

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称: 亚林西保障房项目

建设单位(盖章): 北京城建房地产开发有限公司

编制日期 2016 年 7 月

国家环境保护部制

## 建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                  |               |                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                               | 亚林西保障房项目                                                                                        |                  |               |                  |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                               | 北京城建房地产开发有限公司                                                                                   |                  |               |                  |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                               | 郑福臣                                                                                             |                  | 联系人           | 宋春刚              |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                               | 北京市西城区马甸南村 4 号                                                                                  |                  |               |                  |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                               | 15201348130                                                                                     | 传真               | -             | 邮政编码             | 100000 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                               | 北京市丰台区亚林西地区                                                                                     |                  |               |                  |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                                                                             | 北京市发展和改革委员会                                                                                     |                  | 批准文号          | 京发改(核)[2016]65 号 |        |
| 建设性质                                                                                                                                                                                               | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |                  | 行业类别及代码       | 房地产开发经营<br>K7010 |        |
| 占地面积<br>(平方米)                                                                                                                                                                                      | 28632.665                                                                                       |                  | 绿化面积<br>(平方米) | 6450             |        |
| 总投资<br>(万元)                                                                                                                                                                                        | 50632                                                                                           | 其中: 环保投资<br>(万元) | 713           | 环保投资占<br>总投资比例   | 1.4    |
| 评价经费<br>(万元)                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                               | 预期投产日期           |               | 2017 年 12 月      |        |
| <p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目背景</p> <p>根据《2015 年丰台区亚林西项目专题调度会议纪要》和《丰台区亚林西项目前期手续办理工作会议纪要》中的相关精神, 落实市政府批示精神, 支持中央驻京单位, 落实公安部警卫局勤务保障及干部住宅, 需进行亚林西保障房项目的建设。</p> <p>北京市住房和城乡建设委员会组织召开委托开发建设单位必选会, 经专家评审组对</p> |                                                                                                 |                  |               |                  |        |

参选单位进行综合评定，并经公安部警卫局书面确认，决定委托北京城建房地产开发有限公司进行亚林西保障房项目的建设，建设完成后由公安部警卫局回购，以解决公安部警卫局勤务保障及干部住宅用房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 33 号），本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中的“156、房地产开发”类，建筑面积在 5 万 m<sup>2</sup> 及以上且涉及环境敏感区，需编制环境影响报告表。北京城建房地产开发有限公司委托北京欣国环环境技术发展有限公司进行“亚林西保障房项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织了相关技术人员，进行了资料收集和现场踏勘，并结合项目区环境特点和工程特性，依据《环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，编写了本项目的环境影响报告表。

## 二、规划、产业政策符合性分析

### 1、房地产规划、产业政策符合性

（1）根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本）规定，本项目建设性质 为保障性住房，不属于“别墅类房地产项目”，因此项目不在限制类范围中。

（2）《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》（京政办发[2015]42 号）规定：“在全市范围内的房地产开发经营，禁止新建容积率小于 1.0（含）的住宅项目（文物保护区、风景名胜区风貌保护除外，但禁止建设独户独栋类房地产项目）。在城六区范围内的房地产开发经营，朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区：东、西、北五环和南四环内禁止新建酒店、写字楼等大型公建项目。”

本项目为容积率 2.8 的住宅项目，不属于酒店、写字楼等大型公建项目，不属于禁止类，符合《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》的要求。

（3）根据《北京市丰台区人民政府办公室关于印发<丰台区禁止和限制新增产业的目录(2015 版)>的通知》（丰政办发[2015]28 号）中的要求，“西五环路和南四环以内，禁止新建酒店、写字楼等大型公建项目（丰台科技园区、丽泽金融商务区除外）；禁止投资建设容积率小 1.0（含）的住宅项目（文保区、风景名胜区风貌保护除外）”，本项目为容积率 2.8 的住宅项目，不属于禁止和限值类项目。

2、食堂产业政策符合性 本项目建设食堂为警卫局办公人员自用，不对外开放，根

据“《北京市新增产业的禁止和限制目录(2015 年版)》中城六区餐饮业部分条目的解读”，单位食堂不适用于《北京市新增产业的禁止和限制目录 (2015 年版)》，因此本项目食堂不在禁止范围内。

综上所述，本项目符合国家、北京市及丰台区的规划、产业政策要求。

### 三、项目概况

1、项目名称：亚林西保障房项目

2、建设单位：北京城建房地产开发有限公司

3、建设地点：本项目位于北京市丰台区亚林西地区。具体四至范围是：东至规划亚林西中街，南至规划基础教育用地及居住用地，西至规划亚林西西街，北至规划亚林西中路。中心坐标为 N39.864082°，E116.365756°，项目所在地地理位置见图 1。

4、项目用地周边关系

本项目用地东侧隔规划亚林西中街为规划居住用地（现状为空地），规划居住用地红线与本项目住宅最近距离为 42m；南侧为规划教育用地及居住用地（现状为空地），规划教育用地及居住用地红线与本项目住宅最近距离为 12m；西侧隔规划亚林西西街为规划居住用地（在建），在建居住用地红线与本项目住宅最近距离为 42m；北侧隔规划亚林西中路为规划商业用地（现状为空地），规划商业用地红线与本项目住宅最近距离为 45m；东北侧隔亚林西中街为北京丰台右安门医院和家和园小区，北京丰台右安门医院和家和园小区与本项目住宅最近距离分别为 80m 和 152m。周边关系见图 2。

5、建设内容及规模

（1）建筑规模

本项目共建设 1~4#住宅楼、地库，总用地规模为 28632.665m<sup>2</sup>，建筑面积 125200m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 60200m<sup>2</sup>，代征道路用地面积 7132.665 m<sup>2</sup>。

本项目拟进行地块二级开发，建设公租房以及定向安置房。本项目于 2015 年 09 月 25 日取得《北京市规划委员会建设项目选址意见书》2015 规（丰）选字 0009 号。地块规划指标见表 1-1。

表 1-1 项目地块建设规划指标

| 项目   | 用地规模<br>(m <sup>2</sup> ) | 容积率 | 地上建筑规模<br>(m <sup>2</sup> ) | 控制高度<br>(m) | 建筑密度<br>(%) | 绿地率(%) |
|------|---------------------------|-----|-----------------------------|-------------|-------------|--------|
| 建设用地 | 28632.665                 | 2.8 | 60200                       | 80          | ≤30         | ≥30    |

（2）平面布置

本项目地块平面形状为梯形，斜边朝向北侧。地块主入口位于北侧，东西侧分别设次入口。公租房一字排开列于地块北侧，安置房一字排开列于地块南侧，地块中心为绿地，地下进行地库建设，食堂位于1#住宅楼东侧裙楼地上一层，排气口位于楼顶（19m）排气口朝向北侧，隔油池设置于食堂下方（地下一层），地下车库排气口分布于项目东、西两侧各四个。项目主要技术经济指标见表1-2。项目平面布局见图3。

表 1-2 项目主要经济技术指标表

| 项目     |        |            | 指标             | 单位             | 备注                                                                                           |   |
|--------|--------|------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 总用地面积  |        |            | 28632.665      | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
| 其中     | 用地面积   |            | 21500          | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
|        | 代征道路面积 |            | 7132.665       | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
| 建筑面积   |        |            | 125200         | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
| 其中     | 地上建筑面积 |            | 60200          | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
|        | 其中     | 1.定向安置房    | 449000         | m <sup>2</sup> | 含阳台建筑面积，阳台维护结构外围水平投影计算建筑面积。                                                                  |   |
|        |        | 2.公租房      | 13370          | m <sup>2</sup> | 含阳台建筑面积，阳台维护结构外围水平投影计算建筑面积。                                                                  |   |
|        |        | 3.居住公共服务设施 | 1930           | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
|        |        | 其中         | 文体活动站          | 200            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        |        |            | 商业服务           | 100            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        |        |            | 社区服务中心         | 280            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        |        |            | 社区居民委员会        | 190            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        |        |            | 物业用房           | 150            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        |        |            | 公共活动室          | 380            | m <sup>2</sup>                                                                               | - |
|        | 职工餐厅   | 630        | m <sup>2</sup> | 单位自用，不对外开放。    |                                                                                              |   |
|        | 地下建筑面积 |            | 65000          | m <sup>2</sup> | 含汽车库、自行车库、库房、设备间等。                                                                           |   |
| 建筑基底面积 |        |            | 5800           | m <sup>2</sup> | -                                                                                            |   |
| 居住户数   |        |            | 336            | 户              | 定向安置住宅 270 户，公租房 66 户。                                                                       |   |
| 居住人数   |        |            | 941            | 人              | 按 2.8 人/户计算。                                                                                 |   |
| 容积率    |        |            | 2.8            | -              | -                                                                                            |   |
| 建筑密度   |        |            | 27%            | -              | -                                                                                            |   |
| 绿地率    |        |            | 30%            | -              | -                                                                                            |   |
| 停车数    | 机动车    |            | 609            | 辆              | 含：住宅 404 辆，1.2 辆/户；居住公共服务设施 5 辆，2.5 辆/千平米。                                                   |   |
|        | 其中     | 地上         | 0              | 辆              |                                                                                              |   |
|        |        | 地下         | 609            | 辆              |                                                                                              |   |
|        | 非机动车   |            | 854            | 辆              | 含：住宅 672 辆，2.0 车/户；居住公共服务设施中商业服务 4 辆，40 辆/千平米；其他居住公共服务设施 37 辆，20 辆/千平米。1.5m <sup>2</sup> /车。 |   |
|        | 其中     | 地上         | 0              | 辆              |                                                                                              |   |
|        |        | 地下         | 854            | 辆              |                                                                                              |   |

项目单体建筑经济技术指标见表 1-3。

表 1-3 单体建筑经济技术指标一览表

| 楼号 | 层数（地上/地下）   | 建筑高度（m） | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 地上面积（m <sup>2</sup> ） | 地上公共服务设施面积（m <sup>2</sup> ） | 地下建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 住宅数（户）  |
|----|-------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------|
| 1# | 15/5（裙楼3/5） | 51（18）  | 31500                 | 13370                 | 1930                        | 16200                   | 66（公租房） |
| 2# | 23/5        | 72      | 17830                 | 14830                 | 0                           | 3000                    | 90      |
| 3# | 23/5        | 72      | 18620                 | 15620                 | 0                           | 3000                    | 90      |
| 4# | 23/5        | 72      | 17350                 | 14450                 | 0                           | 2900                    | 90      |
| 地库 | 0/4         | -       | 39900                 | 0                     | 0                           | 39900                   | -       |
| 合计 | -           | -       | 125200                | 58270                 | 1930                        | 65000                   | 336     |

公共服务设施指标见表 1-4。

表 1-4 公共服务设施指标表

| 类别     | 序号 | 项目        | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 备注                                           |
|--------|----|-----------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| 文化体育   |    | 文体活动站     | 200                   | -                     | 位于 1#楼                                       |
|        | 2  | 综合文体活动场   | -                     | 500                   | 结合室外绿化布置                                     |
| 商业服务   | 3  | 商业服务      | 100                   | -                     | 位于 1#楼首层                                     |
| 社区管理服务 | 4  | 社区服务中心    | 280                   | -                     | 位于 1#楼                                       |
|        | 5  | 社区居民委员会   | 190                   | -                     | 位于 1#楼                                       |
|        | 6  | 物业管理用房    | 150                   | -                     | 位于 1#楼                                       |
|        | 7  | 公共活动室     | 380                   | -                     | 位于 1#楼                                       |
|        | 8  | 职工餐厅      | 630                   | -                     | 位于 1#裙楼首层                                    |
| 交通     | 9  | 存自行车处     | -                     | -                     | 按每户存自行车 2 辆，每车建筑面积 1.5m <sup>2</sup> 配置，位于地下 |
|        | 10 | 居民停车库     | -                     | -                     | 1.2 车位/户位于地库                                 |
| 市政公用   | 1  | 配室        | -                     | -                     | 位于地库                                         |
|        | 12 | 有线电视光电转换间 | -                     | -                     | 1#楼地下一层                                      |
|        | 13 | 生活垃圾分类收集处 | -                     | 24                    | 用地面积 6m <sup>2</sup> /100 户，位于住宅楼北侧          |
| 合计     |    |           | 1930                  | 524                   | -                                            |

## 6、公用工程

### （1）给水

#### 1）新鲜水供给：

本项目新鲜水供给水由市政给水管网提供，自规划亚林西中路 DN400mm 供水管引

入，管中位于道路永中北侧 9m 处。

2) 中水供给：中水给水系统用于项目内冲厕及绿化等杂用水，中水水源由市政中水管网提供，自规划亚林西中路 DN200mm 中水管引入，中水管管中位于道路永中南侧 5m 处。

根据北京城市中心规划，本项目地块属于小红门污水处理厂中水回用范围，中水水源由小红门污水处理厂供给。

## (2) 排水

### 1) 雨水

本项目雨水汇流属于凉水河上段流域范围。雨水进入规划亚林西中路 DN500~1000mm 雨水管线，管中位于道路永中，分别分段接入首都医科大学西侧路、亚林西西街、亚林西中街规划雨水管线及右安门外大街现状雨水管线，最终进入凉水河上段。

### 2) 污水

本项目污水由规划亚林西中路 DN400mm 污水管线，管中位于道路永中北侧 2.5m，分别分段接入首都医科大学西侧路、亚林西西街、亚林西中街规划污水管及右安门外大街现状污水管。

本项目污水属于北京市小红门污水处理厂的流域范围，污水向南排入亚林西中路规划污水管线，最终排入北京市小红门污水处理厂。

项目地块周边污水管线现状正处于建设中，计划将于本项目竣工前完成建设。若管网建设因建设工期变更造成完工时间晚于本项目竣工，则本项目暂不投入运营，待污水管网建设完成后进行人员入驻。排水承诺见附件。

## (3) 供暖及制冷

本项目冬季采暖由市政热源供给，季制冷由住户自行安装分体式空调。

市政热力由规划亚林西中路 DN700mm 热力管引入，亚林西中路（首都医科大学西侧路~右外大街）段热力管管中位于道路永中南侧 8m 处。

## (4) 燃气

本项目燃气气源由规划亚林西中路 DN300mm 中压燃气管引入，管中位于道路永中北侧 6.5m 处。

## (5) 供电

本项目电源由规划亚林西中路 2000×2100mm 电力沟引入，在亚林西中路（首都医科大学西侧路~右外大街）段电力沟管中在永中南侧 13m 处。

#### （6）道路系统

本项目周边规划道路级别及宽度见表 1-5。

表 1-5 项目周边道路情况一览表

| 序号 | 道路名称      | 道路级别 | 红线宽度<br>(m) | 车道设置        | 与本项目<br>位置 | 与项目住<br>宅楼距离 | 备  |
|----|-----------|------|-------------|-------------|------------|--------------|----|
| 1  | 亚林西中<br>街 | 城市支路 | 30          | 双向 4 车<br>道 | E          | 28           | 在建 |
| 2  | 亚林西西<br>街 | 城市支路 | 30          | 双向 4 车<br>道 | W          | 25           | 在建 |
| 3  | 亚林西中<br>路 | 城市支路 | 30          | 双向 4 车<br>道 | N          | 25           | 在建 |

