1	27.1	63.2	58.6	63.8	59.4	70	55	—	4.4	—	—
	F7	66.5	63.5	55.2	51.9	27.5	27.5	63.2	58.6	63.8	59.4	70	55	—	4.4	—	—
	F10	66.3	63.3	55.8	52.5	28.1	28.1	63.0	58.4	63.8	59.4	70	55	—	4.4	—	—
	F15	65.5	62.5	56.8	53.5	28.9	28.9	62.2	57.6	63.3	59.0	70	55	—	4.0	—	—
	F21	64.6	61.6	57.0	54.1	30.6	30.6	61.3	56.7	62.7	58.6	70	55	—	3.6	—	—
紫运南里二期 05	F1	63.0	61.0	53.9	50.8	25.4	25.4	59.2	54.6	60.3	56.1	60	50	0.3	6.1	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F3	65.1	63.1	54.8	51.6	25.8	25.8	61.3	56.7	62.2	57.9	60	50	2.2	7.9	—	—
	F5	66.2	64.2	54.8	51.5	26.0	26.0	62.4	57.8	63.1	58.7	60	50	3.1	8.7	—	—
	F7	66.4	64.4	55.2	51.9	25.6	25.6	62.6	58.0	63.3	59.0	60	50	3.3	9.0	—	—
	F10	66.2	64.2	55.8	52.5	25.9	25.9	62.4	57.8	63.3	58.9	60	50	3.3	8.9	—	—
	F15	65.6	63.6	56.8	53.5	26.4	26.4	61.8	57.2	63.0	58.7	60	50	3.0	8.7	—	—
	F21	64.7	62.7	57.0	54.1	27.3	27.3	60.9	56.3	62.4	58.4	60	50	2.4	8.4	—	—
紫运南里二期 06	F1	61.1	58.1	53.9	50.8	27.0	27.0	54.3	49.7	57.1	53.3	60	50	—	3.3	—	—
	F3	62.0	59.0	54.8	51.6	27.4	27.4	55.2	50.6	58.0	54.1	60	50	—	4.1	—	—
	F5	62.9	59.9	54.8	51.5	27.8	27.8	56.1	51.4	58.5	54.5	60	50	—	4.5	—	—
	F7	63.7	60.7	55.2	51.9	28.2	28.2	56.9	52.3	59.1	55.1	60	50	—	5.1	—	—
	F10	64.7	61.7	55.8	52.5	28.6	28.6	57.9	53.3	60.0	55.9	60	50	—	5.9	—	—
	F15	64.8	61.8	56.8	53.5	29.4	29.4	58.0	53.4	60.5	56.5	60	50	0.5	6.5	—	—
	F20	64.6	61.6	57.1	53.8	30.3	30.3	57.8	53.2	60.5	56.5	60	50	0.5	6.5	—	—
紫运南里二期 07	F24	64.3	61.2	58.3	55.1	31.6	31.6	57.5	52.8	60.9	57.1	60	50	0.9	7.1	—	—
	F1	56.3	53.2	53.9	50.8	20.8	20.8	50.9	46.2	55.7	52.1	60	50	—	2.1	—	—
	F3	56.9	53.8	54.8	51.6	21.1	21.1	51.4	46.8	56.4	52.8	60	50	—	2.8	—	—
	F5	57.3	54.1	54.8	51.5	21.4	21.4	52.0	47.3	56.6	52.9	60	50	—	2.9	—	—
	F7	57.8	54.6	55.2	51.9	21.4	21.4	52.4	47.8	57.0	53.3	60	50	—	3.3	—	—
	F10	58.2	55.1	55.8	52.5	21.1	21.1	53.1	48.4	57.7	53.9	60	50	—	3.9	—	—
紫运南里二期 08	F17	59.2	56.1	57.2	53.9	26.2	26.2	54.3	49.6	59.0	55.3	60	50	—	5.3	—	—
	F1	54.9	51.8	53.9	50.8	36.5	36.5	49.5	44.6	55.3	51.9	60	50	—	1.9	0.4	0.1
	F3	55.8	52.6	54.8	51.6	37.1	37.1	50.2	44.9	56.1	52.6	60	50	—	2.6	0.3	—
	F5	55.8	52.5	54.8	51.5	37.7	37.7	50.5	45.2	56.2	52.6	60	50	—	2.6	0.4	0.1
	F7	56.2	52.9	55.2	51.9	38.2	38.2	50.8	45.5	56.6	52.9	60	50	—	2.9	0.4	—
	F10	56.8	53.5	55.8	52.5	38.5	38.5	51.3	46.0	57.2	53.5	60	50	—	3.5	0.4	—
	F15	57.8	54.5	56.8	53.5	38.7	38.7	52.2	46.9	58.1	54.5	60	50	—	4.5	0.3	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F20	58.1	54.8	57.1	53.8	38.6	38.6	52.8	47.7	58.5	54.9	60	50	—	4.9	0.4	0.1
	F24	59.3	56.1	58.3	55.1	38.6	38.6	53.5	48.2	59.6	56.0	60	50	—	6.0	0.3	—
新建幼儿园	F1	61.7	58.7	56.1	52.8	30.4	30.4	60.5	55.3	61.8	57.2	60	50	1.8	7.2	0.1	—
	F3	64.5	61.5	57.0	53.7	30.6	30.6	61.7	58.1	63.0	59.5	60	50	3.0	9.5	—	—
通运小学	F1	57.1	53.8	56.1	52.8	31.0	31.0	50.3	45.4	57.1	53.6	60	50	—	3.6	—	—
	F4	58.5	55.2	57.5	54.2	32.6	32.6	51.7	46.7	58.5	54.9	60	50	—	4.9	—	—
回迁房小区 01	F1	61.0	57.7	54.9	51.5	16.6	16.6	58.7	53.8	60.2	55.8	60	50	0.2	5.8	—	—
	F3	63.4	60.1	55.5	52.2	16.7	16.7	61.1	56.2	62.2	57.7	60	50	2.2	7.7	—	—
回迁房小区 01	F5	64.4	61.2	56.7	53.3	16.8	16.8	62.2	57.3	63.3	58.8	60	50	3.3	8.8	—	—
	F7	64.5	61.2	57.0	53.6	16.9	16.9	62.2	57.3	63.3	58.8	60	50	3.3	8.8	—	—
	F10	64.0	60.8	57.6	54.2	16.9	16.9	61.8	56.9	63.2	58.8	60	50	3.2	8.8	—	—
	F15	63.0	59.8	58.4	55.0	17.1	17.1	60.8	55.9	62.8	58.5	60	50	2.8	8.5	—	—
	F20	62.0	58.7	58.7	55.3	17.4	17.4	59.7	54.8	62.2	58.1	60	50	2.2	8.1	0.2	—
	F27	60.6	57.3	58.8	55.4	24.3	24.3	57.0	52.4	61.0	57.2	60	50	1.0	7.2	0.4	—
回迁房小区 01	F1	64.0	60.8	54.9	51.5	35.0	35.0	61.8	56.8	62.6	57.9	70	55	—	2.9	—	—
	F3	66.5	63.2	55.5	52.2	35.3	35.3	64.2	59.3	64.8	60.1	70	55	—	5.1	—	—
	F5	66.6	63.4	56.7	53.3	35.6	35.6	64.4	59.5	65.1	60.4	70	55	—	5.4	—	—
	F7	66.3	63.0	57.0	53.6	35.9	35.9	64.1	59.1	64.9	60.2	70	55	—	5.2	—	—
	F10	65.6	62.4	57.6	54.2	36.4	36.4	63.4	58.5	64.4	59.9	70	55	—	4.9	—	—
	F15	64.5	61.2	58.4	55.0	36.9	36.9	62.2	57.3	63.7	59.3	70	55	—	4.3	—	—
	F20	63.4	60.1	58.7	55.3	37.4	37.4	61.1	56.2	63.1	58.8	70	55	—	3.8	—	—
	F27	62.1	58.8	58.8	55.4	37.7	37.7	59.8	54.8	62.4	58.2	70	55	—	3.2	0.3	—
回迁房小区 02	F1	61.0	57.7	54.9	51.5	30.0	30.0	56.7	51.8	58.9	54.7	60	50	—	4.7	—	—
	F3	63.4	60.1	55.5	52.2	30.2	30.2	58.5	53.6	60.3	56.0	60	50	0.3	6.0	—	—
	F5	64.4	61.2	56.7	53.3	29.4	29.4	59.6	54.7	61.4	57.1	60	50	1.4	7.1	—	—
	F7	64.5	61.2	57.0	53.6	29.6	29.6	60.1	55.2	61.8	57.5	60	50	1.8	7.5	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F10	64.0	60.8	57.6	54.2	29.8	29.8	60.1	55.2	62.0	57.7	60	50	2.0	7.7	—	—
	F15	63.0	59.8	58.4	55.0	30.3	30.3	59.5	54.6	62.0	57.8	60	50	2.0	7.8	—	—
	F20	62.0	58.7	58.7	55.3	30.9	30.9	58.8	53.9	61.8	57.7	60	50	1.8	7.7	—	—
	F27	60.6	57.3	58.8	55.4	32.9	32.9	56.9	52.0	61.0	57.1	60	50	1.0	7.1	0.4	—
回迁房小区 02	F1	64.0	60.8	54.9	51.5	28.4	28.4	61.4	56.5	62.3	57.7	70	55	—	2.7	—	—
	F3	66.5	63.2	55.5	52.2	28.6	28.6	63.9	59.0	64.5	59.8	70	55	—	4.8	—	—
	F5	66.6	63.4	56.7	53.3	28.8	28.8	64.2	59.3	64.9	60.3	70	55	—	5.3	—	—
	F7	66.3	63.0	57.0	53.6	28.9	28.9	64.1	59.1	64.9	60.2	70	55	—	5.2	—	—
	F10	65.6	62.4	57.6	54.2	29.2	29.2	63.6	58.6	64.6	59.9	70	55	—	4.9	—	—
	F15	64.5	61.2	58.4	55.0	29.6	29.6	62.5	57.6	63.9	59.5	70	55	—	4.5	—	—
	F20	63.4	60.1	58.7	55.3	30.0	30.0	61.5	56.5	63.3	59.0	70	55	—	4.0	—	—
回迁房小区 03	F1	61.4	58.1	54.9	51.5	26.9	26.9	59.1	54.2	60.5	56.1	60	50	0.5	6.1	—	—
	F3	63.7	60.5	55.5	52.2	27.0	27.0	61.5	56.6	62.5	57.9	60	50	2.5	7.9	—	—
	F5	64.7	61.5	56.7	53.3	27.2	27.2	62.5	57.6	63.5	59.0	60	50	3.5	9.0	—	—
	F7	64.8	61.5	57.0	53.6	27.3	27.3	62.6	57.6	63.7	59.1	60	50	3.7	9.1	—	—
	F10	64.4	61.2	57.6	54.2	27.5	27.5	62.2	57.3	63.5	59.0	60	50	3.5	9.0	—	—
	F15	63.5	60.3	58.4	55.0	27.9	27.9	61.3	56.4	63.1	58.8	60	50	3.1	8.8	—	—
	F20	62.5	59.3	58.7	55.3	28.3	28.3	60.3	55.4	62.6	58.4	60	50	2.6	8.4	0.1	—
回迁房小区 15	F27	61.2	57.9	58.8	55.4	29.1	29.1	57.9	53.0	61.4	57.4	60	50	1.4	7.4	0.2	—
	F1	56.4	53.0	54.9	51.5	29.2	29.2	50.6	45.6	56.3	52.5	60	50	—	2.5	—	—
	F3	57.0	53.7	55.5	52.2	30.9	30.9	51.3	46.2	56.9	53.2	60	50	—	3.2	—	—
	F5	58.2	54.8	56.7	53.3	33.8	33.8	52.4	47.4	58.1	54.3	60	50	—	4.3	—	—
	F7	58.5	55.1	57.0	53.6	34.6	34.6	52.7	47.6	58.4	54.6	60	50	—	4.6	—	—
	F10	59.1	55.7	57.6	54.2	35.1	35.1	53.3	48.2	59.0	55.2	60	50	—	5.2	—	—
回迁房小区 15	F15	59.9	56.5	58.4	55.0	35.8	35.8	54.1	49.1	59.8	56.0	60	50	—	6.0	—	—

敏感目标名称	楼层	现状值		背景值		排气筒贡献量		拟建道路贡献量		预测值		执行限值		超标量		增加量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	F20	60.2	56.8	58.7	55.3	36.3	36.3	54.4	49.4	60.1	56.3	60	50	0.1	6.3	—	—
	F27	60.3	56.9	58.8	55.4	36.6	36.6	54.5	49.4	60.2	56.4	60	50	0.2	6.4	—	—

注：①由于疫情防控的需要，无法进行入户监测，表中不同楼层的现状值根据长期监测的不同楼层变化规律确定；

②表中背景值均选择相应区域内受拟建道路（玉带河大街、东六环西侧路、芙蓉东路、紫运南街）现状道路交通噪声较小的结果并综合考虑施工噪声的影响进行。

项目建成并投入运营后，周围 495 个预测点位的噪声预测值为昼间 51.4~68.3dB（A），夜间 47.6~65.8dB（A）。其中有 192 个预测点位的昼间预测值和 328 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类”区域规定的昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的限值，其昼间超标量为 0.1~8.3dB（A），夜间超标量为 0.3~15.8dB（A）；有 122 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“4a 类”区域规定的夜间 55.0dB（A）的限值，其超标量为 0.2~10.0dB（A）；有 5 个预测点位的夜间预测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“4b 类”区域规定的夜间 60.0dB（A）的限值，其超标量为 0.2~3.1dB（A）。

无论按照平均车流量还是高峰车流量进行预测，对于运河湾南区、通州区教工幼儿园区域，现状玉带河大街的道路交通噪声对该区域的声环境影响较大，尤其是临玉带河大街一侧的建筑部分，通州区教工幼儿园还同时受到拟建芙蓉东路道路交通噪声的影响；对于北京市第二中学通州分校、金色摇篮潜能开发幼儿园、荔景园区域，由于玉带河大街的改线，玉带河大街的道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响，尤其是金色摇篮潜能开发幼儿园；对于紫运园、金融街武夷融御区域，拟建东六环西侧路的道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响，此外，紫运园小区部分建筑还同时受到了拟建紫运南街道路交通噪声的影响；对于紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园区域，拟建东六环西侧路的道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响；对于回迁房小区、通运小学区域，主要对声环境其产生影响的是拟建芙蓉东路，芙蓉东路的道路交通噪声对回迁房小区临路一侧建筑部分产生了较大的噪声影响。

综合分析来看，由于本项目配套建设有多条道路，评价范围内主次干路的道路交通噪声对周边敏感目标（尤其是临路一侧）的影响较大，通过厂界处的声环境影响预测结果可以看出，枢纽内排气筒和冷却塔对周边的声环境影响并不大。

7.4 固体废物环境影响分析

运营期本项目的固体废物包括生活垃圾及交通垃圾等。

（1）生活垃圾

项目生活垃圾主要来自办公及旅客的日常生活以及物业清扫垃圾，由环卫人员定期清运至垃圾转运站，压缩后统一外运。

（2）交通垃圾

配套道路建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物也对沿线周边环境产生不利影响，既增加了道路养护的负担，又破坏了路域景观的观赏性。应强化道路沿线的固体废弃物污染治理的监督工作，对交通垃圾每天清扫，由环卫人员定期清运至垃圾转运站，压缩后统一外运。

（3）垃圾转运站废活性炭

项目垃圾转运站废气处理产生废活性炭，置换下来的废活性炭由统一厂家回收处置。

因此，该项目产生的固体废弃物只要制定较严格的收集、存放、外运规定，采用封闭存放和外运措施，防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒，妥善处理固体废物，不会对内部和周围环境造成不利影响。

7.5 社会环境影响分析

（1）征地拆迁情况

本项目红线范围内用地已由北京市土地整理储备中心通州区分中心完成拆迁，目前为待建设空地。项目红线范围内涉及的道路工程，在施工期间均需进行区域性交通疏解。同事有高压线、热力方沟、超高压燃气、输油、通信和给排水等管线，须进行临时或永久改移，该部分道路交通导改和管线迁改施工区域引起临时占地和永久占地。

（2）交通出行影响分析

项目建设对周边交通影响主要表现在两个方面：一是施工期间施工机械和运输建筑材料影响其他车辆和行人通行。二是项目运营期间，项目运行后，交通枢纽车流和人流的集散对周边车辆和行人通行的影响。

根据施工环境及周围道路等情况，施工前，施工单位应积极主动和交管部门联系，对需要进行交通导改的路段，制定符合交通管理要求且不影响公共交通的施工方案，施工中严格组织实施；成立工地交通疏导部门，专门负责交通疏导工作，采取有效措施，保证交通运行良好，并设专人看守值班；采取全封闭隔离措施，设置交通指令标志和警示灯；接受交通管理部门和建设单位监督检查，如有影响交通现象发生，及时停工整顿。

项目建成后，市政道路的畅通及便捷的轨道交通能够极大的方便周边居民的出行，解决交通拥堵及混乱的问题，有利于提高周边居民的生活水平，促进周边社会经济的繁荣与发展。

（3）本项目建设带来的正面影响

本项目的建设包含了铁路、地铁、公交、出租车、社会车辆等多种交通方式，是集合多种交通功能和商业开发于一身的综合交通枢纽，本项目的修建，将极大地方便北京东部地区居民对外出行，改善了北京东部的综合交通条件，提高目的地的可达性。同时，将提升北京市对外交通服务水平，吸引更多的客流。

本项目附属排水设施均采用地下管网、雨污分流体系，有利于减少河流污染，美化城市居住环境。另外，本项目的建设将改善居民的出行条件和工作环境，提高居民的生活质量。

7.6 对环境敏感区的影响

根据《建设项目环境影响分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”中“134 铁路枢纽”，项目所在地属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》“第三条环境敏感区中（三）以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位”，根据现场踏勘结果可知，项目周边的敏感区包括居民小区、学校及路县故城遗址和北运河。

