

建设项目环境影响报告表  
(试行)

项目名称: 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点  
(一期) YZ00-0803-0011 地块锅炉房项目

建设单位(盖章): 北京荣民房地产开发有限公司



编制日期: 2020年10月20日

国家环境保护总局制

打印编号：1596425101000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |   |          |     |
|-----------------|---|----------|-----|
| 项目编号            | 3s28y5  |          |     |
| 建设项目名称          | 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目锅炉房项目  |          |     |
| 建设项目类别          | 31_092热力生产和供应工程   |          |     |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表   |          |     |
| <b>一、建设单位情况</b> |   |          |     |
| 单位名称（盖章）        | 北京荣民房地产开发有限公司   |          |     |
| 统一社会信用代码        | 91110115MA01G4TF36  |          |     |
| 法定代表人（签章）       | 徐生兰   | 徐生兰      |     |
| 主要负责人（签字）       | 汪超  | 汪超       |     |
| 直接负责的主管人员（签字）   | 汪超  | 汪超       |     |
| <b>二、编制单位情况</b> |   |          |     |
| 单位名称（盖章）        | 北京市宾克工程咨询股份有限公司   |          |     |
| 统一社会信用代码        | 9111011763371250XK  |          |     |
| <b>三、编制人员情况</b> |   |          |     |
| 1. 编制主持人        |   |          |     |
| 姓名              | 职业资格证书管理号   | 信用编号     | 签字  |
| 李轶伦             | 06351143505110231   | BH010169 | 李轶伦 |
| 2. 主要编制人员       |   |          |     |
| 姓名              | 主要编写内容  | 信用编号     | 签字  |
| 李轶伦             | 建设项目基本概况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的污染防治措施及预期防治效果、结论与建议 | BH010169 | 李轶伦 |

附3

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位北京市宾克工程咨询股份有限公司（统一社会信用代码9111011763371250XK）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目锅炉房项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李轶伦（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06351143505110231，信用编号BH010169），主要编制人员包括\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）、\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）、\_\_\_\_\_（信用编号\_\_\_\_\_）（依次全部列出）等  人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):北京市宾克工程咨询股份有限公司

2020 年 07 月 28 日



## 建设项目基本概况

|           |   |             |                    |             |       |
|-----------|---|-------------|--------------------|-------------|-------|
| 项目名称      | 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目锅炉房项目   |             |                    |             |       |
| 建设单位      | 北京荣民房地产开发有限公司   |             |                    |             |       |
| 法人代表      | 徐生兰   | 联系人         | 汪超                 |             |       |
| 通讯地址      | 北京市大兴区瀛海镇瀛顺路 16 号兴海大厦 314 室   |             |                    |             |       |
| 联系电话      | 13520733112   | 邮政编码        | 100076             |             |       |
| 建设地点      | 北京市大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块 3#办公楼北侧地下二层   |             |                    |             |       |
| 立项审批部门    | 北京市大兴区发展和改革委员会  | 批准文号        | 京大兴发改（核）【2019】30 号 |             |       |
| 建设性质      | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码     | D4430 热力生产和供应工程    |             |       |
| 占地面积（平方米） | 495   |             | 绿化面积（平方米）          | /           |       |
| 总投资（万元）   | 600   | 其中：环保投资（万元） | 40                 | 环保投资占总投资比例  | 6.67% |
| 评价经费（万元）  | ——  | 预期投产日期      |                    | 2023 年 10 月 |       |

### 1、项目由来

根据全国人大授权国务院在北京市大兴区等 33 个试点县（市、区）行政区域实施农村集体用地入市探索，2018 年底，经北京市大兴区人民政府批准，北京汇瀛恒业有限公司在北京市土地交易市场大兴分市场公开挂牌出让北京市大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块使用权，最终由北京城康华房地产开发有限公司以 14.39 亿元的价格竞得该地块。

2019 年 4 月 23 日，出让人北京汇瀛恒业有限公司（甲方）与北京城康华房地

产开发有限公司（乙方）、北京荣民房地产开发有限公司（丙方）签订了《北京市集体经营性建设用地使用合同》及补充协议（附件 1），协议中明确乙方的全资子公司北京荣民房地产开发有限公司（丙方），承担出让合同中约定的一切权利、义务，开发大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块，建设办公楼和酒店。北京市规划委员会《农村集体经营性建设用地入市试点项目乡村建设规划条件（供应阶段）》（2018 规土（大）乡条供字 0001 号）（附件 2），2019 年 4 月 29 日，北京市大兴区发展和改革委员会批复了“大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目”（文号：京大兴发改（核）【2019】30 号）（见附件 3）。2020 年 7 月 20 日，建设单位完成了“大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目”环境影响登记表的备案（见附件 4），该项目的备案号：202011011500002375。

根据北京市规划和自然资源委员会大兴分局《关于大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自（大）综审函【2020】0029 号）（附件 5），该处无市政供暖条件，需要配建社区级锅炉房用于冬季供暖，锅炉房面积 495m<sup>2</sup>，设置燃气锅炉 4 台单台 6t/h 燃气锅炉（单台容量 4.2MW），即“大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目锅炉房项目”（以下简称“本项目”）。

## 2、编制依据

本项目安装 4 台单台 6t/h 燃气锅炉（总容量 24t/h），行业类别为热力生产和供应。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日实施）及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日实施）、北京市生态环境局关于发布《〈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（2019 年本）》的公告，本项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业 92 热力生产和供应工程（电热锅炉，现有非清洁能源锅炉升级改造为同等及以下规模的清洁能源锅炉，不涉及容量增加的现有清洁能源锅炉低氮改造除外）其他（电热锅炉及总容量 1 吨/小时燃气锅炉及以下除外）”，环评类别为“报告表”，因此本项目应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本项目属于“U 城

镇基础设施及房地产”中的“142、热力生产和供用工程”中的报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，故不再开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目分为I类、II类、III类、IV类，见附录A，其中IV类建设建设项目可不开展土壤环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“附录A”中“电力、热力、燃气及水生产和供应业”中的“其他”，土壤环境影响评价类别为IV类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

受北京荣民房地产开发有限公司委托，北京市宾克工程咨询股份有限公司开展了本项目的环境影响评价工作。受委托后，环评单位立即对项目所在地进行了现场踏勘，依照国家及北京市有关环境影响评价法律法规及相关要求，对项目工程现状环境等进行了调查，在此基础上完成了本项目的环境影响报告表的编制工作。

### 3、产业政策符合性和选址合理性分析

#### （1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目属于鼓励类中“二十二、城镇基础设施”中“11、城镇集中供热建设和改造工程”，符合国家产业政策。

根据《北京市产业结构调整指导目录》（2007年本），本项目属于鼓励类中“十九、城市基础设施及房地产”第“8 城镇集中供热建设和改造工程”。

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（2018年版）〉的通知》（京政办发[2018]35号），本工程不属于“禁止和限制目录”类建设项目的范畴。

因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。

#### （2）“三线一单”符合性分析

根据生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150号）（2016年10月26日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破

坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，结合环保部关于“三线一单”要求，对本项目情况分析如下：

① 生态保护红线

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号）（2018年7月6日），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。本项目所在地大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块，地于城镇区域，不在生态保护红线区内。项目与北京市生态保护红线的位置关系见图 1-1。

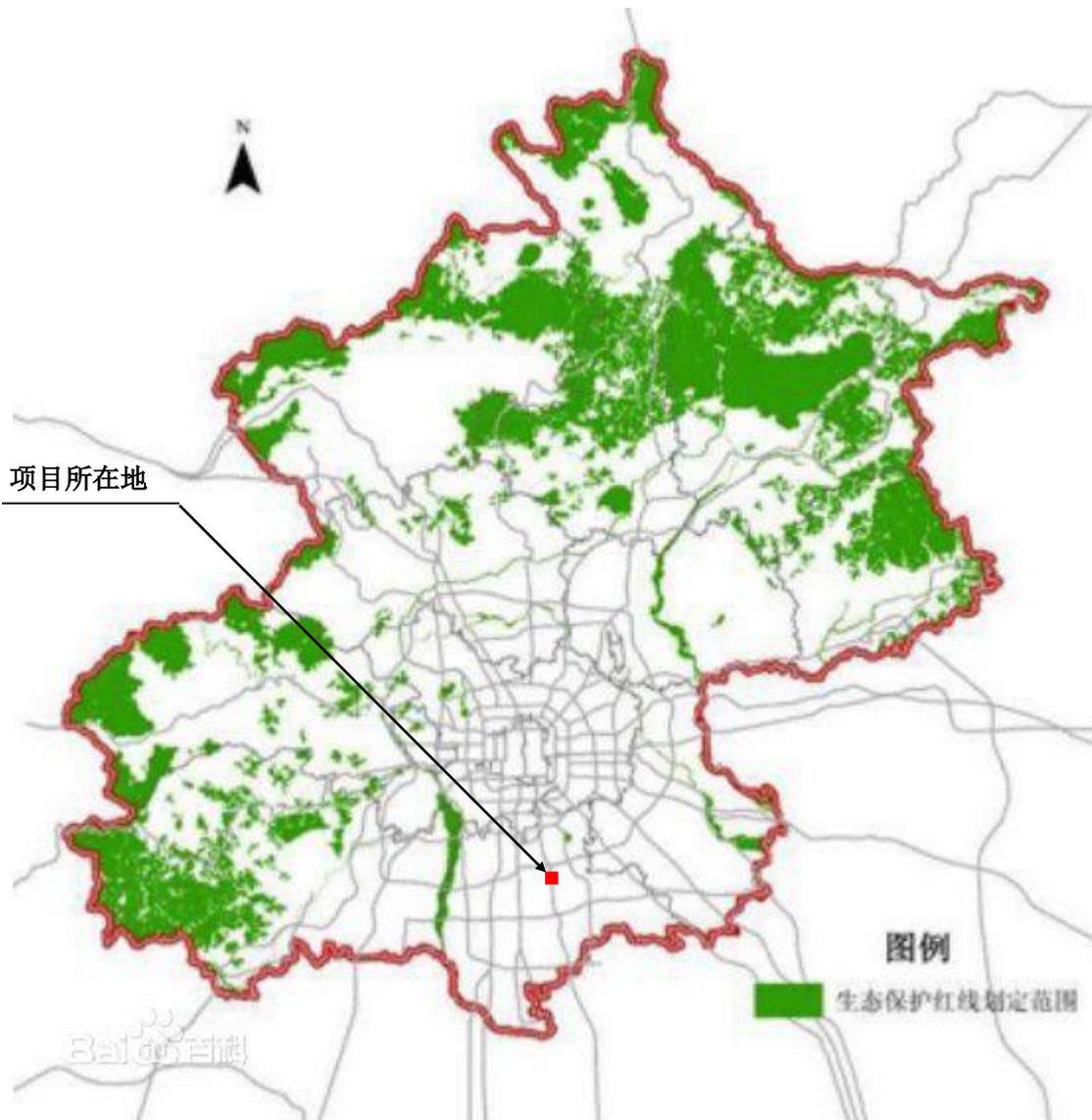


图 1-1 项目地理位置与生态保护红线管线图

## ② 环境质量底线

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本项目所在区域大气环境为二类区。2018年9月北京市政府公布《北京市打赢蓝天保卫战三年行动计划》，计划提出，从2018年至2020年北京市采取以细颗粒物PM<sub>2.5</sub>治理为重点，聚焦柴油货车、扬尘、挥发性有机物治理等重点防治领域，采取多项举措治理大气污染，效果明显。根据2016、2017和2018年《北京市环境状况公报》，项目所在区域大兴区环境空气中的细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)逐年递减，环境空气质量逐年改善。项目使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，同时项目锅炉采用低氮燃烧技术+48m排气筒高空排放，运营期燃气锅炉产生的NO<sub>x</sub>、颗粒物和SO<sub>2</sub>达标排放，通过安装低氮燃烧器后NO<sub>x</sub>产生量很小，对周围环境的影响较小，且本次评价中通过估算模式预测后最大落地浓度占标率较小，NO<sub>x</sub>占标率为1.9072%，颗粒物占标率为0.0589%，SO<sub>2</sub>占标率为0.1152%，对项目所在区域的环境空气质量影响较小。

运营期产生的生活污水与软水制备系统排水经化粪池处理后，通过市市政管线性管网排入瀛海再生水厂处理。项目属于瀛海再生水厂收水范围内，所在地块北侧瀛元街和西侧瀛祥路均布有瀛海再生水厂市政排水管线，引入项目所在地块的市政排水管线由地块开发单位北京荣民房地产开发有限公司排放建设，与地块主体工程同步建设。项目排水不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

本项目选址为1类声环境功能区，锅炉房设置在地下二层，通过选用低噪声设备，加装基础减振等措施后，厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准的限值要求。

运营期产生职工生活垃圾和废树脂(危险废物，废物类别为“HW13有机树脂类废物”，危废代码：900-015-13)，生活垃圾经环卫部门定期处理，废树脂由软化水设备维护厂家更换，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质进行处置，固废经合理处置后对周围环境的影响较小。

项目规模小，产生的污染物均可得到有效处置，对项目区环境质量影响很小，符合环境质量底线要求。

③本项目运营期消耗天然气、电能和自来水，节能降耗措施，一方面提高建筑的保暖性能，另一方面采取供暖锅炉系统节能技术。本项目所耗资源量相对于区域

耗能、耗水总量占比极低，符合资源利用上线要求。

④根据《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》，为落实城市战略定位、疏解非首都功能、促进京津冀协同发展，北京市域范围内形成“一核一主一副、两轴多点一区”的城市空间结构。大兴区与顺义、亦庄、昌平、房山等平原区的 5 座新城，是承接中心城区适宜功能和人口疏解的重点地区，是推进京津冀协同发展的重要区域。

参照北京市产业负面清单：《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（2018 年版）〉的通知》（京政办发[2018]35 号），本项目不在负面清单内。

根据以上分析，本项目符合环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中关于“三线一单”的要求。

### （3）选址的合理性分析

本项目位于大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块地下二层，根据北京市规划和自然资源委员会大兴分局《关于大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目“多规合一”协同平台综合会商意见的函》（京规自（大）综审函【2020】0029 号）（附件 5），项目位于 3#办公楼北侧地下二层（2#办公楼和 3#办公楼中间绿地地下），为整个酒店和办公设施供暖和提供热水，符合规划要求。

项目用地现状南侧、西侧和北侧均为空地，东侧分布有部分瀛海工业园区企业，项目锅炉排气筒周边 200m 范围内建筑均低于 20 米，本项目 1 根排气筒通过南侧 3#办公楼（45m）的竖井爬到其楼顶，排气筒排口距离地面高度为 48m，满足排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 3m 以上的要求，项目选址合理。

## 4、项目地理位置及周边关系

### （1）地理位置

本项目位于北京市大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块 3#办公楼北侧地下二层（2#办公楼和 3#办公楼中间绿地地下），废气通过 1 根排气筒沿南侧 3#办公楼（45m）的竖井爬到其楼顶，排气筒排口距离地面高度为 48m，中心位置坐标为：北纬 39.748156、东经 116.436781。项目地理位置图见图 1-2，用地现状卫星图片见图 1-3。

## (2) 周边环境关系

### ● 项目所在地块周边环境关系

项目所在地块现状为空地，根据规划，该地块东侧为规划瀛祥路，南侧为规划二路，西侧为规划瀛坤路，北侧为规划瀛元街。

### ● 项目周边环境关系

本项目锅炉房东侧为地下车库通道，西侧为地下车库，南侧和北侧紧邻设备间（风机房），南侧距离地块 3#办公楼投影 13.5m，北侧距离地块 2#办公楼投影 27m。锅炉房在地块内位置见图 1-4，锅炉房项目所在地下二层位置关系图见图 1-5，地块现状照片见图 1-6。

## 5、项目建设内容及平面布置

### (1) 建设内容与建设规模

本项目锅炉房面积 495m<sup>2</sup>，设置燃气锅炉 4 台（4.2MW），编号为 1#、2#、3# 和 4#。其中 1#锅炉供暖时间是每天 24h、全年运行，提供酒店热水，其他 2~4#锅炉供暖时间按每天 24h、每年 120d，负责 1 座酒店和 2 栋办公楼供暖季供暖（酒店和办公楼总建筑面积约 16 万平米，其中地上建筑面积 95934 平米）。

### (2) 锅炉房平面布置

本项目锅炉房分为 2 部分，水泵间和锅炉间。水泵间设置有循环水水泵和软水制备系统；锅炉间设置 4 台燃气锅炉。



图 1-2 项目地理位置图



图 1-3 本项目用地现状卫星图片



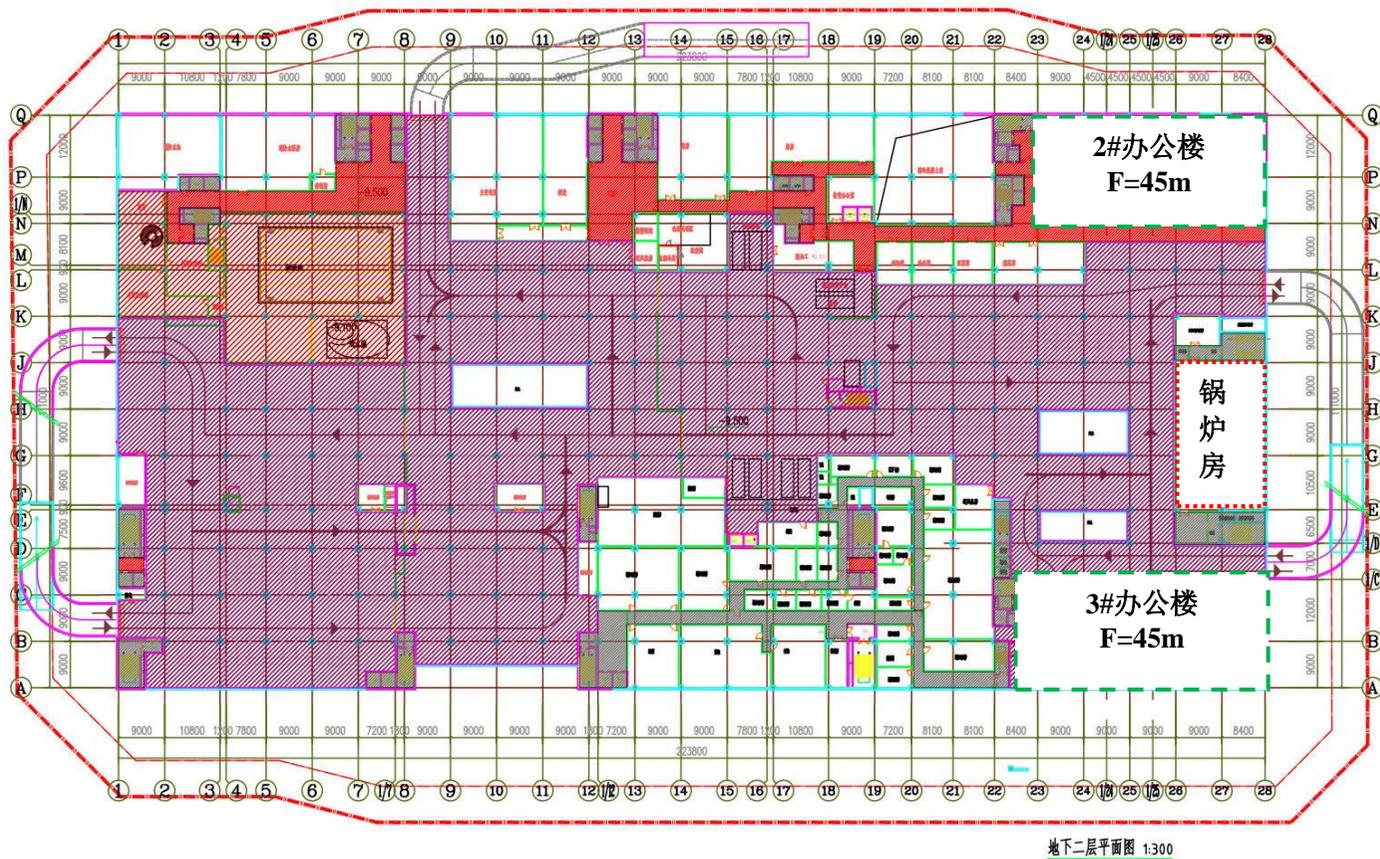


图 1-5 本项目周边环境关系图（地下二层）



项目北侧



北侧



北侧瀛元街



项目用地北侧



项目用地现状



项目用地西侧

图 1-6 现状照片

本项目锅炉房平面布置图见图 1-7。

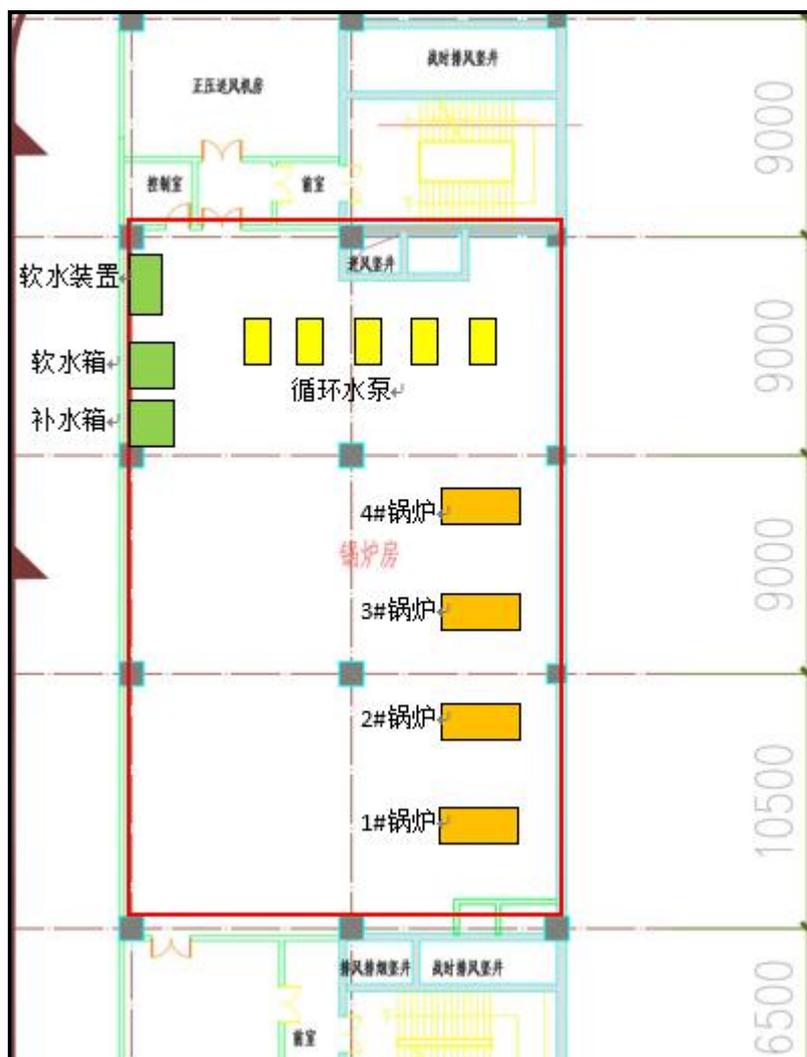


图 1-7 项目平面布置图

## 6、主要设备

主要设备见表 1-1。

表 1-1 主要设备表

| 编号 | 名称       | 型号及规格                      | 单位 | 数量 | 备注                           |
|----|----------|----------------------------|----|----|------------------------------|
| 1  | 真空燃气热水锅炉 | 供热量：4.2MW<br>供/回水温度：85/60℃ | 台  | 1  | 提供生活用热水，运行时间<br>365d/a、24h/d |
| 2  | 真空燃气热水锅炉 | 供热量：4.2MW<br>供/回水温度：85/60℃ | 台  | 3  | 用于冬季采暖，运行时间<br>120d/a、24h/d  |
| 3  | 循环水泵     | 功率：22KW                    | 台  | 5  | 四用一备                         |

|   |              |                                  |   |   |   |
|---|--------------|----------------------------------|---|---|---|
|   |              | 转速：1450rpm                       |   |   |   |
| 4 | 气体定压<br>补水装置 | 功率：0.55KW<br>定压值：70kPa           | 套 | 1 | 补水泵 2 台，平时使用 1 台，<br>初期上水或事故补水时全部运<br>行 |
| 5 | 软水箱          | 不锈钢，有效容积：<br>1.5m <sup>3</sup>   | 台 | 1 |   |
| 6 | 软水器          | 功率：40W<br>出水量：1m <sup>3</sup> /h | 台 | 1 |   |
| 7 | 真空脱气<br>机    | 系统水容量：10m <sup>3</sup>           | 台 | 1 |   |
| 8 | 烟囱           | 高度 48m                           | 根 | 1 | 位于 3#办公楼楼顶，                             |

