

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 大兴新城海户新村项目(西城对接保障房)供热工程项目

建设单位: 北京燕广置业有限责任公司 (盖章)

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1715844022000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                    |          |     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | 98fv7y                                                             |          |     |
| 建设项目名称        | 大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）供热工程项目                                          |          |     |
| 建设项目类别        | 41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）                                  |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                                |          |     |
| 一、建设单位情况      |                                                                    |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 北京燕广置业有限公司                                                         |          |     |
| 统一社会信用代码      | 911100005960549811                                                 |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 丁岩峰                                                                |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 牛海涛                                                                |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 李朕                                                                 |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                                                    |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 北京中环尚达环保科技有限公司                                                     |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91110106MA00CW317C                                                 |          |     |
| 三、编制人员情况      |                                                                    |          |     |
| 1. 编制主持人      |                                                                    |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                          | 信用编号     | 签字  |
| 成丽娟           | 07351143506110007                                                  | BH002568 | 成丽娟 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                    |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                                             | 信用编号     | 签字  |
| 张杰            | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH026750 | 张杰  |

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）供热工程项目                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 张超                                                                                                                                        | 联系方式                      | 13911435483                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 北京市大兴区海户新村项目 6013、6015 地块                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 东经 116 度 21 分 56.077 秒，北纬 39 度 45 分 21.985 秒（6013 地块）<br>东经 116 度 22 分 3.964 秒，北纬 39 度 45 分 21.812 秒（6015 地块）                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | 热力生产和供应<br>D4430                                                                                                                          | 建设项目行业类别                  | 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程项目）                                                                                                                                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | -                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | -                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 3206.78                                                                                                                                   | 环保投资（万元）                  | 100                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 3.2                                                                                                                                       | 施工工期                      | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 1222                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>（1）本项目属热力生产与供应项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定，本项目不属于其中的鼓励、淘汰、限制类，为允许类建设项目，符合国家产业政策的要求。</p> <p>（2）根据北京市人民政府办公厅《关于印发市发展改革委等部门制定的北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）的通知》（京政办发〔2022〕5 号），本项目所属行业属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》内全市范围限制类“4430，燃气独立供暖系统（不具备可再生能源供热条件的除外，居民自行安装的燃气壁挂炉采暖除外）”。</p> <p>本项目属于大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）中的配套市政公用服务设施，已取得《关于大兴区大兴新城0208街区大兴新城海户新村项目（西城对接保障房、住宅楼及公共配套）“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自（大）综审函〔2021〕0061号）。本项目批文取得时间在2022年之前，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》（京政办发〔2022〕5 号）“应急保障项目、改造升级项目、在途项目、国家批准的军工固定资产投资项目不适用《目录》”，本项目属于在途项目，不适用《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》的禁限要求。其相关产业政策符合性参照《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版）执行。</p> <p>根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版），全市范围内，（44）电力、热力生产和供应业，禁止新建和扩建（4411）火力发电中煤炭火力发电、（4412）热电联产中燃气热电联产（保障城市基本运行的项目除外）、（4414）核力发电；中心城区、北京市城市副中心以外的平原地区，（44）电力、热力生产和供应业，禁止新建和扩建（4420）电力供应业中，在规划新城城市道路范围内以及政府规定的其他区域新设置架空线，（4430）热力生产和供应中燃煤、燃油热力生产。因此，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版）的禁限类项目，满足产业政策要求。</p> <p>2、规划符合性分析</p> <p>本项目已取得以下立项调整及规划文件：</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(1) 北京市发展和改革委员会《关于大兴新城海户新村（西城对接保障房）项目重新核准的批复》（京发改（核）（2023）31号）；

(2) 建设工程规划许可证《大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）6011、6013、0703 地块（6011-1#住宅（住宅楼）等 24 项）》（建字第 110115202200249 号/2022 规自（大）建字 0036 号）；

(3) 建设工程规划许可证《大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）（6015-1#住宅（住宅楼）等 23 项）》（建字第 110115202200053 号/2022 规自（大）建字 0021 号）。

根据上述文件，项目符合规划要求，其配套锅炉房相关信息如下所示。

|          |    |   |             |    |       |          |           |         |         |         |          |            |                                |
|----------|----|---|-------------|----|-------|----------|-----------|---------|---------|---------|----------|------------|--------------------------------|
| 市政公<br>用 | 18 | A | 燃气调压柜（箱）    |    |       | 4~6      | 32.00     |         |         |         | 40.00    |            | 共10处                           |
|          | 20 | A | 室内燃气管系统的机房  |    | 15    | 120.00   |           |         | 120.00  | 120.00  |          | 5万㎡        | 位于住宅地下室，每个地块一处，每处15㎡           |
|          | 21 | A | 固定消防设备用房    |    | 10~15 | 80.00    |           |         | 80.00   | 80.00   |          | 100~1000户  | 位于住宅地下室，每个地块一处，每处10㎡           |
|          | 22 | A | 有线电话光端机转换间  |    | 4~6   | 80.00    |           |         | 80.00   | 80.00   |          | 25~1000户   | 位于住宅地下室，每个地块一处，每处10㎡           |
|          | 23 | A | 配电室         |    |       | 2002.00  |           | 2002.00 | 1301.00 | 3303.00 |          | 5万㎡        | 位于基地地下室13处，每处154㎡              |
|          | 24 | A | 生活垃圾分类收集点   |    | 5     | 255.00   |           |         |         | 255     |          | 1000户      | 共计51处                          |
|          | 25 | A | 下凹式绿地       |    |       | 22459.42 |           |         |         | 22459   |          | 计入绿地面积     | 实土绿地和覆土绿化满足50%绿地为下凹绿地          |
|          | 26 | A | 透水铺装        |    |       | 12577.27 |           |         |         | 12577   |          | 计入道路铺装面积   | 人行道及广场均为透水铺装                   |
|          | 27 | A | 雨水调蓄设施      |    |       | 500m³    |           |         |         |         |          | 1万㎡硬化面积    | 每个地块一处，共8处                     |
|          | 29 | B | 锅炉房（地坑站）    |    |       | 40㎡/万㎡   | 1065.00   |         | 1065.00 | 1065.00 |          | 10~20万㎡    | 6010、6013、6014、6015地块地下室一处，    |
|          | 30 | B | 固定消防机房      |    | 50~70 | 100.00   |           |         | 100.00  | 100.00  |          | 1000~5000户 | 6012、6013地块地下室一处，每处50㎡         |
|          | 31 | B | 室外一体化基站     |    | 30~70 | 60.00    |           |         | 60.00   | 60.00   |          |            | 6012、6013地块地下室一处，每处30㎡         |
|          | 32 | B | 有线电话机房      |    | 30~50 | 60.00    |           |         | 60.00   | 60.00   |          | 1000~5000户 | 6012、6013地块地下室一处，每处30㎡         |
|          | 33 | B | 公共厕所        |    |       | 70.00    |           | 70.00   |         | 70.00   |          | 0.5~0.7万人  | 位于6012-8#配餐首层                  |
|          | 34 | C | 邮政所         | 20 |       | 200.00   |           | 250.26  |         | 250.26  |          | 1~1.2万人    | 位于6016-7#配餐首层                  |
|          | 39 | C | 开闭所         |    |       | 200.00   |           | 872.00  |         | 436.00  |          | 50万㎡       | 分两处，6010-8#配餐446㎡，6017-7#配餐426 |
|          | 40 | C | 建筑垃圾垃圾分类收集站 |    |       | 250~280  | 1000~1200 | 250.00  |         | 250.00  |          | 1~2万人      | 位于6016-6#配餐                    |
|          |    |   | 小计          | 50 |       |          |           | 3444.26 | 3302.00 | 6746.26 | 35931.94 |            |                                |

3、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字（2017）2号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理；严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发（2018）18号），全市生态保护红线包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。本项目不在上述北京市生态保护红线范围内，故符合生态保护红线的要求。详见图 1-1（项目所在北京市生态保护红线划分范围示意图）。

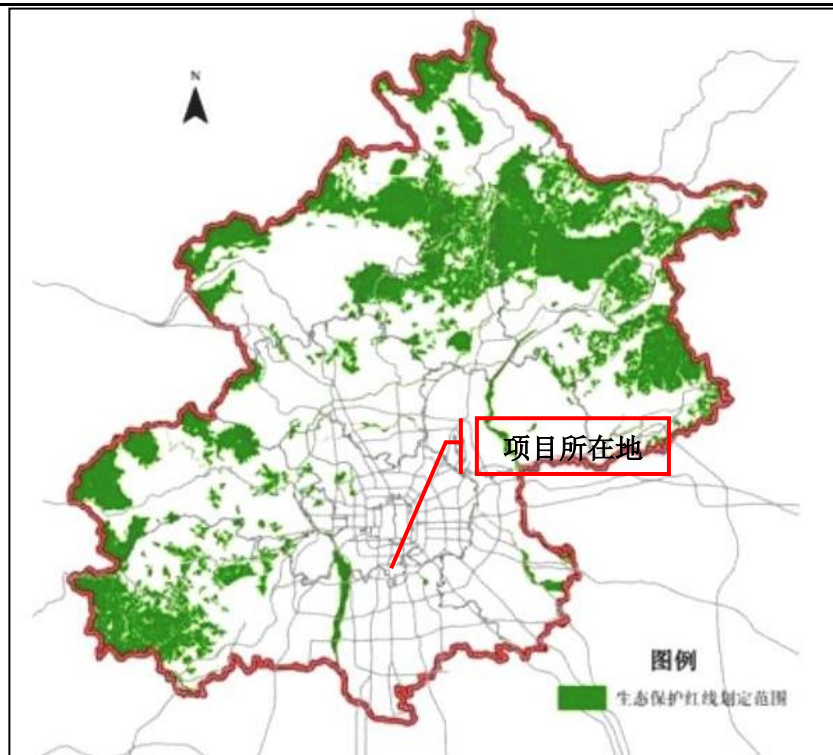


图 1-1 项目所在北京市生态保护红线划分范围位置

(2) 环境质量底线符合性分析：根据类比分析，项目锅炉房产生的废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。本项目产生的锅炉废水及生活污水经化粪池预处理后最终排入天堂河再生水厂，不排入地表水体。锅炉设备运营过程产生的噪声采取有效的污染防治措施达标排放，项目产生的软化水废离子交换树脂由厂家更换后回收，生活垃圾委托当地环卫机构定期清运。本项目产生的废气、废水、噪声及固体废物均不会突破环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析：本项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

(4) 项目所在大兴区两线三区规划图位置



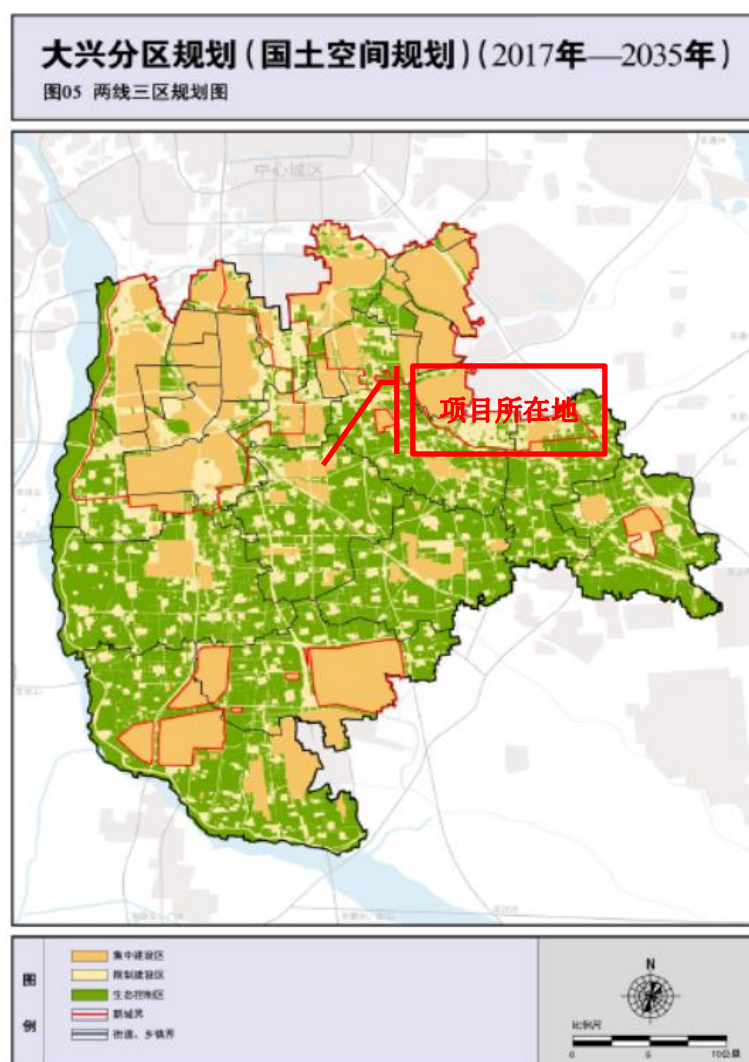


图 1-2 项目大兴两线三区规划图中位置

(5) 生态环境准入清单符合性分析:

根据《关于北京市生态环境分区管控(“三线一单”的实施意见)》的通知(2020年12月24日发布)及《北京市生态环境准入清单》(2021)中相关规定,本项目位于重点管控单元内,项目符合重点管控单元的生态环境管控要求。项目所在位置详见图 1-2(项目所在生态环境管控单元位置示意图)。

