

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 大江户国际温泉度假城燃气锅炉项目

建设单位(盖章)： 沈阳钰海国际置业开发有限公司

编制日期: 2016 年 7 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------|------------------------|---------------|--------|
| 项目名称 | 大江户国际温泉度假城燃气锅炉项目 | | | | |
| 建设单位 | 沈阳钰海国际置业开发有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 庆野晓峰 | 联系人 | 刘美娇 | | |
| 通讯地址 | 沈阳市浑南新区三义街 8 号利波莎依得 102 栋 1-12-1 | | | | |
| 联系电话 | 13940214525 | 传 真 | --- | 邮政编码 | 110141 |
| 建设地点 | 沈阳市浑南新区 C9-1 地块 | | | | |
| 立项审批部 | ---- | 批准文号 | --- | | |
| 建设性质 | 新建 改扩建√ 技改 | | 行业类别 | D4430 热力生产和供应 | |
| 占地面积 (m ²) | 220 | | 绿化面积 (m ²) | --- | |
| 总投资 (万元) | 60 | 其中：环保投资(万元) | 10 | 环保投资比例 (%) | 16.7% |
| 评价经费 (万元) | | 预期投产日期 | 2015.6 | | |

工程内容及规模：

1、项目概况

大江户国际温泉度假城项目位于沈阳市浑南新区 C9-1 地块，项目占地面积 2687.71m²，建筑面积 8556.95m²，主要为温泉洗浴及自助餐服务，项目于 2015 年投入运营。项目初期洗浴用水为外购用水，随着服务的开展，热水水源、运输及使用均不能满足项目运营的需要，故企业建设 3 台 2.5t/h 的燃气锅炉为洗浴服务提供热源。

本项目总投资 60 万元，项目占地面积 220m²，位于大江户国际温泉度假城地下二层设备间，主要建设 3 台 2.5t/h 的燃气锅炉及配套洗浴软化水设备，项目已于 2015 年 3 月投入运行，本次为补办环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需进行环境影响评价。受沈阳钰海国际置业开发有限公司委托，北京中咨华宇环保技术有限公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，组织项目组对厂址进行了踏勘和资料收集，依据国家相关的环保法律法规和相应的导则、标准，经环境预测评价后汇总编制本环境影响报告表。

2、工程概况

(1) 总投资及资金来源

项目投资 60 万元人民币，全部由企业自筹。

(2) 建设内容

本项目主要包括建设燃气锅炉 3 台，同步配套软化水设备。

3、主要能源、原辅材料消耗及主要生产设备

项目主要能源消耗见表 1，天然气组分情况见表 2，主要设备清单见表 3。

表 1 主要能源消耗情况

| 名称 | 单位 | 消耗量 |
|-----|-------------------|--------|
| 水 | t/a | 125600 |
| 电 | kw.h/a | 32000 |
| 天然气 | m ³ /d | 2000 |

表 2 天然气规格参数

| 组分 | CH ₄ | C ₂ H ₆ | C ₃ H ₈ | i-C ₄ H ₁₀ | n-C ₄ H ₁₀ | N ₂ | CO ₂ | S | 合计 |
|------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| Mol% | 94.61 | 0.55 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 1.92 | 2.72 | 0.1 | 100 |

表 3 主要设备清单

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 数量 | 备注 |
|----|----------|---------------------|----|---------|
| 1 | 燃气锅炉 | CWNS1.75-85/60 | 3 | 1 用 2 备 |
| 2 | 软化水箱 | 30m ³ /个 | 6 | -- |
| 3 | 换热热水循环泵 | / | 2 | |
| 4 | 二三楼板换循环泵 | / | 2 | |
| 5 | 池注水热水循环泵 | / | 2 | |
| 6 | 池注水冷水循环泵 | / | 2 | |
| 7 | 热水循环泵 | / | 4 | |
| 8 | 冷水循环泵 | / | 4 | |

4、主要构筑物情况表

建设项目主要构筑物情况见表 4。

表 4 建设项目主要构筑物一览表

| 序号 | 构筑物 | 占地面积 | 建筑面积 |
|----|-------|-------------------|-------------------|
| 1 | 燃气锅炉间 | 120m ² | 120m ² |
| 2 | 软化水箱间 | 100m ² | 100m ² |
| 合计 | | 220m ² | 220m ² |

5、施工制度和施工人员编制

项目于 2015 年 6 月投入运营，项目共设置施工人员 4 人。锅炉间管理房设置员工 2 人，软化水间管理员设置员工 2 人，每班工作 8 小时，全年工作 330 天。