## 7、工作制度及定员

工作制度：项目 4 台锅炉，其他 3 台 4.2MW 燃气锅炉供暖，年运行 120 天（采暖季为每年 11 月至次年 3 月），每天工作 24 小时；1 台 4.2MW 锅炉供应酒店热水，年运行 365 天，每天 24 小时。

劳动定员：本项目锅炉房运行及维护人员 4 人。

## 8、建设周期

锅炉房随着大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目酒店和办公楼主体工程一起建设，主体工程建计划 2023 年 8 月建成，建设完毕后进行锅炉安装，即计划于 2023 年 8 月开始安装设备，于 2023 年 10 月底完成设备安装及调试工作投入生产。

## 9、公用工程

### （1）给、排水工程

本项目运营期用水为锅炉房职工生活用水、锅炉循环水补水和离子交换树脂再生用水，其中锅炉补水为软水系统制备的软水。运营期产生的废水为生活污水、锅炉排污水和离子交换树脂再生废水。

#### ① 生活用给水、排水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水定额为每人

每班 40L~60L。项目建成后，员工 4 人，全年工作 365 天，按照 50L/d·人计，则生活用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，73m<sup>3</sup>/a。生活污水量按用水量的 85%计，则生活污水排放量为 0.17m<sup>3</sup>/d，62.05m<sup>3</sup>/a。

② 锅炉用、排水

项目 4 台单台 4.2MW 燃气锅炉，其中 3 台供暖、1 台供应热水，故项目采暖季 4 台全部运行（采暖季为每年 11 月至次年 3 月），每天工作 24 小时；非采暖季 1 台 4.2MW 锅炉供应热水（非采暖季为每年 3 月至 11 月），每天 24 小时。

根据建设方提供资料，本项目采暖季锅炉循环水量为 13800m<sup>3</sup>/d（165.6 万 m<sup>3</sup>/a）、非采暖季锅炉循环水量为 3450m<sup>3</sup>/d（41.4 万 m<sup>3</sup>/a）。闭式热水供热系统由于管道和附件的连接处不严密而产生漏损，故须向锅炉系统内补充软化水，根据《工业锅炉房设计手册》（航天工业部第七设计研究院第二版），供热管网循环水的漏损一般为循环水量 2%，则采暖季补水量为 3.312 万 m<sup>3</sup>/a、非采暖季补水量为 0.828 万 m<sup>3</sup>/a。

离子交换树脂再生频次与软化水产生量有关，根据《工业用水软化除盐设计规范》（GB/T 50109-2014）及建设方提供资料，软化水产生量与再生水用量的比例按 10: 1 计算，则采暖季离子交换树脂再生用水量为 0.3312 万 m<sup>3</sup>/a、非采暖季离子交换树脂再生用水量为 0.0828 万 m<sup>3</sup>/a。

本项目为燃气锅炉，软水设备采用离子交换树脂，锅外水处理的方式。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订），燃气锅炉（锅外水处理）废水产生量为 13.56（锅炉排水+软化处理废水）t/万 m<sup>3</sup>·燃料。本项目采暖季 4 台 6t/h（4.2MW）燃气锅炉总耗气量为 513.792 万 m<sup>3</sup>/a，则采暖季锅炉排污水和离子交换树脂再生废水排放量为 6967.02m<sup>3</sup>/a；非采暖季 1 台 6t/h（4.2MW）燃气锅炉总耗气量为 262.248 万 m<sup>3</sup>/a，则非采暖季锅炉排污水和离子交换树脂再生废水排放量为 3556.08m<sup>3</sup>/a

项目用排水量见表 1-2，水平衡图见 1-8。

表 1-2 项目用排水量表 （m<sup>3</sup>/a）

| 时间                | 用水单元      | 新鲜用水量 | 软化用水量 | 损耗量      | 排水量     | 排水去向     |
|-------------------|-----------|-------|-------|----------|---------|----------|
| 采暖季<br>(120<br>天) | 锅炉补水      | /     | 33120 | 29464.98 | 3655.02 | 经化粪池     |
|                   | 离子交换树脂再生水 | 3312  | /     | 0        | 3312    | 处理后排入市政污 |

|             |           |       |      |          |          |     |
|-------------|-----------|-------|------|----------|----------|-----|
|             | 生活用水      | 24    | /    | 3.6      | 20.4     | 水管网 |
| 非采暖季 (245天) | 锅炉补水      | /     | 8280 | 5551.92  | 2728.08  |     |
|             | 离子交换树脂再生水 | 828   | /    | 0        | 828      |     |
|             | 生活用水      | 49    | /    | 7.35     | 41.65    |     |
| 合计          |           | 45613 |      | 35027.85 | 10585.15 |     |

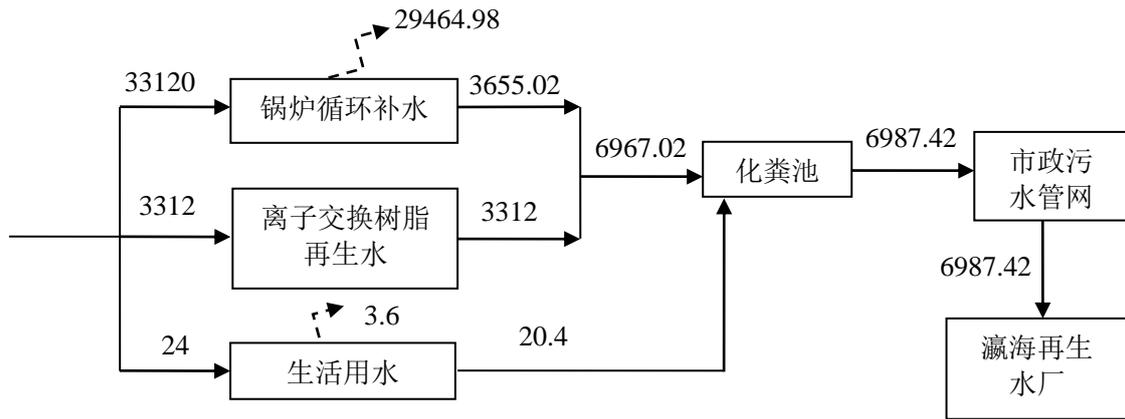


图 1-8.1 采暖期水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

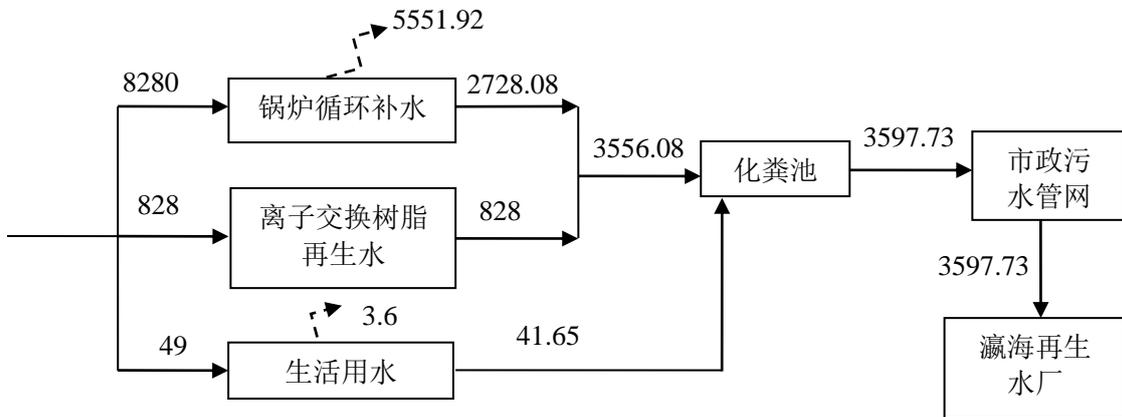


图 1-8.2 非采暖期水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

综上，项目建成后总的用水量为 45613m<sup>3</sup>/a，总排水量为 10585.15 m<sup>3</sup>/a。

### (2) 燃气工程

项目用地北侧和东侧设有市政天然气中压管线，满足本项目使用要求。天然气消耗量为 583.37 万 m<sup>3</sup>/a，用气情况见表 1-3。

**表 1-3 天然气用量情况表**

| 锅炉          | 耗气指标                   | 台数 | 运行时间   | 耗气量               |                   |                     |
|-------------|------------------------|----|--|-------------------|-------------------|---------------------|
|             |                        |    |  | m <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /d | 万 m <sup>3</sup> /a |
| 4.2MW<br>锅炉 | 446m <sup>3</sup> /h·台 | 3  | 120d/a、24h/d<br>燃气锅炉每天满负荷运行 12 小时，其余时间低负荷运行（保持低温运行，防治管道冻裂） | 1338              | 16056             | 192.67              |
| 4.2MW<br>锅炉 | 446m <sup>3</sup> /h·台 | 1  | 365d/a、24h/d   | 446               | 10704             | 390.70              |
| 合计          |                        |    |  | 1784              | 26760             | 583.37              |

(3) 供电

本项目用电由当地供电局电力系统提供。

(4) 供暖与制冷

冬季由自建锅炉房供暖，夏季不制冷。

**10、项目环保投资情况**

本项目总投资 600 万元，建设单位自筹解决。其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资 6.67%，环保投资见表 1-4。

**表 1-4 环保投资一览表**

| 治理内容 | 环保措施             | 投资（万元） |
|------|------------------|--------|
| 废气   | 低氮燃烧器            | 28     |
| 废水   | 依托小区公共化粪池及污水管网设施 | /      |
| 固废   | 生活垃圾收纳设施         | 2      |
| 噪声   | 风机等采取隔声、减振等降噪措施  | 10     |
| 合计   |                  | 40     |

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目所在地块的项目名称为：大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目，建设内容为酒店和办公楼，用地性质为 F81 绿隔产业用地，总用地面积为 39972.524 平方米，地上建筑总规模 95934 平方米，容积率 2.4。该项目于 2020 年 7 月 20 日填报完成建设项目环境影响登记表（备案号：202011011500002375）；目前地块正在进行土建施工，预计 2023 年 8 月竣工。

本项目为其建成后的酒店和办公楼供暖和提供热水，位于 2#楼南侧地下设备间锅炉房内，将来在已建成的建筑内安装锅炉设备，不存在与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经  $116^{\circ} 13'$  - $116^{\circ} 43'$ ，北纬  $39^{\circ} 26'$  - $39^{\circ} 51'$ 。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾。

本项目位于大兴区瀛海镇。

### 二、地形、地貌

大兴区地处永定河洪冲击平原，地势自西北向东南缓倾，地面高呈 14-45m，坡降 0.5‰-1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，全线及扇缘行洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲击形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与外貌类型明显一致，进河多沙土壤，向东沉积物质由粗变细，沙土壤、轻土壤呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

### 三、气象条件

项目区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，受来自西北大陆气流影响比较显著，其特征是春季干旱多风，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥，春季干旱多风。

(1) 气温：年平均气温为  $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ ；年最低气温为  $-18^{\circ}\text{C}\sim -20^{\circ}\text{C}$ ，1 月份气温最低，月平均气温  $-4\sim -5^{\circ}\text{C}$ ；7 月份气温最高，月平均气温  $25\sim 26^{\circ}\text{C}$ ，最高气温达  $40^{\circ}\text{C}$  以上；平地地面温度  $13.7^{\circ}\text{C}$ ，最高温度为  $29.7^{\circ}\text{C}$ ，1 月份最低温度为  $4.5^{\circ}\text{C}$ 。年无霜期为 184 天。

(2) 降水、蒸发：区域多年平均降水量约为 580mm，最大积雪深度为 23cm，降水主要集中在夏季，约为全年降水总量 80%，降水最多的月份为七月 235.7mm，最少的月份是十二月 1.3mm。全年总蒸发量为 1673.5mm，其中五月份的蒸发量

最大，为 278.7mm；十二月份的蒸发量最小，为 46.0mm。多年平均水面蒸发量为 1021mm。

(3) 风：项目区年均风速为 2.6m/s，年最大风速可达 22.0m/s。月平均风速以四月份最大（2.7m/s）；八月份最小（1.2m/s）。项目区主导风向不明显。

(4) 日照：全年总日照时数为 2263.9h，五月份的日照时数最长，为 253.3h；十二月份最短，为 127.8h。

(5) 气压：年平均气压为 1010.6hpa，冬季气压最高，十二月份的平均气压为 1021.6hpa；夏季最低，七月份的平均气压为 996.6hpa。

(6) 相对湿度：相对湿度的年均值为 58.8%，其中相对湿度最高的月份为八月，为 77.6%；最低的月份为四月，为 44.4%。

(7) 冻结期：冻结期自 11 月下旬至次年 3 月，项目区最大冻土深度约为 85cm。

#### 四、水文

##### (1) 地表水

本项目所在区域河流属北运河水系。北运河（北京界内）起点于通州的北关闸，自西北向东南贯穿通州区，于西集镇牛牧屯村进入河北省；全程 41.9km，纵坡降 0.13~14%；流域面积 2822km<sup>2</sup>。该河是世界最长的人工开凿的集水运、农业灌溉和防洪排汛为一体的人工河道。北运河水源来自上游流域内包括温榆河、清河、凉水河在内大约 33 条河流、明渠。北运河目前的主要功能有：蓄水农灌、城区排除污水和承担城区汛期防洪排涝的重要水利功能。

距离本项目最近的地表水体为新凤河，均属于北运河水系，该河段处于北京市地表水的下游，是北京市的主要纳污河流。

新凤河属凉水河一级支流，是 1955 年开挖的减河工程，自大兴区芦城乡立堡分水闸流经该县 5 个乡镇，流经李营闸、孙村闸等，到马驹桥闸前上游约 450m 处汇入凉水河，全长约 30km，流域面积 166km<sup>2</sup>，最大设计流量 135m<sup>3</sup>/s。沿河建闸 5 座、桥 17 座。新凤主要功能为承担丰台区西南部地区、大兴区北部地区、大兴新城大部分地区及亦庄经济技术开发区部分地区的防洪、排水及灌溉任务。

##### (2) 地下水

项目区属第四系水文地质条件，第四系埋藏深度 100m 以内为松散沉积物，

主要是永定河冲积洪积而成。项目区内自然地表向下 30.0m 范围内浅层地下水可划分为潜水和承压水、植被及生物多样性水两种类型。浅层含水层在垂向分布分三层：第一层顶板埋深 10~20m，岩性以砂为主，由粗到细，厚度 5~10m，为潜水或微承压水；第二层是主要含水层，顶板埋深 20~30m，岩性是砂卵石或砂砾石，厚度 9~25m；第三层顶板埋深 38~60m，厚度 8~15m。总的来说，大兴西北部鹅房一带为潜水，到黄村以南逐渐过渡到承压水，地下水总流向从西北流向东南。

项目区由于地处洪积扇前缘，河流多次改道，第四系堆积物互相交错，连续性差，无十分明显的规律性变化。第四系浅层水含水层岩性主要为砂砾石，中粗砂含砾及中粗砂，水化学类型由北向南依次为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型， $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}\cdot\text{Mg}$  型， $\text{HCO}_3\text{-Cl-Mg}\cdot\text{Ca}$  型和  $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$  型。总硬度和矿化度呈由北向南升高的趋势。大粮台、碱庄以北含水层厚度 20~30m 为弱富水区，单井出水量  $1500\text{m}^3/\text{d}\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数值  $5.5\sim 6.5\text{m}^3/\text{d}$ ；大粮台，碱庄以南地区含水层厚度小于 20m 为贫水区，单井出水量小于  $1500\text{m}^3/\text{d}$ 。地下水开采主要是农业用水，地下水资源补给模数在  $20\sim 30\text{m}^3/\text{km}^2$ 。地下水位持续下降，处于超采状况。

评价区潜水天然动态属渗入-蒸发、径流型，主要接受大气降水入渗补给及凉水河、新凤河地表径流入渗补给，以蒸发为主要排泄方式。地下水位年动态变化规律一般为：6~9 月水位较高，其他月份相对较低，年变化幅度一般为 1~2m。受新凤河地表径流影响，项目区地下水位亦随新凤河水位变化。根据区域水文地质资料，项目区近 3~5 年最高地下水位标高约为 22.00m。

## 五、植被

项目区属于城市规划区，地表植被主要以农田、人工林地、城市绿地及道路绿化植物等人工植被为主。

## 环境质量状况

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

### 一、环境空气质量

#### (1) 环境空气功能划分

根据环境空气质量功能区分类,本工程所在区域属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

#### (2) 现状调查与评价

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》,全市空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度值为 42 微克/立方米,超过国家二级标准(35 微克/立方米)20.0%,2017—2019 年三年滑动平均浓度值为 50 微克/立方米。二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年平均浓度值为 4 微克/立方米,稳定达到国家二级标准(60 微克/立方米),并连续三年保持在个位数。二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年平均浓度值为 37 微克/立方米,达到国家二级标准(40 微克/立方米)。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度值为 68 微克/立方米,达到国家二级标准(70 微克/立方米)。

全市空气中一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4 毫克/立方米,达到国家二级标准(4 毫克/立方米)。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 191 微克/立方米,超过国家二级标准(160 微克/立方米)19.4%。臭氧超标日出现在 4-10 月,超标时段主要在春夏的午后至傍晚。

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》,大兴区 2019 年环境空气质量数据见表 3-1。

表 3-1 2019 年大兴区主要大气污染物年均浓度值

| 项目    | PM <sub>2.5</sub> | SO <sub>2</sub>   | NO <sub>2</sub>   | PM <sub>10</sub>  |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 单位    | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> | μg/m <sup>3</sup> |
| 年均浓度值 | 44                | 4                 | 40                | 79                |
| 标准值   | 35                | 60                | 40                | 70                |
| 达标情况  | 超标                | 达标                | 超标                | 超标                |

通过上表可知,2019 年大兴区仅 SO<sub>2</sub> 年均浓度能够满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）的二级标准，而 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，超标的原因主要是受北京市整体大气质量影响。

### （3）大气环境质量改善计划

根据北京市生态环境局发布的 2017 年、2018 年和 2019 年《北京市环境状况公报》，3 年北京市大气环境主要污染物平均浓度值见表 3-2。

表 3-2 北京市大气环境主要污染物平均浓度值（单位：μg/m<sup>3</sup>）

| 年份                            | 污染物               |                 |                 |                  |      |                |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------|----------------|
|                               | 大兴区               |                 |                 |                  | 北京市  |                |
|                               | PM <sub>2.5</sub> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | CO   | O <sub>3</sub> |
| 2017 年                        | 61                | 9               | 51              | 103              | 2100 | 193            |
| 2018 年                        | 53                | 5               | 48              | 97               | 1700 | 192            |
| 2019 年                        | 44                | 4               | 40              | 79               | 1400 | 191            |
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 | 35                | 60              | 40              | 70               | 4000 | 160            |
| 达标情况                          | 超标                | 达标              | 超标              | 超标               | 达标   | 超标             |

注：1、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 为年平均浓度值；

2、CO 为 24 小时平均第 95 百分位浓度值；

3、O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值。

根据表 3-2 可知，2017 年、2018 年和 2019 年大兴区环境空气中，除二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准外；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。综合分析，2017 年~2019 年项目所在区域环境空气中的细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）逐年递减，环境空气质量逐年改善。2020 年 2 月，随着北京市政府为推动首都生态环境质量进一步改善，印发实施《北京市污染防治攻坚战 2020 年行动计划》（京政办发〔2020〕8 号），采取创建城市精细化治理示范区、推进移动源低排放化、推进扬尘管控精细化、推进生产生活排放减量化、推进能源消费清洁化、加强区域联防联控、强化基础保障能力等七项举措，打赢蓝天保卫战，北京市的环境空气质量将得到进一步的改善。

## 二、地表水环境质量

根据《2019年北京市生态环境状况公报》，北京市全市地表水水质空间差异明显，上游水质状况总体好于下游。全市地表水体监测断面高锰酸盐指数年均浓度为4.62mg/L，氨氮年均浓度为0.57mg/L，同比分别下降5.9%和41.8%。其中水库水质较好，湖泊水质次之，河流水质相对较差。

全年共监测五大水系有水河流96条段，长2364.2公里。I~III类水质河长占监测总长度的55.1%；IV类、V类水质河长占监测总长度的35.4%；劣V类水质河长占监测总长度的9.5%。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和总磷，污染类型属于有机污染型。五大水系中，潮白河系水质最好，永定河系、蓟运河、大清河系和北运河系次之。

距离本项目较近的地表水体为新凤河，位于项目南侧约2.4公里处。根据北京市环保局2009年11月1日发布的本市各主要湖泊、水系功能区划，新凤河水质目标为V类水体。

为了解评价区的水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。根据北京市环保局网站上2019年6月~2020年5月公布的本市河流水质状况，统计结果见表3-3。