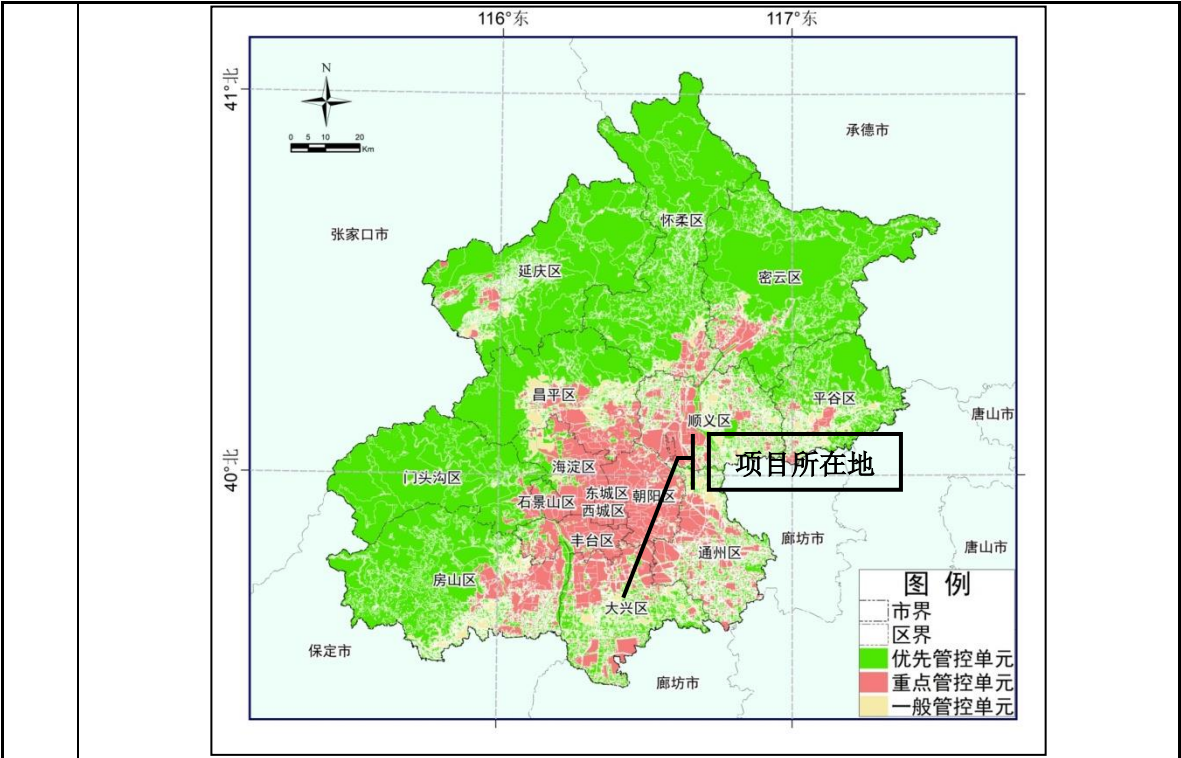


图 1-3 项目所在北京市生态环境管控单元位置

①全市总体生态环境准入清单

本项目位于全市总体生态环境准入清单中的重点管控单元（街道（乡镇）），其管控类别、主要内容及与项目符合性分析如下所示。

表 1-1 重点管控单元（街道（乡镇））

| 管<br>控<br>类<br>别           | 主<br>要<br>内<br>容                                                                               | 项<br>目<br>符<br>合<br>性<br>分<br>析                                                         | 符<br>合<br>性 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束 | 1、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 | 1、本项目不适用于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022）；适用于属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018）中禁止和限制类项目；不属于本条文件负面清单中的项目。 | 符<br>合      |
|                            | 2、严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。                                                              | 2、本项目不属于工业类项目，选用的设备不在本条生产工艺退出及设备淘汰目录范围内。                                                |             |



|  |                                 |                                                                                                                                                      |                                                              |        |
|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
|  |                                 | 3、严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。                                                                                                      | 3、本项目严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。           |        |
|  |                                 | 4、严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。                                                                   | 4、本项目利用清洁燃料天然气进行热力生产和供应，不涉及使用高污染燃料。                          |        |
|  |                                 | 5、执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。                                                                                                                       | 5、本项目执行《北京市水污染防治条例》。                                         |        |
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律 法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 | 1、本项目严格执行本条法律、法规及国家、地方环境质量和污染物排放标准。产生的污水经化粪池预处理后达标排入天堂河再生水厂。 | 符<br>合 |
|  |                                 | 2、.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用， 加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。                                                                | 2、本项目落实《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构。                 |        |
|  |                                 | 3、严格执行《绿色施工管理规程》。                                                                                                                                    | 3、本项目严格按照《绿色施工管理规程》中相关规定执行。                                  |        |
|  |                                 | 4、严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。                                                                                                                  | 4、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不涉及城镇污水、畜禽养殖污染。                        |        |

|  |                                                                                                                                                              |                                                         |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
|  | 5、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。                                                                                                                      | 5、本项目严格执行本条法律中相关规定。                                     |  |
|  | 6、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。                                                                                      | 6、本项目严格执行国家、北京市及当地对主要污染物排放总量控制指标的相关规定。                  |  |
|  | 7、严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。                                                                             | 7、本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行北京市锅炉大气污染物排放标准。 |  |
|  | 8、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。 | 8、本项目不涉及本条内容。                                           |  |
|  | 9、严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。                                                                                                     | 9、本项目位于北京市五环路以外，严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》。                    |  |

|                                 |                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                        |    |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
|                                 | 环境<br>风险<br>防<br>控   | 1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 | 1、本项目严格执行本条法律、法规中的规定，按照相关环境风险方面的文件要求完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。           | 符合 |
|                                 |                      | 2、落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。                                                                                                                                 | 2、本项目不涉及污染地块。                                                          |    |
|                                 | 资源<br>利用<br>效率<br>要求 | 1、严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。                                                                                                                                          | 1、本项目严格落实用水管控要求                                                        | 符合 |
|                                 |                      | 2、落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。                                                                                                             | 2、本项目落实《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度。            |    |
|                                 |                      | 3、执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等 领域的节能减排和需求管理。                                                                                                                | 3、本项目执行不属于大型公共建筑，执行《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑领域的节能减排和需求管理。 |    |
|                                 | ②五大功能区生态环境准入清单       |                                                                                                                                                                                              |                                                                        |    |
| 项目位于平原新城区，其管控类别、主要内容及符合性分析如下所示。 |                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                        |    |

| 表 1-2 平原新城管控单元 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 管控类别           | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目符合性                                                                                                                  | 符合性 |
| 空间布局约束         | 1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。<br>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1、本项目位于平原地区，符合平原地区管控要求。<br>2、本项目不涉及《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单内容。                                                         | 符合  |
| 污染物排放管控        | 1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。<br>2、首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。<br>3、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。<br>4、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。<br>5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。<br>6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。<br>7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 | 1、不涉及。<br>2、不涉及。<br>3、不涉及。<br>4、本项目产生的污染物均得到有效治理，污染物排放符合国家和北京市地方相应标准。本项目执行污染物排放总量控制指标要求。<br>5、不涉及。<br>6、不涉及。<br>7、不涉及。 | 符合  |
| 环境风险防控         | 1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。<br>2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1、建设单位拟编制环境风险应急预案，为突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作提供指导与要求。<br>2、不涉及。                                                     | 符合  |
| 资源利用效率要求       | 1、坚持集约高效发展，控制建设规模。<br>2、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1、项目不存在空间浪费；<br>2、本项目不属于亦庄新城。                                                                                          | 符合  |

③环境管控单元生态环境准入清单

项目位于观音寺街道，其管控类别、主要内容及符合性分析如下所示。

表 1-3 观音寺街道重点管控单元

| 区域       | 管控类别     | 主要内容                                                             | 项目符合性分析                        | 符合性 |
|----------|----------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
| 大兴区观音寺街道 | 空间布局约束   | 1、执行重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。  | 1、本项目符合本条生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。  | 符合  |
|          | 污染物排放管控  | 1、执行重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 | 1、本项目符合本条生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 | 符合  |
|          |          | 2、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 | 2、本项目利用清洁能源天然气，不涉及使用高污染燃料燃用设施。 |     |
|          | 环境风险防范   | 1、执行重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。  | 1、本项目符合本条生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。  |     |
|          | 资源利用效率要求 | 1、执行重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。  | 1、本项目符合本条生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。  | 符合  |

项目所在大兴区观音寺街道环境管控单元位置详见下图。

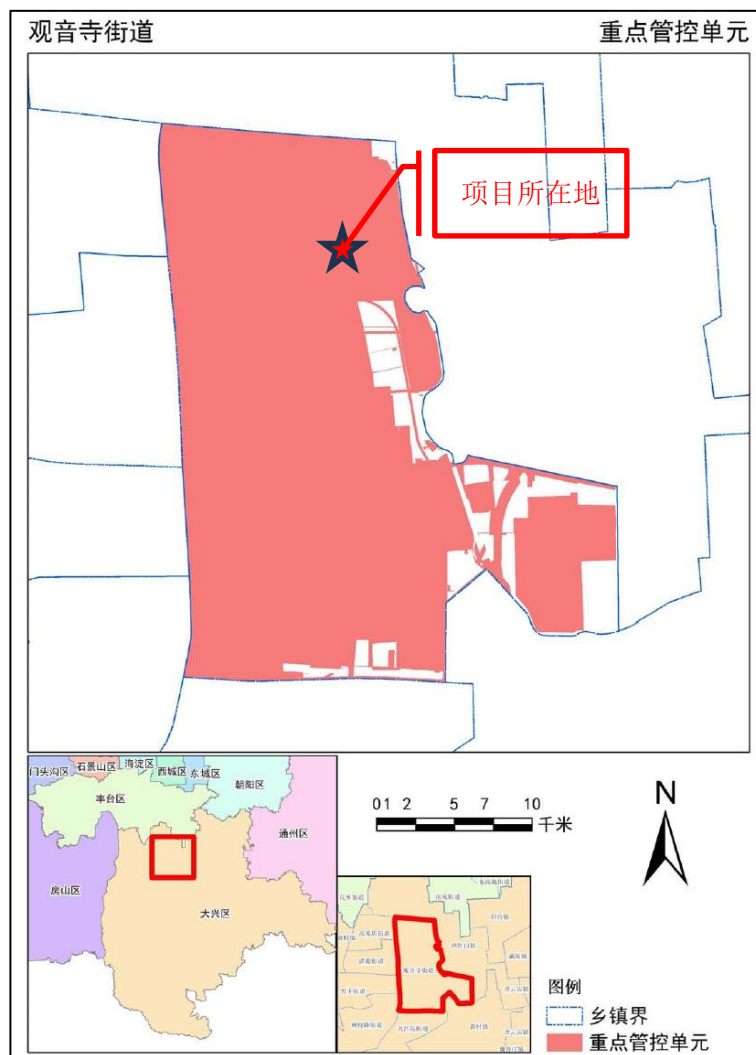


图 1-4 项目所在大兴区生态环境管控单元位置

## 5、环评类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》北京市实施细化规定（2022 年本）：本项目属于“四十一 电力、热力生产和供应业”91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程项目）中“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编制环境影响评价报告表。依据《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2022 年本）》，本项目不属于北京市生态环境局管理权限，现申报大兴区生态环境局审批。



## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目建设内容概况

项目新建 2 座燃气锅炉房，分别位于 6013 地块和 6015 地块；建设内容包括主体工程，辅助工程，公用工程及环保工程，项目主要建设内容及规模详见下表。

| 类别   | 名称       | 建设内容及规模                                                                                                      |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 锅炉房      | 建设两座锅炉房：6013 地块锅炉房内设 4 台燃气锅炉，单位功率 3.5MW； 6015 地块锅炉房内设 3 台燃气锅炉，单位台功率 2.8MW，总功率为 8.4MW；合计总装机容量为 22.4MW（32t/h）。 |
|      | 换热站      | 7 座。                                                                                                         |
|      | 一次热力管线   | 锅炉房至热力站，6013 地块 DN400，6015 地块 DN300。                                                                         |
|      | 二次热力管线   | 换热站至各楼栋热力小室（含热力小室）。                                                                                          |
| 辅助工程 | 软水制备     | 每个锅炉房各设置一套单级钠离子交换软化处理系统（合计两套）。处理能力均为 15t/h。                                                                  |
| 公用工程 | 供水       | 新建 DN400 供水管道接入市政供水管网。                                                                                       |
|      | 排水       | 本项目新建污水管道，并入市政污水管网。                                                                                          |
|      | 供电       | 新建供电管道，接入市政电力系统管网。                                                                                           |
|      | 供气       | 新建 DN200 中压天然气管道，接入市政天然气管道。                                                                                  |
| 环保工程 | 废气防治措施   | 锅炉配套低氮燃烧设备，锅炉废气分别经 6013 地 54#住宅楼（高度约为 60m）和 6015 地块 6#住宅楼（高度约为 60m）楼顶西部排放，排放高度均为 63.0m。                      |
|      | 废水处理设施   | 生活污水及锅炉废水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入天堂河再生水厂。                                                                          |
|      | 噪声防治措施   | 采用低噪声设备、并采取基础减振、隔声、消音等降噪措施。                                                                                  |
|      | 固体废物处置   | 生活垃圾分类收集，集中储存，委托当地环卫机构定期清运，日产日清。                                                                             |
|      |          | 锅炉房产生的废离子交换树脂定期交由厂家更换并回收。                                                                                    |
| 配套工程 | 室外管路配套工程 |                                                                                                              |

2、主要产品及产能

本项目新建燃气锅炉房热力供暖工程，总装机容量 22.4MW。锅炉额定供回水温度 85/60℃；末端地暖系统，二次额定供回水温度 50/40℃；末端散热器系统，二次额定供回水温度 70/55℃；供暖面积 482472.29m<sup>2</sup>。

### 3、项目主要生产单元、主要工艺

项目主要生产单元包括锅炉房、配套换热站及热力输送管道，锅炉主要采取低氮燃烧工艺及 FGR 烟道内循环系统。

### 4、主要设备清单

项目主要设备清单详见下表。

表 2-2 项目锅炉房主要设备清单

| 序号         | 设备名称       | 参数                                                                                                                                           | 数量 | 单位 | 备注             |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|
| 6013 地块锅炉房 |            |                                                                                                                                              |    |    |                |
| 1.1        | 燃气真空冷凝热水锅炉 | 额定供热量：3500kW<br>额定供回水温度：85/60℃<br>锅炉出口余压：≥200Pa<br>锅炉效率：≥96%<br>NOx≤30mg/Nm <sup>3</sup><br>电功率：N=20kW，380V/50HZ<br>换热器承压：1.0Mpa<br>配备低氮燃烧装置 | 4  | 台  | 4 用，真空锅炉，自带冷凝器 |
| 1.2        | 一次水循环泵     | G=276.9t/h，h=44.52mH <sub>2</sub> O，N=75kw                                                                                                   | 3  | 台  | 2 用 1 备，变频     |
| 1.3        | 一次水补水泵     | G=19.3t/h，h=30mH <sub>2</sub> O，N=4kw                                                                                                        | 2  | 台  | 事故时 2 用        |
| 1.4        | 一次水除污器     | DN400，卧式角通                                                                                                                                   | 1  | 台  |                |
| 2.1        | 散热器系统板换    | 单台换热量：900.9Kw，F=33m <sup>2</sup>                                                                                                             | 2  | 台  | 2 用            |
|            |            | 换热介质：水<br>一次侧供回水温度：85/60℃<br>一次侧压降：30KPa<br>二次侧供回水温度：70/55℃<br>二次侧压降：50KPa<br>工作压力：1.0MPa                                                    |    |    |                |
| 2.2        | 散热器二次水循环泵  | G=77.1t/h，h=27.24mH <sub>2</sub> O，N=15kw                                                                                                    | 2  | 台  | 1 用 1 备，变频     |
| 2.3        | 散热器二次水补水泵  | G=1.6t/h，h=45mH <sub>2</sub> O，N=0.55kw                                                                                                      | 2  | 台  | 事故时 2 用        |
| 2.4        | 散热器二次水除污器  | DN200，卧式角通                                                                                                                                   | 1  | 台  |                |
| 3.1        | 低区地暖系统板换   | 单台换热量：720.8Kw，F=10m <sup>2</sup><br>换热介质：水<br>一次侧供回水温度：85/60℃<br>一次侧压降：30KPa<br>二次侧供回水温度：50/40℃<br>二次侧压降：50KPa<br>工作压力：1.0MPa                | 2  | 台  | 2 用            |