6、公共设施

① 供电：本项目供电由市政提供。

② 供水：本工程用水由沈阳市浑南供水公司提供，其水质可满足《生活饮用水水源水质标准》（CJ 3020-93）；

洗浴用水使用软化水，由软化水装置提供，处理能力 300t/d，洗浴水热量由 3 台 2.5t/h（1 用 2 备）燃气锅炉提供；

③ 采暖：项目管理用房由浑南热力有限公司 II 号热源提供；

④ 排水：项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后，进入市政污水管网，最终进入上夹河污水处理厂；软化水尾水排入市政下水管网，最终进入上夹河污水处理厂。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、原有项目概况

温泉度假城层数为 2~4 层，占地面积 2687.71m²，建筑面积 8556.95m²，主要为温泉洗浴服务，客流量约 600 人/天，原设计洗浴用水外购。

2、污染物排放及措施实施情况

由于原项目尚未进行验收，本次环评引用其环评报告中的相关数据。

① 废气

温泉度假城自助餐厅设置 7 个基准灶头，排放废气主要污染物为餐饮油烟，采用油烟净化设备(净化效率不低于 85%)净化后，经内置烟道引至楼顶排放，满足国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模的标准要求。

② 废水

原有项目主要废水为生活污水、餐饮废水及洗浴废水，主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、动植物油、LAS 等，餐饮废水经隔油池处理后与生活污水、洗浴废水排入化粪池，最终进入上夹河污水处理厂。

③ 噪声

项目运营期噪声主要来自于泵房、箱式变压器等，设备均采用低噪设备，底部采用减震垫，厂界噪声可达标排放。

④ 固废

项目废油脂、餐饮垃圾集中收集后送往有资质的单位进行处理；洗浴废物及生活垃圾集中收集，由环卫部门统一无害化处理。

3、现有环境问题及整改建议

原有项目于 2012 年 10 月通过浑南新区环境保护区审批，审批文号沈环保浑南审字[2012]0191 号，原有项目无环保遗留问题。本次燃气锅炉项目位于大江户国际温泉度假城地下负二层设备间内，为温泉度假城洗浴提供热水，无遗留污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等):

(1) 气象条件

沈阳市地处中纬度北温带季风型半湿润大陆性气候区。年平均气温 8.4℃；采暖期平均气温-4.8℃。其中 1 月份平均气温最低 (-11.0℃)；非采暖期平均气温 17.8℃,七月份平均气温最高 (24.7℃)。年降水量 690.3mm，多集中在 7、8 两月，并以 7 月份的平均降水量为最大 (165.5mm)。采暖期各月平均降水量逐渐减少并以 1 月份为最少 (6.0mm)。

年平均气压 1011.2hPa；采暖期平均气压 1019.1hPa；1 月份平均气压最高 1021.3hPa；非采暖期平均气压 1005.5 hPa，其中 7 月份平均气压最低 993.3hPa。

年平均相对湿度 63.0%，采暖期平均相对湿度较小 58.0%，并以 3、4 月份最小 51.0%；非采暖期平均相对湿度 66.6%，并以 7 月份为最大 78.0%。

全年主导风向为 S 风，频率为 29.9%。采暖期主导风向为 N，频率为 30.2%；非采暖期主导风向为 S，频率为 35.6%。年平均风速 2.9m/s，采暖期平均风速 2.8m/s；非采暖期平均风速 2.9m/s。其中 4 月份平均风速最大 (3.8m/s)，8 月份平均风速最小 (2.4m/s)。见图 1。

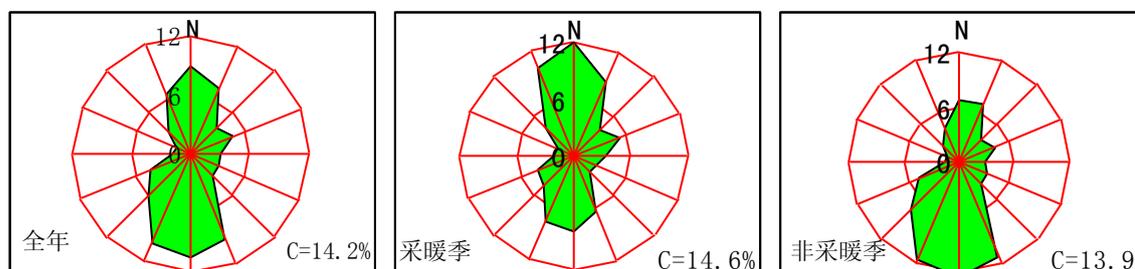


图 1 项目所在地区风向频率(%)玫瑰图(累年值)