项目营运期废水全部纳入当地污水管网后排入河东再生水厂、固体废物压缩后清运，针对上述敏感区，主要体现在废气和噪声对居民、学校的影响。

根据大气预测判级结果可知，本项目 P_{max} 最大值出现为社会车库 3-3 排放的 NO_x ， P_{max} 值为 4.144%， C_{max} 为 $10.36\mu g/m^3$ ，下风向最大落地浓度出现距离为距排气筒 10 米，该点位仍处于项目红线范围内，不会对项目红线外东南方向的紫运南里及紫云南里二期小区造成影响。

根据噪声预测结果可以看出，无论按照平均车流量还是高峰车流量进行预测，对于运河湾南区、通州区教工幼儿园区域，现状玉带河大街的道路交通噪声对该区域的声环境影响较大，尤其是临玉带河大街一侧的建筑部分，通州区教工幼儿园还同时受到拟建芙蓉东路道路交通噪声的影响；对于北京市第二中学通州分校、金色摇篮潜能开发幼儿园、荔景园区域，由于玉带河大街的改线，玉带河大街的

道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响，尤其是金色摇篮潜能开发幼儿园；对于紫运园、金融街武夷融御区域，拟建东六环西侧路的道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响，此外，紫运园小区部分建筑还同时受到了拟建紫运南街道交通噪声的影响；对于紫运南里、紫运南里二期、新建幼儿园区域，拟建东六环西侧路的道路交通噪声对临路一侧的建筑部分产生了较大的影响；对于回迁房小区、通运小学区域，主要对声环境产生影响的是拟建芙蓉东路，芙蓉东路的道路交通噪声对回迁房小区临路一侧建筑部分产生了较大的噪声影响。根据本项目固定声源和道路声源的影响情况，本次拟采取铺设低噪声路面和为部分住宅、学校安装隔声窗的道路交通噪声防治措施。在对敏感目标采取隔声窗措施后，相应敏感建筑室内噪声可以达到《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118-2010)及《住宅设计规范》(DB11/1740-2020)中相关建筑室内允许噪声级要求。

8 环境保护措施及其经济、技术论证

8.1 施工期环境保护措施

8.1.1 施工期大气污染控制措施

1、扬尘的污染防治措施

(1) 落实施工工地现场“6 个 100%”扬尘治理要求：施工现场围挡率达 100%、进出道路硬化率达 100%、工地物料蓬盖率达 100%、场地洒水清扫保洁率达 100%、出入车辆清洗率达 100%、喷雾除尘率达 100%；

(2) 施工队伍对现场未硬化地面、存土区，超过 1 天时间不进行作业的裸露区域、物料堆放区域进行防尘网苫盖，标准全覆盖，无缺盖漏盖；

(3) 洒水车、清扫车、雾霾降尘炮每天不少于 4 次洒水降尘作业，根据施工情况，对破碎、拆除、开挖、回填、翻晒等区域进行重点降尘作业。围挡喷淋每天不少于 6 次开启，开启时间不少于 30 分钟；

(4) 洗轮机每天保持开启，设置专职人员进行看守。所有进出车辆必须进行冲洗。确保车身，轮胎无积尘，车辆无遗撒，渣土运输车辆全部密闭行驶；

(5) 空气重污染预警响应机制。设置专门的扬尘治理专项小组，根据市区两级空气重污染预警要求，进行应急工作部署。按照预警信息做好土方作业、电气焊作业、渣土运输作业的停工要求。监督施工区的整体环境，加大降尘保洁工作频次，提高扬尘治理工作力度；

(6) 施工料具应当按照建设工程施工现场平面布置图确定的位置码放。水泥等可能产生扬尘污染的建筑材料应当在库房内存放或者严密遮盖；

(7) 清理施工垃圾，必须搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运，严禁随意抛撒。建设工程施工现场应当设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。施工垃圾应当按照规定及时清运消纳；

(8) 根据《本市推进散装预拌砂浆应用减少施工扬尘》，本项目在后续施工中使用的砌筑、抹灰、地面类砂浆应使用散装预拌砂浆，预拌砂浆生产、运输、使用的全过程处于密闭状态，有效减少施工扬尘的产生。

(9) 施工现场管理必须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》(2013.7.1)、《关于加强春季施工工地扬尘管理的紧急通知》(2001.3)、《北京市人

民政府禁止车辆运输泄露遗撒的规定》、《北京市建设工程施工现场扬尘污染防治现场检查标准实施细则》中的有关环境保护的规定。

2、施工机械、机动车尾气的污染防治措施

为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染，应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染，非道路移动机械严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》（2020年5月1日起施行）中非道路移动机械登记和排放等要求执行。

3、施工营地食堂油烟废气的污染防治措施

为降低施工营地食堂油烟对大气环境的影响，施工单位拟安装集气罩、静电式油烟净化器及活性炭吸附装置，以保障油烟废气污染物满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关要求。

8.1.2 施工期水污染控制措施

为避免施工废水对当地环境造成不利影响，采取的防治措施如下：

（1）施工场地设置简易沉淀池，施工含油废水与混凝土养护废水经沉淀、隔油后，回用于施工现场降尘、车辆清洗等作业，不能全部回用的定期清运至河东再生水厂统一处理。

（2）施工期生活污水经化粪池预处理后，定期清运至河东再生水厂统一处理。

（3）施工现场因地制宜，建造防渗沉淀池、化粪池、污水暂存池等污水临时处理设施或利用成型的商用处理设备，对施工废水进行初步处理，不得随意漫流。防渗沉淀池、化粪池、污水暂存池底部全部硬化处理，防渗结构按事故防渗池的标准建设，同时做好排水管线的防渗措施，以达到防渗漏的目的。

（4）项目施工过程中须做好用水与排水管线的防渗措施，管道铺设前需做好地下水防渗措施；做好接驳管道的设计、施工工作，对于管道接驳过程中的污水溢流要做好疏导引流工作，避免污水下渗对地下水的污染。

（5）砂浆和石灰浆等废液及沉淀池的泥沙宜集中处理，干燥后与建筑固体废弃物一起处置。

（6）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，造成面源

污染。

(7) 为保护该地区地下水，禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等，对现场垃圾堆放做好防渗处理及收集管理工作，及时清运，避免因雨淋或渗滤液渗漏引起地下水污染。

(8) 对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故。

(9) 施工场地内不设置机械、车辆维修点，到专业的维修点维修，避免施工场地内产生含油污水。

(10) 合理安排施工时间，尽量避免在雨季施工，以防止施工过程中随着降雨淋滤作用，施工废水进入地下含水层，减少造成地下水污染的机率。

(11) 在施工过程中雨季可能会有施工涌水产生，若涌水量较大，可根据实际情况在施工过程中采用外加粉浆喷桩帷幕、高压旋喷桩、沉井法或地下连续墙等方法预防地下水污染。

(12) 设计合理的隔水帷幕，根据工程地质条件，尽量利用地层中已有的隔水层，必要时增加人工封底层，隔断地下水与基坑内的联系，同时基坑周边设计地下水位观测孔，做好相关应急预案，确保坑外地下水位稳定。

(13) 施工中加强监测工作，制定详细的监测方案，并在施工中严格执行，对地下水环境的影响采取动态管理。

项目施工期在采取以上防渗措施后，施工废水泄漏及污染地下水的可能性很小，不会对地下水产生影响。

8.1.3 施工期噪声污染防治措施

1、主体工程施工期

● 项目主体工程施工过程中，施工现场应采取如下噪声防治措施：

(1) 合理布局施工场地

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。运料通道尽量远离居民区。

(2) 采取降噪措施

在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，

减少现场加工的工作量。

(3) 降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(4) 建立临时声障

对于位置固定的机械设备，尽量在室内进行操作，不能在操作间的，可适当建立临时单面声屏障。

(5) 合理安排施工时间

制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，减少夜间施工量，夜间施工一般不超过 22 时，昼间施工不早于 6 时。因特殊需要确需在 22 时至次日 6 时进行施工时，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地的区建设行政主管部门提出申请，同时向当地环保部门申报，经批准后方可在夜间施工。

在采取以上施工噪声污染防治措施后，可减少本项目枢纽施工对周围环境的噪声影响。

● 主体施工期对项目周边声环境敏感目标应采取如下噪声污染防治措施：

(1) 将本项目临近居民楼处施工围墙加高，或设临时隔声屏障。

由于本项目施工工地范围较大，周边敏感点较为集中，建议在枢纽西北侧运河湾南区、北京市第二中学通州校区、荔景园、紫运园区段设置声屏障，在枢纽西南侧紫运南里、紫运南里二期、回迁房小区区段设置声屏障。经了解，目前枢纽相关施工厂界处已经采取了一些声屏障措施，后期其他区域施工还将采取声屏障措施，具体见下图 8.1-1（实线为已实施的声屏障措施，虚线为相关区域施工时拟实施的声屏障措施）。

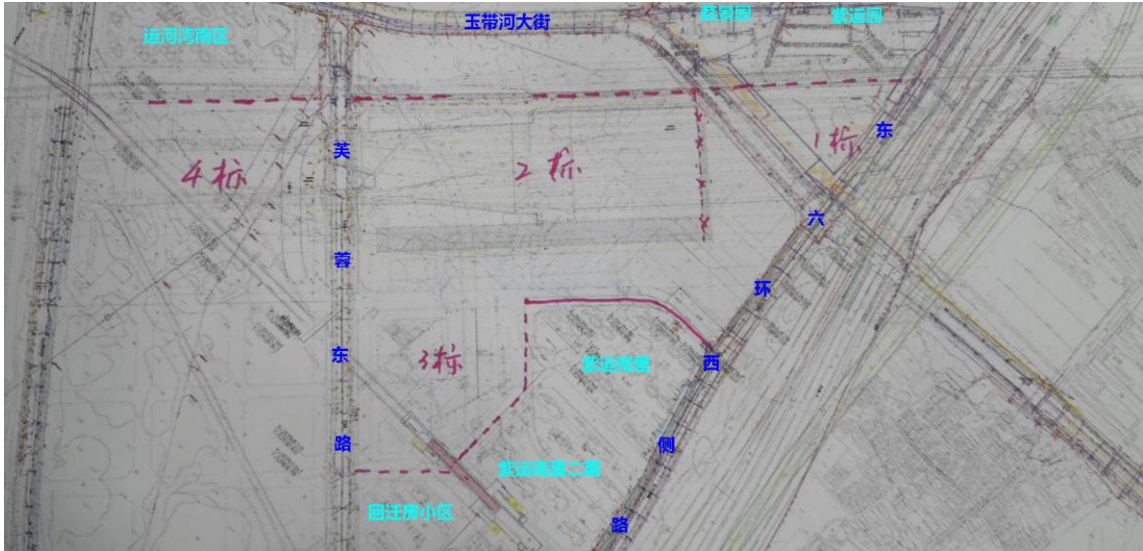


图 8.1-1 枢纽施工期拟采取的声屏障措施

(2) 制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，减少夜间施工量，夜间施工一般不超过 22 时，昼间施工不早于 6 时。

(3) 对施工噪声除采取以上措施外，还应与周边噪声敏感点建立良好的社会关系，加强沟通，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低噪声采取的措施，求得大家共同理解

● 施工交通应采取的防治措施

施工期交通运输对环境影响较大，应建立采取以下措施：

- (1) 在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生噪声；
- (2) 尽量减少夜间运输；
- (3) 适当限制大型载重车的车速；
- (4) 对运输车辆定期维修、养护；
- (5) 减少或杜绝鸣笛

2、配套道路施工期

● 施工现场应采取的防治措施：

- (1) 合理布局施工场地

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

本项目周边敏感点较为集中，建议在道路施工时，将大型设备布置在远离居民小区和学校的区域，同时尽可能避免夜间在居民小区和学校区域施工。

- (2) 采取降噪措施

在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，

如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

（3）降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（4）合理安排施工时间

制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，减少夜间施工量。因特殊需要确需在 22 时至次日 6 时进行施工时，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地的区建设行政主管部门提出申请，同时向当地环保部门申报，经批准后方可在夜间施工。

在采取以上施工噪声污染防治措施后，可减少本项目配套道路施工对周围环境的噪声影响。

● 施工交通噪声防治措施：

施工期交通运输对环境影响较大，应建议采取以下措施：

- （1）在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生噪声；
- （2）适当限制大型载重车的车速；
- （3）对运输车辆定期维修、养护；
- （4）减少或杜绝鸣笛。

8.1.4 施工期固体废物控制措施

（1）施工产生的固体废弃物数量在不同的施工阶段差异较大。其中在土石方和基础阶段会产生大量的土石方。施工弃土应当设立堆土场，土石方作业产生的渣土都要运输到存土区进行统一存放，并由施工部进行苫盖监管。场内运输车辆，必须密闭行驶，车辆限速 20 公里/小时，空气重污染天气，停止土方施工，渣土运输等易产生扬尘的作业；

（2）按照《北京市大气污染防治条例》规定现场建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场地内堆存的，应当有效覆盖建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运。

(3) 施工期间须设置垃圾收集设备（如垃圾筒、垃圾筐等），施工人员生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一外运作进一步处置。垃圾收集设备须严格管理，防止垃圾渗滤液下渗引发地下水污染事故。

(4) 施工现场必须设置施工人员的生态旱厕（或尽量利用现有的设施）以免污染环境。及时收集、清理和转运施工垃圾和生活垃圾到指定的消纳场所处理，采取措施后不会对当地的环境造成明显影响。

总之，施工期的环境影响是短暂的，且与人的环境意识、管理水平关系密切。因此，应加强施工现场管理，采取有效的防护措施，最大限度的减少施工对周围环境造成的不良影响。

8.1.5 施工期生态环境影响减缓措施

本项目施工阶段是环境影响和污染发生较为严重的阶段，因而这一期间的环保工作任务最为繁重，工作性质也最为重要。针对拟建工程施工期可能产生的生态影响，提出以下拟采取的生态保护措施：

(1) 植被保护和恢复措施

①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既不多占地，又方便施工的目的。

②施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。

③严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。

④严禁将工程弃土弃渣随意置于道路两侧，更不允许随挖随倒。

⑤严禁将“三废”直接排入周边沟壑、林地或绿地等。

(2) 工程临时占地的生态环境保护措施

工程临时占地主要是指用于料场、施工便道及施工营地等设施场所的用地。工程临时占地改变了土地使用功能，减弱了土地的生态利用功能，破坏了地表植被；因此应采取相应的生态环境保护措施。

①施工营地应尽可能布设在项目用地范围内。

②施工时应严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；大规模的土石方工程应尽量避免多雨季节。本项目需移植沿线树木时，应征得当地市政管理部门或林业部门的同意，将树木移到指定的位置，尽量保护根系，提高成活率。施

工结束时，要对破坏的地表及时进行生态恢复。

③施工结束后及时进行绿化工作，按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施和生物措施。在主体工程完工后，及时采取种植草皮、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，以达到防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的。

④临时占地结束后，应尽早进行土地平整和植被、林木等的恢复工作。

⑤施工便道也应及时进行土地恢复工作。

8.1.6 水土保持措施体系

1、枢纽工程防治区措施体系

(1) 建筑物工程区：方案设计施工前对项目区内可剥离表土进行剥离。

(2) 道路硬化及管线工程区：方案设计施工前对项目区内可剥离表土进行剥离；人行步道采用透水砖铺装；枢纽场区内管线开挖临时堆土采取临时拦挡、覆盖措施；枢纽场区施工期间，施工出入口设置洗车槽，施工道路碎石铺垫，施工道路设置临时排水沟、沉沙池。

(3) 绿化美化工程区：方案设计施工前对项目区内可剥离表土进行剥离；枢纽采用绿地下凹式整地，提高雨水利用率；绿地内设置雨水调蓄池；绿化区设置喷灌设施，水源采用积蓄雨水和中水；枢纽可绿化区域采取园林式绿化美化，绿化施工前纤维网临时覆盖。

(4) 施工临时设施防治区：施工生产区临时碎石铺垫，周边设置临时排水沟、沉沙池，临时堆土、堆料周边设置拦挡、覆盖，施工期末对施工临时占地进行土地整治。

2、市政道路工程防治区措施体系

(1) 道路硬化及管线工程区：方案设计施工前对项目区内可剥离表土进行剥离；人行步道采用透水砖铺装；管线开挖临时堆土采取临时拦挡、覆盖措施。

(2) 绿化美化工程区：方案设计施工前对项目区内可剥离表土进行剥离；道路绿化带采取园林式绿化美化，绿化施工前纤维网临时覆盖，道路两侧栽植行道树。

(3) 施工临时设施区：施工生产区临时碎石铺垫，周边设置临时排水沟、沉沙池，临时堆土、堆料周边设置拦挡、覆盖，施工期末对施工临时占地进行土地

整治，对扰动区域进行植被恢复。

3、配套工程防治区措施体系

(1) 硬化及管线工程区：项目采用透水砖铺装；设置雨水调蓄池。

(2) 绿化美化工程区：绿地采取下凹式整地，绿化区设置喷灌管网，水源采用集蓄雨水。站前广场绿化区域绿化美化，绿化施工前纤维网临时覆盖。

8.2 运营期环境保护措施

8.2.1 运营期大气环境影响控制措施

本项目运营后，大气污染源主要有地下停车场站排放的汽车尾气、配套道路汽车尾气和垃圾转运站废气。为了减少项目对周围大气环境的污染，建设单位采取的措施如下：

(1) 运行期要严格按照设计时的送风量、补风量、排风口面积和排气筒高度等参数运行；根据《车库建设设计规范》(JGJ100-2015)中“3.2.8 地下车库排风口宜设于下风向，并应做消声处理。排风口不应朝向邻近建筑的可开启外窗；当排风口与人员活动场所的距离小于 10m 时，朝向人员活动场所的排风口底部距人员活动地坪的高度不应小于 2.5m”的条文说明“人员活动场所是指有人员经常停留或经过的室外场所。由于地下机动车库的排风对周围环境有影响，故需妥善选择排风口的位置、朝向及高度，防止或减少排风对人员的影响，尤其应避免排风口排出的风直接吹人的情况。提高排风口底部高度可以解决风口吹人的问题，但排风口较高时，竖井的外观不易处理，对室外景观设计不利。如果排风口不是朝向人员活动场所，或周围为绿地等非人员活动场所，不会出现上述问题，此时如果要求排风口底部的高度就变得没有意义了”。本项目在排风口的设计中，明确要求：对于低于 2.5 米高的排风口，其排口与人员活动场的距离不得小于 10 米，这样可以做到所有排气筒的高度均符合《车库建设设计规范》(JGJ100-2015)要求。

