

建设项目环境影响评价表

项目名称：北京鑫方盛五金交电有限公司燃气锅炉项目

建设单位：北京鑫方盛五金交电有限公司（公章）

2020 年 3 月

建设项目基本情况

项目名称	北京鑫方盛五金交电有限公司燃气锅炉项目				
建设单位	北京鑫方盛五金交电有限公司				
法人代表	汪焰林	联系人	高峰		
通讯地址	北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号				
联系电话	13911136169	传真	—	邮政编码	102600
建设地点	北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	热力生产和供应 D4430	
建筑面积(平方米)	292.6		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	42	环保投资占总投资比例	42%
评价经费(万元)		预期投产日期		2020 年 10 月	

工程内容及规模:

一、项目由来

1. 项目背景

北京鑫方盛五金交电有限公司位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号, 注册资本 5000 万元, 成立日期 1999 年 06 月 03 日, 经营范围: 销售五金交电(不含电动自行车)、化工(不含危险化学品及一类易制毒化学品)、建筑材料、装饰材料、机械设备、电气设备、金属材料、不锈钢制品、百货、橡胶制品、塑料制品、日用杂品、劳保用品; 木材、汽车配件、电子计算机及配件、消防器材、电子元器件、工艺美术品; 制冷空调设备安装及维修等。

北京鑫方盛五金交电有限公司设有 2 台 1.4MW(2t) 燃气热水锅炉为北京鑫方盛五金交电有限公司园区内办公楼及宿舍供暖。现建设单位补办相关环评

手续，并对 2 台燃气锅炉进行低氮改造。

2. 环评编制类别

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”，因此本项目需编制或填报环境影响评价文件。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 第 44 号，2017 年 9 月 1 日）、《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 部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）与《〈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）》，本项目属于“三十一 电力、热力生产和供应业”中“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）”中“其他（电热锅炉及总容量 1 吨/小时燃气锅炉及以下除外）”，应编制环境影响报告表。因此，北京鑫方盛五金交电有限公司燃气锅炉项目（以下简称“本项目”）需编制环境影响报告表，建设单位委托北京中环尚达环保科技有限公司负责开展该项目的环境影响评价工作，环评单位接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集，编制完成本项目的环境影响报告表，并报请北京市大兴区生态环境局审批。

二、建设项目地理位置及周边环境

本项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号，即北京鑫方盛五金交电有限公司园区内，地理位置东经 116.414263°，北纬 39.718599°。

北京鑫方盛五金交电有限公司位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号。项目所在园区周边关系：

东侧：为北京桂林家具有限责任公司、北京佳隆创新科技有限公司、北京昆山电缆集团；

南侧：为鑫海北路；

西侧：为空地；

北侧：为盛意街。

本项目周边关系：

东侧：为钢材库房，距离 25m；

南侧：为停车场；

西侧：为园区内公共洗手间；

北侧：为园区内空地。

本项目具体地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

三、建设项目内容和规模

1、本项目为新建项目，锅炉房占地面积 292.6m²。

2、该项目总投资 100 万元，主要建设内容为建设 2 台 1.4MW（2t）燃气热水锅炉，并安装低氮燃烧器，使其能够达到（氮氧化物≤30mg/m³、二氧化硫≤10mg/m³、颗粒物≤5mg/m³）环保要求，用于北京鑫方盛五金交电有限公司园区内办公楼及宿舍供暖。厂区平面布置图见附图 3。

3、锅炉主要设备及数量明细见表 1。

表 1 锅炉主要设备及附属设备清单

序号	设备名称	数量（台）
1	燃气常压热水锅炉	2
2	燃气调压箱	1
3	循环泵	2
4	全自动除污器	1
5	全自动软水器	1
6	高位软化水箱	1
7	离子交换树脂罐	1
8	除盐水罐	1
9	19m 烟囱	2

四、公用工程

1、供水

本项目用水为锅炉整体用水和员工生活用水，由市政供给。

根据建设单位提供资料，本项目锅炉用水量约2000t/a。

运营后配有员工3人，年工作日120天。参考《建筑给水排水设计规范

（2009版）》（GB50015-2003）中给水用水定额的计算方法，用水量按每人 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，则年生活用水量为 18t/a （日用水量 0.15t/d ）。

因此项目总用水量为 2018 t/a 。

2、排水

排水包括锅炉废水（锅炉定期排水、软水制备排水）和生活污水。

锅炉废水包括锅炉定期排水、软水制备排水。依据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）中的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表一工业废水量，燃气锅炉废水量排污系数为 $13.56\text{t}/\text{万m}^3$ 天然气，本项目燃气锅炉天然气消耗量为 $80.64\text{万m}^3/\text{a}$ ，据此计算燃气锅炉废水产生量为 1093t/a 。员工生活污水排放量按用水量的85%计算，则年产生生活污水 15.3t/a （日污水产生量 0.1275t/d ）。

因此项目总排水量为 1108.3 t/a 。

3、供电

本项目用电由区域市政电网供给。本项目用电负荷主要为锅炉设备、辅助设备及照明负荷等。

4、燃气

项目燃气由市政供应。

用气量核算：根据建设单位提供资料，1台1吨/时的燃气锅炉使用燃气量为 70Nm^3 。本项目安装2台 1.4MW （2t）燃气热水锅炉。锅炉每天运行时间为24小时，2台锅炉年运行共4个月，即每年运行120天。因此2台锅炉年天然气总用量为 80.64万Nm^3 。

五、环保投资估算

本项目总投资100万元，其中环保投资为42万元，占总投资比例为42%。

表2 本项目环保投资一览表

治理对象	环保设施	环保投资 (万元)
锅炉废水	防渗降温池	1
锅炉废气	选购低氮燃气蒸汽锅炉，加装低氮燃烧器	34
噪声治理	各种隔声、消声、减振措施	5

固体废物	固体废物处置	2
合计		42

六、劳动定员、生产制度

本项目有员工3人。员工日工作8小时，为倒班制，年工作4个月，共120天。

七、产业政策符合性、“三线一单”符合性及用地符合性分析

1. 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整目录（2019年本）》，本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，项目建设符合国家现行产业政策。

根据《国民经济产业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于热力生产和供应（4430）。本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》中的北京市新增产业的禁止和限制目录(一)（适用于全市范围）中的“电力、热力、燃气及水生产和供应业—（44）电力、热力生产和供应业”和北京市新增产业的禁止和限制目录(二)（3.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区）中“电力、热力、燃气及水生产和供应业—（44）电力、热力生产和供应”，为允许类建设项目，本项目建设符合北京市产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家和北京市地方的产业政策要求。

2. “三线一单”符合性分析

1) 生态保护红线

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。本项目位于北京鑫方盛五金交电有限公司现有锅炉

房，且项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，项目的建设不会突破生态保护红线。

2) 环境质量底线

本项目位于空气环境功能区中的二类区，执行二类标准，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器+19m 排气筒高空排放，锅炉废气达标排放，不会对周边大气环境产生不利影响；本项目废水排入化粪池进行预处理后，通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂，项目建设不会对周边水环境产生不利影响；本项目位于声环境功能区 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目噪声经降噪措施处理后可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目声环境质量符合要求；项目固体废物为生活垃圾和废离子交换树脂，生活垃圾由环卫部门清运处置，废离子交换树脂委托有资质的单位清运处置，固体废物不会对周边环境产生不利影响。本项目建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线

本项目为热力供应和生产项目，项目用水由自来水管网供应，且水源充足；项目所用燃料为天然气，无燃煤设施；项目利用北京鑫方盛五金交电有限公司现有锅炉房进行建设，无土建施工，不消耗土地资源，因此，本项目资源利用满足要求。