(2) 地质条件

建设项目选址及其所在地处浑河冲积平原北侧，属浑河新冲积扇近前缘部位，地势平坦开阔，地貌单一，平均海拔为 35m 左右，地形变化总趋势为北高南低、东高西低，由东北向西南略微倾斜。本项目所在厂区周围为第四纪冲击层，地层组合比较均匀，和平村和兰胜台村以北属一级阶地，以南为浑河漫滩区，局部地区和德胜营子一带因风化形成细砂直接出露，并形成沙丘。

评价区属大地构造中阴山东西复杂结构带的东延部分，为新华夏系的第二个一级隆起带和第二个一级沉降带交接地带的一部分，一级阶地区上部分为 15~20m 厚的黄色亚粘土

层，再下为 10m 左右的黄色细砂层，中间有 23m 左右的黄色亚粘土，再下为灰黄色含砾粘土的中砂层，厚度 30~40m 之间，底部为半胶结状态的含沙层。漫滩地区表部为黄色、黄褐色的亚粘土及灰色、灰褐色的粘土所构成，厚 3~5m，其下为棕黄色，黄褐色的砂砾石、砂卵石层，平均厚 22~23m，中间为灰黄色的砂砾石。

(3) 水文条件

浑河发源于辽宁省清原县长白山支脉的滚马岭，流经清原县、抚顺市、沈阳市、海城市与太子河汇合后形成大辽河，于营口市入渤海。浑河全长 415km，流域面积为 1148km²。浑河在上游接纳抚顺市的城市污水后，于沈阳市东陵区晓仁镜村入沈阳境内，流经东陵区、市区南部、于洪区、辽中县，浑河沈阳段长 172.6km，主要支流有汪家河、满堂河、杨官河、白塔堡河、蒲河等天然河及细河、南运河、新开河等人工河渠。浑河受大伙房水库放流影响，每年 4~9 月大伙房水库放水，平均流量 7~10m³/s。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本次建设项目位于大江户国际温泉度假城负二层地下设备间内，北侧 36m 为江户雅致居民区；南侧为浑南西路，隔路 93m 为首创国际城；东北侧 80m 为学校；西侧为彩霞街，隔路为红星美凯龙，厂区平面布置见附图 1，建设项目地理位置见附图 2。

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)

1.环境空气质量现状

建设单位委托中咨华宇(沈阳)检验检测有限公司于2016年6月27日~7月3对首创国际城和凤翔新城的环境空气质量进行监测,监测数据见表5。

表5 环境空气质量监测及评价结果(日均值) 单位: mg/m^3

| 污染物 | 项目 | 首创国际城 | 凤翔新城 |
|------------------|-------------------------------|-------------|-------------|
| NO ₂ | 日均浓度范围 mg/m^3 | 0.013~0.02 | 0.013~0.02 |
| | 标准值 mg/m^3 | 0.08 | |
| | 超标率% | 0 | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| SO ₂ | 日均浓度范围 mg/m^3 | 0.017~0.053 | 0.014~0.056 |
| | 标准值 mg/m^3 | 0.15 | |
| | 超标率 % | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| PM ₁₀ | 日均浓度范围 mg/m^3 | 0.025~0.066 | 0.023~0.072 |
| | 标准值 mg/m^3 | 0.15 | |
| | 超标率 % | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 |

续表5 环境空气质量监测及评价结果(小时值) 单位: mg/m^3

| 污染物 | 项目 | 首创国际城 | 凤翔新城 |
|-----------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| NO ₂ | 小时值浓度范围 mg/m^3 | 0.006~0.04 | 0.008~0.035 |
| | 标准值 mg/m^3 | 0.08 | |
| | 超标率% | 0 | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 |
| SO ₂ | 小时值浓度范围 mg/m^3 | 0.012~0.072 | 0.012~0.064 |
| | 标准值 mg/m^3 | 0.15 | |
| | 超标率 % | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 |

由表5监测数据可知,区域环境空气中PM₁₀、NO₂、SO₂均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,该地区环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

建设项目生活污水排入化粪池,软化水尾水排入市政下水管网,最终进入上夹河污水处理厂。由于排水不直接进入地表水,故本项目地表水评价从略。

3、环境噪声质量状况

根据本项目工程概况及周围环境情况中咨华宇（沈阳）检验检测有限公司于2016年7月1日、2日在项目所在区域进行了监测，昼间10:00和夜间22:00各监测一次，其监测结果见表6。