表3-3 2019年6月~2020年5月新凤河水质状况

| 序号 | 监测时间     | 新凤河现状水质类别 | 目标水质 | 符合情况 |
|----|----------|-----------|------|------|
| 1  | 2019年6月  | V         | V    | 符合   |
| 2  | 2019年7月  | IV        |      | 符合   |
| 3  | 2019年8月  | IV        |      | 符合   |
| 4  | 2019年9月  | IV        |      | 符合   |
| 5  | 2019年10月 | III       |      | 符合   |
| 6  | 2019年11月 | II        |      | 符合   |
| 7  | 2019年12月 | II        |      | 符合   |
| 8  | 2020年1月  | III       |      | 符合   |
| 9  | 2020年2月  | V         |      | 符合   |
| 10 | 2020年3月  | IV        |      | 符合   |
| 11 | 2020年4月  | IV        |      | 符合   |
| 12 | 2020年5月  | III       |      | 符合   |

由表 3-3 可见， 2019 年 6 月~2020 年 5 月新风河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

### 三、地下水质量

根据北京市生态环境局公布的“北京市市级集中式生活饮用水水质状况”，地下水水源监测点 3 个（海淀花园村地区、朝阳花家地地区、密怀顺地区），监测项目包括：地下水水源每月进行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 23 项常规指标的检测，每年进行一次全部 93 项指标的检测。2018 年 1~4 季度的监测情况，3 个地下水水源，水质全部达标，达标率为 100.0%。整体而言，北京市地下水水质较好，可满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值规定。

### 四、声环境质量

本项目位于北京市大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块，根据北京市大兴区人民政府颁布的《关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

为了解本项目建设地点周围声环境质量状况，2020 年 7 月 20 日环评单位对项目所在地的声环境现状进行了监测。根据项目厂界特点，监测布点选择为厂界东侧、南侧、西侧及北侧 4 个监测点，具体位置见图 3-1。



图 3-1 噪声检测布点图

★ 噪声监测点

(4) 噪声监测结果统计与评价

噪声监测结果及评价见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果及评价

| 监测点 | 监测点位置        | 监测值  |      | 标准 |    | 评价 |    |
|-----|--------------|------|------|----|----|----|----|
|     |              | 昼间   | 夜间   | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1#  | 项目东侧厂界外(1m处) | 42.8 | 36.4 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |
| 2#  | 项目南侧厂界外(1m处) | 43.5 | 33.8 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |
| 3#  | 项目西侧厂界外(1m处) | 42.9 | 34.7 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |
| 4#  | 项目北侧厂界外(1m处) | 41.9 | 35.2 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |

从表 3-4 中数据可以看出，项目所在地东侧、南侧、西侧、北侧厂界昼间、夜间噪声现状监测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

#### 5、生态环境

本项目所在地为原为农田，现规划为建设用地，地表植被主要为农作物、城市绿化植被。项目用地周边 200m 内未发现国家及地方法定保护的野生动、植物种分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目评价区域内没有自然保护区、文物古迹等人文景点，南侧、北侧和西侧均为空地，东侧为瀛海镇工业园区，均是生产加工企业，项目周边 2500m 内有永旭小区、瀛海中心小学、太和中学等居民小区、学校等敏感点，分布见表 3-5，敏感点分布见图 3-2。

表 3-5 主要环境保护对象与目标

| 名称     | 坐标 (°)     |           | 保护对象  | 保护内容        | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 /m |
|--------|------------|-----------|-------|-------------|-------|--------|-----------|
|        | 经度         | 纬度        |       |             |       |        |           |
| 永旭小区   | 116.430408 | 39.7540   | 大气环境  | 居民 (2500 人) | 二类    | 北      | 620       |
| 瀛海家园小区 | 116.432633 | 39.754375 | 大气环境  | 居民 (6600 人) | 二类    | 北      | 1200      |
| 兴悦居小区  | 116.436103 | 39.765303 | 大气环境  | 居民 (2700 人) | 二类    | 北      | 1750      |
| 兴海园小区  | 116.446547 | 39.763522 | 大气环境  | 居民 (4800 人) | 二类    | 东北     | 1560      |
| 太和中学   | 116.434311 | 39.754375 | 大气环境  | 师生 (800 人)  | 二类    | 北      | 500       |
| 瀛海中心小学 | 116.432905 | 39.753997 | 大气环境  | 师生 (900 人)  | 二类    | 北      | 550       |
| 地下水    | /          | /         | 地下水环境 | 地下水         | III类  | /      | /         |

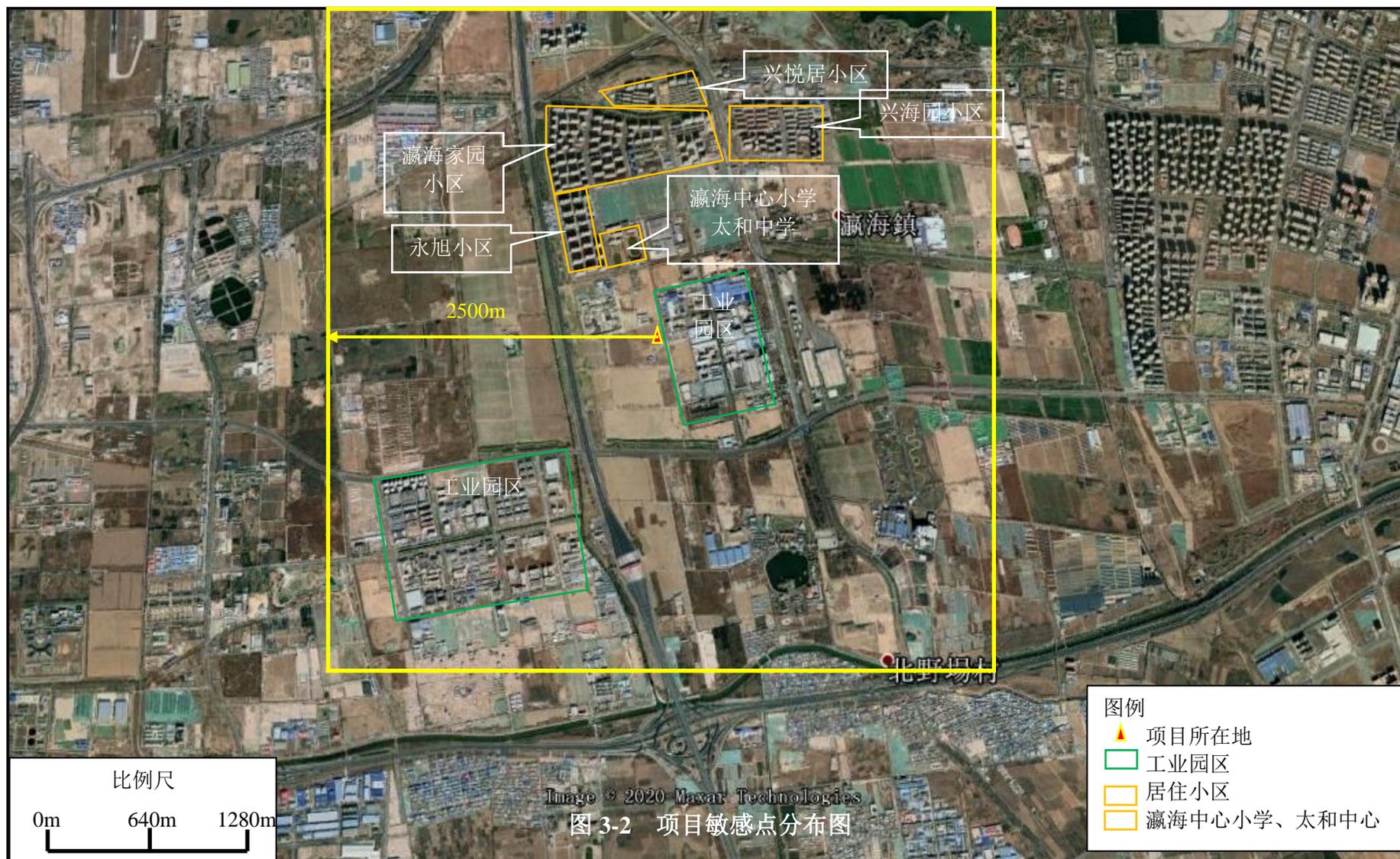


图 3-2 项目敏感点分布图

## 评价适用标准

|  |   |                   |                   |      |                             |        |
|--|---|-------------------|-------------------|------|-----------------------------|--------|
| 环<br>境<br>质<br>量<br>标<br>准   | <b>1、环境空气</b>                                       |                   |                   |      |                             |        |
|  | 项目所在地大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,标准部分限值见表4-1。 |                   |                   |      |                             |        |
|  | <b>表4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</b>             |                   |                   |      |                             |        |
|  | 污染物名称   | 取值时间              | 单位                | 浓度限值 | 标准来源                        |        |
|  | SO <sub>2</sub>                                     | 年平均               | ug/m <sup>3</sup> | 60   | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |        |
|  |   | 24小时平均            | ug/m <sup>3</sup> | 150  |                             |        |
|  |   | 1小时平均             | ug/m <sup>3</sup> | 500  |                             |        |
|  | NO <sub>2</sub>                                     | 年平均               | ug/m <sup>3</sup> | 40   |                             |        |
|  |   | 24小时平均            | ug/m <sup>3</sup> | 80   |                             |        |
|  |   | 1小时平均             | ug/m <sup>3</sup> | 200  |                             |        |
| TSP  | 年平均   | ug/m <sup>3</sup> | 200               |      |                             |        |
|  | 24小时平均  | ug/m <sup>3</sup> | 300               |      |                             |        |
| PM <sub>10</sub>   | 年平均   | ug/m <sup>3</sup> | 70                |      |                             |        |
|  | 24小时平均  | ug/m <sup>3</sup> | 150               |      |                             |        |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年平均   | ug/m <sup>3</sup> | 35                |      |                             |        |
|  | 24小时平均  | ug/m <sup>3</sup> | 75                |      |                             |        |
| <b>2、地表水</b>   |   |                   |                   |      |                             |        |
| 距离本项目较近的地表水体为新凤河,位于项目南侧约2.4公里处。根据北京市环保局2009年11月1日发布的本市各主要湖泊、水系功能区划,新凤河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域,水质分类为V类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水体水质标准,标准部分限值见表4-2。 |   |                   |                   |      |                             |        |
| <b>表4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)</b>   |   |                   |                   |      |                             |        |
| 污染物名称  | COD   | BOD <sub>5</sub>  | 氨氮                | pH   | 石油类                         | 高锰酸盐指数 |
| 单位   | mg/L  | mg/L              | mg/L              | 无量纲  | mg/L                        | mg/L   |
| V类标准浓度限值   | ≤40   | ≤10               | ≤2.0              | 6-9  | ≤1.0                        | ≤15    |
| <b>3、地下水</b>   |   |                   |                   |      |                             |        |
| 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,   |   |                   |                   |      |                             |        |

标准部分限值见表 4-3。

**表 4-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准**

|    |             |                       |                        |               |                              |
|----|-------------|-----------------------|------------------------|---------------|------------------------------|
| 项目 | pH<br>(无量纲) | 砷<br>(mg/L)           | 溶解性固体<br>(mg/L)        | 总硬度<br>(mg/L) | NH <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) |
| 标准 | 6.5≤pH≤8.5  | ≤0.01                 | ≤1000                  | ≤450          | ≤0.50                        |
| 项目 | 铁<br>(mg/L) | 硝酸盐<br>(以氮计,<br>mg/L) | 亚硝酸盐<br>(以氮计,<br>mg/L) | 氯化物<br>(mg/L) | 硫酸盐<br>(mg/L)                |
| 标准 | ≤0.3        | ≤20                   | ≤1.0                   | ≤250          | ≤250                         |

**4、声环境**

项目所在区域声环境功能区划为 1 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准，见表 4-4。

**表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) Leq: dB (A)**

| 环境噪声最高限值 |   | 昼间 | 夜间 | 备注   |
|----------|---|----|----|------|
| 类别       |   |    |    |      |
|          | 1 | 55 | 45 | 用地边界 |

**污  
染  
物  
排  
放  
标  
准**

**1、大气污染物排放标准**

燃气锅炉排放的废气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中的表 1 中 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉对应标准值，标准部分限值见表 4-5。

**表 4-5 《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)**

| 锅炉类别                     | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub><br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 烟气黑度<br>(格林曼，级) |
|--------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------|
| 2017 年 4 月 1 日起<br>的新建锅炉 | 5                           | 10                                      | 30                                      | 1               |

烟囱高度应满足北京市《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”，且应同时满足《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 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”

## 2、水污染物排放标准

项目外排污水进入城市污水处理厂，排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准要求，具体标准限值见表4-6。

表4-6 《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)

| 序号 | 项目名称               | 单位   | 排入公共污水处理系统的水污染物综合排放标准限值 |
|----|--------------------|------|-------------------------|
| 1  | pH                 | 无量纲  | 6.5~9                   |
| 2  | COD                | mg/L | 500                     |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | mg/L | 300                     |
| 4  | SS                 | mg/L | 400                     |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 45                      |
| 6  | 总磷                 | mg/L | 8.0                     |
| 7  | 可溶性固体<br>总量        | mg/L | 1600                    |

## 3、噪声排放标准

项目四面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准，标准部分限值见表4-7。

表4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

| 时段 | 厂界外声环境功能区类别 |    |
|----|-------------|----|
|    | 昼间          | 夜间 |
| 1  | 55          | 45 |

## 4、固体废物

- ① 运营期产生的生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)的规定，以及北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告》(2004年通告第2号)中的有关规定。
- ② 软化水工艺产生废离子交换树脂属于危险废物，贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施，2020年4月29日修正版)、《危险废物贮存污染控制标准》

|               |  |
|---------------|--|
|               | <p>(GB18597-2001) 及其修改单 (2013 年 6 月 8 日发布)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《北京市危险废物污染环境防治条例》(2020 年 9 月 1 日起施行) 相关要求。</p>  |
| <p>总量控制指标</p> | <p><b>一、污染物排放总量控制原则</b></p> <p>根据北京市生态环境局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》的通知(京环发[2015]19 号)相关规定, 本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括: 二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业)及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据北京市生态环境局《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), 纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量; 接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目, 大气污染物不计入排放总量。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)中规定: 上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县, 相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。</p> <p><b>二、总量控制因子及控制建议值</b></p> <p>本项目属于热力生产和供应业, 燃料采用天然气, 结合本项目特征, 确定本项目总量控制指标为大气污染物: 烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>, 水污染物: COD 和氨氮。</p> <p><b>(1) 大气污染物排放情况</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 排污系数法</li> </ul> <p>本项目锅炉房面积 495m<sup>2</sup>, 设置燃气锅炉 4 台 (4.2MW), 编号为 1#、2#、3#和 4#。其中 1#锅炉提供热水, 运行时间是每天 24h、全年运行, 其他 2~4#锅炉负责酒店和办公楼供暖季供暖, 运行时间按每天 24h、每年 120d。根据设计资料, 本项目天然气总消耗量为 583.37 万 m<sup>3</sup>/a。本</p> |

项目锅炉废气进入南侧 3#办公楼竖井，经 48m 高排气筒排放，项目锅炉供用 1 个排气筒，直径为 0.6m。

根据《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子天然气燃烧烟尘产生量约为 0.45kg/万 m<sup>3</sup>-燃气，NO<sub>x</sub> 产生量约为 17.6kg/万 m<sup>3</sup>；根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》（京环发[2015]22 号），北京市燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数为 0.049kg/1000m<sup>3</sup>-燃气。

本项目锅炉通过低氮燃烧设备可使 NO<sub>x</sub> 产生量比常规锅炉减少 77%~80%，本项目取最低值 77%进行计算。安装低氮燃烧器后，NO<sub>x</sub> 产生量为 17.6kg/万 m<sup>3</sup>×（1-77%）= 4.05kg/万 m<sup>3</sup>。

本项目大气污染物排放总量为：

烟尘排放总量=0.45kg/万 m<sup>3</sup>-燃气×583.37 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-3</sup>=0.263t/a；

二氧化硫排放总量=0.049kg/1000m<sup>3</sup>-燃气×583.37 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-3</sup>=0.286t/a；

氮氧化物排放总量=4.05kg/万 m<sup>3</sup>-燃气×583.37 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-3</sup>=2.363t/a。

● 类比分析法

本次总量核算类比同规模燃气锅炉污染物排放监测报告中对污染物浓度的监测数据核算污染物的排放量。

4.2MW 锅炉类别对象为“北京市门头沟区木城涧煤矿中心锅炉房 6t 燃气锅炉”验收监测数据（监测单位：北京中飞华正检测技术服务有限公司，报告编号：ZFJCHJ1811221032010，报告日期 2018 年 12 月 3 日），SO<sub>2</sub> 2 天 6 次的监测浓度均小于 3.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物 2 天 6 次的监测浓度均值为 1.7mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 2 天 6 次的监测浓度均值为 18mg/m<sup>3</sup>，

通过类比其竣工验收报告监测数据，SO<sub>2</sub> 监测浓度均为 3.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物监测浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物监测浓度为 18mg/m<sup>3</sup>，则各污染物的排放量为：

则 SO<sub>2</sub> 排放量=3.0mg/m<sup>3</sup>×7951.33 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-9</sup>=0.238t/a

颗粒物排放量=1.7mg/m<sup>3</sup>×7951.33 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-9</sup>=0.135t/a

氮氧化物排放量=18mg/m<sup>3</sup>×7951.33 万 m<sup>3</sup>/a×10<sup>-9</sup>=1.431t/a

排污系数法、类比分析法计算出的 SO<sub>2</sub> 排放总量分别为 0.286t/a、0.238t/a，颗粒物排放总量分别为 0.263 t/a 和 0.135 t/a，氮氧化物排放总量分别为 2.363 t/a 和 1.431 t/a。由以上两种方法知，两种方法差别不大。按照《建设项目主要污染物排放总量核算方法》要求，在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。所以本项目采用类比分析法的核算结果作为申请排污总量的依据。

因本项目所在区域的空气质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，因此，本项目将按所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。所以本项目需申请烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量指标为：

烟尘：0.238t/a×2=0.576t/a；

二氧化硫：0.135t/a×2=0.270t/a；

氮氧化物：1.431t/a×2=2.862t/a。

## (2) 水污染物排放情况

项目建成后总的用水量为 45613m<sup>3</sup>/a，总排水量为 10585.15 m<sup>3</sup>/a。项目外排废水经化粪池预处理后最终进入瀛海再生水厂，出水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中的 B 标准，即 COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L (2.5mg/L，12 月 1 日-3 月 31 日执行此排放限值)。项目水污染物排水中化学需氧量排放浓度按 30mg/L、氨氮按 1.5mg/L (2.5mg/L) 计算，则：

COD 年排放量=10585.15m<sup>3</sup>/a×30mg/L×10<sup>-6</sup>=0.32t/a

NH<sub>3</sub>-N 年排放量=10585.15m<sup>3</sup>/a×(1.5mg/L×8/12+2.5mg/L×4/12)×10<sup>-6</sup>=0.019t/a。

## 三、总量控制因子总量替代量

根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(京环发〔2015〕19 号)。因此，项目总量控制因子总量替代量分别为：烟尘 0.576t/a；二氧化硫：0.27 t/a；氮氧化物：2.862t/a；化学需氧量：0.64t/a；氨氮：0.038t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期

本项目是在已建设的房屋内安装新的燃气锅炉，YZ00-0803-0011 地块项目酒店和办公楼主体工程一起建设，主体工程计划 2023 年 8 月建成，建设完毕后进行锅炉安装，即本项目计划于 2023 年 8 月开始安装设备，拟于 2023 年 10 月底完成设备安装及调试工作投入生产。施工过程中不再对房屋进行装修、改造。因此，无装修废气排放，但会产生一定的废水、噪声和固废，施工期产污节点图如下：

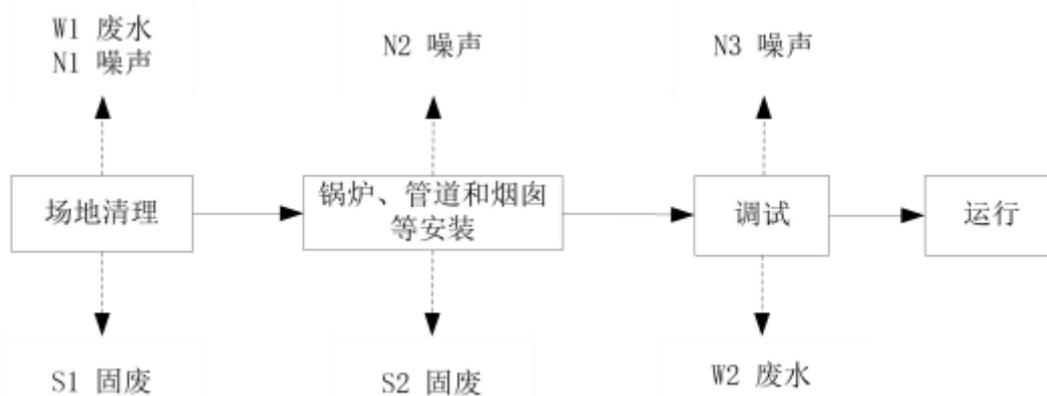


图 6-1 施工期工艺流程及产污节点图

#### 2、运营期

本项目设置燃气锅炉 4 台（单台容量 4.2MW）。锅炉房运营期间工艺流程简述如下：

自来水进入软化水系统（采用离子交换树脂处理）处理后进入供暖循环水系统内；天然气经专用管道进入燃气锅炉内燃烧，通过加热使锅炉内的软水变成热水，在循环水泵的推动下，热水经输水管网输送至居民家中。每台锅炉均安装一套低氮燃烧器。燃气进入炉膛，采用分级燃烧的办法控制氮氧化物产生。燃烧产生的烟气，由烟囱引致高空排放。本项目烟囱高度为 48m。根据锅炉水质要求，定期对锅炉进行排污。

##### （1）离子交换软化水

离子交换是指离子交换剂上交换的离子与溶液中离子间发生交换反应的过程，此时溶液中的某种离子取代了离子交换剂上的可交换离子，而吸着在其上，

交换剂上可交换离子则进入溶液，水中的钙镁离子（硬度成分）与离子交换剂中的钠离子的交换反应，这个过程称之为水的离子软化，这种能和溶液中阴阳离子进行交换反应的物质称之为离子交换剂，具有应用价值的离子交换剂，不仅能够与水中的离子进行交换，并且在达到交换容量不能再交换时，了通过相反的交换反应，使它再次恢复交换能力，转化为所需的形式，这个过程称之为离子交换剂的再生。离子交换反应是一个可逆的过程，而且是按等一价基本单元物质的量规格进行的。