(2) 在高峰时段加大车库换气频率；

(3) 合理布置地下车库出入口，排风口排风方向应避开附近住宅楼，尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对环境的影响；尽量将地下车库排气口与后期地上业态结合，保证地下车库代表性排气筒高度不低于 24.58 米，污染物做到达标排放。

(4) 尽量缩短汽车出入口停留时间以减少汽车废气对周围环境和项目内部环

境的影响。

(5) 配套道路汽车尾气控制措施

①应加强机动车辆的运输管理，控制污染物排放量明显超标的车辆进入道路，减少车辆尾气污染。

②交通阻塞时，道路对环境空气影响较大，建议交管部门及时疏解控制车流量，以减少交通阻塞时对环境空气的影响。

③加大环境管理力度，委托环保部门定期在敏感点进行环境空气监测。

④加强运载散体材料的车辆管理工作，明确要求其采取加盖篷布等封闭运输措施。

⑤鉴于植树对汽车尾气中污染物有显著的净化吸收作用，故根据当地气候和土壤特点在公路两侧多种植乔木与灌木。这样既可净化吸收汽车尾气中的污染，衰减大气中 TSP 的含量，又可美化环境和改善道路沿线景观效果，并起到削减噪声污染的作用。

(6) 垃圾转运站废气

本项目垃圾转运站产生异味的环节及除臭措施见下表。

表 8.2-1 本项目垃圾转运站产生异味的环节及措施

产臭环节	产生原因	程度	除臭措施
厂区道路	垃圾运输车辆密闭不足，垃圾及渗液滴漏污染路面。	轻微	● 运营加强车辆密闭性，及时冲洗地面。
坡道及卸料大厅	垃圾运输车辆密闭不足、垃圾及渗液滴漏污染路面。	中等	● 运营加强车辆密闭性 ● 及时冲洗地面 ● 进行密闭，保持微负压状态，引风至卸料大厅
卸料坑	垃圾卸料过程产生的恶臭，垃圾卸料上料过程产生扰动会散发出大量恶臭气体及扬尘。	严重	● 建筑强化空间密闭； ● 保持料坑微负压环境；
设备区	垃圾处理过程产生的恶臭。主要包括垃圾压缩转运过程中产生的臭气。	较重	● 建筑强化空间密闭，控制作业空间与外部连接通道； ● 对工艺设备及输送设备进行密闭设计，配套收集系统引风至处理设备。 ● 对空间整体少量换气，收集并引风至处理设备处理。

本项目垃圾转运站采用的异味处理方法为除尘+化学洗涤+活性炭吸附工艺。

除尘（过滤器）：为防止扬尘颗粒物对后续处理设备的覆盖黏结，需进行前期的过滤处理，以去除恶臭气中的颗粒物，扬尘颗粒物同时也是部分恶臭的来源，进行过滤预处理也可减轻后续洗涤除臭单元的处理负荷。

过滤器的主要作用是去除废气中的尘埃粒子，当空气中的尘埃粒子，或随气流作惯性运动，或作无规则运动，或受某种场力的作用而移动。当运动中的粒子撞到障碍物时，粒子与障碍物表面间的引力使它粘在障碍物上。

化学洗涤：经过沉降除尘后的臭气，进入洗涤塔洗涤段进行洗涤，气体经自下向上运动与自上向下均匀喷洒的酸性溶液吸收剂和喷淋水通过中间介质多面空心球填料的不断接触，气液两相充分接触传质，使臭气中以氨气为主的酸性有害气体污染物得到吸收净化。喷淋泵从洗涤塔低部循环水箱里抽取喷淋药液，从塔顶部喷头喷出喷淋水，喷淋水从喷头喷出后，在自上向下运行过程中通过重力落到洗涤塔低部循环水箱，喷淋水不停的循环使用，约 5-7 天排放一次。化学试剂采用片碱，年用量约为 14.6 吨。

活性炭吸附：活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20〔埃〕=10⁻¹⁰ 米）、过渡孔（半径 20~1000 埃）、大孔（半径 1000~100000 埃），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭的吸附能力就在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面结构，可广泛用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和吸附剂，适合废气处理过程脱味和除臭。项目活性炭每季度更换一次，年产生废活性炭约 7 吨。

此外，垃圾转运站排气筒位置设在项目红线范围内北侧东端三角绿地范围内，在后期的建设过程中将会结合三角绿地的景观做进一步的优化考虑。

8.2.2 运营期地表水环境影响控制措施

为减小本项目对所在地地表水环境的影响，本项目在运营过程中采取的措施如下：

1、交通枢纽地表水环境影响控制措施

（1）本项目产生的生活污水经收集预处理后排入市政管网系统，最终进入河东再生水厂统一处理。化粪池需进行防渗处理，并定期清理，以保证处理效果。

（2）项目建设过程中须严格按照给排水设计标准，做好用水与排水管线的防渗措施。

(3) 应设计配套的中水回用管线，采用市政中水冲厕和绿化，节约水资源，同时提高水的利用率。

2、路面径流地表水环境影响控制措施

(1) 加强车辆管理，装载有煤、石灰、水泥、土方等易起尘散货的车辆，必须加蓬覆盖后，才能上道路行驶，防止超载的车辆上路行驶，防止道路散失货物造成水体的污染。

(2) 加强对道路排水管网的日常维护保养，发现破损和滴漏现象应及时修补保证其正常运行。

8.2.3 运营期声环境影响控制措施

本项目建成并投入运营后，项目周边各敏感目标所处声环境功能区见图 8.2-2~8.2-4（红色边框区域为项目所在用地范围，紫色边框区域为评价范围）。

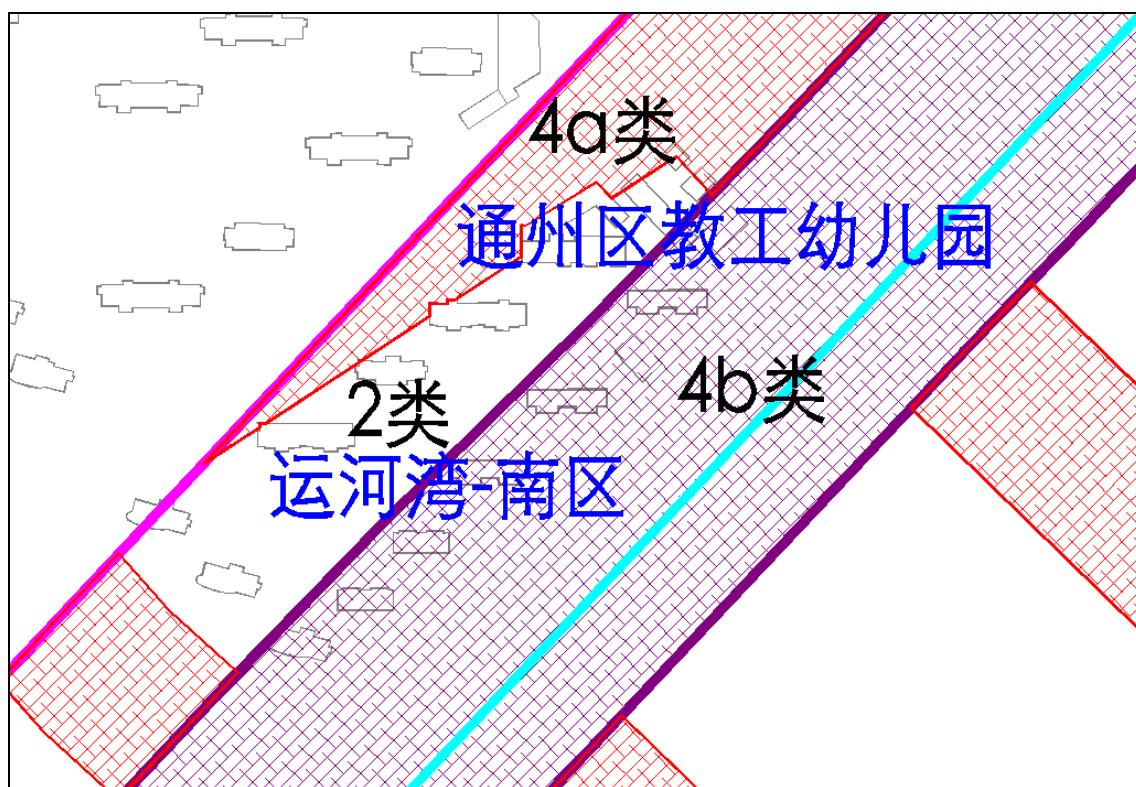


图 8.2-2 项目运营期周边敏感点所处声环境功能区示意图 a

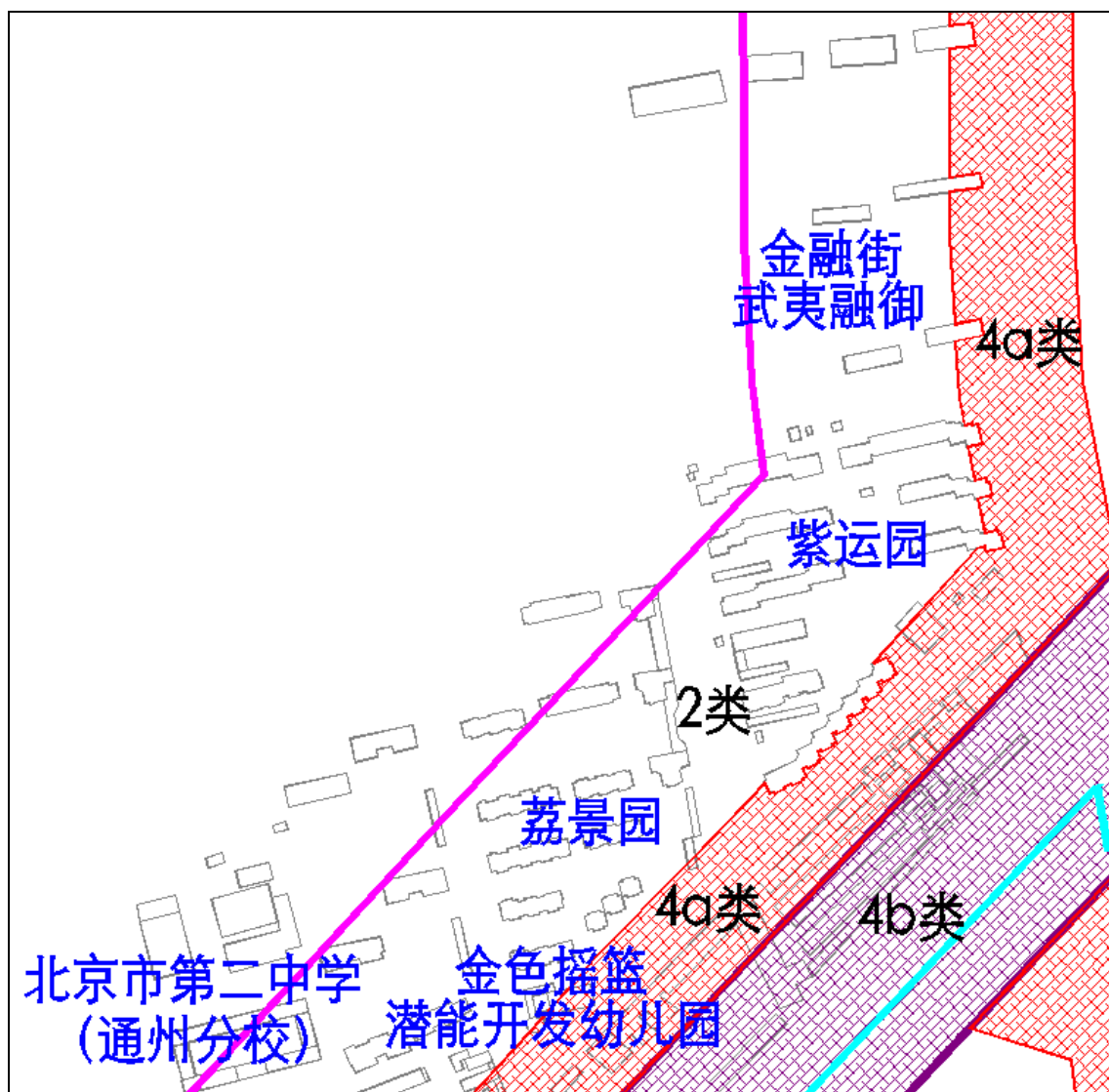


图 8.2-3 项目运营期周边敏感点所处声环境功能区示意图 b

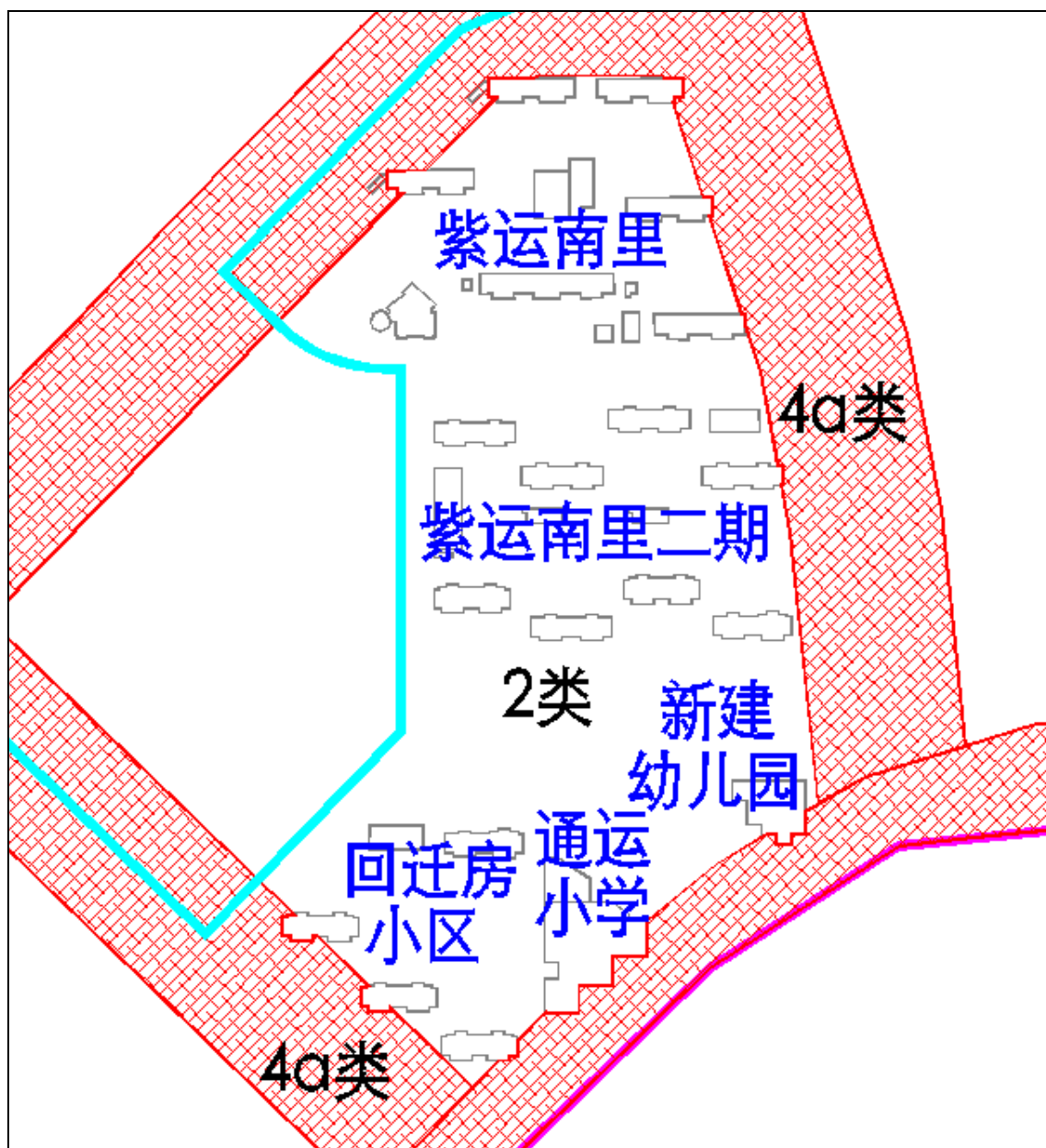


图 8.2-4 项目运营期周边敏感点所处声环境功能区示意图 c

8.2.3.1 固定声源防治措施

项目建成并投入运营后，应采取以下措施，减少枢纽内的固定声源（风井、冷却塔等）对周边声环境的影响。

（1）项目所采购的设备在满足运行要求的前提下，应尽可能的选择低噪声设备，从源头降低设备噪声对周围环境的影响。

（2）各类机组设备应单独设立隔声间，安装具有一定隔声效果的门窗，设备安装基础做好减振措施。设备运行时应关闭门窗，设备噪声源强可降至 60.0 (A) 以内。

(3) 各类水泵设备采取基础降噪减振措施, 支架及管道连接采用软连接和避震喉以隔阻固体传播噪声的途径。采取相应措施后, 设备噪声源强可降至 60.0dB (A 以内)。

(4) 各种风井应采取消声措施, 以减少风机气流噪声对外部声环境的影响, 采取相应措施后, 噪声源强可降至 60.0 (A) 以内。

(5) 东西咽喉区冷却塔应选择低噪声设备, 并采取隔声、消声措施, 以减少冷却塔噪声对外部声环境的影响, 采取相应措施后, 噪声源强可降至 70.0 (A) 以内。

8.2.3.2 道路交通噪声防治措施

8.2.3.2.1 道路交通噪声防治基本原则和措施

- 道路交通噪声污染防治应遵循如下原则:

- (1) 坚持预防为主原则, 合理规划地面交通设施与邻近建筑物布局;
- (2) 噪声源、传声途径、敏感建筑物三者的分层次控制与各负其责;
- (3) 在技术经济可行条件下, 优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施, 实施噪声主动控制;
- (4) 坚持以人为本原则, 重点对噪声敏感建筑物进行保护。

