

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：北京永安达机械工程有限公司新建锅炉房项目

建设单位（盖章）：北京永安达机械工程有限公司

编制日期 2020年11月

建设项目基本情况

项目名称	北京永安达机械工程有限公司新建锅炉房项目				
建设单位	北京永安达机械工程有限公司				
法人代表	吴丽平	联系人		张洪军	
通讯地址	北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号				
联系电话	13439115236	传真		邮政编码	102600
建设地点	北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号北京永安达机械工程有限公司院内				
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
占地面积(平方米)	211.12		绿化面积(平方米)		/
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)		10.2	环保投资占总投资比例 3.4%
评价经费(万元)	/		预期投产日期		2020 年 12 月
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>北京永安达机械工程有限公司（以下简称“本公司”）成立于 2000 年 3 月 2 日，注册地址为北京市大兴区团桂路 32 号院 2 号楼 2 层 201，经营范围包括：可承担工程量 60 万立方米以下土石方工程施工，可承担 3 层以下房屋拆除工程的施工，可承担工程造价 200 万元以下的各类地基与基础工程施工；租赁建筑机械；销售汽车配件、建筑材料；道路货物运输。营业执照见附件 1。</p> <p>本公司拟在 1 号楼设备用房进行新建锅炉房项目。本公司 1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）于 2013 年 3 月 8 日取得《建设工程规划许可证》（2013 规（大）建字 0024 号）（见附件 2），于 2013 年 12 月 6 日取得《北京市大兴区发展和改革委员会关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目列入年度正式计划的批复》（京兴发改建[2013]70 号），核准项目建设规模及内容为 63272.59 平方米（其中已建建筑面积 10146.9 平方米），建设内容为 1#厂房及办公实验楼等 3 项总建筑面积 53125.69 平方米。项目核准批复见附件 3。</p>					

1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）建成后，本项目所在1号楼于2018年1月18日取得《不动产权证》（京（2018）大不动产权第0021415号）（见附件4），用途为工业/厂房，建设用地使用权/房屋所有权归北京永安达机械工程有限公司所有。

2020年11月16日，公司针对1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）进行了建设项目环境影响登记表备案，取得《1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）环境影响登记表》，备案号为202011011500003467。建设项目环境影响登记表见附件5。

2013年12月6日取得的《北京市大兴区发展和改革委员会关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目列入年度正式计划的批复》（京兴发改建[2013]70号）：提出“六、项目所需水、电、暖等市政配套设施自行解决。”经调查，北京永安达机械工程有限公司不在大兴新城观音寺供热工程供热范围内，且北京永安达机械工程有限公司西侧在建团桂路未设置供热管线。因此本项目不在大兴区集中供热范围内。为解决北京永安达机械工程有限公司内部建筑冬季供暖问题，本公司拟利用1号楼设备用房建设新建锅炉房项目，项目主体建筑已全部完工，锅炉房建设只需在已建成的建筑空间内进行设备安装调试，不再涉及土建施工。

本项目拟建设1处燃气锅炉房，建筑面积为211.12m²，拟安装3台2.1MW燃气热水锅炉，两用一备（互为备用），为本公司院内1号楼、2号楼、3号楼和保留建筑进行供暖，供暖面积56165m²。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年第682号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正），本项目需要编制环境影响评价文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号）、“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）”及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019年本）》的有关规定，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。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“附录A地下水环境影响评价行业分类表”中“U城镇基础设施及房地产”中“142、热力生产和供应

工程”中“其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，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），本项目属于“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”中“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

北京永安达机械工程有限公司委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司（以下简称“报告编制技术单位”）负责开展本项目的环境影响评价工作。报告编制技术单位接受委托后，对本项目进行了现场勘察和资料收集，依据国家和地方有关环保法规和技术规范，结合本项目所在区域的特点，编制完成本项目环境影响报告表并报送大兴区生态环境局审批。

2、项目地理位置及周边关系

2.1 地理位置

本项目位于北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号北京永安达机械工程有限公司院内 1 号楼设备用房，中心地理坐标为东经 116°22'27.11"、北纬 39°43'29.29"。具体地理位置见附图 1。

2.2 周边环境状况

北京永安达机械工程有限公司位于北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号，东侧为北京实验工厂，南侧为北京新球运输有限公司，西侧为团桂路，北侧为空地。

本项目位于北京永安达机械工程有限公司院内 1 号楼设备用房，本项目锅炉房东侧为永安达内部道路，南侧为本公司 3 号楼，西侧为本公司 2 号楼，北侧为空地。

本项目地理位置见附图 1。本项目周边关系见附图 2。本项目锅炉房周边环境如下：



南侧-永安达 3 号楼



北侧-空地



西侧-永安达 2 号楼



东侧-永安达内部道路

图 1 锅炉房周边环境图

3、建设内容及规模

本项目拟建设 1 处燃气锅炉房，建筑面积为 211.12m^2 ，拟安装 3 台 2.1MW 燃气热水锅炉，两用一备（互为备用），为本公司 1#楼、2#楼和 3#研发楼及保留建筑进行供暖，供暖面积 56165m^2 。

本项目建筑面积 211.12m^2 。项目锅炉配套安装低氮燃烧器，以及水泵、软化水设备

等。锅炉废气通过 3 根排气筒排放，锅炉废气排口位于锅炉房房顶，内径为 0.35m，排气筒高度 39m。

项目锅炉房主要技术指标见表 1。

表 1 项目锅炉房主要技术指标一览表

项目	锅炉房
建筑面积	211.12m ² ，位于 1 号楼设备用房
锅炉数量及型号	3 台 2.1MW 燃气真空热水锅炉，两用一备（互为备用）
供热面积	为 1 号楼、2 号楼、3 号楼和保留建筑供暖，供暖面积 56165m ²
排气筒位置	锅炉房房顶
排气筒参数	内径为 0.35m，排气筒高度 39m

4、燃料消耗

根据建设单位提供的设计资料，项目锅炉满负荷运行为 2 台 2.1MW 锅炉同时运行。根据建设单位提供的资料：满负荷情况下，锅炉房锅炉日用气量 9600m³，年用气量 1152000m³。项目锅炉房燃气消耗情况见表 2。

表 2 本燃气消耗情况一览表

项目	锅炉房
运行锅炉	2*2.1MW
日燃气消耗量（m ³ /d）	9600
年燃气消耗量（m ³ /a）	1152000

5、主要设备

本项目锅炉房主要设备见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	规格	数量 (台/套)	备注
1	常压燃气热水 锅炉	LALS2200-Q	2.1MW	3	2用1备；配低 氮燃烧器
2	锅炉循环泵	G=110m ³ /h,H=4.5 mH ₂ O,N=25kW	承压：1.0MPa 耐温： 100℃	3	2用1备
3	锅炉除污器 (角通式)	/	DN300mm PN10MPa	1	
4	全自动软水器	/	3t/h	1	
5	高位水箱	/	1500×1500×1500 (H)	1	
6	采暖板式换 热器	/	Q=220kW PN10MPa 耐温 100℃	2	
7	采暖循环泵	/	G=22t/h,H=28mH ₂ O, N=4.0kW	2	1用1备
8	采暖补水泵	/	G=0.5t/h,H=32mH ₂ O, N=0.37kW	2	1用1备，事故 两用
9	采暖除污器 (角通式)	/	DN100 PN10MPa	2	
10	分水器	/	DN700 L=2960mm	1	
11	集水器	/	DN700 L=2960mm	1	
12	进气消声百叶	/	1100mm×1000mm (H)	2	用于锅炉间
		/	400mm×300mm (H)	1	用于计量间
13	防爆轴流风机	BT35-11-5.0# Q=4129m ³ /h	/	2	用于锅炉间
		BT35-11-2.8# Q=1649m ³ /h	/	1	用于计量间
总计				25	

6、平面布置

本项目拟建设锅炉房 1 座，建筑面积为 211.12m²。内部设有锅炉间、配电室、辅机间、值班室、燃气表间等。项目锅炉房平面布置分别见附图 3。

7、劳动定员及工作制度

项目建成后，拟设职工 2 人，施行 2 班制，每班 10h。锅炉房每年运行 120 天，每天运行 20 小时（1:00-21:00）。

8、公用工程

8.1 给水

本项目用水由市政供水管网提供，项目用水主要为锅炉系统用水和员工生活用水，

其中，锅炉系统补水采用软化水系统制备软化水。

根据建设单位提供资料，本项目锅炉房每台循环水泵循环水量为 $110\text{m}^3/\text{h}$ ，共 3 台（2 用 1 备），则本项目循环水量为 $220\text{m}^3/\text{h}$ ，锅炉年运行 120 天，每天运行 20h，则锅炉房系统循环水量为 $528000\text{m}^3/\text{a}$ ($4400\text{m}^3/\text{d}$)。根据《锅炉节能技术监督管理规程》（TSG G0002-2010），锅炉房系统补水量以循环水量的 1% 计，则锅炉房系统补水量为 $5280\text{m}^3/\text{a}$ ($44\text{m}^3/\text{d}$)。软化系统制备软水率按 90% 计，则锅炉房软化水系统用水量约为 $5866.67\text{m}^3/\text{a}$ ($48.89\text{m}^3/\text{d}$)。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中员工生活用水定额相关参数，本项目员工生活用水定额选取 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，项目劳动定员 2 人，年工作 120 天，则锅炉房员工生活用水量约为 $20\text{m}^3/\text{a}$ ($0.1\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，本项目总用水量为 $5878.67\text{m}^3/\text{a}$ ($48.99\text{m}^3/\text{d}$)。