|                   |            |                                                                                                                                                        |   |   |                 |
|-------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------|
| 3.2               | 低区地暖二次水循环泵 | G=92.6t/h, h=27.24mH <sub>2</sub> O, N=15kw                                                                                                            | 2 | 台 | 1用1备, 变频        |
| 3.3               | 低区地暖二次水补水泵 | G=3.2t/h, h=55mH <sub>2</sub> O, N=1.1kw                                                                                                               | 2 | 台 | 事故时2用           |
| 3.4               | 低区地暖二次水除污器 | DN200, 卧式角通                                                                                                                                            | 1 | 台 |                 |
| 4.1               | 高区地暖系统板换   | 单台换热量: 446.4Kw, F=6m <sup>2</sup>                                                                                                                      | 2 | 台 | 2用              |
|                   |            | 换热介质: 水<br>一次侧供回水温度: 85/60℃<br>一次侧压降: 30KPa<br>二次侧供回水温度: 50/40℃<br>二次侧压降: 50KPa<br>工作压力: 1.0MPa                                                        |   |   |                 |
| 4.2               | 高区地暖二次水循环泵 | G=57.3t/h; h=27.24mH <sub>2</sub> O; N=11kw                                                                                                            | 2 | 台 | 1用1备, 变频        |
| 4.3               | 高区地暖二次水补水泵 | G=2t/h, h=13.7mH <sub>2</sub> O, N=0.37kw                                                                                                              | 2 | 台 | 事故时2用           |
| 4.4               | 高区地暖二次水除污器 | DN200, 卧式角通                                                                                                                                            | 1 | 台 |                 |
| 5.1               | 全自动软水器     | 水处理能力 15t/h                                                                                                                                            | 1 | 台 | 1用              |
| 5.2               | 软化水箱       | 水箱尺寸为 3×3×2.5                                                                                                                                          | 1 | 个 | 1用              |
| 6.1               | 双层不锈钢保温烟囱  | φ1100, H=63.0m                                                                                                                                         | 1 | 根 | /               |
| <b>6015 地块锅炉房</b> |            |                                                                                                                                                        |   |   |                 |
| 1.1               | 燃气真空冷凝热水锅炉 | 额定供热量 2800kW<br>额定供回水温度 85/60℃<br>锅炉出口余压≥200Pa, 锅炉效率≥96%<br>NO <sub>x</sub> ≤30mg/Nm <sup>3</sup><br>电功率 N=20kW, 380V/50HZ<br>换热器承压 1.0Mpa<br>配备低氮燃烧装置 | 3 | 台 | 3用, 真空锅炉, 自带冷凝器 |
| 1.2               | 一次水循环泵     | G=166.2t/h, h=38.28mH <sub>2</sub> O, N=37kw                                                                                                           | 3 | 台 | 2用1备, 变频        |
| 1.3               | 一次水补水泵     | G=11.6t/h, h=30mH <sub>2</sub> O, N=2.2kw                                                                                                              | 2 | 台 | 事故时2用           |
| 1.4               | 一次水除污器     | DN300, 卧式角通                                                                                                                                            | 1 | 台 |                 |
| 2.1               | 散热器系统板换    | 单台换热量: 279Kw, F=10m <sup>2</sup><br>换热介质: 水<br>一次侧供回水温度: 85/60℃<br>一次侧压降: 30KPa<br>二次侧供回水温度: 70/55℃<br>二次侧压降: 50KPa<br>工作压力: 1.0MPa                    | 2 | 台 | 2用              |
| 2.2               | 散热器二次水循环泵  | G=23.9t/h, h=27.24mH <sub>2</sub> O, N=4kw                                                                                                             | 2 | 台 | 1用1备, 变频        |

|     |             |                                                                                                 |   |   |             |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------|
| 2.3 | 散热器二次水补水水泵  | G=0.5t/h, h=45mH <sub>2</sub> O, N=0.37kw                                                       | 2 | 台 | 事故时 2 用     |
| 2.4 | 散热器二次水除污器   | DN200, 卧式角通                                                                                     | 1 | 台 |             |
| 3.1 | 低区地暖系统板换    | 单台换热量: 1062Kw, F=15m <sup>2</sup>                                                               | 2 | 台 | 2 用         |
|     |             | 换热介质: 水<br>一次侧供回水温度: 85/60℃<br>一次侧压降: 30KPa<br>二次侧供回水温度: 50/40℃<br>二次侧压降: 50KPa<br>工作压力: 1.0MPa |   |   |             |
| 3.2 | 低区地暖二次水循环泵  | G=92.6t/h, h=27.24mH <sub>2</sub> O, N=15kw                                                     | 2 | 台 | 1 用 1 备, 变频 |
| 3.3 | 低区地暖二次水补水水泵 | G=3.2t/h, h=55mH <sub>2</sub> O, N=1.1kw                                                        | 2 | 台 | 事故时 2 用     |
| 3.4 | 低区地暖二次水除污器  | DN200, 卧式角通                                                                                     | 1 | 台 |             |
| 4.1 | 高区地暖系统板换    | 单台换热量: 446.4Kw, F=6m <sup>2</sup>                                                               | 2 | 台 | 2 用         |
|     |             | 换热介质: 水<br>一次侧供回水温度: 85/60℃<br>一次侧压降: 30KPa<br>二次侧供回水温度: 50/40℃<br>二次侧压降: 50KPa<br>工作压力: 1.0MPa |   |   |             |
| 4.2 | 高区地暖二次水循环泵  | G=34.2t/h, h=27.24mH <sub>2</sub> O, N=5.5kw                                                    | 2 | 台 | 1 用 1 备, 变频 |
| 4.3 | 高区地暖二次水补水水泵 | G=1.2t/h, h=13.7mH <sub>2</sub> O, N=0.37kw                                                     | 2 | 台 | 事故时 2 用     |
| 4.4 | 高区地暖二次水除污器  | DN200, 卧式角通                                                                                     | 1 | 台 |             |
| 5.1 | 全自动软水器      | 水处理能力 10t/h                                                                                     | 1 | 台 | 1 用         |
| 5.2 | 软化水箱        | 水箱尺寸: 3×3×2.5                                                                                   | 1 | 个 | 1 用         |
| 6.1 | 双层不锈钢保温烟囱   | φ900, H=63.0m                                                                                   | 1 | 根 | 1 用         |

### 5、主要消耗材料及年用量

表 2-3 主要消耗材料及年用量

| 序号 | 名称  | 年用量                      |
|----|-----|--------------------------|
| 1  | 水   | 27257.5m <sup>3</sup> /a |
| 2  | 电   | 144.74 万 kWh             |
| 3  | 天然气 | 741.18 万 Nm <sup>3</sup> |

注: 天然气用量=22.4MW×3600s×24h×125d÷34MJ/m<sup>3</sup>÷96%=741.18 万 Nm<sup>3</sup>

## 6、项目主要公用工程

### 6.1 给水

项目用水主要包括锅炉用水及生活用水，来源于市政自来水供水管网。

#### (1) 锅炉用水

项目采暖季锅炉运行阶段需补充循环水，参考《工业锅炉房设计手册》（第二版）中关于热水锅炉循环水量的计算可按如下公式进行：

$$G=0.86 \times Q / \Delta t$$

G---循环水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q---热负荷（kw）；

△t---供回水温差（℃）（供回水温度 85/60℃，供回水温差为 25℃）

根据计算项目循环水量  $G=0.86 \times 22400 / 25 = 770.56 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

项目锅炉日运行 24 小时，年运行 125 天，总计循环水量为  $18493.44 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $2311680 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）10.1.8 中相关规定：“热水系统正常补给水量宜为系统循环水量的 1%”。因此锅炉房循环补水量约为  $184.93 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $23116.25 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

锅炉循环用水采用全自动软化水装置制备，根据设计资料，软化水制备效率约为 80%~90%，本项目取值 85%进行计算，则项目制备软化水所需自来水用量约为  $217.56 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $27195 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

#### (2) 生活用水

本项目生活用水主要为锅炉房运行维护人员盥洗、冲厕用水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关数据，项目员工 10 人，用水定额按 50L/天·人计，年工作 125 天计，则员工生活用水量约为  $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $62.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。本项目合计用水量约为  $218.06 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $27257.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

### 6.2 排水

(1) 锅炉废水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，燃气锅炉（排污水+软化处理）废水产生量为  $13.56 \text{ t}/\text{万 m}^3$  燃料”，本项目锅炉房合计燃气量约为 741.18 万 m<sup>3</sup>，则本项目锅炉房废水产生

量约为 80.40m<sup>3</sup>/d (10050.40m<sup>3</sup>/a)，其中软化废水产生量约为 32.63m<sup>3</sup>/d (4078.75m<sup>3</sup>/a)。

(2) 生活污水：根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据，生活污水排放量按用水量的 85% 计，约为 0.425 m<sup>3</sup>/d (53.13m<sup>3</sup>/a)。

本项目废水合计排放量约为 80.83m<sup>3</sup>/d (10103.75m<sup>3</sup>/a)。项目产生的废水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入天堂河再生水厂。

### 6.3 水平衡图

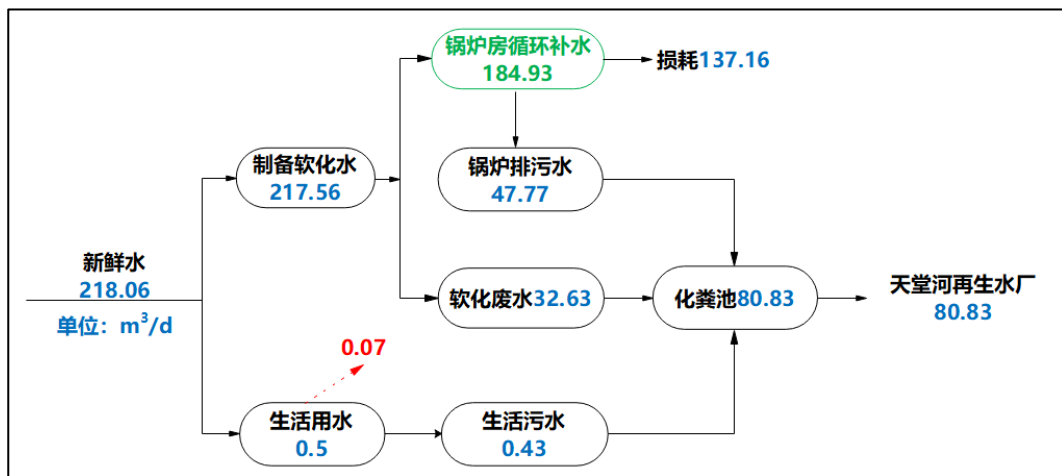


图 2-1 锅炉房水平衡图

## 7、职工定员及工作制度

项目设置锅炉房运行维护员工 10 人。锅炉房供暖季运行，全天运行时间 24 小时，实行三班制度，全年运行约 125 天。无员工住宿情况，不设食堂。

## 8、项目地理位置、周边环境概况及总平面布置

### 1.1 地理位置

本项目位于北京市大兴区海户新村 6013 地块及 6015 地块范围内。6013 地块锅炉房：东经 116.365577°，北纬 39.756107°；6015 地块锅炉房：东经 116.367768°，北纬 39.756059°。详见附图 2-1（项目地理位置示意图）。

### 1.2 项目周边环境

#### (1) 6013 地块锅炉房

6013 地块周边环境：东至福泰巷，西至海平巷，南至清平路，北至福海东路。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目所在主建筑物 5#住宅楼：东至道路至绿化带及地块边界，西至院内道路，南至绿化带，北至停车位。</p> <p>本项目周边环境：项目位于 5#住宅楼地下一层，东至主建筑物边界及过道，西至配电室及走廊；南至主建筑物边界，北至过道。</p> <p>详见附图 2-2（6013 地块项目周边环境示意图）。</p> <p>（2）6015 地块锅炉房</p> <p>6015 地块周边环境：东至广平大街，西至福泰巷，南至清平路，北至福海东路。</p> <p>本项目所在主建筑物 6#住宅楼：东至 6015 地块边界，西至院内道路，南至绿化带，北至绿化带及院内道路。</p> <p>本项目周边环境：项目位于 6#住宅楼地下一层，东至主建筑物边界及过道，西至其他设备间；南至主建筑物边界，北至过道。详见附图 2-3（6015 地块项目周边环境示意图）。</p> <p>1.3 项目总平面布置</p> <p>本项目位于地下，锅炉房建筑面积 1222m<sup>2</sup>，其中 6013 地块锅炉房建筑面积约为 802m<sup>2</sup>；其中 6015 地块锅炉房建筑面积约为 420m<sup>2</sup>，主要功能区分别包括锅炉间、燃气间、控制室、值班室、配电间、水泵间等。详见附图 2-3-1（6013 地块项目平面布置示意图）；附图 2-3-2（6015 地块项目平面布置示意图）。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 1、施工期

### 1.1 锅炉房施工流程及产污环节示意图

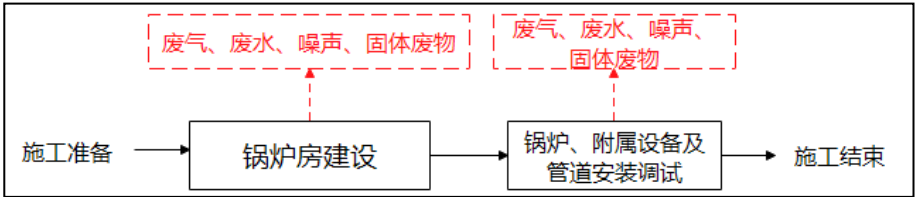


图 2-2 锅炉房施工流程及产污环节示意图

### 1.2 锅炉房施工工艺及产污环节说明

(1) 锅炉房建设主体建筑施工时建设，此阶段产生废气（扬尘）、废水、噪声和固体废物。

(2) 锅炉房设备、设施安装包括设备施工，管道施工、管道检查、检验和试验，压力试验，管道吹扫和清洗，管道保温和防腐等。此阶段产生废气（颗粒物、焊接烟尘）、废水（锅炉清洗废水）、噪声和固体废物（废料）。