### 四、工程进度

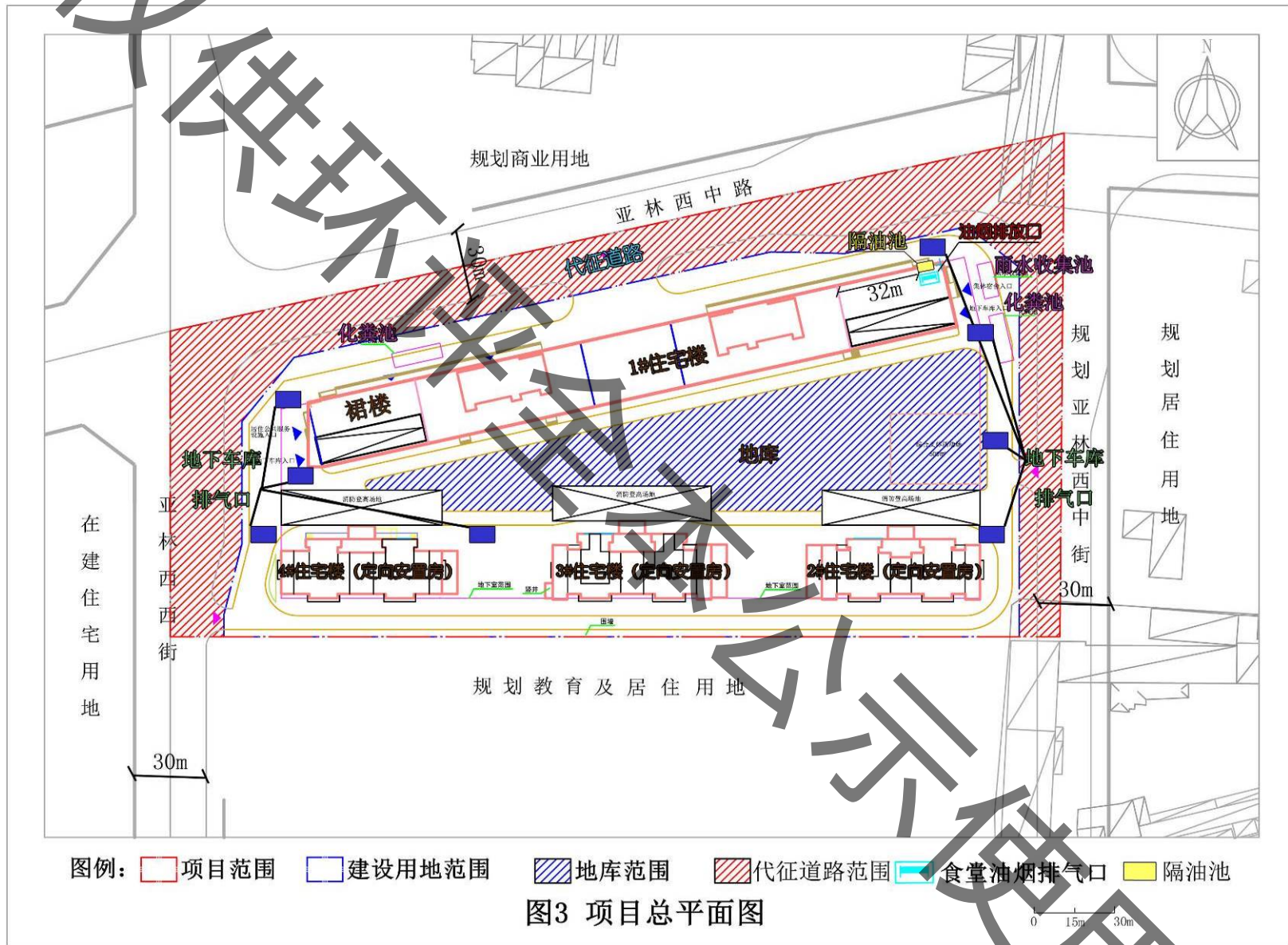
本项目建设周期为 18 个月。工程施工阶段于 2016 年 7 月开始，2017 年 12 月完成。

### 五、工程投资

本项目总投资 50632 万元，其中环保投资 713 万元，占总投资的 1.4%。







与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于亚林西居住区 A 地块范围内。该地块于 2011 年 06 月 23 日取得了北京市环境保护局关于《丰台区亚林西居住区项目 A、B、C、D 地块土地一级开发 环境保护意见的函》。一级开发落实情况见表 1-6。

表 1-6 一级开发环境保护意见要求及本项目落实情况表

| 序号 | 一级开发环保意见                                                                                                                                                            | 本项目落实情况                                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 须按照雨污分流要求，落实雨、污水管网建设，确保区域污水通过管道接入污水处理厂。                                                                                                                             | 地块内实行雨污分流，建设有完善的污水管网和雨水管网，污水能够进入城市污水处理厂处理。                                                                   |
| 2  | 采暖须采用清洁能源，不得新、改、扩建燃煤锅炉。                                                                                                                                             | 园区内采用集中供热，无燃煤锅炉建设。                                                                                           |
| 3  | 严格落实施工期污水收集与处理、扬尘防治等各项环保措施。                                                                                                                                         | 地块一级开发现已基本完成，建设期间施工单位严格按照《北京市城市房屋拆迁施工现场防治扬尘污染管理规定》、《北京市建设工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定进行施工。 |
| 4  | 区域开发建设须考虑周边及项目内交通噪声影响，合理安排用地功能布局，采取噪声降噪措施。紧邻铁路等首排尽量安排公建等非敏感建筑，居住等明安建筑与交通道路须保留一定的防护距离，敏感建筑与城市主干路及以上等级道路的距离不小于 30m，与铁路的距离不小于 50m，与轨道交通的距离不小于 30m，与地铁风亭、冷却塔的距离不小于 15m。 | 本项目与京沪铁路最近距离 288m，与规划地铁 14 号线最近距离 330m，满足距离要求。                                                               |
| 5  | 居住等敏感建筑与 110 千伏变电站保留大于 15m 的防护距离，与 110 千伏高压线外边导线保留大于 20m 的防护距离，与 220 千伏高压线外边导线保留大于 25m 的防护距离。                                                                       | 地块内无高压线。                                                                                                     |
| 6  | 居住等明安建筑须与移动通信基站保持 30m 的防护距离。                                                                                                                                        | 地块内无变电站。                                                                                                     |
| 7  | 地块内二级开发建设项目须另行办理环保审批手续。                                                                                                                                             | 二级开发项目依法办理环保审批手续。                                                                                            |

本项目地块进行一级开发前为综合市场，主要污染源为生活污水和生活垃圾，在拆除后原有污染源已消失，经现场勘察未遗留与本项目有关的原有污染及环境问题。

根据《2015 年丰台区亚林西项目专题调度会议纪要》和《丰台区亚林西项目前期手续办理工作会议纪要》中的相关精神，尽早落实政策性保障房的建设，支持中央驻京单位，解决公安部警卫局勤务保障及干部住宅的供给，建设单位积极做好施工进场前的各项准备，以配合后续建设实施。项目地块现已进行了地表清理、地基开挖以及施工场地建设工作。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地形位置

丰台区是北京市的城区之一，位于北京市中心区南部，北纬  $39^{\circ}46' \sim 39^{\circ}54'$ ，东经  $116^{\circ}02' \sim 116^{\circ}27'$ ，东与朝阳区接壤，北与东城区、西城区、海淀区、石景山区接壤，西与门头沟区，南与大兴区和房山区接壤，总面积  $305.87\text{km}^2$ 。本项目位于北京市丰台区亚林西地区。

### 二、地形地貌

丰台区地处华北大平原北部（北纬  $40^{\circ}$ ），西北靠山，东南距渤海  $150\text{km}$ 。海拔从  $60\text{m}$  向东南降到  $35\text{m}$ ，平均坡降  $1\%$ 。西部为山区，东部为平原，平原占全区面积的四分之三。本区地势西北高、东南低，呈阶梯下降。按地形分为三个地貌区：

(1) 低山与丘陵：低山分布在羊圈原-后甫营以北，面积为  $800\text{hm}^2$ ，其中石灰岩占三分之二。丘陵分布于梨园村、大沟村以背的为碎屑沉积丘陵，以南的为石灰岩质丘陵。

(2) 台地：位于永定河以西，八宝山断裂和良乡-前门断裂之间。

(3) 平原：在永定河以西的东河沿、张郭庄、长辛店、赵辛店村，土地面积  $2800\text{hm}^2$ 。东部凉水河以北与城区接壤地带，海拔  $40\text{m}$  属古永定河冲积扇高位平原，面积  $1400\text{hm}^2$ 。低位平原：分布于永定河以东，面积为  $1.57$  万  $\text{hm}^2$ 。海拔从  $60\text{m}$  向东南降到  $35\text{m}$ ，平均坡降  $1\%$ 。

本项目所在地区地势比较平坦。

### 三、气候气象

丰台地区属暖温带大陆性半湿润季风气候，气候四季分明，冬季寒冷干燥，雨雪稀少；春季多寒潮大风，陆地升温快，天气晴朗；夏季高温多雨。年平均气温  $11.7^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $41.6^{\circ}\text{C}$ （1961 年 6 月 10 日），极端最低气温  $-21.2^{\circ}\text{C}$ （1966 年 2 月 23 日）。该区全年盛行西北风，年平均风速  $2.2\text{m/s}$ ，最大风速  $18.0\text{m/s}$ ，冬季主导风向为西北风，夏季主导风向为偏南风。多年年平均降水量为  $610.7\text{mm}$ 。多年年平均相对湿度  $59\%$ 。多年平均蒸发量为  $1943.1\text{mm}$ 。全年无霜期平均 203 天；年平均日照  $2732.6\text{h}$ 。

### 四、河流水系

丰台区河流分属永定河水系、北运河水系、大清河水系。永定河左、右堤之间是永

定河水系，是区境内第一大河，由北向南横穿全区，境内流域面积 16.2km<sup>2</sup>。永定河河东为永定河冲积洪积平原，属北运河水系，境内面积 173km<sup>2</sup>。永定河河西为低山、丘陵、台地及山前洪积倾斜平地，属大清河水系，境内面积 115km<sup>2</sup>。

项目最近的地表水体为项目北侧的凉水河上段，凉水河源于丰台区后泥洼村，流经丰台区、大兴区、通州区，于榆林庄闸上游汇入北运河，是北运河的一条主要支流。全长 58km，流域面积 629.7km<sup>2</sup>。有草桥河、马草河、马草沟、大羊坊沟、萧太后河等支流。

项目用地东北侧距凉水河上段约为 368m。依据北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)规范性附录 A 北京市五大水系各河流，及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，凉水河上段规划为人体非直接接触的娱乐用水区，IV 类水体功能区。

## 五、土壤植被

丰台区土壤有 4 个土类，10 个亚类，15 个土属，46 个土种，其中分布较广的主要有褐潮土、潮褐土、水稻土、红黄土、杏黄土、立黄土、低山褐土等。从西北低山、丘陵、台地到东南洪冲积平原，依次分布着褐土类土、潮土类土和水稻土。永定河道两侧为风沙土。

丰台区林业用地 7319.2 hm<sup>2</sup>，其中林地面积 6765.3hm<sup>2</sup>，非林业面积 23080.8hm<sup>2</sup>。全区森林覆盖率达到 23.56%。平原面积有 25343.5hm<sup>2</sup>，林木覆盖率为 22%。主要树种有侧柏、油松、刺槐、杨树等。主要植被有杨、柳、榆、国槐、臭椿、洋槐、油松、侧柏、白皮松、桧柏、合欢、白腊、杏、核桃、梨、苹果、桃、柿子、山楂、酸枣、山荆子、胡枝子、白草、菅草、羊胡子草等。

本项目范围内正进行二级开发，现状为施工场地，尚未开始进行绿化工作，待二级开发完成后，地块内将分布有部分草本植物和杨、柳等灌木植物。

## 六、地质概况

丰台区处于华北地台燕山台褶带西山拗褶的东部边缘。区境内可划分为两个地质构造区，即谷脊山背斜构造区和断陷沉降盆地区。谷脊山背斜构造区在黄庄—高丽营断裂带的西北侧，属京西北隆起的边缘部分，地貌为低山到丘陵。断陷沉降盆地区包括从黄庄—高丽营断裂到南苑—通县断裂之间的岗台区和平原区，属北京凹陷的一部分。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

## 一、行政区划

丰台区辖 16 个街道、2 个镇、3 个乡：右安门街道、太平桥街道、大红门街道、南苑街道、东高地街道、东铁匠营街道、卢沟桥街道、丰台街道、新村街道、长辛店街道、云岗街道、和义街道、马家堡街道、西罗园街道、方庄地区、宛平城地区、长辛店镇、王佐镇、卢沟桥乡、花乡、南苑乡。项目地块属于右安门街道。

## 二、社会经济

根据《丰台区 2014 年国民经济和社会发展统计公报》统计数据显示：2014 年实现地区生产总值 1091.6 亿元，比上年增长 8.3%。其中，第一产业增加值 0.8 亿元，下降 32.8%；第二产业增加值 253.3 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 837.5 亿元，增长 8.5%。

按常住人口计算，全区人均地区生产总值达到 47867 元（按年末汇率折合 7823 美元），比上年增长 6.3%。三次产业结构为 0.1:23.2:76.7。

## 三、文化教育

全区普通高中招生 2427 人，在校生 8474 人，毕业生 2565 人；初中招生 7874 人，在校生 22097 人，毕业生 5379 人；小学招生 12928 人，在校生 70432 人，毕业生 10069 人；幼儿园入园幼儿 13637 人，在园幼儿 40401 人。职业教育招生 1026 人，在校生 3789 人，毕业生 1502 人；成人教育招生 283 人，在校生 1099 人，毕业生 349 人。

## 四、文物保护

丰台区有全国重点文物保护单位 2 处、市级文物保护单位 10 处。文物保护单位有草桥遗址、达园寺、大红门东门房、大王庙、二·七烈士墓、福生寺、傅子范墓、和隆武碑、和尚塔、火福庙、极乐峰、老爷庙、娘娘宫、石五供、水尺、万佛延寿寺铜观音像、王佐镇老爷庙、中顶庙、药王府等。项目区无文物保护单位。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

### 一、大气环境质量现状

为全面了解项目所在地大气环境质量，本次环评引用《北京市丰台区亚林西居住区一期（0501-62、627 地块）二类居住、综合性商业金融用地（配建限价商品住房）项目环境影响报告表》中于 2015 年 5 月 7 日~2015 年 5 月 13 日连续七天的环境空气质量监测数据，环境空气质量监测点位共设置 2 个，监测点位置设置情况见表 1-7，具体位置见图 4。

表 1-7 境空气质量现状监测点位位置情况表

| 序号 | 点位名称     | 方位 | 据本项目距离 (m) |
|----|----------|----|------------|
| 1  | 亚林西居住区一期 | WN | 317        |
| 2  | 玺萌鹏苑     | ES | 784        |

监测项目：NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>

监测频率：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 每天连续采样时间为 24 小时；CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度每天监测 4 次；监测时段为 8:00-9:00、14:00-15:00、20:00-21:00、次日 2:00-3:00，每次连续采样时间为 60min。具体监测结果见表 1-8。