8.2 排水

本项目排水依托锅炉房所在建筑给排水系统。

本项目排水主要为锅炉系统废水和生活污水，锅炉系统废水为软化水系统反冲洗废水及锅炉定期排污水。本项目软化系统制备软水率按 90% 计，则锅炉房系统废水量约为 $586.67\text{m}^3/\text{a}$ ($4.89\text{m}^3/\text{d}$)。项目生活污水排放量按生活用水量的 80% 计，则员工生活污水排放量约为 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.08\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，项目废水排放总量约为 $596.27\text{m}^3/\text{a}$ ($4.97\text{m}^3/\text{d}$)。项目锅炉房废水经降温池降温后，与生活污水一同利用化粪池（依托主体项目）进行处理，经永安达厂区废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理。本项目水平衡图见下图。

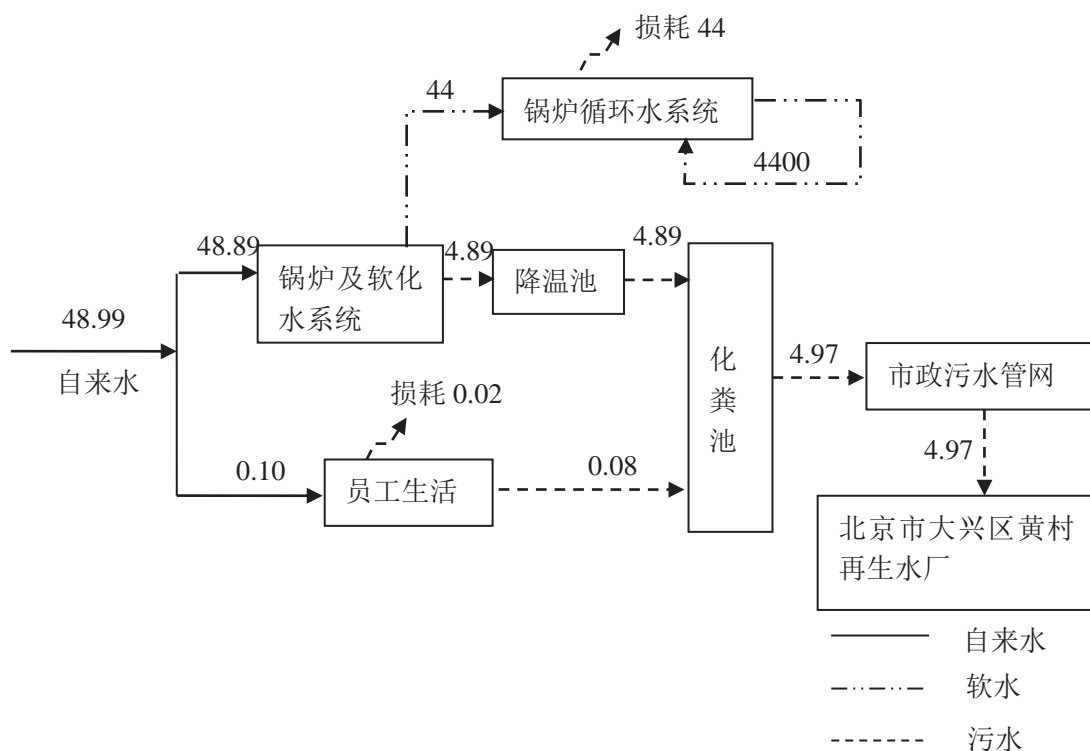


图 2 项目水平衡图 (m³/d)

8.3 供电

项目用电由本公司院内变配电室提供。

8.4 供气

项目燃气由市政天然气管线提供。

8.5 其它

本项目不设食堂和宿舍，锅炉房员工食宿自行解决。

9、项目投资及资金来源

本项目总投资 300 万元，由北京永安达机械工程有限公司自筹解决。

10、工期安排

本项目工期计划安排如下：计划于 2020 年 12 月底开工，2021 年 1 月底完工，工期 1 个月。

11、政策符合性分析

11.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目未列入鼓励类，也未列入其中禁止和限制类，属于允许类，符合国家产业政策。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》，本项目未列入其中禁止和限制类，符合北京市地方产业政策。

综上，本项目符合国家及北京市地方产业政策。

11.2 与“环评审批正面清单和监督执法正面清单”符合性分析

根据《环境影响评价审批正面清单》和《监督执法正面清单》的规定，本项目为新建锅炉房项目，未列入环境影响评价审批正面清单和监督执法正面清单。

11.3 与“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于北京市大兴区黄村镇团桂路32号北京永安达机械工程有限公司院内，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），项目所在区域无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，未触及北京市生态保护红线。

本项目所在北京市生态功能区划相对位置见下图。

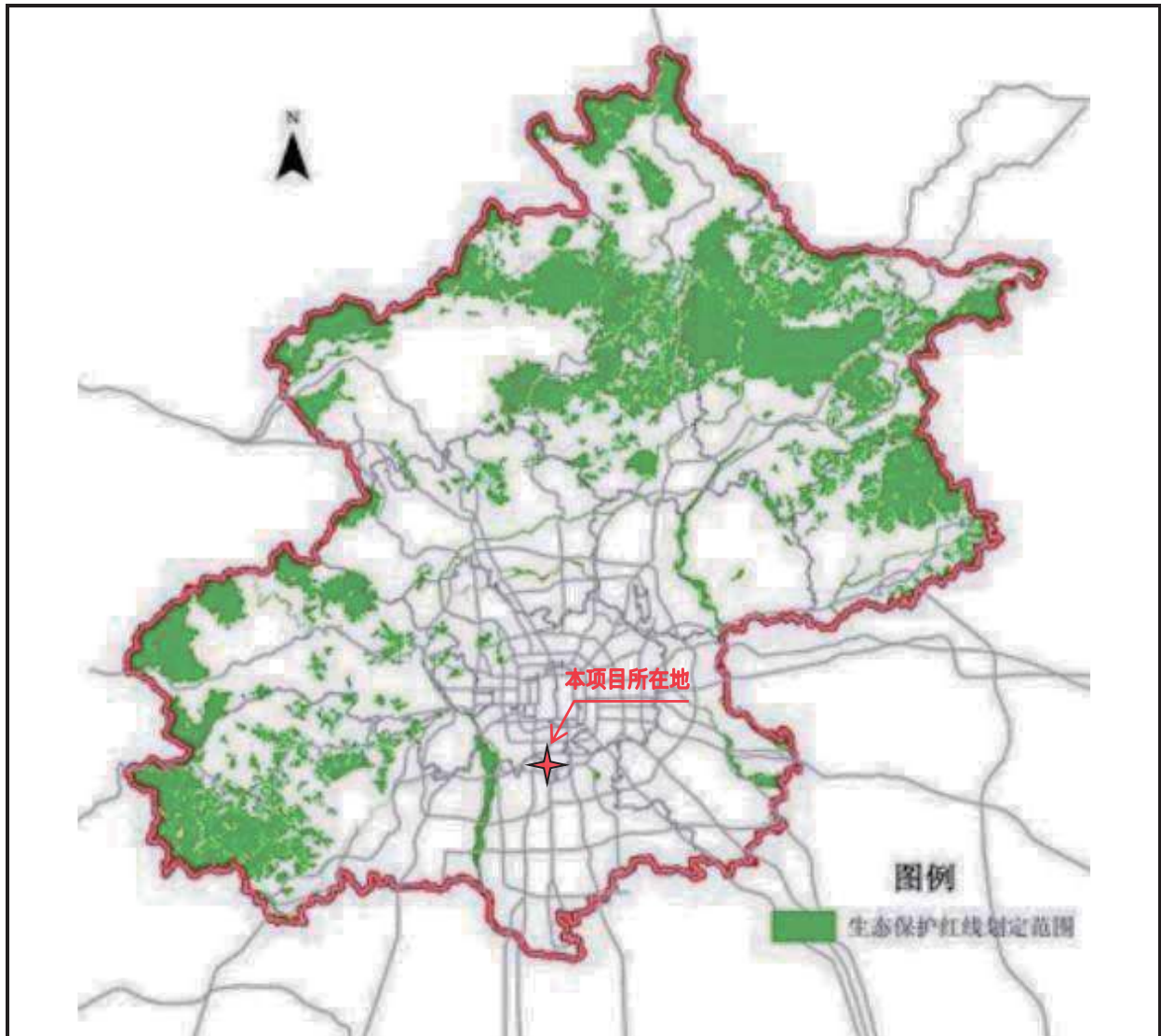


图3 北京市生态功能区划分布范围图

环境质量底线：本项目废水利用化粪池（依托主体项目）处理后，通过市政污水管网排入大兴区北京市大兴区黄村再生水厂进一步处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；锅炉废气、噪声均采取有效的污染防治措施，能够实现达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线；固体废物均得到妥善处置，不会污染土壤和地下水环境。

资源利用上线：本项目燃气由市政天然气管线提供，电源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，不会超出区域资源利用上线。