4) 环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，同时项目建设符合北京市产业政策要求，因此本项目应为环境准入允许类别。

3. 用地符合性

本项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号，即北京鑫方盛五金交电有限公司院内。根据建设单位提供，北京鑫方盛五金交电有限公司已取得该处土地的使用（京兴国用（2006 出）第 139 号）及规划，土地用途为工业，规划包含热交换站，即本项目锅炉房。

因此，本项目符合土地用途。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建，用房为原有闲置空房，无与本项目有关的原有污染。

建设项目所在地自然环境

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，南侧为河北省固安县，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经116°13'-116°43'，北纬39°26'-39°51'。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾。

二、地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程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，泉线及扇缘洼地；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积形成的条状沙带，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。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土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、气象气候特征

建设项目所在地区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。多年平均气温11.7℃，一月最冷，平均气温为-5℃，七月最热，平均气温为26℃，极端最高气温为40.6℃（1961年6月10日），极端最低气温为-27℃。夏季炎热潮湿，相对湿度一般维持在70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有5%左右。多年平均降水量589.8毫米，四季平均降水比例为春季8%、夏季77%、秋季13%、冬季2%。大兴区常年主导风向为西南、东北风，夏季以东北风、西南风为主，冬季以北风、西北风为主。全年多风，平均风速为2.6m/s。大风日多出现在1~4月，最大风速22m/s。

四、水文地质

本区第四系地下水按开采深度和含水层厚度可分为二层：浅层埋深 100 米

以内，是目前农业灌溉主要开采层，含水层累计厚度 30m~40m，有 5~7 层，以中细砂为主；深层埋深 100m 以下是目前居民生活及厂矿企业饮用水的主要开采层，含水层厚度 10m~25m，有 2m~4 层，岩性以粗砂为主，并含有部分砂砾。第四系含水层单位涌水量为：井深 100m 以内的浅井单井涌水量 776 m³/d~1392 m³/d，井深大于 100m 的深井单井涌水量 1039~1630m³/d。

本区地质构造良好，区内无断层，地基土承载力可达14-16t/m²。基地内地势平坦、地块方整、地面平均坡度约为0.84‰。

五、地表水和地下水

大兴区境内现有永定河、凤河、新凤河、大龙河、小龙河、永兴河、凉水河等大小14条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长302.3km。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新凤河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流。

境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于1958 年，位于天堂河西南部。埝坛水库现状蓄水能力为200万m³，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量0.025亿m³，设计洪水流量15m³/s。水库坝型为均质土坝，设计洪水水位高程40.05m，防汛上限水位37.50m，总库容360万m³。

地表径流的缺乏和污染，使大兴区地下水开采规模不断扩大，导致地下水水位下降。地下水埋深从1980年的3m左右下降到目前的14m左右。并在庞各庄等地形成地下漏斗。

六、土壤、植被

该区域为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，天然植被较少，植被类型以人工绿地为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

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

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据北京市环境保护局《2018年北京市环境状况公报》（2019.05），2018年大兴区PM_{2.5}年平均浓度53μg/m³，PM₁₀年平均浓度97μg/m³，SO₂年平均浓度5μg/m³，NO₂年平均浓度48μg/m³，其中SO₂年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均未达到二级标准。

引用北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量监测结果，2019年12月23日至12月29日环境空气首要污染物为细颗粒物。

监测结果详见下表。

表3 北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量

序号	监测日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
1	2019.12.23	40	臭氧	1	优
2	2019.12.24	117	细颗粒物	3	轻度污染
3	2019.12.25	84	细颗粒物	2	良
4	2019.12.26	57	二氧化氮	2	良
5	2019.12.27	93	二氧化氮	2	良
6	2019.12.28	129	细颗粒物	3	轻度污染
7	2019.12.29	127	细颗粒物	3	轻度污染

二、地表水环境质量

项目距离最近的地表水体为新凤河，位于项目北侧 362m 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，新凤河属于V类功能水体。

根据北京市环保局网站公布的2019年8月-2020年1月河流水质状况，新凤河近半年水质较好，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。新凤河水质状况见下表。

表 4 新凤河近半年水质状况一览表

日期	2019 年					2020 年
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月
水质	IV	IV	III	II	II	III

三、地下水质量

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

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

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

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除4眼井因个别项目超标评价为IV类外，其他取样点均满足III类标准。

建设项目所在区域内地下水总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函2016[25]号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在大兴区县级、镇级水源保护区范围内。项目区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

四、声环境

本项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路9号，根据《北京市大兴区人民

政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），所在区域属于3类功能区。项目四周无高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路。因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类噪声标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。

为了解项目所在地的声环境质量现状，2020年3月21日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。

监测时间：2020年3月21日，昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~6:00）；

监测仪器：AWA5688 多功能声级计；

监测期气象条件：无雪无雨，风速<5m/s。

根据项目特性，在项目各厂界布设4个噪声监测点，监测点位置见附图2。监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测要求，监测结果见下表。

表5 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	监测点位	监测结果		标准值		评价	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东侧厂界外 1m	58.6	46.5	65	55	达标	达标
2#	南侧厂界外 1m	58.0	48.7				
3#	西侧厂界外 1m	57.5	47.2				
4#	北侧厂界外 1m	54.3	46.1				

由监测结果可知，项目所在区域昼间及夜间噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，所在区域的声环境质量现状较好。

主要环境保护目标

通过现场调查，建设项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路9号。环境保护目标及保护级别见表6。

表 6 建设项目主要环境保护目标及保护级别一览表

编号	环境要素	保护目标		保护级别
1	环境空气	项目所在区域		GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
2	声环境	项目所在区域		GB3096-2008《声环境质量标准》3类
3	地表水环境	新凤河	北侧362m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准
4	地下水环境	项目所在区域		GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境空气质量标准

根据建设项目所在地区的环境空气质量功能区划，本项目评价区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表7。

表 7 环境空气质量标准二级标准限值（摘录）

序 号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	

二、地表水环境质量标准

根据地表水环境质量功能区划，距离项目较近的地表水体主要是项目北侧362m的新凤河，规划为V类水体，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

主要质量标准值详见下表。

表 8 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	V类标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	DO	≥2
3	化学需氧量（COD）	≤40
4	五日生化需氧（BOD ₅ ）	≤10
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0
6	总磷(以 P 计)	≤0.4
7	总氮（以 N 计）	≤2.0

三、地下水质量标准

根据地下水质量分类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水标准。

具体标准限值详见下表。

表 9 地下水质量标准（GB/T14848-2017）限值（摘录）

序号	污染物或项目名称(单位)	Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	色（铂钴色度单位）	≤15
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
4	总硬度（mg/L）	≤450
5	硫酸盐（mg/L）	≤250
6	氨氮（mg/L）	≤0.50

四、声环境质量标准

本项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路9号。根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），项目所在区域位于3类功能区范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