表 1-8 环境空气质量现状监测结果一览表

| NO <sub>2</sub> 监测结果    单位：ug/m <sup>3</sup> |              |        |     |     |      |      |      |      |
|----------------------------------------------|--------------|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| 监测点位                                         | 采样时段         | 5.7    | 5.8 | 5.9 | 5.10 | 5.11 | 5.12 | 5.13 |
| 1#                                           | 8:00~9:00    | 47     | 53  | 41  | 8    | 16   | 36   | 80   |
|                                              | 14:00~15:00  | 24     | 21  | 13  | 48   | 33   | 39   | 88   |
|                                              | 20:00~21:00  | 27     | 36  | 26  | 42   | 34   | 124  | 41   |
|                                              | 次日 2:00~3:00 | 41     | 28  | 58  | 33   | 33   | 89   | 43   |
|                                              | 日均值          | 43     | 40  | 36  | 43   | 35   | 70   | 73   |
| 2#                                           | 8:00~9:00    | 52     | 57  | 44  | 24   | 22   | 43   | 85   |
|                                              | 14:00~15:00  | 31     | 30  | 22  | 57   | 44   | 45   | 85   |
|                                              | 20:00~21:00  | 29     | 40  | 30  | 46   | 44   | 112  | 46   |
|                                              | 次日 2:00~3:00 | 45     | 32  | 61  | 39   | 37   | 97   | 45   |
|                                              | 日均值          | 47     | 44  | 39  | 47   | 38   | 80   | 75   |
| 标准                                           | 小时/24 小时均值   | 200/80 |     |     |      |      |      |      |
| SO <sub>2</sub> 监测结果    单位：ug/m <sup>3</sup> |              |        |     |     |      |      |      |      |
| 监测点位                                         | 采样时段         | 5.7    | 5.8 | 5.9 | 5.10 | 5.11 | 5.12 | 5.13 |
| 1#                                           | 8:00~9:00    | <7     | <7  | 9   | <7   | <7   | 13   | 14   |
|                                              | 14:00~15:00  | <7     | <7  | <7  | <7   | 9    | 15   | 18   |
|                                              | 20:00~21:00  | 9      | 17  | <7  | <7   | 8    | 18   | 17   |

|                                                                    |              |                                     |        |     |     |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| 2#                                                                 | 次日 2:00~3:00 | <7                                  | 13     | <7  | <7  | 13   | 16   | 15   |      |
|                                                                    | 日均值          | <8                                  | <11    | <8  | <7  | <9   | 16   | 16   |      |
|                                                                    | 8:00~9:00    | <7                                  | <7     | 11  | 12  | 8    | 16   | 20   |      |
|                                                                    | 14:00~15:00  | <7                                  | <7     | 7   | 7   | 11   | 17   | 20   |      |
|                                                                    | 20:00~21:00  | 13                                  | 20     | <7  | <7  | 14   | 19   | 19   |      |
|                                                                    | 次日 2:00~3:00 | 7                                   | 15     | <7  | <7  | 14   | 20   | 21   |      |
|                                                                    | 日均值          | <9                                  | <12    | <8  | <8  | 12   | 18   | 20   |      |
|                                                                    | 标准           | 小时/24 小时 值                          | 00/150 |     |     |      |      |      |      |
| PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 监测结果      单位：ug/m <sup>3</sup> |              |                                     |        |     |     |      |      |      |      |
| 监测点位                                                               | 采样时段         | 项目                                  | 5.7    | 5.8 | 5.9 | 5.10 | 5.11 | 5.12 | 5.13 |
| 1#                                                                 | 8:00~次日 8:00 | PM <sub>10</sub>                    | 246    | 224 | 119 | 62   | 77   | 243  | 362  |
|                                                                    | 8:00~次日 8:00 | PM <sub>2.5</sub>                   | 162    | 136 | 65  | 43   | 48   | 120  | 228  |
| 2#                                                                 | 8:00~次日 8:00 | PM <sub>10</sub>                    | 175    | 156 | 95  | 56   | 54   | 201  | 314  |
|                                                                    | 8:00~次日 8:00 | PM <sub>2.5</sub>                   | 125    | 104 | 56  | 40   | 48   | 120  | 362  |
| 标准                                                                 | 日均值          | PM <sub>10</sub> /PM <sub>2.5</sub> | 150/75 |     |     |      |      |      |      |

本项目所在区域大气环境中污染物 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中“二级标准”的有关规定, PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 则超标严重, 最高 24 小时值为标准值的 304% 和 241%, 不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中“二级标准”。造成超标的主要原因主要受北京市大环境影响。

## 二、水环境质量现状

### 1、地表水环境质量现状

本项目最近的地表水体为凉水河上段, 位于项目北侧 368m, 凉水河上段属于北运河水系。依据北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005) 附录 A 北京市五大水系各河流, 凉水河上段规划为人体非直接接触的娱乐用水区, 为 IV 类水体功能区, 执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。

根据北京市环境保护局 2015 年凉水河上段监测数据统计, 统计结果见表 1-9。

表 1-9 地表水环境质量一览表

| 时段   | 1 月   | 2 月   | 3 月   | 4 月   | 5 月   | 6 月   | 7 月   | 8 月   | 9 月   | 10 月  | 11 月  | 12 月  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 水质类别 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 | 劣 V 类 |

由上表可知, 2015 年凉水河上段水质较差, 不能满足 IV 类水体标准。超标原因主要为沿线未经处理的生活污水排放。

### 2、地下水环境质量现状

根据北京市水务局网站于 2015 年 8 月 20 日发布的《北京市水资源公报 (2014 年度)》的统计:

2014 年对全市平原区的地下水进行了枯水期（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 301 眼，其中浅层地下水监测井 176 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 100 眼（井深大于 150m）、基岩井 25 眼。

监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）评价。

浅层水：176 眼浅井中符合 II~III 类水质标准的监测井 94 眼，符合 IV 类的 38 眼，符合 V 类的 44 眼。全市符合 III 类水质标准的面积为 3342km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 52%；IV~V 类水质标准的面积为 3058km<sup>2</sup>，占平原区总面积的 48%。主要超标指标为总硬度、铁、锰、氟化物、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：100 眼深井中符合 II~III 类水质标准的监测井 71 眼，IV 类的 21 眼，V 类的 8 眼。评价区面积为 3435km<sup>2</sup>，符合 II~III 类水质标准的面积为 2674 km<sup>2</sup>，占评价区面积的 78%；符合 IV~V 类水质标准的面积为 761 km<sup>2</sup>，占评价区面积的 22%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰、铁等。

基岩水：25 眼基岩井水质基本符合 II~III 类水质标准。建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中 III 类标准。

本项目所在地不在北京市地下水源防护区内。

### 三、噪声环境质量现状

为了解本项目周围的环境噪声现状，评价单位对本项目附近区域进行了噪声监测。监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定进行。监测分昼夜两次进行，监测日无大风，无降水，符合噪声监测的气象条件。

监测时间为 2016 年 5 月 24 日~5 月 25 日的上午 12:00~13:00（周边施工场地休息时段）、晚上 23:00~24:00。根据《北京市丰台区人民政府关于印发<丰台区声环境功能区划实施细则>的通知》（丰政发[2013]37 号）中的划分，本项目区域现状属于声环境 1 类功能区。监测点位置详见图 5，监测结果见表 1-9。

表 1-9 声环境质量监测结果一览表 单位：dB（A）

| 监测点位 | 监测位置 | 监测值  |      |      |      |      |      | 标准值 |    | 超标量 |    |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|-----|----|
|      |      | 5.24 |      | 5. 5 |      | 平均值  |      |     |    |     |    |
|      |      | 昼间   | 夜    | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 |
| 1#   | 项目东侧 | 53.3 | 41.5 | 51.8 | 41.6 | 52.2 | 41.6 | -   | -  | -   | -  |
| 2#   | 项目南侧 | 54.1 | 44.2 | 53.6 | 44.5 | 53.9 | 44.4 | -   | -  | -   | -  |
| 3#   | 项目西侧 | 51.1 | 40.5 | 51.4 | 40.8 | 51.3 | 40.7 | -   | -  | -   | -  |
| 4#   | 项目北侧 | 50.6 | 39.4 | 50.2 | 40.0 | 50.4 | 39.7 | -   | -  | -   | -  |

由上述监测结果可知，本项目各边界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中的 1 类标准, 区域声环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场勘查, 本项目范围内无文物保护单位和珍稀动植物, 不在水源保护区内。

项目区域敏感点与项目关系见表 1-10。

表 1-10 主要环境保护目标一览表

| 序号 | 敏感点       | 相对位置 | 与项目建筑距离 | 主要功能        | 敏感要素 | 规模     | 保护级别    |
|----|-----------|------|---------|-------------|------|--------|---------|
| 1  | 本项目       | -    | -       | 住宅小区        | 声、大气 | 941 人  | 1 类, 二级 |
| 2  | 在建居民用地    | W    | 42m     | 住宅小区        | 声、大气 | 1000 户 | 1 类, 二级 |
| 3  | 北京丰台右安门医院 | EN   | 80m     | 医院          | 声、大气 | 500 人  | 1 类, 二级 |
| 4  | 家和园小区     | EN   | 171m    | 住宅小区        | 声、大气 | 400 户  | 1 类, 二级 |
| 5  | 凉水河上段     | N    | 368m    | 人体非直接接触娱乐用水 | 地表水  | -      | IV 类    |
| 6  | 地下水       | -    | -       | -           | 地下水  | -      | III 类   |





图例：○声环境监测点位

图5 项目声环境监测点位图

## 评价适用标准

### 环境 质量 标准

#### 一、大气环境质量标准

环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中“二级标准”。具体数据见表 2-1。

表 2-1 大气环境质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (摘录)

| 污染物<br>取值时段 | TSP | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> |
|-------------|-----|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 年平均         | 200 | 70               | 35                | 60              | 40              |
| 24 小时平均     | 300 | 150              | 75                | 150             | 80              |
| 1 小时平均      | -   | -                | -                 | 500             | 200             |

#### 二、地表水环境质量标准

本项目区域最近的地表水体为项目北侧 368m 处的凉水河上段,依据北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)附录 A 北京市五大水系各河流,凉水河上段规划为人体非直接接触的娱乐用水区,为 IV 类水体功能区,执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。具体标准数值见表 2-2。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (摘录)

| 污染物    | DO       | COD       | BOD <sub>5</sub> | 氨氮         | TP         | 挥发酚         | 石油类        |
|--------|----------|-----------|------------------|------------|------------|-------------|------------|
| IV 类标准 | $\geq 3$ | $\leq 30$ | $\leq 6$         | $\leq 1.5$ | $\leq 0.3$ | $\leq 0.01$ | $\leq 0.5$ |

#### 三、地下水环境质量标准

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准,具体数值见表 2-3。

表 2-3 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

| 项目    | 标准         | 项目  | 标准           |
|-------|------------|-----|--------------|
| pH    | 6.5~8.5    | 氟化物 | $\leq 0.05$  |
| 总硬度   | $\leq 450$ | 挥发酚 | $\leq 0.002$ |
| 氨氮    | $\leq 0.2$ | 六价铬 | $\leq 0.05$  |
| 硝酸盐氮  | $\leq 20$  | 汞   | $\leq 0.001$ |
| 亚硝酸盐氮 | $\leq 20$  | 锌   | $\leq 1.0$   |
| 氟化物   | $\leq 1.0$ | 镉   | $\leq 0.01$  |
| 硫酸盐   | $\leq 250$ | 砷   | $\leq 0.05$  |
| 氯化物   | $\leq 250$ | 铅   | $\leq 0.05$  |

#### 四、声环境质量标准

根据《北京市丰台区人民政府关于印发<丰台区声环境功能区划实施细则>的通知》（丰政发[2013]37 号），本区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“1 类标准”，本项目 200m 范围内无交通干线以及铁路轨道交通，具体标准限值见表 2-4。

表 2-4 声环境质量标准限值表（等效声级：dB(A)）

| 类别  | 标准限值 |    |
|-----|------|----|
|     | 昼间   | 夜间 |
| 1 类 | 55   | 45 |

#### 污 染 物 排 放 标 准

##### 一、大气污染物排放标准

##### 1、施工扬尘

项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘，执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）表 1 中 II 时段标准。详见表 2-5。

表 2-5 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物 | 生产工艺 | 无组织排放监控浓度限值 |
|-----|------|-------------|
| 颗粒物 | 其他   | 1.0         |

##### 2、地下车库废气

本项目拟在地库内设置地下车库，地下车库废气排气口采用楼侧面设置窗井形式排气，废气排放口高于地面 2.5m，共设置 8 个窗井。

地下车库废气排放口大气污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中的相应标准，具体排放限值见表 2-6。

表 2-6 地下车库废气排放标准

| 污 染 物           | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度<br>(m) | 排放速率<br>(kg/h)      | 无组织排放监控点浓度<br>限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|----------------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|
| NO <sub>x</sub> | 200                              | 15           | 0.047               | 0.12                                  |
|                 | 0.6 <sup>①</sup>                 | 2.5          | 0.0333 <sup>②</sup> |                                       |
| NMHC            | 80                               | 15           | 6.3                 | 2.0                                   |
|                 | 10.0                             | 2.5          | 0.0438 <sup>②</sup> |                                       |
| CO              | 200                              | 15           | 11                  |                                       |
|                 | 15.0 <sup>①</sup>                | 2.5          | 0.0826              |                                       |

注

①新污染源的排气筒若低于 15m 时，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。  
②新污染源的排气筒低于 15m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50%执行。若排气筒高度不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率应在上述基础上再严格 50%执行。

### 3、油烟排放标准

本项目食堂共设置灶头 6 个，排气口设置于 1#住宅楼裙楼楼顶，高 19m，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型 标准，具体限值见表 2-7 和 2-8。

表2-7 饮食业油烟单位规模划分

| 规模                            | 大型   |
|-------------------------------|------|
| 基准灶头数                         | ≥6   |
| 对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）  | ≥10  |
| 对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ） | ≥6.6 |

表2-8 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

| 规模         | 大型                   |
|------------|----------------------|
| 最高允许排放浓度   | 2.0mg/m <sup>3</sup> |
| 净化设施最低去除效率 | 85%                  |

## 二、污水排放标准

### 1、施工期污水排放标准

本项目施工期在项目用地内设有一处施工营地，施工排水主要为生活污水和施工废水，生活污水经化粪池预处理后统一清运排入市政污水管网，进入小红门污水处理厂进行集中处理，施工废水经隔油池预处理后用于场内洒水降尘，不外排。施工期污水排放执行北京市《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排放限值，具体限值见表 2-9。

2、营运期污水排放标准 本项目营运期主要为小区居民生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由市政污水管网进入小红门污水处理厂进行集中 处理。营运期污水排放执行北京市《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排放限值，具体限值见表 2-9。

表2-9 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH除外）

| 项目 | pH    | COD | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 石油类 | 动植物油 |
|----|-------|-----|------------------|-----|----|-----|------|
| 限值 | 6.5~9 | 500 | 300              | 400 | 45 | 10  | 50   |