环境准入负面清单：本项目符合国家、北京市及大兴区的相关产业政策，未列入环境准入负面清单。

综上，本项目符合“三线一单”的准入条件。

12、选址合理性分析

本公司拟在 1 号楼设备用房进行新建锅炉房项目。本公司 1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）于 2013 年 3 月 8 日取得《建设工程规划许可证》（2013 规（大）建字 0024 号）（见附件 2），于 2013 年 12 月 6 日取得《北京市大兴区发展和改革委员会关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目列入年度正式计划的批复》（京兴发改建[2013]70 号），核准项目建设规模及内容为 63272.59 平方米（其中已建建筑面积 10146.9 平方米），建设内容为 1#厂房及办公实验楼等 3 项总建筑面积 53125.69 平方米。项目核准批复见附件 3。

1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）建成后，本项目所在 1 号楼于 2018 年 1 月 18 日取得《不动产权证》（京（2018）大不动产权第 0021415 号）（见附件 4），用途为工业/厂房，建设用地使用权/房屋所有权归北京永安达机械工程有限公司所有。

2020 年 11 月 16 日，公司针对 1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）进行了环境影响登记表备案，取得《1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）环境影响登记表》，备案号为 202011011500003467。建设项目环境影响登记表见附件 5。

本项目配置锅炉为常压燃气热水锅炉，锅炉房所在建筑物部分建筑性质属于设备用房性质，选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为北京永安达机械工程有限公司新建锅炉房项目，拟利用本公司院内 1 号楼设备用房进行燃气锅炉房建设，只需在已建成的建筑空间内进行设备安装调试，不再涉及土建施工。现环评阶段无与本项目有关的原有污染及环境问题。

项目现状见下图。



图 4 项目锅炉房现状图

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）：

1、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临大兴区，南临河北省固安，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台区、朝阳区。地理坐标为东经 116°13'~116°43'、北纬 39°26'~39°51'，总面积约为 1031km²。

本项目位于北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号北京永安达机械工程有限公司院内。

2、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。

3、气象气候

大兴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），极端最低温度为-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、西南风为主，冬季以北风、西北风为主。全年多风，平均风速为 2.6 m/s。大风日多出现在 1~4 月，最大风速为 22m/s。

4、水文

4.1 地表水

大兴区境内现有永定河、凤河、新风河、大龙河、小龙河、永兴河、凉水河、天堂河（永兴河）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。

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、凉风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、新风河为接纳城镇污水河，永定河为排洪河外，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，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200 万 m^3 ，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025 亿 m^3 ，设计洪水流量 $15m^3/s$ 。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 m^3 。

本项目所在地区属北运河水系，距本项目最近的地表水体为南侧约 405m 处的新风河。

4.2 地下水

该区地下水为第四系松散沉积层孔隙水，属承压含水层分布区，含水层岩性由多层砂砾石和少数砂层组成，第一层为潜水含水层，其下各层均为承压水含水层，含水层厚度 20~30m。该区地下水以上游地区地下水侧向径流补给和降水渗入补给为主，消耗于人工开采和以侧向径流形式流入下游地下。水位埋深 10~15m，由西北流向东南，水力坡度 0.7% 左右。

5、土壤植被与生物多样性

大兴区内的成土母质均属永定河冲积物，沙黏相间，层理明显。此沉积物是全区褐土、潮土、盐碱土的成土母质，质地自西向东由粗到细，呈浅棕色，底土常见砂礓。永定河决口大溜上的沙土经风力堆积形成的半固定沙丘，是冲积风沙土和褐土性风砂土的成土母质。

大兴区内土壤分风沙土、褐土、潮土、水稻土、沼泽土 5 个土类，下分 8 个亚类、21 个土属、74 个土种。主要有风沙土、褐土性土、潮褐土、褐潮土、潮土、盐潮土、碱潮土、湿潮土、水稻土。

大兴区有大面积农田和林地。树种主要为杨树、柳树、国槐、榆树、柏树等。

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

根据北京市生态环境局发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》，环境空气质量状况见下表。

表 4 2019 年北京市环境空气主要污染物浓度一览表

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-24H-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per
年均值 (μg/m ³)	42	68	4	37	1.4	191
标准值 (μg/m ³)	35	70	60	40	4	160
最大超标倍数 (倍)	0.2	0	0	0	0	0.194

由上表可知，2019 年北京市大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度均达标，PM_{2.5} 指标超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。

2019 年大兴区各项大气污染物年均浓度值分别为：SO₂ 4μg/m³、NO₂ 40μg/m³、PM₁₀ 79μg/m³、PM_{2.5} 44μg/m³。具体见表 5。

表 5 2019 年北京市大兴区环境空气主要污染物浓度一览表

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
年均值 (μg/m ³)	44	79	4	40
标准值 (μg/m ³)	35	70	60	40
最大超标倍数 (倍)	0.26	0.13	0	0

由上表可知，2019 年北京市大兴区大气环境中 SO₂、NO₂ 年均浓度值达标，PM_{2.5}、PM₁₀ 指标均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。因此，北京市大兴区为城市环境空气质量不达标区。

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价搜集了北京市大兴区监测子站（城市环境评价站点-大兴黄村镇）2020 年 10 月 21 日至 10 月 27 日连续 7 天空气质量数据，可基本代表本项目所在区域大气环境质量情况，具体监测数据见表 6。

表 6 北京市大兴区监测子站（大兴黄村镇）监测数据

监测时间	首要污染物	空气质量指数	空气质量级别	空气质量状况
2020.10.21	PM ₁₀	91	3	轻度污染
2020.10.22	PM ₁₀	58	2	良
2020.10.23	NO ₂	37	1	优
2020.10.24	PM ₁₀	82	2	良
2020.10.25	PM _{2.5}	130	3	轻度污染
2020.10.26	PM _{2.5}	137	3	轻度污染
2020.10.27	PM ₁₀	56	2	良

由上表可知，2020年10月22日至10月24日、2020年10月27日大兴区空气质量为优良，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，10月21日、10月25日及10月26日大兴区环境空气质量为轻度污染，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

2、水环境质量现状

2.1 地表水

与本项目最近的地表水体为项目南侧约405m处的新风河。根据北京市地面水水域功能分类图，新风河属V类水体，水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据北京市生态环境局网站公布的2019年10月~2020年09月河流水质状况，新风河水环境质量现状见表7。

表 7 新风河水环境质量现状

月份	2019.10	2019.11	2019.12	2020.01	2020.02	2020.03
现状水质	III	II	II	III	V	IV
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
月份	2020.04	2020.05	2020.6	2020.07	2020.08	2020.09
现状水质	IV	III	V	V	III	IV
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2019年10月~2020年9月，新风河水质均为II类~V类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

2.2 地下水

根据《北京市人民政府关于调整大兴区集中式饮用水水源保护区范围的批复》（京政函2016[25]号），本项目所在地不属于大兴新城一、二水厂地下水源二级保护区范围内。

根据《2019年北京市水资源公报》（北京市水务局，2020年9月18日发布），2019

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 296 眼，其中浅层地下水监测井 175 眼、深层地下水监测井 98 眼、基岩井 23 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：175 眼浅井中符合Ⅲ类标准的监测井 106 眼，符合Ⅳ类标准的 52 眼，符合Ⅴ类标准的 17 眼。全市符合Ⅲ类标准地下水面积为 4105km²，占平原区总面积的 59.5%；符合Ⅳ~Ⅴ类标准地下水面积为 2795km²，占平原区总面积的 40.5%。Ⅳ~Ⅴ类地下水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区。Ⅳ~Ⅴ类地下水主要因总硬度、锰、溶解性总固体、硝酸盐氮、铁等指标造成。

深层水：98 眼深井中符合Ⅲ类水质标准的监测井 80 眼，符合Ⅳ类的 15 眼，符合Ⅴ类的 3 眼。全市符合Ⅲ类水质标准地下水面积为 3168km²，占评价区面积的 92.2%；符合Ⅳ~Ⅴ类水质标准地下水面积为 267km²，占评价区面积的 7.8%。Ⅳ~Ⅴ类地下水主要分布在昌平和通州，顺义和朝阳有零星分布。Ⅳ~Ⅴ类地下水主要因锰、氟化物、砷等指标造成。

基岩水：基岩井的水质较好，除 2 眼井因总硬度被评价为Ⅳ类外，其他监测井均符合Ⅲ类水质标准。

综上，大兴区地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

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）“三、乡村区域声环境功能区管理”中“3.独立于乡村集镇、村庄的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区，根据实际用地性质可调整为 3 类区，区内居住区应单独划分为 1 类区，小于 0.5 平方公里的居住区按 1 类区管理”，本项目所在地区属于乡村地区，属于 1 类声功能区。因此北京永安达机械工程有限公司厂区及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。

为了解项目所在区域声环境质量状况，2020 年 11 月 24 日对永安达公司周边及项目锅炉房周边昼间、夜间声环境进行了现场监测。监测点位布设在永安达公司东、南、西、北边界外 1m 处，项目锅炉房东、南、西、北侧边界外 1m 处，以及锅炉房所对应地面以上中心处距地面高度 1.2m 以上。监测时气象条件：无雨雪、无雷电天气，风速在 5m/s 以下。监测结果见表 8-1，表 8-2，监测布点位置见附图 2。