- 道路交通噪声污染防治可采取以下三种途径:

- (1) 噪声源控制

- ① 线路避让

道路交通线路的选择宜合理避让噪声敏感建筑物。

- ② 建设形式选择

道路交通宜选择合理的建设形式, 经过噪声敏感建筑物集中的路段, 宜根据实际情况, 考虑采用高架路、高路堤或低路堑等道路形式, 以及能够降低噪声污染的桥涵构造和形式。

- ③ 采用低噪声路面技术和材料

鼓励对高速公路、城市快速路在噪声敏感建筑物集中的路段采用低噪声路面技术和材料。

- (2) 传播途径控制

- ① 设置声屏障

道路交通建设或运行造成环境噪声污染, 应考虑设置声屏障对噪声敏感建筑

物进行重点保护。道路或轨道两侧为高层噪声敏感建筑物时，条件许可，可进行线路全封闭处理。

②利用地形地貌，建设绿化带

宜合理利用地物地貌、绿化带等作为隔声屏障，绿化带宜根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。规划的绿化带宜与地面交通设施同步建设。

（3）敏感建筑物防护

道路交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。

8.2.3.2.2 道路交通噪声防治措施对比及本项目拟采取防治措施

治理道路交通噪声应从两方面入手，首先应从道路规划、交通组织和管理上考虑有利于降低噪声的措施，城市规划部门应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定，严格控制道路两侧土地的使用功能。

其次是采用一些技术措施，从道路交通噪声产生源头、传播途径和敏感建筑物防护这三种途径降低噪声强度，保护敏感目标。常见措施比较见表 8.2-2。

表 8.2-2 道路交通噪声常用防治措施对比

防治途径	防治措施	降噪效果 dB (A)	实施费用	优缺点
声源	线路避让	/	/	优点：可使声源与敏感目标的距离增大，减少噪声影响。 缺点：适用于新建道路，对于改扩建道路不适用。
	建设形式	/	/	优点：具有一定降噪效果。 缺点：除涵洞构造形式外，其余建设形式的降噪效果有利有弊。
	低噪声路面	2~3	比普通路面增加 60 元/m ²	优点：具有一定降噪效果。 缺点：路面较易磨损，对轮胎消耗大。
传播途径	声屏障	5~12	1200~1500 元/m ²	优点：易于安装，声影区内降噪效果好。 缺点：造价高，一次性投入较大，维护管理较麻烦，对景观、采光、通行都有影响，对远距离敏感点、高层敏感点降噪效果差。
	绿化带	2~7	20~30 元/m ²	优点：投资较低，绿化带具有防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，对受影响居民心理作用良好。 缺点：需要占用一定数量的土地，有一定的限制条件，降噪效果与林带的宽度、高度、位置、配置方式及植物种类密切相关。

防治途径	防治措施	降噪效果 dB (A)	实施费用	优缺点
敏感建筑物防护	隔声窗	25~35	600~1000 元/m ²	优点：隔声效果好，适用于对敏感建筑室内保护，可同时降低周围其他噪声对室内声环境的影响。 缺点：只能改善室内声环境，开窗时效果大大降低。

针对本项目特点，结合道路交通噪声防治基本原则和措施，建议采用如下措施：

（1）噪声源控制

①线路避让

本项目拟建道路均为城市道路，主次干路的建设主要是对现有道路的改造，无法进行线路避让。

②建设形式选择

为方便交通枢纽人员流动和周边居民出行，本项目拟建道路均为地面路，无法采用高架路、高路堤或低路堑等道路形式。

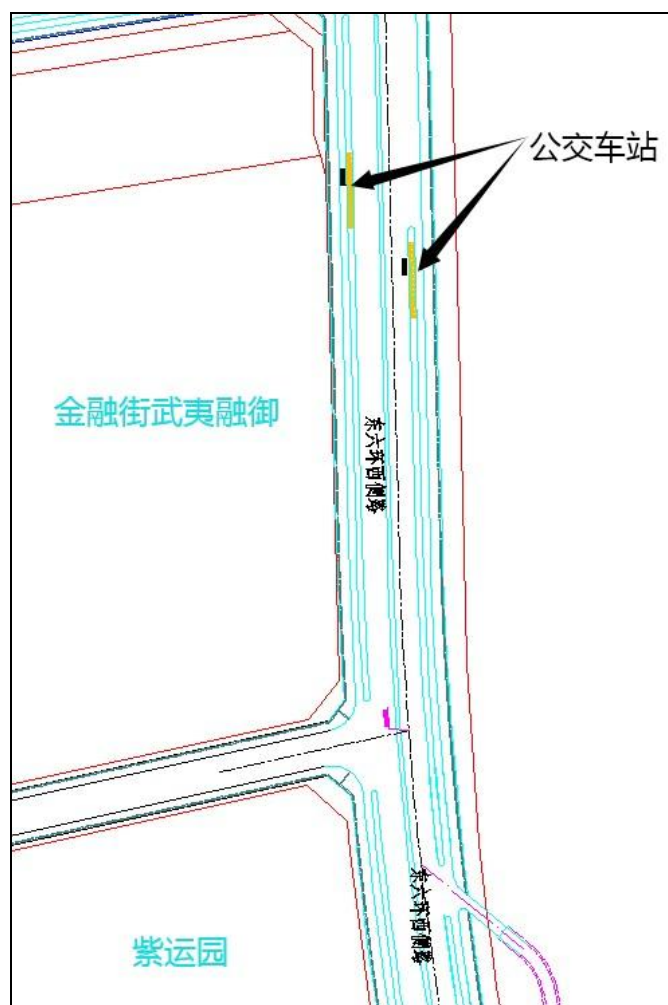
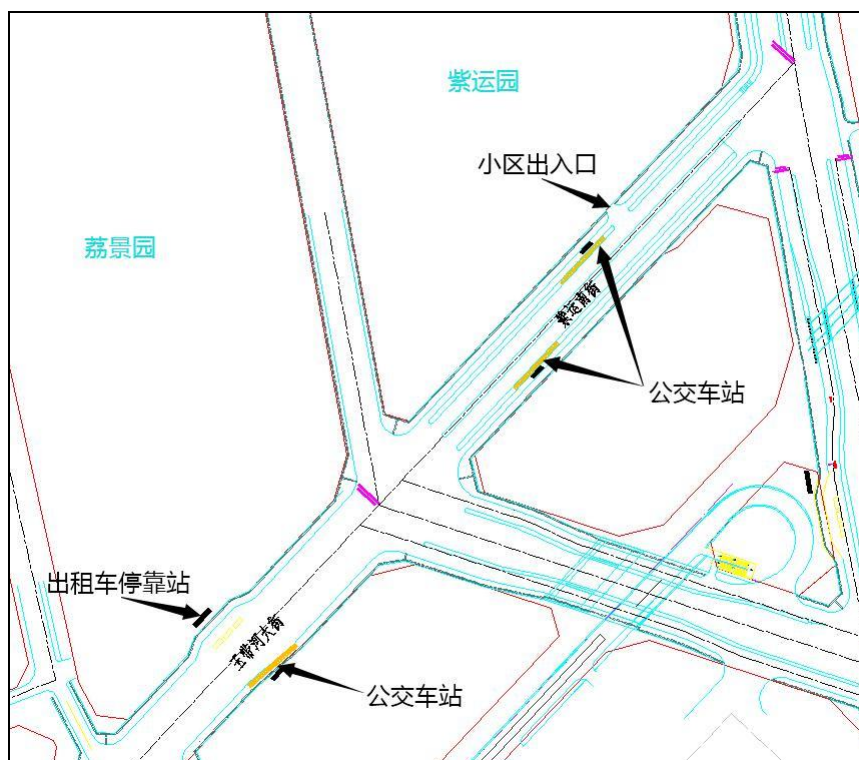
③铺设低噪声路面

本项目拟建各主次干路均为地面路，具备铺设低噪声路面的条件。

（2）传播途径控制

①设置声屏障

本项目周边各条道路均为地面路，为方便居民出行，拟建各主次干路的大部分路段均设置有公交车站，各小区的出入口较多，部分小区出入口及拟设置的公交车站位置见下列图示所示。



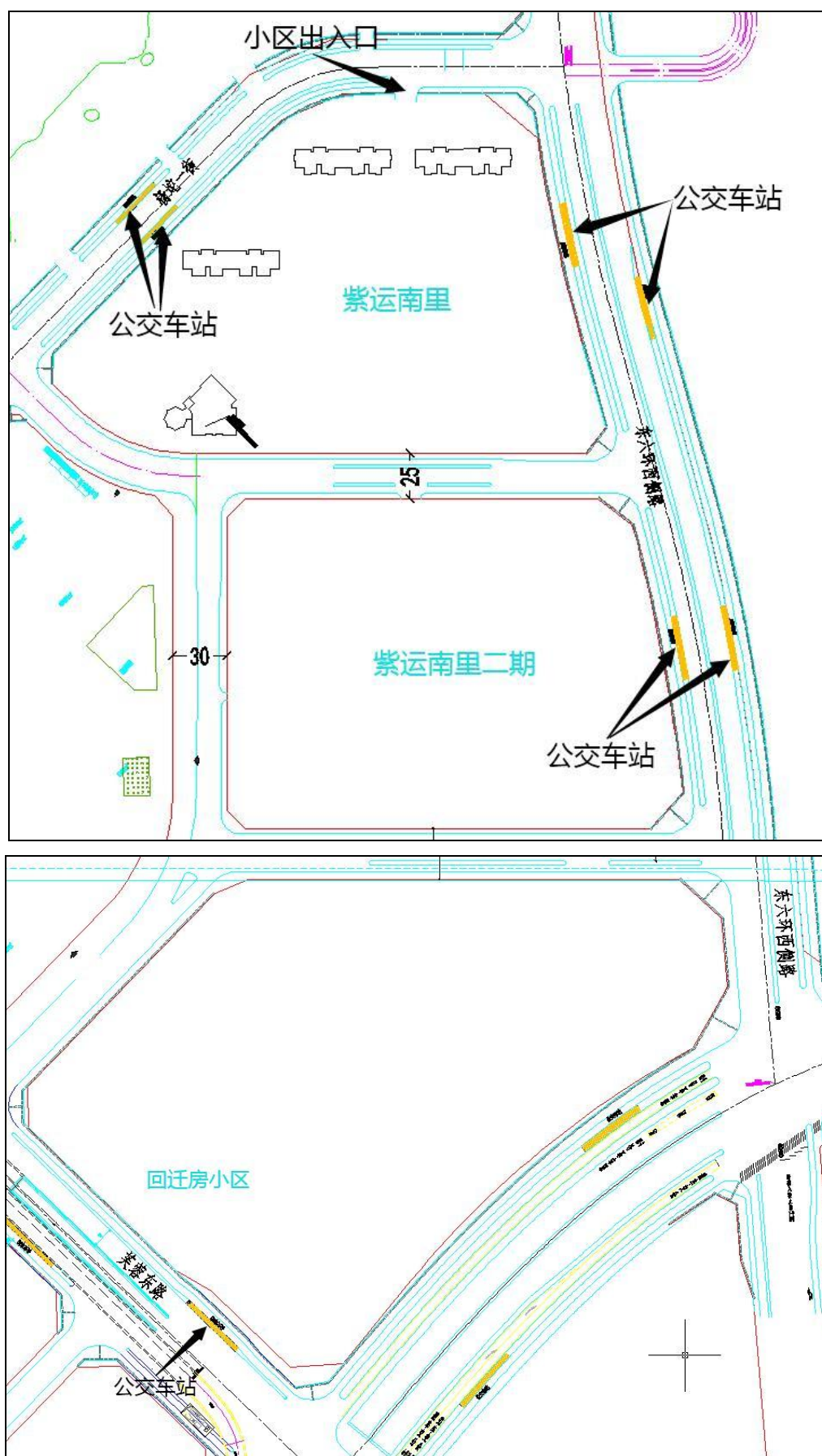


图 8.2-5 部分小区出入口及拟设置的公交车站位置示意图

经过与设计单位了解，项目开发区域及周边道路为一体化规划、设计、建设区域，道路规划设计理念为与街区地块共融、共享，道路景观、照明、城市家具等元素与地块设计风格相统一，两侧慢行系统与地块建筑退线内空间能够形成互动。

在本项目各主次干路内增设声屏障存在下列不利条件和效果：

A、如果在道路内增设声屏障，会从空间上形成视线、慢行动线、公交设站、行车视距等的阻隔，影响行车和行人的安全。

B、道路声屏障的高度一般为3~6米，本次评价范围内的建筑多为高层建筑，有限高度的声屏障对高层建筑的降噪效果不明显。

C、声屏障的连续性对其降噪效果有很大影响，连续性越好，降噪效果越好，由于本次评价范围内各小区的出入口较多，道路内增设声屏障不具备很好的连续性，声屏障的降噪效果会大大降低。

D、声屏障的建设会对低层住宅的采光产生不利影响。

综上所述，本项目拟建各主次干路不适于采取安装声屏障的道路交通噪声防治措施。

②利用地形地貌，建设绿化带

本项目拟建道路为城市道路，基本紧邻周边小区，在有隔离带的位置种植绿植，不具备在道路和敏感建筑之间建设绿化带的条件。

(3) 敏感建筑物防护

本项目区域敏感建筑为住宅和学校建筑，均具备安装隔声窗的条件。

综合上述结论，结合本项目固定声源和道路声源的影响情况，本项目拟采取铺设低噪声路面和安装隔声窗的道路交通噪声防治措施，具体见表8.2-3、8.2-4。

表 8.2-3 低噪声路面措施统计

序号	铺设低噪声路面路段	路段长度	增加投资估算(万元) (比普通路面)	降噪效果
1	玉带河大街(北运河东滨河路~芙蓉东路)	450	62.10	道路源强降低 2~3dB (A) 左右
2	玉带河大街(荔景西路~紫运南街)	250	34.50	道路源强降低 2~3dB (A) 左右
3	东六环西侧路(通胡大街~紫运南街)	510	70.38	道路源强降低 2~3dB (A) 左右
4	东六环西侧路(紫运南里北侧~运河东大街)	530	73.14	道路源强降低 2~3dB (A) 左右
5	芙蓉东路(回迁房小区北侧~运河东大街)	230	31.74	道路源强降低 2~3dB (A) 左右

6	紫运南街(玉带河大街~东六环西侧路)	340	32.64	道路源强降低 2~3dB (A) 左右
7	杨坨一街(杨坨四街~东六环西侧路)	370	35.52	道路源强降低 2~3dB (A) 左右

按照表 8.2-3 中建议铺设低噪声路面的统计结果,共需为 7 个路段铺设低噪声路面,铺设低噪声路面的总长度约为 2680 米,总投资约为 340 万元。

由于本次绝大部分声环境敏感建筑物的预测结果超过了相应区域的标准限值,需采取安装隔声窗的措施,保证敏感建筑室内噪声达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)及《住宅设计规范》(DB11/1740-2020)中相关建筑室内允许噪声级要求,需采取隔声窗措施的声环境敏感建筑见下表。

表 8.2-4 隔声窗措施统计

序号	敏感建筑物名称	隔声窗措施等级及数量	效果
1	荔景园 10	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 500m ²	满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)及《住宅设计规范》(DB11/1740-2020)相关建筑室内允许噪声级要求
2	荔景园 11	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 1100m ²	
3	荔景园 12	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 500m ²	
4	荔景园 13	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 700m ²	
5	荔景园 14	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 600m ²	
6	荔景园 15	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 800m ²	
7	荔景园 16	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 500m ²	
8	金色摇篮潜能开发幼儿园	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 700m ²	
9	紫运园 07	IV 级隔声窗,面积约为 1200m ²	
10	紫运园 08	东、南、西侧安装 IV 级隔声窗,面积约为 1400m ²	
11	紫运南里 02	IV 级隔声窗,面积约为 3500m ²	
12	紫运南里 06	IV 级隔声窗,面积约为 3500m ²	
13	紫运南里 09	IV 级隔声窗,面积约为 5200m ²	

注:表中隔声窗应符合标准 HJ/T17-1996 中的有关规定。

按照表 8.2-4 中建议安装隔声窗的建筑统计结果,共需为 13 栋敏感建筑安装隔声窗,隔声窗总面积约为 20200m²,总投资约为 2020 万元。

以上隔声窗面积及投资均为估计值,工程实施中以实际的测量及预算值为准,具体实施过程中,应与居民协商,达成一致意见后更换隔声窗。

需要说明的是,根据“北京市环境保护局关于北京市通州区运河东岸居住项目环境影响报告书的批复(京环审〔2009〕693 号)”、“北京市通州区环境保护局关于对武夷花园南区 TZ0505-32 地块建设项目环境影响报告表的批复(通环保审字〔2017〕0062 号)”、“北京市规划和自然资源委员会通州分局关于北京市通州区潞城镇武夷花园南区 TZ0505-23 地块项目规划设计方案有关情况的公示反馈意见

采信情况的通告（2020 年 9 月 1 日）”、“建设项目环境影响登记表备案（备案号：202011011200004584）”，本项目涉及需安装隔声窗的建筑（运河湾南区 11、金融街武夷融御 01、02、03、04、07、08）均已采取了隔声窗的措施，因此，本次无需再对这些建筑采取安装隔声窗的措施。

8.2.4 运营期固体废物环境影响控制措施

为了减少生活垃圾对项目所在地环境卫生的影响，拟采取以下措施：

（1）设置分类回收垃圾箱，分别回收可再生垃圾、不可再生垃圾、厨余垃圾等，加强宣传教育。

（2）加强生活垃圾的收集管理工作，并做好卫生措施，各垃圾桶加盖，防止蚊蝇和恶臭防止产生垃圾渗滤液和孳生老鼠及蚊蝇，生活垃圾应日产日清。

（3）本项目配套道路车辆和行人在路上将可能产生少量遗撒的固体废物。应强化道路沿线的固体废弃物污染治理的监督工作，除向司乘人员和行人加强宣传教育工作外，道路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处置。