## (2) 低氮燃烧工艺

低氮燃烧器原理：它通过特殊设计的燃烧器结构，改变通过燃烧器的风气比例，使在燃烧器内部或出口射流的空气分级，以控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和降低着火区的氧浓度，在保证天然气着火和燃烧的同时能有效的抑制 NO<sub>x</sub> 的生成。并在富燃料燃烧条件下，选择合适的停留时间和温度使“N”最大限度的转化成“N<sub>2</sub>”，以达到减少 NO<sub>x</sub> 排放的目的。

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 6-2。

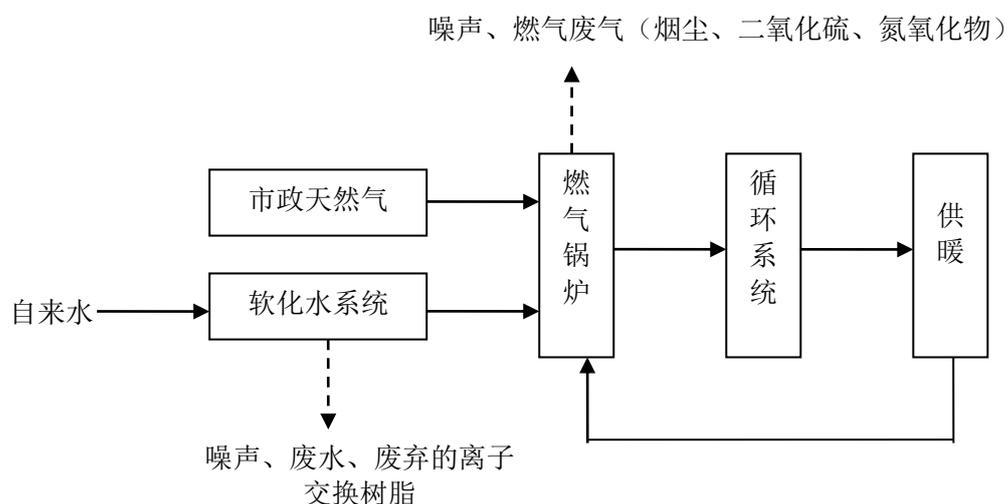


图 6-2 运营期工艺流程及产污环节图

## 主要污染工序：

### 一、施工期

#### 1、施工废气

本项目仅为锅炉设备和管道的安装和调试工程，不涉及房屋土建、装修及改造，故施工期内不产生废气。

#### 2、施工废水

本项目锅炉安装在已建成的房屋内（该房屋将于已于 2023 年 8 月竣工），施工期施工场地内不设置食堂和施工营地，施工人员就餐采用送餐公司派送的方式，卫生间依托项目已建成的办公楼，冲厕废水等污水经污水管线排入楼外化粪池，再经市政管网排入瀛海再生水厂，对周围环境影响较小。

#### 3、工噪声

施工期噪声主要来源于内部装修、新锅炉安装等过程中的设备噪声以及人工敲击噪声，多为瞬时噪声，噪声值在 70~90dB（A）之间。随着施工期的结束，污染源也随之消失。

#### 4、施工固体废物

本项目将安装锅炉、管道以及换热设备，施工过程中会产生一定量的建筑垃圾，主要包括碎砖块、散落砂浆、散落混凝土以及各类建筑材料的包装材料等。

施工期施工场地内不设置食堂和施工营地，故不产生施工生活垃圾。

### 二、营运期

本项目运营期主要污染源为锅炉运行过程中产生的废气、噪声、软化水装置产生的废水以及员工生活过程中产生的生活污水和生活垃圾，本项目主要污染源及污染因子识别见表 6-1。

表 6-1 项目污染源及污染因子识别表

| 污染物  |      | 污染来源           | 污染因子  |
|------|------|----------------|---|
| 废气   | 生产废气 | 锅炉燃气废气         | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物                                    |
| 废水   | 燃气锅炉 | 锅炉排污水、离子交换再生废水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TDS |
|      | 生活污水 | 工作人员生活污水       | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N     |
| 噪声   | 设备噪声 | 风机、水泵等         | 噪声  |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 锅炉房工作人员生活      | 生活垃圾  |

|  |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|
|  | 废离子交换树脂 | 锅炉软化水设备 | 废离子交换树脂 |
|--|---------|---------|---------|

## 1、废气污染物排放

### (1) 锅炉基本情况

本项目锅炉房位于大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块内 3#楼北侧地下二层，共安装 4 台燃气锅炉，包括：4.2MW 燃气锅炉 1 台，运行时间 365d/a（全年供应热水）；4.2MW 燃气锅炉 3 台，用于冬季供暖，运行时间 120d/a（仅在采暖期运行）、燃气锅炉每天满负荷工作 12 小时，其余时间低负荷运行（保持低温运行，防治管道冻裂）。根据表 1-4，锅炉房天然气总耗量为 583.37 万 m<sup>3</sup>/a。锅炉房设置 1 根烟囱，通过 3#办公楼竖井至楼顶，排放高度为 48m。

### (2) 锅炉废气污染物源强计算

天然气是一种清洁燃料，在完全燃烧条件下，CO 含量很低，烟气中的主要污染物为颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

根据《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子，颗粒物产生量约为 0.45kg/万 m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 产生量约为 17.6kg/万 m<sup>3</sup>。根据《北京市环境保护局关于燃气设施（燃用市政管道天然气）二氧化硫排污系数的通知》，每燃烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 SO<sub>2</sub>0.049kg。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃气锅炉烟气产生量按 13.63m<sup>3</sup> 烟气量/m<sup>3</sup> 天然气计算。

本项目锅炉通过低氮燃烧设备可使 NO<sub>x</sub> 产生量比常规锅炉减少 77%~80%，本项目取最低值 77%进行计算。安装低氮燃烧器后，NO<sub>x</sub> 产生量为 17.6kg/万 m<sup>3</sup> × (1-77%) = 4.05kg/万 m<sup>3</sup>。

按照上述排污系数法，经计算，本项目锅炉污染物排放情况见表 6-2。

**表 6-2 锅炉燃气废气各污染物排放情况**

| 名称                          |   | 锅炉                                    |                 |      |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------|------|
| 天然气消耗量（万 m <sup>3</sup> /a） |   | 583.37（每小时 1784 m <sup>3</sup> ）      |                 |      |
| 废气量                         | 产污系数（1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 天然气） | 13.63                                 |                 |      |
|                             | 废气量（万 m <sup>3</sup> /a）                  | 7951.33（每小时 24315.92 m <sup>3</sup> ） |                 |      |
| 污染物                         |   | SO <sub>2</sub>                       | NO <sub>x</sub> | 颗粒物  |
| 污染物产生                       | 产污系数（kg/万 m <sup>3</sup> 天然气）             | 0.49                                  | 17.6            | 0.45 |

|        |                                |       |         |       |
|--------|--------------------------------|-------|---------|-------|
| 量      | 污染物产生量 (t/a)                   | 0.286 | 10.267  | 0.262 |
|        | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )      | 3.597 | 129.123 | 3.295 |
| 污染物排放量 | 产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> 天然气) | 0.49  | 4.05    | 0.45  |
|        | 污染物排放量 (t/a)                   | 0.286 | 2.362   | 0.262 |
|        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )      | 3.597 | 29.706  | 3.295 |

● 类比分析法

本项目锅炉大气污染物排放情况类比北京市门头沟区木城涧煤矿中心锅炉房锅炉竣工环境保护验收检测报告（类比报告见附件 5）。类比的锅炉房位于北京市，与本项目天然气来源相同，建设 2 台 4.2MW 的锅炉，与本项目锅炉吨位比较相同，同样配备低氮燃烧器，污染物排放形式及去处基本一致。因此，本项目锅炉与类比锅炉具有类比性。

类比锅炉大气污染物监测主要结果如下。

表 6-3 类比锅炉验收检测结果

|                           |                 |                 |     |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| 污染物                       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物 |
| 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3               | 18              | 1.7 |

类比核算后，本项目大气污染物排放情况如下表。

表 6-4 废气污染物排放情况

|                           |                 |                 |       |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------|
| 名称                        | 锅炉              |                 |       |
| 废气量 (万 m <sup>3</sup> /a) | 7951.33         |                 |       |
| 污染物                       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物   |
| 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3               | 18              | 1.7   |
| 排放量 (t/a)                 | 0.238           | 1.431           | 0.135 |

(3) 核定污染物排放量

由以上两种方法分析可知，两种方法计算结果比较接近，且排放浓度均可以达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)表 1 中“2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉”限值标准。因此，两种方法计算得出的结果可以说明项目大气污染物排放情况，无需第三种方法校核污染物源强。

本项目大气污染物排放情况如下：

表 6-5 最终确定的燃气锅炉污染物排放浓度和排放量

| 名 称   |  | 锅 炉             |                 |       |
|---|--|-----------------|-----------------|-------|
| 天然气消耗量 (万 m <sup>3</sup> /a)                                |  | 583.37          |                 |       |
| 废气量   | 产污系数 (1m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 天然气) | 13.63           |                 |       |
|   | 废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)                  | 7951.33         |                 |       |
| 污 染 物   |  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物   |
| 污 染 物 产 生 量   | 产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> 天然气)             | 0.49            | 17.6            | 0.45  |
|   | 污染物产生量 (t/a)                               | 0.286           | 10.267          | 0.262 |
|   | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                  | 3.597           | 129.123         | 3.295 |
| 污 染 物 排 放 量   | 产污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> 天然气)             | 0.49            | 4.05            | 0.45  |
|   | 污染物排放量 (t/a)                               | 0.286           | 2.362           | 0.262 |
|   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                  | 3.597           | 29.706          | 3.295 |
| 《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)<br>) 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |  | 10              | 30              | 5     |
| 达标情况  |  | 达标              | 达标              | 达标    |

## 2、废水污染物排放

本项目建成后用水主要包括员工用水和锅炉用水，产生的污水主要为生活污水和锅炉废水。

### (1) 排水量

本项目排水包括生活污水、锅炉房排污水，总排水量为 10585.15 m<sup>3</sup>/a，其中生活污水排放量为 62.05m<sup>3</sup>/a，4 台锅炉软化设备排水量为 10523.1m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水水质

#### ①生活污水

本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。其中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的产生浓度参考《水处理工程师手册》(化学工业出版社)中生活污水综合水质指标，即 COD: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 250mg/L、SS: 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L。则本项目生活污水水污染物产生情况见表 6-6。

表 6-6 本项目生活污水污染物产生情况一览表

| 项目          | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|-------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 产生浓度 (mg/L) | 350   | 250              | 300   | 40                 |
| 产生量 (t/a)   | 0.021 | 0.016            | 0.019 | 0.0025             |

③ 锅炉排污水

本项目锅炉软化水系统产生的废水水质比较清洁，污染物浓度均较低，主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub> 等可溶性盐类。锅炉废水水质参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材——社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，即 COD: 50mg/L、BOD<sub>5</sub>: 30mg/L、SS: 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 10mg/L、TDS: 1200mg/L。本项目锅炉水污染物产生情况见表 6-7。

表 6-7 本项目锅炉水污染物产生情况一览表

| 项目          | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TDS   |
|-------------|------|------------------|------|--------------------|-------|
| 产生浓度 (mg/L) | 50   | 30               | 100  | 10                 | 1200  |
| 产生量 (t/a)   | 0.53 | 0.32             | 1.05 | 0.11               | 12.63 |

(3) 综合废水

本项目废水总排放量为10585.15m<sup>3</sup>/a，本项目锅炉排污与生活污水一起进入化粪池处理后，排入瀛海再生水厂处理。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册”，化粪池中COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N的去除率分别为15%、11%、30%、3%。本项目污水总排口处综合废水排放情况见表6-8。

表6-8 本项目总排口综合废水水污染物产生情况一览表

| 项目                                |             | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | TDS     |
|-----------------------------------|-------------|-------|------------------|--------|--------------------|---------|
| 生活污水                              | 产生浓度 (mg/L) | 350   | 250              | 300    | 40                 | /       |
|                                   | 产生量 (t/a)   | 0.021 | 0.016            | 0.019  | 0.0025             | /       |
| 锅炉排水                              | 产生浓度 (mg/L) | 50    | 30               | 100    | 10                 | 1200    |
|                                   | 产生量 (t/a)   | 0.53  | 0.32             | 1.05   | 0.11               | 12.63   |
| 综合废水<br>10585.15m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 (mg/L) | 52.05 | 31.74            | 100.99 | 10.63              | 1193.18 |
|                                   | 产生量 (t/a)   | 0.551 | 0.336            | 1.069  | 0.1125             | 12.63   |
| 化粪池去除效率 (%)                       |             | 15    | 11               | 30     | 3                  | /       |
| 综合废水<br>10585.15m <sup>3</sup> /a | 排放浓度 (mg/L) | 44.40 | 28.34            | 70.85  | 10.39              | 1193.18 |
|                                   | 排放量 (t/a)   | 0.47  | 0.30             | 0.75   | 0.11               | 12.63   |

### 3、噪声污染物

本项目主要噪声源为锅炉房风机、水泵、烟道等，噪声级在 75~85dB(A) 之间。

锅炉房的噪声主要分为三部分：

①锅炉房风机噪声：风机的噪声一般由两部分组成，其一是风机在工作时由叶片转动引起的噪声，称为机械噪声，声压级一般在 85dB(A)左右，其二是由空气在风机内高速流动，与管道内壁摩擦、撞击产生的噪声，称为空气动力性噪声（也称气流噪声），其声压级一般在 85dB(A)左右。

②锅炉房水泵噪声：与锅炉配套使用的水泵有循环泵、补水泵等，均安装在锅炉房内，这些水泵的运行噪声一般在 70~75dB(A)左右，而且水泵在运转时引起的振动还会通过与水泵连接的基础、管道、墙壁传播到建筑室内，而激发固体声造成噪声二次污染。

③烟道噪声：锅炉在工作时助燃器的噪声还会通过锅炉房外的烟囱向外界传播。当烟囱内气体的流速较快时，气体与烟囱内壁摩擦，产生气流和涡流引发气流噪声向烟道四周传播；当烟道壁较薄时，气流的撞击还会引起烟道共振而激发固体声，对烟道的建筑内部造成噪声影响。由于烟道气流流速较快，如不作处理烟囱口的声压级可达 70dB(A)左右，且以中低频噪声为主。由于烟囱安装在室外，且距离地面较高，其传播的噪声影响范围相对要大一些。

本项目运营期噪声源及噪声强度见表 6-9。

**表 6-9 本项目主要噪声源强一览表**

| 编号 | 噪声源名称     | 分布位置    | 噪声源强 dB (A) |
|----|-----------|---------|-------------|
| 1  | 锅炉房风机     | 锅炉房地下二层 | 75~85       |
| 2  | 锅炉房水泵     |         | 70~75       |
| 3  | 锅炉烟道（排气筒） | 3#办公楼楼顶 | 65~70       |

### 4、固体废物

本项目固体废物主要是职工日常生活产生的生活垃圾和软水制备系统更换的废树脂。本项目员工 4 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则本项目每天产生生活垃圾 2kg，每年运行 365 天，则项目生活垃圾产生量约为 0.73t/a。

锅炉房软水使用离子交换树脂进行制备，离子交换树脂的使用年限一般为 3-5 年，需要更换时由锅炉厂家进行更换，每次产生废离子交换树脂量约为 1.5t，

则平均每年废离子交换树脂的产生量为 0.5t/a。更换下来的废弃的离子交换树脂属于危险废物，废物类别 HW13 有机树脂类废物。

本项目各类危险废物产生情况见表 6-10。

表 6-10 本项目危险废物产生情况

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| 危险废物名称    | 废树脂               |
| 危险废物类别    | HW13 有机树脂类废物      |
| 危险废物代码    | 900-015-13        |
| 产生量 (t/a) | 0.5               |
| 产生工序及装置   | 软水制备              |
| 形态        | 固态                |
| 主要成分      | 有机树脂              |
| 有害成分      | 树脂                |
| 产废周期      | 三年产生一次            |
| 危险特性      | 易燃性               |
| 污染防治措施    | 收集、暂存，委托有资质单位安全处置 |

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型                          | 排放源  | 污染物名称              | 处理前产生浓度及产生量                          | 排放浓度及排放量   |
|-------------------------------|--|--------------------|--------------------------------------|--|
| 废气                            | 锅炉   | SO <sub>2</sub>    | 3.597mg/m <sup>3</sup> , 0.286t/a    | 3.597mg/m <sup>3</sup> , 0.286t/a  |
|                               |  | NO <sub>x</sub>    | 129.123mg/m <sup>3</sup> , 10.267t/a | 29.706mg/m <sup>3</sup> , 2.362t/a   |
|                               |  | 颗粒物                | 3.295mg/m <sup>3</sup> , 0.262t/a    | 3.295mg/m <sup>3</sup> , 0.262t/a  |
| 废水                            | 工作人员生活污水<br>(62.05 m <sup>3</sup> /a)                  | COD                | 350mg/L, 0.021t/a                    | COD: 44.40mg/L, 0.47t/a<br>BOD <sub>5</sub> : 28.34mg/L, 0.30t/a<br>SS: 70.85mg/L, 0.75t/a<br>氨氮: 10.39mg/L, 0.11t/a<br>TDS: 1193.18mg/L, 12.63t/a |
|                               |  | BOD <sub>5</sub>   | 250mg/L, 0.016t/a                    |  |
|                               |  | SS                 | 300mg/L, 0.019t/a                    |  |
|                               |  | 氨氮                 | 40mg/L, 0.0025t/a                    |  |
|                               | 锅炉软化排水<br>(10523.1 m <sup>3</sup> /a)                  | COD                | 50mg/L, 0.53t/a                      |  |
|                               |  | BOD <sub>5</sub>   | 30mg/L, 0.32t/a                      |  |
|                               |  | SS                 | 100mg/L, 1.05t/a                     |  |
|                               |  | 氨氮                 | 10mg/L, 0.11t/a                      |  |
|                               | TDS  | 1200mg/L, 12.63t/a |                                      |  |
| 固体废物                          | 员工生活垃圾   | 生活垃圾               | 0.73t/a                              | 集中收集后委托环卫部门处置  |
|                               | 锅炉   | 废弃的离子交换树脂          | 产生量: 0.5t/a                          | 离子交换树脂属于危险废物, 更换时委托有危险废处理资质的单位进行处理   |
| 噪声                            | 本项目运营期噪声源主要包括锅炉房风机、水泵及锅炉烟道等设备的运行噪声, 噪声源强为 65~85dB (A)。 |                    |                                      |  |
| 其他                            | 无  |                    |                                      |  |
| <b>主要生态影响:</b><br>本项目不涉及生态影响。 |  |                    |                                      |  |

## 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

#### 1、施工废气

本项目仅为锅炉设备和管道的安装和调试工程，不涉及房屋土建、装修及改造，故施工期内不产生废气。

#### 2、施工废水

本项目为锅炉及其配套设施的安装，不涉及土建工程，施工人员就餐采用送餐公司派送的方式，施工人员盥洗等 2#办公楼污水管线及化粪池，废水经污水管线排入化粪池，再经市政管网排入瀛海再生水厂处理。

采取上述措施后，施工过程中产生的废水能达标排放，对水环境影响较小。

#### 3、施工噪声

施工期噪声主要来源于安装锅炉过程中的设备噪声以及人工敲击噪声，噪声值在 70~90dB(A)。由于锅炉安装在 2#楼南侧地下，设备安装时噪声经建筑物隔声后，能达标排放，对外环境影响较小。

在装修安装过程中，合理安排施工时间，尽量不使用高噪声设备，并加强施工管理。

#### 4、施工固废

施工期的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要为安装新锅炉过程中产生的，生活垃圾主要为施工人员日常生活产生的。本项目建设规模较小，工期短，建筑垃圾集中堆放后运送至指定的弃渣场，生活垃圾收集后，由环卫部门清运。

综上所述，本项目施工期影响是短暂的，施工阶段完成后，对周边的影响即可消除，因此，施工期加强施工现场管理，遵守北京市的有关规定，并采取有效的防护措施，制定扬尘、噪声、固废控制方案，接受相关部门的监督，最大限度的减少施工期间对环境的影响。

## 7.2 运营期环境影响分析

本项目行业类别为热力生产和供应，编制环境影响报告表。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产 142、热力生产和供应工程 其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.1 大气环境影响分析

本项目冬季采暖由自建燃气锅炉房提供，项目内设 1 座锅炉房，每台锅炉均配备“低氮燃烧+烟气余热回收”设施，降低氮氧化物的排放，项目锅炉房产生的废气沿 3#办公楼竖井至楼顶排放，排气筒高度拟设置为 48m。

#### 1、评价工作等级的判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行

##### （1）P<sub>max</sub>及D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>定义如下：

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

P<sub>i</sub>—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

##### （2）评价等级判别

大气评价等级判别见表 7-1。

表 7-1 评价等级判别表

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

(3) 污染源参数

根据工程分析各污染源的基本分布状况及排放特征，本项目主要为有组织排放的点源，以 4 台锅炉满负荷运行时污染物排放作为污染源强，分别为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，点源参数见表 7-2。

表 7-2 本项目点源参数表

| 名称                 |                 | 锅炉         | 备注                     |
|--------------------|-----------------|------------|------------------------|
| 排气筒底部中心坐标/m        | X (经度)          | 116.436781 |                        |
|                    | Y (纬度)          | 39.748156  |                        |
| 排气筒底部海拔高度/m        |                 | 33         |                        |
| 排气筒高度/m            |                 | 48         |                        |
| 排气筒出口内径/m          |                 | 0.90       |                        |
| 烟气 流速/ (m/s)       |                 | 8.4        |                        |
| 烟气温度/°C            |                 | 90         |                        |
| 排放工况               |                 | 正常         |                        |
| 污染物排放速率/<br>(kg/h) | SO <sub>2</sub> | 0.087      | 锅炉小时满负荷 4 台全部运行时污染物排放量 |
|                    | NO <sub>x</sub> | 0.723      |                        |
|                    | 颗粒物             | 0.080      |                        |

(4) 评价因子和标准

本项目评价因子和评价标准见表 7-3。

表 7-3 评价因子及评价标准表

| 评价因子            | 平均时段 | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                      |
|-----------------|------|--------------------------------------|---------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 1 小时 | 500                                  | 执行(GB3095-2012)及其修改单中二级标准 |
| NO <sub>x</sub> | 1 小时 | 250                                  |                           |
| TSP             | 日均值  | 300                                  |                           |