具体标准值详见下表。

表 10 声环境质量标准（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
	65	55

污 染 物 排 放 标 准	一、大气污染物排放标准	
	锅炉废气：本项目锅炉大气污染物排放执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中相应的标准限值。	
	表 11 锅炉大气污染物排放标准（摘录）	
	污染物项目	2017年4月1日起的新建锅炉
	颗粒物（mg/m ³ ）	5
	二氧化硫（mg/m ³ ）	10
	氮氧化物（mg/m ³ ）	30
	汞及其化合物（mg/m ³ ）	0.5
	烟气黑度（格林曼，级）	1 级
	锅炉排气筒高度：执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中锅炉额定容量在 0.7MW 以上的排气筒高度不得低于 15 米”。项目有两台锅炉各有一个排气筒，排气筒高度 19 米。	
	本项目排气筒高19米，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”的规定。	
	二、水污染物排放标准	
	项目废水排入化粪池，经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。污水水质执行北京市《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”，具体限值见下表。	
	表 12 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 单位：mg/L	
	序号	污染物或项目名称
	1	pH（无量纲）
	2	悬浮物（SS）
	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）
	4	化学需氧量（COD _{Cr} ）
	5	氨氮
	6	TDS（可溶性固体总量）
	三、噪声排放标准	
	本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

（GB12348-2008）中 3 类标准。

具体详见下表。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放标准 （摘录）

功能类别	时段	排放限值 dB (A)	
		昼间	夜间
3 类		65	55

四、固体废物排放标准或规定

本项目固体废物为生活垃圾和废离子交换树脂。

生活垃圾执行《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）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第20号）中的有关规定。

废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》中HW13有机树脂类废物中的非特定行业废弃的离子交换树脂（900-015-013），执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）的有关规定。

总量控制指标

一、总量指标设置原则

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

根据北京市环境保护局关于《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月26日），纳入污水管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。

根据本项目的特点，需要进行总量控制的指标包括大气污染物中的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和水污染物中的化学需氧量、氨氮。

二、污染物排放总量

1、大气污染物排放总量

根据“环境影响分析”中“运营期环境废气影响分析”，分别用排污系数法和物料衡算法对锅炉废气进行计算。两种方法计算结果见下表。

表 14 两种方法计算结果汇总对比

计算方法	计算结果		
	烟尘（t/a）	二氧化硫（t/a）	氮氧化物（t/a）
排污系数法	0.0363	0.0968	0.3018
物料衡算法	0.02595	0.03433	0.2328

由上表可知，两种方法计算得出的污染物排放总量数值差较小，因此，本次评价采用排污系数法的计算结果作为污染物的源强与排放量。本项目废气排放量 $1.09879\times10^7\text{m}^3/\text{a}$ 、SO₂ 排放量 0.0968t/a、NO_x 排放量 0.3018t/a、烟尘 0.0363t/a。

2、水污染物核算

本项目排水包括锅炉废水（锅炉定期排水、软水制备排水）和生活

	污水，项目总排水量为1108.3 t/a。项目锅炉废水与生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。 水污染物总量核算根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016）的要求，污染物排放总量计算如下： COD_{Cr} 排放量（t/a）=排放标准（mg/L）×污水排放量（m³/a）×10⁻⁶ =30×1108.3×10⁻⁶ =0.0332 NH₃-N 排放量（t/a）=排放标准（mg/L）×污水排放量（m³/a）×10⁻⁶ =（1.5mg/L×2/3+2.5mg/L×1/3）×1108.3m³/a×10⁻⁶ =0.0020 由上，COD_{Cr} 排放量 0.0332t/a、氨氮排放量 0.0020t/a。 三、污染物排放总量控制指标 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，2015 年 7 月 15 日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗置厂）主要污染排放总量指标的审核与管理。上一年度环境空气质量平均浓度不达标的城市、水环境质量未到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要排放总量指标 2 倍进行削减替代。” 本项目所在大兴区上一年度水环境质量达到要求，相关污染物无需按照 2 倍进行削减替代；大气环境质量未达到要求，相关污染物按照 2 倍进行削减替代。 本次总量控制指标量：SO₂ 0.1936t/a、NO_x 0.6036t/a、烟粉尘 0.0726t/a、COD_{Cr} 0.0332t/a、氨氮排放量 0.0020t/a。
--	--

建设项目工程分析

工艺流程及产污流程简述（图示）：

主要建设内容为建设 2 台 1.4MW（2t）燃气热水锅炉，并配置低氮燃烧器。本项目完成后全部锅炉排放达到氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

本项目工艺及产污环节见表 15。

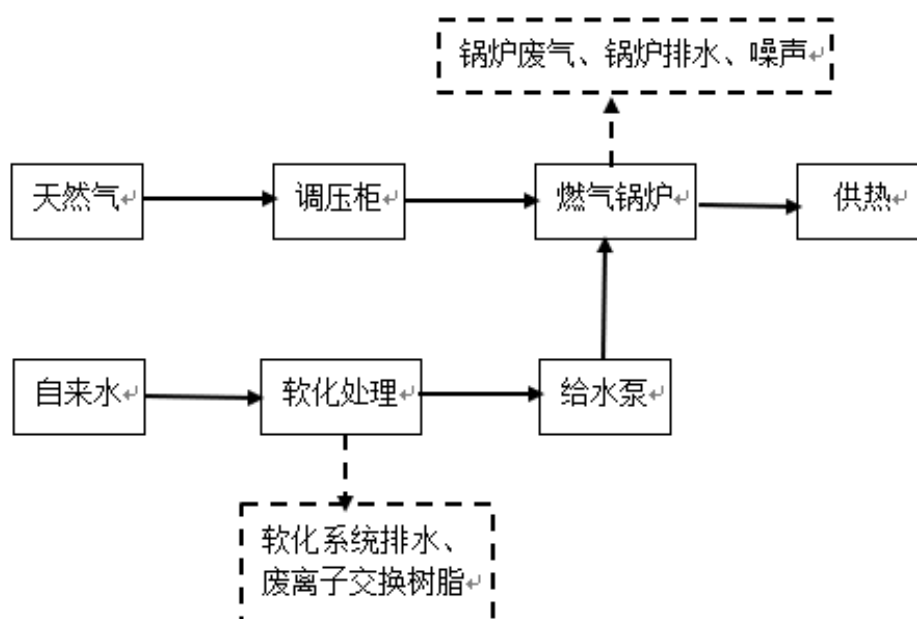


图 1 运营期主要工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

燃气锅炉主要由锅壳和炉胆两大主体和保证其安全经济连续运行的附件、仪表附属设备、自控和保护系统等构成。燃气锅炉是用天然气作燃料，在炉内燃烧放出来的热量，加热炉胆内的水，形成高温水或蒸汽，通过管道送至需要供热的位置，每台锅炉配有单独燃烧器及烟囱。

主要污染工序：

根据本项目的特点可知，本项目运营期新增主要产污环节包括：

表 15 主要污染源及污染因子介绍

污染物	污染来源	主要污染因子
废水	软水制备、锅炉排污、生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TDS
废气	燃气锅炉供热过程	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物（烟尘）
噪声	锅炉燃烧器运行、高压水泵、锅炉烟气流	噪声
固体废物	员工生活、软化水系统	生活垃圾、废离子交换树脂

主要污染工序：

运营期污染源分析

1. 大气污染源

（1）锅炉房概况

项目装有 2 台 1.4MW（即 2t）燃气热水锅炉，并配置低氮燃烧器，用于北京鑫方盛五金交电有限公司园区内办公楼及宿舍供暖。

根据建设单位提供资料，1 台 1 吨/时的燃气锅炉使用燃气量为 70Nm³。本项目锅炉每天运行时间为 24 小时，2 台锅炉年运行共 4 个月，即每年运行 120 天。因此 2 台锅炉年天然气总用量为 80.64 万 Nm³。天然气燃烧产生的大气污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘。

（2）排污系数法计算

经天然气成分分析可知，燃气燃烧排放的 SO₂ 主要为 H₂S 燃烧的氧化产物。根据《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年 2 月）中的燃气工业锅炉产排污系数进行计算，排污系数废气量 136259.17m³/万 m³ 原料、SO₂0.02S kg/万 m³ 原料、NO_x18.71kg/万 m³ 原料、烟尘 0.45kg/万 m³ 原料。