（4）垃圾转运站产生的废活性炭由厂家定期回收处置。

采取以上措施，做好分类收集、及时清运，该项目产生的固体废物对周边环境的影响很小。

8.3 环保投资估算

项目建设总投资为 318.18 亿元，环保工程投资 27379.2 万元，占总投资的 0.86%。环保投资包括：大气环境治理、污水治理、噪声治理、绿化工程、垃圾处置、日常监测等。本项目环境保护工程投资见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目环保投资情况表

序号	环保项目	治理措施	治理效果	投资额 (万元)
施 工 期	废气治理	及时清扫、洒水， 加强管理；食堂安 装油烟净化器等	降低扬尘、尾气的污染； 油烟废气污染物达标排放	150
	污水治理	沉淀池、隔油池、 化粪池	施工废水经沉淀后，回用于施工现场 降尘、车辆清洗等作业； 生活污水经化粪池预处理后清运至 污水处理厂； 对池底及污水管线采取防渗措施。	100
	噪声治理	隔声、减振等	提高施工现场声环境质量	200

序号	环保项目	治理措施	治理效果	投资额 (万元)
	固废治理	固废收集、清运	无害化处理、处置	150
	施工期监测	定期检测	掌握环境质量状况	20
运营期	废气治理	地下车库送排风机	降低车库废气的污染	1000
	污水治理	化粪池	污水初步处理，降低污染负荷	320
	噪声治理	铺设低噪声路面	达标排放，并降低对声环境的影响	340
		为受噪声影响较大的居民更换隔声窗		2020
	振动治理	铺设减震垫等	减少大铁及地铁振动影响	7801.2
	固体废物处理	垃圾转运站（含废气治理）	使固体废物得到妥善处理、处置	8700
	绿化工程	绿化	改善生态环境，美化环境	6528
	日常监测	定期检测	掌握环境质量状况	50
合计		—	—	27379.2

工程项目的的环境影响都会在经济中得到反映，本项目所采取的各项环保措施，在正常运行并加强管理的情况下，各种污染物可以实现达标排放，对环境影响较小，因此项目所采取的各项环保措施在技术和经济上都是可行的。

9 环境影响经济损益分析

社会影响、经济影响、环境影响是一个项目对人类社会生态系统产生影响的三要素，三者之间既互相促进，又相互制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确的把全局利益和局部利益，长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。

9.1 社会效益分析

本项目属于公益性质，其目标不是为追求经济效益，而是要追求最大社会效益。

9.1.1 对当地基础设施和城市化进程的影响

城市副中心站作为《北京城市总体规划（2016-2035 年）》中明确的北京地区 10 个对外客运枢纽之一，是京唐（含京滨）城际铁路近期始发终到站，同时也是城际铁路联络线及北京市郊铁路副中心线（S1）沿线重要车站。城市副中心站依托京唐城际和城际铁路联络线实现便捷联系两座国际机场（15 分钟直达北京首都国际机场，35 分钟直达北京大兴国际机场）；同时实现 1 小时直达雄安新区。

副中心枢纽除铁路外，同时包含了地铁、公交、长途客运、出租车、社会车辆等多种交通方式，是集合多种交通功能和商业开发于一身的综合交通枢纽。本项目的修建，将极大地方便北京东部地区居民对外出行，极大改善北京东部的综合交通条件，提高目的地的可达性。将提升北京市对外交通服务水平，吸引更多的客流。随着其功能的不断发挥和完善，枢纽区位优势也将进一步显现，在吸引大量劳动力、资金、技术等生产要素聚集的同时，金融保险、商贸流通、信息服务等高层次的服务业也会向此聚集，对所覆盖地区的经济发展起着可持续性的推动作用。副中心枢纽建设将带动该地区基础设施建设，加速京津冀一体化发展。

9.1.2 对促进国民经济发展的影响

北京城市副中心枢纽各项工程的建设，将使区域交通更加方便、快捷，区域内的人流、物流以及资金流也必将加快流通，从而产生经济增长点，拉动区域经济进一步快速发展。从另一方面，便捷的交通与大量的客流使城市客运枢纽及其周边区域具有巨大的商业价值，综合交通枢纽将成为北京副中心发展的都市引擎，带动商业、服务业的兴盛，形成高密度的商业区、办公区。

同时，作为对外交流的窗口，副中心枢纽在很大程度上给包括外宾、外省市人员在内的外来人口带来对北京城市副中心发展的第一美好印象，由此而增加国际、国内人士的投资信心、提高投资概率。

9.1.3 对城市空间布局的影响

大型交通基础设施的建设，在很大程度上影响着城市的空间布局。人是城市活动的主体，城市空间的发展应该以人为本、为人服务。

副中心枢纽的综合交通条件与周边交通条件密切相关，且必然会对通州副中心地区的城市空间布局产生影响，进而为通州地区进一步优化空间结构提供了机遇。

目前，北京市人口和产业主要集中于中心城区，拥挤的人群既不利于城市的长远规划，也不利于经济的快速发展，同时还严重影响着市民的生活水平。副中心枢纽建成运营后，可以对人群和相关产业起到引导作用。避免了人口和产业过于集中在中心城区的状况，为促进城市合理布局做出贡献。

9.1.4 对公共交通系统的影响

轨道交通和公交系统的站点辐射范围之内的人口越多，可能乘坐公共交通系统出入的人数就越多，公共交通运营的收入就越高。为了早日达到轨道交通事先计划的人流量，提高轨道交通站点辐射范围内的土地开发利用强度是一种双赢的策略。在综合交通枢纽周边进行商业开发(写字楼、商业以及酒店等)很大程度的扩大了轨道交通站点周围的工作人口和流动人口，有利于为公共交通涵养客流，提高运营收入。

9.2 经济效益分析

9.2.1 总投资估算

项目总投资 318.18 亿元，其中：工程费 250.83 亿元；工程建设其他费 23.24 亿元；预备费 21.93 亿元，交通导改及管线改移 12.03 亿元，涉铁工程费用 10.15 亿元。

9.2.2 经济效益简析

项目竣工后，北京铁路局、枢纽公司、公交集团等单位将入驻，逐渐形成集铁路、地铁、公交、长途客运、出租车、社会车辆等多种交通方式于一体的综合

客运枢纽。本项目的修建，将极大地方便北京东部地区居民对外出行，极大改善北京东部的综合交通条件，提高目的地的可达性。因此，本项目不以经济效益作为首要考虑。

本项目的收入主要为车辆停放场地的租金收入、广告收入、商业租金收入等。

本项目的成本主要包括枢纽职工工资及福利、日常维护费用、燃料动力费、办公管理费、各类保险等。

本项目城际车站及轨道交通后期随路线统筹管理，其运营成本收入纳入各自线路承担。

9.3 环境效益分析

9.3.1 大气环境治理效益简析

项目运营期大气污染源为地下停车场站排放的汽车尾气和垃圾转运站废气。利用地下停车场站送排风机可以有效的降低车库废气污染，“物理降尘+化学洗涤+活性炭吸附”的臭气处理工艺可有效降低垃圾转运站废气污染。

采取措施后本项目的大气污染物能达标排放，使项目所在地的大气环境得到改善。

9.3.2 污水治理效益简析

本项目产生的生活污水经预处理后排入市政管网系统，最终进入河东再生水厂统一处理，项目污水处理方式合理。

北京属于缺水城市，本项目冲厕、配套设施、绿地浇洒等使用市政中水，可以节省大量的水资源。

9.3.3 噪声治理效益简析

项目采用低噪声设备，且对设备进行定期维护，泵房和风机房等均置于地下，设备均采用隔振基础、柔性接管、弹性隔振吊、支架，对项目区和周边做好绿化工作，采用低噪声路面及对敏感点加装隔声窗等措施，有利于改善周边区域内的声环境。

9.3.4 垃圾治理效益简析

本项目对固体废物进行分类收集、储运等措施，生活垃圾经压缩后定期清运处理，能使项目产生的固体废物得到妥善处理，有利于改善项目所在地环境质

量。

9.4 综合分析

综上所述，本项目所采取的各项环保措施可行，在各项环保措施正常运行并加强管理的情况下，各种污染物可以实现达标排放，对环境影响较小。

本项目的建设有较好的经济效益和社会效益，对提高北京市公共交通的软、硬件服务水平，满足东部地区公共交通提高运营效率、改善运营环境的要求，促进北京市的经济建设和建设和谐型社会都有积极的意义。

10 环境管理及监测计划

10.1 环境管理的目的

环境管理是以科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程，施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。环境保护工作的任务就是保证在现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，企业必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境评价报告书提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。

10.2 环境管理方针

本项目的环境管理方针为：

- (1) 遵守所有相关的环境保护法规，不断完善环境管理体制；
- (2) 提供安全、健康的工作和居住环境，并使所有施工人员在环境保护、安全防护方面受到培训；
- (3) 坚持采取先进的节能、降耗的施工技术，最大限度的减少施工期和运营期对环境产生的不利影响，包括资源的合理利用，减少污染物排放等；
- (4) 树立环境管理的良好形象，及时与有关环境管理部门沟通关于项目环境、健康和安全方面问题。

10.3 工程环境管理的内容

工程的建设基本上是从无到有的建设过程，不同阶段环境管理的主要目标和具体工作各有不同。工程建设可分为建设前期筹建阶段、施工期、运营期。

10.3.1 建设前期筹建阶段环境管理

建设前期筹建阶段环境管理的主要任务是确定本项目在环境保护方面发展的定位，使本项目的建设首先符合国家环境法规的要求，其次在本项目的总体规划设计中体现最先进的环保思想，并制定出本项目的环境发展规划和环境管理规划。

- (1) 依据《建设项目环境保护设计规定》要求，设计单位在成立项目设计小组时，环境保护专业人员作为组成成员之一，参与项目各阶段环境保护设计工作；

(2) 可行性研究阶段，由建设单位和设计单位结合项目所在地环境特征和地方环保部门的意见，进行环境影响简要分析；

(3) 建设单位委托单位编制《环境影响报告书》；

(4) 技术设计和施工图设计阶段，编制环境保护篇章，依据《环境影响报告书》及其审查意见，落实各项环境保护措施设计，作为指导工程建设，执行“三同时”制度和环境管理的依据。

10.3.2 施工期环境管理

10.3.2.1 管理体系

工程施工管理组成应包括建设单位、监理单位、施工单位在内的三级管理体系，同时要求工程设计单位做好配合。

施工单位应加强自身的环境管理，各施工单位须配备必要的专、兼职环保管理人员，这些人员应是施工前经过相关培训、具备一定能力和资质的技术人员，并赋予其相应的职责和权利，使其充分发挥施工现场环保监督、管理职能，确保工程施工按照国家有关环保法规及工程设计的措施要求进行。

监理单位应根据环境影响报告书、环保工程施工设计文件及施工合同中规定执行的各项环保措施作为监理工作重要内容，并要求工程施工严格按照国家、地方有关环保法规、标准进行，对建设项目的各项环保工程建设质量把关，监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。

10.3.2.2 监督体系

从工程施工的全过程而言，地方环保、水利、交通等部门是工程环境监督的主体，银行、审计、司法部门以及新闻媒体在某一具体或敏感环节也是监督体系的重要组成部分。

10.3.2.3 施工管理

(1) 建设单位与施工单位签订工程承包合同中，应包括有关施工期间环境保护条款，包括工程施工中生态环境保护（水土保持）、施工期间环境污染控制、污染物排放管理，施工人员环保教育及相关奖惩条款。建设单位在施工开始和施工进行过程中与业主、施工单位保持经常性的沟通，应建立制度督促在施工合同中签署环境保护的条款，并随时就公众的环境问题进行磋商解决；

(2) 应列出施工工地的环境敏感目标涉及的范围、与敏感目标的相互距离和

须特别注意的环境保护因子、环境保护标准和要求。除了相关的环境质量标准，还要严格执行北京市颁布的各项环境管理条例和办法；

（3）施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工；

（4）环保措施落实到位，环保工程与主体工程同时实施、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料，不延误工期；

（5）施工单位应特别注意施工中的水土保持，尽可能保护好项目所在地土壤、植被，弃土、弃渣等须运至设计中指定的地点弃置；

（6）各施工现场、施工单位驻地及其施工临时设施，应加强环境管理，施工工地应采取降尘措施；施工污水避免无组织排放，尽可能集中排放至指定地点；施工现场应执行《建筑施工场界噪声限值》，采取降噪措施减少噪声污染；工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃渣；

（7）督促业主聘任与施工方无利益关系的、专业的第三方对施工方的环境管理进行与施工同期的环境监理。

（8）低噪声路面施工时，需考虑降噪情况，碾压工艺可采用钢轮与胶轮结合的方式，保证降噪沥青路面的孔隙率达到设计文件要求，防止由于过压造成孔隙率偏低等情况的出现。同时，施工过程中要保证检测频次，采用专用设备对路面降噪功能进行检测，根据检测结果动态调整施工过程。

10.3.2.4 施工期环境监理

施工期环境监理内容详见下表 10.3-1。

表 10.3-1 施工期环境监理一览表

环境要素	监理内容
大气环境	1、建筑工地周边必须设置围挡，围挡设置高度不低于 1.8m；所有土堆、料堆必须全部覆盖；要采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施； 2、工地道路要全部硬化，每天都要进行清扫和洒水压尘；严禁在车行道上堆放施工弃土； 3、工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥；运送土石方、渣土的车辆应按照《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》，防止车辆运输泄漏遗撒； 4、遇有 4 级以上大风天气应停止土石方施工； 5、施工营地食堂安装了油烟净化装置，保证油烟废气污染物达标排放。
水环境	1、建造简易沉淀池等污水临时处理设施，对施工废水进行初步处理，不得随意漫流； 2、施工人员生活污水经防渗化粪池处理后，定期清运至河东再生水厂统一处理。
声环境	1、合理布置施工设备，避免局部声级过高； 2、本项目施工单位应严格遵守相关规定，合理安排施工时间，除工程必须，并取得环保部门和建设行政主管部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工； 3、若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报生态环境局批准，并向施工场地周围的居民等发布公告，以征得公众的理解和支持。
固体废物	1、施工期的弃土废渣不能排入附近地表水； 2、施工期间产生的建筑垃圾和开挖多余弃土应及时清运，不能长期堆存，做到当日产生当日清运，装满垃圾的清运车辆需用毡布遮盖，防止沿途洒落； 3、施工期间的生活垃圾集中收集，及时运出。
生态影响	1、施工期间水土流问题、物料堆场及主体工程开挖、弃渣及弃渣堆放应符合环境管理规范要求； 2、绿化面积达到规定要求。

10.3.3 运营期环境管理

10.3.3.1 环境管理机构设置

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，目前公司设专职环境监督人员负责环境监督管理工作，同时不断加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

10.3.3.2 环境管理机构的职责

(1) 建立健全环境保护工作各项规章制度，做好环境统计，监测报表、污染源等基本工作，并经常检查督促。

(2) 根据本工程的污染实际情况，对环境污染趋势进行预测研究，制定污染控制计划。

(3) 根据地方生态环境部门提出的要求，制定便于考核的污染源控制指标、环保设施运行指标等。

(4) 负责组织突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人作出妥善处理。

(5) 负责环境管理日常工作和周围环境保护部门及其它社会各界单位的协调工作。

(6) 负责搞好环境教育和技术培训，不断提高全体员工的环保意识。

10.3.3.3 污染源排放清单

1、大气污染源排放清单

本项目不涉及大气无组织排放，所有废气均收集后由排气筒外排至大气环境，所有排气筒均为一般排放口。项目废气排污节点及污染治理设施清单详见下表 10.3-2 所示，大气有组织排放量核算表见下表 10.3-3 所示。

表 10.3-2 废气排污节点及污染治理设施清单

主要 生产单元	污染物	污染治理设施		排污口信息
		名称	去除效率	
东场站（定点公交+旅游大巴）	NO _x CO 非甲烷总烃	/	/	4 根 1m 高排气筒（P1~P4）
东场站（出租车+网约车+社会车）				20 根 1.5 m 高排气筒（P5~P24）
西场站				2 根 2.5 m 高排气筒（P25~P26）
小汽车联络通道（南）				4 根 1m 高排气筒（P27~P30）
小汽车联络通道（北）				5 根 1m 高排气筒（P31~P35）
配套地上停车库 1#				5 根 2.5m 高排气筒（P36~P40）
配套地上停车库 2#				6 根 3.5m 高排气筒（P41~P46）
配套地上停车库 3#				3 根 3.5m 高排气筒（P47~P49）
配套地上停车库 4#				3 根 3m 高排气筒（P50~P52）
配套地上停车库 5#				1 根 2.5m 高排气筒（P53）
配套地上停车库 6#				7 根 2.5m 高排气筒（P54~P60）；2 根 150 m 高排气筒（P61~P62）
配套地上停车库 7#				4 根 2m 高排气筒（P63~P66）
配套地上停车库 8#				4 根 1.5m 高排气筒（P67~P70）
配套地上停车库 9#				5 根 2m 高排气筒（P71~P75）
垃圾转运站	氨	物理降尘+化学洗涤+活性炭吸附	85%	1 根 15m 高排气筒（P76）
	硫化氢		85%	