表6 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

| 点位 | 东 | | 南 | | 西 | | 北 | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 |
| 昼间 | 51.7 | 52.6 | 54.3 | 54.5 | 50.6 | 50.3 | 52.6 | 51.1 |
| 夜间 | 43.0 | 41.9 | 44.2 | 44.0 | 41.3 | 41.8 | 41.2 | 41.7 |
| GB3096-2008 1、4a | 55 | | 70 | | 55 | | 55 | |
| | 45 | | 55 | | 45 | | 45 | |

表5可见，建设项目所在区域声环境质量满足国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1、4a类声环境功能区标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

- (1) 保护建设项目所在地区声环境质量达到（GB3096-2008）1、4a类标准；
- (2) 保护建设项目所在地区环境空气质量达(GB3095-2012)二级标准；

经过对项目评价范围内环境敏感目标的调查分析，同时考虑到区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目竣工营运后的环境保护目标，见表7。

表7 建设项目环境保护目标

| 序号 | 保护类别 | 保护目标名称 | 方位 | 最近边界距离 (m) | 人口 (人) | 备注说明 |
|----|------|---------|--------|------------|--------|----------------------|
| 1 | 敏感点 | 江湖雅致居民区 | N | 36 | 500 | -- |
| 2 | | 红星美凯龙 | W | 50 | -- | |
| 3 | | 学校 | NE | 80 | 1000 | |
| 4 | | 首创国际城 | S | 93 | 900 | |
| 5 | 环境空气 | 区域环境空气 | 区域周边环境 | | | GB3095-2012 二级 |
| 6 | 噪声 | 区域声环境 | 区域声环境 | | | GB3096-2008 中 1、4a 类 |

评价适用标准

| | | | | |
|---|---|----------------------|--------|----------|
| 环境 质量 标准 | 1. 环境空气执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 详见表 8。 | | | |
| | 表 8 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | | |
| | 污染物 | 日平均 | 1 小时平均 | |
| | 二氧化氮 | | 200 | |
| | 二氧化硫 | 150 | 500 | |
| | PM ₁₀ | 150 | / | |
| | GB3095-2012 二级标准 | | | |
| 污 染 物 排 放 标 准 | 2. 声环境质量执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1、4a 类声环境功能区标准, 详见表 9。 | | | |
| | 表 9 声环境质量标准 | | | |
| | 类别 | 标准值/dB | | |
| | | 昼间 | 夜间 | |
| (GB3096-2008)1 类 | 55 | 45 | | |
| (GB3096-2008)4a 类 | 70 | 55 | | |
| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、燃气锅炉位置排放执行国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值, 详见表 10; | | | |
| | 表 10 大气污染物特别排放限值 | | | |
| | 污染物 | 浓度 | 监控位置 | |
| | 颗粒物 | 20mg/m ³ | 烟囱或烟道 | |
| | SO ₂ | 50mg/m ³ | | |
| | NO _x | 150mg/m ³ | | |
| | 2、生活污水、软化水尾水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2 标准, 详见表 11。 | | | |
| | 表 11 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度 | | | |
| | 污染物 | CODcr | 氨氮 | 悬浮物 (SS) |
| | 标准值/mg/L | 300 | 30 | 300 |
| 执行标准 | DB21/1627-2008 表 2 | | | |
| 3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1、4 类声功能区标准, 详见表 12。 | | | | |
| 表 12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A) | | | | |
| 适用范围 | 时段 | | | |
| | 昼 间 | 夜 间 | | |
| 1 类功能区 | 55 | 45 | | |
| 4 类功能区 | 70 | 55 | | |
| 4、危险废物的堆存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单; 一般废物的处理/处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的有关规定。 | | | | |

污染物总量控制因子

根据国家环保部和沈阳市环保局确定的污染物总量控制指标，结合项目污染特点，确定本项目总量控制因子为：

SO₂、NO_x、COD_{cr}、NH₃-N。

污染物排放总量

根据工程分析，建设项目在污染物治理达标情况下，污染物排放总量见表 13。

表 13 建设项目污染物排放情况表 单位：t/a

| 总量控制因子 | 原项目排放量 | 本项目排放量 | 总排放量 | 增减量 | 排放入外环境的量 | 现有总量指标 | 需申请的总量指标 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|
| SO ₂ | 0 | 0.145 | 0.145 | +0.145 | 0.145 | 0 | 0.145 |
| NO _x | 0 | 1.235 | 1.235 | +1.235 | 1.235 | 0 | 1.235 |
| COD _{cr} | 39.774 | 0.83 | 40.604 | +0.83 | 28.058 | 27.258 | 0.8 |
| NH ₃ -N | 2.131 | 0.003 | 2.134 | +0.003 | 1.4607 | 1.46 | 0.0007 |