## 2、运营期

### 2.1 锅炉房运营流程及产污环节示意图

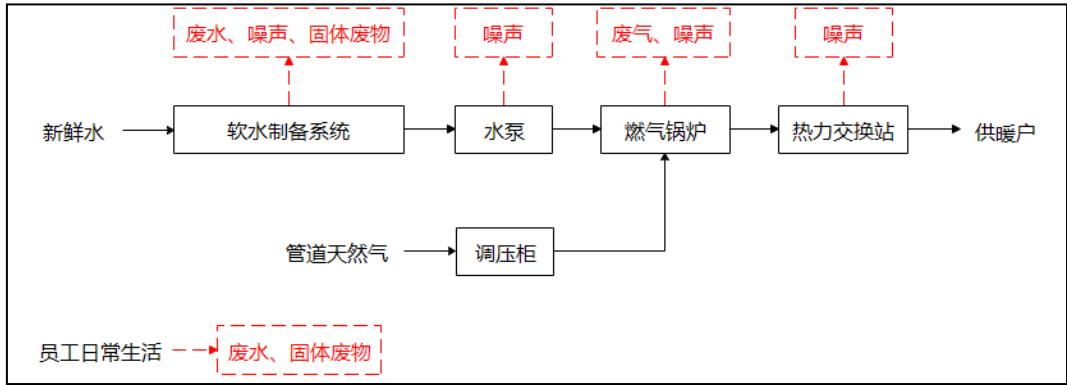


图 2-3 锅炉房运营流程及产污环节示意图

### 2.2 锅炉运营及产污环节流程说明

(1) 锅炉房在运营过程中对锅炉循环水进行补水，采用软化水，在软化水制备阶段产生软化废水、噪声及废软化树脂（由厂家更换后回收）。

(2) 锅炉运行过程产生废气及噪声，热力交换站运行过程产生噪声。

(3) 锅炉房工作人员日常生活办公产生生活污水及生活垃圾。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3、污染因子识别                  |            |           |                                               |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------------------------------------------|--|----|----|-----|------|-------|-----|----|------|-----------|---------|------|------|----|----|------|----|------|------|-----------------------------------------------|----|---------|------|---------|------|------|-------|------|--------|------|-----|----|----|------|---------------------------------------|----|----|-----------|-------------|-------|------|-----------------------------------------------|----|------------|------|---------|------|-----|-------|---------|-------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目施工期及运营期主要污染因子详见下表。      |            |           |                                               |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
| 表 2-4 项目主要污染工序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |            |           |                                               |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
| <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>污染源</th><th>污染工序</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td rowspan="7">施工期</td><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">施工阶段</td><td>锅炉建设、管道清扫</td><td>扬尘（颗粒物）</td></tr><tr><td>管道焊接</td><td>焊接烟尘</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>锅炉</td><td>调试阶段</td><td>SS</td></tr><tr><td>施工人员</td><td>日常生活</td><td>pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮</td></tr><tr><td>噪声</td><td>施工机械、设备</td><td>施工阶段</td><td>等效 A 声级</td></tr><tr><td rowspan="2">固体废物</td><td rowspan="2">施工阶段</td><td>施工、安装</td><td>施工废料</td></tr><tr><td>施工人员日常</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td rowspan="6">运营期</td><td>废气</td><td>锅炉</td><td>燃气燃烧</td><td>SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>锅炉</td><td>软水制备、锅炉运行</td><td>溶解性总固体（TDS）</td></tr><tr><td>锅炉房职工</td><td>员工日常</td><td>pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮</td></tr><tr><td>噪声</td><td>风机、水泵、换热器等</td><td>运行阶段</td><td>等效 A 声级</td></tr><tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>锅炉房</td><td>软化水工序</td><td>废离子交换树脂</td></tr><tr><td>锅炉房职工</td><td>员工日常</td><td>生活垃圾</td></tr></table> |                           |            |           |                                               |  | 序号 | 项目 | 污染源 | 污染工序 | 主要污染物 | 施工期 | 废气 | 施工阶段 | 锅炉建设、管道清扫 | 扬尘（颗粒物） | 管道焊接 | 焊接烟尘 | 废水 | 锅炉 | 调试阶段 | SS | 施工人员 | 日常生活 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 噪声 | 施工机械、设备 | 施工阶段 | 等效 A 声级 | 固体废物 | 施工阶段 | 施工、安装 | 施工废料 | 施工人员日常 | 生活垃圾 | 运营期 | 废气 | 锅炉 | 燃气燃烧 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 废水 | 锅炉 | 软水制备、锅炉运行 | 溶解性总固体（TDS） | 锅炉房职工 | 员工日常 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 噪声 | 风机、水泵、换热器等 | 运行阶段 | 等效 A 声级 | 固体废物 | 锅炉房 | 软化水工序 | 废离子交换树脂 | 锅炉房职工 | 员工日常 | 生活垃圾 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 项目                        | 污染源        | 污染工序      | 主要污染物                                         |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
| 施工期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废气                        | 施工阶段       | 锅炉建设、管道清扫 | 扬尘（颗粒物）                                       |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |            | 管道焊接      | 焊接烟尘                                          |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废水                        | 锅炉         | 调试阶段      | SS                                            |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | 施工人员       | 日常生活      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 噪声                        | 施工机械、设备    | 施工阶段      | 等效 A 声级                                       |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 固体废物                      | 施工阶段       | 施工、安装     | 施工废料                                          |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |            | 施工人员日常    | 生活垃圾                                          |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
| 运营期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废气                        | 锅炉         | 燃气燃烧      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物         |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废水                        | 锅炉         | 软水制备、锅炉运行 | 溶解性总固体（TDS）                                   |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | 锅炉房职工      | 员工日常      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 噪声                        | 风机、水泵、换热器等 | 运行阶段      | 等效 A 声级                                       |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 固体废物                      | 锅炉房        | 软化水工序     | 废离子交换树脂                                       |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | 锅炉房职工      | 员工日常      | 生活垃圾                                          |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |
| 与项目有关的原有环境污染问题                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。 |            |           |                                               |  |    |    |     |      |       |     |    |      |           |         |      |      |    |    |      |    |      |      |                                               |    |         |      |         |      |      |       |      |        |      |     |    |    |      |                                       |    |    |           |             |       |      |                                               |    |            |      |         |      |     |       |         |       |      |      |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、环境空气质量状况

1.1 环境功能区划

建设项目位于北京市大兴区，环境空气质量为二类功能区，该地区空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

1.2 北京市空气质量数据

根据北京市生态环境局公布的《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023 年 5 月），2022 年细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 30 微克/立方米，同比下降 9.1%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 3 微克/立方米，同比持平，连续六年浓度值保持在个位数水平；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 23 微克/立方米，同比下降 11.5%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 54 微克/立方米，同比下降 1.8%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.0 毫克/立方米，同比下降 9.1%；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 171 微克/立方米，同比上升 14.8%，北京市 2022 年环境空气质量为不达标区。

1.3 大兴区空气质量数据

根据《北京市生态环境状况公报》（2023），2022 年大兴区 PM<sub>2.5</sub>年平均浓度值为 34μg/Nm<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 年平均浓度为 3μg/Nm<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年平均浓度为 31μg/Nm<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>年平均浓度为 59μg/Nm<sup>3</sup>。

本项目大兴区 2022 年环境空气质量现状数据及达标情况详见下表。

表3-1 大兴区2022年环境空气质量现状评价一览表

| 序号 | 污染物项目            | 评价指标 | 年平均浓度（μg/m <sup>3</sup> ） | 占标率（%） | 标准值（μg/m <sup>3</sup> ） | 达标情况 |
|----|------------------|------|---------------------------|--------|-------------------------|------|
| 1  | SO <sub>2</sub>  | 年均浓度 | 3                         | 5.0    | 60                      | 达标   |
| 2  | NO <sub>2</sub>  |      | 31                        | 77.5   | 40                      | 达标   |
| 3  | PM <sub>10</sub> |      | 59                        | 84.3   | 70                      | 达标   |



|                                                                                                                                                               |  |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|-----|
|                                                                                                                                                               |  | 7 月  | III |
|                                                                                                                                                               |  | 8 月  | IV  |
|                                                                                                                                                               |  | 9 月  | IV  |
|                                                                                                                                                               |  | 10 月 | III |
|                                                                                                                                                               |  | 11 月 | III |
|                                                                                                                                                               |  | 12 月 | III |
|                                                                                                                                                               |  |      |     |
| 2.3 永兴河水质评价                                                                                                                                                   |  |      |     |
| 根据上表可以看出，永兴河 2023 年全年各月份水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求，评价时段内永兴河水质良好。                                                                                  |  |      |     |
| 3、地下水环境质量状况                                                                                                                                                   |  |      |     |
| 根据《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字〔2021〕41 号，2021 年 12 月 30 日），本项目所在地不在饮用水水源保护区内。项目产生的废水通过市政污水管网排入天堂河再生水厂，不存在地下水环境污染途径，不需开展地下水环境现状调查。                       |  |      |     |
| 4、声环境质量状况                                                                                                                                                     |  |      |     |
| 4.1 声环境功能区划                                                                                                                                                   |  |      |     |
| 根据北京市大兴区人民政府《关于印发本区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发〔2013〕42 号）中相关规定，项目位于 1 类声环境功能区，项目周边 80m 范围内无高速公路、城市快速路，周边 50m 范围内无主干路等 4a 类适用区域；环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。 |  |      |     |
| 4.2 现场监测                                                                                                                                                      |  |      |     |
| （1）监测点位：为了全面地了解项目所在地环境噪声现状，环评单位对评价区作了详细的调查，并对环境噪声进行了现状监测。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对声环境现状的监测范围及要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状。”       |  |      |     |

本项目主要环保目标详见表 3-4，按监测要求分别在环保目标与锅炉房最近边界设置环境噪声敏感监测点。具体位置详见附图 3-1（项目噪声敏感监测点示意图）。

（2）监测时间：2024 年 3 月 1 日昼间、夜间。

（3）监测条件：无雨雪、无雷电天气，风速 5 m/s 以下。

（4）监测方法：在同一个断面上的各个测点进行同步测量，即同时采样，以减少各个测点的衰减误差，获取准确的数据。噪声测量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“环境噪声监测要求”规定的技术规范要求进行。

（5）监测数据：项目周边噪声敏感点环境噪声监测详见下表。

表3-3 项目边界及区域范围内噪声敏感点现状噪声监测结果 单位：dB（A）

| 项目         | 监测点位         | 监测时段 | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 |
|------------|--------------|------|------|-----|------|
| 6013<br>锅炉 | 5#住宅楼东边界外 1m | 昼间   | 52.0 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.8 | 45  | 达标   |
|            | 5#住宅楼南边界外 1m | 昼间   | 53.0 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 42.8 | 45  | 达标   |
|            | 5#住宅楼西边界外 1m | 昼间   | 52.0 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.5 | 45  | 达标   |
|            | 5#住宅楼北边界外 1m | 昼间   | 51.6 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.2 | 45  | 达标   |
|            | 4#住宅楼东边界外 1m | 昼间   | 52.0 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.8 | 45  | 达标   |
| 6015<br>锅炉 | 6#住宅楼东边界外 1m | 昼间   | 51.7 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.3 | 45  | 达标   |
|            | 6#住宅楼南边界外 1m | 昼间   | 52.4 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 42.2 | 45  | 达标   |
|            | 6#住宅楼西边界外 1m | 昼间   | 52.1 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.9 | 45  | 达标   |
|            | 6#住宅楼北边界外 1m | 昼间   | 51.4 | 55  | 达标   |
|            |              | 夜间   | 41.3 | 45  | 达标   |







| 表 3-5 主要环境保护目标 |         |                |       |          |           |
|----------------|---------|----------------|-------|----------|-----------|
| 环境要素           | 锅炉房位置   | 保护目标           | 与项目方位 | 与项目距离（m） | 环境功能区     |
| 声环境            | 6013 地块 | 主建筑 6013-5#住宅楼 | 上方    | -        | 1 类声环境功能区 |
|                |         | 6013-4#住宅楼     | 西南    | 14       |           |
|                | 6015 地块 | 主建筑 6015-6#住宅楼 | 上方    | -        |           |
|                |         | 6015-5#住宅楼     | 西南    | 13       |           |
|                |         | 6017-3#住宅楼     | 东南    | 30       |           |

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目不涉及产业园区外建设项目新增用地的，无生态环境保护目标。

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准                                                                                                                                                                                                            | <b>1、大气污染物排放标准</b>                                                                                                                          |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|----------|------|-----|------------------------|----|---|------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | （1）施工期                                                                                                                                      |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目施工期产生废气主要包括扬尘及管道焊接时产生的焊接烟尘，扬尘属其他颗粒物，与焊接烟尘的排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”的单位周界无组织排放监控点浓度限值，详见下表。           |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>表 3-6 大气污染物综合排放标准（摘录）</b>                                                                                                                |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th>污染物名称</th><th>单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>其他颗粒物</td><td>0.3</td></tr><tr><td>焊接烟尘</td><td>0.3</td></tr></table> | 污染物名称                   | 单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m³） | 其他颗粒物 | 0.3      | 焊接烟尘 | 0.3 |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 污染物名称                                                                                                                                       | 单位周界无组织排放监控点浓度限值（mg/m³） |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 其他颗粒物                                                                                                                                       | 0.3                     |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 焊接烟尘                                                                                                                                        | 0.3                     |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | （2）运营期                                                                                                                                      |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目燃气锅炉运行产生的主要大气污染物排放执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，详见下表。                                                             |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| <b>表 3-7 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（摘录） 单位：mg/m³</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| <table><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>标准值</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物（TSP）</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>二氧化硫（SO<sub>2</sub>）</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>氮氧化物（NO<sub>x</sub>）</td><td>30</td></tr></table>                     | 序号                                                                                                                                          | 控制项目                    | 标准值                     | 1     | 颗粒物（TSP） | 5    | 2   | 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ） | 10 | 3 | 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ） | 30 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                   | 控制项目                                                                                                                                        | 标准值                     |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物（TSP）                                                                                                                                    | 5                       |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）                                                                                                                      | 10                      |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                    | 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）                                                                                                                      | 30                      |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| <p>注 1：根据北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相关规定，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m，本项目烟囱高度约为 63.0m，符合标准要求。</p> <p>注 2：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关规定，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目 200m 范围内最高建筑物楼高 60m，本项目烟囱高度约为 63.0m，符合标准要求。</p> |                                                                                                                                             |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| <b>2、水污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |
| 本项目水污染物排放执行北京市《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物排放限值，详见下                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |                         |                         |       |          |      |     |                        |    |   |                        |    |

表。

表 3-8 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录）

| 序号 | 项 目                      | 排放限值  |
|----|--------------------------|-------|
| 1  | pH 值（无量纲）                | 6.5~9 |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> （mg/L） | 500   |
| 3  | BOD <sub>5</sub> （mg/L）  | 300   |
| 4  | SS（mg/L）                 | 400   |
| 5  | 氨氮（mg/L）                 | 45    |
| 6  | 溶解性总固体（TDS）（mg/L）        | 1600  |

### 3、噪声排放标准

#### （1）施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12535-2011）中标准限值，详见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 时段   | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 标准限值 | 70 | 55 |

（2）根据《关于印发本区声环境功能区划实施细则的通知》（丰政发〔2013〕37号）中相关规定，本项目位于1类声环境功能区，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准，详见下表。

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

| 时段<br>功能区类别 | 标准限值 dB（A） |    |
|-------------|------------|----|
|             | 昼间         | 夜间 |
| 1类          | 55         | 45 |

### 4、固体废物管理规定

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中的相关规定。不同类别的固体废物还需符合以下规定：

（1）一般工业固体废物：项目施工期产生的建筑垃圾以及锅炉运营期

|        | <p>产生的废软化树脂执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB/18599-2020）中的相关规定。</p> <p>（2）生活垃圾：执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日实施）中相关规定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |            |            |            |   |     |           |           |   |                 |           |           |   |                 |           |           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|---|-----|-----------|-----------|---|-----------------|-----------|-----------|---|-----------------|-----------|-----------|
| 总量控制指标 | <p><b>1、总量指标设置原则</b></p> <p>根据《北京市环境保护局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）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。根据项目特点，本项目申请的总量控制指标包括两方面：</p> <p>（1）锅炉运行过程中排放的大气污染物：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub></p> <p>（2）废水中的水污染物化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）和氨氮。</p> <p><b>2、总量控制指标核算</b></p> <p><b>2.1 大气污染物总量控制指标核算</b></p> <p>大气污染源强核算按排污系数法及类比分析法所得数据详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 项目总量控制指标对比一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目总量指标</th><th>排放量（排污系数法）</th><th>排放量（类比分析法）</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>0.4002t/a</td><td>0.1054t/a</td></tr><tr><td>2</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>0.3558t/a</td><td>0.2875t/a</td></tr><tr><td>3</td><td>NO<sub>x</sub></td><td>2.6949t/a</td><td>2.6832t/a</td></tr></table> <p>按不利原则，选取排污系数法计算所得数值作为本项目大气污染物总量指标数值。即：颗粒物：0.4002t/a；SO<sub>2</sub>：0.3558t/a；NO<sub>x</sub>：2.6949t/a。</p> <p><b>2.2 水污染物总量控制指标核算</b></p> <p>根据北京市环境保护局关于《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月26日），纳入污水管道通过污水处理设备集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。</p> | 序号              | 污染物项目总量指标  | 排放量（排污系数法） | 排放量（类比分析法） | 1 | 颗粒物 | 0.4002t/a | 0.1054t/a | 2 | SO <sub>2</sub> | 0.3558t/a | 0.2875t/a | 3 | NO <sub>x</sub> | 2.6949t/a | 2.6832t/a |
|        | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 污染物项目总量指标       | 排放量（排污系数法） | 排放量（类比分析法） |            |   |     |           |           |   |                 |           |           |   |                 |           |           |
|        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 颗粒物             | 0.4002t/a  | 0.1054t/a  |            |   |     |           |           |   |                 |           |           |   |                 |           |           |
|        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SO <sub>2</sub> | 0.3558t/a  | 0.2875t/a  |            |   |     |           |           |   |                 |           |           |   |                 |           |           |
|        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NO <sub>x</sub> | 2.6949t/a  | 2.6832t/a  |            |   |     |           |           |   |                 |           |           |   |                 |           |           |