(5) 估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-4。

表 7-4 本项目废气估算模型参数表

| 参数       |            | 取值       |
|----------|------------|----------|
| 城市农村/选项  | 城市/农村      | 城市       |
|          | 人口数(城市人口数) | 180 万    |
| 最高环境温度   |            | 41.9°C   |
| 最低环境温度   |            | -27.4 °C |
| 土地利用类型   |            | 城市       |
| 区域湿度条件   |            | 大陆性季风气候  |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 否        |
|          | 地形数据分辨率(m) | /        |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | 否        |
|          | 岸线距离/km    | /        |
|          | 岸线方向/°     | /        |

(6) 估算模型计算结果

本项目污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果见表 7-5。

采用 AERSCREEN 模型估算后, 锅炉废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 估算结果见表 7-6。

表 7-5 Pmax 和 D10% 预测和计算结果一览表

| 污染源名称 | 评价因子            | 评价标准<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Cmax<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Pmax<br>(%) | D10%<br>(m) |
|-------|-----------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-------------|
| 点源    | TSP             | 900.0                        | 0.5298                       | 0.0589      | /           |
| 点源    | SO <sub>2</sub> | 500.0                        | 0.5761                       | 0.1152      | /           |
| 点源    | NO <sub>x</sub> | 250.0                        | 4.7679                       | 1.9072      | /           |

表 7-6 锅炉废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 估算模型计算结果表

| 下风向距<br>离 | 点源   |                            |  |                            |                                |                |
|-----------|--|----------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|----------------|
|           | SO <sub>2</sub> 浓度<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标率<br>(%) | NO <sub>x</sub> 浓度<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标<br>率(%) | TSP 浓度<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | TSP 占标<br>率(%) |
| 50.0      | 0.5618                                     | 0.1124                     | 4.6497                                     | 1.8599                     | 0.5166                         | 0.0574         |
| 100.0     | 0.2948                                     | 0.0590                     | 2.4398                                     | 0.9759                     | 0.2711                         | 0.0301         |
| 200.0     | 0.2367                                     | 0.0473                     | 1.9591                                     | 0.7836                     | 0.2177                         | 0.0242         |

|             |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 300.0       | 0.1928 | 0.0386 | 1.5957 | 0.6383 | 0.1773 | 0.0197 |
| 400.0       | 0.1540 | 0.0308 | 1.2749 | 0.5100 | 0.1417 | 0.0157 |
| 500.0       | 0.1220 | 0.0244 | 1.0097 | 0.4039 | 0.1122 | 0.0125 |
| 600.0       | 0.1414 | 0.0283 | 1.1704 | 0.4681 | 0.1300 | 0.0144 |
| 700.0       | 0.1513 | 0.0303 | 1.2520 | 0.5008 | 0.1391 | 0.0155 |
| 800.0       | 0.1544 | 0.0309 | 1.2779 | 0.5112 | 0.1420 | 0.0158 |
| 900.0       | 0.1534 | 0.0307 | 1.2692 | 0.5077 | 0.1410 | 0.0157 |
| 1000.0      | 0.1499 | 0.0300 | 1.2402 | 0.4961 | 0.1378 | 0.0153 |
| 1200.0      | 0.1394 | 0.0279 | 1.1536 | 0.4614 | 0.1282 | 0.0142 |
| 1400.0      | 0.1278 | 0.0256 | 1.0577 | 0.4231 | 0.1175 | 0.0131 |
| 1600.0      | 0.1212 | 0.0242 | 1.0029 | 0.4011 | 0.1114 | 0.0124 |
| 1800.0      | 0.1137 | 0.0227 | 0.9413 | 0.3765 | 0.1046 | 0.0116 |
| 2000.0      | 0.1084 | 0.0217 | 0.8969 | 0.3588 | 0.0997 | 0.0111 |
| 2500.0      | 0.0983 | 0.0197 | 0.8135 | 0.3254 | 0.0904 | 0.0100 |
| 3000.0      | 0.0874 | 0.0175 | 0.7236 | 0.2894 | 0.0804 | 0.0089 |
| 3500.0      | 0.0776 | 0.0155 | 0.6421 | 0.2568 | 0.0713 | 0.0079 |
| 4000.0      | 0.0691 | 0.0138 | 0.5717 | 0.2287 | 0.0635 | 0.0071 |
| 4500.0      | 0.0618 | 0.0124 | 0.5118 | 0.2047 | 0.0569 | 0.0063 |
| 5000.0      | 0.0557 | 0.0111 | 0.4609 | 0.1844 | 0.0512 | 0.0057 |
| 10000.0     | 0.0253 | 0.0051 | 0.2098 | 0.0839 | 0.0233 | 0.0026 |
| 11000.0     | 0.0225 | 0.0045 | 0.1864 | 0.0745 | 0.0207 | 0.0023 |
| 12000.0     | 0.0202 | 0.0040 | 0.1670 | 0.0668 | 0.0186 | 0.0021 |
| 13000.0     | 0.0182 | 0.0036 | 0.1507 | 0.0603 | 0.0167 | 0.0019 |
| 14000.0     | 0.0166 | 0.0033 | 0.1370 | 0.0548 | 0.0152 | 0.0017 |
| 15000.0     | 0.0151 | 0.0030 | 0.1252 | 0.0501 | 0.0139 | 0.0015 |
| 20000.0     | 0.0103 | 0.0021 | 0.0852 | 0.0341 | 0.0095 | 0.0011 |
| 25000.0     | 0.0076 | 0.0015 | 0.0627 | 0.0251 | 0.0070 | 0.0008 |
| 下风向最大浓度     | 0.5761 | 0.1152 | 4.7679 | 1.9072 | 0.5298 | 0.0589 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 44.0   | 44.0   | 44.0   | 44.0   | 44.0   | 44.0   |
| D10%最远距离    | /      | /      | /      | /      | /      | /      |

由表 7-5 可知,本项目 Pmax 最大值出现为点源排放的 NOx, Pmax 值为 1.9072%,

C<sub>max</sub> 为 4.7679 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

评价范围：以锅炉排气筒为中心，边长为 5km 的矩形。

## 2、污染物排放量核算

本项目污染物排放量统计见表 7-7。

表 7-7 本项目污染物排放量统计表

| 污染源   | 污染物             | 废气量                     | 污染物排放量 | 排放浓度                   | 标准限值                   |
|-------|-----------------|-------------------------|--------|------------------------|------------------------|
|       |                 | 万 $\text{m}^3/\text{a}$ | t/a    | $\text{mg}/\text{m}^3$ | $\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 4 台锅炉 | 颗粒物             | 7951.33                 | 0.262  | 3.295                  | 5                      |
|       | SO <sub>2</sub> |                         | 0.286  | 3.597                  | 10                     |
|       | NO <sub>x</sub> |                         | 2.362  | 29.706                 | 30                     |

## 3、废气达标分析

本项目设置燃气锅炉房为酒店和办公楼供暖、生活热水，锅炉房位于3#办公楼北侧地下二层，共安装4台燃气锅炉，均为单台容量4.2MW，其中1#锅炉全年提供酒店生活热水，其他2#、3#和4#三台锅炉用于冬季供暖。天然气总耗量为583.37万 $\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉房设置1根烟囱，沿3#办公楼竖井至楼顶，排放高度48m。

建设单位在锅炉选型时选用具备低氮燃烧技术的锅炉。低氮燃烧控制技术可通过多种途径实现，如预混、烟气再循环、旋流扩散燃烧技术等。采用低氮燃烧器后，NO<sub>x</sub>的产生量比常规锅炉NO<sub>x</sub>的产生量会降低77%~80%。由工程分析可知，运营期锅炉烟气中主要污染物的排放浓度分别为：颗粒物3.295 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO<sub>2</sub>3.597 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO<sub>x</sub>29.706 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足北京市《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限值的规定。

## 4、锅炉废气对保护目标的影响

根据预测结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价项目为中心，边长为 5km 的矩形内，项目锅炉废气对保护目标的影响情况见表 7-8。

表 7-8 本项目锅炉废气对保护目标的影响情况

| 敏感点    |            |           |       |          | 落地排放浓度                               |                                      |                         |
|--------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 离散点名称  | 经度(度)      | 纬度(度)     | 海拔(m) | 下风向距离(m) | SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | TSP(μg/m <sup>3</sup> ) |
| 永旭小区   | 116.432633 | 39.754375 | 33.0  | 777.14   | 0.1541                               | 1.2756                               | 0.1417                  |
| 瀛海家园小区 | 116.432905 | 39.753997 | 34.0  | 729.13   | 0.1527                               | 1.2641                               | 0.1405                  |
| 兴悦居小区  | 116.436103 | 39.765303 | 34.0  | 1907.54  | 0.1098                               | 0.9086                               | 0.1010                  |
| 兴海园小区  | 116.430408 | 39.754    | 33.0  | 848.0    | 0.1543                               | 1.2770                               | 0.1419                  |
| 太和中学   | 116.446547 | 39.763522 | 36.0  | 1901.67  | 0.1099                               | 0.9096                               | 0.1011                  |
| 瀛海中心小学 | 116.434311 | 39.754375 | 31.0  | 723.04   | 0.1525                               | 1.2620                               | 0.1402                  |
| 标准     |            |           |       |          | 500                                  | 250                                  | 300                     |

通过表 7-8 中，本项目锅炉房排放废气对各敏感点的最大落地浓度估算，均远远低于环境空气质量标准(GB 3095-2012)中规定的数值，项目排放废气对敏感点影响较小。

#### 5、锅炉烟囱高度符合性分析

锅炉烟囱 200m 范围内的建筑主要包括本项目建筑（建筑屋面高度 45m）、侧侧 2#办公楼（高度为 45m），本项目烟囱高度为 48m，满足北京市《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”、《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 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

综上，项目的运营对周边大气环境影响较小。

#### 6、非正常工况污染源调查分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HG953-2018），项目锅炉属于燃气锅炉，锅炉开启即直接燃烧，低氮燃烧器也

随着同步开启，无启、停机等非正常工况。

本项目大气自查表见表 7-9。

**表 7-9 本项目大气自查表**

| 工作内容          |                                      | 大气自查   |   |   |  |  |                               |                             |
|---------------|--------------------------------------|--|---|---|--|--|-------------------------------|-----------------------------|
| 评价等级与范围       | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>  |   | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>          |  | 三级 <input type="checkbox"/>                |                               |                             |
|               | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>   |  | 边长=5km <input type="checkbox"/>            |                               |                             |
| 评价因子          | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>  |   | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>            |  | <500t/a <input type="checkbox"/>           |                               |                             |
|               | 评价因子                                 | 基本污染物 (PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> )<br>其他污染物 ( )                          |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |  |                               |                             |
| 评价标准          | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>   |   | 地方标准 <input type="checkbox"/>                   |  | 附录 D <input type="checkbox"/>              | 其他标准 <input type="checkbox"/> |                             |
| 现状评价          | 评价功能区                                | 一类 <input type="checkbox"/>  |   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>         |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>           |                               |                             |
|               | 评价基准年                                | (2019) 年   |   |   |  |  |                               |                             |
|               | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>  |   | 主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 现状补充标准 <input type="checkbox"/>            |                               |                             |
|               | 现状评价                                 | 达标区 <input type="checkbox"/>   |   |   | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>   |  |                               |                             |
| 污染源调查         | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>  | 区域污染源 <input type="checkbox"/>             |                               |                             |
| 大气环境影响预测与评价   | 预测模型                                 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>   | ADMS <input type="checkbox"/>           | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>             | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>   | CALPUFF <input type="checkbox"/>           | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> |
|               | 预测范围                                 | 边长≥50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>              |  | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> |                               |                             |
|               | 预测因子                                 | 预测因子 ( )   |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>            |  |                               |                             |
|               | 正常排放短期浓度贡献值                          | C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>  |   |   |  | C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>   |                               |                             |
|               | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区  | C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> |   |  | C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>    |                               |                             |
|               |                                      | 二类区  | C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> |   |  | C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>    |                               |                             |
|               | 非正常 1h 浓度贡献值                         | 非正常持续时长 ( ) h  |   | C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>          |  | C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>     |                               |                             |
|               | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C 叠加达标 <input type="checkbox"/>  |   |   |  | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>           |                               |                             |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/>      |  |   |   | k>-20% <input type="checkbox"/>  |  |                               |                             |



地区、三海子郊野公园、南街等地区，规划流域范围约为 1847 公顷，尾水最终排入新凤河，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。大兴区瀛海镇污水处理厂 2017 年底对一期工程改造、二期工程扩建，工程于 2019 年底竣工，竣工后项目名称变更为大兴区瀛海再生水厂 PPP 工程项目，总处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺采用“AAO 生物池+MBR 工艺+消毒”工艺，污泥处理采用“离心脱水+污泥外运”的处理流程。

根据 2020 年初大兴区瀛海再生水厂 PPP 工程项目自主竣工环境保护验收报告数据资料，对该厂 2019 年 11 月 5 日~6 日连续两天、每天 4 次对总排口出水进行检测，检测数据见表 7-10。

表 7-10 瀛海再生水厂出水总排口检测结果

| 检测时间              | 检测点位  | 检测项目     | 检测结果 |       |       |       |  | 平均值/范围值  | 标准值 |
|-------------------|-------|----------|------|-------|-------|-------|--|----------|-----|
|                   |       |          | 第一次  | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）中新（改、扩）建城镇污水处理厂排入 III 类水体执行表 1 的 B 标准 |          |     |
| 2019<br>·<br>11.5 | 污水总排口 | pH       | 7.30 | 7.30  | 7.26  | 7.31  | 7.26-7.31  | 6-9      |     |
|                   |       | 悬浮物      | <4   | <4    | <4    | <4    | <4   | 5        |     |
|                   |       | 氨氮       | 1.44 | 1.31  | 0.568 | 1.02  | 1.08   | 1.5（2.5） |     |
|                   |       | 总氮       | 9.68 | 7.63  | 14.2  | 14.7  | 11.55  | 15       |     |
|                   |       | 总磷       | 0.05 | 0.06  | 0.05  | 0.05  | 0.05   | 0.3      |     |
|                   |       | 化学需氧量    | 8    | <4    | <4    | 6     | 5.5  | 30       |     |
|                   |       | 五日生化需氧量  | 2.7  | <0.5  | <0.5  | <0.5  | 1.05   | 6        |     |
|                   |       | 阴离子表面活性剂 | 0.16 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.08   | 0.3      |     |

|                   |               |         |       |       |       |      |           |           |
|-------------------|---------------|---------|-------|-------|-------|------|-----------|-----------|
| 2019<br>·<br>11.6 |               | 动植物油类   | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 0.07 | 0.06      | 0.5       |
|                   |               | 粪大肠菌群   | 900   | 800   | 700   | 600  | 850       | 1000      |
|                   |               | 总余氯     | 1.75  | 1.73  | 1.64  | 1.64 | 1.68      | 8         |
|                   | 污水<br>总排<br>口 | pH      | 7.34  | 7.35  | 7.34  | 7.36 | 7.37-7.36 | 6-9       |
|                   |               | 悬浮物     | <4    | <4    | <4    | <4   | <4        | 5         |
|                   |               | 氨氮      | 1.48  | 1.48  | 1.47  | 1.41 | 1.45      | 1.5 (2.5) |
|                   |               | 总氮      | 10.7  | 11.4  | 14.9  | 14.8 | 12.36     | 15        |
|                   |               | 总磷      | 0.16  | 0.17  | 0.16  | 0.16 | 0.16      | 0.3       |
|                   |               | 化学需氧量   | 8     | 11    | 9     | 5    | 8.62      | 30        |
|                   |               | 五日生化需氧量 | 3.4   | 3.7   | 3.4   | <0.5 | 3.51      | 6         |
| 阴离子表面活性剂          | <0.05         | <0.05   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.3  |           |           |
| 动植物油类             | <0.06         | <0.06   | <0.06 | <0.06 | <0.06 | 0.5  |           |           |
| 粪大肠菌群             | 800           | 821     | 830   | 860   | 826   | 1000 |           |           |
| 总余氯               | 1.83          | 1.93    | 1.88  | 1.79  | 1.86  | 8    |           |           |

检测结果表明出水水质各项污染物均满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11890-2012)中新(改、扩)建城镇污水厂排入 V 类水体执行表 1 的 B 标准和《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)相关限值。

本项目污水排放量为 25.09m<sup>3</sup>/d, 占瀛海再生水厂处理量的 0.08%, 污水排放量较小。根据该厂在线监测数据显示, 瀛海镇再生水厂现状进水量约为 20000m<sup>3</sup>/d, 每天尚有余量约 10000 m<sup>3</sup>/d, 本项目排放废水排入该水厂可行。

综上, 项目排放生活污水经化粪池处理后达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求, 排入市政污水管网, 最终汇入瀛海污水处理厂。瀛海再生水厂出水水质执行北京市

《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中的 B 标准,同时其主要指标满足地表 V 类水水质要求。

本项目排放的污水来源主要为生活污水和锅炉废水,排水水质低于瀛海再生水厂的进水要求,具有良好的可生化性,不含有毒有害物质,其排水可在瀛海再生水厂得到很好的净化处理,不会给瀛海再生水厂的正常运行和最终受纳水体带来危害。

为防止本项目废水渗漏从而污染地下水和土壤的可能性,建设单位还有做好如下措施:

- ① 项目产生的废水必须通过市政污水管网排入污水处理厂进行处理,项目废水不得随意外排,直接进入外环境;
- ② 排水管道应采用防渗性能良好的管材;
- ③ 设置专人对排污管道进行定期检查,及时发现问题,杜绝跑、冒、滴、漏的发生。

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 容纳污水厂信息 |                  |                              |
|----|-------|------------|-----------|--------------|------|------|--------|---------|------------------|------------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |              |      |      |        | 名称      | 污染物种类            | 国家或地方污染物排放浓度标准<br>排放限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | 116.436781 | 39.748156 | 1.058515     | 市政管网 | 持续   | /      | 瀛海再生水厂  | COD              | 500                          |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | BOD <sub>5</sub> | 300                          |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | SS               | 400                          |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | 氨氮               | 45                           |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | 动植物油             | 50                           |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | TP               | 8.0                          |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | TOC              | 150                          |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | LAS              | 15                           |
|    |       |            |           |              |      |      |        |         | TDS              | 1600                         |

表 7-12 本项目地表水自查表

| 工作内容   |  | 地表水自查  |   |   |
|--------|--|--|---|---|
| 影响识别   | 影响类型   | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>  |   |   |
|        | 水环境保护目标  | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ;<br>重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |   |   |
|        | 影响途径   | 水污染影响型   | 水文要素影响型   |   |
|        |  | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>   | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> |   |
| 影响因子   | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ;<br>pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ;<br>其他 <input type="checkbox"/>  |   |   |
| 评价等级   | 水污染影响型   |  | 水文要素影响型   |   |
|        | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;   |  | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> ; |   |
| 现状调查   | 区域污染源  | 调查项目   |   | 数据来源  |
|        |  | 已建 <input type="checkbox"/> ;<br>在建 <input type="checkbox"/> ;<br>拟建 <input type="checkbox"/> ;<br>其他 <input type="checkbox"/> ;   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ;  | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ;<br>入河排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
|        | 受影响水体水环境质量   | 调查项目   |   | 数据来源  |
|        |  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ;<br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;   |   | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ;<br>其他 <input type="checkbox"/> ;  |
|        | 区域水资源开发利用状况  | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> ;   |   |   |
| 水文情势调查 | 调查时期   |  | 数据来源  |   |
|        | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ;  |  | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ;  |   |

|      |      |   |   |
|------|------|---|---|
|      |      | 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;   | 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;     |
|      | 补充监测 | 监测时期<br>丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ;<br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;  | 监测因子<br>( )<br>监测断面或点位<br>监测断面或点位个数<br>( )                        |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>   |   |
|      | 评价因子 | ( )   |   |
|      | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ;<br>近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ;<br>规划年评价标准 ( )   |   |
|      | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ;<br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;  |   |
|      | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ; 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ; 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> ; | 达标区 <input type="checkbox"/> ;<br>不达标区 <input type="checkbox"/> ; |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>   |   |
|      | 预测因子 | ( )   |   |
|      | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ;<br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;<br>设计水文条件 <input type="checkbox"/> ;   |   |
|      | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ;<br>正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ;<br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ;  |   |

|        |  |   |           |       |             |             |
|--------|--|---|-----------|-------|-------------|-------------|
|        |  | 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ；  |           |       |             |             |
|        | 预测方法   | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；   |           |       |             |             |
| 影响评价   | 水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价   | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> ；   |           |       |             |             |
|        | 水环境影响评价  | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ；<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> ；<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ；<br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ；<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ；<br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ；<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ；<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ； |           |       |             |             |
|        | 污染源排放量核算   | 污染物名称   | 排放量/（t/a） |       | 排放浓度/（mg/L） |             |
|        |  | COD   | 0.47      |       | 44.40       |             |
|        |  | 氨氮  | 0.11      |       | 10.39       |             |
|        | 替代源排放情况  | 污染源名称   | 排放许可证编号   | 污染物名称 | 排放量/（t/a）   | 排放浓度/（mg/L） |
| （ ）    |  | （ ）   | （ ）       | （ ）   | （ ）         |             |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s；<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m； |   |           |       |             |             |
| 防治措施   | 环境措施   | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；<br>依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；  |           |       |             |             |
|        | 监测计划   |   | 环境质量      | 污染源   |             |             |

|                                       |   |  |   |
|---------------------------------------|---|--|---|
| 施                                     | 监测方式  | 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> ; | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> ; |
|                                       | 监测点位  | ( )  | ( 厂区总排口 )   |
|                                       | 监测因子  | ( )  | ( COD、氨氮 )  |
| 污染物排放清单                               | <input type="checkbox"/>  |  |   |
| 评价结论                                  | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> ; |  |   |
| 注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 |   |  |   |

### 7.2.3 噪声影响分析

#### (1) 噪声源强

本项目主要噪声源为锅炉房风机、水泵、烟道等，噪声级在 65~85dB(A)之间。

噪声防治措施：

①选用低噪声设备，从源头减少噪声影响。

②风机及水泵等采用低转速马达并配变频调速器，在风机进、出口加装消音器，在风机底座、水泵基础以及锅炉本体设置减振底座，采取结构减振措施，接管处加装减振喉管。

③烟管设保温层，可有效降低噪声源的声压级和设备振动。

采取上述措施后，本项目设备噪声可降低 25-30dB(A)

#### (2) 噪声预测模型

项目范围内动力设备运行噪声影响采用点声源扩散预测模型。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009)中推荐的预测方法，区内配套设备运行噪声类似于工业噪声源，按照导则要求，工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。对区内环境的噪声影响的预测计算模型如下：