表 8-1 永安达公司声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测点编号	监测点名称	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
1#	永安达公司北厂界外 1m	51.7	55	42.3	45
2#	永安达公司东厂界外 1m	53.2	55	43.6	45
3#	永安达公司南厂界外 1m	53.5	55	42.9	45
4#	永安达公司西厂界外 1m	54.2	55	44.1	45

表 8-2 锅炉房声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测点编号	监测点名称	昼间		夜间	
		监测值	标准值	监测值	标准值
5#	锅炉房北厂界外 1m	51.1	65	41.5	55
6#	锅炉房东厂界外 1m	52.2	65	41.6	55
7#	锅炉房南厂界外 1m	51.7	65	41.9	55

注: 本项目锅炉房西厂界与本公司 1 号楼相连, 故本项目西厂界未设置监测点。

由上表可知, 本项目北、南、东厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类声功能区标准要求。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模型 AERSCREEN, 判定本项目运营期大气环境影响评价等级为三级, 根据 HJ2.2-2018 导则要求, 本次评价不需要设置大气环境影响评价范围。

本项目不在大兴区集中式饮用水水源保护区范围内, 项目周边无自然保护区、风景名胜、珍稀动植物栖息地等环境敏感目标。本次评价环境空气、地表水、地下水和声环境保护目标见表 9。

表 9 地表水、地下水和声环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离	功能区或标准
地表水环境	新风河	南	405m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
地下水环境	项目所在区域浅层地下水	—	—	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
声环境	刘二村	南侧	560m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准				
	<p>本项目评价区域环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求，具体标准限值见表10。</p>				
	表 10 环境空气质量标准（摘录）				
	序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	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	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		
8	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	μg/m ³	
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
2、地表水环境质量标准					
<p>与本项目最近的地表水体为项目南侧约 405m 处的新风河，根据北京市地面水水域功能分类图，新风河的水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属V类水体，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准限值要求，具体标准限值见表 11。</p>					

表 11 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	V 类标准	序号	项目	V 类标准
1	pH（无量纲）	6~9	7	总磷（以 P 计）	≤0.4
2	溶解氧	≥2	8	总氮（湖、库、以 N 计）	≤2.0
3	高锰酸盐指数	≤15	9	氟化物（以 F 计）	≤1.5
4	化学需氧量（COD）	≤40	10	氰化物	≤0.2
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10	11	挥发酚	≤0.1
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0	12	石油类	≤1.0

3、地下水质量标准

本项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。具体标准限值见表 12。

表 12 地下水质量标准（摘录） 单位：mg/L

序号	指标	III 类标准	序号	指标	III 类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	8	锰	≤0.10
2	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450	9	铜	≤1.00
3	溶解性总固体	≤1000	10	锌	≤1.00
4	硫酸盐	≤250	11	铝	≤0.20
5	氯化物	≤250	12	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
6	氨氮	≤0.50	13	阴离子表面活性剂	≤0.3
7	铁	≤0.3	14	氨氮（以N计）	≤0.50

4、声环境质量标准

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）“三、乡村区域声环境功能区管理”中“3.独立于乡村集镇、村庄的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区，根据实际用地性质可调整为 3 类区，区内居住区应单独划分为 1 类区，小于 0.5 平方公里的居住区按 1 类区管理”，本项目所在地区属于乡村地区，因此项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

具体标准限值见表 13。

表 13 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	适用区域	标准	
		昼间	夜间
1 类	以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。	55	45

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目运营期锅炉废气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“2017年4月1日起的新建锅炉”排放浓度限值，具体标准限值见表14。

表 14 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值
1	颗粒物 (mg/m ³)	5
2	二氧化硫 (mg/m ³)	10
3	氮氧化物 (mg/m ³)	30
4	烟气黑度 (林格曼, 级)	1 级

注：根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中 4.3 烟囱高度规定：“锅炉烟囱高度应符合 GB13271 的规定：4.5 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 以上的要求。同时，锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m。”

2、水污染物排放标准

本项目运营期废水经市政污水管网排入北京市大兴区黄村再生水厂处理后排放。项目废水排放执行北京市《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，具体标准限值见表15。

表 15 水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9	废水总排放口
2	COD	500	废水总排放口
3	BOD ₅	300	废水总排放口
4	悬浮物	400	废水总排放口
5	氨氮	45	废水总排放口
6	可溶性固体总量 (TDS)	1600	废水总排放口

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，具体标准限值详见表 16。

表 16 建筑施工场界环境噪声排放限值 (摘录)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(2) 运营期

本项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。具体标准限值见表17。

表17 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB(A)）

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1	55	45

4、固体废物

本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起实施）中的有关规定；运营期生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》（2019年11月27日）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)和《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过，2010年9月1日实施）的等有关规定。

1、污染物总量控制的原则

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）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。

根据本项目特点，确定与本项目有关的总量控制的指标为：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、化学需氧量、氨氮。

2、排放总量控制分析

2.1 大气污染物

本项目共设置3台2.1MW常压燃气热水锅炉（两用一备，互为备用）。项目建成后，供暖季120天/年，每天工作20小时。

“工程分析”章节中“运营期废气源强分析”部分，采用排污系数法、类比法对锅炉废气污染物的排放情况分析进行核算，两种方法计算结果见下表。

表 18 锅炉废气污染物计算结果对比表

计算方法	排放总量 (t/a)		
	SO ₂	NO _x	颗粒物（烟尘）
排污系数法	0.05645	0.304	0.05184
类比法	0.0471	0.4395	0.05102

由计算结果可知，排污系数法和类比法两种方法计算得出的污染物排放总量数据差别不大，因此不需要第三种方法校核。本次评价取最不利的排放数值，即 SO₂ 和烟尘采用排污系数法，NO_x 采用类比法的计算结果作为污染物的排放量，即：SO₂、NO_x、烟尘的排放总量分别为 0.0564t/a、0.4395t/a、0.0518t/a。

2.2 水污染物

根据《北京市环保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》（京环发[2016]24号）中附件1，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。

本项目运营期排放的废水主要为锅炉系统废水和生活污水，废水总量约 596.27m³/a（4.97m³/d）。本项目废水经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理。北京市大兴区黄村再生水厂排水执行

《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”，其排水水质浓度限值为：化学需氧量30mg/L，氨氮1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月31日执行2.5mg/L，其余时间执行1.5 mg/L）。

水污染物总量核算如下：

$$\text{COD 排放总量指标} = \text{COD 排放标准浓度 (mg/L)} \times \text{废水排放量 (m}^3/\text{a)}$$

$$= 30\text{mg/L} \times 596.27\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0179\text{t/a};$$

$$\text{氨氮排放总量指标} = \text{氨氮排放标准浓度 (mg/L)} \times \text{废水排放量 (m}^3/\text{a)}$$

$$= 1.5\text{mg/L} \times 596.27\text{m}^3/\text{a} \times 2/3 \times 10^{-6} + 2.5\text{mg/L} \times 596.27\text{m}^3/\text{a} \times 1/3 \times 10^{-6} = 0.00109\text{t/a}.$$

经计算本项目水污染物总量控制指标建议值为COD：0.00909t/a、氨氮：0.000555 t/a。

3、总量控制指标申请建议

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日起施行）中的相关规定：“本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、垃圾处理厂、危险废物和医疗废物处置场）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。本项目污染物总量指标替代量详见下表。

表 19 项目污染物排放总量指标一览表

污染物	二氧化硫 (t/a)	氮氧化物 (t/a)	烟尘 (t/a)	化学需氧量 (t/a)	氨氮 (t/a)
排放总量	0.05645	0.4395	0.05184	0.0179	0.00109
申请总量	0.1129	0.8790	0.1037	0.0179	0.00109

本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目锅炉房的建设只需在已建成的建筑空间内进行设备安装调试，不涉及土建施工。项目施工期主要为锅炉设备的安装调试。由于项目施工时间较短，不会对周围环境产生显著不良影响。

2、运营期

本项目运营期工艺流程及污染物排放情况如下图：

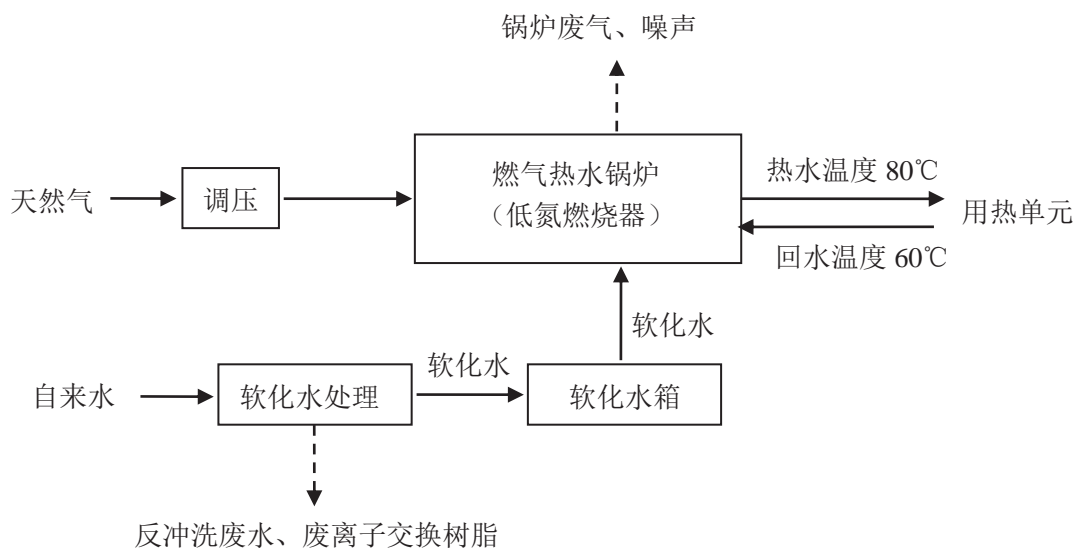


图 5 项目锅炉工艺流程及排污节点图

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低温软水变成热水，在循环水泵的推动下，热水经输水管网输送至供暖区。锅炉安装低氮燃烧器。燃气进入炉膛，采用贫燃预混燃烧技术控制氮氧化物产生。燃烧产生的烟气，由烟囱引致高空排放。锅炉循环水在循环过程中会有一部分被蒸发，导致循环水中含盐量逐渐增加，易使热交换器结垢，所以需不定期排出一部分循环水，并向系统注入新鲜水。随着锅炉运行时间的增长，锅炉软化水中的含盐量及碱度就会不断的增加，为保证锅炉循环水品质，需定期排污。