项目污水经化粪池预处理后至天堂河再生水厂。根据计算，项目合计外排水量约为 12127.5m<sup>3</sup>/a。

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中附件 1“建设项目主要污染物排放总量核算方法”，本项目水污染物总量核算按照 COD<sub>Cr</sub>≤30mg/L，氨氮≤2.5mg/L（12 月 1 日至 3 月 31 日），氨氮≤1.5mg/L（4 月 1 日至 11 月 30 日）计算。

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 10103.75\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.3031\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}: 10103.75\text{m}^3/\text{a} \times (22/25 \times 2.5 + 3/25 \times 1.5) \text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0243\text{t/a}。$$

**3、总量控制指标申请**

根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市深入打好污染防治攻坚战 2023 年行动计划》的通知（京政办发〔2023〕4 号）中附件 2《大气污染防治 2023 年行动计划》中总量减排目标的要求：各区实现主要大气污染物排放总量持续下降，完成挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）减排目标要求。对于新增涉气建设项目严格执行 VOCs、NO<sub>x</sub>等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度。因此本项目大气污染物 NO<sub>x</sub>采取削减量替代比例为 1：2，其它大气污染的 SO<sub>2</sub>、颗粒物采取削减量替代比例为 1：1。

项目所在地 2023 年度水环境质量达标，因此本项目主要水污染物执行等量削减替代，即替代比例为 1：1。污染物排放总量申请指标详见下表。

**表 3-14 项目总量控制指标替代削减情况表**

| 项目    | 污染物               | 排放量       | 区域削减替代比例 | 需申请的总量    |
|-------|-------------------|-----------|----------|-----------|
| 大气污染物 | 颗粒物               | 0.4002t/a | 1：1      | 0.4002t/a |
|       | SO <sub>2</sub>   | 0.3558t/a | 1：1      | 0.3558t/a |
|       | NO <sub>x</sub>   | 2.6949t/a | 1：2      | 4.9406t/a |
| 水污染物  | COD <sub>Cr</sub> | 0.3031t/a | 1：1      | 0.3031t/a |
|       | 氨氮                | 0.0243t/a | 1：1      | 0.0243t/a |

四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工阶段对环境的主要影响为施工废气、施工废水，施工机械、设备、车辆运行噪声，固体废物等。</p> <p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期在土方施工阶段产生扬尘，采取洒水抑尘、物料覆盖、建立围挡、遇大风四级以上天气停止施工等方式减少扬尘的产生。锅炉、设备、管道等安装过程中产生焊接烟尘，项目在焊接过程中采用移动式焊接烟尘净化器处理产生的焊接烟尘。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>施工期施工人员产生的生活污水依托项目所在主建筑物地下卫生间的污水管线排入化粪池预处理后通过市政污水管网排入天堂河再生水厂，不直接排入地表水体。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>施工期的噪声主要为锅炉安装调试产生的噪声。声源源强约为 70~90dB（A）。</p> <p>本项目施工位置位于地下一层，对周边声环境影响较小，项目拟采取的主要噪声控制措施包括：</p> <p>（1）选用低噪声施工机械、设备，采取基础减振措施。</p> <p>（2）加强运输车辆进出管理，禁止鸣笛。</p> <p>（3）加强环境管理，减少人为噪声。</p> <p><b>4、固体废物环境保护措施</b></p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为建筑内部安装调试产生的施工废料以及施工人员产生的少量生活垃圾。</p> <p>（1）施工废料</p> <p>施工废料不含有毒有害成分，集中收集后统一运至指定弃渣场所，最终与其他场所建筑垃圾一起运送至北京市规定的建筑垃圾处置场进行处置。</p> <p>（2）生活垃圾</p> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>生活垃圾为施工人员日常生活产生，生活垃圾分类收集，集中储存在已设置存放点，由当地环卫部门定期清运至生活垃圾消纳场所进行处置，日产日清。</p> <p><b>5、施工期环保措施综合结论</b></p> <p>本项目施工期会有废气、废水、噪声、固体废物产生。项目建设单位及施工单位将按照清洁施工、文明施工和科学管理的要求，采取有效的环保措施，包括降噪、限时施工、建筑垃圾送至政府部门指定地点处置、使用符合环保要求的建筑材料和装饰材料等，预计项目的施工对邻近居民及当地环境的影响是短期的、局部的，采取有效的污染控制措施后，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

1、大气环境影响分析及环保措施

1.1 废气源强核算

(1) 排污系数法

项目燃气锅炉合计功率约为 22.4MW，天然气用量约为 741.18 万 m³/a。

①颗粒物排放量

颗粒物的排放系数参照《北京环境总体规划研究》中给出的排放系数，即燃气锅炉燃烧天然气颗粒物的排放量为 0.45kg/万 m³-燃料。本项目颗粒物排放量约为 0.45 kg/万 m³×741.18 万 m³/a =0.4002t/a。

②SO₂排放量

SO₂ 的排放系数采用《第二次全国污染源谱查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”的产排污系数，即：0.02S（S 为含硫量，按照《天然气》（GB17820-2018）表 1“天然气质量要求”中按一类气含硫标准上限≤20mg/m³，S 取 20）kg /万 m³-燃料，则 SO₂ 排污系数为 0.4 kg /万 m³-燃料。

本项目 SO₂ 排放量约为 0.4 kg/万 m³×741.18 万 m³/a =0.3558t/a。

③NO<sub>x</sub>排放量

NO<sub>x</sub> 排放系数采用《第二次全国污染源谱查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”的产排污系数，即：3.03（低氮燃烧-国际领先）kg /万 m³-燃料。

本项目 NO<sub>x</sub> 排放量约为 3.03 kg/万 m³×741.18 万 m³/a =2.6949t/a。

(2) 类比分析法

本项目类比数据来源于绿地集团北京京纬置业有限公司房地产项目锅炉大气检测报告。

表 3-12 类比可行性分析

|      |             |                           |        |
|------|-------------|---------------------------|--------|
| 分类   | 本项目锅炉       | 绿地集团北京京纬置业有限公司<br>房地产项目锅炉 | 对比分析结果 |
| 锅炉类型 | 燃气热水锅炉      | 燃气热水锅炉                    | 一致     |
| 燃料类型 | 市政天然气管道     | 市政天然气管道                   | 一致     |
| 额定容量 | 3.5MW/2.8MW | 1.6MW/1.05MW              | 高于     |



|        |       |       |    |
|--------|-------|-------|----|
| 污染治理措施 | 低氮燃烧器 | 低氮燃烧器 | 一致 |
|--------|-------|-------|----|

表 3-13 类比监测数据

| 检测项目 |           |   | 烟气量（m³/h）                                  | 排放浓度（mg/m³） |                 |                 |
|------|-----------|---|--------------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
|      |           |   |                                            | 颗粒物         | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 检测结果 | 2020/3/14 | 1 | 3.41×10 <sup>3</sup>                       | 1.1         | <3.0            | 28              |
|      |           | 2 | 3.16×10 <sup>3</sup>                       | 1.0         | <3.0            | 26              |
|      |           | 3 | 3.58×10 <sup>3</sup>                       | 1.0         | <3.0            | 28              |
|      | 2020/3/15 | 1 | 3.43×10 <sup>3</sup>                       | 1.1         | <3.0            | 28              |
|      |           | 2 | 3.11×10 <sup>3</sup>                       | 1.0         | <3.0            | 27              |
|      |           | 3 | 3.60×10 <sup>3</sup>                       | 1.0         | <3.0            | 28              |
| 数值范围 |           |   | 3.11×10 <sup>3</sup> ~3.60×10 <sup>3</sup> | 1.0~1.1     | <3.0            | 26~28           |
| 最大值  |           |   | 3.60×10 <sup>3</sup>                       | 1.1         | 3.0             | 28              |

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中相关数据，燃气锅炉废气量产污系数为  $107753 \text{Nm}^3/\text{万 m}^3$  燃料，本项目锅炉燃气用量约为废气量约为  $741.18 \text{万 m}^3/\text{a}$ ，则废气量约为  $107753 \text{Nm}^3/\text{万 m}^3 \times 741.18 \text{万 m}^3/\text{a} = 9583.66 \text{万 m}^3/\text{a}$ 。本项目选取类比项目排放浓度最大值进行计算。即颗粒物 ( $1.1 \text{mg}/\text{m}^3$ )， $\text{SO}_2$  ( $3.0 \text{mg}/\text{m}^3$ )， $\text{NO}_x$  ( $28 \text{mg}/\text{m}^3$ )。

颗粒物排放量:  $9583.66 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 1.1 \text{ mg/m}^3 = 0.1054 \text{ t/a}$

SO<sub>2</sub>排放量: 9583.66 万 m<sup>3</sup>/a×3.0 mg/m<sup>3</sup>=0.2875t/a

NO<sub>x</sub>排放量:  $9583.66 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 28 \text{ mg/m}^3 = 2.6832 \text{ t/a}$

对比排污系数法及类比分析法计算所得总量控制指标值，按不利原则，选取排污系数法计算所得数值作为本项目大气污染物总量指标数值。即颗粒物：0.4002t/a；SO<sub>2</sub>：0.3558t/a；NO<sub>x</sub>：2.6949t/a。

项目设置两个锅炉房（6013 地块总负荷 14MW；6015 地块总负荷 8.4MW），两个排气筒（6013 地块锅炉 DA001；6015 地块 DA002），不同锅炉房排气筒排放的主要大气污染物详见下表。

| 表 4-1 项目主要大气污染物排放参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |           |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
| 排气筒编号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 污染物项目           | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| DA001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 颗粒物             | 0.2501    | 4.2                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SO <sub>2</sub> | 0.2224    | 3.7                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NO <sub>x</sub> | 1.6846    | 28.1                      |
| DA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 颗粒物             | 0.1501    | 4.2                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SO <sub>2</sub> | 0.1334    | 3.7                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NO <sub>x</sub> | 1.0106    | 28.1                      |
| 注：项目废气总排放量为 9583.66 万 m <sup>3</sup> /a；其中 6013 地块锅炉房废气排放量为 5989.79 万 m <sup>3</sup> /a；6015 地块锅炉房废气排放量为 3593.87 万 m <sup>3</sup> /a。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |           |                           |
| <p>1.2 大气环境保护措施</p> <p>本项目设置燃气锅炉房，内合置 7 台燃气锅炉，合计功率 22.4MW。所有锅炉均配套低氮燃烧器，采用低氮燃烧技术：以改变燃烧条件的方法降低锅炉大气污染物 NO<sub>x</sub> 排放，这种技术利用范围广、相对简单、经济可行性高，而且效果良好。</p> <p>低氮燃烧技术主要分为以下三种方式。</p> <p>①空气分级燃烧：将燃烧用的空气分阶段送入，进行缺氧燃烧和富氧燃烧，使其避开温度过高和过剩空气系数较大同时出现，降低 NO<sub>x</sub> 的产生。</p> <p>②燃料分级燃烧：把燃料分为两股或多股燃料流，把 80~85%的燃料送主燃烧区进行富氧燃烧，余下 15~20%经主燃烧器上部送入再燃区域，在空气系数小于 1 的条件下进行缺氧燃烧，主燃烧区产生的 NO<sub>x</sub> 被还原，从而减少 NO<sub>x</sub> 的排放量。</p> <p>③烟气再循环方式：在锅炉的空气预热器前抽取一部分低温烟气直接送入炉膛，或涌入一次或二次风中，降低氧浓度、火焰温度，使 NO<sub>x</sub> 的生成受到抑制，本项目主要采取烟气再循环方式减少 NO<sub>x</sub> 的排放。</p> <p>本项目位于京津冀大气污染传输通道城市范围内，属于大气污染防治重点控制区，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中相关规定，重点地区燃气锅炉烟气污染防治可行技术包括低氮燃烧技术和低氮燃烧+SCR 脱硝技术，本项目采用低氮燃烧技术，因此本项目锅炉废气污染防治</p> |                 |           |                           |

治措施具备可行性。

### 1.3 大气环境影响分析

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧方式，锅炉运行产生的废气经六区 3#住宅楼东侧外墙引至楼顶排放，共设置两个烟囱，排放高度均为 63.0m，项目周边 200m 范围内建筑物最高高度约为 60.0m（两处锅炉房的主建筑），烟囱高度高于周边 200m 范围内的建筑物 3m 以上。锅炉废气排放高度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m”的规定，同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”的规定。本项目废气排放及达标情况详见下表。

表 4-2 项目主要大气污染物排放及达标情况

| 排气筒编号 | 污染物项目           | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 标准限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 达标情况 |
|-------|-----------------|--------------------------|--------------------------|------|
| DA001 | 颗粒物             | 4.2                      | 5                        | 达标   |
|       | SO <sub>2</sub> | 3.7                      | 10                       | 达标   |
|       | NO <sub>x</sub> | 28.1                     | 30                       | 达标   |
| DA002 | 颗粒物             | 4.2                      | 5                        | 达标   |
|       | SO <sub>2</sub> | 3.7                      | 10                       | 达标   |
|       | NO <sub>x</sub> | 28.1                     | 30                       | 达标   |

根据上表数据，在采取低氮燃烧方式+烟气内循环系统之后，项目锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，大气污染治理措施具备可行性，项目运营期产生的废气对周边环境影响较小。

### 1.4 非正常排放情况分析

本项目非正常工况主要为锅炉开炉及停炉状态下的情况，其中主要非正常排放情况发生在锅炉开炉状态下，此阶段产生的废气初始浓度较高，锅炉负荷低于正常燃烧的最低有效负荷，将造成炉温低、不能充分燃烧，配套设施未达到相应处理效率，会造成短暂大气污染物超标排放的情况，但随

除些之外，还存在低氮燃烧器故障产生的超低氮燃烧，会导致废气排放浓度增高，按低氮燃烧器对NO<sub>x</sub>的去除效率按90%计，则在其故障情况下NO<sub>x</sub>的排放浓度约为281mg/m<sup>3</sup>。

表 4-3 项目非正常排放情况一览表

### 1.5 废气监测要求

表 4-4 锅炉废气排放信息及监测计划

| 项目      | 监测要求                                 |       |
|---------|--------------------------------------|-------|
| 监测项目    | 锅炉大气污染物                              |       |
| 监测指标    | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |       |
| 废气排放口编号 | DA001                                | DA002 |

|      |            |                                              |                              |              |
|------|------------|----------------------------------------------|------------------------------|--------------|
|      | 烟囱排放口坐标（度） |                                              | 东经 116.36568                 | 东经 116.36814 |
|      |            |                                              | 北纬 39.75576                  | 北纬 39.75594  |
|      | 烟囱高度（m）    |                                              | 63.0                         | 63.0         |
|      | 排放形式       |                                              | 有组织排放                        |              |
|      | 烟囱内径（m）    |                                              | 1.1                          | 0.9          |
|      | 烟气温度       |                                              | 80℃                          |              |
|      | 排放规律       |                                              | 连续                           |              |
|      | 监测点位       |                                              | 在净烟气烟道上设置监测点，有旁路的旁路烟道也应设置监测点 |              |
|      | 监测频次       | NOx                                          | 自动监测                         |              |
|      |            | 颗粒物                                          | 1 次/季度                       |              |
|      |            | SO <sub>2</sub>                              |                              |              |
| 备注   |            | 委托具备相应资质的机构采样检测                              |                              |              |
| 监测标准 |            | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中新建锅炉大气污染物排放浓度限值 |                              |              |