表 16 燃气蒸汽锅炉排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	排污系数
	废气量	m ³ /万 m ³ 原料	136259.17	136259.17

天然气	SO ₂	kg/万 m ³ 原料	0.02S	0.02S
	NO _x	kg/万 m ³ 原料	18.71	18.71
	烟尘	kg/万 m ³ 原料	0.45	0.45

注：S 为含硫量，按民用天然气 1 类气含硫标准上限≤60mg/m³，S 取 60。

由上可知，本项目废气量=80.64×136259.17=1.09879×10⁷ m³/a

经计算，SO₂、NO_x、烟尘的排放量分别为 0.0968t/a、0.3018t/a、0.0363t/a。

由烟气量和各污染物排放量，可知各污染物排放浓度，见表 17。

为使 NO_x 排放浓度也能满足即将施行的北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》NO_x 标准限值 30mg/m³ 要求，锅炉安装低氮燃烧器（脱氮效率 80%）。本项目锅炉排放污染物见下表。

表 17 排污系数法计算燃气蒸汽锅炉污染源排放情况

燃气量 (万 m ³ /a)	烟气量 (m ³ /a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
80.64	1.09879×10 ⁷	SO ₂ : 0.0968 NO _x : 0.3018 烟尘: 0.0363	SO ₂ : 8.81 NO _x : 27.47 烟尘: 3.304	SO ₂ : 10 NO _x : 30 烟尘: 5

(3) 物料衡算法计算

本项目年消耗天然气量 80.64 万立方米，根据天然气消耗量和天然气各组分参数进行物料衡算，详见下表。

表 18 天然气组分参数

项目	体积含量 (%)	燃烧不完全值 (%)	密度 (kg/m ³)
H ₂ S	0.0052	2	0.5548
N ₂	0.826	2	
不可燃物合计	0.0058	100	

根据上表计算 168 万立方米天然气组分中参与燃烧反应的硫化氢和氮气的质量为：

H₂S=80.64×10⁴×（100%-2%）×0.0052%×0.5548kg/m³=22.80kg

N₂=80.64×10⁴×（100%-2%）×0.826%×0.5548kg/m³=3621.5kg

根据天然气燃烧过程中二氧化硫产生量：

2H₂S→2SO₂（摩尔质量比 17:32）

$\text{SO}_2=22.80\text{kg}\times 80\%/17\times 32=34.33\text{kg}=0.03433\text{t}$ （注：根据《排污费征收使用管理条例》（国务院令第 369 号）中天然气中硫化氢燃烧时二氧化硫的产生量，二氧化硫转化率取 80%）

根据天然气燃烧过程中氮氧化物产生量：

$\text{N}_2\rightarrow 2\text{NO}$ （摩尔质量比 7:15）

$\text{NO}_x=3621.5\text{kg}\times 15\%\times 20\%/7\times 15=232.8\text{kg}=0.2328\text{t}$ （注：根据《排污费征收使用管理条例》（国务院令第 369 号）中燃料燃烧产生氮氧化物量的物料衡算法，氮氧化物转化率取 15%，因安装低氮燃烧器，转化率再降低 80%，且氮气不完全燃烧，主要生成一氧化氮，摩尔质量比以一氧化氮为准）

颗粒物产生情况根据上表 80.64 万立方米天然气组分中未参与燃烧反应的杂质质量计算：

颗粒物 $=80.64\times 10^4\times 100\%\times 0.0058\%\times 0.5548\text{kg}/\text{m}^3=25.95\text{kg}=0.02595\text{t}$

结果分析：

表 19 两种方法计算结果汇总对比

计算方法	计算结果		
	烟尘（t/a）	二氧化硫（t/a）	氮氧化物（t/a）
排污系数法	0.0363	0.0968	0.3018
物料衡算法	0.02595	0.03433	0.2328

由上表可知，两种方法计算得出的污染物排放总量数值差较小，因此，本次评价采用排污系数法的计算结果作为污染物的源强与排放量。根据项目废气总排放量 $1.09879\times 10^7\text{m}^3/\text{a}$ 、 SO_2 排放量 0.0968t/a、 NO_x 排放量 0.3018t/a、烟尘 0.0363t/a。

本项目安装 2 台 1.4MW（2t）燃气热水锅炉，锅炉废气分别从 2 根 19m 高排气筒排放。本项目 2 台锅炉废气排放情况见下表。

表 20 本项目 2 台锅炉废气排放情况一览表

排放位置	燃气量 (万 m^3/a)	烟气量 (m^3/a)	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
燃气锅炉排气筒 1#	40.32	0.549395×10^7	SO_2	0.0484	8.81
			NO_x	0.1509	27.47

			烟尘	0.01815	3.304
燃气锅炉排气筒 2#	40.32	0.549395×10^7	SO ₂	0.0484	8.81
			NO _x	0.1509	27.47
			烟尘	0.01815	3.304

2. 水污染源

本项目在现有锅炉房建设2台1.4MW（2t）燃气热水锅炉，并配有3名工作人员。因此用水为锅炉整体用水及员工生活用水。

根据建设单位提供资料，本项目锅炉用水量约2000t/a。

锅炉废水包括锅炉定期排水、软水制备排水。依据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）中的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表一工业废水量，燃气锅炉废水量排污系数为13.56t/万m³天然气，本项目燃气锅炉天然气消耗量为80.64万m³/a，据此计算燃气锅炉废水产生量为1093t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类环境影响评价》中的类比调查测试数据，本项目燃气锅炉废水水质见表21。

表21 本项目燃气锅炉废水水质一览表

排水种类	废水量 (t/a)	pH /无量纲	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)
燃气锅炉废水	1093	6.5-9.0	50	30	100	1450

运营后配有员工3人，年工作日120天。参考《建筑给水排水设计规范（2009版）》（GB50015-2003）中给水用水定额的计算方法，用水量按每人0.05m³/d计算，则年生活用水量为18t/a（日用水量0.15t/d）。生活污水排放量按用水量的85%计算，则年产生生活污水15.3t/a（日污水产生量0.1275t/d）。

生活污水中主要污染因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及通过类比同类项目，本项目产生的生活污水水质状况见下表。

表22 生活污水产生水质情况

项目	pH/无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
----	--------	-------------------	------------------	----	----

水质浓度（mg/L）		6.5~7.5	350	200	200	25	
本项目锅炉废水经降温池降温后与生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据。本项目综合污水产生及排放情况见表 23。							
表 23 综合污水产生及排放情况一览表							
项目		pH/无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TDS
生活 污水	产生浓度 （mg/L）	6.5~7.5	350	200	200	25	-
锅炉 废水	产生浓度 （mg/L）	6.5-9.0	50	30	100	-	1450
综合 废水	产生浓度 （mg/L）	6.5-9.0	54	32	101	0.35	1430
	产生量 （t/a）	-	0.0598	0.0355	0.1119	0.00039	1.5849
	排放浓度 （mg/L）	6.5-9.0	46	29	71	0.34	1430
	排放量 （t/a）	-	0.0510	0.0321	0.0787	0.00038	1.5849
生活污水 15.3t/a，锅炉废水 1093t/a							
注：化粪池去除效率：COD _{Cr} 15%、BOD ₅ 9%、SS 30%、氨氮 3%。							
3.噪声污染源							
本项目运营期锅炉房主要产噪设备包括：锅炉燃烧器运行噪声、锅炉进水时高压水泵的设备噪声、锅炉烟气排放时产生的气流噪声，噪声源强约 85～95dB(A)。							
4.固体废物							
项目固体废物包括员工生活垃圾和废离子交换树脂。							
每人每天产生量按 0.5kg/d 计，项目定员 3 人，则日产生生活垃圾 1.5t/d，年工作 120 天，全年产生生活垃圾 0.18t/a。							
本项目燃气锅炉的软化系统产生废离子交换树脂。废离子交换树脂3-5年							