软化水制备工艺说明：软水设备采用阳离子交换树脂工艺，将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}

（形成水垢的主要成份）置换出来，随着树脂内 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的增加，树脂去除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的效能逐渐降低。当树脂吸收一定量的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 之后，需进行再生，再生过程用盐箱中的盐水（ NaCl 溶液）冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子置换出来，随再生废液排出罐外，使树脂恢复软化交换功能。项目软水制备过程的排污节点主要为软化水系统反冲洗废水、废离子交换树脂。

离子交换树脂的使用年限一般为 3 年，使用到期后由厂家进行更换，更换下来的废离子交换树脂属于危险废物，暂存与危废暂存间。

主要污染工序：

1、施工期

本项目利用已建成地下建筑，不涉及土建工程，施工期工程内容仅为锅炉设备的安装调试，主要污染为设备调试过程中产生的噪声。由于施工期简单且时间较短，无明显施工期环境影响，本报告不对施工期环境影响进行评价。

2、运营期

根据本项目的性质，运营期产污环节分析见下表。

表 20 本项目运营期产污环节分析表

污染物	产污环节	主要污染物
废气	锅炉运行过程	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度
废水	锅炉系统	pH、COD、悬浮物、可溶性固体总量
	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物
噪声	设备运行	等效 A 声级
固废	软化水系统	废离子交换树脂
	员工生活	生活垃圾

2.1 废气

本项目锅炉房设置 3 台 2.1MW 常压燃气热水锅炉（两用一备，互为备用），每台锅炉年运行时间均为 1600h，每台锅炉设置 1 根 39m 高排气筒，共 3 根排气筒，排气筒内径均为 0.35m。因此每台锅炉天然气使用量相同，每根排气筒污染物排放情况相同。项目建成后，供暖季 120 天/年，每天工作 20 小时，锅炉房每年运行 2400h。

本项目锅炉采用天然气为燃料。天然气是一种清洁燃料，燃烧时主要产生的污染物有 SO₂、NO_x 及烟尘（颗粒物）。

根据设计资料，锅炉房日用气量为 9600Nm³，年用气量为 115.2 万 Nm³。

（1）污染物排放分析

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表可知，烟气产污系数按 136259.17Nm³/万 m³，则本项目锅炉房烟气产生量为 1.57×10⁷Nm³/a。项目天然气消耗及排气筒信息见下表。

表 21 项目天然气消耗及排气筒信息一览表

锅炉房		锅炉房	
锅炉型号	2.1MW		
锅炉数量 (台)	3 (两用一备)		
运行时间 (h/a)	每台锅炉运行时间	1600	
	锅炉房运行时间	2400	
年燃气量 (m ³ /a)	每台锅炉燃气量	38.4 万	
	锅炉房总燃气量	115.5 万	
排气筒个数 (根)	3		
排气筒高度 (m)	39		
排气筒内径 (m)	0.35		
烟气排放量 (Nm ³ /a)	每台锅炉烟气排放量	5.23×10 ⁶	
	锅炉房烟气总排放量	1.57×10 ⁷	

1) 排污系数法

SO₂: 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), 每燃烧 1m³ 天然气产生 49mgSO₂。

NO_x: 根据北京市环境保护局《建设项目环境保护审批登记表填表说明》, 每燃烧 1000m³ 天然气产生 1.76kgNO_x。

烟尘: 根据《北京环境总体规划研究》, 每燃烧 10000m³ 天然气产生 0.45kg 烟尘。

本项目锅炉拟采用低氮燃烧器, 氮氧化物的去除效率为 85%-90%, 按最不利条件 85% 计算。本项目大气污染物排放总量如下:

每台锅炉大气污染物产生量:

天然气使用量=1152000Nm³/a /3=384000Nm³/a

SO₂ 排放量=384000Nm³/a×(49mg/m³)×10⁻⁹=0.0188t/a。

NO_x 排放量=384000Nm³/a×(1.76kg/1000m³)×(1-85%)×10⁻³=0.101t/a。

烟尘排放量=384000Nm³/a×(0.45kg/10000m³)×10⁻³=0.0173t/a。

本项目大气污染物产生量:

SO₂ 排放量=0.0188t/a×3=0.0564t/a。

NO_x 排放量=0.101t/a×3=0.304t/a。

烟尘排放量=0.0173t/a×3=0.0518t/a。

排污系数法锅炉废气污染物排放情况见下表。

表 22 本项目废气污染物排放情况表（排污系数法）

项目	1 台锅炉			3 台锅炉合计		
	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘
天然气消耗量 (Nm ³ /a)	384000			1152000		
烟气排放量 (Nm ³ /a)	5.23×10 ⁶			1.57×10 ⁷		
运行时间 h	1600			2400		
排放量 (t/a)	0.0188	0.101	0.0173	0.0564	0.304	0.0518
排放速率 (kg/h)	0.01176	0.06336	0.0108	0.0235	0.127	0.0216
排放浓度 (mg/m ³)	3.6	19.4	3.3	3.6	19.4	3.3
执行标准 (mg/m ³)	10	30	5	10	30	5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2) 类比法

根据《旧宫镇锅炉房煤改气工程验收监测报告表（2018.12）》（验收监测单位：北京美添辰环境检测有限公司），该项目共涉及 11 座燃煤锅炉房改造，其中旧宫康福园锅炉房安装 2 台 2.1MW 燃气热水锅炉，旧宫镇宇航小区安装 2 台 2.1MW 燃气热水锅炉。以上锅炉房均配置低氮燃烧器。

类比的锅炉位于北京地区，天然气来源基本相同，锅炉吨位基本相似，因此，本项目锅炉与类比锅炉具有类比性。类比锅炉主要污染物监测结果见下表。

表 23 类比锅炉废气污染物排放情况表

污染物	检测结果		
	康福园	宇航小区	最大值
排放浓度 (mg/m ³)	SO ₂	<3	<3
	NO _x	28	28
	烟尘	3.25	3.13

注：以上数据均采用每小区锅炉的各污染物的排放浓度最大监测结果。

本项目采用以上监测结果中每种污染物的排放浓度的最大值作为本次锅炉房天然气燃烧废气的排放浓度值。

本项目燃气锅炉运行产生的废气的排放情况见下表。

表 24 每台锅炉废气污染物排放情况表（类比法）

项目	1 台锅炉			3 台锅炉合计		
	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘
天然气消耗量（万 Nm ³ /a）	384000			115.2		
烟气排放量（Nm ³ /a）	5.23×10 ⁶			1.57×10 ⁷		
运行时间 h	1600			2400		
排放浓度（mg/m ³ ）	3	28	3.25	3	28	3.25
排放量（t/a）	0.0157	0.1465	0.01701	0.0471	0.4395	0.0510
排放速率（kg/h）	0.00981	0.0916	0.0106	0.0196	0.183	0.0213
执行标准（mg/m ³ ）	10	30	5	10	30	5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 本项目污染物源强的确定

根据排污系数法和类比法两种方法计算后的污染物排放情况，统计见下表。

表 25 采用排污系数法和类比法锅炉房污染物排放浓度及排放量计算结果一览表

项目	计算方法	排放浓度（mg/m ³ ）			排放量（t/a）		
		SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘
锅炉房	排污系数法	3.6	19.4	3.3	0.0564	0.304	0.0518
	类比法	3	28	3.25	0.0471	0.4395	0.0510

由以上分析可见，排污系数法计算出 SO₂、烟尘、氮氧化物排放浓度与类比法计算出的浓度、污染物量相差不大，排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉标准限值，因此，不需第三种方法校核污染物源强。

本次评价取最不利的排放数值，即 SO₂、烟尘采用排污系数法，NO_x 采用类比法的计算结果作为环评的大气污染物预测排放量，本项目大气污染物排放总见下表。

表 26 锅炉房污染物排放情况一览表

项目	排放浓度（mg/m ³ ）			排放速率（kg/h）			排放量（t/a）		
	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘
每台锅炉	3.6	28	3.3	0.01176	0.0916	0.0108	0.0282	0.2041	0.03045
三台锅炉合计	3.6	28	3.3	0.0253	0.183	0.0216	0.0564	0.4395	0.0518