## 2、水环境影响分析及环保措施

### 2.1 废水源强核算

#### （1）用水情况

本项目用水包括锅炉用水、生活用水。用水量根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）和《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关数据进行核算，本项目用水量情况详见下表。

表 4-5 项目用水情况一览表

| 序号 | 用水明细   | 用水定额    | 日用水量（m <sup>3</sup> /d） | 年用水量（m <sup>3</sup> /a） | 备注                        |
|----|--------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1  | 锅炉循环补水 | -       | 217.56                  | 27195                   | 补水按循环水量的 1%计，软化水制备率按 85%计 |
| 2  | 生活用水   | 50L/人·d | 0.5                     | 62.5                    | 按 10 人，全年运营 125 天计        |
| 合计 |        |         | 218.06                  | 27257.5                 |                           |

#### （2）排水

项目排水包括锅炉废水（锅炉排污水+软化废水）和生活污水。锅炉废水核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021

年第 24 号) 中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表中相关数据, 生活污水排放核算参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中相关数据, 按用水量的 90%计, 项目废水排放情况详见下表。

表 4-6 项目排水状况一览表

| 序号 | 排水明细 |       | 日排水量<br>(m³/d) | 年排水量<br>(m³/a) | 备注         |
|----|------|-------|----------------|----------------|------------|
| 1  | 锅炉废水 | 锅炉排污水 | 47.77          | 5971.25        | -          |
|    |      | 软化废水  | 32.63          | 4078.75        |            |
| 2  | 生活污水 |       | 0.43           | 53.75          | 按用水量的 85%计 |
| 合计 |      |       | 80.83          | 10103.75       |            |

本项目产生的废水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入天堂河再生水厂。

### (3) 项目主要水污染物产生情况

项目锅炉废水排放量约为 10050m<sup>3</sup>/a, 水质参照《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社) 中相关数据。生活污水排放量约为 53.75m<sup>3</sup>/a, 水质参考给排水设计手册典型生活污水水质中相关数据, 6013 地块和 6015 地块锅炉房锅炉废水、生活污水中主要水污染物合计产生情况详见下表。

表 4-7 项目主要水污染物产生情况

| 污染物项目                               |                | pH    | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | TDS    |
|-------------------------------------|----------------|-------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|
| 锅炉废水<br>(10050m <sup>3</sup> /a)    | 产生浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 50                | 30               | 100    | 10     | 1200   |
|                                     | 产生量<br>(t/a)   | -     | 0.5025            | 0.3015           | 1.005  | 0.1005 | 12.06  |
| 生活污水<br>(53.75m <sup>3</sup> /a)    | 产生浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 400               | 200              | 200    | 40     | -      |
|                                     | 产生量<br>(t/a)   | -     | 0.0215            | 0.0108           | 0.0108 | 0.0022 | -      |
| 综合废水<br>(10103.75m <sup>3</sup> /a) | 产生浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 51.9              | 30.9             | 100.5  | 10.2   | 1193.6 |
|                                     | 产生量<br>(t/a)   | -     | 0.524             | 0.3123           | 1.0158 | 0.1027 | 12.06  |

项目产生的综合废水经化粪池预处理后排入市政污水管网。

## 2.2 污水治理措施

本项目产生的废水经依托规划建设的化粪池预处理后进入市政污水管网，化粪池预处理对各类水污染物的去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中一区 1 类居民生活污水产排系数中的数据并加以核算，化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率分别为 21%、22%、30%、3%；6013 地块锅炉房（排口 DW001）及 6015 地块锅炉房（排口 DW002）项目主要污染物产排及达标情况详见下表。

表 4-8 主要水污染物排放浓度及达标情况

| 污染物项目                              |            |                | pH    | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | TDS    |
|------------------------------------|------------|----------------|-------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|
| 综合废水<br>(6013 锅炉)<br>(6314.84m³/a) |            | 产生量<br>(t/a)   | -     | 0.3275            | 0.1952           | 0.6349 | 0.0642 | 7.5375 |
|                                    |            | 产生浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 51.9              | 30.9             | 100.5  | 10.2   | 1193.6 |
| 综合废水<br>(6015 锅炉)<br>(3788.91m³/a) |            | 产生量<br>(t/a)   | -     | 0.1965            | 0.1171           | 0.3809 | 0.0385 | 4.5225 |
|                                    |            | 产生浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 51.9              | 30.9             | 100.5  | 10.2   | 1193.6 |
| 化粪池<br>预处理                         | /          | 去除效率<br>(%)    | -     | 21                | 22               | 30     | 3      | -      |
|                                    | 6013<br>锅炉 | 排放量<br>(t/a)   | -     | 0.2588            | 0.1522           | 0.4444 | 0.0622 | 7.5375 |
|                                    |            | 排放浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 41.0              | 24.1             | 70.4   | 9.9    | 1193.6 |
|                                    | 6015<br>锅炉 | 排放量<br>(t/a)   | -     | 0.1552            | 0.0914           | 0.2667 | 0.0374 | 4.5225 |
|                                    |            | 排放浓度<br>(mg/L) | 6.5~9 | 41.0              | 24.1             | 70.4   | 9.9    | 1193.6 |
| 标准限值 (mg/L)                        |            |                | 6.5~9 | 500               | 300              | 400    | 45     | 1600   |
| 达标情况                               |            |                | 达标    | 达标                | 达标               | 达标     | 达标     | 达标     |

根据上表数据分析，6013 地块和 6015 地块锅炉房废水中主要水污染物 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TDS 排放浓度均符合《北京市水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，项目采用化粪池进行预处理具备可行性。

#### （4）项目进入污水处理厂合理性分析

项目综合污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入天堂河再生水厂，天堂河污水处理厂是我国第一个全地下污水处理厂，该项目位于大兴新

城南侧北臧村镇，厂区紧邻魏永路，占地面积 5.04 公顷（包括二期待征用地），天堂河污水处理厂现状的服务流域主要是大兴新城京山铁路以西地区，规划服务面积 24.69 平方公里，服务人口 15.82 万人。

天堂河再生水厂处理规模为 8 万 m³/d（含一期和二期），污水处理采用 A2/O+MBR 生物处理工艺，本项目污水排放量约为 80.83m³/d，约占天堂河再生水厂设计处理量的 0.1%，满足项目水处理要求；本项目已纳入天堂河再生水厂汇水范围。

（6）水环境影响分析及环保措施结论

项目产生的废水经化粪池预处理后，排放的废水符合相应排放标准，污水处理措施合理。

项目建设完成后可接入市政污水管网。运营期产生的综合废水最终通过市政污水管线排入天堂河再生水厂，对周边水环境无直接不利影响；因此本项目水污染防治措施是可行的。

2.3 废水监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关规定，建设单位应开展自行监测活动，根据项目的特点和水污染物排放情况，提出项目运营期的废水监测计划，项目废水排放口信息及监测计划详见下表。

表 4-9 项目废水排放口信息及监测计划清单

| 项目       | 大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）供热工程项目                          |                     |
|----------|----------------------------------------------------|---------------------|
| 监测项目     | 废水                                                 |                     |
| 监测指标     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TDS  |                     |
| 排放口编号    | DW001                                              | DW002               |
| 排放口坐标（度） | E116.3650；N39.75543                                | E116.36859；N39.7554 |
| 排放方式     | 有组织排放                                              |                     |
| 监测频次     | 1 次/年                                              |                     |
| 执行标准     | 《北京市水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 |                     |
| 监测单位     | 委托具备相应资质的机构                                        |                     |



### 3、噪声环境影响分析及环保措施

#### 3.1 噪声源及源强

项目噪声源主要包括燃气锅炉、水泵、风机系统等，噪声源强在 70~80dB（A）之间，均安置于地下一层。项目主要噪声源及相关参数详见下表。

表4-10 主要噪声源及相关参数一览表

| 编号         | 噪声源  | 位置 | 设备数量 | 初始源强<br>dB（A） | 与厂界最近距离（m） | 降噪后源强<br>dB（A） |
|------------|------|----|------|---------------|------------|----------------|
| 6013 地块锅炉房 |      |    |      |               |            |                |
| 1          | 燃气锅炉 | /  | 4 台  | 70~80         | 2          | 50~60          |
| 2          | 水泵   |    | 若干   | 70~75         | 2          | 50~55          |
| 3          | 风机系统 |    | 1 套  | 75~80         | 1          | 55~60          |
| 6015 地块锅炉房 |      |    |      |               |            |                |
| 1          | 燃气锅炉 | /  | 3 台  | 70~80         | 2          | 50~60          |
| 2          | 水泵   |    | 若干   | 70~75         | 2          | 50~55          |
| 3          | 风机系统 |    | 1 套  | 75~80         | 1          | 55~60          |

#### 3.2 噪声治理措施

针对声源的特性，项目拟采取以下措施对噪声加以控制：

（1）尽量选择低噪声设备，主要噪声源采取基础减振（如安装减振垫）、消音（加装消音器）、隔声（如加装隔声罩）措施。

（2）定期对设备进行维修，使设备运行噪声维持在最低水平。

（3）选用双层不锈钢厚管壁烟道，外壁侧采取隔声减振措施。

采取以上噪声防治措施，再加上两个楼层阻隔，可有效降低噪声源强约 20~30 dB（A）。

#### 3.3 噪声影响预测模式

在噪声影响预测中，将主要噪声源作为点声源处理，噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

（1）声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>Ai</sub> ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub> ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）点声源噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$\Delta L=L_1-L_0=20\lg（r_1/r_0）$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>0</sub>——分别是距点声源r<sub>1</sub>、r<sub>0</sub>处噪声值，dB（A）；

γ<sub>1</sub>、γ<sub>0</sub>——是距噪声源的距离，m；γ<sub>0</sub>一般指距声源 1m 处。

（3）预测点的预测等效声级（L<sub>eq</sub>）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L<sub>eqb</sub> ——预测点的背景值，dB（A）。

### 3.4 项目运营期噪声预测分析

（1）项目各边界及噪声敏感点贡献值

根据以上公式计算，项目噪声贡献值及达标情况详见下表。

表 4-11 项目主建筑物边界及环保目标噪声贡献值及达标情况 单位：dB（A）

| 项目      | 预测点位置        | 贡献值  |      | 标准值 |    | 达标情况 |
|---------|--------------|------|------|-----|----|------|
|         |              | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 |      |
| 6013 锅炉 | 5#住宅楼东边界外 1m | 37.5 | 37.5 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 5#住宅楼南边界外 1m | 36.5 | 36.5 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 5#住宅楼西边界外 1m | 37.5 | 37.5 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 5#住宅楼北边界外 1m | 36.5 | 36.5 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 4#住宅楼东边界外 1m | 31.2 | 31.2 | 55  | 45 | 达标   |
| 6015 地块 | 6#住宅楼东边界外 1m | 40.2 | 40.2 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 6#住宅楼南边界外 1m | 39.4 | 39.4 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 6#住宅楼西边界外 1m | 40.2 | 40.2 | 55  | 45 | 达标   |

|  |                   |      |      |    |    |    |
|--|-------------------|------|------|----|----|----|
|  | 6#住宅楼北边界外 1m      | 39.4 | 39.4 | 55 | 45 | 达标 |
|  | 5#住宅楼东边界外 1m      | 32.9 | 32.9 | 55 | 45 | 达标 |
|  | 6017-3#住宅楼西边界外 1m | 28.0 | 28.0 | 55 | 45 | 达标 |

(2) 项目噪声敏感点噪声预测值

表 4-12 项目噪声敏感点边界预测值及达标情况 单位：dB（A）

| 项目      | 预测点位置             | 背景值  |      | 预测值  |      | 标准值 |    | 达标情况 |
|---------|-------------------|------|------|------|------|-----|----|------|
|         |                   | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间  | 夜间 |      |
| 6013 锅炉 | 4#住宅楼东边界外 1m      | 52.0 | 41.8 | 52.0 | 42.2 | 55  | 45 | 达标   |
| 6015 锅炉 | 5#住宅楼东边界外 1m      | 52.4 | 42.3 | 52.4 | 42.8 | 55  | 45 | 达标   |
|         | 6017-3#住宅楼西边界外 1m | 52.0 | 42.1 | 52.0 | 42.3 | 55  | 45 | 达标   |

3.5 噪声影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中相关规定，本项目为新建项目，边界噪声按新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。根据上表相关数据分析，项目运营期主建筑物东边界、南边界、西边界、北边界昼夜噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

6013 锅炉项目敏感点和 6015 锅炉项目敏感点边界外噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

综上所述，项目运营期排放的噪声对区域声环境质量影响较小，项目运营期采取的噪声防治措施是可行的。

3.6 噪声监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关规定，建设单位应开展自行监测活动，详见下表。

表 4-13 项目噪声环境监测计划清单

| 项目 | 监测项目    | 监测点位                                      | 监测频次   | 备注          |
|----|---------|-------------------------------------------|--------|-------------|
| 噪声 | 等效 A 声级 | 6013、6015 地块锅炉项目东、南、西、北边界外 1m；噪声敏感点边界外 1m | 1 次/季度 | 委托具备相应资质的单位 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>4、固体废物环境影响分析及环保措施</b></p> <p>项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和生活垃圾。</p> <p><b>4.1 固体废物产生量核算</b></p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021），软水制备过程产生的废离子交换树脂不在危险废物名录及豁免清单内，按一般工业固体废物处置。根据设计资料，本项目产生的废离子交换树脂更换周期约为1次/2年，项目配备1套软水制备设备（10-15t/h），树脂装填量合计为2t，则本项目平均每两年废离子交换树脂产生量约为2t，每年消耗量约为1t/a。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>项目生活垃圾产生量参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中相关数据，按0.5kg/人·天，员工10人，年工作125天计。生活垃圾产生量约为0.625t/a。生活垃圾分类收集，集中储存。</p> <p><b>4.2 固体废物环境影响分析及环保措施</b></p> <p>（1）一般工业固体废物</p> <p>本项目产生的废离子交换树脂由厂家更换后回收。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>项目产生的生活垃圾分类收集、妥善储存，委托当地环卫机构定期清运。</p> <p><b>4.3 固体废物环境影响分析结论</b></p> <p>本项目一般工业固体废物的处置方式符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中相关规定。</p> <p>本项目生活垃圾的处理能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及北京市的有关规定。建设单位在切实做好各项固体废物管理工作，妥善处理的前提下，项目运营产生的固体废物对周边环境的影响将很小。</p> <p><b>5、环境风险分析</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.1 风险调查

本项目存在风险的危险物质为天然气，主要成分为甲烷，运营期项目通过规划（DN300）中压天然气管道接入市政天然气管道。本项目天然气主要成份详见下表。

表 4-14 天然气组份参数一览表

| 项目                     | 甲烷    | 乙烷   | 丙烷   | 其他烃类 |
|------------------------|-------|------|------|------|
| 组成（%）                  | 96.12 | 1.21 | 0.4  | 0.23 |
| 密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 0.72  | 1.36 | 2.01 | 3.45 |
| 爆炸下限（V%）               | 5.0   | 2.8  | 2.1  | 1.4  |
| 爆炸上限（V%）               | 15.4  | 13.0 | 9.5  | 8.3  |