## 三、噪声排放标准

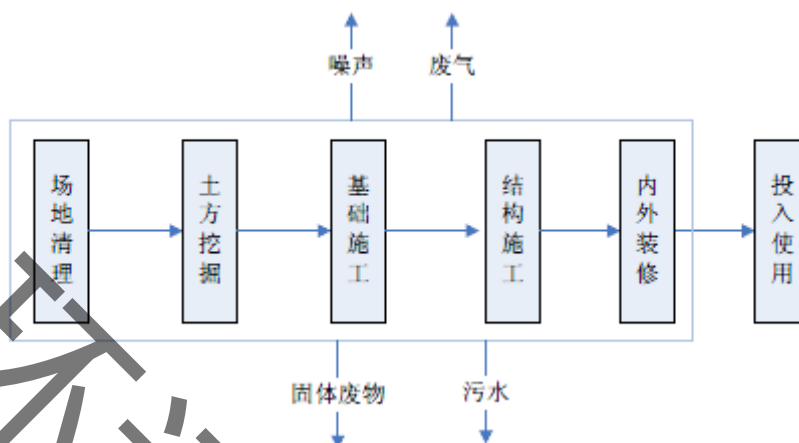
### 1、施工期噪声排放标准

|        | <p>本项目施工期执行《建筑施工作业环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，具体限值见表 2-10。</p> <p style="text-align: center;">表2-10 建筑施工作业噪声限值（等效声级：dB(A)）</p> <table><tr><th>执行时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> <p>2、营运期噪声排放标准</p> <p>本项目区域现状执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，具体限值见表 2-11。</p> <p style="text-align: center;">表2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）</p> <table><tr><th>执行类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> <p>隔声窗选型执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中对住宅建筑隔声的要求：交通干线周围住宅楼外窗隔声量≥30dB（A）。</p> <p>四、固体废物</p> <p>运营期生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日）和《北京市生活垃圾管理条例》的规定。</p> | 执行时段 | 昼间 | 夜间 | 1类 | 55 | 45 | 执行类别 | 昼间 | 夜间 | 1 类 | 55 | 45 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|----|----|----|------|----|----|-----|----|----|
| 执行时段   | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 夜间   |    |    |    |    |    |      |    |    |     |    |    |
| 1类     | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45   |    |    |    |    |    |      |    |    |     |    |    |
| 执行类别   | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 夜间   |    |    |    |    |    |      |    |    |     |    |    |
| 1 类    | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45   |    |    |    |    |    |      |    |    |     |    |    |
| 总量控制指标 | <p>根据北京市环境保护局文件《关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发[2015]19 号），本项目实施建设项目总量指标审核和管理的污染物包括二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟尘、化学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）。</p> <p>根据本项目污染物排放情况，需对化学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）进行总量控制。</p> <p>本项目污水排放量约 5.09 万 m<sup>3</sup>/a。排放污水水质为 COD≤300mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤40mg/L，污染物排放量分别为 COD：5.09 万 m<sup>3</sup>/a×300 mg/L/10<sup>2</sup>=15.27t/a，NH<sub>3</sub>-N： 5.09 万 m<sup>3</sup>/a×40mg/L/10<sup>2</sup>=2.04t/a。</p>                                                                                                                                                                                     |      |    |    |    |    |    |      |    |    |     |    |    |

## 建设项目工程分析

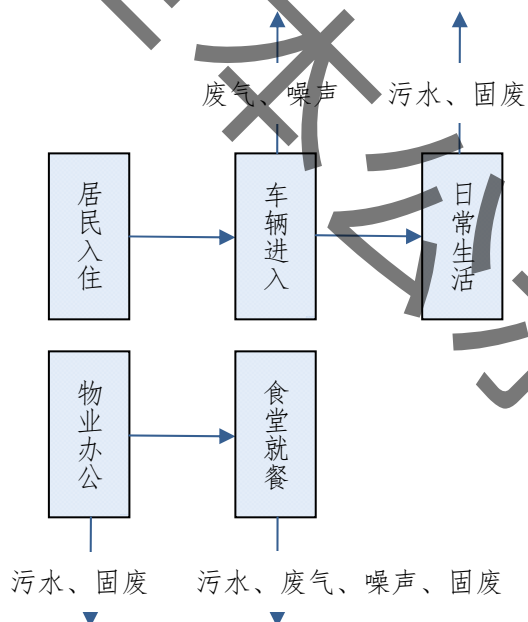
工艺流程简述(图示):

本项目施工工艺流程如下:



本项目施工主要为场地清理、土方挖掘、打桩、结构施工和装修。施工期历时 18 个月, 施工人员约 50 人。

本项目营运期居民生活及产污情况如下:



主要污染工序:

通过对项目建设内容分析可知, 本项目主要污染源及污染因子见表3-1。

表 3-1 项目主要污染源及污染因子

| 时段  | 污染物 | 污染源       | 主要污染因子                           |
|-----|-----|-----------|----------------------------------|
| 施工期 | 废气  | 施工扬尘、运输扬尘 | TSP、PM <sub>10</sub>             |
|     | 废水  | 施工废水、生活污水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类  |
|     | 噪声  | 施工机械、运输车辆 | 等效连续 A 声级                        |
|     | 固废  | 建筑施工      | 建筑垃圾、弃方                          |
|     |     | 施工人员日常生活  | 生活垃圾                             |
| 运营期 | 废气  | 地下车库      | NO <sub>x</sub> 、NMHC 和 CO       |
|     |     | 食堂        | 油烟                               |
|     | 废水  | 生活污水      | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油 |
|     | 噪声  | 设备噪声      | 等效连续 A 声级                        |
|     | 固废  | 居民、食堂     | 生活垃圾                             |
|     |     |           |                                  |

## 一、施工期污染源分析

### (1) 施工期大气污染源分析

#### ① 扬尘

施工扬尘是重要的大气污染源,研究表明,大气中的可吸入颗粒物 30~40%左右来自工地直接扬尘或间接扬尘。

本项目工地范围内土地整平、土石方挖填、修扩建临时运输道路等施工活动,破坏了地表,造成土壤疏松,以及渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业,都为扬尘提供了丰富的尘源。北京地区处于暖温带半湿润大陆性季风气候,降水量少,春冬季干旱多风,为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气,易造成扬尘,对周围大气环境造成影响。

施工扬尘量和影响范围是一个复杂、较难定量的问题,本次评价利用现有的施工场地实测资料进行类比分析。北京市环境保护科学研究院曾对几个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定,测定时风速为 2.4m/s,结果见表 3-2。

表 3-2 建筑工程施工工地扬尘污染情况 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

| 工程名称     | 颗粒物浓度 |       |        |       |      |        | 标准   |
|----------|-------|-------|--------|-------|------|--------|------|
|          | 工地上风向 | 工地内   | 工地下风向  |       |      | 无组织监控点 |      |
|          | 50m   |       | 50m    | 100m  | 150m |        |      |
| 侨办工地     | 328   | 750   | 500    | 347   | 336  | 174    | 1000 |
| 金属材料公司工地 | 305   | 612   | 472    | 356   | 332  | 147    |      |
| 广播电视部工地  | 311   | 596   | 434    | 372   | 309  | 123    |      |
| 劲松小区工地   | 323   | 409   | 539    | 465   | 314  | 236    |      |
| 平均值      | 316.8 | 495.5 | 423.25 | 382.3 | 322  | 169.7  |      |

本次评价根据《北京市环境保护局关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发[2015]5号）估算本项目施工期扬尘产生量。

施工扬尘量=单位扬尘排放量×施工工地用地面积×扬尘排放调整系数×施工工期，其中：单位扬尘排放量按  $0.26\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}$  计；施工工地用地面积为  $28632.665\text{m}^2$ ；土方和桩基阶段调整系数为 1.5，结构和装修阶段调整系数为 0.8；根据施工安排土方和桩基阶段工期为 5 个月，结构和装修阶段工期为 13 个月。

由此计算，本工程施工阶段扬尘产生量为 133.26t。

## ② 其他废气

施工建设期间其他废气主要来自施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气，主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 及 NMHC 等。

## （2）施工期水污染源分析

本项目施工期在项目用地内设有一处施工营地，施工排水主要为生活污水及施工废水。

### ① 生活污水

本项目生活污水由施工人员的日常生活产生，生活污水利用附近现有排水设施排放进入市政污水管网，施工期平均人数 50 人，施工周期 540 天，施工人员生活用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，则施工生活用水量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，施工过程中生活用水总量为  $1350\text{m}^3$ ，施工人员的生活污水排放系数取 0.8，则施工期内生活污水排放量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ （共  $1080\text{m}^3$ ），主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，生活污水经化粪池预处理后统一清运排入市政污水管网，进入小红门污水处理厂进行集中处理，池内沉淀物定期由环卫部门清掏，生活污水污染物产生浓度及产生量见表 3-3。

表 3-3 施工期生活污水污染物排放情况一览表

| 序号 | 项目  | 排放浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ ) | 污水排放总量 ( $\text{m}^3$ ) | 排放量 (t) |
|----|-----|-------------------------------|-------------------------|---------|
| 1  | CO  | 350                           | 1800                    | 0.63    |
| 2  | BOD | 200                           |                         | 0.36    |
| 3  | SS  | 200                           |                         | 0.36    |
| 4  | 氨氮  | 45                            |                         | 0.08    |

### ② 施工废水

本项目施工废水包括开挖过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水以及施工机械运转和维修中产生的废水。根据类比分析，预计施工期的施工废水日排放量约为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，总产生量约为  $2700\text{m}^3$ ，根据同类工程进行类比，施工废水主要污染物排放

水质为 SS 250 mg/L，石油类 8mg/L。

施工场地应根据现场条件和废水产生情况修建若干防渗隔油沉淀池，集中收集各类施工废水，预处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，池内沉淀物由环卫部门定期清运处理。

### 3、噪声污染源分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。各类噪声源强见表 3-4。

表 3-4 施工中各阶段主要噪声源统计表

| 施工阶段 | 声源        | 噪声级 dB (A) |
|------|-----------|------------|
| 土方阶段 | 冲击钻       | 105        |
|      | 空压机       | 120        |
|      | 大型载重车     | 90         |
|      | 打桩机       | 95~100     |
|      | 挖土机       | 75~95      |
| 结构阶段 | 电焊机       | 90~95      |
|      | 混凝土罐车、载重车 | 80~85      |
|      | 振捣器       | 100~105    |
|      | 电锯        | 100~110    |
|      | 混凝土输送泵    | 95~100     |
| 装修阶段 | 手工钻       | 105~110    |
|      | 多功能木工刨    | 95~100     |
|      | 电钻        | 110~115    |
|      | 电锤        | 105~110    |
|      | 轻型载重卡车    | 75         |
|      | 无齿锯       | 105        |

### 4、固体废物污染源分析

施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

参照《环境统计手册》，建筑垃圾产生系数约 144kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 125200m<sup>2</sup>，则产生建筑垃圾约 1.8 万 t。建筑垃圾的主要成份：废弃的沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。

施工营地中人员生活垃圾：按照产生系数 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量约 25kg/d，施工期间共产生生活垃圾 13.5t。

## 二、营运期污染源分析

### 1、营运期大气污染源分析

本项目冬季采暖由市政热源供给，不另建锅炉房，营运期大气污染物主要为地下车库废气和食堂油烟。

#### (1) 地下车库废气

##### ①地下车库设计参数

本项目机动车停车位总计 609 个，均为地下停车位。地下车库均采用机械送排风。本项目地下车库的设计技术指标见表 3-5。

表 3-5 地下车库主要技术指标

| 名称   | 车库面积  | 停车位 | 层数  | 层高   | 排风口数量 | 换气次数  |
|------|-------|-----|-----|------|-------|-------|
| 地下车库 | 39900 | 609 | 4 层 | 3.9m | 8 个   | 6 次/h |

##### ②地下车库污染物排放计算

汽车尾气中主要有害成分为CO、NO<sub>x</sub>和NMHC。地下车库内有害物质的散发量不仅与每辆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。

##### a.单位时间污染物排放量

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

式中：Q——污染物排放量（kg/h）；

G——单位里程污染物排放量（g/km），由于所停车辆绝大多数为小轿车，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）中的规定，并根据劣化系数修正后参考值为G<sub>CO</sub>=1.500，G<sub>NMHC</sub>=0.088，G<sub>NO<sub>x</sub></sub>=0.096；

L——每辆车在停车场内的行驶距离（km），平均值取0.1；

k——发动机劣化系数，评价中CO、NMHC、NO<sub>x</sub>取1.2；

q——单位时间停车场平均进出车辆（辆/h）。

车流量q计算：最大车流量取车位数和车位利用系数的乘积，每天早晚进出车库高峰时段约4h，一般时段约8h，车流量按最大车流量的20%计，各车库车流量情况见表3-6。

表 3-6 地下车库车流量情况表

| 名称   | 车位数 | 车位利用系数（辆） | 最大车流量 辆/h | 一般车流量（辆/h） |
|------|-----|-----------|-----------|------------|
| 地下车库 | 6 9 | 0.7       | 27        | 86         |

##### b.地下车库每小时换气量：

按地下车库体积及小时换气次数6次，计算单位时间废气排放量。

$$Q=nV$$

式中：Q——废气排放量，m<sup>3</sup>/h；

n——地下车库小时换气次数，次/h；

V——地下车库体积，m<sup>3</sup>。

本项目地下车库废气总排放量为373.5万m<sup>3</sup>/h。

### c.地下车库污染物浓度

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

式中：C——污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

G——污染物排放速率，kg/h；

Q——废气排放量，m<sup>3</sup>/h。

### ③ 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，计算本项目地下车库的汽车废气排放源强，结果见表3-7。

表 3-7 地下车库污染物排放情况

| 排放形式                      | 排放时段                         | 排放指标                    | 污 染 物                   |        |        |        |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|
|                           |                              |                         | CO                      | NMHC   | NOx    |        |
| 机械送排风,设8个排气口,<br>排放高度2.5m | 高峰                           | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.0206                  | 0.0012 | 0.0012 |        |
|                           |                              | 速率 (kg/h)               | 0.0769                  | 0.0045 | 0.0049 |        |
|                           | 一般                           | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.0041                  | 0.0002 | 0.0003 |        |
|                           |                              | 速率 (kg/h)               | 0.0155                  | 0.0009 | 0.0010 |        |
|                           | 排放标准:《大气污染物综合排放标准》<br>中的相关规定 |                         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 15     | 10     | 0.6    |
|                           |                              |                         | 速率 (kg/h)               | 0.0864 | 0.0438 | 0.0333 |

由上表可知，地下车库的CO、NMHC、NOx排放浓度和排放速率在高峰时段和一般时段均能满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中的要求。

地下车库污染物年排放量见表3-8。

表 3-8 本项目地下车库污染物排放情况

| 项目         | CO     | MHC  | NOx   |
|------------|--------|------|-------|
| 排放量 (kg/a) | 157.53 | 9.20 | 10.07 |

### (2) 食堂油烟

本项目食堂每天供应办公人员午餐和晚餐。厨房设置6个灶头，属于大型餐饮单位，厨房灶头设有集气罩，油烟排放经过专用烟道由油烟净化器净化后在1#住宅楼裙楼楼顶

(19m) 排气口排放，排放口朝向项目北侧，排放口周边20m范围内无敏感点。

本项目办公定员约100人，餐厅日总用餐人数约200人次/d，食用油按每人次20g计，年工作365天，项目年食用油用量约1.46t/a，根据北京大学《北京市空气污染的成因和来源分析》中油烟排放因子每使用1000kg食用油产生3.815kg油烟计算，项目年产生油烟约5.57kg。根据类比调查，厨房不同的炒炸工况油的挥发量不同，油烟产生浓度为8~10mg/m<sup>3</sup>。