表 10.3-3 大气有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	排放情况		排放量 (t/a)
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
P1~P4	NOx	高峰: 0.0003; 平均: 0.0001	高峰: 0.0052; 平均: 0.0022	0.00553
	CO	高峰: 0.0085; 平均: 0.0035	高峰: 0.1448; 平均: 0.0603	0.15304
	非甲烷总烃	高峰: 0.0004; 平均: 0.0002	高峰: 0.0069; 平均: 0.0029	0.00728
P5~P24	NOx	高峰: 0.0007; 平均: 0.0003	高峰: 0.0054; 平均: 0.0022	0.05854
	CO	高峰: 0.0110; 平均: 0.0045	高峰: 0.0906; 平均: 0.0372	0.97572
	非甲烷总烃	高峰: 0.0007; 平均: 0.0003	高峰: 0.0062; 平均: 0.0025	0.06635
P25~P26	NOx	高峰: 0.0026; 平均: 0.0011	高峰: 0.0029; 平均: 0.0012	0.02302
	CO	高峰: 0.0432; 平均: 0.0176	高峰: 0.0491; 平均: 0.0201	0.38369
	非甲烷总烃	高峰: 0.0029; 平均: 0.0012	高峰: 0.0033; 平均: 0.0014	0.02609
P27~P30	NOx	高峰: 0.0002; 平均: 0.0001	高峰: 0.0034; 平均: 0.0014	0.00437
	CO	高峰: 0.0042; 平均: 0.0017	高峰: 0.0568; 平均: 0.0227	0.07285
	非甲烷总烃	高峰: 0.0003; 平均: 0.0001	高峰: 0.0039; 平均: 0.0015	0.00437
P31~P35	NOx	高峰: 0.0002; 平均: 0.0001	高峰: 0.0032; 平均: 0.0013	0.00541
	CO	高峰: 0.0041; 平均: 0.0016	高峰: 0.0533; 平均: 0.0213	0.09019
	非甲烷总烃	高峰: 0.0003; 平均: 0.0001	高峰: 0.0036; 平均: 0.0015	0.00613
P36~P40	NOx	高峰: 0.0026; 平均: 0.0011	高峰: 0.0084; 平均: 0.0034	0.05863
	CO	高峰: 0.0438; 平均: 0.0180	高峰: 0.1394; 平均: 0.0573	0.97720
	非甲烷总烃	高峰: 0.0030; 平均: 0.0012	高峰: 0.0095; 平均: 0.0039	0.06645
P41~P46	NOx	高峰: 0.0044; 平均: 0.0018	高峰: 0.0172; 平均: 0.0071	0.11897
	CO	高峰: 0.0741; 平均: 0.0305	高峰: 0.2867; 平均: 0.1178	1.98283
	非甲烷总烃	高峰: 0.0050; 平均: 0.002	高峰: 0.0195; 平均: 0.008	0.13483
P47~P49	NOx	高峰: 0.0048; 平均: 0.0020	高峰: 0.0433; 平均: 0.0177	0.06476
	CO	高峰: 0.0808; 平均: 0.0331	高峰: 0.7208; 平均: 0.2954	1.07932
	非甲烷总烃	高峰: 0.0055; 平均: 0.0023	高峰: 0.0490; 平均: 0.0201	0.07339
P50~P52	NOx	高峰: 0.0025; 平均: 0.0010	高峰: 0.0208; 平均: 0.0085	0.03305

	CO	高峰：0.0413；平均：0.0169	高峰：0.3462；平均：0.1417	0.55083
	非甲烷总烃	高峰：0.0028 平均：0.0011	高峰：0.0235；平均：0.0096	0.03746
P53	NOx	高峰：0.0023；平均：0.0009	高峰：0.0120；平均：0.0050	0.01022
	CO	高峰：0.0379；平均：0.0157	高峰：0.2000；平均：0.0831	0.17024
	非甲烷总烃	高峰：0.0026；平均：0.0011	高峰：0.0136；平均：0.0057	0.01158
P54~P60	NOx	高峰：0.0019 平均：0.0008	高峰：0.0275；平均：0.0112	0.06025
	CO	高峰：0.0323 平均：0.0132	高峰：0.4579；平均：0.1873	1.00429
	非甲烷总烃	高峰：0.0022；平均：0.0009	高峰：0.0311 平均：0.0127	0.06829
P61~P62	NOx	高峰：0.0019 平均：0.0008	高峰：0.0275 平均：0.0112	0.01722
	CO	高峰：0.0323；平均：0.0132	高峰：0.4579；平均：0.1873	0.28693
	非甲烷总烃	高峰：0.0022；平均：0.0009	高峰：0.0311；平均：0.0127	0.01951
P63~P66	NOx	高峰：0.0017；平均：0.0007	高峰：0.0100；平均：0.0041	0.03039
	CO	高峰：0.0285；平均：0.0117	高峰：0.1660；平均：0.0680	0.50650
	非甲烷总烃	高峰：0.0019；平均：0.0008	高峰：0.0113；平均：0.0046	0.03444
P67~P70	NOx	高峰：0.0006 平均：0.0002	高峰：0.0083；平均：0.0034	0.01020
	CO	高峰：0.0096；平均：0.0039	高峰：0.1385；平均：0.0563	0.16991
	非甲烷总烃	高峰：0.0007；平均：0.0003	高峰：0.0094；平均：0.0038	0.01155
P71~P75	NOx	高峰：0.0019；平均：0.0008	高峰：0.0132；平均：0.0054	0.04133
	CO	高峰：0.0308；平均：0.0127	高峰：0.2200；平均：0.0906	0.68875
	非甲烷总烃	高峰：0.0021；平均：0.0009	高峰：0.0150 平均：0.0062	0.04684
P76	NH ₃	0.0035	2.33	0.031
	H ₂ S	5.71×10 ⁻⁵	0.038	0.0005
一般排放口合计 (有组织排放总计)	NOx			0.54188
	CO			9.09228
	非甲烷总烃			0.61515
	NH ₃			0.31
	H ₂ S			0.0005

项目大气污染物排放总量清单详见下表所示。

表 10.3-4 大气污染物排放总量清单

污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)
NO _x	0.54188	0	0.54188
CO	9.09228	0	9.09228
非甲烷总烃	0.61515	0	0.61515
NH ₃	0.31	0	0.31
H ₂ S	0.0005	0	0.0005

2、水污染源排放清单

表 10.3-5 生活污水污染物排放清单

污水类型	废水产生量 (万 t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	标准 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	257.82	pH (无量纲)	6.5~9	6.5~9	/
		COD _{Cr}	400	500	1031.28
		BOD ₅	250	300	644.55
		SS	175	400	281.99
		NH ₃ -N	40	45	103.13
		动植物油	35	50	90.24

项目污水经收集预处理后排入市政管网，最终进入河东再生水厂，其排放水质应执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307—2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

3、固体废物排放清单

表 10.3-6 固体废物排放清单

序号	名称	产生量 (t/a)	性质	处理措施
1	生活垃圾	5087.75	一般固体废物	压缩后外运
2	废活性炭	7	一般固体废物	厂家统一回收处置

10.3.3.4 信息公示

建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)的要求及时向社会进行公布，具体公布内容如下：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数

量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

10.3.4 环境监测计划

建设单位须委托有资质的环境监测专门机构对工程运营后所产生的废气、废水、噪声等污染物依据国家相应标准、规范进行监测，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

运营期监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求，本项目自行监测计划见表 10.3-7。

环境监测工作内容见下表。

表 10.3-7 环境监测工作内容一览表

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次
污染物	废气	垃圾转运站废气排放口	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年
	噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼夜两时段
	废水	项目污水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年

其他环境管理措施：

- ①对节能、环保等的环保技术的实施及其他环保措施进行统一监控、监测，发现问题及时处理；
- ②维护和养护项目周围绿化、景观。必须有专人对项目内绿化、景观进行管理和维护；
- ③对道路路面进行经常性的维护，为了防止低噪声路面孔隙堵塞，从保持良好降噪性能出发，需定期进行维护。维护方法包括：用 5~20Mpa 的高压水冲刷空隙堵塞物、用压缩空气冲刷空隙堵塞物、用真空泵吸出能看到的堵塞物、高压水与真空泵并用等方法。维护周期建议一季度一次。
- ④建立监测管理制度，委托有资质的检测单位对污染物进行监测，并建立排放状况档案；

⑤定期对计划的运行与实施进行评价。

10.4 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。

1、废水排放口

- （1）合理确定污水排放口位置；
- （2）按照《污染源监测技术规范》设置采样点；
- （3）应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

2、废气排污口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

3、固定噪声源

在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

4、固体废物贮存场

- （1）一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。
- （2）危险废物应设置专用危险废物贮存场。

5、设置标志牌要求

（1）一切排污单位的污染物排放口和固体废物贮存、处置场须按照国家标准设置与之相适应的环境保护图形标志牌，且须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

- （2）标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，并能长久保留。

6、环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 10.4-1，环境保护图形符号见表 10.4-2。

表 10.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 10.4-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

7、标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

10.5 建设项目环保“三同时”验收内容

根据《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》：第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目环保“三同时”验收内容见表 10.5-1。

表 10.5-1 拟建项目环境保护竣工验收“三同时”一览表

时段	对象	验收内容	处理措施	验收标准
运营期	地下车库 废气	是否达标 排放	换气次数6次/小时	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)
	垃圾转运 站废气	是否达标 排放	采用“物理降尘+化学 洗涤+活性炭吸附”除臭 工艺,1根15米高排 气筒排放	
	生活污水	是否达标 排放	经化粪池预处理后, 排入市政管网,进入 河东再生水厂进行处 理	北京市《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)中表 3“排入公共污 水处理系统的水污染物排放限值”
	交通枢纽 设备噪声	是否达标 排放	隔声、消声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)中 2、4 类限值要 求
	道路交通 噪声	是否达标 排放	建议采用低噪声路 面;强化道路红线内 的绿化带建设;对敏 感点采取隔声窗措施	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2、4a、4b 类;《民用建筑隔声设计 规范》(GB 50118-2010)
	垃圾	存放设施 及处置去 向	生活垃圾转运压缩后 定期清运;废活性炭 厂家回收处置	《中华人民共和国固体废物污染环境 防治法》(2020.4.29)

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 工程概况

项目名称：北京城市副中心站综合交通枢纽工程

建设性质：新建

建设单位：北京京投交通枢纽投资有限公司

建设地点：北京市通州区杨坨地区，西起北运河东岸，东至东六环外路县古城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街的区域。

本项目工程建筑规模 108.7 万平方米，建设内容包括接驳场站、综合交通枢纽配套、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程。按照“一体化设计、一体化建设”要求，已批复的京唐城际铁路北京城市副中心站纳入本项目范围内统筹实施（建筑规模约 19.6 万平方米）。

项目总投资 318.18 亿元。建设周期为 5 年，于 2019 年 11 月底开工建设，预计 2024 年 12 月底具备通车条件。

11.1.2 环境质量现状

11.1.2.1 大气环境质量现状

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断，本项目所在地为不达标区。根据北京市环境保护监测中心网站的公布数据，通州北苑环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

中检华盛（北京）检测有限公司于 2021 年 1 月 1 日~7 日对项目所在地大气其他污染物进行的为期 7 天的监测数据，项目所在地 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃的浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度低于《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度限值，当地环境空气质量较好。

11.1.2.2 地表水环境质量现状

根据北京市生态环境局公布的市内河流水质状况月报，2019 年 4 月~2020 年 3

月，北运河水质除在 2019 年 4 月不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质要求，其他月份均可满足要求。

11.1.2.3 地下水环境质量现状

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（2018 年）》，项目所在区域地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

11.1.2.4 声环境质量现状

项目用地 4 个厂界处的昼间监测结果为 50.7~58.7dB（A），夜间监测结果为 48.3~55.4dB（A）。其中有 2 个点位的夜间监测值超过了 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中夜间 50dB（A）的限值，其超标量为 1.8~5.4dB（A）。测点附近的施工噪声、道路交通噪声以及京哈铁路噪声是造成夜间监测值超标的主要原因。

评价范围内的 46 个声环境监测点及监测断面的昼间监测值为 54.2~64.2dB（A），夜间监测值为 52.3~61.5dB（A）。其中，有 15 个点位的昼间监测值和 34 个点位的夜间监测值超过了 GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类”区域规定的昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的限值，其昼间超标量为 1.0~3.7dB（A）、夜间超标量为 0.8~11.0dB（A）；有 7 个点位的夜间监测值超过了《声环境质量标准》中“4a 类”区域规定的夜间 55dB（A）的限值，其超标量为 4.2~6.5dB（A）。

通过监测结果可以看出，本项目建设前，周边敏感区域内的声环境质量一般。

11.1.3 施工期环境影响分析

11.1.3.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工期间对大气环境影响最大的是扬尘，主要来自于挖掘扬尘、搅拌混凝土扬尘、建筑材料搬运扬尘、施工垃圾清理扬尘、现场道路扬尘以及材料、垃圾的堆放扬尘。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关。

施工现场施工机械、机动车辆治理应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。施工营地食堂产生的油烟废气将采取安装集气罩、静电式油烟净化器及活性炭吸附装置，经过处理后的油烟废气污染物排放

可满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中相关要求,不会对当地大气环境产生不良影响。

项目施工期废气对周围空气环境有一定的影响,但施工期是暂时的,影响也是短暂的,随着施工期的结束,施工期影响将随之消失。

11.1.3.2 施工期地表水影响分析

施工期产生的废水主要由施工人员生活污水和施工本身产生的废水组成。

施工场地设置简易沉淀池,将施工废水引入沉淀池内沉淀后,上层清水可用于施工现场降尘、车辆清洗等作业,不能全部回用的定期清运至河东再生水厂统一处理。

施工人员生活污水经化粪池预处理后,定期清运至河东再生水厂统一处理,对环境影响不大。

11.1.3.3 施工期地下水影响分析

项目施工场地设置简易沉淀池,施工废水经沉淀后,回用于施工现场降尘、车辆清洗等作业,不能全部回用的定期清运,生活污水经化粪池预处理后经化粪池预处理后利用现有市政设施排至河东再生水厂统一处理,正常工况下不会对地下水造成影响。建设单位须针对可能污染地下水的源项,采取必要的保护措施以防止地下水的污染。

11.1.3.4 施工期噪声影响分析

施工期噪声源主要是施工过程中使用的电钻、电锤、风镐、电锯、木工电刨、云石机、磨光机以及运输车辆等。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,施工期间多种机械噪声叠加,噪声达 100dB(A)以上,昼间噪声在距声源 110m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值,夜间在 630m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准限值,施工期必须采取相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响。

11.1.3.5 施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要是废渣土、多余土方和施工人员的生活垃圾。项目借方拟由土方平台采购;项目弃方拟运至建筑垃圾消纳场及合法的土方平台进行综合利用。生活垃圾日产日清,由环卫部门统一清运至指定地点消纳处理,不会对周围环境造成不利影响。

11.1.3.6 施工期振动影响分析

本工程的施工设备主要是振动型机械，包括盾构机、打桩机、挖掘机等施工作业以及运输车辆在运输、装卸过程中所产生的振动。施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响逐渐减小。施工机械与运输车辆所产生的振动，距离振源 10m 时 76~85dB，距离振源 30m 时只有 55~70dB。

本项目施工作业区域与周围最近的居民点为项目区南厂界外的紫运南里小区，与用地红线最小距离为 20m。考虑到施工区域为建筑红线内，建筑红线一般退后用地红线 10~20m，因此施工期间可基本满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相关要求，对周围环境产生的振动影响较小。

11.1.4 运营期环境影响分析

11.1.4.1 运营期大气环境影响分析

本项目地下车库、垃圾转运站的废气污染物排放浓度和排放速率均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的要求，根据估算结果可知 P_{max} 最大值出现为社会车库 3-3 排放的 NO_x，P_{max} 值为 4.14%，C_{max} 为 10.36μg/m³，对当地环境空气影响较小。

11.1.4.2 运营期地表水环境影响分析

本项目排水主要包括盥洗废水、冲厕排水、公用设施排水等，污水经收集预处理后排入市政管网，最终进入河东再生水厂，排水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的排水标准，不会对当地地表水体产生不良影响。

11.1.4.3 运营期噪声影响分析

由于项目配套有多条道路建设工程，评价范围内主次干路的道路交通噪声对周边声环境敏感目标（尤其是临路一侧）的影响较大，通过厂界处的声环境影响预测结果可以看出，枢纽内风井和冷却塔对周边的声环境影响并不大。在各主次干路相应路段运营期采取低噪声路面措施后，道路交通噪声对周围声环境的影响可以得到有效的控制，在对声环境敏感建筑采取隔声窗措施后，相应声环境敏感建筑室内噪声可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）及《住宅设计规范》（DB11/1740-2020）中相关建筑室内允许噪声级要求。

11.1.4.4 运营期振动影响分析

依据《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)、《环境影响评价技术导则-城市轨道交通》(HJ453-2018)、《环境影响评价技术导则-铁路》(征求意见稿)中的相关规定,针对本项目中所涉及的城际铁路、城际联络线及城市轨道交通线路中心两侧 60m 范围内的住宅、学校进行筛查,发现未出现振动敏感目标。由此可认为本项目的建设对周围环境产生的振动影响较小。

11.1.4.5 运营期固体废物影响分析

运营期本项目的固体废物主要为生活垃圾、垃圾转运站废活性炭等。项目产生的固体废弃物只要制定较严格的收集、存放、外运规定,采用封闭存放和外运措施,防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒,妥善处理固体废物,不会对内部和周围环境造成不利影响。

11.1.4.6 公众意见采纳情况

本项目根据法律法规要求完成了公众参与调查工作,建设单位在确定环评报告书的编制单位七日内进行了第一次公示,时间为 10 个工作日,公示的方式为网络公示。于 2020 年 11 月 11 日对环境影响报告书(征求意见稿)进行了第二次公示,时间为 10 个工作日,公示的方式包括网络平台、敏感点现场公示和报纸公示。整个公示期间,并未收到公众的反对意见。

11.1.4.7 环境经济损益分析

项目建设总投资为 318.18 亿元,环保工程投资 27379.2 万元,占总投资的 0.86%。环保投资包括:大气环境治理、污水治理、噪声治理、绿化工程、垃圾处置、日常监测等。本项目的实施可促进当地环境质量的改善,促进本地区的经济发展,社会效益和环境效益显著。

11.1.4.8 环境管理与监测计划

本环评提出了环境管理和监测措施,建设单位应参照执行,必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境影响报告书提出的主要环境问题,环保措施,提出项目的环境管理和监测计划。

11.2 综合评价结论

北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目符合国家和地方当前产业政策要求;本项目污染物排放符合相关标准要求;建成后具有较好的社会效益,能够提

高城市公共交通的软、硬件服务水平，满足公共交通提高运营效率、改善运营环境的要求。

项目在建设运行过程中，拟采取的环保措施可行，对环境的影响在可接受范围之内。

因此，只要建设单位认真落实本报告提出的各项环保措施，严格执行国家及北京市的排放标准，加强环境管理和施工期环境监理，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附 件