2.2 废水

(1) 排水分析

本项目排水主要为锅炉系统废水和生活污水，锅炉系统废水为软化水系统反冲洗废水及锅炉定期排污水。本项目软化系统制备软水率按 90% 计，则锅炉系统废水量约为

586.67m³/a (4.89m³/d)。项目生活污水排放量按生活用水量的 80%计，则员工生活污水排放量约为 9.6m³/a (0.08m³/d)。

综上，项目废水排放总量约为596.27m³/a (4.97m³/d)。

(2) 水质分析

①锅炉系统废水

本项目锅炉系统废水为软化水系统反冲洗废水及锅炉定期排污水。水质比较洁净，污染物浓度均较低，主要污染物为pH值、COD、SS、可溶性固体总量。本次评价参考原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中数据，预计本项目主要污染物及浓度分别为pH 7.5~9、COD 30mg/L、SS 160mg/L、TDS 1300mg/L。

②生活污水

本项目产生的生活污水为员工盥洗、冲厕等生活污水。根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水主要污染物及浓度分别为pH 6.5~9、COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮45mg/L。

本项目锅炉系统废水和生活污水均依托所在建筑排水系统，经化粪池预处理，COD、氨氮的去除率参照北京市“《建设项目环境影响审批登记表》填表说明”推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，分别为 11%、47%。

本项目外排废水主要污染物浓度及排放量见下表。

表 27 本项目锅炉房废水主要污染物浓度及排放量

产污环节	指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TDS
锅炉系统废水 (586.67m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	7.5~9	30	—	160	—	1300
	产生量 (t/a)	—	0.0176	—	0.0939	—	0.763
生活污水 (9.6m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	400	200	200	45	—
	产生量 (t/a)	—	0.00384	0.00192	0.00192	0.000432	—
综合废水 (596.27m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6.5~9	36	3.2	161	0.73	1279
	产生量 (t/a)	—	0.0214	0.00192	0.0958	0.000432	0.763
自身消减能力 (%)		—	15	11	47	3	0
综合废水 (596.27m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	6.5~9	31	2.9	85	0.7	1259
	排放量 (t/a)	—	0.0182	0.00171	0.0508	0.000419	0.763

3、噪声

项目运营期的噪声源主要是锅炉房中各种水泵、燃气锅炉等设备运行时产生的噪声。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)，本项目各类噪声源及噪声强度见下表。

表 28 主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	单台等效声级 dB(A)	本项目取值 (dB(A))	数量(台)	声源位置
1	燃气锅炉	60~90	80	3(两用一备)	锅炉房内
2	循环、补水泵	60~90	70	7(四用三备)	

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

4.1 危险废物

本项目产生的危险废物主要为软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。

根据《国家危险废物名录》(2016版)，废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”的“900-015-13 废弃的离子交换树脂”。根据建设单位提供的资料，项目运营期废离子交换树脂产生量较少，约每2年更换一次，每次更换下来的废离子交换树脂约0.2t。离子交换树脂使用到期后，由软化水系统设备厂家进行更换，更换下来的废离子交换树脂暂存于危废暂存间内，及时委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置，不外排。

本项目危险废物基本信息见下表。

表 29 本项目危险废物基本信息表

编号	废物名称	产生量* (t/a)	废物类别	废物代码	处置去向
1	废离子交换树脂	0.067	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	委托有资质单位进行处置。

注：*根据建设单位提供的资料，每3年产生的废离子交换树脂量为0.2t，因此平均每年产生量为0.067t。

4.2 生活垃圾

本项目锅炉房内设置员工2人，年工作时间120天。生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，则本项目员工生活垃圾产生量为1kg/d，约0.12t/a。生活垃圾集中收集，定期交由环卫公司清运。

本项目固体废物产生情况及处置措施见下表。

表 30 本项目固体废物产生情况及处置去向

序号	废物类别	废物名称	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处置去向
1	危险废物	废离子交换树脂	0.067	0.067	产生后，及时委托有资质单位进行处置。
2	生活垃圾	生活垃圾	0.12	0.12	集中收集，定期交由环卫公司清运。

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	锅炉房 天然气 燃烧	DA001	SO ₂	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a
			NO _x	28mg/m ³ 、0.1465t/a	28mg/m ³ 、0.1465t/a
			烟尘(颗粒物)	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a
		DA002	SO ₂	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a
			NO _x	28mg/m ³ 、0.1465t/a	28mg/m ³ 、0.1465t/a
			烟尘(颗粒物)	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a
		DA003	SO ₂	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a	3.6mg/m ³ 、0.0188t/a
			NO _x	28mg/m ³ 、0.1465t/a	28mg/m ³ 、0.1465t/a
			烟尘(颗粒物)	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a	3.3mg/m ³ 、0.01728t/a
水 污 染 物	锅炉系统、 员工生活	pH	6.5~9	6.5~9	
		COD	36mg/L、0.0214t/a	31mg/L、0.0182t/a	
		BOD ₅	3.2mg/L、0.00192t/a	2.9mg/L、0.00171t/a	
		氨氮	0.73mg/L、0.000432t/a	0.7mg/L、0.000419t/a	
		悬浮物	161mg/L、0.0958t/a	85mg/L、0.0508t/a	
		可溶性固体总量(TDS)	1279mg/L、0.763t/a	1279mg/L、0.763t/a	
固 体 废 物	软化水系统	废离子交换树脂	0.067t/a	0	
	员工生活	生活垃圾	0.12t/a	0	
噪 声	项目运营期的噪声源主要是燃气锅炉、各类水泵等设备运行时产生的噪声。噪声源强在 60~90dB(A)之间。				
其 他	无				
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目不会涉及生态污染，无生态保护措施。					

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目锅炉房的建设只需在已建成的建筑空间内进行设备安装调试，不涉及土建施工。施工期工程内容仅为设备的安装调试，主要污染为设备调试过程中产生的噪声。由于施工期简单且时间较短，无明显施工期环境影响，本报告不对施工期环境影响进行评价。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物为锅炉废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。

本项目锅炉房设置 3 台 2.1MW 常压燃气热水锅炉（两用一备，互为备用），每台锅炉年运行时间均为 1600h，每台锅炉设置 1 根 39m 高排气筒，共 3 根排气筒，排气筒内径均为 0.35m。因此每台锅炉天然气使用量相同，每根排气筒污染物排放情况相同。项目建成后，供暖季 120 天/年，每天工作 20 小时，锅炉房每年运行 2400h。

本项目锅炉均采用天然气为燃料，天然气是一种清洁燃料，且锅炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 39m 高排气筒排放。

1.1 废气达标分析

根据工程分析，锅炉废气排放及达标情况见表 31。

表 31 本项目锅炉废气污染物排放达标情况

产污环节	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
锅炉房	SO ₂	3.6	10	达标
	NO _x	28	30	达标
	烟尘(颗粒物)	3.3	5	达标

由上表可知，本项目锅炉房锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度能够达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉”排放浓度限值要求，结果为达标排放，对区域大气环境产生的影响不大。

1.2 排气筒高度符合性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和北京市《锅炉大气污染物排

放标准》（DB11/139-2015）中关于对锅炉烟囱高度要求：

（1）GB13271-2014 对烟囱高度提出要求为：燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定；其次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）DB11/139-2015 在满足 GB13271 规定的基础上，提出锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m。

本项目周边 200m 范围内最高建筑物为本公司院内 2 号楼，建筑高 36m，本项目锅炉房设计烟囱高度均为 39m，满足“锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不应低于 15m”的要求；且满足“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”的要求，因此本项目排气筒高度合理。

1.3 大气污染防治措施可行性分析

本项目为常压燃气热水锅炉，并采用了全预混低氮燃烧器以降低天然气燃烧过程中氮氧化物的产生量。

燃烧理论将 NO_x 的生成分为热力型 NO_x (Thermal NO_x)、快速型 NO_x (Prompt NO_x) 和燃料型 NO_x (Fuel NO_x)。天然气中含氮量较低，因此，燃料型 NO_x 不是其主要的控制类型。热力型 NO_x 是指燃烧用空气中的 N₂ 在高温下氧化生成 NO_x。关于热力型 NO_x 的生成机理一般采用捷里道维奇机理：当温度低于 1500°C 时，热力 NO_x 的生成量很少；高于 1500°C 时，温度每升高 100°C，反应速度将增大 6~7 倍。在实际燃烧过程中，由于燃烧室内的温度分布是不均匀的，如果有局部高温区，则在这些区域会生成较多的 NO_x，它可能会对整个燃烧室内的 NO_x 生成起关键性的作用。快速型 NO_x 在碳氢燃料燃烧且富燃料的情况下，反应区会快速生成 NO_x。

本项目采用贫燃预混燃烧技术。预混燃烧是指在混合物点燃之前燃料与氧化剂在分子层面上完全混合。对于控制 NO_x 的生成，这项技术的优点是可以当量比的完全控制实现对燃烧温度的控制，从而降低热力型 NO_x 生成速率，在有些情况下，预混燃烧和部分预混可比非预混燃烧减少 85%—90% 的 NO_x 生成。另外，完全预混还可以减少因过量空气系数不均匀性所导致的对 NO_x 生成控制的降低。