室内声源应采用以下模式进行计算：

$$L_{oct,i} = L_{woct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Loct,i ——某个室内声源在靠近围栏结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{woct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r_i$ ——室内某个声源与靠近围栏结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数， $m^2$ ；

$Q$ ——指向性因数。

计算所有室内声源在靠近围栏处总的倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

由下式可以计算出室外靠近围栏处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积。

上述计算过程完成后，即可进行室外声源的计算。对于室外环境噪声的预测，可采用经过变换后的点声源扩散模式，具体计算模型为：

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

式中：

$L_{oct}(r)$  ——电声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考点距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减，dB。

$$\Delta L_{oct} = A_{octbar} + A_{octatm} + A_{octexc}$$

$A_{octbar}$  ——屏障引起的衰减, dB;

$A_{octatm}$  ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{octexc}$  ——地面效应引起的衰减, dB;

$$A_{octbar} = 10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \frac{\delta(r - r_0)}{100}$$

$$A_{octexc} = 5 \lg \frac{r}{r_0}$$

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{woct}$  (计算方法见公式 4), 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

求出各倍频带声级后, 由各倍频带声压级合成计算出该声源在预测点产生的 A 声级  $L_A$ 。

设第  $i$  个声源在预测点处产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ , 则

$$Leq(T) = 20 \lg(1/T) \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中, T 为计算等效声级的时间, N 为声级的个数。

## (2) 厂界噪声预测

新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量, 噪声预测结果分别见表 7-13。

表 7-13 厂界噪声衰减预测表 单位: dB(A)

| 厂界外<br>1m 处 | 现状值  | 贡献值  | 预测值  | 标准值 |    | 超标情况 |    |
|-------------|------|------|------|-----|----|------|----|
|             |      |      |      | 昼间  | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 东侧          | 42.8 | 32.2 | 43.2 | 55  | 45 | 达标   | 达标 |
| 南侧          | 43.5 | 35.6 | 44.2 | 55  | 45 | 达标   | 达标 |
| 西侧          | 42.9 | 34.0 | 43.4 | 55  | 45 | 达标   | 达标 |
| 北侧          | 41.9 | 35.7 | 42.8 | 55  | 45 | 达标   | 达标 |

项目昼间和夜间预测等声级线图见 7-1。



图 7-1.1 项目夜间预测等声级线图



图 7-1.2 项目昼间预测等声级线图

由表 7-13 可知，项目建成后锅炉房内设备四面厂界噪声贡献值在 32.2~35.7dB(A)之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

此外，项目加强设备的日常维护和管理，保证设备正常运转，确保厂界噪声达标排放，以降低对周边声环境的影响。

#### 7.2.4 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为职工日常生活产生的生活垃圾和软水制备系统产生的废树脂。

##### 1、生活垃圾

生活垃圾产生量为 0.002t/d, 0.73t/a, 由环卫部门定期清运，日产日清。

##### 2、危险废物

###### （1）危险废物的产生情况

对照《国家危险废物名录》（2016 版），软水制备产生的废弃离子交换树脂为危险废物，废物类别为“HW13 有机树脂类废物”，属于“非特定行业行业”的“900-015-13 废弃的离子交换树脂”。废树脂每 3 年更换一次，产生量约 1.56t/3a（0.5t/a），由软化水设备维护厂家负责更换，暂存于危险废物暂存间内，贮存过程中采取密闭形式，定期委托有资质单位承担危险废物的运输和处置工作。本项目危险废物产生情况见表 7-14。

表 7-14 项目危险废物情况

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 危险废物名称    | 废树脂                |
| 危险废物类别    | HW13 有机树脂类废物       |
| 危险废物代码    | 900-015-13         |
| 产生量 (t/a) | 0.5                |
| 产生工序及装置   | 软水制备               |
| 形态        | 固态                 |
| 主要成分      | 有机树脂               |
| 有害成分      | 树脂                 |
| 产废周期      | 三年产生一次             |
| 危险特性      | 易燃性                |
| 污染防治措施    | 收集、暂存, 委托有资质单位安全处置 |

(2) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计, 设置专人进行管理, 并设立危险标志。危险废物暂存间地面采用防渗水泥进行防渗处理, 其内部修筑围堰, 围堰的底部和侧壁采用防渗水泥, 其上再涂厚度为 2mm 环氧树脂进行防渗处理。

危险废物暂存间位于室内且进行严格的防渗处理, 具有较好的防风、防雨、防晒和防渗漏等作用, 不会对地表水、地下水及土壤造成污染。本项目危险废物贮存设施情况见表 7-15。

表 7-15 危险废物贮存设施基本信息表

| 贮存设施名称 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 建筑面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|--------|---------|--------|------------|-----------------|------|------|------|
| 危废暂存间  | 废离子交换树脂 | HW13   | 900-015-13 | 4m <sup>2</sup> | 袋装   | 1 吨  | 1 周  |

(3) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》(1999 年 10 月 1 日起施行), 企业建立危险废物产生、处置台帐, 并定期检查。暂存严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单和《危险废物收集 贮存 运

输技术规范》(HJ2025-2012)执行。本项目危险废物在收集、转移及贮存均采取密闭形式,不会对环境空气造成不良影响。

#### (4) 委托利用或处置的环境影响分析

建设单位在项目建成投产前委托有资质单位签订危险废物无害化处置合同(承诺见附件8),委托其承担本项目危险废物的运输和处置工作。

综上分析,本项目对危废废物采取严格的收集、贮存、转移及处置措施后,对周围环境及周围居民等环境敏感点影响较小。

本项目运营期对固体废物采取相应措施,妥善收集、储存和处置,产生的固体废物对周围环境的影响较小。

### 7.3 环境风险分析

#### 7.3.1 评价依据

##### (1) 风险调查和风险潜势初判

本项目为锅炉房,通过危险性识别,本项目涉及的危险物质为锅炉燃料天然气(主要成分为甲烷)和废离子交换树脂。由于废离子交换树脂约每3年更换一次,每次产生1.5t,产生频率较低,因此本项目主要风险物质为天然气。计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值Q。天然气来源为市政燃气管线,项目场地内不贮存天然气,因此 $Q=0\sim 1$ ,环境风险潜势为I。

##### (2) 评价工作等级

本项目环境风险潜势为I时,风险评价工作等级为简单分析。

#### 7.3.2 环境风险识别

##### (1) 物质危险性识别

本项目为锅炉房,涉及天然气(主要成分为甲烷),主要来源为陕甘宁地区供给,其主要组分和性质见表7-16。

表7-16 天然气主要组分和性质简介

| 天然气组分                        | 甲烷      | 乙烷   | 丙烷   | 硫化氢    | 二氧化碳   | 水      |
|------------------------------|---------|------|------|--------|--------|--------|
| 体积百分比(V%)                    | 95.95   | 0.91 | 0.14 | 0.0002 | 2.9936 | 0.0062 |
| 燃气密度(kg/Nm <sup>3</sup> )    | 0.7628  |      |      |        |        |        |
| 燃气高热值(Kcal/Nm <sup>3</sup> ) | 9316.36 |      |      |        |        |        |
| 燃气低热值(Kcal/Nm <sup>3</sup> ) | 8397.88 |      |      |        |        |        |
| 燃气爆炸浓度上限(%)                  | 15.36   |      |      |        |        |        |

燃气爆炸浓度下限 (%)

5.10

根据上表可知，天然气爆炸范围较宽，事故外泄爆炸危险性较大，主要成分为甲烷，甲烷的理化性质见表 7-17。

表 7-17 甲烷理化特性及危险特性一览表

| 物质名称   | 中文名：甲烷  | 英文名：methane | CAS NO：74-82-8 |
|--------|---|-------------|----------------|
| 理化性质   | 分子式：CH <sub>4</sub> 分子量：16.04 主要成分：纯品 外观、性状：无色无臭可燃性气体<br>熔点 (°C)：-182.5 沸点 (°C)：-161.5 相对密度 (水=1)：0.42 (-164°C)<br>相对蒸汽密度 (空气=1)：0.55 饱和蒸气压 (kPa)：53.32 (-168.8°C)<br>燃烧热 (kJ/mol)：889.5 临界温度 (°C)：-82.6 临界压力 (MPa)：4.59<br>闪电 (°C)：-188 引燃温度 (°C)：538<br>爆炸上限 (%，V/V)：14 爆炸下限 (%，V/V)：5<br>溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚<br>主要用途：是重要的有机化工原料，可用作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其它有机化合物，亦是优良的燃料。 |             |                |
| 危险性    | 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。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。<br>燃爆危险：本品易燃，具窒息性。  |             |                |
| 泄漏应急处理 | 应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。要求应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。<br>漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用  |             |                |
| 急救措施   | 皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  |             |                |
| 消防措施   | 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧   |             |                |

|   |
|---|
| 及其它强氧化剂接触剧烈反应。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 |
|---|

## (2) 生产系统危险性识别

本项目所使用的天然气通过市政燃气管线供给，危险性设施为燃气输送管线和阀门，天然气输送设施泄漏会引发爆炸事故。

### ①天然气输送管线

腐蚀会引起天然气输送管道泄漏，原因主要是由于管道中的气体杂质硫化氢、二氧化碳与水反应会生成三氧化二铁等氧化物，这些氧化物会腐蚀管道使管壁减薄、破裂甚至造成管道穿孔。

### ②阀门

阀门由于受到天然气的温度，压力、冲刷和振动腐蚀等影响，在使用过程中会造成泄漏。

## 7.3.3 环境风险分析

营运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、废离子交换树脂泄漏。

若天然气输送管道破裂、穿孔以及阀门泄漏，可能致使天然气泄露，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。泄露的天然气未立即着火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建筑物将受到爆炸的危害。

更换下来的废离子交换树脂均为袋装密封管理，密封袋封口不严或破损会导致其泄漏。废有机树脂对皮肤粘膜有刺激作用，经皮肤吸收后可能会引起中毒。另外废离子交换树脂具有易燃性，泄漏后遇到明火可能燃烧造成火灾。

## 7.3.4 风险防范措施

(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。

(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。

(3) 设置隔爆声光报警器，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。

(4) 燃气管道主要布设于项目区地下, 可降低燃气泄露的概率。

(5) 废离子交换树脂在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式, 及时联系有资质单位进行转运和处置, 更换的废离子交换树脂暂存时间不超过 1 周。危废暂存间地面危险废物暂存间地面采用防渗水泥进行防渗处理, 其内部修筑围堰, 围堰的底部和侧壁采用防渗水泥, 其上再涂厚度为 2mm 环氧树脂进行防渗处理。危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》(1999 年 10 月 1 日起施行) 中的有关规定。

### 7.3.5 事故应急预案

由于自然灾害或人为原因, 当事故灾害不可避免的时候, 有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以, 如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统, 制定周密的救援计划, 而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动, 以及系统的恢复和善后处理, 可以拯救生命、保护财产、保护环境。发生突发事故时, 应切断火源, 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气管道要妥善处理, 经修复、检验后再用。具体应急措施如下:

(1) 应急设施设备与材料: 防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料, 主要为消防器材、消防服等; 中毒人员急救所需的一些药品、器材。

(2) 应急通讯通告与交通: 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施, 如手机、固定电话、广播、电视等。

(3) 应急环境监测及事故后评价: 由专业人员对事故现场进行应急监测, 对事故性质及所造成的环境危害后果进行评估, 吸取经验教训避免再次发生事故, 为指挥部门提供决策依据。

(4) 应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材: 事故现场: 控制事故发展, 防止扩大、蔓延及连锁反应; 清除现场产生的消防废水和固体废物, 降低危害; 配备相应的设施器材; 临近地区: 控制防火区域, 控制和消除环境污染及配备相应的设备。

(5) 应急状态中止恢复措施: 事故现场: 规定应急状态终止秩序; 事故现场善后处理, 恢复使用措施; 临近地区: 解除事故警戒, 公众返回和善后恢复措施。

(6) 记录和报告：设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

### 7.3.6 分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 A，本项目环境风险简单分析内容见下表 7-18。

**表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |  |             |  |            |       |
|--------------------------|--|-------------|--|------------|-------|
| 建设项目名称                   |  |             | 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目锅炉房项目 |            |       |
| 建设地点                     | （北京）省  | （北京）市       | （大兴）区  | （/）县       | （/）园区 |
| 地理坐标                     | 经度   | 116.436781° | 纬度   | 39.748156° |       |
| 主要危险物质及分布                | 天然气依托市政燃气管线供给，项目场地内不贮存天然气<br>废离子交换树脂每 3 年更换一次，暂存于危废暂存间，贮存时间不超过 1 周   |             |  |            |       |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 危险化学品风险：天然气属于第 2.1 类易燃气体，通过市政燃气管线供给锅炉房，锅炉房位于地下一层，燃气输送管线和阀门泄漏会引发爆炸事故，只要定期检查、保养和维修，可减少事故隐患。一旦发现天然气泄漏，及时正确处理，环境风险是可控的。<br>废离子交换树脂对皮肤粘膜有刺激作用，经皮肤吸收后可能会引起中毒。另外废离子交换树脂具有易燃性，泄漏后遇到明火可能燃烧造成火灾。加强危废暂存间的防渗设施以及危废的贮存密封管理，一旦发现泄漏，及时联系有资质单位处置，  |             |  |            |       |
| 风险防范措施要求                 | 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。<br>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。<br>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。<br>④本项目燃气管道主要布设于项目区地下，可降低燃气泄露的概率。<br>⑤废离子交换树脂在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，及时联系有资质单位进行转运和处置，更换的废离子交换树脂暂存时间不超过1周。<br>危废暂存间地面危险废物暂存间地面采用防渗水泥进行防渗处理，其内部 |             |  |            |       |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>修筑围堰，围堰的底部和侧壁采用防渗水泥，其上再涂厚度为2mm环氧树脂进行防渗处理。危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》（1999年10月1日起施行）中的有关规定。</p> |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>锅炉房内不储存天然气（危险物质），环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，存在天然气泄漏爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在锅炉房内。锅炉房采取了一系列事故防范措施，制定了完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。事故环境风险为可接受水平。</p> |   |

## 7.4 环境管理与监测计划

### 1、环境管理

环境管理体系是企业生产管理体系的重要内容之一，其目的在于发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物总量排放，减少对环境的影响，有利于清洁生产促进法的实施。环境管理的实施能够帮助企业及早发现问题，降低生产成本，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例（中华人民共和国国务院令第 682 号）》的规定，新建企业要设置环境保护管理机构和环境保护监测构，制定切实可行的环保制度。

### 2、环境管理机构与职责

本项目运营后设置环保专人主管，负责企业环境保护管理与技术支持，具体管理人员职责如下：

- （1）制订企业环境管理规定；
- （2）负责组织实施企业环境监测计划；
- （3）负责组织检查、维护排气设施和垃圾暂存设施；
- （4）管理固体废弃物转移、处理工作；
- （5）协助环保部门例行检查和监测工作；
- （6）处理企业与周边居民的有关环境纠纷。

### 3、环境管理计划

#### （1）环境管理计划

a、贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规及标准，制定适用于本项

目的环境管理制度，严格执行并检查和监督。

b、根据环境监测计划，对主要污染源和环境状况进行监测，发现问题应及时解决；

c、建立污染源档案，按照上级环保部门的规范建立本企业的“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、污染防治及综合利用等情况档案；

d、对有关人员进行环保政策和相关知识的培训和教育，提高职工的环保意识和业务素质。

#### (2) 环境管理方案

a、项目建设期间，严格执行“三同时”制度，使工程的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，有效地控制环境污染；

b、加强对各环保治理设施的维护和检查，保证所排放的各项污染物达标；

c、对各项排放的污染物进行监测，当发现超标时要及时查找原因，采取措施予以解决，防止污染事故发生。

#### (3) 日常监督与检查

a、对废气、废水、噪声等污染物排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门，监测中心等单位做好定期检测；

b、对污水管等易堵塞与泄漏部分要及时清理、检查；

c、对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬；

d、定期公布锅炉排污状况、排污费交纳情况。

#### 4、环境监测计划

为了监督各项环保措施的落实，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求，需进行环境监测，根据监测结果和发现的问题，及时调整环境保护管理计划的具体内容及采取有效的污染防治措施。

##### (1) 环境监测机构

可委托当地环境监测站等有实施能力和技术力量部门进行。

##### (2) 环境监测计划

建设单位应该按照属地环保主管部门要求的时限、内容，抓紧完成突发环境事件应急预案编制工作，并结合企业的特点，完善环境检测计划的编制工作，并将其纳入环境管理的内容，使环境检测常态化。

根据环境保护部发布的《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》

(HJ820-2017)中的相关规定，建设单位应委托有资质的环境监测机构对本项目运营期废水、废气和噪声等污染源实施下列监测内容，具体污染源监测计划见表 7-19。

**表 7-19 运营期环境监测计划**

| 时段  | 污染源  |           | 监测点位    | 监测项目   | 监测时间、频率                              | 监测标准  | 监测机构         |
|-----|------|-----------|---------|--|--------------------------------------|---|--------------|
| 运营期 | 废气   | 锅炉        | 每个锅炉排气口 | NO <sub>x</sub>                                | 每年采暖期每月一次                            | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中的2017年4月1日起新建锅炉大气污染物排放限值 | 委托有资质的环境监测机构 |
|     |      |           |         | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、格林曼黑度                     | 每年采暖季一次                              |   |              |
|     | 废水   | 生活污水、锅炉排水 | 污水总排口   | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、流量 | 每年采暖季一次                              | 《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)                           |              |
| 噪声  | 设备噪声 | 四面厂界外1m处  | 等效A声级   | 每季度一次  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准 |   |              |

### 5、排污口规范化设置

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

- ①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- ②列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- ④如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

⑤废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对污水排放口、废气排放口、噪声排放

源、固体废物贮存（处置）场规范化管理，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），环境保护图形标志分为提示图形符号和警告图形符号两种。建议项目完善环保图形标志，具体图形标志见表 7-20。

表 7-20 排污口规范化设置

| 序号 | 排放口 | 提示图形符号  | 警告图形符号   | 本项目排污口情况 |
|----|-----|---|--|----------|
| 1  | 废气  |    |    | 锅炉排放口    |
| 2  | 废水  |   |   | 废水排放口    |
| 3  | 噪声  |  |  | /        |

## 7.5 环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《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），可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。根据项目影响，纳入排污许可管理。

本项目锅炉装机容量为 16.8MW（24 吨/小时），根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中热力生产和供应“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉），实施重点管理。因此，本项目锅炉可实行排污许可重点管理。

建设单位应依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）做好锅炉排污许可证申请等相关环保手续。在锅炉运营前，按照规范要求向主管部门申

请办理排污许可证。同时依据国家及地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

## 7.6 竣工验收

根据生态环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告，2018 年第 9 号）中附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目竣工后，建设单位应对其环境保护设施进行验收，自行或委托技术机构编制验收报告，公开、登记相关信息并建立档案。

根据本项目的污染特征以及本报告规定的环境保护措施，环境保护设施验收内容见表 7-21。

表 7-21 项目竣工环境保护验收表

| 种类 | 监测点位         | 污染物组成  | 治理措施                                | 验收标准  |
|----|--------------|--|-------------------------------------|---|
| 废气 | 锅炉排气筒排气口     | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>                       | 安装低氮燃烧器，锅炉排气筒高度为 24m。               | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中的 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉大气污染物排放限值 |
| 废水 | 污水总排放口       | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS<br>TDS | 生活污水与锅炉房生产废水经化粪池处理后，通过市政管网排入瀛海再生水厂。 | 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准      |
| 噪声 | 锅炉、循环水泵、引风机等 | 等效连续 A 声级<br>Leq(A)  | 合理布置产噪设备，选用低噪声设备，采取隔声、减振、消声等措施。     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准                      |
| 固废 | 生活垃圾         | /  | 设置垃圾收集桶                             | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修                       |

|      |             |                   |                                 |                                   |
|------|-------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|      |             |                   |                                 | 正)“第三节生活垃圾污染环境防治”                 |
|      | 废弃的离子交换树脂   | /                 | 更换时委托有资质的单位进行处置,废离子交换树脂不在项目内存放。 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单 |
| 环境风险 | 天然气泄漏、爆炸等风险 | 定期检查和维修管线、阀门等防范措施 | ——                              | ——                                |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型   | 排放源          | 污染物名称  | 防治措施  | 预期治理效果  |
|--|--------------|--|---|---|
| 大气<br>污染物  | 锅炉房排气筒       | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度                | 安装低氮燃烧器，锅炉排气筒高度为 48m。   | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中的 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉大气污染物排放限值 |
| 水<br>污染物   | 生产和生活污水总排口   | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS<br>TDS | 生活污水与锅炉房生产废水经化粪池处理后，通过市政管网排入瀛海再生水厂。   | 《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准      |
| 固体<br>废物   | 生活垃圾         | 生活垃圾   | 设置垃圾收集桶   | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）“第三节生活垃圾污染环境的防治”     |
|  | 软水制备         | 废弃的离子交换树脂  | 离子交换树脂的使用年限一般为 3-5 年，需要更换时由锅炉厂家进行更换，每年产生约 0.5t/a。更换下来的废弃的离子交换树脂属于危险废物，建设单位须与有资质的单位签订处置协议，在更换时委托有资质的单位进行处置，废离子交换树脂不在项目内存放。 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单                           |
| 噪<br>声   | 锅炉、循环水泵、引风机等 | 设备运行噪声   | 合理布置产噪设备，选用低噪声设备，采取隔声、减振、消声等措施。   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准                      |
| 其他   | 无            |  |   |   |
| <p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目仅为锅炉设备和管道的安装和调试工程，不涉及房屋土建及改造。项目投产后不会对其周边生态造成不良影响。</p> |              |  |   |   |

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目基本情况

项目名称：大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目锅炉房项目。

建设单位：北京荣民房地产开发有限公司。

项目投资：项目总投资 600 万元，环保投资 40 万元。环保投资占总投资 6.67%。

建设地点：项目位于北京市大兴区瀛海镇 YZ00-0803-0011 地块东部地下二层（2#办公楼和 3#办公楼中间绿地地下）。

建设内容及规模：锅炉房位于地下二层，面积 495m<sup>2</sup>，设置燃气锅炉 4 台（4.2MW），编号为 1#、2#、3#和 4#。其中 1#锅炉提供热水，运行时间是每天 24h、全年运行，其他 2~4#锅炉供暖时间按每天 24h、每年 120d，负责 1 座酒店和 2 栋办公楼供暖季供暖（酒店和办公楼总建筑面积约 16 万平米，其中地上建筑面积 95934 平米）。配套辅助用房安装有锅炉循环水泵、补水定压泵、软化水处理装置、软水箱、换热机组等配套设备。