附件 1：北京市发展和改革委员会《关于开展北京城市副中心综合交通枢纽工程项目前期工作的复函》（京发改[2019]76 号，2019 年 1 月 24 日）

北京市发展和改革委员会

京发改〔2019〕76 号

北京市发展和改革委员会 关于开展北京城市副中心站综合交通枢纽 工程项目前期工作的复函

北京市基础设施投资有限公司：

你公司《关于申请开展北京城市副中心站综合交通枢纽工程前期工作的请示》（京投土字〔2019〕29 号）收悉。依据经市委市政府主要领导审定的 2019 年北京市重点工程计划（审议稿），为加快推进城市副中心站综合交通枢纽项目，经研究，同意由你公司组织开展北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目前期论证工作，并将阶段性成果及时向我委报告。下阶段，请你公司按照固定资产投资项目基本建设程序，加快办理项目各项审批前置手续。

专此函复。


北京市发展和改革委员会
2019 年 1 月 24 日

（联系人：基础设施处 沈亚峰； 联系电话：55590255）

附件 2：北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽工程建设项目前期工作函》（京发改（前期）[2019]17 号，2019 年 5 月 10 日）

北京市发展和改革委员会文件

京发改（前期）〔2019〕17 号

北京市发展和改革委员会 关于北京城市副中心站综合交通枢纽 建设项目前期工作函

北京市基础设施投资有限公司：

你单位《关于申请核发北京城市副中心站综合交通枢纽项目前期工作函的请示》（京投土字〔2019〕251 号）收悉。本项目已纳入本市 2019 年重点工程计划，已经市政府集体审议，同意按照“一会三函”流程办理相关手续。为进一步简化项目前期

— 1 —

工作启动手续，加快推进项目建设，现就有关事项函复如下：

一、项目名称：北京城市副中心站综合交通枢纽工程（初定）。

二、项目建设单位：北京市基础设施投资有限公司。

三、主要内容：建设北京城市副中心站综合交通枢纽，包括城际铁路车站、轨道交通车站、公共交通枢纽及相关配套服务设施等内容，并同步做好一体化规划建设衔接工作。

四、前期工作内容：开展环境影响报告书（表）、项目建议书（代可行性研究报告）、规划设计方案编制，以及勘察设计招投标、施工招投标等项目开工前所有前期工作。原则上，项目按照公开招标方式开展招投标有关工作，如有特殊要求的，则需单独办理招标核准手续。

五、你单位是前期工作的责任单位，要严格按照建设内容开展前期工作，认真落实建设条件，促进项目早日开工建设，并及时向我委报送项目前期工作进展情况。

六、规划、土地等前期手续办理完成后，你单位要按照有关承诺尽快申报立项审批手续。为加强政府资金监管，对于市政府固定资产投资直接投资和资本金注入项目，原则上开工前应取得立项审批手续。

— 2 —

专此函复。



北京市发展和改革委员会

2019年5月10日

(联系人: 基础处 关达; 联系电话: 55590268)

附件 3: 北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心综合交通枢纽项目(一期基坑)设计方案审查意见的函》(2019 规自审改试点函市政字 0008 号, 2019 年 10 月 9 日)



北京市规划和自然资源委员会
关于北京城市副中心综合交通枢纽项目(一期基坑)
设计方案审查意见的函
(市政基础设施工程)

2019规自审改试点函市政字0008号
制作日期: 2019年10月09日

北京市基础设施投资有限公司:

根据《国务院关于北京市开展公共服务类建设项目投资审批改革试点的批复》(国函[2016]83号)和《北京市公共服务类建设项目投资审批改革试点实施方案》(京政发[2016]35号), 你单位取得《建设项目前期工作函》京发改(前期)[2019]17号后, 向我委申报的位于通州杨坨地区, 京哈铁路以南, 玉带河大街以西, 芙蓉路以东围合的城际铁路站场核心区域的北京城市副中心综合交通枢纽项目(一期基坑)设计方案, 经审查, 意见如下:

●设计方案审查意见

一、规划技术指标

1. 总用地面积: 122500平方米(准确数字以拨地钉桩成果为准)
其中: 建设用地面积: 122500平方米(准确数字以拨地钉桩成果为准)
代征道路用地面积:
代征绿化用地面积:
代征其他用地面积:
2. 建设用地性质:
3. 建筑使用性质:
4. 主要经济技术指标(详见附件):
☐总建筑面积:
其中: 地上建筑面积:
地下建筑面积:
☐容积率:
☐建筑高度:
☐建筑层数:
☐绿地率:
☐机动车位: 辆

立案号: 2019审改试点函市政字 0004号 单据号: 京规土受理(2019)1022 打印时间: 2019-10-09 16:04:24 第1页/共2页

其中：地上车位：

地下车位：

☐非机动车位：

其中：地上车位：

地下车位：

二、其他审定意见

一、原则同意该工程设计范围及用地规模

北京城市副中心综合交通枢纽一期基坑范围：京哈铁路以南，玉带河大街以西，芙蓉路以东围合的城际铁路站场核心区域。总用地面积约122500平方米，开挖深度约5米。

二、需进一步完善问题

1. 请建设单位进一步深化副中心综合交通枢纽的设计方案。

2. 请建设单位进一步做好勘察设计和支护方案工作，确保基坑开挖施工安全。

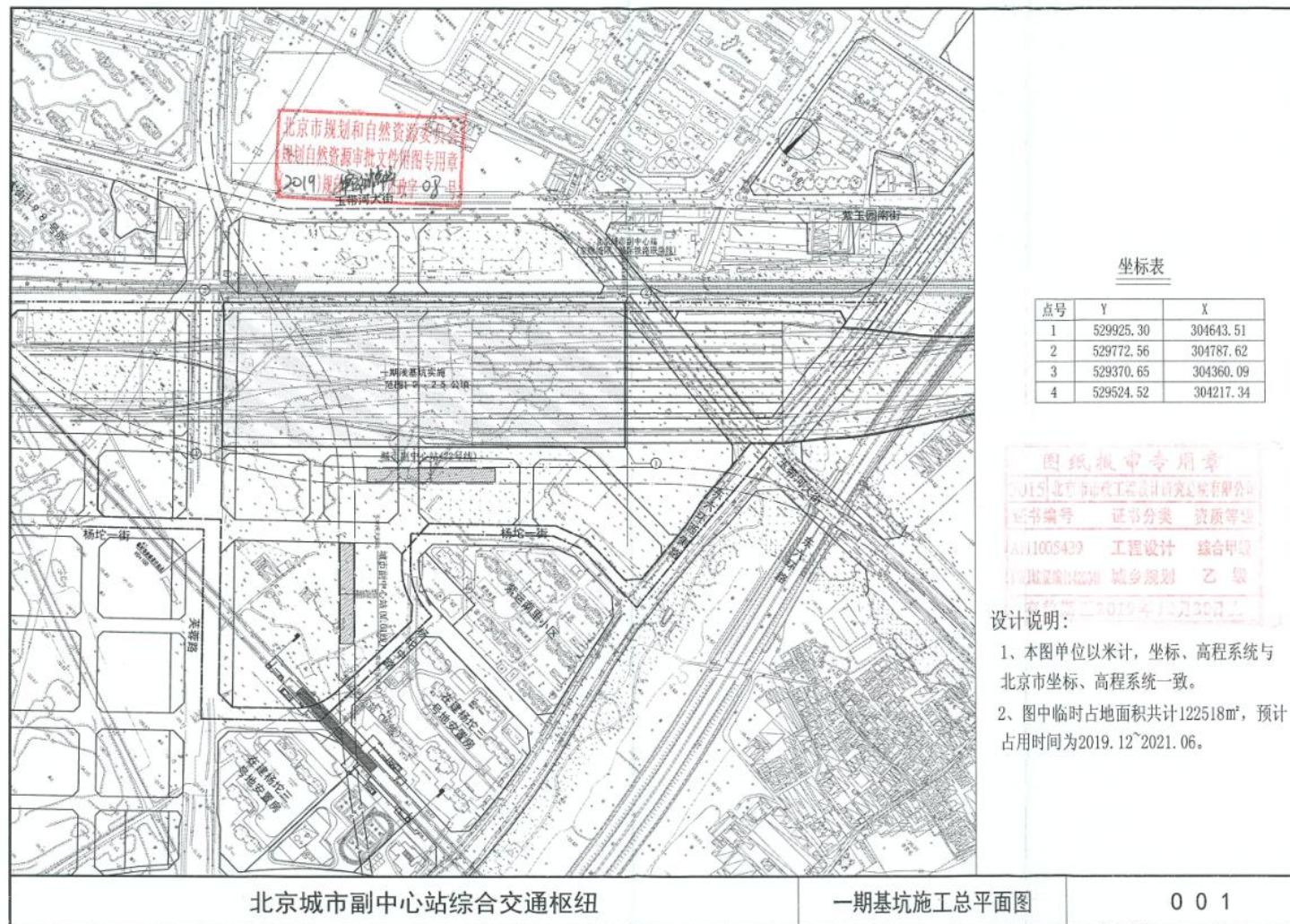
3. 请建设单位按照一会三函的流程要求抓紧完善相关手续。

请你单位按照试点项目办理流程，持本函到相关部门申请办理相关手续，并组织开展有关工作。相关审批手续齐备后，可随时向我委申请办理建设项目选址意见书、国有建设用地划拨决定书、建设用地批准书、建设工程规划许可证、规划核验、不动产登记等。

特此专函。

告知事项：

1、本函适用经市政府同意列入“一会三函”的审改试点项目。



附件 4：北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽项目（一期基坑）施工准备函》（2019 施准字 010 号，2019 年 11 月 20 日）



工程项目施工准备函

编号：2019 施准字 010 号

建设单位	北京市基础设施投资有限公司	项目负责人	刘建红
工程名称	北京城市副中心综合交通枢纽项目（一期基坑）		
建设地点	通州区杨坨地区，京哈铁路以南，玉带河大街以西，芙蓉路以东		
建设单位联系人	徐文武	联系电话	13511073376
建设规模	122500.00 平方米	合同工期	279 天
规划方案文号	2019 规自审改试点函市政字 0008 号	基坑深度	5 米
施工单位	北京城建集团有限责任公司-中铁建工集团有限公司联合体		负责人 鞠学中
监理单位	北京逸群工程咨询有限公司		负责人 李炜
施工内容	按照京建发[2018]559 号文件精神，为推进该工程项目建设，现准予进行施工准备，施工内容为土方、护坡、降水等施工作业。 请建设单位在施工前到通州区安全监督机构办理安全监督手续，并请安全监督机构负责安全监督；请建设单位在施工前到市监督总站工程质量监督机构完善相关手续，并请市监督总站质量监督机构纳入工程质量监督范围。 请工程参建各方严格按照批准的施工内容组织实施；自觉遵守土地、规划、建设等相关法律法规，同时加快办理施工许可手续。		
批准机关：北京市住房和城乡建设委员会	印章：（施工许可专用章） 批准日期：2019 年 11 月 20 日		
补充告知事项：			

备注：

附件 5：北京市发展和改革委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目建议书》的批复（京发改（审）[2020]164 号，2020 年 4 月 7 日）

北京市发展和改革委员会文件

京发改（审）〔2020〕164 号

北京市发展和改革委员会 关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程 项目建议书的批复

北京市基础设施投资有限公司：

你单位《关于报请审批〈北京城市副中心站综合交通枢纽工程项目建议书〉的请示》（京投土字〔2019〕701 号）、《关于北京城市副中心站综合交通枢纽项目招标方案核准的请示》（京投土字〔2019〕705 号）收悉。按照市委、市政府批准的《关于城市副中心站综合交通枢纽总体设计方案优化及资金平衡方案有关事项的请示》（京规自文〔2020〕101 号），为进一步推动京津

— 1 —

冀交通一体化，助力城市副中心建设，同意你单位组织实施北京城市副中心站综合交通枢纽工程。现就有关事项批复如下：

一、建设规模及建设内容。项目位于北京城市副中心，西起北运河东岸，东至东六环外路县故城遗址区，北起京哈南侧路，南至杨坨中路、杨坨一街，实施范围约 59 公顷，建筑规模 108.7 万平方米，建设内容包括接驳场站、综合交通枢纽配套、公共服务空间、市政配套设施、城际铁路联络线车站预留工程、轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程。按照“一体化设计、一体化建设”要求，已批复的京唐城际铁路北京城市副中心站纳入本项目范围统筹实施。

二、投资规模及资金来源。项目总投资 2595245 万元，其中，接驳场站及其分担的公共服务空间和市政配套设施部分 263946 万元，由市政府固定资产投资解决；轨道交通平谷线车站（含 101 线车站）预留工程及其分担的公共服务空间和市政配套设施部分 232191 万元，40%项目资本金 92876 万元由市轨道交通授权经营服务费解决，其余 60%资金 139315 万元由你公司融资解决；城际铁路联络线车站预留工程、综合交通枢纽配套和其余公共服务空间和市政配套设施部分共 2099108 万元，申请地方政府专项债解决，通过一体化实施范围内经营性土地出让资金偿还。

三、京唐城际铁路北京城市副中心站建筑规模约 19.6 万平方米，估算总投资评估结果为 640550 万元，请你公司协调京津冀城际铁路投资有限公司共同做好资金保障和项目建设衔接。

四、请你公司进一步优化项目方案，严格控制工程规模和建设成本，处理好与东六环入地工程等周边项目方案衔接，研究做好市郊铁路车站预留条件。

五、本批复附《建设项目招标方案核准意见书》1份，请你单位据此开展招标工作。在建设项目实施过程中，确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的，应报我委重新核准。

六、本批复有效期1年，请据此开展前期工作，编制项目可行性研究报告报我委审批，并严格按照《关于印发加强市级政府性投资建设项目成本管控若干规定(试行)的通知》(京发改〔2019〕990号)要求加强项目实施管理。

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

2020年4月7日

(联系人：基础设施处 关达； 联系电话：55590268)

附件

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：北京城市副中心站综合交通枢纽工程

项目建设单位名称：北京京投交通枢纽投资有限公司

	采购细项	招标方式	招标组织形式	不采用 招标形式	备 注
勘察	全部	公开招标	委托招标		
设计	全部	公开招标	委托招标		
核准意见说明： 无					

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：市财政局、市规划自然资源委、市生态环境局、市住房城乡建设委、市交通委、市水务局、市统计局、市园林绿化局、副中心工程办，通州区政府，京津冀城际铁路投资有限公司。

北京市发展和改革委员会办公室

2020年4月8日印发

— 4 —

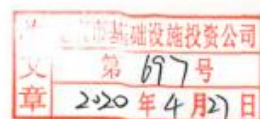


固定资产投资

2019 05001 5311 02306

附件 6: 北京市规划和自然资源委员会《关于城市副中心站综合交通枢纽总体设计方案审查意见的函》(京规自函[2020]810 号, 2020 年 4 月 23 日)

北京市规划和自然资源委员会



京规自函〔2020〕810 号

北京市规划和自然资源委员会 关于城市副中心站综合交通枢纽总体 设计方案审查意见的函

市基础设施投资有限公司:

你单位《关于上报城市副中心站综合交通枢纽总体设计优化方案的请示》收悉。经我委会同市发展改革委组织研究论证并报请市委、市政府同意, 现将设计方案审查意见函复如下:

一、功能定位

城市副中心站综合交通枢纽位于副中心 0101 街区内, 0101 街区规划范围为 186 公顷, 规划建筑规模约 262 万平方米。用地规划以交通枢纽功能为主, 兼有商务服务、综合服务等功能。城市副中心站综合交通枢纽是《北京城市总体规划(2016 年—2035 年)》中明确的 10 个全国客运枢纽之一, 既是京唐城际铁路近期工程始发终到站, 也是多条城市轨道交通集中换乘站点。

二、总体设计方案

(一) 城市副中心站综合交通枢纽用地及建筑规模。

城市副中心站综合交通枢纽一体化先期实施范围为 61 公顷,

其中此次审定城市副中心站综合交通枢纽范围为 59 公顷，2 公顷码头区随整体规划进一步研究。地上建筑规模按 139 万平方米控制，地下建筑规模按 128 万平方米控制，其中，城际车站规模约 38 万平方米、接驳场站约 16 万平方米、轨道交通规模约 9 万平方米、市政配套设施约 4-6 万平方米、公共服务空间约 14 万平方米，其余为综合交通枢纽配套。

（二）城际铁路车站规模。

城际铁路车站规模为 8 台 14 线（京唐铁路、城际铁路联络线均为 4 台 7 线）站台宽度 14.3 米，同步预留设置屏蔽门条件。车站结构埋深约 35 米，地下设 3 层，其中，地下三层为站台层与地下联系道路，地下二层为候车厅、出站厅、车辆接驳区及地铁换乘厅，地下一层为进站层、进站落客区与公共空间。

（三）交通衔接。

城市副中心站综合交通枢纽涉及 3 条轨道交通线路（M6 线、M22 线、M101 线）和 3 条铁路线路（京唐铁路、城际铁路联络线、京哈铁路），通过 M22 线与 M6 线实现城市副中心与中心城的快速联系，通过 M101 线实现对城市副中心内部的服务，通过城际铁路实现与北京首都国际机场、北京大兴国际机场、雄安新区的连接，通过京唐城际铁路实现与北三县地区、天津滨海新区的连接。