更换一次，约产生0.15t-0.25t。废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》中HW13有机树脂类废物中的非特定行业废弃的离子交换树脂（900-015-013），统一交由有资质的公司进行安全处置。

锅炉所用燃料为天然气，无其他固体废物产生及排放。

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	燃气锅炉 排气筒 1#	NOx	137.35mg/m³; 0.7545t/a	27.47mg/m³; 0.1509t/a
		SO2	8.81mg/m³; 0.0484t/a	8.81mg/m³; 0.0484t/a
		烟尘	3.304mg/m³; 0.01815t/a	3.304mg/m³; 0.01815t/a
	燃气锅炉 排气筒 2#	NOx	137.35mg/m³; 0.7545t/a	27.47mg/m³; 0.1509t/a
		SO2	8.81mg/m³; 0.0484t/a	8.81mg/m³; 0.0484t/a
		烟尘	3.304mg/m³; 0.01815t/a	3.304mg/m³; 0.01815t/a
水 污 染 物	锅炉排水 生活污水	pH CODCr BOD5 SS 氨氮 TDS	6.5~9.0 54mg/L; 0.0598t/a 32mg/L; 0.0355t/a 101mg/L; 0.1119t/a 0.35mg/L; 0.00039t/a 1430mg/L; 1.5849t/a	6.5~9.0 46mg/L; 0.0510t/a 29mg/L; 0.0321t/a 71mg/L; 0.0787t/a 0.34mg/L; 0.00038t/a 1430mg/L; 1.5849t/a
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	0.18t/a	0
	软化系统	废离子交换 树脂	0.15t-0.25t	0
噪声	锅炉房主要产噪设备包括：锅炉燃烧器运行过程中产生的噪声、锅炉进水时高压水泵的设备噪声、锅炉烟气排放时产生的气流噪声，噪声源强约 85~95dB(A)。			
主要生态影响（不够时可附另页） 项目周边无生态环境敏感物种和景观，不占用其他用地，其运营过程不会对周边生态环境造成不良影响。				

环境影响分析

运营期环境影响分析：

一、废气影响分析

1. 大气污染物排放情况分析

项目运营期产生的大气污染物主要为燃气锅炉运行产生的 NO_x 、 SO_2 、烟尘等。本项目安装 2 台燃气锅炉，锅炉废气进入排气管道，分别经 2 根 19m 高排气筒排放，直径均为 0.5m。排气筒高度满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中锅炉额定容量在 0.7MW 以上的排气筒高度不得低于 15 米的要求。

根据项目工程分析章节，本项目燃气锅炉排气筒 1#废气排放量 $0.549395 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ ； SO_2 排放量 0.0484t/a，排放浓度 $8.81 \text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 排放量 0.1509t/a，排放浓度 $27.47 \text{mg}/\text{m}^3$ ；烟尘 0.01815t/a，排放浓度 $3.304 \text{mg}/\text{m}^3$ ；燃气锅炉排气筒 2#废气排放量 $0.549395 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ ； SO_2 排放量 0.0484t/a，排放浓度 $8.81 \text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 排放量 0.1509t/a，排放浓度 $27.47 \text{mg}/\text{m}^3$ ；烟尘 0.01815t/a，排放浓度 $3.304 \text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015），2017 年 4 月 1 号后执行新的标准限值要求，对周边环境的影响不大。

2. 大气环境影响预测分析

本项目废气为锅炉燃烧烟气，采用 AERSCREEN 估算模式对锅炉房各烟气污染物进行预测。锅炉每天运行 24 小时，年运行 4 个月，即每年锅炉运行约 120 天，2880 小时，建成后预计锅炉每年天然气总用量为约 80.64 万 Nm^3 （280 Nm^3/h ）。

本项目共设有 2 台燃气热水锅炉，设置 2 根排气筒，排气筒高度为 19m，排气筒直径为 0.5m。本项目排气筒预测参数见下表。

表 24 锅炉排气筒各污染物排放参数

污染源名称	污染源参数				排放速率（kg/h）		标准值*（ ug/m^3 ）
	烟气量（ m^3/h ）	高度（m）	直径（m）	温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）			
燃气锅炉	1907.62	15	0.5	90	烟尘	0.0063	450

排气筒 1#					SO ₂	0.0168	500
					NO _x	0.0524	250
燃气锅炉 排气筒 2#	1907.62	15	0.5	90	烟尘	0.0063	450
					SO ₂	0.0168	500
					NO _x	0.0524	250

注：*标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中小时平均值的二级浓度限值

表 25 最大地面质量浓度及出现距离一览表

污染物	燃气锅炉排气筒 1#			燃气锅炉排气筒 2#		
	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x
最大落地浓度 (ug/m ³)	0.28283	0.754752	2.35961	0.28283	0.754752	2.35961
占标率 (%)	6.28511 × 10 ⁻²	1.5095 × 10 ⁻¹	9.43844 × 10 ⁻¹	6.28511 × 10 ⁻²	1.5095 × 10 ⁻¹	9.43844 × 10 ⁻¹
出现距离 (m)	70	70	70	70	70	70
环境空气质量 标准 (ug/m ³)	450	500	250	450	500	250

根据估算模式计算得出本项目污染源中排放的氮氧化物占标率最大，为 0.943844%，P_{max} < 1%，本评价大气评价工作等级为三级。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，评价其达标情况。

二、水环境影响分析

1. 项目废水产生及排放情况

本项目用水为锅炉整体用水和员工生活用水，由市政供给。项目总用水量为 2018t/a。

排水包括锅炉废水（锅炉定期排水、软水制备排水）和生活污水。项目总排水量为 1108.3 t/a。项目锅炉废水经降温池降温后与生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。污水中污染物水质达标情况见下表。

表 26 项目水污染物水质及达标分析

项目	pH/无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TDS
----	--------	-------------------	------------------	----	----	-----

锅炉 废水 和生 活污 水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9.0	54	32	101	0.35	1430
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9.0	46	29	71	0.34	1430
	标准浓度 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45	1600

注：化粪池去除效率：COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、SS 30%、氨氮 3%。

由上表可见，项目综合污水中各污染物浓度均能达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。项目所排废水进入黄村再生水厂，不会对附近地表水体造成影响。

3.水环境影响减缓措施有效性分析

本项目运营期废水主要为锅炉废水和生活污水。锅炉废水经降温池降温后和生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)判定，本项目属于水污染影响型建设项目、排放方式为间接排放，评价工作等级为三级 B，可不考虑评价时期，评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

4.依托污水处理设施的环境可行性分析

黄村再生水厂位于大兴城区东侧、新凤河北岸。黄村再生水厂的服务范围为：大兴新城京山铁路以东地区，包括东片区、东北片区、狼垡组团、西红门组团、孙村组团及西红门镇的部分地区。本项目所在区域位于黄村再生水厂的纳污范围，项目排水量为 1108.3t/a，9.2358t/d。经调查，黄村再生水厂污水处理规模 12.0 万 m³/d，目前黄村再生水厂污水处理水量约 8.5 万 m³/d，尚有 3.5 万 m³/d 富余处理能力。本项目污水排放量占黄村再生水厂富余处理能力的 0.0264%。因此，黄村再生水厂可接纳本项目污水。