因此，本项目采用的低氮燃气器可大大降低天然气燃烧过程中氮氧化物的产生量，措施可行。

1.3 废气环境影响预测分析

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型 AERSCREEN, 对项目废气排放进行预测分析。根据工程分析, 本项目涉及有环境质量标准的大气污染物为 SO₂、NO_x、烟尘 (PM₁₀)。评价因子和评价标准见表 32。

表 32 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
NO _x	1 小时平均	250	
PM ₁₀	1 小时平均*	450	

注: SO₂、NO_x 评价标准为 GB3095-2012 标准中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 颗粒物评价标准为 GB3095-2012 标准中颗粒物 (粒径小于等于 10µm) 日平均质量浓度二级限值的 3 倍。

本项目估算模型参数见表 33。

表 33 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 (城市选项时)	179.6 万人
最高环境温度/°C		40.6°C
最低环境温度/°C		-27°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	否
	岸线方向/°	否

(2) 污染源参数清单

根据工程分析, 本项目点源参数见表 34。

表 34 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	烟尘
DA001	锅炉排气筒	150	143	39.5	39	0.35	9.44	100	1600	正常	0.01176	0.09157	0.0108
DA001		150	145	39.5	39	0.35	9.44	100	1600	正常	0.01176	0.09157	0.0108
DA001		150	147	39.5	39	0.35	9.44	100	1600	正常	0.01176	0.09157	0.0108

注: 1. 本项目以北京永安达机械工程有限公司西南角为原点, 经纬度: 39.723555°N、116.372443°E, 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴建立坐标系。

2.本项目 3 台锅炉，2 用 1 备，互为备用，只有两台锅炉同时运行。

(3) 预测结果

本项目每根排气筒排气筒参数、运行时间工况和污染物排放速率均相同，本次环评仅选一根排气筒作为代表，进行预测。

本项目估算模型计算结果见表 35。

表 35 估算模型计算结果统计表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度出现距离 (m)	下风向最大质量浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ 距离 (m)	标准值 C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
点源	DA001	SO ₂	32	1.71E-04	0.03	/	500
		NO _x	32	1.31E-03	0.52	/	250
		烟尘	32	1.57E-04	0.03	/	450

由表 37 估算模型计算结果统计看出，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，排气筒 DA001 排放的 SO₂、NO_x、烟尘 (PM₁₀) 最大落地浓度值分别为 1.71E-04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.31E-03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.57E-04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.03%、0.52%、0.03%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价等级判别如下表。

表 36 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据预测结果，本项目各排气筒排放的污染物中最大落地浓度为 NO_x，最大落地浓度占标率为 0.52% < 1%。本项目大气评价等级应为三级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

综上，本项目各污染物均能达标排放，根据预测结果，本项目各排气筒排放的污染物中最大落地浓度为 NO_x，最大落地浓度占标率为 0.52% < 1%，即满足因此，本项目的运行，对周围环境空气影响不大。

1.4 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.7.5：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目不涉及无组织排放，锅炉天然气燃烧

废气排放污染物 SO₂、NO_x 和烟尘的最大落地浓度占标率最大值为 0.52%，即本项目外大气污染物短期贡献浓度满足大气环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

1.5 大气污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目有组织排放量核算见表 37。

表 37 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	SO ₂	3.6	0.01176	0.0188
		NO _x	28	0.0916	0.1465
		烟尘	3.3	0.0108	0.01728
2	DA002	SO ₂	3.6	0.01176	0.0188
		NO _x	28	0.0916	0.1465
		烟尘	3.3	0.0108	0.01728
3	DA003	SO ₂	3.6	0.01176	0.0188
		NO _x	28	0.0916	0.1465
		烟尘	3.3	0.0108	0.01728

注：本项目 3 台锅炉（2.1MW），2 用 1 备，互为备用，只有 2 台锅炉同时运行。

(2) 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 38。

表 38 本项目锅炉房大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.0564
2	NO _x	0.4395
3	烟尘	0.0518

本项目大气环境影响评价自查表详见附表 1。

2、地表水环境影响分析

本项目运营期排放的废水主要为锅炉系统废水和生活污水。锅炉系统废水为软化水系统反冲洗废水和锅炉定期排污水。本项目锅炉系统废水经降温池降温后，与生活污水一同利用化粪池（依托主体项目）进行处理，经本公司废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理。

2.1 评价等级和评价内容

本项目运营期外排废水经市政污水管线排入北京市大兴区黄村再生水厂处理。本项

目废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关要求，间接排放建设项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次地表水环境影响评价仅对水污染物排放进行达标分析。

2.2 废水达标排放分析及水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，项目废水排放及达标情况见下表。

表 39 废水主要污染物排放达标情况

主要污染物	排放浓度	排放限值	达标情况
pH 值（无量纲）	6.5~9	6.5~9	达标
COD（mg/L）	31	500	达标
BOD ₅ （mg/L）	2.9	300	达标
氨氮（mg/L）	0.7	45	达标
悬浮物（mg/L）	85	400	达标
可溶性固体总量（mg/L）	1279	1600	达标

由上表可知，本项目废水中主要污染物排放浓度均能够达到北京市《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。废水经化粪池处理后的水质能满足排入公共污水处理系统的水质要求，措施可行。

2.3 依托大兴区北京市大兴区黄村再生水厂处理本项目废水的可行性分析

本项目位于大兴区北京市大兴区黄村再生水厂纳水范围内，大兴区北京市大兴区黄村再生水厂位于北京市大兴区黄村镇刘村北，一期工程于 2008 年 12 月建成使用，改扩建工程于 2010 年 12 月竣工并投入使用，设计处理能力达到 12 万 m³/d，设计处理工艺为改良型 A²O+MBR+臭氧工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”及环评报告批复中相关标准要求（COD 30mg/L、BOD₅ 6mg/L、总氮 10mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3 mg/L、粪大肠菌群 1000MPN/L）后作为河道景观用水排入新风河。目前实际处理规模为 11.25 万 m³/d，剩余处理能力为 0.75 万 m³/d，处于正常运行状态。本项目废水水质类型简单，易于处理达标，对污水处理厂的收水水质影响小，外排废水量为 44.59m³/d，远小于北京市大兴区黄村再生水厂的日处理能力，因此，项目污水排入北京市大兴区黄村再生水厂进行处理是可行的。

2.4 水环境影响评价结论

综上所述，本项目水污染物能实现达标排放，废水处理措施基本可行，依托大兴区北京市大兴区黄村再生水厂可行，地表水环境影响可以接受。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 40，废水间接排放口基本情况表见表 41，废水污染物排放执行标准表见表 42，废水污染物排放信息表（新建项目）见表 43。

表 40 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
锅炉系统废水、生活污水	pH、COD、氨氮、SS、TDS	锅炉系统废水经降温池降温后，与生活污水一同利用化粪池（依托主体项目）进行处理，经本公司院内废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	化粪池	沉淀静置	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 41 废水间接排放口基本情况表

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	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB11/890-2012) 中的 B 标准浓度限值 (mg/L)
DW001	116.372502°	39.724469°	0.0596	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	无规律	大兴区北京市大兴区黄村再生水厂	pH	6~9 (无量纲)
								COD	30
								BOD ₅	6
								氨氮	1.5
								SS	5

表 42 废水污染物排放标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按照规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	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”	6.5~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		SS		400
		TDS		1600

表 43 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6.5~9	/	/
		COD	31	0.000152	0.0182
		BOD ₅	2.9	0.0000142	0.00171
		SS	0.7	0.000423	0.0508
		NH ₃ -N	85	0.00000349	0.000419
		TDS	1279	0.00636	0.723
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.0182
		BOD ₅			0.00171
		SS			0.0508
		NH ₃ -N			0.000419
		可溶性总固体（TDS）			0.723

本项目地表水环境影响评价自查表详见附表 2。

3、地下水环境和土壤环境影响分析

本项目废水主要为锅炉系统废水和生活污水，水质简单，排入污水管网，正常排放情况下不会进入地下水，对区域地下水环境影响不大。另外，本项目设置危废暂存间，为避免危险废物、废水跑、冒、滴、漏对地下水和土壤产生影响，环评建议采取以下措施：

（1）建设单位应对危险废物暂存间地面进行进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。

（2）项目污水管道均应采取防渗漏、防腐措施。污水管道及接头处用水泥硬化防渗，管道涂环氧树脂防腐防渗。同时污水管道铺设和走向清晰明确，并将施工图张贴在明显地方，易于监督和管理，采取相应的防治措施，防止出现“跑、冒、滴、漏”。

（3）生活垃圾集中收集、密封堆放，垃圾存放处采取防渗措施，及时清运。避免随意丢弃和在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染。

（4）加强运营期管理，节约用水，定期检查污水管道，发现破损、渗漏处应及时修理，以减轻对地下水环境的污染。

采取以上措施后，本项目对区域地下水环境和土壤环境影响不大。

4、声环境影响分析

4.1 噪声源强及降噪措施可行性分析

项目运营期的噪声源主要是锅炉燃烧器、各类水泵等设备运行时产生的噪声，根据污染源强分析表 28，噪声源强在 60~90dB(A)之间。

本项目所用设备将尽量选用低噪声设备，设备均置于锅炉房内，对固定式噪声设备安装减振基础，燃气锅炉燃烧器采用隔音罩降噪，安装消声百叶等措施。采取以上噪声控制措施，再经锅炉房墙体隔声后，预计锅炉房内设备噪声可降噪约 30dB（A）左右。