甲烷的理化性质及危险特性等参数详见下表。

表 4-15 甲烷的理化性质及危险特性

| 试剂名称  | 甲烷                                                                                |                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 理化性质  | 化学式为 CH <sub>4</sub>                                                              | 分子量 16.043          |
|       | 相对密度：0.42（-164℃）                                                                  | 外观：常温下为无色无味气体       |
|       | 闪点：-188℃                                                                          | 熔点：-182.5℃          |
|       | 溶解度（常温常压）：0.03                                                                    | 蒸汽压：53.32kPa（-168℃） |
|       | 临界温度：-82.6℃                                                                       | 临界压力：4.59MPa        |
| 危险特性  | 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。皮肤接触液体甲烷时，因其迅速挥发，可造成冻伤。                     |                     |
|       | 环境影响：温室气体，甲烷的温室效应要比二氧化碳大上 25 倍。                                                   |                     |
| 毒理学资料 | 毒性：急性中毒，甲烷毒性甚低，接触高浓度甲烷时引起的“甲烷中毒”，实际上是因空气氧含量相对降低造成的缺氧窒息。                           |                     |
|       | 急性毒性：小鼠吸入 2%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 2%浓度×60 分钟，麻醉作用。人处于甲烷浓度达 25%~30%的空气中即可出现缺氧的一系列临床表现。 |                     |

### 5.2 风险识别及风险潜势判定

项目不配备贮气罐，连接管线管径 DN200，长度合计为 400m。天然气密度在标准状态（0℃，101.325kPa）条件下约为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，天然气中压 A 管线压力范围在 0.2~0.4MPa，在 0.4MPa 情况下，天然气密度约为 2.83 kg/m<sup>3</sup>，

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>因此管道内天然气最大存量约为：</p> <p><math>\pi (0.2/2\text{m})^2 \times 400\text{ m} \times 2.83\text{ kg/m}^3 = 0.156\text{t}</math>。甲烷约占天然气成分的 96.12%，因此本项目甲烷连接管道内最大存量约为 0.150t。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量中相关数据，甲烷（CS 编号：74-82-8）的临界量为 10t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 <math>Q=0.015&lt;1</math>，因此该环境风险潜势为 I。</p> <p><b>5.3 风险事故分析</b></p> <p>本项目运营期风险主要来自于天然气输送管道破裂、穿孔以及阀门泄漏发生的事故，泄露后的天然气遇到明火燃烧产生的热辐射可能危害周边环境及人员。泄露的天然气在一定的封闭空间内会形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离内的人和环境将受到爆炸的危害。</p> <p><b>5.5 风险防范措施</b></p> <p>本次新增锅炉房风险单元，针对锅炉房提出以下风险防范措施：</p> <p>①天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行。</p> <p>②定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。</p> <p>③设置隔爆声光警报器，在锅炉间、天然气计量间等设置燃气探测器，当探测器报警后（达到爆炸下限的 25%时），控制相关区域的排风机，二级报警后（达到爆炸下限的 50%时）控制紧急切断阀关断。</p> <p>④建设单位应制定锅炉房管理办法、锅炉房安全卫生管理制度等有关规章制度、工作程序及应急处理措施。锅炉房应当接受当地环保主管部门的监督检查。</p> <p>⑤定期检查并配有充足的应急物资与装备。</p> <p><b>5.6 应急预案</b></p> <p>根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《建设项目</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    | <p>环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中相关要求,应提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求,包括应急预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。本项目应急预案主要内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-16 项目锅炉房应急预案主要内容</b></p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>主要内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>危险源及危险物质</td><td>确定危险源位置、数量、分布,危险物质特性、数量</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">应急组织</td><td>企业:设立应急指挥部,专人负责,全面指挥</td></tr> <tr> <td>专业救援部门:负责事故的控制、救援、善后等</td></tr> <tr> <td>3</td><td>应急分级分类</td><td>确定事故分级、分类,采取对应的分级、分类响应程序</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急设施、设备与材料</td><td>包括防火灾、防爆炸事故应急设施、设备与材料,包括消防器材、防毒装备、防有害物质扩散材料,急救药物材料等</td></tr> <tr> <td>5</td><td>应急防护措施、预防泄漏设施</td><td>控制事故现场,防止危害扩大、蔓延,清除现场泄漏物质,降低危害</td></tr> <tr> <td>6</td><td>应急状态中止及事态恢复</td><td>提出应急状态终止程序,事故善后处理、恢复,及对公众做出信息公开和安抚等</td></tr> <tr> <td>7</td><td>应急监测及事故后评估</td><td>由专业部门负责对事故现场各项污染物进行监测,对事故性质进行分析、评估,为预防事故再次发生提供资料及建议</td></tr> </table> |                                                     | 序号 | 项目 | 主要内容 | 1 | 危险源及危险物质 | 确定危险源位置、数量、分布,危险物质特性、数量 | 2 | 应急组织 | 企业:设立应急指挥部,专人负责,全面指挥 | 专业救援部门:负责事故的控制、救援、善后等 | 3 | 应急分级分类 | 确定事故分级、分类,采取对应的分级、分类响应程序 | 4 | 应急设施、设备与材料 | 包括防火灾、防爆炸事故应急设施、设备与材料,包括消防器材、防毒装备、防有害物质扩散材料,急救药物材料等 | 5 | 应急防护措施、预防泄漏设施 | 控制事故现场,防止危害扩大、蔓延,清除现场泄漏物质,降低危害 | 6 | 应急状态中止及事态恢复 | 提出应急状态终止程序,事故善后处理、恢复,及对公众做出信息公开和安抚等 | 7 | 应急监测及事故后评估 | 由专业部门负责对事故现场各项污染物进行监测,对事故性质进行分析、评估,为预防事故再次发生提供资料及建议 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|------|---|----------|-------------------------|---|------|----------------------|-----------------------|---|--------|--------------------------|---|------------|-----------------------------------------------------|---|---------------|--------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|---|------------|-----------------------------------------------------|
| 序号 | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 主要内容                                                |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 1  | 危险源及危险物质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 确定危险源位置、数量、分布,危险物质特性、数量                             |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 2  | 应急组织                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 企业:设立应急指挥部,专人负责,全面指挥                                |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 专业救援部门:负责事故的控制、救援、善后等                               |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 3  | 应急分级分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 确定事故分级、分类,采取对应的分级、分类响应程序                            |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 4  | 应急设施、设备与材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 包括防火灾、防爆炸事故应急设施、设备与材料,包括消防器材、防毒装备、防有害物质扩散材料,急救药物材料等 |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 5  | 应急防护措施、预防泄漏设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 控制事故现场,防止危害扩大、蔓延,清除现场泄漏物质,降低危害                      |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 6  | 应急状态中止及事态恢复                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 提出应急状态终止程序,事故善后处理、恢复,及对公众做出信息公开和安抚等                 |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
| 7  | 应急监测及事故后评估                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 由专业部门负责对事故现场各项污染物进行监测,对事故性质进行分析、评估,为预防事故再次发生提供资料及建议 |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |
|    | <p><b>5.7 环境风险评价结论</b></p> <p>综上所述,本项目主要危险物质为天然气(主要成分为甲烷),项目不设置燃气储罐。主要风险来源于天然气管道破裂、穿孔以及阀门泄漏发生的事故,在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后,项目的风险是可控的,处于可接受的水平。</p> <p><b>6、“碳排放”环境影响分析</b></p> <p>根据《北京市碳排放单位二氧化碳排放核算和报告指南》规定:“二氧化碳直接排放是指其在本市行政辖区内工业锅炉等固定设施消耗的各种化石燃料燃烧过程中排放的二氧化碳;二氧化碳间接排放是指企业在本市行政辖区内固定设施电力消耗隐含的电力生产时的二氧化碳排放。”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |    |    |      |   |          |                         |   |      |                      |                       |   |        |                          |   |            |                                                     |   |               |                                |   |             |                                     |   |            |                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目为锅炉房建设项目，属于《国民经济行业分类》中“4430 热力生产和供应”项目，二氧化碳排放应按照《二氧化碳排放核算和报告要求 热力生产和供应业》（DB11/T 1784-2020）进行核算。</p> <p>项目主要使用天然气和外购电力，二氧化碳排放核算如下所示：</p> <p>（1）燃料燃烧二氧化碳排放量（E 燃烧）计算</p> $E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$ <p>式中： <math>AD_i</math>—第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ），按下式进行计算：</p> $AD_i = NCV_i \times FC_i$ <p><math>NCV_i</math>—第 i 种化石燃料的平均低位发热量。本项目天然气为气体燃料，单位为吉焦每万标准立方米（GJ/10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>），参照 DB11/T 1784-2020 附录 A 取值为 389.31；</p> <p><math>FC_i</math>—第 i 种化石燃料的消耗量。本项目天然气为气体燃料，单位为万标准立方米（10<sup>4</sup> Nm<sup>3</sup>），取值为 741.18；</p> <p><math>EF_i</math>—第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO<sub>2</sub>/GJ），按下式进行计算：</p> $EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$ <p><math>CC_i</math>—第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ），参照 DB11/T 1784-2020 附录 A 取值为 15.30×10<sup>-3</sup>；</p> <p><math>OF_i</math>—第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示，参照 DB11/T 1784-2020 附录 A 取值 99%； 44/12—二氧化碳与碳的相对分子量之比。</p> <p><math>E_{\text{燃烧}} = 389.31 \text{ (GJ/10}^4 \text{ Nm}^3 \text{)} \times 741.18 \text{ (10}^4 \text{ Nm}^3 \text{)} \times 15.30 \times 10^{-3} \text{ (tC/GJ)} \times 99\% \times 44/12 = 19230.72 \text{ tCO}_2</math></p> <p>（2）电力二氧化碳排放量（E 外购电）计算</p> $E_{\text{外购电}} = AD_{\text{外购电}} \times EF_{\text{电}}$ |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>式中：<math>AD_{\text{外购电}}</math>—报告主体核算和报告年度内消耗外购电力电量，单位为兆瓦时（MWh），本项目取值 1447.4MWh；</p> <p><math>EF_{\text{电}}</math>—电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO<sub>2</sub>/MWh），本项目取值 0.604。</p> <p><math>E_{\text{外购电}}=1447.4\text{MWh}\times 0.604\text{tCO}_2/\text{MWh}=874.23\text{ tCO}_2</math></p> <p>（3）二氧化碳排放总量（E）计算 <math>E=E_{\text{燃烧}}+E_{\text{外购电}}=19230.72\text{tCO}_2+874.23\text{ tCO}_2=20104.95\text{tCO}_2</math></p> <p>经计算，本项目二氧化碳排放量为 20104.95t/a，根据《二氧化碳排放核算和报告要求 热力生产和供应业》（DB11/T 1784-2020）中重点排放设施定义，本项目属于年度二氧化碳排放量达到 5000 吨以上的单位，属于重点碳排放单位。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素         | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                                                                        | 污染物项目                                                     | 环境保护措施                             | 执行标准                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 大气环境             | DA001<br>DA002                                                                                            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、<br>NO <sub>x</sub>                  | 采用低氮燃烧器，锅炉房废气通过 2 根 63.0m 烟囱引至楼顶排放 | 北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 2017 年新建锅炉大气污染物排放限值 |
| 地表水环境            | DW001<br>DW002                                                                                            | pH、COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、氨<br>氮、TDS | 经化粪池预处理后通过市政污水管网排入天堂河再生水厂          | 北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 |
| 声环境              | 厂界噪声/噪声敏感点噪声                                                                                              | 等效连续 A 声级                                                 | 采用低噪音设备，采取减振、隔声、消音等降噪措施            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 1 类标准             |
| 电磁辐射             | -                                                                                                         | -                                                         | -                                  | -                                                   |
| 固体废物             | 废离子交换树脂经厂家更换后回收，生活垃圾分类收集，集中储存，委托当地环卫机构定期清运，日产日清。                                                          |                                                           |                                    |                                                     |
| 土壤及地下水<br>污染防治措施 | 本项目锅炉房下水管道均采取防渗措施，选用质量符合要求的管材，做好管路接口处的密封等，可最大程度上避免泄漏。                                                     |                                                           |                                    |                                                     |
| 生态保护措施           | 无                                                                                                         |                                                           |                                    |                                                     |
| 环境风险防范措施         | 本项目主要危险物质为天然气（主要成分为甲烷），项目不设置燃气储罐。主要风险来源于天然气管道破裂、穿孔以及阀门泄漏发生的事故，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施，加强环境风险管理后，项目的风险是可控的。 |                                                           |                                    |                                                     |
| 其他环境<br>管理要求     | 1、环境管理计划：设立控制污染、保护环境法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。将环保设施的运                                       |                                                           |                                    |                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。</p> <p>2、对排污口进行规范化管理：本项目设置两个废气排放口，2个废水排放口，项目固定噪声源及固废储存地点均应设置环境保护图形标识牌。标识应符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995-GB15562.2-1995）中的要求。废气和废水监测点位的设置应符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）中的要求。 本项目排放口图形标识如下所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目排放口图形标识</b></p> <table> <tr> <th>项目</th><th>废气排放口</th><th>废水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th></tr> <tr> <td>提示符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>警示标识</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废气排放口         | 废水排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 | 提示符号                      |  |  |  |  | 警示标识 |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|--------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|--|--|--|--------------|--------------------------|--|--|--|------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|--|---------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|-----------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 废气排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废水排放口                                                                              | 噪声排放源                                                                               | 一般固体废物                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
| 提示符号                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
| 警示标识                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>3、环境监测计划：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关规定，建设单位应开展项目运营期产生的废气、废水及噪声制定并制定环境监测计划。本项目监测环境保护图形标识如下所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 项目监测点位标识</b></p> <table> <tr> <td rowspan="5"> <div> <div> <b>废气监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           生产设施：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           监测断面尺寸：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div> </td><td colspan="2"><b>废气监测点位</b></td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">点位编码：DA001/DA002</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">废气来源：锅炉燃烧</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">净化工艺：低氮燃烧器</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td rowspan="2">提示性废气监测点位标志牌</td><td colspan="2">废气去向：采用低氮燃烧器+63m 排气筒高空排放</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td rowspan="5"> <div> <div> <b>污水监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           污水来源：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           排放去向：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div> </td><td colspan="2"><b>污水监测点位</b></td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">点位编码：DW001/DW002</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">废气来源：锅炉排污水、生活污水</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2">净化工艺：化粪池预处理</td><td colspan="2"></td></tr> </table> |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      | <div> <div> <b>废气监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           生产设施：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           监测断面尺寸：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div> | <b>废气监测点位</b> |       |       |        | 单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 点位编码：DA001/DA002                                                                    |      |                                                                                    |                                                                                    | 废气来源：锅炉燃烧                                                                           |                                                                                      |  |  | 净化工艺：低氮燃烧器 |  |  |  | 提示性废气监测点位标志牌 | 废气去向：采用低氮燃烧器+63m 排气筒高空排放 |  |  |  | 污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度 |  |  |  | <div> <div> <b>污水监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           污水来源：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           排放去向：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div> | <b>污水监测点位</b> |  |  |  | 单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司 |  |  |  | 点位编码：DW001/DW002 |  |  |  | 废气来源：锅炉排污水、生活污水 |  |  |  | 净化工艺：化粪池预处理 |  |  |  |
| <div> <div> <b>废气监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           生产设施：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           监测断面尺寸：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div> | <b>废气监测点位</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 点位编码：DA001/DA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 废气来源：锅炉燃烧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 净化工艺：低氮燃烧器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
| 提示性废气监测点位标志牌                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 废气去向：采用低氮燃烧器+63m 排气筒高空排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
| <div> <div> <b>污水监测点位</b> </div> <div>           单位名称：_____<br/>           点位编码：_____<br/>           污水来源：_____<br/>           净化工艺：_____<br/>           排放去向：_____<br/>           污染物种类：_____<br/>  </div> </div>   | <b>污水监测点位</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 单位名称：北京燕广置业有限责任公司（北京）有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 点位编码：DW001/DW002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 废气来源：锅炉排污水、生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 净化工艺：化粪池预处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |       |       |        |                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |  |  |            |  |  |  |              |                          |  |  |  |                        |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |  |  |  |                           |  |  |  |                  |  |  |  |                 |  |  |  |             |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | 排水去向：天堂河再生水厂                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 提示性污水监测点位标志牌 | 污染物：pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TDS |
| <p>4、环境影响评价制度与排污许可的衔接</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日颁布，2017 年 7 月 16 日修订）、《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可证管理暂行规定》、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）中的相关规定，本项目需将排污许可纳入环境影响评价文件内。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于五十一“通用工序”中 109“锅炉”类项目。</p> <p>（1）本项目不在北京市生态环境局公布的 2024 年北京市重点排污单位名录内，不属于重点管理项目。</p> <p>（2）本项目二氧化硫或氮氧化物年排放量低于 250 吨。</p> <p>（3）本项目烟尘年排放量低于 500 吨。</p> <p>（4）本项目化学需氧量年排放量低于 30 吨，总氮年排放量低于 10 吨，总磷年排放量低于 0.5 吨。</p> <p>（5）本项目氨氮、石油类和挥发酚合计年排放量低于 30 吨。</p> <p>（6）本项目不涉及其他单项有毒有害大气和水污染物。</p> <p>（7）本项目属于单台出力在 20 吨/小时（14 兆瓦）以下，合计出力超出 20 吨/小时（14 兆瓦）的锅炉项目。</p> <p>综上所述，本项目锅炉需进行排污许可重点管理，需申办重点管理排污许可证。</p> |              |                                                       |