5.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目的类别属于“U 城镇基础设施及房地产

—142、热力生产和供应工程—其他”，环评类别为报告表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的一般性原则有关规定，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不需要开展地下水环境影响评价工作。

综上所述，本项目营运期对当地的水环境影响较小。

三、声环境影响分析

1.主要产噪设备分析

本项目运营期主要产噪设备为锅炉房设备产生的噪声。锅炉房主要产噪设备包括：锅炉燃烧器运行噪声、锅炉进水时高压水泵的设备噪声、锅炉烟气排放时产生的气流噪声，噪声源强约85~95dB(A)。锅炉鼓风机本体噪声及其传动电动机噪声，鼓风机为离心式风机，包括进气口和出气口辐射的空气动力性噪声：机壳、管壁及电动机轴承等辐射的机械性噪声；基础振动引发的固体声。其中以进、出气口的空气动力性噪声最强，一般比其他部位的噪声高处10~20dB(A)。故进气口位置安装隔声装置，排气口位置安装消声器。

2.降噪措施分析

设备经过基础减振、局部隔声、安装空气消声器、墙体和门窗隔声等措施后，噪声值可减少20~30dB(A)。再经过距离衰减到厂界可减少6dB(A)以上（以距离厂界最近一侧为计）。

3.预测公式

①声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

4.厂界达标分析

根据噪声预测计算公式，运营期间项目厂界处噪声预测结果见下表。

表 27 运营期间厂界噪声预测结果

预测点	预测位置	衰减距离 (m)	背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)	标准值
			昼间	夜间		
1#	东侧厂界外 1m 处	12m	58.6	46.5	42.4	昼间： 65dB(A) 夜间： 55dB(A)
2#	南侧厂界外 1m 处	9m	58.0	48.7	44.9	
3#	西侧厂界外 1m 处	8m	57.5	47.2	45.9	
4#	北侧厂界外 1m 处	13m	54.3	46.1	41.7	

由上表可知，采取噪声治理措施后，项目噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准的要求。项目产生噪声对周围环境的影响较小。

四、固体废物

项目固体废物包括员工生活垃圾和废离子交换树脂。

项目有员工 3 人，生活垃圾年产生量 0.18t/a，分类收集后定期由当地环卫部门清运。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）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定。

锅炉软化系统产生的废离子交换树脂 3-5 年更换一次，产生量 0.15t-0.25t。废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》中 HW13 有机树脂类废物中的非特定行业废弃的离子交换树脂（900-015-013），统一交由有资质的公司进行安全处置。

锅炉所用燃料为天然气，无其他固体废物产生及排放。

综上所述，只要对固体废物加强管理，妥善及时处理，运营期产生的固体废物不会对当地环境造成不利影响。

五、环境影响风险分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目所用原辅材料不属于表 B.1 所列危险物质，且不属于《化学品分类和标签规范 第

18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）（类别 1，类别 2，类别 3）及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）（急性毒性类别 1），因此本项目无需进行环境风险分析。

六、土壤环境影响评价

（1）土壤环境风险分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据识别的土壤环境影响评价项目类别与敏感程度分级结果划分评价工作等级。

土壤环境影响评价项目类别的确定：根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设单位项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目为锅炉建设项目，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 中“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，确定本项目类别为IV类，因此可不开展土壤环境影响评价。

（2）土壤环境影响结论

本项目不需开展土壤环境影响评价。项目利用现有建筑进行建设，不涉及土建施工，因此本项目对土壤环境不会造成影响。

七、环境管理与监测计划

1.环境管理

1) 环境管理要求

运行期间，企业应设立环境管理机构，配备1名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护各项环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。

2) 环境管理工作

①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规及标准，制定本项目的环境管理办法；

②建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；

③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；

④ 定期对本项目涉及的各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；

⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理；

⑥接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

2.排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

1) 排污口管理原则

①排污口实行规范化管理；

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

③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；

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；

⑤固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。

2) 固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固定污染源废气和污水排放监测点位。

①废气监测点位设置技术要求

监测孔设置在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。

监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在 5m/s 以上。

开设监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

②污水监测点位设置技术要求

本项目污水监测点设置于本项目污水处理设备出水口位置。

3) 监测点位标志牌设置要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），固定污染源监测点位标志牌设置要求如下：

①固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

① 标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

表 28 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水排放
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场

⑤根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息

化、网络化管理技术要求的二维码。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图。

废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  废气监测点位提示性标志牌	污水监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 污水来源：_____ 净化工艺：_____ 排放去向：_____ 污染物种类：_____  污水监测点位提示性标志牌
废气监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 排气筒高度：_____ 生产设备：_____ 投运年月：_____ 净化工艺：_____ 投运年月：_____ 监测断面尺寸：_____ 污染物种类：_____  废气监测点位警示性标志牌	污水监测点位 单位名称：_____ 点位编码：_____ 污水来源：_____ 净化工艺：_____ 排放去向：_____ 污染物种类：_____  警告性污水监测点位标志牌

图 2 各类别监测点位标志牌示例

⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

4) 监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排

气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

④应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

⑤根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

5) 运营期监测计划

环境监测是搞好环境管理工作的基础，为确保达到预期的环境保护目标，应建立相应的环境监测制度，实行环境监测与生产结合。

该项目环境监测工作建议委托有资质的环境监测单位或区环保监测部门承担。结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的相关要求，项目具体监测计划见表29。

表29 环境监测计划

监测期	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率
运营期	废气	锅炉废气排口1、	NO _x	1次/月
		锅炉废气排口2	SO ₂ 、颗粒物（烟尘）	1次/年
	废水	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、TDS	1次/年
	噪声	厂界外1m	LeqdB（A）	1次/季度

八、“三同时”验收

本项目“三同时”竣工环境保护验收见下表。

表 30 项目三同时验收一览表

类别	处置对象	环保措施	监测指标	验收标准或效果
废气	燃气锅炉 废气	两根 19m 高 排气筒，低 氮燃烧器	烟尘 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ SO ₂ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ NO _x $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	满足北京市地方标准 《锅炉大气污染物排放 标准》(DB11/139- 2015)，2017 年 4 月 1 号后执行新的标准限值 要求
废水	锅炉废水 生活污水	废水排入化 粪池进行预 处理后，通 过市政污水 管网，最终 进入黄村再 生水厂	pH: 6.5~9 COD _{Cr} $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 氨氮 $\leq 25\text{mg}/\text{L}$ TDS $\leq 1600\text{mg}/\text{L}$	污水排放符合北京市 《水污染物综合排放标 准》(DB11/307-2013) “表 3 排入公共污水处 理系统的水污染物排放 限值”要求
噪声	燃气锅炉 噪声	设备减振、 消声、隔声	昼间: 65dB (A) 夜间: 55dB (A)	厂界噪声执行《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348— 2008)中 3 类标准的 要求
固体 废物	生活垃圾	-	由当地环卫部门统 一清运	中华人民共和国固 体废物污染环境防治 法》(2016 年修订) 及《北京市生活垃圾管 理条例》(北京市第十 三届人民代表大会常 务委员会公告第20号)中 的有关规定
	废离子交 换树脂	交由有资 质公司处置	-	符合《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001)及 其修改单(2013)、 《危险废物污染防治技 术政策》和《危险废物 转移联单管理办法》等 有关规定

九、排污许可与环境影响评价的衔接

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。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）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。

按照《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）要求，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，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。