总量控制指标

综上所述，本项目建设后，建设单位需申请 SO₂ 0.145t/a，NO_x 1.235t/a，COD_{cr} 0.8t/a，氨氮 0.007t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本次环评编制时，项目施工期已结束，故本项目主要环境影响时段为运营期。

1、工艺流程

项目运营期工艺过程及排污节点见图 2，排污节点见表 14。

表 14 排污节点及污染因子汇总

| 类别 | 排放车间 | 编号 | 污染源名称 | 主要污染因子 |
|----|------|----|--------|-------------------------------------|
| 废气 | 生产运营 | G1 | 锅炉尾气 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x |
| 固废 | 生产运营 | S1 | 软化水制备 | 废离子交换树脂 |
| | | S2 | 日常生活 | 生活垃圾 |
| 噪声 | 机械设备 | N1 | 机械设备运转 | Leq (A) |
| 废水 | 生产运营 | W1 | 软化水制备 | 软化水尾水 |

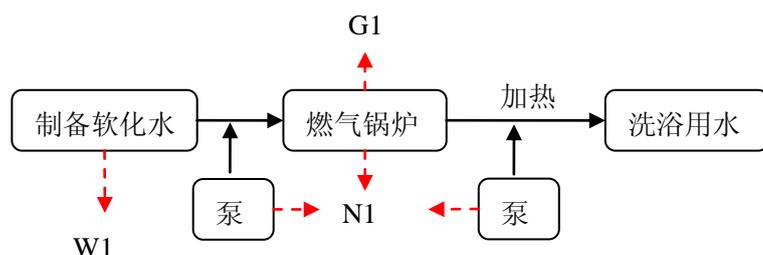


图 2 建设项目工艺流程及排污节点图

2、水平衡

本项目运营期用水主要为新增员工的生活用水及洗浴用水（用水方式由外购变更为制备软化水洗浴）。由于原洗浴废水使用后排放，故本次项目不再考虑洗浴废水排放。新增废水主要为生活污水及软化水尾水，经市政下水管网排入上夹河污水处理厂。建设项目运营期用水量及用排水平衡见表 15。

表 15 建设项目用水情况表 t/d

| 名称 | 用水定额 | 数量 | 新鲜水量 | 经营使用 | 损失量 | 排放量 |
|------|----------|-----|--------|------|------|-------|
| 生活用水 | 120L/人·天 | 4 人 | 0.48 | 0 | 0.05 | 0.43 |
| 软化水 | 300t/天 | -- | 380 | 300 | 5 | 75 |
| 合计 | | | 380.48 | 300 | 5.05 | 75.43 |