三、下一步工作

（一）为加快城市副中心站综合交通枢纽工程建设，请京投公司抓紧开展城市副中心站综合交通枢纽初步设计及后续工作。

(二)请京投公司做好城市副中心站综合交通枢纽工程与地上城市设计方案的衔接,尽快稳定地上附属设施方案,并以城市副中心站综合交通枢纽方案作为该区域地块入市条件。

(三)请京投公司进一步深化城市副中心站综合交通枢纽工程综合交通规划及市政综合规划方案。

(四)请京投公司详细论证研究京哈铁路入地、城市航站楼、市郊铁路引入等重要节点工程的预留事宜。

(五)请京投公司商京津冀铁投公司研究明确城市副中心站与京唐城际铁路的方案、建设、管理界面,做好统筹衔接。

特此函复。



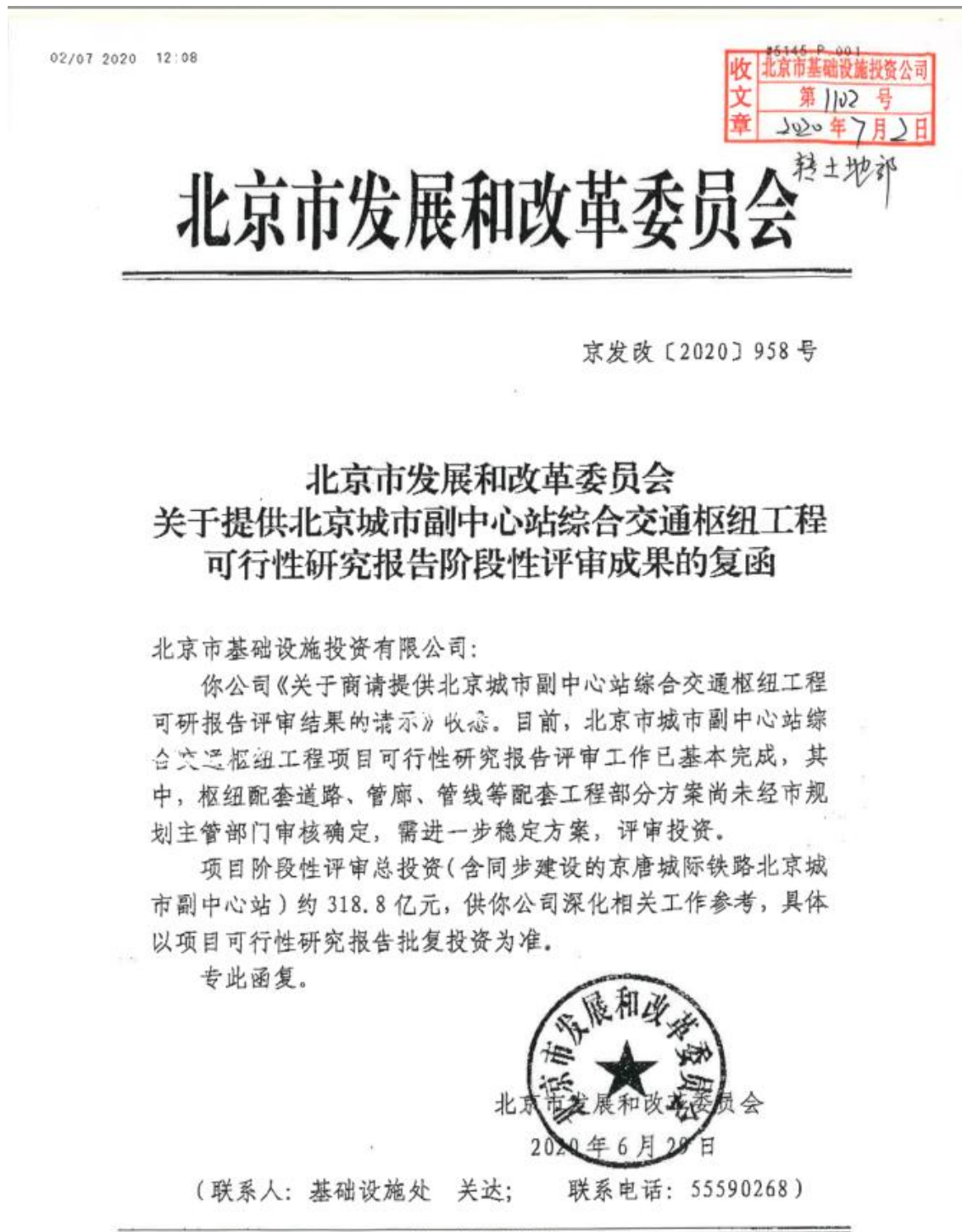
北京市规划和自然资源委员会

2020年4月23日

(联系人:轨道交通处 王婧;联系电话:55594308)

抄送:市发展改革委、副中心管委会、通州区政府、京津冀铁投公司。

附件 7：北京市发展和改革委员会《关于提供北京城市副中心站综合交通枢纽工程可行性研究报告阶段性评审成果的复函》（京发改〔2020〕958 号，2020 年 6 月 28 日）



附件 8：北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套市政规划方案的回复意见》（京规自函[2020]1304 号，2020 年 6 月 30 日）

北京市规划和自然资源委员会

京规自函〔2020〕1304 号

北京市规划和自然资源委员会 关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套 市政规划方案的回复意见

北京市基础设施投资有限公司：

你单位《北京城市副中心站综合交通枢纽市政配套工程方案》（京投土字〔2020〕211 号）收悉。为加快推进城市副中心站交通枢纽工程建设，我委组织相关单位对副中心综合交通枢纽市政配套规划方案进行研究，现将有关意见回复如下：

一、结合《北京城市副中心控制性详细规划深化方案》，我委正组织相关单位研究《北京城市副中心 0101 街区市政规划方案综合》，你单位申报的副中心站综合交通枢纽配套市政规划方案基本稳定。

二、请你单位进一步深化副中心站综合交通枢纽市政配套工程方案，并商电力公司落实供电方案，同步开展现状 220 千伏架空线迁改、规划 110 千伏变电站及 220 千伏牵引所设计方案研究。

三、请你单位结合副中心控规深化方案、道路规划及地下空间规划设计，进一步论证综合管廊建设必要性，深化完善管廊布

局，优化管廊断面、控制成本，具体方案另行研究。

四、请你单位进一步深化竖向设计，统筹副中心站与道路、北运河堤防及周边现状小区等竖向衔接关系，完善 0101 街区雨水排除规划方案；结合海绵城市建设相关要求，补充该项目海绵城市设计相关内容。

五、请你单位结合项目建设条件，充分挖掘区域内深层地热、浅层地热能等可再生能源资源条件，建设以区域能源中心为主、可再生能源为补充的多能融合系统，支撑城市副中心高比例可再生能源建设要求。

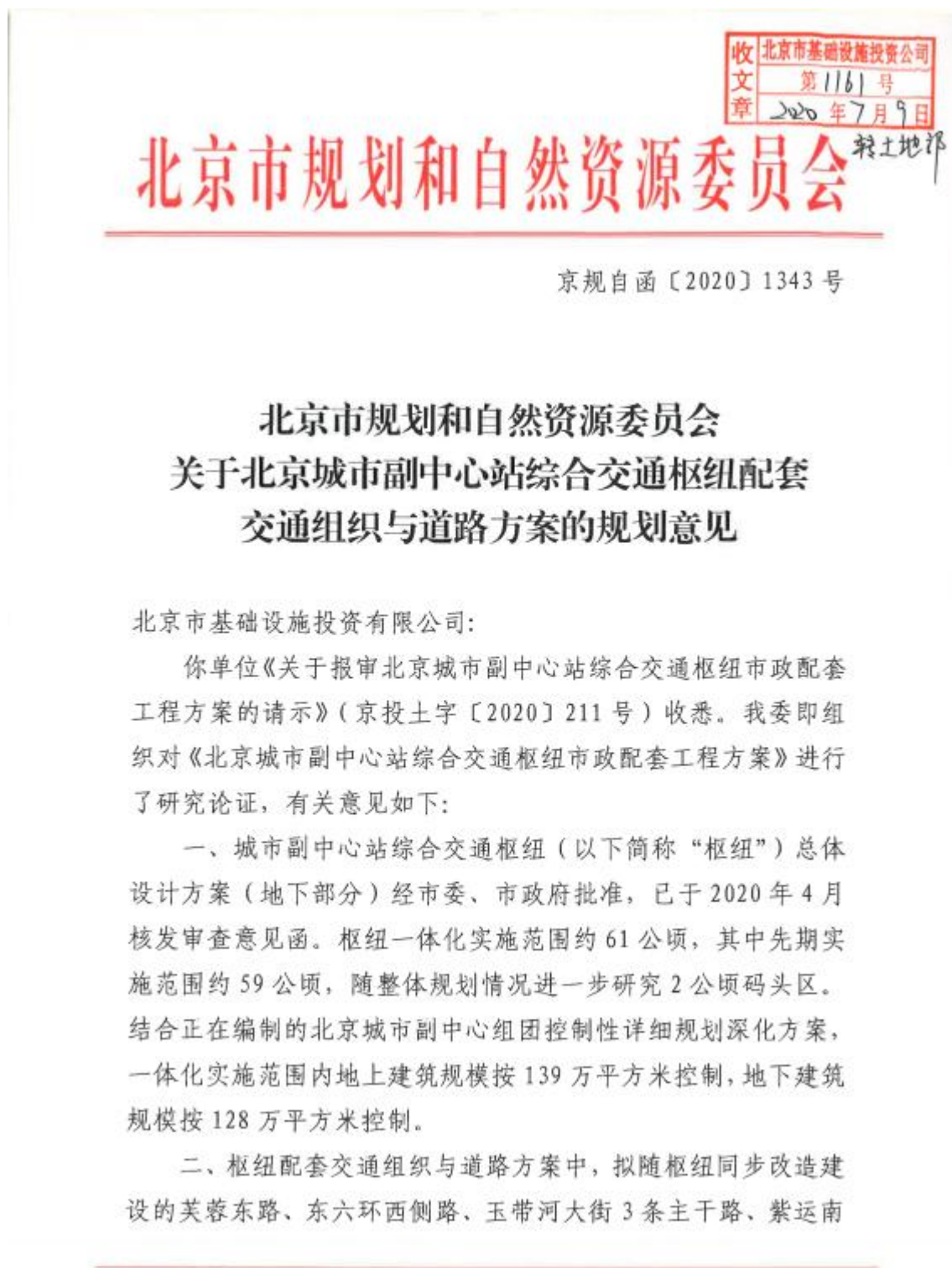
六、请你单位结合 0101 街区市政规划方案综合，统筹道路及管线建设时序、资金来源等，编制城市副中心站综合交通枢纽市政配套工程综合实施方案。

北京市规划和自然资源委员会

2020 年 6 月 30 日

(联系人：市政处 薛飞；联系电话：55594331)

附件 9：北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通枢纽配套交通组织与道路方案的规划意见》（京规自函[2020]1343 号，2020 年 7 月 6 日）



街1条支路，拟新建的京哈南侧路、站西路、规划一路、规划二路、站前路、杨坨四街、杨坨一街7条支路的规划方案已基本稳定，请你单位进一步深化完善枢纽周边道路规划设计方案。

三、结合副中心站旅客与物业交通需求及周边道路实施条件，目前已基本明确与广渠路地下快速路系统相连的1条匝道。请你单位进一步论证枢纽配套机动车进出匝道规模，深化研究机动车交通组织方式，并完善相关地下匝道工程设计方案。

四、考虑到通运东路下穿既有京哈铁路箱涵工程、芙蓉东路改造及配套路下工程为枢纽近期实施项目。请你单位结合工程实施条件深化工程设计方案。

五、请你单位结合规划方案应进一步强化区域慢行交通组织，深化慢行通廊设计方案，加强枢纽地区与六环公园、大运河滨水空间等周边公共空间的慢行联系。


北京市规划和自然资源委员会
2020年7月6日

（联系人：副中心规划处 郭策；联系电话：55594767）

附件 10：北京市规划和自然资源委员会《关于北京城市副中心站综合交通规划与配套交通组织方案的批复》（京规自函〔2020〕2280 号，2020 年 11 月 2 日）

北京市规划和自然资源委员会

京规自函〔2020〕2280 号

北京市规划和自然资源委员会 关于北京城市副中心站综合交通规划与 配套交通组织方案的批复

北京京投交通枢纽投资有限公司：

你单位报送的《关于申请北京城市副中心站综合交通规划与配套交通组织方案纳入“多规合一”平台审议的请示》（京投枢纽字〔2020〕7 号）收悉。经组织审查并报市政府批准，原则同意所报方案，现批复如下：

一、规划范围及规划年限

规划范围北至潞通大街，东至东六环西侧路，西南至北运河，用地面积约 186 公顷。规划年限与城市副中心控规年限保持一致，近期为 2025 年，远期为 2035 年。

二、交通规划目标

打造站城融合的综合交通枢纽，形成高品质公共空间，以公共交通为核心，步行、自行车优先发展为理念，构建“高效畅通、人本优先、绿色生态、智慧有序”的综合交通体系。2035 年副中心站绿色出行比例达到 90%的目标，小汽车和出租车的出行比

例控制在 10%以内。

三、规划方案

依托轨道交通与城市干道系统，实现与市中心城区、副中心其他功能区、河北燕郊地区的快速联系。

（一）轨道交通。

引入京唐城际铁路、城际铁路联络线及京哈铁路对外联系天津、河北等地区。利用现状 M6 线、规划 M101 线、规划平谷线、规划 M104 支线和市郊铁路副中心线服务市域范围出行需求。

（二）路网。

依托京哈高速、广渠路东延、通燕高速、潞苑北大街、六环路联系中心城区和河北地区。副中心枢纽利用广渠路东延、芙蓉路、六环西侧路、通运东路等城市干路实现区域交通转换；0101 街区范围内落实“小街区、密路网”，规划路网密度达到 10 公里/平方公里。

（三）地面公交。

街区范围内构建公交快线、公交干线、公交普线和区域接驳公交相结合的分层次公交系统，按照到发分离，分散设站设置 4 处公交场站。

（四）停车规划。

进一步降低小汽车依赖性，副中心站一体化开发部分与周边物业开发共享地下车库。其中配建停车位约 5300 个，枢纽出租车和网约车位约 400 个。

（五）交通组织。

依托街区路网提出“多路来，多路解”规划理念。街区内构建1张立体步行网，串联分散于街区的垂直交通核，围绕交通核整合地铁出入口、自行车停车位、公交站台、出租车及小汽车落客区等多种资源，均匀分配交通量，分散枢纽与城市客流叠加带来的干路网压力。

公交车辆方面，在芙蓉路东侧及玉带河大街南侧各设置1对枢纽公交专用进出口实现公交车辆优先进出。社会车辆方面，在芙蓉路设置1对进出口，结合周边物业车库进出口共同实现西咽喉区车辆进出；在六环西侧路、通运东路各设置1对进出口，实现东咽喉区车辆进出，并在通运东路东侧结合绿地设置1对车辆应急进出口，满足应急疏散要求。

（六）标识系统。

构建智慧交通系统，在地面层围绕“如何前往交通核”，引导公交站点、小汽车落客区、自行车停放点等区域乘客快速辨明方向，并在主要路口设置分流指示标志引导来往车辆。在地下空间设置人流感知设备和车库连通引导信息，实现动态引导、人车分流。

四、下阶段工作

（一）为满足副中心站建成运营初期客流（2025年）出行需求，请京投枢纽公司与相关建设单位进一步配合，加快推进轨道交通平谷线（至中心城段）、M101线（副中心段）的建设。

（二）结合副中心站建设时序，请京投枢纽公司与相关建设单位进一步配合，尽快同步启动城市副中心站周边区域配套干路

(六环西侧路、通运东路、玉带河大街、芙蓉路)、副中心站枢纽一体化实施范围内及周边区域的街区道路(杨坨一街、站南路、站前路、京哈南侧路等)及进出匝道道路工程的前期工作。



北京市规划和自然资源委员会

2020年11月2日

附件 11：北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 02 标段施工准备函》（2020 施准字 006 号，2020 年 8 月 10 日）



工程项目施工准备函

编号：2020 施准字 006 号

建设单位	北京市基础设施投资有限公司	项目负责人	王成
工程名称	北京城市副中心站综合交通枢纽工程 02 标段		
建设地点	通州区潞城镇		
建设单位联系人	徐文武	联系电话	13511073376
建设规模	363087.00 平方米 1 座	合同工期	1553 天
规划方案文号	京规自函【2020】810 号	基坑深度	35 米
施工单位	中铁建工集团有限公司-中铁一局集团有限公司-北京城建集团有限责任公司联合体	负责人	李金和
监理单位	北京逸群工程咨询有限公司-北京市高速公路监理有限公司	负责人	李炜
施工内容	按照京建发[2018]559 号文件精神，为推进该工程项目建设，现准予进行施工准备，施工内容为土方、护坡、降水等施工作业。 请建设单位在施工前到通州区安全监督机构办理安全监督手续，并请安全监督机构负责安全监督；请建设单位在施工前到市监督总站工程质量监督机构完善相关手续，并请市监督总站质量监督机构纳入工程质量监督范围。 请工程参建各方严格按照批准的施工内容组织实施；自觉遵守土地、规划、建设等相关法律法规，同时加快办理施工许可手续。		
批准机关：北京市住房和城乡建设委员会	印章：(施工许可专用章) 批准日期：2020 年 8 月 10 日		
补充告知事项：			

备注：

附件 12：北京市住房和城乡建设委员会《北京城市副中心综合交通枢纽工程 01 标段施工准备函》（2020 施准字 007 号，2020 年 8 月 10 日）



工程项目施工准备函

编号：2020 施准字 007 号

建设单位	北京市基础设施投资有限公司	项目负责人	王成
工程名称	北京城市副中心站综合交通枢纽工程 01 标段		
建设地点	通州区潞城镇		
建设单位联系人	徐文武	联系电话	13511073376
建设规模	324461.00 平方米 1 座	合同工期	1553 天
规划方案文号	京规自函【2020】810 号	基坑深度	35 米
施工单位	中铁建设集团有限公司-中铁十六局集团有限公司-北京建工集团有限责任公司联合体	负责人	李宏伟
监理单位	北京华城建设监理有限责任公司-北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司联合体	负责人	王军
施工内容	按照京建发[2018]559 号文件精神，为推进该工程项目建设，现准予进行施工准备，施工内容为土方、护坡、降水等施工作业。 请建设单位在施工前到通州区安全监督机构办理安全监督手续，并请安全监督机构负责安全监督；请建设单位在施工前到市监督总站工程质量监督机构完善相关手续，并请市监督总站质量监督机构纳入工程质量监督范围。 请工程参建各方严格按照批准的施工内容组织实施；自觉遵守土地、规划、建设等相关法律法规，同时加快办理施工许可手续。		
批准机关：北京市住房和城乡建设委员会	印章：（施工许可专用章） 批准日期：2020 年 8 月 10 日		
补充告知事项：			

备注：