本项目餐厅属于大型餐饮，为降低油烟对环境的影响，建设单位安装总风量为12000m<sup>3</sup>/h的风机，配套油烟去除率≥85%的油烟净化器。经过净化后的油烟排放浓度≤1.5mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量约为0.84kg/a，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中有关大型餐饮行业油烟排放限值要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、营运期水污染源分析

### （1）用水量与排水量分析

本项目建成后新鲜水由市政提供，主要用水单元为居民生活用水、食堂用水和办公用水；中水由市政供给，主要用于冲刷、绿化。根据《建筑给排水设计规范（2009版）》（GB50015-2003）中的用水指标对本项目用水量进行估算，本项目用水明细见表3-9。

表 3-9 本项目用水量估算表

| 用水项目  | 用水天数 | 用水规模                      | 用水定额 |                      | 日用水量<br>(m³/d) | 年用水量(万<br>m³/a) | 排水<br>系数 | 年排水量(万<br>m³/a) |
|-------|------|---------------------------|------|----------------------|----------------|-----------------|----------|-----------------|
| 居民用水  | 365d | 941人                      | 新鲜水  | 120L/<br>人·d         | 112.92         | 4.12            | 0.8      | 3.30            |
|       |      |                           | 中水   | 30 L/<br>人·d         | 28.23          | 1.03            | 1        | .03             |
|       |      |                           | 小计   | 150L/<br>人·d         | 141.15         | 5.15            | /        | 4.33            |
| 食堂水   | 365d | 200 <sup>①</sup> 人次<br>/d | 新鲜水  | 25 L/<br>人·次         | 5.00           | 0.18            | 0.8      | 0.14            |
| 办公用水  | 65d  | 100人                      | 新鲜水  | 30 L/<br>人·d         | 3.00           | 0.11            | 0.8      | 0.09            |
|       |      |                           | 中水   | 20 L/<br>人·d         | 2.00           | 0.07            | 1        | 0.07            |
|       |      |                           | 小计   | 50 L/<br>人·d         | 5.00           | 0.18            | /        | 0.16            |
| 绿化    | 180d | 6450m <sup>2</sup>        | 中水   | 2L/m <sup>2</sup> ·d | 2.90           | 0.23            | /        | /               |
| 未预见水量 |      | 以上用水<br>10%               | 新鲜水  |                      | 12.09          | 0.44            | /        | 0.35            |
|       |      |                           | 中水   |                      | 4.31           | 0.13            |          | 0.11            |
|       |      |                           | 小计   |                      | 16.40          | 0.57            |          | 0.46            |
| 合计    |      |                           | 新鲜水  |                      | 133.01         | 4.5             | /        | 3.88            |
|       |      |                           | 中水   |                      | 47.44          | 1.46            |          | 1.21            |
|       |      |                           | 小计   |                      | 180.45         | 6.31            |          | 5.09            |

注：①100 人×(0+1.0+1.0) 人次(食堂提供午、晚餐)=200 人次/d。

由上表可知，本项目建成后新鲜水用量约133.01m<sup>3</sup>/d (4.85万m<sup>3</sup>/a)，中水用量约47.44m<sup>3</sup>/d (1.46万m<sup>3</sup>/a)，年总用水量180.45 m<sup>3</sup>/d (6.31万m<sup>3</sup>/a)，年排水量5.09万m<sup>3</sup>/a。本项目水平衡图见图6。

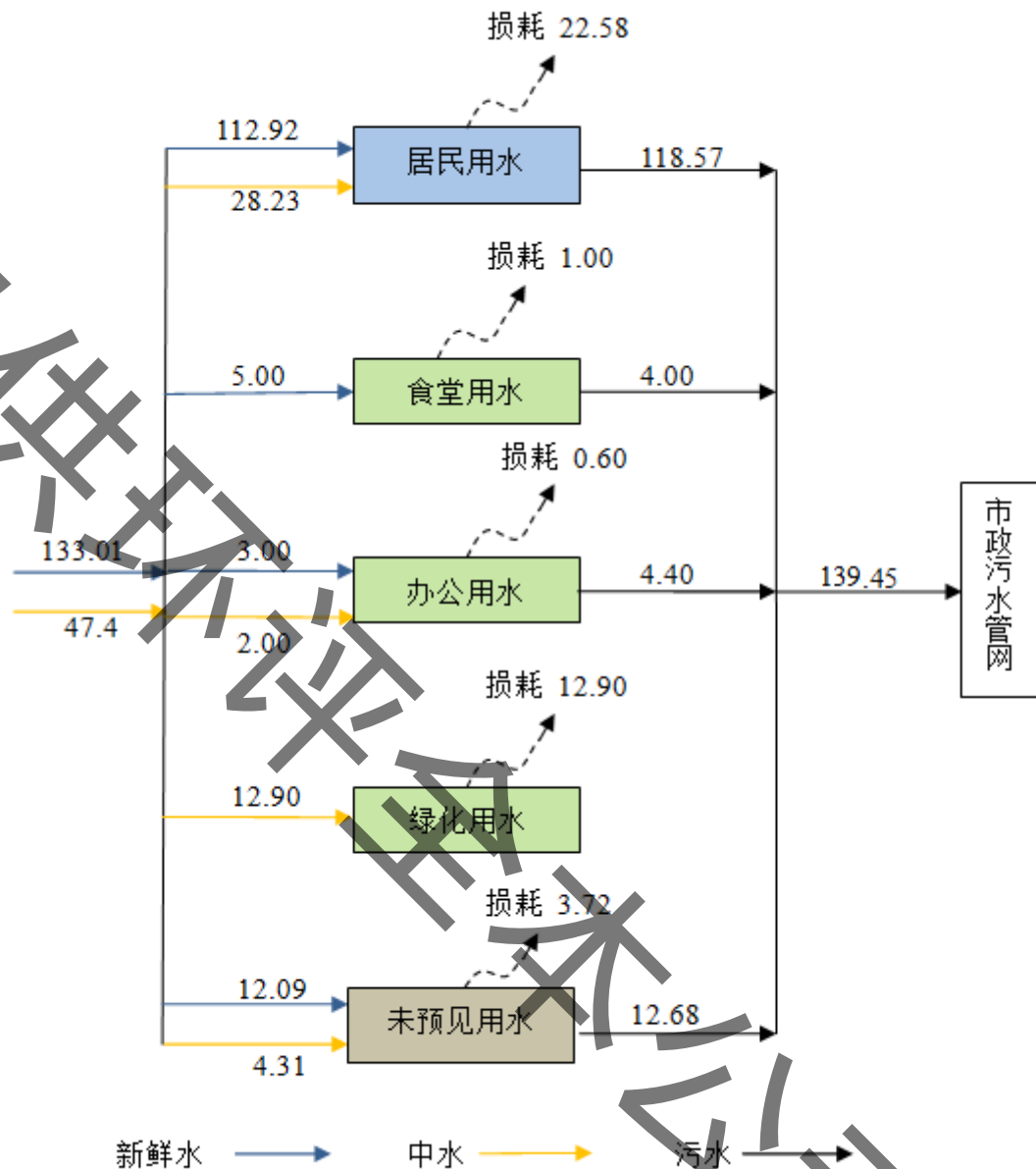


图 6 项目水平衡图 单位: m³/d

## (2) 排水水质及污染物排放总量

本项目的使用功能决定其排水性质主要为生活污水，主要包括冲厕污水、盥洗污水以及食堂排水，各类污水的特点为：

- ①冲厕污水：来自项目各层的卫生间，水中含有较高的有机物、悬浮物；
- ②盥洗污水：水中含有有机物、悬浮物及洗手液等，但浓度不高，排放较集中，属于较清洁的杂排水；
- ③食堂排水：来自员工食堂，水中含有油脂和食物残渣，其有机物、油脂、悬浮物含量都比较高，是污染相对较重的含油污水。

食堂排水经隔油池预处理后与生活污水一同排入化粪池后汇入市政污水管网，最终由市政污水管网进入小红门污水处理厂进行集中处理。根据类比调查，本项目排放的污水水质及污染物排放量见3-11。

表 3-11 水污染物排放浓度及排放量

| 项目             | 污水量                    | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮   | 动植物油 |
|----------------|------------------------|-------|------------------|-------|------|------|
| 排放浓度<br>(mg/L) | --                     | 300   | 250              | 200   | 40   | 35   |
| 排放量(t/a)       | 5.09万m <sup>3</sup> /a | 15.27 | 12.73            | 10.18 | 2.04 | 1.78 |
| 排放标准           | --                     | 500   | 300              | 400   | 45   | 50   |

### 3、营运期噪声污染源分析

本项目噪声污染源主要是配套公用设备运行噪声，包括地下车库风机、各类水泵等。

#### (1) 地下车库通风机噪声

地下车库安装有换气风机，噪声值约为90~100dB(A)。换气风机安装在地下车库的顶部，距离排风口较近，其通过风管传至风口的噪声也可达到65dB(A)左右。为减少换气风机噪声对周围环境的影响，项目地下车库排风机安装在地下风机房内，风机房内墙壁与顶棚做吸声处理，地下车库排风口加装消声百叶，排风口处噪声可以降至55dB(A)以下。

#### (2) 其他设备噪声

动力机组常用设备主要有风机、给水泵、污水泵和油烟净化器等。根据民用建设隔声设计规范，办公室、会议室的隔墙、楼板、外墙的隔声作用至少在 15dB(A)，设备间内设备加装减振基础。

项目运营期主要设备噪声源声级及降噪措施见表3-12。

表3-12 主要噪声源噪声排放情况一览表

| 序号 | 污染源名称  | 数量 | 位置 | 源强dB (A) | 降噪措施             | 降噪后源强dB (A) | 与厂界距离(m) |
|----|--------|----|----|----------|------------------|-------------|----------|
| 1  | 地下车库风机 | 8  | 地下 | 90~110   | 设置于地下密闭设备间内，减振基础 | 50~60       | 42       |
|    | 地面排风口  | 8  | 地面 | 60~65    | 消声百叶             | 50~55       | 12       |
| 2  | 给水泵    | 4  | 地下 | 70~75    | 设置于地下密闭设备间内，减振基础 | 45~55       | 35       |
|    | 污水泵    | 6  | 地下 | 70~75    |                  | 50~55       | 35       |
| 3  | 油烟净化器  | 1  | 楼顶 | 60~65    | 隔声箱，减振基础         | 45~55       | 26       |

#### 4、营运期固废污染源分析

本项目运营期排放的固体废物主要为生活垃圾，包括塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物、餐厨垃圾等。

根据建设规模，本项目建成后入驻人数将达到1041人，按人均日生活垃圾产生量为0.5kg 预计，生活垃圾产生量为0.52t/d，年产生量约为 189.98t/a（每年按365天）。

本项目设有食堂，就餐规模为200人次/天。餐厨垃圾按每人每次0.3kg 计算，共产生餐厨垃圾0.06t/d，年产生量约为21.90t/a（每年按365天）。

本项目生活垃圾经垃圾箱分类收集后，由丰台区环卫系统专车进行清运，纳入丰台区环卫系统处理，餐厨垃圾由专门的垃圾清运单位清运，各类垃圾均能得到妥善处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型         | 排放源<br>(编号)                                                      | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量<br>(单位) | 排放浓度及排放量<br>(单位)                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|------------------------------------------------|
| 大气<br>污染物        | 施工期                                                              | 施工场地  | 扬尘                  | 133.26                                         |
|                  | 运营期                                                              | 员工食堂  | 油烟                  | 5.57kg/a, 8~10mg/m <sup>3</sup>                |
|                  |                                                                  | 车库废气  | NO <sub>x</sub>     | 0.0003~0.0012mg/m <sup>3</sup> ,<br>10.07kg/a  |
|                  |                                                                  |       | CO                  | 0.0041~0.0206mg/m <sup>3</sup> ,<br>157.53kg/a |
|                  |                                                                  |       | NMHC                | 0.0002~0.0012mg/m <sup>3</sup> , 9.20t/a       |
| 水<br>污<br>染<br>物 | 施工期                                                              | 生活污水  | COD                 | 350mg/L, 0.630t/a                              |
|                  |                                                                  |       | BOD <sub>5</sub>    | 200 mg/L, 0.360t/a                             |
|                  |                                                                  |       | SS                  | 200mg/L, 0.360t/a                              |
|                  |                                                                  |       | 氨氮                  | 45mg/L, 0.081t/a                               |
|                  |                                                                  | 施工废水  | SS                  | 250mg/L, 1.250t/a                              |
|                  |                                                                  |       | 石油类                 | 8mg/L, 0.036/a                                 |
|                  | 运营期                                                              | 生活污水  | COD                 | 300mg/L, 15.27t/a                              |
|                  |                                                                  |       | BOD <sub>5</sub>    | 250mg/L, 12.73t/a                              |
|                  |                                                                  |       | SS                  | 200mg/L, 10.18t/a                              |
|                  |                                                                  |       | 氨氮                  | 40mg/L, 2.04t/a                                |
|                  |                                                                  |       | 动植物油                | 35mg/L, 1.78t/a                                |
| 固体<br>废物         | 施工期                                                              | 施工场地  | 建筑垃圾                | 1.8 万 t                                        |
|                  |                                                                  |       | 生活垃圾                | 13.5t                                          |
|                  | 运营期                                                              | 居住、办公 | 生活垃圾                | 189.98t/a                                      |
|                  |                                                                  | 食堂    | 餐厨垃圾                | 21.90t/a                                       |
| 噪声               | 地下车库通风机噪声一般为 40~50dB(A); 供水泵、污水泵、中水泵、油烟净化器等, 噪声一般在 45~55dB(A)左右。 |       |                     |                                                |
| 其他               | 无                                                                |       |                     |                                                |

生态影响（不够时可附另页）：

本工程建成后，建设区域及其周围的生态环境和城市景观将得到明显改善，从而产生生态环境正影响。主要体现在：

1、项目建成后，该区域面貌焕然一新，绿化景观与美观的主体建筑和谐统一，将增加一新的城市景观。

2、绿地面积扩大，绿化水平有所提高。与工程建设前比较，绿化水平大幅提高。

3、项目建成后，美观适用、功能齐全，提高了土地利用水平。

项目的建设会对施工地带的地表植被造成一定的影响，但其影响是暂时的，项目建成后将通过绿化和景观建设进行补偿，其影响基本可消除。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 一、施工内容

本项目共建设1~4#住宅楼、地库，总用地规模为28632.665m<sup>2</sup>，建筑面积125200m<sup>2</sup>（地上建筑面积60200m<sup>2</sup>，地下建筑面积65000m<sup>2</sup>），代征道路用地面积7132.665 m<sup>2</sup>。施工过程主要为土方挖掘、主体结构和内外装修等阶段。施工期污染源主要有以下几个方面：噪声、扬尘和运输车辆施工机械产生的废气，施工过程产生的废水、废渣，其中施工扬尘和噪声是施工期较为敏感的环境问题，将作为重点分析的对象。

#### 二、施工期环境影响分析

##### （一）施工期大气环境影响分析

##### 1、施工阶段扬尘排放分析

##### （1）扬尘污染源

项目区工地范围土地整平、土石方挖填、施工建设房屋等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松，以及渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。北京地区处于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水量少，秋冬季干旱多风，为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气，易造成扬尘，对大气环境造成影响，对周围居民发生扬尘污染。