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），按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。应结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或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、环境影响评价要素导则等技术文件，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。

表 31 本项目与排污许可证管理衔接的主要内容

类别	废水	废气
排放口数量及位置	1 个，项目污水总排口	2 个，锅炉房顶
排放口编号及名称	DW001 废水排放口	DA001 锅炉废气排放口 1# DA002 锅炉废气排放口 2#
污染物种类	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TDS	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
允许排放浓度	pH: 6.5~9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤25mg/L	颗粒物≤5mg/m ³ SO ₂ ≤10mg/m ³ NO _x ≤30mg/m ³

	TDS≤1600mg/L	
排放方式及去向	连续排放，经化粪池预处理后 通过市政污水管网，最终进入 黄村再生水厂	连续排放，大气环境
自行监测计划	1 次/年	NO _x : 1 次/月 颗粒物、SO ₂ : 1 次/年

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	锅炉废气	NO _x SO ₂ 烟尘	安 装 低 氮 燃 烧 器，锅炉废气通过 2 根 19 米高排气筒排 放	达标排放
水 污 染 物	锅炉废水、 生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 TDS	锅炉废水经降温 池降温后与生活污 水经化粪池预处理 后，通过市政污水 管网，最终进入黄 村再生水厂	达标排放
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	及时清运	符合国家及北京市 处置要求
	锅炉离子交 换树脂罐	废离子交 换树脂	交由有资质公司清 运处置	
噪 声	项目营运期昼间及夜间各厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。			
生态保护措施及预期效果				
无				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

北京鑫方盛五金交电有限公司设有 2 台 1.4MW (2t) 燃气热水锅炉为北京鑫方盛五金交电有限公司园区内办公楼及宿舍供暖。现建设单位补办相关环评手续，并对 2 台燃气锅炉进行低氮改造。

本项目有员工3人。员工日工作8小时，为倒班制，年工作4个月，共120天。

2、产业政策符合性、“三线一单”符合性及用地符合性分析

(1) 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整目录（2019年本）》，本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，项目建设符合国家现行产业政策。

根据《国民经济产业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于热力生产和供应（4430）。本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》中的北京市新增产业的禁止和限制目录(一)（适用于全市范围）中的“电力、热力、燃气及水生产和供应业—（44）电力、热力生产和供应业”和北京市新增产业的禁止和限制目录(二)（3.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区）中“电力、热力、燃气及水生产和供应业—（44）电力、热力生产和供应”，为允许类建设项目，本项目建设符合北京市产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家和北京市地方的产业政策要求。

(2) “三线一单”符合性分析

1) 生态保护红线

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一

级保护区)、森林公园(核心景区)、国家级重点生态公益林(水源涵养重点地区)、重要湿地(永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流)、其他生物多样性重点区域。本项目位于北京鑫方盛五金交电有限公司现有锅炉房,且项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区,项目的建设不会突破生态保护红线。

2) 环境质量底线

本项目位于空气环境功能区中的二类区,执行二类标准,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器+19m 排气筒高空排放,锅炉废气达标排放,不会对周边大气环境产生不利影响;本项目废水排入化粪池进行预处理后,通过市政污水管网,最终进入黄村再生水厂,项目建设不会对周边水环境产生不利影响;本项目位于声环境功能区 3 类区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求,项目噪声经降噪措施处理后可达标排放,不会改变项目所在区域的声环境功能,因此项目声环境质量符合要求;项目固体废物为生活垃圾和废离子交换树脂,生活垃圾由环卫部门清运处置,废离子交换树脂委托有资质的单位清运处置,固体废物不会对周边环境产生不利影响。本项目建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线

本项目为热力供应和生产项目,项目用水由自来水管网供应,且水源充足;项目所用燃料为天然气,无燃煤设施;项目利用北京鑫方盛五金交电有限公司现有锅炉房进行建设,无土建施工,不消耗土地资源,因此,本项目资源利用满足要求。

4) 环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单,本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型,同时项目建设符合北京市产业政策要求,因此本项目应为环境准入允许类别。

(3) 用地符合性

本项目位于北京市大兴区黄村镇海鑫北路 9 号,即北京鑫方盛五金交电有限公司院内。根据建设单位提供,北京鑫方盛五金交电有限公司已取得该处土地的使用(京兴国用(2006 出)第 139 号)及规划,土地用途为工业,规划包

含热交换站，即本项目锅炉房。

因此，本项目符合土地用途。

3、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据北京市环境保护局《2018年北京市环境状况公报》（2019.05），2018年大兴区PM_{2.5}年平均浓度53μg/m³，PM₁₀年平均浓度97μg/m³，SO₂年平均浓度5μg/m³，NO₂年平均浓度48μg/m³，其中SO₂年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均未达到二级标准。

(2) 地表水环境质量

项目距离最近的地表水体为新凤河，位于项目北侧 362m 处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，新凤河属于V类功能水体。新凤河近半年水质较好，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

(3) 地下水质量

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

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

深层水：99眼深井中符合Ⅱ~Ⅲ类标准的监测井76眼，符合Ⅳ类标准的22眼，符合Ⅴ类标准的1眼。全市深层水符合Ⅲ类标准的面积为3013km²，占评价区面积的87.7%；符合Ⅳ~Ⅴ类标准的面积为422km²，占评价区面积的12.3%。

IV~V类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除4眼井因个别项目超标评价为IV类外，其他取样点均满足III类标准。

建设项目所在区域内地下水总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函 2016[25]号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在大兴区县级、镇级水源保护区范围内。项目区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

（4）声环境

项目所在区域昼间及夜间噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，所在区域的声环境质量现状较好。

4、环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析结论

本项目产生的大气污染物主要来自燃气锅炉产生的废气。锅炉采用天然气做燃料，属于清洁能源，本项目采用可将NO_x的排放浓度降低80%的低氮燃烧器后，排气筒高度和各项污染物的排放可以满足北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015），2017年4月1日起的新建锅炉标准限值要求。对周边环境的影响不大。

（2）水环境影响分析结论

项目锅炉废水经降温池降温后与生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后通过市政污水管网，最终进入黄村再生水厂。项目综合污水中各污染物浓度均能达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。所排废水全部进入污水管网，不会对附近地表水体造成影响。

（3）声环境影响分析

本项目运营期主要产噪设备为锅炉房设备。根据预测结果表明，采取噪声治理措施后，项目运行对各厂界处噪声贡献值满足 GB12348—2008《工

业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准的要求。项目噪声排放不会对周围环境带来明显的影响。

（4）固体废物影响分析

项目固体废物包括员工生活垃圾和废离子交换树脂。

生活垃圾分类收集后定期由当地环卫部门清运。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）以及《北京市生活垃圾管理条例》的有关规定。废离子交换树脂委托有资质的单位定期清运处置。锅炉所用燃料为天然气，无其他固体废物产生及排放，不会对周围环境产生影响。