*洗浴废水已于原温泉度假城分析，本次不考虑此部分内容

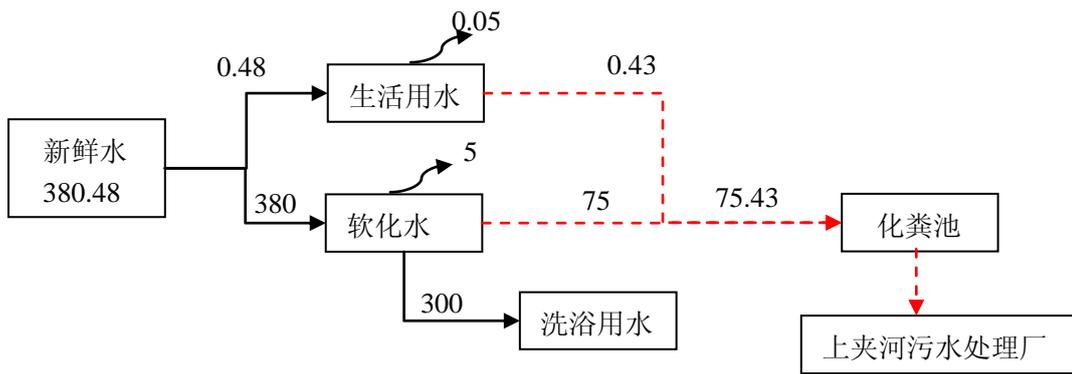


图3 建设项目水平衡图 t/d

——→ 新鲜水线
 - - - - -> 排水线

建设项目新鲜水用量为 125558.4t/a，排水量为 24891.9t/a。

主要污染工序：

营运期排污节点

1、废气

本项目运营期主要是燃气锅炉产生的尾气。

2、废水

项目运营期污水主要为生活污水及软化水尾水。污染物为 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

3、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾及废去离子水树脂。

4、噪声

本项目噪声主要来自各类水泵、风机等，源强在 80~90dB(A)之间。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | | 污染物 名称 | 处理前产生浓度 及产生量(单位) | 排放浓度 及排放量(单位) |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------|--|---|---|
| 大气 污 染 物 | 运 营 期 | 锅炉烟气 | 烟尘 SO ₂ NO _x | 17.57mg/m ³ , 0.158t/a 16.33mg/m ³ , 0.145t/a 137.3mg/m ³ ; 1.235t/a | 17.57mg/m ³ , 0.158t/a 16.33mg/m ³ , 0.145t/a 137.3mg/m ³ ; 1.235t/a |
| 水 污 染 物 | 运 营 期 | 生活污水 141.9t/a | CODcr NH ₃ -N SS | 300mg/l, 0.0426t/a 30mg/l, 0.0043t/a 200mg/l, 0.0284t/a | 210mg/l, 0.0298t/a 21mg/l, 0.003t/a 140mg/l, 0.0199t/a |
| | | 软化水尾 水 24750t/a | CODcr SS | 30mg/l, 0.797t/a 15mg/l, 0.371t/a | 30mg/l, 0.797t/a 15mg/l, 0.371t/a |
| 固 体 废 物 | 运 营 期 | 员工生活 | 生活垃圾 | 0.6 t/a | 0.6 t/a |
| | | 软化水制 备 | 废离子树脂 | 0.15t/a | 0.15t/a |
| 噪 声 | 运营期产生的噪声，主要是设备运转产生的噪声，其噪声约为 80-90dB。 | | | | |
| 其 他 | 无。 | | | | |
| 主要生态影响（不够时可附另页）： 无。 | | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本次环评编制时,项目施工期已结束,故施工期环境影响分析从略。

营运期环境影响分析:

(1) 大气污染影响分析

本项目产生的废气主要为燃气锅炉产生的锅炉烟气。

项目设有3台2.5t/h(一用两备)燃气锅炉,产生的尾气由一根20m高,内径0.5m的排气筒排放。燃气锅炉以天然气为燃料,用量为2000m³/d,全年燃气量为66万m³,全年运行330d。

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中天然气燃烧的产排污系数,确定烟气产生量,氮氧化物及二氧化硫产污系数;天然气含硫较稳定,硫含量为0.1%,根据《环境保护实用数据手册》中统计,确定烟尘产污系数。具体排污系数见表16。

表16 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数

| 产品名称 | 原料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|----------|------|------|-------|-------------|-----------|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气 | 所有规模 | 工业废气量 | 立方米/万立方米-原料 | 136259.17 |
| | | | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S |
| | | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 18.71 |
| | | | 烟尘 | 千克/万立方米-原料 | 2.4 |

经计算,锅炉废气量为899.31万m³/a,SO₂产生量0.145t/a,产生浓度为16.33mg/m³;NO_x产生量为1.235t/a,产生浓度为137.3mg/m³;烟尘产生量为0.158t/a,产生浓度为17.57mg/m³;产生的烟气经20m高,内径0.5m烟囱高空排放,烟尘、SO₂、NO_x排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值。

(2) 水污染影响分析

建设项目新增废水主要为员工排放的生活污水及软化水尾水。其中主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、SS。生活污水产生量为141.9t/a,软化水尾水产生量为24750t/a,污水排放情况见表17~18。

表17 建设项目废水污染物产生情况汇总表

| 排污编号 | 来源 | 污水量 | COD | | 氨氮 | | SS | | 排放规律 | 去向 |
|------|-------|-------|------|--------|------|--------|------|--------|------|-------|
| | | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | | |
| W1 | 生活污水 | 141.9 | 300 | 0.0426 | 30 | 0.0043 | 200 | 0.0284 | 间断 | 化粪池 |
| W2 | 软化水尾水 | 24750 | 30 | 0.797 | -- | -- | 15 | 0.371 | 间断 | 污水处理厂 |