## 六、结论

大兴新城海户新村项目（西城对接保障房）供热工程项目建设符合国家及北京市地方产业政策，符合相关规划要求，符合“三线一单”中的相关规定，项目建设不涉及环境敏感区域，不存在环境制约因素。污染治理措施能够满足环保管理要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境影响较小。因此，在严格执行“三同时”制度、落实本报告中提出的污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，项目建设环境影响可行，项目施工期和运营期对环境的影响是可接受的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固<br>体废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦   |
|---------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------|
| 废气      | 颗粒物               |                           |                    |                           | 0.4002t/a                |                          | 0.4002t/a                         | 0.4002t/a  |
|         | SO <sub>2</sub>   |                           |                    |                           | 0.3558t/a                |                          | 0.3558t/a                         | 0.3558t/a  |
|         | NO <sub>x</sub>   |                           |                    |                           | 2.6949t/a                |                          | 2.6949t/a                         | 2.6949t/a  |
| 废水      | COD <sub>Cr</sub> |                           |                    |                           | 0.414t/a                 |                          | 0.7056 t/a                        | 0.7056 t/a |
|         | BOD <sub>5</sub>  |                           |                    |                           | 0.2436t/a                |                          | 0.2436t/a                         | 0.2436t/a  |
|         | SS                |                           |                    |                           | 0.7111t/a                |                          | 0.7111t/a                         | 0.7111t/a  |
|         | 氨氮                |                           |                    |                           | 0.0996t/a                |                          | 0.0996t/a                         | 0.0996t/a  |
|         | TDS               |                           |                    |                           | 12.06t/a                 |                          | 12.06t/a                          | 12.06t/a   |
| 固体废物    | 废离子树脂             |                           |                    |                           | 2t/a                     |                          | 2t/a                              | 2t/a       |
|         | 生活垃圾              |                           |                    |                           | 0.75t/a                  |                          | 0.75t/a                           | 0.75t/a    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

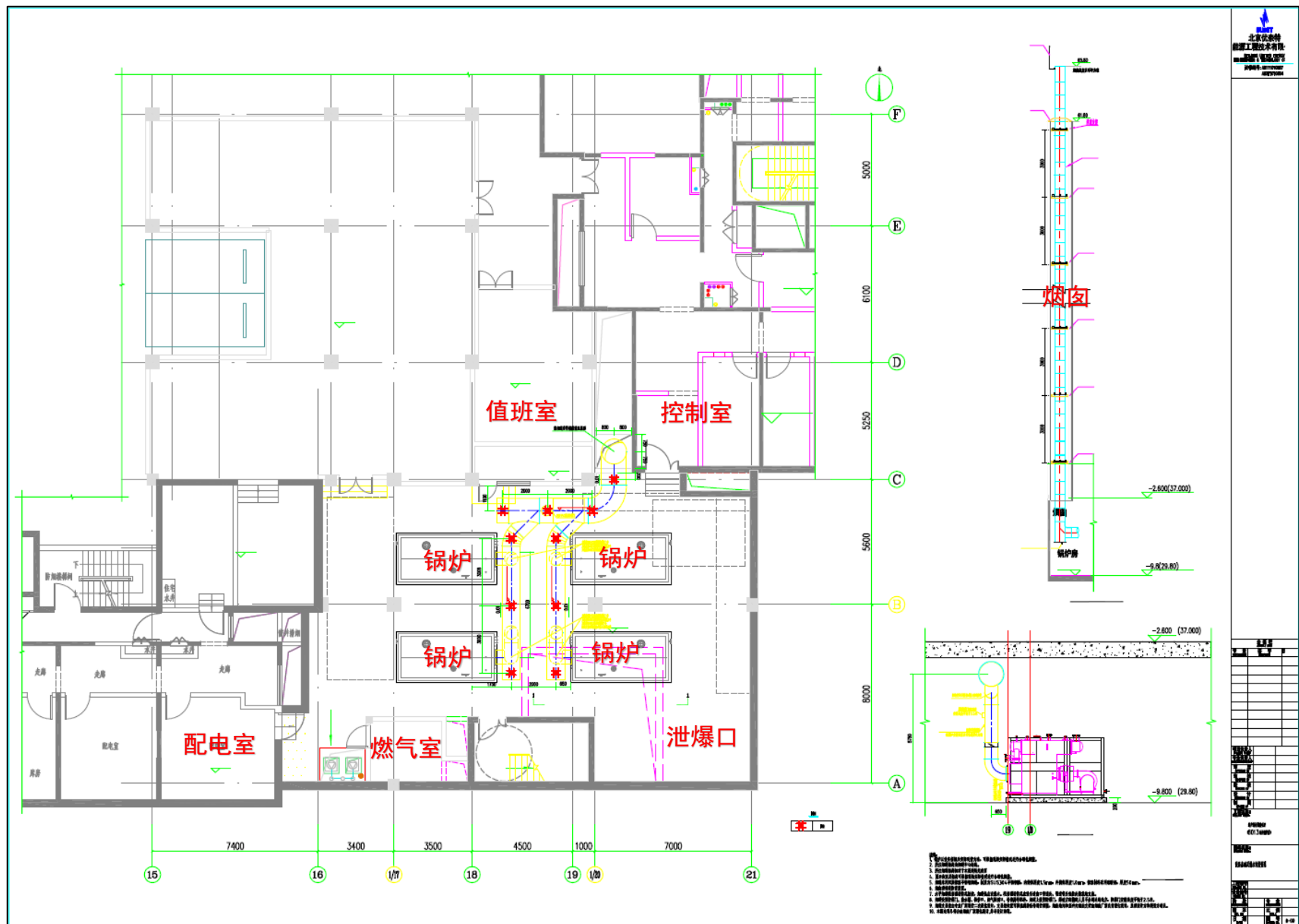




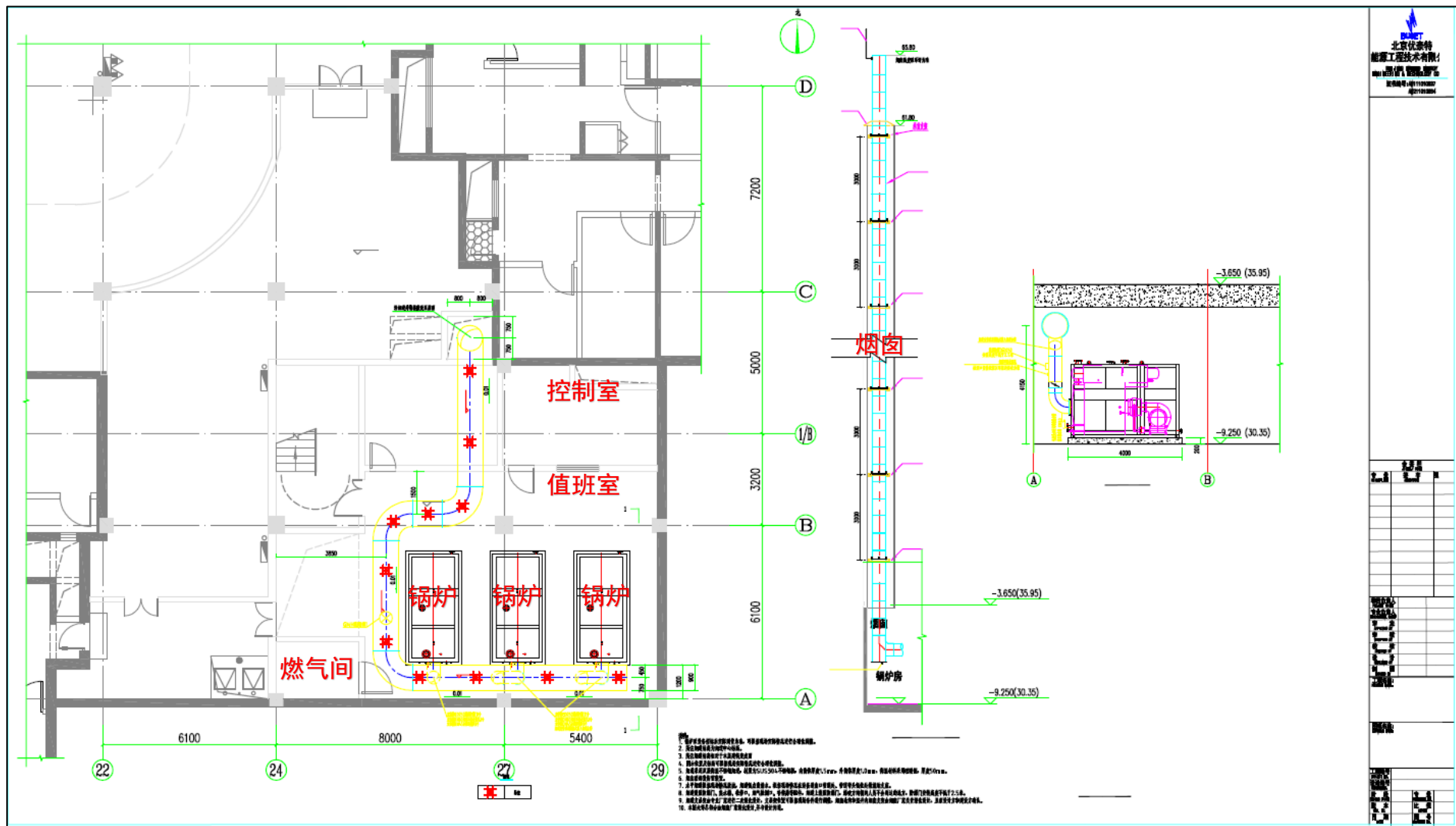


附图2-2 项目周边环境示意图

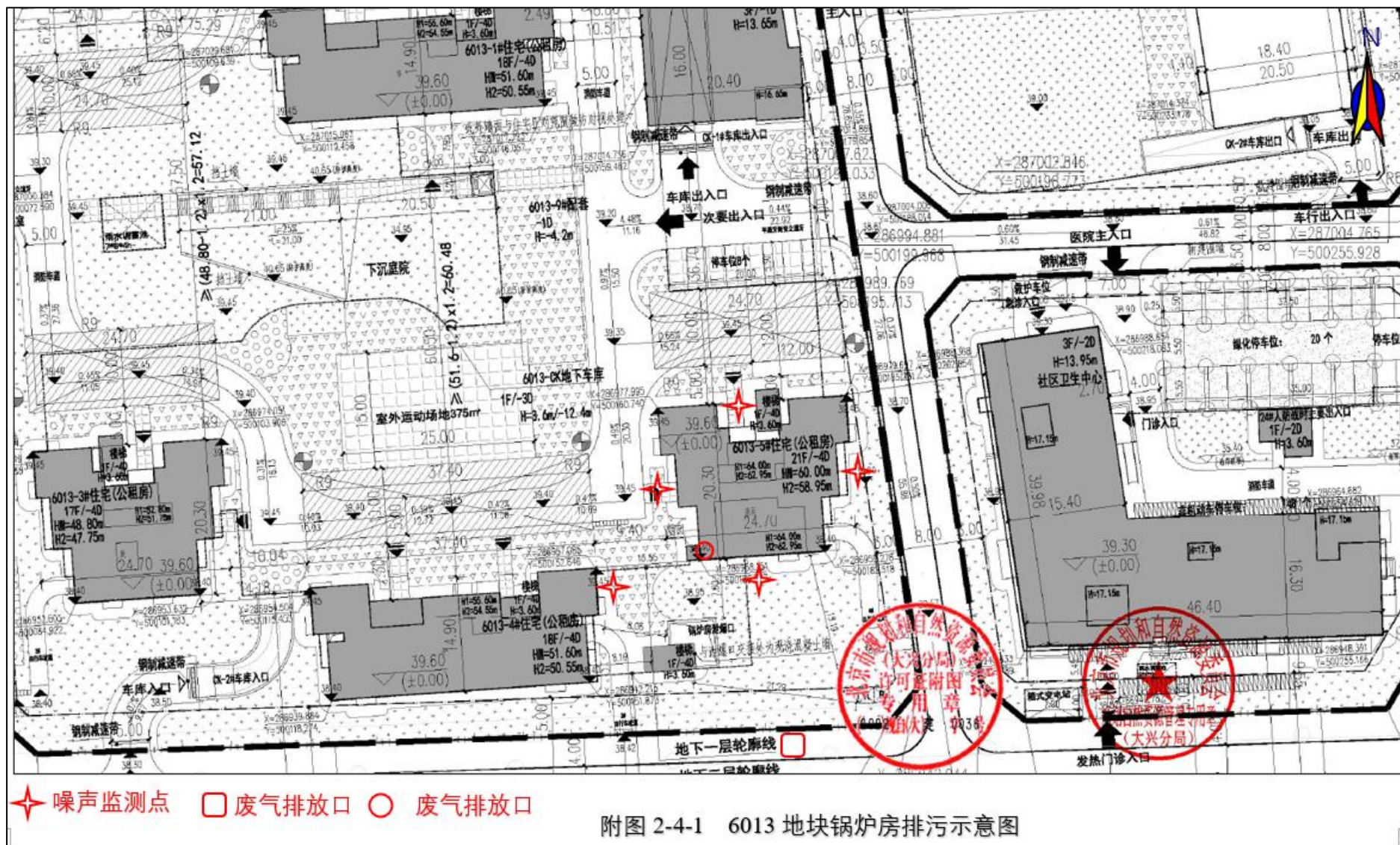




附图 2-3-1 6013 地块锅炉房平面布置示意图



附图 2-3-2 6015 地块锅炉房平面布置示意图











○ 大气环境保护目标范围 ★ 大气环境保护目标

附图3-2 项目大气环境保护目标示意图