#### 2、产业政策

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类、二十二 城市基础设施、11 城镇集中供热建设和改造工程”，项目建设符合国家产业政策要求。本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)》中禁止和限制建设的项目。

#### 3、环境质量现状

2017 年、2018 年和 2019 年大兴区环境空气中，除二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准外；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。综合分析，2017 年~2019 年项目所在区域环境空气中的细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）逐年递减，环境空气质量逐年改善。2020 年 2 月，

随着北京市政府为推动首都生态环境质量进一步改善，印发实施《北京市污染防治攻坚战 2020 年行动计划》(京政办发〔2020〕8 号)，采取创建城市精细化治理示范区、推进移动源低排放化、推进扬尘管控精细化、推进生产生活排放减量化、推进能源消费清洁化、加强区域联防联控、强化基础保障能力等七项举措，打赢蓝天保卫战，北京市的环境空气质量将得到进一步的改善。

距离本项目较近的地表水体为新凤河，位于项目南侧约 2.4 公里处。新凤河水质目标为 V 类水体。根据北京市生态环境局网站公示水质资料，2019 年 6 月~2020 年 5 月新凤河水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 VII 类标准。

北京市地下水水质较好，可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准限值规定。

项目所在地东侧、南侧、西侧、北侧厂界昼间、夜间噪声现状监测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

#### **4、执行标准**

##### **(1) 环境质量标准**

大气质量标准：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准。

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质量标准

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

##### **(2) 污染物排放标准**

大气污染物：燃气锅炉排放的废气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中的表 1 中 2017 年 4 月 1 日起新建锅炉对应标准值。

水污染物：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”标准。

噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。

固体废物：运营期生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正)“第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定。

## 5、运营期环境影响

### (1) 大气污染防治措施及环境影响评价结论

本项目废气主要是燃气锅炉运行时产生的烟气，天然气在完全燃烧条件下，烟气中主要的污染物为NO<sub>x</sub>、颗粒物和 SO<sub>2</sub>。

本项目选用锅炉自带的低氮燃烧器。该燃烧器主要采用分散燃烧的方式，在燃烧器的 1 次和 2 次喷嘴处形成更多的独立燃烧火焰，增强火焰放射性的同时能降低火焰的温度。另外，还采用烟气回流技术，加入的烟气吸热后可降低燃烧温度和氧气分压，这将减弱氧气与氮气生成热力型 NO<sub>x</sub> 的过程，从而减少NO<sub>x</sub> 生成；烟气的加入使得空气速度增加，促进空气与燃料的混合，还能减少快速型NO<sub>x</sub>生成。因此，NO<sub>x</sub> 产生浓度能达到30mg/Nm<sup>3</sup>以下。

采用估算模型 AERSCREEN 对废气排放进行估算，估算结果显示本项目排放的SO<sub>2</sub>最大落地浓度为0.5761 μg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.1152%；颗粒物最大落地浓度为 0.5928 μg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.0589%；NO<sub>x</sub> 的最大地面浓度为4.7679 μg/m<sup>3</sup>，占标率为1.9072%。各污染物的最大落地浓度出现在下风向44m 处，根据表7-8可知，各污染物在永旭小区（距离本项目777m）以及瀛海中心小学（距离本项目723m）等大气环境保护目标的落地浓度均小于最大落地浓度，对周围环境影响较小。结合表7-7核算结果，本项目各污染物排放浓度满足参照的《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中表 1 限值，对周围环境影响较小。

### (2) 地表水污染防治措施及环境影响评价结论

本项目产生的废水主要为生活污水、锅炉排污水和离子交换树脂再生废水，废水排放总量为10585.15m<sup>3</sup>/a，其中生活污水排放62.05m<sup>3</sup>/a，锅炉排污水和离子交换树脂再生废水排放量为10523.1m<sup>3</sup>/a。生活污水、锅炉排污水和离子交换树脂再生废水排入化粪池中处理后，一起经市政污水管网进入瀛海再生水厂进行处理。综合废水排放浓度分别为 COD: 44.40mg/L、BOD: 28.34mg/L、SS:70.85 mg/L、氨氮: 10.39mg/L、TDS: 1193.18mg/L，可满足北京市《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。不直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。瀛海再生水厂有能力接纳项目污水，其设计出水水质能达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》

（DB11/890-2012）中表 1 的 B 标准，即 CODCr 30mg/L、氨氮的排放限值 12

月 1 日~3 月 31 日 $\leq 2.5\text{mg/L}$ ，其他月份氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。

### (3) 噪声污染防治措施及环境影响评价结论

本项目主要噪声源源强为燃气锅炉、引风机和水泵，噪声源强70~80dB(A)，设备均安装于地下，经基础减振、建筑物隔声后可降噪25 dB(A)。

根据预测结果，在东、南、西、北厂界处的噪声贡献值为32.2~35.7dB(A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值(昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A))，项目运营对周围声环境影响较小。

### (4) 固体废物污染防治措施及环境影响评价结论

本项目固体废物主要为职工日常生活产生的生活垃圾和软水制备系统产生的废树脂。生活垃圾由环卫部门定期清运，日产日清。废树脂为危险废物，废物类别为“HW13 有机树脂类废物”，属于“非特定行业行业”的“900-015-13 废弃的离子交换树脂”。本项目离子交换树脂每3年更换一次，更换量为1.5t/3a。由软化水设备维护厂家更换，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位承担危险废物的运输和处置工作。

运营期对固体废物采取相应措施，妥善收集、储存和处置，产生的固体废物对周围环境的影响较小。

## 6、环境风险

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状水平。

## 7、污染物总量指标

项目申请污染物总量指标为：烟尘0.576t/a；二氧化硫：0.27 t/a；氮氧化物：2.862t/a；化学需氧量：0.64t/a；氨氮：0.038t/a。

## 8、环境管理

本项目制定环境管理制度，做到：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，建立健全内部各项规章制度；搞好环境教育和技术培训，提高职工的环保意识和技术水平；

(2) 建立日常环境管理制度，组织相应的环保管理机构，制定实施环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；落实废水、废气、噪声污染防治设施，降低各种污染物的产生量，从源头削减废物；

(3) 指定专人定期巡查废气处理设施、废水处理设施运行情况及危险废物处置、防渗层完好性，发现问题及时解决，防治发生环境污染事件；

(4) 制订污染治理设施操作规范，定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，及污染物稳定达标排放，防止污染事故的发生；

(5) 建立完备的环境保护档案，及时将监测数据及监督检查结果汇总、存档，掌握内部污染物排放状况，发现并处理设备运行过程中出现的问题；保障环保设备运行及维护费用落实到位；

只要企业建立健全环境制度，发现问题及时解决，就可能做到污染物稳定达标排放，防治发生环境污染事件。

## 9、环保投资

本项目总投资600万元，其中环保投资估算为40万元，占工程项目总投资的6.67%，主要用于废气处理、设备降噪和减振措施、固体废物收集与处理等，环保投资的落实和治理设备的有效运行，减少了本项目建设所带来的环境影响。

## 二、建议

(1) 项目单位须树立“预防为主，防治结合”的思想，减少和防范污染物的产生。

(2) 建立健全的环境保护制度，加强各种处理设施的维修、保养及管理。

## 三、结论

综上，项目建设符合国家和北京市产业政策，选址符合规划要求，建设项目已经取得主要污染物排放总量指标，在切实落实废气、废水、噪声和固体废物污染的各项治理措施，确保废水、噪声和固体废物的排放符合国家及北京市相关标准要求，符合环境保护管理等相关要求。因此，从环保角度分析，在坚持“三同时”原则进行工程建设，并采取报告的环保措施后，项目建设是可行的。

建设项目环评审批基础信息表

|                  |                               |  |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
|------------------|-------------------------------|--|-------------|-------------|--|---------------------------|---------------------|--------------|---|---|--|
| 填表单位（盖章）：        |                               | 北京荣民房地产开发有限公司  |             | 填表人（签字）：    | 汪超   | 项目经办人（签字）：                | 汪超                  |              |   |   |  |
| 建设项目             | 项目名称                          | 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011#地块项目棚户区改造项目      |             | 建设内容、规模     | （建设内容：4台单台容量4.2MW燃气锅炉房 规模：合计总容量16.8MW 计量单位：MW） |                           |                     |              |   |   |  |
|                  | 项目代码 <sup>1</sup>             |  |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
|                  | 建设地点                          | 北京市大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011#地块3#办公楼北侧地下二层 |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
|                  | 项目建设周期（月）                     | 3.0  |             |             | 计划开工时间   | 2023年8月                   |                     |              |   |   |  |
|                  | 环境影响评价行业类别                    | 三十一、电力、热力生产和供应业  |             |             | 预计投产时间   | 2023年10月                  |                     |              |   |   |  |
|                  | 建设性质                          | 新建（迁建）   |             |             | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>                          | 4430 热力生产和供应              |                     |              |   |   |  |
|                  | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）           | 无  |             |             | 项目申请类别   | 新申项目                      |                     |              |   |   |  |
|                  | 规划环评开展情况                      | 不需开展   |             |             | 规划环评文件名  | 无                         |                     |              |   |   |  |
|                  | 规划环评审查机关                      | 无  |             |             | 规划环评审查意见文号                                     | 无                         |                     |              |   |   |  |
|                  | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程） | 经度   | 116.436781  |             | 纬度   | 39.748156                 | 环境影响报告表             |              |   |   |  |
|                  | 建设地点坐标（线性工程）                  | 起点经度   |             |             | 起点纬度   |                           | 终点经度                |              | 终点纬度  | 工程长度（千米）  |  |
| 总投资（万元）          | 600.00                        |  | 环保投资（万元）    | 40.00       |  | 所占比例（%）                   | 6.67%               |              |   |   |  |
| 建设单位             | 单位名称                          | 北京荣民房地产开发有限公司  | 法人代表        | 徐生兰         | 单位名称   | 北京市宾克工程咨询股份有限公司           | 证书编号                | 国环评证乙字第1080号 |   |   |  |
|                  | 统一社会信用代码（组织机构代码）              | 91110115MA01G4TF36                                     | 技术负责人       | 汪超          | 环评文件项目负责人                                      | 李轶伦                       | 联系电话                | 010-88464658 |   |   |  |
|                  | 通讯地址                          | 北京市大兴区瀛海镇瀛顺路16号兴海大厦314室                                | 联系电话        | 13520733112 | 通讯地址   | 北京市海淀区昆明湖南路51号军民融合产业园A座3层 |                     |              |   |   |  |
| 污染物排放量           | 污染物                           |  | 现有工程（已建+在建） |             | 本工程（拟建或调整变更）                                   |                           | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） |              | 排放方式  |   |  |
|                  |                               |  | ①实际排放量（吨/年） | ②许可排放量（吨/年） | ③预测排放量（吨/年）                                    | ④“以新带老”削减量（吨/年）           | ⑤区域平衡替代本工程削减量*（吨/年） | ⑥预测排放总量（吨/年） | ⑦排放增减量（吨/年）   |   |  |
|                  | 废水                            | 废水量(万吨/年)  |             |             | 1.059  |                           |                     | 1.059        | 1.059   | <input type="radio"/> 不排放<br><input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂<br><input type="radio"/> 直接排放：受纳水体 |  |
|                  |                               | COD  |             |             | 0.470  |                           |                     | 0.470        | 0.470   |   |  |
|                  |                               | 氨氮   |             |             | 0.110  |                           |                     | 0.110        | 0.110   |   |  |
|                  |                               | 总磷   |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
|                  | 废气                            | 总氮   |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
|                  |                               | 废气量(万标立方米/年)   |             |             | 10577.430                                      |                           |                     | 10577.430    | 10577.430   |   |  |
|                  |                               | 二氧化硫   |             |             | 0.380  |                           |                     | 0.380        | 0.380   |   |  |
|                  |                               | 氮氧化物   |             |             | 3.140  |                           |                     | 3.140        | 3.140   |   |  |
| 颗粒物              |                               |  |             | 0.350       |  |                           | 0.350               | 0.350        |   |   |  |
|                  | 挥发性有机物                        |  |             |             |  |                           |                     |              |   |   |  |
| 项目涉及保护区与风景名胜区的情况 | 影响及主要措施                       |  | 名称          | 级别          | 主要保护对象（目标）                                     | 工程影响情况                    | 是否占用                | 占用面积（公顷）     | 生态保护措施  |   |  |
|                  | 自然保护区                         |  |             |             |  |                           |                     |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |   |  |
|                  | 饮用水水源保护区（地表）                  |  |             |             | /  |                           |                     |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |   |  |
|                  | 饮用水水源保护区（地下）                  |  |             |             | /  |                           |                     |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |   |  |
|                  | 风景名胜保护区                       |  |             |             | /  |                           |                     |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |   |  |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-②-④，⑧=⑤-④+③

## 项目附件

附件 1 项目所在地块土地出让协议

附件 2 项目所在地块规划条件

附件 3 项目所在地块立项批复

附件 4 项目所在地块房地产开发环境影响登记表

附件 5 项目所在地块多规合一平台会商意见

合同编号：京集地出【合】字（2018）第001号

### 北京市集体经营性建设用地使用合同

本合同双方当事人：

出 让 人：北京汇瀛恒业有限公司

通讯地址：北京市大兴区瀛海镇三东路1号

法定代表人：张徽

职 位：董事长

电 话：69274500

传 真：

开户银行：北京农商银行瀛海支行

账 号：0920000103000015454

受 让 人：北京城康华房地产开发有限公司

通讯地址：北京市大兴区黄村镇政府东配楼106室

法定代表人：徐生兰

职 位：总经理

电 话：13701035158

传 真：

开户银行：北京农村商业银行股份有限公司瀛海支行

账 号：0920000103000016916

### 第一章 总 则

**第1条** 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《全国人大常委会关于授权国务院在北京市大兴区等三十三个试点县（市、区）行政区域暂时调整实施有关法律规定的决定》、《北京市农村集体经营性建设用地入市试点暂行办法》等法律法规及政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本使用合同。

**第2条** 出让土地的所有权属原土地所有者，出让人依法出让集体建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于集体建设用地使用权出让范围。

**第3条** 受让人对依法取得的集体经营性建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

**第4条** 国土资源管理等监管部门依法对受让人的土地利用行为进行监管，受让人承诺遵守法律法规有关规定，集约节约利用土地，并同意接受监管部门的监管行为。

**第5条** 双方在签订本合同后，受让人应在5个工作日内依法向出让宗地所在区县国土资源管理部门提出集体土地使用合同备案。本合同重要条款发生变更的，受让人应在合同变更后5个工作日内申请合同备案变更。

## 第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第6条 本合同项下出让宗地编号为 YZ00-0803-0011，宗地总面积大写：叁万玖仟玖佰柒拾贰点伍贰肆平方米（小写：39972.524平方米），其中出让宗地面积为大写：叁万玖仟玖佰柒拾贰点伍贰肆平方米（小写：39972.524平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）项目地块内。

本合同项下出让宗地的平面界址为东至瀛祥路、南至瀛成路、西至瀛坤路、北至瀛元街，出让宗地的平面界址图见附件1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以45米为上界限，以15米为界限，高差为60米。出让宗地竖向界限见附件2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第7条 本合同项下出让宗地的用途为F81（绿隔产业用地）。

第8条 本合同项下的集体建设用地使用权出让年期为50年，按本合同约定的交付土地之日起算。原集体建设用地使用权补办出让手续的，出让年期自本合同签订之日起算。

第9条 本合同项下宗地的集体建设用地使用权出让价款为人民币大写：壹拾肆亿叁仟玖佰零壹万元整（小写：

143901万元），每平方米人民币大写：楼面壹万伍仟元整（小写：楼面 15000元）。

第10条 受让人同意在本合同项下宗地建设竣工后1日内，无偿交付给出让人建筑面积为1平方米的建筑物等物业，物业所有权归出让人。具体位置、建设要求在补充协议中予以明确。

第11条 本合同项下宗地的集体建设用地使用权土地增值收益调节金为人民币大写贰亿壹仟伍佰捌拾伍万壹仟伍佰元（小写：215851500元），（其中：由出让方缴纳壹亿柒仟贰佰陆拾捌万壹仟贰佰元（小写：172681200元）、受让方缴纳肆仟叁佰壹拾柒万零叁佰元（小写：43170300元）），由合同签订后15日内，由双方分别向区县财政部门缴纳。

第12条 本合同项下宗地涉及的公共配套设施建设，按照以下第（二）项处理：

（一）公共配套设施费为人民币大写：1元（小写：1元）。公共配套设施费由受让方在合同签订后日内，一次性向区县财政缴纳。

（二）由合同受让方负责申报相关公共配套设施审批手续并组织建设。

第13条 本合同项下宗地涉及的土地增值税、土地使用税、契税等有关税费，由合同双方按规定在申请土地登记前缴纳。

第14条 受让人同意按照本条第一款第（一）项的规

大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第49条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第50条 本使用合同正本一式两份，合同双方各一份；使用合同副本四份，合同双方、所在地区县规土分局、乡镇政府各持一份。两份合同正本和四份合同副本具有同等的法律效力。

出让人(章): 

受让人(章): 

法定代表人(委托代理人)  
(签字): 张敬

法定代表人(委托代理人)  
(签字): 张敬

2018年12月8日



北京市集体经营性建设用地使用合同备案表

北京市集体经营性建设用地使用合同编号：京集地出【合】字第（2018）第001号及补充协议

|                    |   |                             |                    |              |                |
|--------------------|---|-----------------------------|--------------------|--------------|----------------|
| 出让人                | 北京汇嘉恒业有限公司  |                             | 单位性质               | 其他有限责任公司     |                |
|                    | 营业执照（或法人代码证书）号  | 91110115MA006XLF62          | 法定代表人              | 张徽           |                |
|                    | 联系人   | 张徽                          | 电话                 | 69276795     |                |
| 受让人                | 北京荣民房地产开发有限公司   |                             | 单位性质               | 有限责任公司（法人独资） |                |
|                    | 营业执照（或法人代码证书）号  | 91110115MA01G4TF36          | 法定代表人              | 徐生兰          |                |
|                    | 联系人   | 徐生兰                         | 电话                 | 13701035158  |                |
| 宗地坐落               | 瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）项目地块内   |                             |                    |              |                |
| 宗地平面<br>界址         | 东：至瀛祥路  |                             | 南：至瀛成路             |              |                |
|                    | 西：至瀛坤路  |                             | 北：至瀛元街             |              |                |
| 土地用途               | F81 绿隔产业用地  | 供地方式                        | 挂牌                 | 使用年限         | 商业40年<br>办公50年 |
| 总地价款<br>（万元）       | 143901  |                             | 其中新增地价款<br>（万元）    | /            |                |
| 总土地增值收益<br>调节金（万元） | 21585.15  |                             | 其中新增收益调节金<br>（万元）  | /            |                |
|                    | 其中  | 出让方：17268.12<br>受让方：4317.03 |                    |              |                |
| 楼面单价<br>（元/平方米）    | 15000   |                             | 交地日期               | 2019年3月31日   |                |
| 宗地<br>面积<br>（平方米）  | 建设用地面积<br>（平方米）   | 宗地编号                        | 总建筑面积<br>（平方米）     | 高差<br>（米）    | 建筑限高<br>（米）    |
|                    | 39972.524   | 39972.524                   | 110115008001B00491 | 95934        | / 30~45米       |
| 建筑容积率              | 2.4   | 绿地率                         | ≥30%               | 建筑密度         | 30%            |
| 主体建筑性质             | /   |                             | 附属建筑物性质            | /            |                |
| 合同约定开工竣工<br>时间     | 自 2019年12月8日至 2022年12月7日  |                             |                    |              |                |
| 其他土地利用要求           | /   |                             |                    |              |                |
| 备案单位意见             | <br>2018.12.21 |                             |                    |              |                |

抄送：区财政局

## 补充协议

本协议双方当事人：

甲方：北京汇瀛恒业有限公司（出让人）

通讯地址：北京市大兴区瀛海镇三东路一号

法定代表人：张徽

乙方：北京城康华房地产开发有限公司（受让人）

通讯地址：北京市大兴区黄村镇镇政府东配楼 106 室

法定代表人：徐生兰

丙方：北京荣民房地产开发有限公司（丙方为乙方全资子公司）

通讯地址：北京市大兴区瀛海镇瀛顺路 16 号兴海大厦 314 室

法定代表人：徐生兰

北京汇瀛恒业有限公司（以下简称“出让人”）与北京城康华房地产开发有限公司（以下简称“受让人”）于 2018 年 12 月 8 日签署了《北京市集体经营性建设用地使用合同》（编号\_\_\_\_\_，以下简称“原合同”）。现根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《全国人大常委会关于授权国务院在北京大兴区等三十三个试点县（市、区）行政区域暂时调整实施有关法律规定的决定》、《北京市农

村集体经营性建设用地入市试点暂行办法》等法律法规及政策规定，双方本着平等、自愿、诚实、守信的原则，订立如下补充协议：

第一条 出让人同意受让人新设立全资子公司北京荣民房地产开发有限公司，由北京荣民房地产开发有限公司承接受让人在原合同中的所有权利义务。

第二条 协议三方同意北京荣民房地产开发有限公司完全承接受让人在原合同中的责任和义务。

第三条 受让人须对其新设公司北京荣民房地产开发有限公司承担完全连带责任。

第四条 当受让人年纳税额低于 4000 万元时，不足部分由受让人以无偿承建瀛海镇域内基础设施的方式补足。

第五条 如受让人新规划的地下建筑为经营性用途建筑，须根据挂牌文件第 25 条相关规定补交相应土地出让金。

第六条 本补充协议与原合同具有同等法律效力。

第七条 本协议自出让人、受让人签字盖章之日起生效。

第八条 本协议一式肆份，出让人执贰份，受让人执贰份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

法定代表人（委托代理人）

（签字）：

日期：

乙方（盖章）：

法定代表人（委托代理人）

（签字）：张徽

日期：

丙方（盖章）：

法定代表人（委托代理人）

（签字）：张徽

日期：



北京市规划委员会  
农村集体经营性建设用地入市试点项目  
乡村建设规划条件（供应阶段）

2018规土（农）字第0001号  
制作日期：2018年09月28日

北京汇通物业有限公司（镇级土地股份经营公司）

你单位2018年09月26日提交的《通州区集体经营性建设用地入市试点（二期）项目YZ00-0803-0011地块规划条件的申请》，以及位于通州区漷县镇的拟上市供应的农村集体建设用地的有关材料和卷宗。经研究，根据全国人大常委会《关于授权国务院在北京市大兴区等三十三个试点县（市、区）行政区域暂时调整实施有关法律规定的决定》，依据有关法律、法规、规章的规定和城乡规划要求，按照区政府和国土行政主管部门的用地计划安排，提出以下规划意见。

●农村集体经营性建设用地（供应）规划要求：

△农村集体经营性建设用地（供应阶段）的地块位置、范围（详见附图）：  
本项目位于漷县镇集体经营性建设用地入市试点（一期）项目内，东至漷兴路，南至漷兴路（规划二路），西至漷兴路，北至漷兴路。  
△农村集体经营性建设用地（供应阶段）的规划地块编号、用地性质、用地规模、容积率、地上建筑规模、控制高度、建筑密度、绿地率等详见下表：

Table with 7 columns: 序号, 规划地块编号, 用地性质, 容积率, 地上建筑规模(平方米), 控制高度(米), 绿地率(%). Row 1: YZ00-0803-0011, 村址非农业用地, 39972.524, 2.4, 99934, 30-45, 30. Summary row: 小计, ---, ---, ---, 99934, ---, ---.