表 18 建设项目废水污染物排入市政管网水质

| 排污编号 | 来源 | 污水量 | COD | | 氨氮 | | SS | | 排放规律 | 去向 |
|------|-------|-------|------|--------|------|-------|------|--------|------|-------|
| | | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | | |
| W1 | 生活污水 | 141.9 | 210 | 0.0298 | 21 | 0.003 | 140 | 0.0199 | 间断 | 污水处理厂 |
| W2 | 软化水尾水 | 24750 | 30 | 0.797 | -- | -- | 15 | 0.371 | 间断 | |

本项目产生生活污水经化粪池处理后，进入市政下水管网，软化水尾水直接排入市政管网，最终排入上夹河污水处理厂，预测排放浓度 COD_{Cr} 为 210mg/l、NH₃-N 21mg/l、SS 140mg/l，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2 标准要求。

(3) 噪声污染影响分析

项目运营期产生的噪声主要为设备运转时产生的噪声，主要声源为风机、泵类等，噪声的声压级在 80~90dB(A)之间，各类噪声源强的详细情况见表 19。

表 19 运行期噪声源统计表

| 序号 | 名称 | 数量 | 声压级 dB (A) | 位置 | 工作规律 |
|----|----|----|------------|-----------|------|
| 1 | 风机 | 3 | 85~90 | 地下 2 层设备间 | 连续 |
| 2 | 水泵 | 16 | 80~85 | | 连续 |

建设项目对噪声主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界外声环境的影响。治理措施叙述如下：

(1) 声源治理

在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声型号的产品。

(2) 隔声减振

工程主要采取了对机泵进出口加装消音器，机壳加隔声罩、机座减震吸声等治理措施；在设备、管道安装时采取了防震、防冲击以减轻振动等措施。在总平面布置时进行合理布局，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

根据厂区的平面布置情况，把各种产噪设备视为点声源。

项目建成后的厂界噪声影响结果详见表 20。

表 20 噪声影响结果 单位：dB(A)

| 点位 | 东 | | 南 | | 西 | | 北 | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.2 |
| 昼间 | 51.7 | 52.6 | 54.3 | 54.5 | 50.6 | 50.3 | 52.6 | 51.1 |
| 夜间 | 43.0 | 41.9 | 44.2 | 44.0 | 41.3 | 41.8 | 41.2 | 41.7 |
| GB3096-2008 1、4a | 55 | | 70 | | 55 | | 55 | |
| | 45 | | 55 | | 45 | | 45 | |

表 20 数据表明，项目运营后，噪声经过距离衰减、建筑隔声后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1、4 类标准要求，对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物污染影响分析

项目运行后，固体废物为员工产生的生活垃圾及软化水装置产生的废离子树脂。

生活垃圾产生量为 0.6t/a，集中收集后，由环卫部门统一运至城市垃圾处理厂进行无害化处理，不会对周围环境造成影响；

根据《国家危废名录》(2016)，本项目软化水装置产生的废离子交换树脂属于非特定行业 900-015-13 号内容，属于危险废物。本项目离子交换树脂定期更换，更换周期 1 次/年，产生量为 0.15t/a，集中收集后送往生产厂家再生处理，对环境影响不大。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-------------------------------|---|-------|--|------------------------------|-------------|
| 大气 污染物 | 运营期 | 锅炉烟气 | 烟尘 SO ₂ NO _x | 采用清洁能源(天然气), 经 20m 高排气筒排放 | 达标排放 |
| 水 污 染 物 | 运营期 | 生活污水 | CODcr NH ₃ -N SS | 化粪池处理后, 进入上夹河 污水处理厂 | 达标排放 |
| | | 软化水尾水 | CODcr SS | 进入市政下水管网, 最终排 入上夹河污水处理厂 | 达标排放 |
| 固 体 废 物 | 运营期 | 员工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门统一处理 | 对环境影响较 小 |
| | | 软化水制备 | 废离子树脂 | 由生产厂家回收 | |
| 噪 声 | 运营期产生的噪声, 主要是设备运行产生的噪声, 其噪声约为 80-90dB。 经建筑隔声、距离衰减后, 厂界噪声可达标。 | | | | |
| 其 他 | 无。 | | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>无。</p> | | | | | |

结论与建议

1、产业政策及规划符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令第 9 号，2011 年 6 月 1 日及国家发改委 2013 年第 21 号令）和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》（辽宁省经济委员会 2008 年 12 月 18 日文件），本项目不属于“淘汰类”、“限制类”，为允许类项目，因此，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

(2) 项目选址规划符合性分析

项目位于辽宁省沈阳市浑南新区，位于大江户温泉度假城地下设备间内，选址符合规划要求，交通便利。本项目实施后，其排放的废气、废水、噪声、固废等对周围居民产生的影响较小，因此本项目的选址可行。