##### （2）扬尘环境影响

本项目施工过程中有扬尘产生，土石方过程由于破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。本次评价利用现有的施工场地实测资料对大气环境影响进行分析。根据北京市环境保护科学研究院相关研究，洒水后扬尘量可大大降低，洒水扬尘浓度对比见表4-1。

表4-1 施工现场洒水抑尘效果

| 与工地距离                     | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 100   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 未洒水时 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.750 | 1.300 | 0.780 | 0.365 | 0.345 | 0.330 |
| 洒水时 (mg/m <sup>3</sup> )  | 0.437 | 0.350 | 0.310 | 0.265 | 0.250 | 0.238 |

由上表可知，施工现场洒水可以明显降低施工场地及其周围大气环境中的扬尘，而且随着与施工现场之间距离的增大，扬尘浓度逐渐降低。与本项目施工期内最近敏感点

为北京丰台右安门医院，与本项目距离 80m，在定期洒水情况下，施工扬尘能够有效抑制。

扬尘的主要污染因子为TSP，通过类比分析，在一般气象条件下，平均风速2.3m/s时，有下列结果：

- ①工地内TSP浓度为上风向对照点的1.5~2.3倍；
- ②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向150m，被影响的地区的TSP深度平均值为490 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，相当于大气质量标准的1.6倍；
- ③围挡对减少施工扬尘对环境的污染有一定的作用，当风速为2.3m/s时，可使影响距离缩短40%左右。
- ④一般施工扬尘最大影响距离约150~300m之间。在静风情况下，运输扬尘染主要在车行道以外20m的区域，在10m内污染浓度最高，80m以外一般不受运输扬尘影响。

在施工期间，建设单位应切实加强对施工现场的管理，并采取相应的降尘措施，施工扬尘能够得到有效处理。

### （3）扬尘污染防治措施

目前对施工期间扬尘污染主要是通过对施工现场加强管理，并采取一些降尘措施：

- ①施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受城管部门的监督检查，执行《北京市建设工程施工现场管理办法》中的规定，采取有效防尘措施，减小施工扬尘的影响。
- ②施工现场合理布局，对制作场地、堆料场地和工地道路要硬化，对易扬尘物料加盖苫布，并及时洒水抑尘，对建筑实施围挡。
- ③工程施工过程中，项目施工厂界建设不低于1.5m围墙减轻扬尘扩散。
- ④建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛散废弃物。
- ⑤拆除工程现场在作业过程中应当采用高压喷淋、洒水等方式降尘。高处工程垃圾用容器垂直清运、不凌空抛撒及乱倒乱卸。
- ⑥运输车辆采用密闭槽车，或采取遮盖措施，保持车况良好，车体整洁，运输车辆行驶路线应选择交通通畅时段，尽量避开居民点和环境敏感点。同时车辆从施工场地驶出需要清洗车轮，避免车辆行驶过程卷起扬尘。
- ⑦施工现场设立垃圾暂存点，并及时回收清运工程垃圾与废土；建设工程施工现场建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作；每天至少两次（上、下班）；每个

施工段安排一名员工定期对施工场地清扫、洒水以减轻扬尘的飞扬。洒水次数根据天气情况而定，一般每天早(7:30~8:30)、中午(12:00~1:00)、晚 (5:30~7:00)各洒水一次，当风速大于3级、夏季晴好的天气应每隔2个小时洒水一次，当风速达到4级，禁止进行土方工程施工，防止扬尘污染。

⑧施工现场管理将严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《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》、《北京市绿色施工管理规程》(DB11/513-2008)、《北京市空气重污染应急预案》(京政发[2015]11号)中的有关环境保护的规定。

## 2、施工机械废气及汽车尾气环境影响分析

施工过程使用大型机械设备会产生废气，施工机械间歇使用，废气排放主要污染因子为烟尘、NO<sub>x</sub>、CO等，污染物排放量较小。汽车尾气中所含各种污染物的多少与汽车行驶状况直接相关。汽车在不同的行驶状态下污染物的不同排放水平见下表。

表 4-3 汽车尾气中个组分浓度与行驶速度关系一览表

| 汽车尾气组分           | 空档          | 低速         | 高速         |
|------------------|-------------|------------|------------|
| NO <sub>x</sub>  | 0~50ppm     | 1000ppm    | 4000ppm    |
| CO <sub>2</sub>  | 6.5~8.0%    | 7.0~11.0%  | 12.0~13.0% |
| H <sub>2</sub> O | 7.0~10.0%   | 9.0~11.0%  | 10.0~11.0% |
| O <sub>2</sub>   | 1.0~1.5%    | 0.5~2.0%   | 0.1~0.4%   |
| CO               | 3.0~10.0%   | 3.0~8.0%   | 1.0~5.0%   |
| 碳氢化合物            | 300~8000ppm | 200~500ppm | 100~300ppm |

由上表可以看出，汽车尾气中氮氧化物的浓度随汽车行驶速度的升高而升高，一氧化碳的浓度和碳氢化合物的浓度随汽车行驶速度的升高而降低。汽车在进、出施工场地时，一般是低速行驶，因此，碳氢化合物和CO的排放浓度比高速行驶时高。

## 3、施工扬尘防治措施

施工期大气污染物包括施工扬尘和运输车辆、施工机械产生的废气。施工扬尘是最主要的大气污染物，本项目应采取以下对策：

(1) 根据《北京市大气污染防治条例》和《北京市建设工程施工现场管理办法》中扬尘污染防治的有关规定：

①建设工程开工前，建设单位应当按照标准在施工现场周边设置围挡，施工单位应当对围挡进行维护；

②施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控

制措施、举报电话等信息；

③施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施；建设单位应当对暂时不开发的空地进行绿化；

④气象预报风速达到四级以上时，施工单位应当停止拆除作业及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑤建设工程施工现场道路及进出口周边100m以内的道路不得有泥土和建筑垃圾；

⑥煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土等产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效覆盖，不得产生扬尘；

⑦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；运输垃圾、砂石、灰浆等散装、流体物料的，应当依法使用符合条件的车辆，安装卫星定位系统，密闭运输；

⑧本市施工工地禁止现场搅拌混凝土。由政府投资的建设工程以及在本市规定区域内的建设工程，禁止现场搅拌砂浆，其中，砌筑、抹灰以及地面工程砂浆应当使用散装预拌砂浆。其他建设工程在施工现场设置砂浆搅拌机的，应当配备降尘防尘装置；

⑨施工场地的热水锅炉、炊事炉灶、取暖设施等生活设施禁止使用燃煤。

(2) 根据《<北京市空气重污染应急预案>的通知》(京政发[2015]11号)，空气达到严重污染的区域，土石方施工工地减少土方开挖规模，停止建筑拆除工程；在空气达到极重污染的区域，施工工地停止土石方作业，停止建筑拆除工程。

(3) 根据《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》，严格落实“工地沙土100%覆盖、工地路面100%硬化、出工地车辆100%冲洗车轮、暂不开工处100%绿化”等要求。应严格控制施工扬尘污染，推行绿色文明施工管理模式，建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用。实施扬尘污染防治保证金制度。市住房城乡建设委和各区县政府严格施工扬尘管理，确保施工工地达标率不低于92%。施工单位应全面落实全封闭围挡、使用高效洗轮机和防尘墩、料堆密闭、道路裸地硬化等扬尘控制措施，切实履行工地门前三包责任制，保持出入口及周边道路的清洁。

(4) 根据《北京市绿色施工管理规程》扬尘污染防治规定：

①采用绿色施工管理体系；

②遇有四级风以上天气不得进行拆除、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；

③施工现场裸露的地面应采取抑尘措施，派专人负责洒水防尘；大面积的裸露地面、坡面应采取覆盖或固化的抑尘措施；清理梁板模板内锯沫、灰尘等不宜用高压吹风机，宜采用吸尘器吸。渣土应分类装袋，送入垃圾场（站）处理。

## （二）施工期水环境影响分析

### 1、施工期污水排放影响分析

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。

#### （1）生活污水

施工人员生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （共 $1080\text{m}^3$ ），生活污水经化粪池预处理后统一清运排入市政污水管网，进入小红门污水处理厂进行集中处理。池内沉淀物由环卫部门定期清理。

#### （2）施工废水

本项目排放施工废水 $5\text{m}^3/\text{d}$ （共 $2700\text{m}^3$ ），施工期使用商业混凝土，废水主要来自混凝土养护过程，主要污染物浓度为SS；动力、运输设备的清洗废水主要含石油类和悬浮物。施工场地需设置隔油池，施工含油废水与混凝土养护废水经沉淀、隔油后上层清水回用于建筑材料及临时堆土的喷洒用水或施工场地喷洒用水，不外排。池内沉淀物由环卫部门定期清理。

### 2、施工期污水控制措施

根据《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市绿色施工管理规程》相关规定，主要水污染控制措施包括：

（1）本项目在施工过程中采用先进施工技术，减少各类污水产生量。对施工现场设置的防渗化粪池及污水收集管线必须严格按照防腐防渗要求，采用耐腐蚀防渗材料，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

（2）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。

（3）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。

（4）为保护当地水环境，禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等，避免因雨淋或渗滤液渗漏引起地下水污染。

(5) 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。

(6) 减少无组织排水，工地施工生活排水必须做到有组织收集，不能随意 泼洒漫流。

只要加强监督管理，严格按照规范要求施工操作，施工期产生的废水能够得 到妥善处理。

### (三) 施工期声环境影响分析

#### 1、施工期噪声排放影响分析

建筑施工过程通常分为土方阶段、结构阶段和装修阶段。施工中的噪声主要来源于施工机械设备，多数为不连续性噪声。声源声级一般均高于80dB(A)。运输车辆的交通噪声具有声源面广、流动性强等特点，噪声可达为85dB(A)~90dB(A)。

建筑施工的设备较多，对周围环境产生影响较大的噪声源主要有土方阶段的推土机、挖土机、运输车辆和大型装载，基础阶段的打桩机、空压机，结构阶段的塔式吊车、电锯和振捣棒，以及装修阶段的砂轮机、切割机等。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p$ ——距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)；

$r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离，m；

$\Delta L$  ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对远处某一点，预测点的声级必须按能量叠加，该点的总声压级可用下面的公式进行计算：

$$L_2 = 10 \lg(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：

$L$ ——总声压级；

$L_1, \dots, L_n$ ——第 1 个至第  $n$  个噪声源在某一预测处的声压级。

施工期各种噪声源多为点声源，根据点声源衰减公式计算机械噪声随着距离的增大而衰减的情况，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果，见表 4-3。

表 4-3 施工期主要噪声源噪声值

| 施工阶段 | 施工机械   | 不同距离(m)处声压级 dB(A) |      |      |      |      |      |      | 标准 dB(A) |    |
|------|--------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|----|
|      |        | 源强<br>(1m)        | 15   | 20   | 25   | 50   | 100  | 150  | 昼间       | 夜间 |
| 运输车辆 | 载重车    | 80                | 70.5 | 64.4 | 60.0 | 54.0 | 50.5 | 48.0 | 70       | 55 |
| 土方   | 推土机    | 86                | 56.5 | 54.0 | 52.0 | 46.0 | 40.0 | 36.5 |          |    |
|      | 翻斗车    | 90                | 62.5 | 60.0 | 58.0 | 52.0 | 46.0 | 42.5 |          |    |
|      | 挖掘机    | 84                | 66.5 | 64.0 | 62.0 | 56.0 | 50.0 | 46.5 |          |    |
| 基础   | 打桩机    | 95                | 60.5 | 58.0 | 56.0 | 50.0 | 44.0 | 40.5 |          |    |
| 结构   | 混凝土搅拌机 | 85                | 71.5 | 69.0 | 67.0 | 61.0 | 55.0 | 51.5 |          |    |
|      | 振捣机    | 80                | 61.5 | 59.0 | 57.0 | 51.0 | 45.0 | 41.5 |          |    |
| 装修   | 砂轮机    | 80                | 56.5 | 54.0 | 52.0 | 46.0 | 40.0 | 36.5 |          |    |
|      | 切割机    | 95                | 56.5 | 54.0 | 52.0 | 46.0 | 40.0 | 36.5 |          |    |

由上表可知,在无其它防护和声障的情况下,昼间距施工现场噪声源 20m 处和夜间距施工现场噪声源 100m 处符合标准限值。

本项目施工期敏感点为北京丰台右安门医院,与本项目距离为 80m。项目施工场界设置有围挡,在施工过程中高噪声机械安放于项目西南侧,远离敏感点,并禁止在夜间施工,采取上述措施后本项目施工噪声不会对北京丰台右安门医院产生影响。

## 2、施工期噪声控制措施

为减少施工噪声对周围环境的影响,建议施工及建设单位采取以下措施:

施工噪声污染是施工期对环境影响较大的污染因素之一,根据《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市绿色施工管理规程》相关规定,建议采取以下防治措施。

①合理安排施工时间:制定施工计划时,应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。禁止白天敏感时间段(12:00-14:00)及夜间(22:00~6:00)施工,尤其是在高考及中考期间严禁施工。

②合理布局,减少高噪声叠加:不在同一地点安排大量机械设备。

③降低设备声级:采取先进的施工工艺,设备选型上应采用低噪声设备和施工机械,对机械、设备采取必要的消声、隔振和减振措施,同时做好机械设备日常维护工作;闲置不用的设备应立即关闭,运输车辆进入现场应减速,并减少鸣笛。

④降低人为噪音:按规定操作机械设备。模板、支架拆卸过程中,遵守作业规定,以减少碰撞产生的噪音。

⑤建立临时声屏障:对位置相对固定的机械设备,能于室内操作的尽量进入操作间,

不能入操作间的，可建立单面声屏障和隔声挡板（隔声量约为 5dB(A)左右）。

⑥减轻交通噪声影响：适当限制大型载重车的车速，尤其是进入环境敏感地区时，减少或杜绝鸣笛。

⑦施工场界距离居民区较远，主要噪声影响因素为施工车辆噪声，施工场内物料运输通道尽量避开敏感点，施工车辆进入施工场内尽量减少鸣笛。

采取以上措施后，该项目在施工期噪声能够有效处理。

#### （四）施工期固废影响分析

##### 1、固废处置影响分析

###### （1）建筑垃圾

建筑垃圾的主要成分是碎砖、碎石料、混凝土碎块、弃土等，在其转运过程中如果运输设备破损或不注意文明施工，容易引起道路堵塞和环境空气污染；若处置不当，遇暴雨会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。因此，施工过程中产生的土建垃圾须集中清运至指定地点进行渣土消纳场，不得随便丢弃于施工现场。

###### （2）生活垃圾

生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫、苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此，要及时运出，由市政环卫部门与城市生活垃圾一并处理。

##### 2、固废控制措施

（1）施工产生的建筑垃圾，在条件充分时首先考虑用于施工场地的回填，不能有效利用必须废弃时，及时交北京市规定的建筑垃圾处置场处置。

（2）对施工人员产生的生活垃圾设封闭式垃圾箱集中收集，委托环卫部门定期清运至当地垃圾填埋场作进一步处置。

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，要求加强施工现场管理，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。

#### 营运期环境影响分析：

##### 一、大气环境影响分析

本项目营运期主要大气污染源为地下车库废气和食堂油烟。

### (1) 地下车库废气影响分析

本项目共计设置地下停车位 609 个。采用机械通风换气，每小时换风 6 次，层高 3.9m，每小时的排气量共 373.5 万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，共设计 8 个排风口，排放高度 2.5m。根据工程分析，本项目各个地下车库的污染物排放浓度见表 4-4。