△总建筑面积规模：39972.524平方米（2016规土（农）字第0037号）

△地上建筑面积：99934平方米

△依据农村集体经营性建设用地入市试点项目乡村建设规划条件（前期整理阶段）（ ）及规划实施方案，在供地上述地块的同时，须由北京汇通物业有限公司按照规划确定的性质、内容，继续开展和落实以下规划地块的规划实施工作：

●建设规划要求：

△建筑退让距离：  
□应满足北京市《关于在城市道路两侧和交叉路口周围新建、改建建筑工程若干规定》（京政发〔1987〕33号）和《北京地区建设工程规划审批办法》要求。

△建筑间距：  
□应符合《北京市生活居住建筑间距暂行规定》（2007年11月23日修订）以及日照、消防等要求。

△风貌控制要求：  
□按照《北京市人民政府办公厅关于加快发展装配式建筑的实施意见》（京政办发〔2017〕8号），实施范围内外溢项目采用装配式建筑。

●绿化环境规划要求：

△绿地率：≥20%（按照《大运河漷县镇集体建设用地局部地类控制性详细规划编制办法》（市规规划土函〔2016〕779号）要求）

立案号：2018多字第0001 打印日期：2018-09-29 00:14:02 第1页/共3页

●交通规划要求：

△停车泊位：  
□应满足《北京市居住公共服务设施配置指标》和《北京市居住公共服务设施配置指标实施意见》（京政发〔2013〕7号）、《北京市城市建设节约用地标准》（试行）以及《北京地区建设工程规划设计通则》（2003年试行）的有关规定。

●市政基础设施规划要求：

△根据项目建设需求，向各相关行业部门落实供水、供电、供热、供气、雨水、污水、再生水、信息管线等市政基础设施条件。

●文物保护要求：

△地下文物保护要求：  
□按照减少土壤建设项目实施要求，农村集体经营性建设用地入市试点项目应按照《北京市地下文物保护管理办法》（市政府令）第二十一条规定，“对于符合《北京市地下文物保护管理办法》第九条规定的：（一）位于地下文物埋藏区；（二）旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上；（三）旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上；（四）法律、法规和规章规定的其他情况”的，镇级土地所有权股份主体单位在承租农村集体土地前期整理时，应当按照本市规定报请市文物行政主管部门组织考古发掘单位进行考古调查、勘探。  
考古调查、勘探工作完成后，考古发掘单位应当出具拟入市地块是否具有具备入市交易条件的意见，作为农村集体土地入市交易的重要依据。

●相关要素：

△本条件是集体经营性建设用地上市供应的规划依据。  
△本条件经国务院、本市各相关部门的各项规划控制指标不得修改。  
△在本条件明确的用地范围内取得农村集体经营性建设用地使用权的单位，在取得建设计划批准文件后，持《北京市农村集体经营性建设用地使用合同》（含附件）和国土行政主管部门出具的“农村集体土地租赁合同备案文件”等相关材料，办理项目的《乡村建设用地规划意见》，有关勘察设计招投标工作按照建设计划批准文件确定的方式依法履行。  
△取得本条件明确的用地范围内农村集体经营性建设用地使用权的单位，持本条件可到北京市国土资源局通州分局通州分局，申请办理项目的《乡村建设工程设计方案审查意见》，有关要求请登陆www.tjsh.gov.cn查询。  
△取得本条件明确的用地范围内农村集体经营性建设用地使用权的单位，在办理并取得建设计划批准文件和规划行政主管部门出具的《乡村建设工程设计方案审查意见》后，到通州区国土资源局通州分局通州分局，申请办理项目的《乡村建设工程规划意见》，有关要求请登陆www.tjsh.gov.cn查询。  
△本项目建设需要设置人防工程，应在办理项目的《乡村建设工程规划意见》前，取得人防行政主管部门的审查意见。

●其他相关要求：

- 1. 本项目土地所有权人为大兴区漷县镇一村股份经济合作社和漷县镇南村股份经济合作社，土地使用权人为北京汇通物业有限公司。
- 2. 本项目地块入市方式、周边市政道路建设、考古勘探、水资源影响、环境影响等工作以集体经营性建设用地入市专项审查意见为准。
- 3. 关于规划指标方面的要求：各地地上建筑规模为上限，绿地率为下限。
- 4. 关于城市设计和建筑设计的要求：建筑设计应符合城市设计的要求，与周边环境相协调，与城市整体风貌相融合。在满足建筑功能的同时，注重创造人的外部空间，注重建筑文化内涵和品质，提升建筑设计质量，体现中国特色、古都风貌、时代风貌。
- 5. 关于绿色建筑方面的要求：应遵照住房和城乡建设部《关于全面推广绿色建筑标识工作的通知》的有关要求以及住房和城乡建设部《关于在北京市保障性住房中实施绿色建筑行动的若干指导意见》（京建发〔2014〕315号）执行。
- 6. 关于水利工程利用方面的要求：应遵照市规划委《关于加强建设工程用地内水资源利用的暂行规定》（市规发〔2003〕258号）、《关于加强水利工程设计管理有关事项的通知》（市规发〔2016〕779号）要求。

立案号：2018多字第0001 打印日期：2018-09-29 00:14:02 第2页/共3页

【2012】791号）及《雨水控制与利用工程设计规范（DB11/685-2012）》的有关要求。下一步提交的建设工程设计方案总平面图中，应对水利工程设计情况进行说明，明确标注雨水调蓄设施的比例，雨水调蓄设施的规模、位置等内容。

7. 关于节能方面的要求：项目应优化建筑设计，统筹考虑能源供应及利用方案，选用高效节能环保设备，鼓励使用可再生能源，完善能源管理措施，提升绿色建筑星级及占比，控制能源消耗总量及碳排放数量。

8. 关于人防方面的要求：人防工程配建面积及功能设置依据《北京市人防局关于印发《结合建设项目配建人防工程面积指标计算规则（试行）的通知》（京人防发〔2016〕47号）及《北京市人防局关于印发《结合建设项目配建人防工程战时功能设置规则（试行）的通知》（京人防发〔2016〕83号），本项目人防指标及功能要求最终以人防部门审定意见为准。

9. 关于建筑节能方面的要求：本项目应符合《北京市新增产业的禁止和限制目录》的相关规定。

10. 关于公用电力设施方面的要求：应按照市发展改革委、市科委、原市规划委等4部门《关于印发北京市新能源汽车充电桩建设管理办法（试行）的通知》（京发改规〔2015〕2号）的有关要求建设充电桩或预留建设安装条件。

11. 关于停车泊位的要求：《北京市城市建设节约用地标准》（试行）及《北京地区建设工程规划设计通则》（2003年试行）的有关规定，并结合交通影响评价情况，最终以审定设计方案为准。

12. 项目周边道路、市政管线、绿地实施情况；漷兴路、规划二路及市政管线实施主体为北京汇通物业有限公司。

告知事项：

根据全国人大常委会《关于授权国务院在北京市大兴区等三十三个试点县（市、区）行政区域暂时调整实施有关法律规定的决定》“允许存量农村集体经营性建设用地使用权出租、入股”的意见，为明确农村集体经营性建设用地的规划要求，依据有关法律、法规、规章的规定和批准的城乡规划，落实农村集体经营性建设用地入市试点项目《乡村建设规划条件（供应阶段）》。

1. 本条件是国土行政主管部门作为“农村集体经营性建设用地入市试点项目”上市供应的规划依据；未取得本条件确定的用地范围内农村集体经营性建设用地使用权的单位，委托设计单位进行规划设计的依据。

2. 本条件有效期2年，2年内实施并落实落地地的，有效期与国土行政主管部门出具的“农村集体土地使用合同备案文件”（含《北京市农村集体经营性建设用地使用合同》及附件）约定的使用年限一致，2年内未实施落地地的本条件失效。

3. 取得本条件确定的用地范围内农村集体经营性建设用地使用权的单位，应依据《建设工程项目招标范围和规模标准规定》和《北京市工程建设项目招标范围和规模标准规定》（市政府令第89号），依法开展勘察设计招投标工作。

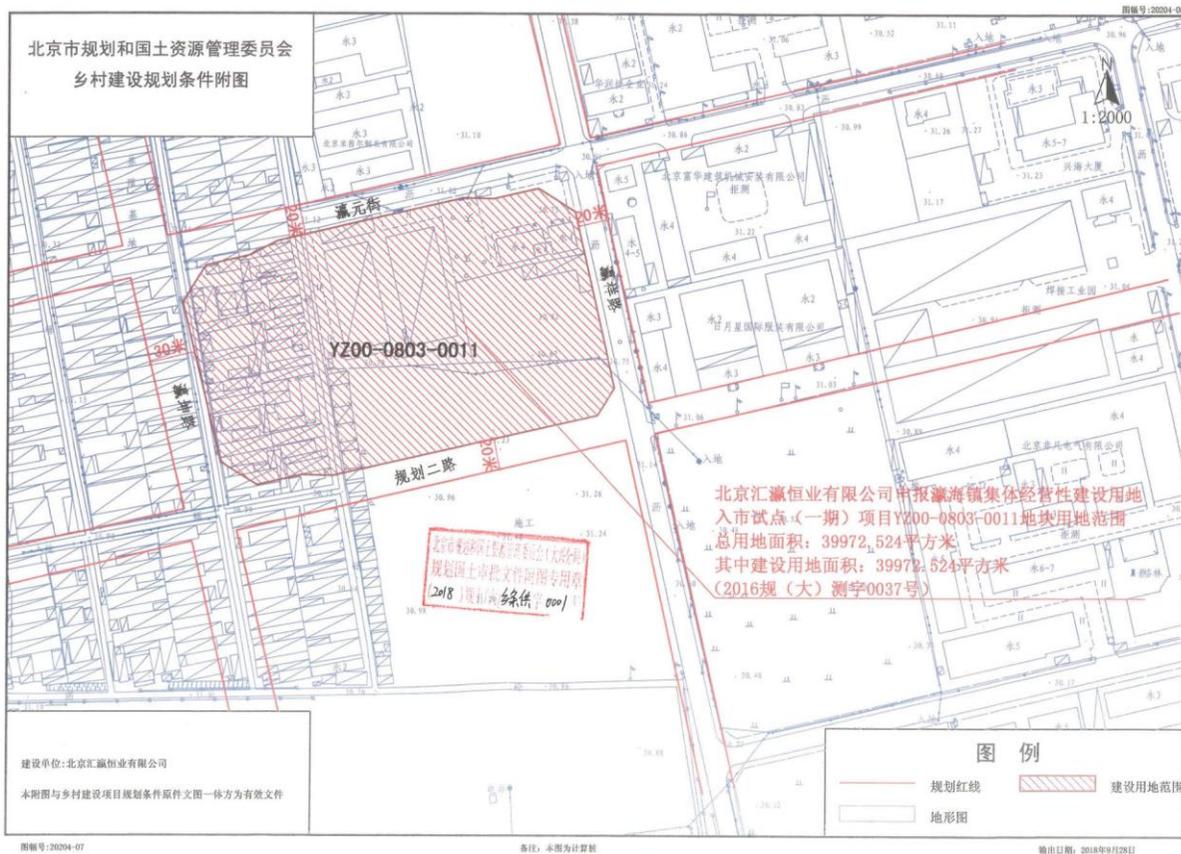
设计单位须依据本条件的要求，按照有关法律、法规、规章、标准及城乡规划技术管理规定要求进行规划设计。

4. 建设项目需要使用建筑物名称的，在取得项目的《乡村建设工程规划意见》后，须经地名管理的有关规定，申请取得建筑物名称批准文件。

5. 本农村集体经营性建设用地入市试点项目《乡村建设规划条件（供应阶段）》（含附图）一式5份，文图一体均为有效文件。

抄送单位：市农办局

立案号：2018多字第0001 打印日期：2018-09-29 00:14:02 第3页/共3页



瀛海镇集体经营性建设用地入市试点(一期)项目YZ00-0803-0011地块方案设计



固定资产投资

2019 11111 7012 01210

# 北京市大兴区发展和改革委员会

京大兴发改（核）〔2019〕30号

## 关于大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目核准的批复

北京荣民房地产开发有限公司：

你单位申报的《关于大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目核准的请示》及相关材料收悉。根据《北京市集体经营性建设用地使用合同》（京集地出〔合〕字第（2018）第001号）、市规划国土委大兴分局《农村集体经营性建设用地入市试点项目乡村建设规划条件（供应阶段）》（2018规土（大）乡条供字0001号）、市国土局大兴分局《关于瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）项目地块土地利用规划有关情况的说明》等相关文件，经研究，同意你单位实施该工程。现就有关核准事项批复如下：

一、建设地点：大兴区瀛海镇。具体用地范围由规划自

然资源管理部门确定。

二、规划用地：规划建设用地面积 39972.52 平方米。具体规划用地指标由规划自然资源管理部门核定。

三、规划建设规模及内容：建筑控制规模为 95934 平方米（不含地下面积），建设内容为 F81 绿隔产业。具体建设规模指标由规划自然资源管理部门核定。

四、投资估算及资金来源：项目总投资 220339 万元，全部由北京荣民房地产开发有限公司筹措解决。

五、依据《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 年第 16 号令）及《北京市工程建设项目招标方案核准办法（试行）》（京发改规〔2018〕3 号），我委不再核准招标方案，你单位可以自主决定工程发包方式。

六、项目应严格执行国务院《企业投资项目核准和备案管理条例》、国家发展改革委《企业投资项目核准和备案管理办法》等文件规定，不得擅自改变建设内容、用途等。

七、在项目实施过程中，要严格落实安全主体责任。接到此批复后，尽快到有关部门办理集体经营性建设用地使用权出让合同备案等手续，待手续完善后方可开工建设。

八、本批复有效期两年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的，逾期自动失效。

北京市大兴区发展和改革委员会

2019 年 4 月 29 日

抄送：市规自委大兴分局，区环保局、区住建委、区统计局

北京市大兴区发展和改革委员会办公室 2019 年 4 月 29 日印发

## 建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-07-20

|                  |   |                            |             |
|------------------|---|----------------------------|-------------|
| <b>项目名称</b>      | 大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块项目                                   |                            |             |
| <b>建设地点</b>      | 北京市大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011地块，东至瀛祥路，南至瀛成路（规划二路），西至瀛坤路，北至瀛元街。   | <b>占地面积(m<sup>2</sup>)</b> | 39972.52    |
| <b>建设单位</b>      | 北京荣民房地产开发有限公司   | <b>法定代表人或者主要负责人</b>        | 徐生兰         |
| <b>联系人</b>       | 汪超  | <b>联系电话</b>                | 13520733112 |
| <b>项目投资(万元)</b>  | 220339  | <b>环保投资(万元)</b>            | 680         |
| <b>拟投入生产运营日期</b> | 2022-07-18  |                            |             |
| <b>建设性质</b>      | 新建  |                            |             |
| <b>备案依据</b>      | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。 |                            |             |
| <b>建设内容及规模</b>   | 项目建设内容为酒店和办公楼，用地性质为F81绿隔产业用地，总用地面积为39972.524平方米，地上建筑总规模95934平方米，容积率2.4。     |                            |             |

|  |            |              |   |
|--|------------|--------------|---|
| 主要环境影响   | 废气         | 采取的环保措施及排放去向 | 有环保措施：地下车库采取通风换气装置，每小时换气不少于6次措施后通过2.5米高排气筒排放至绿地                   |
|  | 废水<br>生活污水 |              | 生活污水有环保措施：员工生活污水采取化粪池沉淀处理措施后通过市政管网排放至规划瀛海再生水厂                     |
|  | 固废         |              | 环保措施：分类垃圾桶，由环卫部门定期清运。   |
|  | 噪声         |              | 有环保措施：车库及设备间进排风风机选择低噪声设备，安装减震垫，水泵均安装在地下室的设备间，选择低噪声设备，安装减震垫，接口软连接。 |
|  | 生态影响       |              | 有环保措施：项目建成后，在用地范围内进行绿化，种植乔木、灌木和草坪，项目建成后绿化率达30%。                   |
| <p><b>承诺：</b>北京荣民房地产开发有限公司徐生兰承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由北京荣民房地产开发有限公司徐生兰承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;"><b>法定代表人或主要负责人签字：</b></p> |            |              |   |
| <p><b>备案回执</b></p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202011011500002375。</p>   |            |              |   |

然资源管理部门确定。

二、规划用地：规划建设用地面积 39972.52 平方米。具体规划用地指标由规划自然资源管理部门核定。

三、规划建设规模及内容：建筑控制规模为 95934 平方米（不含地下面积），建设内容为 F81 绿隔产业。具体建设规模指标由规划自然资源管理部门核定。

四、投资估算及资金来源：项目总投资 220339 万元，全部由北京荣民房地产开发有限公司筹措解决。

五、依据《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 年第 16 号令）及《北京市工程建设项目招标方案核准办法（试行）》（京发改规〔2018〕3 号），我委不再核准招标方案，你单位可以自主决定工程发包方式。

六、项目应严格执行国务院《企业投资项目核准和备案管理条例》、国家发展改革委《企业投资项目核准和备案管理办法》等文件规定，不得擅自改变建设内容、用途等。

七、在项目实施过程中，要严格落实安全主体责任。接到此批复后，尽快到有关部门办理集体经营性建设用地使用权出让合同备案等手续，待手续完善后方可开工建设。

八、本批复有效期两年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的，逾期自动失效。

北京市大兴区发展和改革委员会

2019 年 4 月 29 日

抄送：市规自委大兴分局，区环保局、区住建委、区统计局

北京市大兴区发展和改革委员会办公室 2019 年 4 月 29 日印发

# 北京市规划和自然资源委员会 大兴分局

京规自（大）综审函[2020]0029号

## 关于大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目“多规合一”协同平台综合会商意见的函

北京荣民房地产开发有限公司：

你单位位于大兴区瀛海镇大兴区瀛海镇集体经营性建设用地入市试点（一期）YZ00-0803-0011 地块项目的设计方案。经研究，现将意见函告如下：

本项目用地性质为 F81 绿隔产业用地，建设用地面积 39972.524 平方米。本项目建筑使用性质商业酒店及配套办公，总建筑面积 160078.32 平方米（其中地上建筑面积 95934 平方米，地下建筑面积 64144.32 平方米），建筑高度最高 45 米，建筑层数地上最高 10 层，绿地率 30.06%，容积率 2.4，机动车停车位 592 辆（其中地上泊位 0 辆，地下泊位 592 辆），非机动车停车位 1283 辆（其中地上泊位 0 辆，地下泊位 1283 辆），本项目客房数量 500 间。

各栋建筑主要技术指标：（具体数据以总平面图为准）

| 本项目各栋建筑/各项配套公共服务设施建筑规模： |               |             |           |    |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------|----|
| 建筑使用性质<br>（功能）          | 建筑面积<br>（平方米） | 建筑高度<br>（米） | 层数<br>（层） | 备注 |

|       |          |       |    |   |
|-------|----------|-------|----|---|
| 酒店    | 71806    | 45    | 10 | 地上 1-3 层会议面积 2811.99 m <sup>2</sup> ，宴会面积 2658.96 m <sup>2</sup> ，地上客房面积 25059.97 m <sup>2</sup> ，客房数 500 套，酒店配套面积 41275.08 m <sup>2</sup> ；地下为酒店配套、设备用房及机动车库，地下面积计入地下车库。 |
| 1#办公楼 | 11942.16 | 45    | 10 | 地上均为办公面积 11942.16 m <sup>2</sup> ；地下为酒店配套、设备用房、非机动车库及机动车库，地下面积计入地下车库。   |
| 2#办公楼 | 11942.16 | 45    | 10 | 地上均为办公面积 11942.16 m <sup>2</sup> ；地下为酒店配套、设备用房、非机动车库及机动车库，地下面积计入地下车库。   |
| 人防出入口 | 243.68   | 4     | 1  | 人防报警间位于 2#办公楼屋顶。  |
| 地下车库  | 64144.32 | -13.4 | 3  | 地下建筑面积为 64144.32 m <sup>2</sup> ，其中机动车库面积为 35558.74 m <sup>2</sup> （含战时人防建筑面积   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | 10398.55 m <sup>2</sup> ，其中人防物资库 3925.19 m <sup>2</sup> ，二等人员掩蔽 5515.72 m <sup>2</sup> ，防空专业队 957.64 m <sup>2</sup> ），非机动车库 1233.38 m <sup>2</sup> ，酒店配套用房面积 16249.29 m <sup>2</sup> ，设备用房面积 11102.91 m <sup>2</sup> 。 |
|--|--|--|--|--|

经园林、人防等各部门会商，同意项目规划设计方案，具体意见如下：

1. 区园林：经审核该项目按规划要求绿地率应不低于总建设用地的 30%，经对该项目设计方案的绿化用地进行审查，现设计方案符合要求，原则同意该方案。具体意见如下：  
 一、覆土绿地已按照相关规定计入绿地率指标，故须按现方案实施永久绿化。二、该工程附属绿地面积已达到 1000 平方米，建设单位应当在绿化施工的 30 日前，书面告知我局，并报送绿化工程设计方案。三、如工程涉及现状树木保护、移植和砍伐时，请按相关程序办理。四、下一步应按照市园林绿化局《关于进一步加强节水集雨型绿地和林地建设的意见》（京绿规发〔2014〕2 号）、《园林绿地雨水利用技术规程（试行）》的有关要求，在本项目附属绿化工程建设中落实节水集雨设施建设。

2. 区人防：经审核同意本项目人防方案，应建人防面积 10642.23 平方米，具体人防意见详见附件 2。

请你单位持申请表、授权委托书、委托代理人身份证（复印件）建设申请公函和设计文件图纸，向大兴区政务服务大厅申请办理乡村建设工程规划许可。

专此函达。

附件：1、规划设计方案总平面图

2、《建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书》（2020（DGHY）京防（大）工准字 0024 号）

北京市规划和自然资源委员会



2020年7月10日