2、环境质量现状

(1) 建设项目所在地区空气中 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 建设项目所在区域环境噪声满足及软化水尾水（GB3096-2008）1、4a 类标准。

3、污染负荷：

(1) 建设项目产生的废气主要为锅炉烟气。其中烟尘 0.158t/a， SO_2 0.145t/a， NO_x 1.235t/a；

(2) 建设项目产生废水主要为生活污水及软化水尾水。其中： COD_{Cr} 0.83t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.003t/a，SS 0.3909t/a。

(3) 建设项目产生的固体废弃物：生活垃圾 0.6t/a，废离子交换树脂 0.15t/a。

4、运营期防治措施

(1) 废气

本项目锅炉使用清洁能源天然气，产生的锅炉烟气经 20m 高排气筒达标排放，对环境影响较小。

(2) 废水

生活废水经化粪池处理，排入下水道，进入市政下水管网，最终排入上夹河污水处理厂；软化水尾水排入下水管网，最终进入上夹河污水处理厂。

(3) 噪声

建设项目噪声主要是设备运行产生的噪声，其噪声约为 80-90dB。产生噪声经建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声可达标。

(4) 固体废物

项目运营中产生的固废为员工日常生活产生的生活垃圾及软化水装置产生的废离子交换树脂。

职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一运至城市垃圾处理厂进行无害化处理；废离子交换树脂由生产厂家回收处理。

5、环保投资估算

建设项目环保总投资为 10 万元人民币，占工程总投资 60 万元人民币的 16.7%，主要用于废气、噪声、固废的治理。

表 21 环保投资估算

| 序号 | 投资项目 | | 金额 (万元) |
|----|------|----------------|---------|
| 1 | 运营期 | 设备消声、隔声、减振 | 40 |
| 2 | | 20m 排气筒+低氮燃烧装置 | 40 |
| 3 | | 固废集中收集装置 | 20 |
| 合计 | | | 10 |

6、总量控制

根据国家环保部和沈阳市环保局确定的污染物总量控制指标，结合项目污染特点，确定本项目总量控制因子为：SO₂、NO_x、COD_{cr}、NH₃-N。

根据工程分析，建设项目在污染物治理达标情况下，污染物排放总量见表 22。

表 22 建设项目污染物排放情况表 单位：t/a

| 总量控制因子 | 原项目排放量 | 本项目排放量 | 总排放量 | 增减量 | 排放入外环境的量 | 现有总量指标 | 需申请的总量指标 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------|
| SO ₂ | 0 | 0.145 | 0.145 | +0.145 | 0.145 | 0 | 0.145 |
| NO _x | 0 | 1.235 | 1.235 | +1.235 | 1.235 | 0 | 1.235 |
| COD _{cr} | 39.774 | 0.83 | 40.604 | +0.83 | 28.058 | 27.258 | 0.8 |
| NH ₃ -N | 2.131 | 0.003 | 2.134 | +0.003 | 1.4607 | 1.46 | 0.0007 |

综上所述，本项目建设后，建设单位需申请 SO₂ 0.145t/a，NO_x 1.235t/a，COD_{cr} 0.8t/a，氨氮 0.007t/a。

7、“三同时”验收一览表

建设项目投产运行后各项指标达到设计值时，应进行“三同时”验收，“三同时”验收内容应严格按照建设项目的组成确定，包括监测内容和管理内容两部分。本项目“三同时”验收计划见表 23。

表 23 工程环保设施及“三同时”验收一览表

| 项目 | 污染源 | 环保设施 | 效果 | 进 度 |
|------|---------|--------------|--------|-----------|
| 固废治理 | 废离子交换树脂 | 固废收集装置 | 符合环保要求 | 与主体工程同时验收 |
| 噪声治理 | 设备噪声 | 降噪减震措施 | 厂界达标 | 与主体工程同时验收 |
| 大气治理 | 锅炉烟气 | 20m 排气筒+低氮燃烧 | 符合环保要求 | 与主体工程同时验收 |

8、可行性结论

综上所述，本项目污染防治措施可靠，噪声、废气、废水、固体废物等均能实现稳定达标排放，对周围的环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

建议

- 1、认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，建立健全各项规章制度。
- 2、落实环保资金，切实实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、定期对环保设施进行维护，保持其正常、稳定、有效运行。
- 4、要严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。
- 5、推行清洁生产，强化环境管理。

预审意见：

经办人：

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公章

审批意见：

经办人：

年

公章
月

日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。