表 4-4 地下车库污染物排放浓度

| 项目   | 排气量 (万 m³/h) | 排放时段 | 排放速率 (kg/h) |        |        | 排放浓度 (mg/m³) |         |        |
|------|--------------|------|-------------|--------|--------|--------------|---------|--------|
|      |              |      | NOx         | CO     | NMHC   | NOx          | CO      | NMHC   |
| 地下车库 | 373.5        | 高峰   | 0.0049      | 0.0769 | 0.0045 | 0.0012       | 0.0206  | 0.0012 |
|      |              | 一般   | 0.0010      | 0.0155 | 0.0009 | 0.0003       | 0.0041  | 0.0002 |
| 排放标准 |              |      | 0.0053      | 0.0864 | 0.0333 | 15.0000      | 10.0000 | 0.6000 |
| 达标情况 |              |      | 达标          | 达标     | 达标     | 达标           | 达标      | 达标     |

由上表可知，本项目地下车库污染物排放浓度及速率低于标准限值，满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中的要求。评价要求地下车库排风口尽量远离住宅楼、避开人群集中区域，且排放口应背向住宅楼。

### (2) 食堂油烟影响分析

本项目设有员工食堂，供给内部员工午、晚餐，日就餐人次 200 人次/d，共设有灶头 6 个，为大型餐饮单位。为了防止油烟排放污染，本项目，油烟排放设置专用烟道，加装静电式油烟净化设备，配套总风量为 12000 $\text{m}^3/\text{h}$  的风机。

根据《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”的相关规定说明，餐饮企业一般发出的油烟浓度保持在 8~10 $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，本次环评油烟产生浓度取平均值 10 $\text{mg}/\text{m}^3$  进行分析。为了满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 的油烟排放小于 1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，油烟净化设备的处理实施最低去除率不得低于 85%。

经计算，项目年食用油用量约 1.46t/a，年产生油烟约 5.57kg，经油烟净化器处理后（按油烟去除率 85%计），油烟排放量约为 0.84kg/a，油烟排放浓度 1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 的油烟排放小于 2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。食堂油烟经过治理后最终通过专用排烟引至 1#住宅楼裙楼楼顶排放，共设置 1 套排烟管道，排放高度为 19m。

《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 中规定“经油烟净化后的油烟排放口与周边敏感目标距离不应小于 20m，饮食业单位所在建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口应大于 15m”。本项目油烟排放口朝向北侧（背向住宅楼），排气口周围 20m 范围内无敏感点，满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 的要求。食堂油烟排气筒位

置见图 1-3。本项目建成后，建设单位需安排专人对油烟净化设备进行定期清洗（每 3 个月清洗一次）。

## 二、水环境影响分析

### 1、排水水质达标性分析

本项目食堂排水在进入市政污水管网之前设置隔油池，对食堂排水进行隔油处理，并去除大颗粒物质；生活污水来自于居民及办公人员盥洗和冲厕排水，含有较多有机物、悬浮物，进入化粪池进行预处理后，去除部分悬浮物等大颗粒物质以及有机物。经过预处理的食堂排水及生活污水满足《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”要求。

### 2、市政管网接纳本项目排水的可行性

项目地块周边污水管线现状正处于建设中，计划将于本项目竣工前完成建设。若管网建设因建设工期变更造成完工时间晚于本项目竣工，则本项目暂不投入运营，待污水管网建设完成后进行人员入驻。

本项目北侧紧邻规划亚林西中路，规划亚林西中路现状已开始进行开工建设并同步进行污水管线铺设，污水管线预留本项目污水排放接口。本项目运营时污水排入规划亚林西中路污水管道，下游向东接入右安门外大街污水管道，后进入南三环路污水主管道，最终进入小红门污水处理厂进行集中处理。

小红门污水处理厂主要承担着北京市区西部和南部城市污水处理任务，纳污范围西起西山八大处，东到京津塘高速公路，北起长河，南到南五环路，规划流域面积 223.5km<sup>2</sup>，规划排水面积约 100.9km<sup>2</sup>，本项目位于小红门污水处理厂纳污范围内。

小红门污水处理厂主体工艺采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，污泥处理采用厌氧消化工艺，其生化单元共设有 4 个系列 16 座曝气池，总体规模为 90 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期处理规模为 60 万 m<sup>3</sup>/d、占地 49.09hm<sup>2</sup>。目前小红门污水处理厂实际处理量在 55~58 万 m<sup>3</sup>/d 左右，处理工艺级别以及纳污能力能够满足本项目需求。小红门污水处理厂污水处理工艺见图 7。

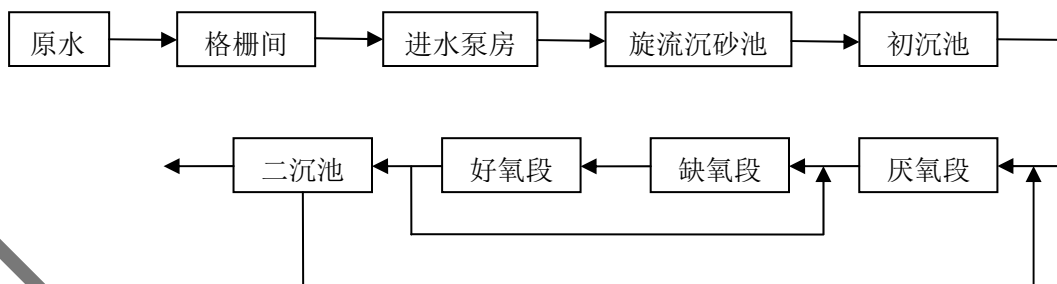


图 7 小红门出水处理厂处理工艺流程图

本项目所在地区管网属于城市污水管线系统，营运期排放污水为生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和动植物油，项目污水均为常规污染物，不包含复杂难处理物质，不会对市政管线及下游污水处理厂造成冲击。

综上所述，本项目所在地市政管线完备，污水经过隔油池和化粪池预处理后，通过市政管网排入小红门污水处理厂，排放污水水质满足市政管网接管要求。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声影响预测

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。

项目各类设备噪声源强见表 4-5。

表 4-5 项目设备噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源    | 数量 | 降噪后源强 dB (A) | 位置 | 降噪措施             | 临近厂界  | 与厂界距离 (m) |
|----|--------|----|--------------|----|------------------|-------|-----------|
| 1  | 地下车库风机 | 8  | 50~60        | 地下 | 设置于地下密闭设备间内，减振基础 | 南、北厂界 | 42        |
|    | 地面排风口  | 8  | 50~55        | 地面 | 消声百叶             | 南、北厂界 | 12        |
| 2  | 给水泵    | 4  | 45~55        | 地下 | 设置于地下密闭设备间内，减振基础 | 西厂界   | 35        |
|    | 污水泵    | 6  | 50~55        | 地下 |                  | 西厂界   | 35        |
| 3  | 油烟净化器  | 1  | 45~55        | 楼顶 | 隔声箱，减振基础         | 北厂界   | 26        |

地下车库风机、生活水泵、污水泵均设置于地下设备间内，营运期设备噪声经地形阻隔后噪声源强大大降低。噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。

对于室外环境噪声的预测,可采用经过变换后的点声源扩散模式,具体计算模型为:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_p(r)$ ---预测点噪声级。

$L_p(r_0)$ ---室外声源噪声级。

$r$ ---预测点到声源的距离。

各声源单独作用在预测点 A 声级 ( $L_{Ai}$ ) 的叠加公式为:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Ai}}{10}} \right)$$

式中:  $L_{\text{总}}$ ---多声源在预测点噪声级的叠加值,即贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ ---声源在预测点产生的 A 声级, dB(A)。

## 2、预测结果及分析

根据上述预测步骤及方法,本项目主要设备噪声对厂界贡献值的预测结果见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声贡献值一览表

| 区域    | 厂界          | 时段 | 贡献值<br>dB (A) | 背景值<br>dB (A) | 预测值<br>dB (A) | 标准值<br>dB (A) | 达标情况 |
|-------|-------------|----|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| 项目所在地 | 东厂界<br>外 1m | 昼间 | 40.3          | 52.2          | 52.5          | 55            | 达标   |
|       |             | 夜间 |               | 41.6          | 44.0          | 45            | 达标   |
|       | 南厂界<br>外 1m | 昼间 | 33.6          | 53.9          | 53.9          | 55            | 达标   |
|       |             | 夜间 |               | 44.4          | 44.7          | 45            | 达标   |
|       | 西厂界<br>外 1m | 昼间 | 30.4          | 51.3          | 51.3          | 55            | 达标   |
|       |             | 夜间 |               | 40.7          | 41.1          | 45            | 达标   |
|       | 北厂界<br>外 1m | 昼间 | 31.5          | 50.4          | 50.5          | 55            | 达标   |
|       |             | 夜间 |               | 39.7          | 40.3          | 45            | 达标   |

由上表可知,项目运营期,设备运行对项目四周厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准,预测值满足《声环境质量标准》中的 1 类标准。

## 3、外环境噪声影响分析

### 1) 噪声预测结果及分析

本项目周边均为城市支路,无交通干路,现状正处于建设中,项目与规划道路相关关系见表 4-7。

表 4-7 周边道路与建设用地位置关系

| 序号 | 道路名称  | 道路级别 | 红线宽度(m) | 车道    | 高峰小时交通量(pcu/h) | 向对方位 | 红线与住宅距离(m) | 车道与住宅距离(m) |
|----|-------|------|---------|-------|----------------|------|------------|------------|
| 1  | 亚林西中街 | 城市支路 | 30      | 双向4车道 | 536            | E    | 28         | 32         |
| 2  | 亚林西西街 | 城市支路 | 30      | 双向4车道 | 768            | W    | 25         | 30         |
| 3  | 亚林西中路 | 城市支路 | 30      | 双向4车道 | 658            | N    | 25         | 29         |

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的噪声预测模型进行预测,道路交通噪声对本项目住宅楼的影响预测结果见表 4-8。

表 4-8 交通噪声垂直噪声预测情况一览表

| 序号 | 预测位置      |     | 昼间 dB(A) |      |      |     |     | 夜间 dB(A) |      |      |     |     |
|----|-----------|-----|----------|------|------|-----|-----|----------|------|------|-----|-----|
|    |           |     | 贡献值      | 背景值* | 预测值  | 标准值 | 超标值 | 贡献值      | 背景值* | 预测值  | 标准值 | 超标值 |
| 1  | 1#住宅楼(北侧) | 1层  | 53.3     | 50.4 | 55.5 | 55  | 0.5 | 46.1     | 39.7 | 47.0 | 45  | 2.0 |
| 2  |           | 3层  | 54.7     |      | 56.4 | 55  | 1.4 | 47.8     |      | 48.4 | 45  | 3.4 |
| 3  |           | 7层  | 53.8     |      | 55.5 | 55  | 0.5 | 46.5     |      | 47.3 | 45  | 2.3 |
| 4  |           | 15层 | 50.1     |      | 53.2 | 55  | -   | 44.2     |      | 45.0 | 45  | -   |
| 5  | 2#住宅楼(东侧) | 1层  | 54.3     | 52.2 | 56.4 | 55  | 1.4 | 47.6     | 41.6 | 48.6 | 45  | 3.6 |
| 6  |           | 3层  | 56.2     |      | 57.8 | 55  | 2.8 | 49.3     |      | 50.0 | 45  | 5.0 |
| 7  |           | 7层  | 55.8     |      | 57.1 | 55  | 2.1 | 48.0     |      | 48.9 | 45  | 3.9 |
| 8  |           | 15层 | 51.1     |      | 54.8 | 55  | -   | 45.7     |      | 47.1 | 45  | 2.1 |
| 9  | 3#住宅楼     | 23层 | 50.0     | 52.2 | 54.4 | 55  | -   | 44.5     | 41.6 | 46.3 | 45  | 1.3 |
| 10 |           | 1层  | 50.8     |      | 54.4 | 55  | -   | 44.4     |      | 46.3 | 45  | 1.3 |
| 11 |           | 3层  | 52.8     |      | 55.0 | 55  | -   | 46.1     |      | 47.4 | 45  | 2.4 |
| 12 |           | 7层  | 52.3     |      | 54.6 | 55  | -   | 44.9     |      | 46.6 | 45  | 1.6 |
| 13 | 4#住宅楼(西侧) | 15层 | 49.1     | 51.3 | 54.0 | 55  | -   | 42.6     | 40.7 | 45.0 | 45  | -   |
| 14 |           | 23层 | 47.0     |      | 53.4 | 55  | -   | 41.4     |      | 44.5 | 45  | -   |
| 15 |           | 1层  | 55.1     |      | 56.6 | 55  | 1.6 | 47.2     |      | 48.1 | 45  | 3.1 |
| 16 |           | 3层  | 57.0     |      | 58.0 | 55  | 3.0 | 48.9     |      | 49.5 | 45  | 4.5 |
| 17 |           | 7层  | 56.9     |      | 57.9 | 55  | 2.9 | 47.6     |      | 48.4 | 45  | 3.4 |
| 18 |           | 15层 | 52.3     |      | 54.8 | 55  | -   | 45.3     |      | 46.6 | 45  | 1.6 |
| 19 |           | 23层 | 51.5     |      | 54.3 | 55  | -   | 44.1     |      | 45.7 | 45  | 0.7 |

\*背景噪声值为现状厂界噪声监测值。

根据规划情况项目东、西、北临路,由预测结果可知:

项目北侧 1#住宅楼受规划亚林西中路交通噪声影响,昼间噪声预测值在 53.2~56.4dB(A),超过 1 类区昼间的标准值,超标量在 0.5~1.4dB(A);夜间的噪声预测

值在 45.0~48.4dB(A)，超过 1 类区夜间标准值，超标量在 2.0~3.4dB(A)。

项目东侧 2#住宅楼受规划亚林西中街交通噪声影响，昼间噪声预测值在 54.4~57.8 dB(A)，超过 1 类区昼间标准值，超标量在 1.4~2.8dB(A)；夜间噪声预测值在 46.3~50.0 dB(A)，超过 1 类区夜间标准值，超标量在 1.3~5.0dB(A)。

项目中部 3#住宅楼受周边交通噪声影响，昼间噪声预测值在 53.4~54.4dB(A)，满足 1 类区昼间标准值；夜间噪声预测值在 44.5~47.4dB(A)，超过 1 类区夜间标准值，超标量在 1.3~2.4dB(A)。

项目西侧 4#住宅楼受规划亚林西西街交通噪声影响，昼间噪声预测值在 54.3~58.0 dB(A)，超过 1 类区昼间标准值，超标量在 1.6~3.0dB(A)；夜间噪声预测值在 45.7~49.5dB(A)，超过 1 类区夜间标准值，超标量在 0.7~4.5dB(A)。

根据上述预测结果并根据《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118-2010)中的有关要求，本项目所有建筑外窗须安装隔声量 $\geq 30$ dB(A)隔声窗。在采取安装隔声窗这一措施后，周围道路交通噪声对于本项目建筑室内噪声贡献值将大大减少，满足限值要求。