二、建议

（1）选用高效、低噪声设备，同时运营后加强对各种设备的维修保养，保持其良好的运行效果。

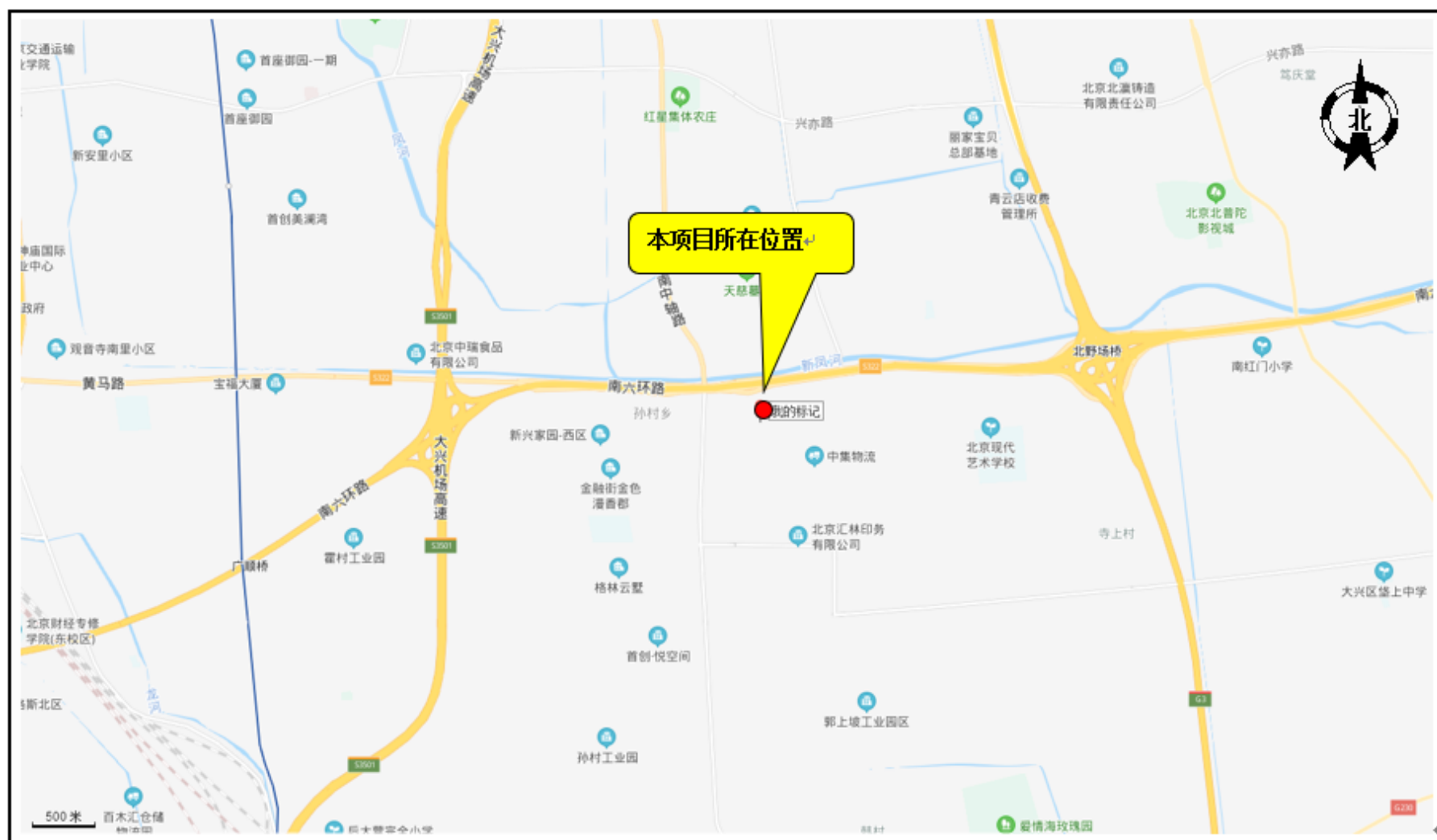
（2）加强对生活垃圾的管理，产生的废物要及时清理收集。

（3）定期、定时检查供热管线，对阀门等设备需经常维护、保养，减少事故隐患，加强操作管理和设备的维护保养。

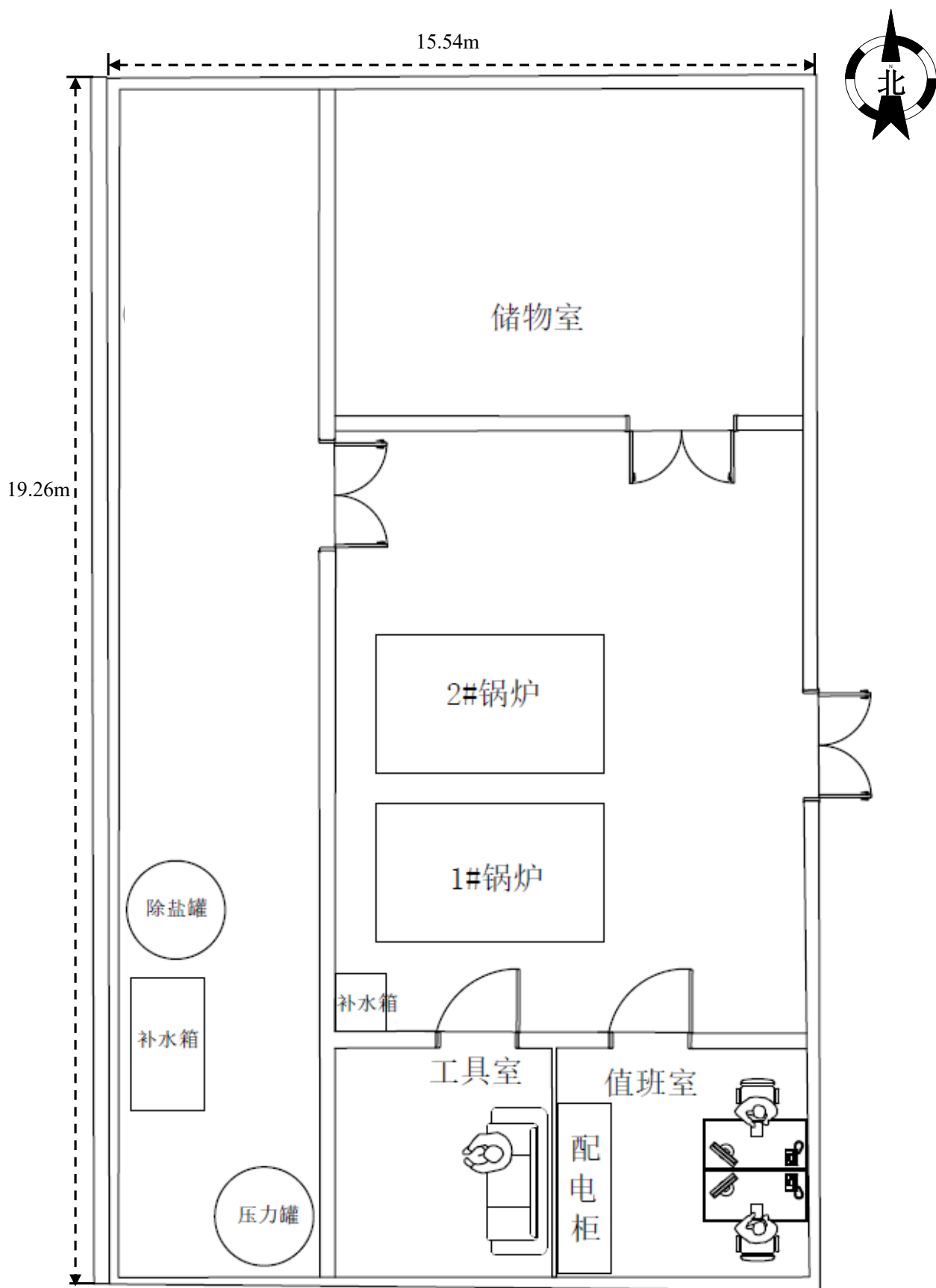
三、总结论

本项目符合国家和北京市产业政策，土地用途合理可行；在严格按照“三同时”原则进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证大气、水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。







附图3 项目平面布置图