## 2) 隔声措施分析

建议本项目在运营管理中在进出小区的路口设置检查岗和限高标志，限制大型车辆通行，以消除大型车辆行驶噪声对小区内住宅的影响。同时小区的管理方还应在小区内设置限速标志，严格控制车辆在小区内的行驶速度，以降低车辆行驶噪声。加强小区周边绿化，降低噪声影响。

根据北京市环保局、北京市建委文件京环发[2007]141 号《关于销售新建居民住宅明示建筑隔声情况及所在地声环境状况的通知》，本项目在建设和销售时需满足以下要求：1) 新建住宅必须标注室内允许噪声级及墙、楼板、建筑外窗和阳台门的隔声值，以及楼板撞击声值等参数。2) 房屋销售合同应明确表述建筑隔声情况及环评文件上标注的项目所在地声环境状况，并在售楼处提供相应文件的复印件。

## 四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾(189.98t/a)和餐厨垃圾(21.90t/a)，无危险废物产生。

本项目生活垃圾经垃圾箱分类收集后，由丰台区环卫系统专车进行清运，纳入丰台区环卫系统处理；餐厨垃圾由专门的垃圾清运单位清运，各类垃圾均能得到妥善处理。因此本项目固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2004.12.29 修

改)、《北京市生活垃圾管理条例》等国家及北京市的有关规定。

综上所述,在采取以上措施后,做好营运期管理工作,营运期固废能够得到妥善处理。

## 五、生态环境及景观影响分析

### 1、改善市政环境和景观环境

本项目的开发建设,拆除了原有的低矮破旧、零乱的建筑,代之以绿地遍布生机盎然的、开窗见绿、举目观水,人与自然深度和谐是现代园林式都市小区,有力的改善了城市景观。

### 2、绿化面积、植被

目前本项目范围内的植被是以草本植物等为主体的植物,本项目建成后,这些植被类型将基本消失,而由园林树种、花卉植物、草坪组成的林地、草地、绿篱等为主体的城市植物群落代替。

项目建设时将通过人工绿化方式进行补偿,在项目区域内进行绿化植树、种草,有效的降低交通造成的噪声干扰,绿地建设大大提高了所在区域的生态环境质量。

综上本项目在建设过程采取以下生态环境保护措施,生态影响将降到最小。

## 环保投资:

本项目总投资 50632 万元,其中环保投资 713 万元,占总投资的 1.4%。

环保投资主要用于项目施工期及营运期各项环保措施。本项目环保投资详见表 4-7。

表 4-7 环保设备及投资表

| 类别  |           | 环保设施项目                      | 工程投资(万元) |
|-----|-----------|-----------------------------|----------|
| 施工期 | 污水治理措施    | 隔油池、化粪池、污水收集管线及防渗、环卫清运等     | 60       |
|     | 大气污染物治理措施 | 场地硬化、遮篷、洒水、车轮冲洗设备等          | 58       |
|     | 噪声治理措施    | 围栏、施工围挡、防噪设备等               | 42       |
|     | 固废处理措施    | 施工渣土处置、临时垃圾收集系统             | 85       |
| 营运期 | 污水治理措施    | 隔油池、化粪池、污水处理收集管线及防渗等        | 230      |
|     | 大气污染物治理措施 | 食堂油烟净化器及烟道                  | 20       |
|     |           | 地下车库换气系统                    | 78       |
|     | 噪声防治措施    | 设备降噪、减振、隔声等                 | 60       |
|     |           | 楼体防护隔声窗共 1680m <sup>2</sup> | 30       |
|     | 固废处置      | 生活垃圾分类收集及清运                 | 30       |
| 生态  |           | 绿化                          | 20       |
| 合计  |           |                             | 713      |

### “三同时”竣工环保验收:

本工程“三同时”竣工环保验收措施及标准见表 4-9。

表 4-9 环境保护“三同时”竣工验收内容一览表

| 时段  | 环境要素 | 位置      | 治理措施                                                                                                       | 验收标准                                                     |
|-----|------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 施工期 | 大气环境 | 厂界      | 洒水设备、道路硬化、渣土覆盖等设施。                                                                                         | 符合国家相应设计规范,有效抑制施工扬尘。                                     |
|     | 水环境  | 总排口     | 化粪池、隔油池,定期清理。                                                                                              | 符合国家相应设计规范,满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中相关要求。           |
|     | 声环境  | 厂界      | 围墙遮挡、施工设备降噪。                                                                                               | 符合国家相应设计规范,满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。             |
|     | 固体废物 | 施工场     | 施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾收集清运。                                                                                        | 符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。                            |
| 营运期 | 大气环境 | 地下车库排风口 | 地下车库排气筒排气口应高出地面 2.5m 以上,排放口需设置在远离人群活动的地方,宜设置在绿地深处。车库送排风系统正常运行。                                             | 满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中规定。                       |
|     |      | 食堂油烟排放口 | 厨房设置集气罩,油烟经专用烟道输送至 1#住宅楼裙楼楼顶(19m),经油烟净化器处理后排放。                                                             | 油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的要求。                 |
|     | 水环境  | 污水总排口   | 食堂排水经隔油池预处理后与生活污水一同汇入化粪池后排入市政污水管网,最终进入小红门污水处理厂进行集中处理。                                                      | 污水排放满足《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”。 |
|     | 声环境  | 厂界      | 水泵、地下车库风机等布置在地下室设备间内,墙体布设吸声隔声材料,地下车库风机进出口管道、地下车库排风口安装消声百叶,油烟净化器设置隔声箱。                                      | 厂界声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。              |
|     |      | 交通噪声    | 住宅室内的声环境符合《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的有关要求,项目住宅安装隔声窗隔声量 $\geq 30\text{dB(A)}$ 。安装隔声窗面积约 $1680\text{m}^2$ 。 | 室内的噪声限值满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的规定。                 |
|     | 固体废物 | 生活垃圾    | 设置垃圾分类收集站,安设分类垃圾桶,分类集中收集后,由环卫部门清运。                                                                         | 符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。                            |
|     | 生态   | 绿化      | 在项目土建部分完成后进行场内绿化。                                                                                          | 绿化面积 $6450\text{m}^2$ ,绿化率 $\geq 30\%$ 。                 |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容                                                                                                                                                                          |             | 排放源<br>(编号)                                                                                                                                    | 污染物名<br>称                                                   | 防治措施                                                          | 预期治理效果                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 类型                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                |                                                             |                                                               |                                                   |
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                                                                                                           | 施<br>工<br>期 | 施工场地                                                                                                                                           | 施工扬尘<br>施工机械<br>汽车尾气                                        | 施工场地洒水、起尘物资覆盖、道路洒水等措施；加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧；加强管理，减少施工车辆的怠速时间等措施。 | 满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）相关限值                |
|                                                                                                                                                                             | 营<br>运<br>期 | 地下车库                                                                                                                                           | NOx、CO、<br>NMHC                                             | 车库换气系统                                                        | 满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）相关限值                |
|                                                                                                                                                                             |             | 职工食堂                                                                                                                                           | 油烟                                                          | 专用烟道及油烟净化器                                                    | 油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的要求           |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                                                                                                            | 施<br>工<br>期 | 施工人员                                                                                                                                           | 生活污水                                                        | 施工场地设置临时化粪池，污水排入化粪池后定期清运                                      | 符合相关规定                                            |
|                                                                                                                                                                             |             | 施工场地                                                                                                                                           | 施工废水                                                        | 沉淀处理后回用于场地泼洒降尘，不向水环境直接排放                                      |                                                   |
|                                                                                                                                                                             | 营<br>运<br>期 | 生活污水                                                                                                                                           | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>动植物油 | 食堂排水经隔油池预处理后与生活污水一同排入化粪池后汇入市政污水管网                             | 《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 |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                                                                                                            | 施<br>工<br>期 | 施工场地                                                                                                                                           | 施工固废及渣土                                                     | 用于施工区域内填埋沟渠                                                   | 符合国家与北京市有关规定                                      |
|                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                | 建筑垃圾                                                        | 施工单位负责送至指定建筑垃圾消纳场进行消纳                                         |                                                   |
|                                                                                                                                                                             | 营<br>运<br>期 | 居民、办公人员                                                                                                                                        | 生活垃圾                                                        | 集中收集及时清运处理                                                    | 对环境无影响                                            |
|                                                                                                                                                                             |             | 职工食堂                                                                                                                                           | 餐厨垃圾                                                        | 集中收集及时清运处理                                                    | 对环境无影响                                            |
| 噪声                                                                                                                                                                          |             | 各类水泵、风机位于地下，并做好减振、隔声，以减少噪声对周围环境的影响满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。项目建筑内住户安装隔声量不小于30dB（A）的隔声窗，使住宅室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的有关要求。 |                                                             |                                                               |                                                   |
| 其他                                                                                                                                                                          |             | 无                                                                                                                                              |                                                             |                                                               |                                                   |
| 生态保护措施及预期效果                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                |                                                             |                                                               |                                                   |
| 建设项目对项目绿化进行了系统规划，绿化面积为6450m <sup>2</sup> ，绿化率≥30%，新增绿地不仅弥补了该区域绿化严重短缺的状况，还可以有效改善小区的生态环境。本项目将采取工程措施、植物措施和临时措施相结合的方法，制定了较为周密的水土流失防治体系，减少防治责任范围内的水土流失，改善项目区周边的环境，可以恢复建设区域的生态环境。 |             |                                                                                                                                                |                                                             |                                                               |                                                   |

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

亚林西保障房项目建设地点位于北京市丰台区亚林西地区，具体四至范围是：东至规划亚林西中街，南至规划基础教育用地及居住用地，西至规划亚林西西街，北至规划亚林西中路。

本项目共建设 1~4#住宅楼、地库，总用地规模为 28632.665m<sup>2</sup>，建筑面积 125200m<sup>2</sup>（地上建筑面积 60200m<sup>2</sup>，地下建筑面积 65000m<sup>2</sup>），代征道路用地面积 7132.665 m<sup>2</sup>。本项目总投资 50632 万元，其中环保投资 713 万元，占总投资的 1.4%。

#### 2、产业政策符合性分析

##### （1）房地产规划、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《北京市产业结构调整指导目录》（2007 年本）、《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》（京政办发[2015]42 号）以及规定《北京市丰台区人民政府办公室关于印发<丰台区禁止和限制新增产业的目录(2015 版)>的通知》（丰政办发[2015]28 号），本项目不在限制类范围中。

##### （2）食堂产业政策符合性

本项目建设食堂为单位人员自用，不对外开放，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》中城六区餐饮业部分条目的解读”，本项目食堂不在禁止范围内。

综上所述，本项目符合国家、北京市及丰台区的规划、产业政策要求。

#### 2、环境质量状况

（1）根据监测结果可知，项目区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 为主要污染物，环境空气质量一般。

（2）本项目区域地表水体主要为凉水河上段，根据北京市环保局公布的 2015 年河流水质状况资料，凉水河上段现状水质不满足环境质量标准。

（3）噪声监测结果表明，项目各厂界的噪声监测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声功能区的噪声限值要求。

#### 3、施工期环境污染及影响分析

(1) 大气污染源及其影响分析：施工期主要的大气污染源包括施工扬尘、施工机械、运输车辆排放的尾气。在施工过程中采取相应环保措施，可有效控制扬尘影响范围。施工机械及汽车尾气污染可通过加强机械设备和车辆的维修保养得到有效控制。

(2) 噪声污染源及其影响分析：施工期噪声主要来自各种土方工程、结构施工等的机械噪声和物料运输的交通噪声，在施工现场综合采取多种降噪措施，可以有效减缓施工噪声对周边环境的影响。

(3) 水污染源及其影响分析：施工期的水污染源主要为生活污水和施工废水。施工人员的生活污水经化粪池预处理后统一清运排入市政污水管网，进入小红门污水处理厂进行集中处理，施工废水经隔油池预处理后回用于施工场地洒水降尘。

(4) 固体废物及其影响分析：施工期的固体废物主要包括渣土以及施工人员的生活垃圾。渣土运送到专门的渣土消纳场处置。施工阶段施工人员产生的生活垃圾全部清除外运。

施工期的环境影响是暂时的，它随施工期的结束而消失。

#### 4、营运期环境影响分析

##### (1) 大气环境影响分析

本项目地库地下 1~4 层为停车场，共设有地下车位 609 个，车库设有机机械排风换气系统。根据预测，地下车库所排废气中 CO、NO<sub>x</sub>、NMHC 排放量分别为 103.95kg/a、7.15 kg/a、6.28 kg/a，浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中的限值要求。

项目 1#住宅楼地上一层设有员工食堂，共有 6 个基准灶头。食堂油烟经集气罩收集后，由专用烟道输送至净化率大于 85%的油烟净化器处理后，由屋顶（19m）排风口进行排放，油烟排放量为 0.84kg/a，排放浓度小于 1.5 mg/m<sup>3</sup>。因此油烟排放浓度及设置满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的相关要求。

##### (2) 水环境影响分析

本项目营运期污水包括生活污水和食堂排水，食堂含油废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池，最终由市政污水管网进入小红门污水处理厂进行集中处理。污水中各污染物浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中的“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

##### (3) 声环境影响分析

项目运营期噪声经过墙壁和地面隔声后以及距离衰减等作用，噪声强度将得到有效降低，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“1类”标准的规定。

#### （4）固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要是员工办公产生的生活垃圾（189.98t/a）和食堂产生的餐厨垃圾（21.90t/a）。项目建设方拟在项目区内设垃圾收集点，采用垃圾桶方式收集垃圾，定期由环卫部门清运；餐厨垃圾集中收集后由专门的垃圾清运单位清运。各类固废均能得到妥善处理。

#### 5、总量控制

根据本项目污染物排放情况，化学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）排放量分别为COD：15.27t/a，NH<sub>3</sub>-N：2.04t/a，COD 削减替代需求量为 0.54t/a、NH<sub>3</sub>-N 削减替代需求量为 4.08t/a。

#### 6、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合建设项目用地规划，选址合理；在严格执行“三同时”制度，认真实施本评价提出的各项污染防治措施的基础上，可实现各类污染物的稳定达标排放，满足区域总量控制要求。从环境保护角度分析，亚林西保障房项目的建设可行。

### 二、建议

（1）建议建设单位要提高环境保护意识，切实落实建设项目的“三同时”制度。

（2）落实本报告提出的各项环保措施，尤其是对施工期的扬尘及噪声影响，需最大程度减轻其不利影响，同时积极与周边群众进行沟通，争取群众对项目的谅解和支持，保持良好邻里关系。

（3）建议对垃圾实行分类处置，将可回收的生活垃圾、纸箱、泡沫材料、玻璃瓶、塑料袋、废旧碎布料等固体废弃物设专人管理分捡，不可回收的生活垃圾、渣土、餐饮垃圾等密闭外运，使固体废弃物处理作到减量化、无害化、资源化。

（4）民用建筑工程环境污染控制应遵守国家安全卫生和环境保护的有关规定，在工程设计和施工中应选用低毒性、低污染的建筑材料和装修材料。

（5）使用的非金属无机建筑材料（含掺工业废渣的建筑材料），包括砂、石、砖等及其各种制品，如砌块、预制品和构件等应检验放射性指标。

(6) 对食堂油烟净化器应定期进行清洗，保证油烟净化器的稳定运行，定期检查烟道密闭性，防止油烟逸散。

(7) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。增强环保意识，认真落实国家和北京市颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会、环境和经济效益协调。