本项目主要噪声源源强及采取的主要防治措施见下表。

表 44 锅炉房噪声源强及防治措施一览表

序号	噪声源	单台等效声级 dB(A)	数量 (台)	噪声防治措施	声源位置	降噪量 dB(A)	降噪后等效声级 dB(A)
1	锅炉燃烧器	60~90	3 (两用一备)	隔音罩、墙体隔声	锅炉房内	30	30~60
2	循环泵、补水泵	60~90	7 (四用三备)	结构减震，墙体隔声		30	30~60

4.2 噪声影响预测分析

(1) 预测模式

①噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中 L 为总声压级， $L_1\dots L_n$ 为第一个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

②点声源衰减公式

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点源模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m，取 $r_0=1m$ ；

(2) 预测结果

根据噪声预测计算公式，项目运营期对厂界的噪声预测结果见下表。

表 45 本项目厂界及敏感点噪声预测结果

预测点	东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m
永安达厂界贡献值 (dB (A))	40.0	12.4	11.3	40.1
锅炉房厂界贡献值 (dB (A))	44.5	31.7	42.1	45.7
标准限值 (dB (A))	昼间≤55，夜间≤45			

经预测，运营期永安达及项目锅炉房东、西、南、北侧厂界昼间、夜间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。

综上所述，本项目运营期对区域声环境影响不大。

5、固体废物影响分析

本项目运营期固废主要为危险废物和生活垃圾。

5.1 危险废物

本项目运行期间产生危险废物主要为软化水制备过程中产生的废离子交换树脂，预计产生量为 0.67t/a，由厂约每 3 年更换一次，每次更换下了的废离子交换树脂约 0.2t。离子交换树脂使用到期后，由软化水系统设备厂家进行更换，更换下来的废离子交换树脂暂存于危废暂存间内，及时委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置，不外排。

本项目设置一处危废暂存间，危险废物暂存管理要求如下：

①危废暂存间的地面须采取严格的防渗措施，要求基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志。

②危险废物在收集时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出。危险废物应及时委托有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下几点：

A、禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；

B、禁止将危险废物与一般固体废物及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；

C、危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

D、定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，严禁随意处置危险废物；

E、设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

本项目危险废物贮存场所危废暂存间的基本情况见下表。

表 46 本项目危险废物贮存场所（设施）基本信息表

贮存场所	废物名称	废物类别	废物代码	有害成分	危险特性	建筑面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	有机树脂	T	2m ²	桶装，密闭	1月

5.2 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 0.12t/a，集中收集，定期交由环卫公司清运。

综上所述，本项目营运期对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）及北京市对固体废物处理的有关规定，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(2013) 和《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 6 月 5 日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过，2010 年 9 月 1 日实施）的有关规定。不会对区域环境造成明显影响。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中相关内容，本项目涉及风险物质主要为天然气。因本项目利用管道输送天然气，院内不设置天然气存储装置。

本项目燃气锅炉采用燃气管道供气，无长期储存设施。根据设计资料，本项目燃气管道按 813m 计，内径均按 140mm 计算，天然气密度约为 0.7kg/m³，则本项目天然气最大储在量分别为 12.57m³，换算成质量分别为 0.00880t。

本项目危险物质数量与临界值比值 Q 的确定见下表。

表 47 项目 Q 值确定表

CAS	最大在线量 (t)	临界量 (t)	该危险物质 Q 值	存储位置
74-82-8	0.00880	10	0.00088	本项目天然气管线

由表 46 计算得出，本项目的 Q 值为 0.00088， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018），本项目环境风险潜势为 I，只需展开简单分析。

(1) 物料的危险性分析

天然气的危险特性和理化性质详见下表。

表 48 天然气的理化性质和危险特性

第一部分 风险性概述			
危险性类别	第 2.1 项易燃气体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	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。当空气中含量达 25%-30%时，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。		
环境危害：	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	无色、无臭、无味、无毒性的气体。		
熔点（℃）：	-182.5	相对密度（水=1）	0.42
闪点（℃）：	-188	相对密度（空气=1）	0.55
引燃温度（℃）：	538	爆炸上限%（V/V）：	15
沸点（℃）：	-161.5	爆炸下限%（V/V）：	5.3
溶解性：	微溶于水溶于醇和乙醚。		
主要用途：	主要用作燃料，用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定		
禁配物：	强氧化剂、氟、氯		
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	小鼠吸入 42%浓度*60 分钟		
急性中毒：	主要有中枢神经系统和心血管系统的临床表现。轻者头痛、头晕、胸闷、恶心、呕吐、乏力，重者昏迷、紫绀、咳嗽、胸痛、呼吸急促、呼吸困难、抽搐、心律失常，部分病例出现精神症状。有脑水肿、肺水肿、心肌炎、肺炎等并发症。		
慢性中毒：	主要表现为类神经症，头晕、头痛、失眠、记忆力减退、恶心、乏力、食欲不振等。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

(2) 风险事故类型

天然气中含量最多的成分是甲烷，天然气属易燃、易爆物质，在通常环境中极易引

起燃烧和爆炸。运营期风险主要来自天然气输送管道破裂或者穿孔致使燃气泄露；泄露后的燃气遇到明火发生爆炸，另外由于锅炉在设计和安装存在缺陷，设备质量不过关，点火不当、生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发锅炉爆炸。

（3）防范措施

①加强锅炉房的日常管理工作，锅炉房运行人员应了解所辖设备系统的性能、构造和作用，掌握设备的正确操作方法，保持设备处于良好状态。

②设备系统应消除“跑、冒、滴、漏”现象，并按规定的要求进行检修和保养。但严禁在压力较大，水温较高的情况下修理锅炉受压部件及管道，以防热水喷出伤人。

③设备联结部件如活接头、法兰、丝头要注意是否出现滑扣、螺栓断裂、垫片撕裂现象，胶质减震鼓是否出现老化、断裂现象。在以上部位发现渗漏迹象时不准以加力紧固的办法处理，一旦紧固过力造成崩裂，猝不及防，后果严重，因此必须采取切断水源，降压检修或更换的办法。

④在关闭锅炉房内或管路的进出口阀门时不能影响正常循环造成超压、超温事故，应采取开动备用炉、泵、旁通管等措施，无备用设备或者旁通管时应紧急停炉。快速处理，尽快恢复正常运转。

⑤在锅炉房设置可燃气体泄漏检测报警装置，及时发现天然气泄漏并采取措施。

⑥压力表和安全阀是防止锅炉超压的主要安全装置，必须符合防爆要求。凡发现指针不动、指针因内漏跳动严重，指针不能回到零位、表盘玻璃破碎、刻度模糊不清、超过校验周期的，应停止使用，待修复和校验合格后再用，无修理价值的应及时报废更新。新压力表必须经计量部门校验封铅后再装上使用。对于安全阀，凡发现泄漏严重、弹簧失效和超过校验周期的，应停止使用。超过校验周期和新安装的安全阀，必须经过计量部门核验合格后方可使用。

⑦对停用、备用锅炉及辅机要采取措施，做好养护。每个供暖期停火前对供暖设备进行一次全面普查，并做好普查记录，以作为设备大修计划的依据。

⑧运营期定期检查锅炉燃烧器、水泵等产噪设备，使设备处于良好的运转状态，一旦发现设备运转异常，造成噪声突然异常升高，需快速检查并采取措施。

⑨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》（50016-2014，2018年修订）中的要求执行。在燃气锅炉房设计和施

工时严格按照《锅炉房设计规范》（GB50041-2008）的有关规定进行设计和施工，由有设计资质的专业设计单位和有施工资质的单位进行设计和施工，使锅炉房在设计和施工阶段就更加规范，杜绝安全隐患，防止天然气的泄漏。

⑩建立健全锅炉房的各项安全管理制度。加强锅炉房的安全管理。加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。

（4）事故应急救援预案

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、应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单位和社会救援相结合。

①原则要求

突发环境事件应急预案应符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与地方突发环境事件应急预案相衔接，建立健全各级事故应急救援网络。

②基本内容

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。构筑围堤或挖坑收容产生的大量消防废水。漏气管道要妥善处理，经修复、检验后再用。项目应急预案基本内容应包括（但不限于）以下内容。

表 49 风险应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：燃气供应系统、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

本项目环境风险评价自查表详见附表 3。

7、排污口规范化

排污口是项目排放污染物进入环境的通道，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施污染物排放科学化、定量化的重要手段。因此，必须强化排污口的管理。

(1) 废气排气筒（烟囱）规范化

本项目设置 3 根排气筒，排气筒应设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物名称等，应设置便于采样监测的平台、采样孔。废气监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求。

(2) 污水排放口规范化

项目废水利用本公司废水总排口，排放口应预留污水采样位置，便于日常排水监测，在污水排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。

(3) 固定噪声污染源

本项目在锅炉房内固定噪声污染源处，应设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物暂存场所

本项目运营期固体废物主要为软化水系统产生的废离子交换树脂和员工生活垃圾。

废离子交换树脂性质为危险废物，暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质的单位清运处置。

生活垃圾暂存处建设单位应做好安全防护工作，防止发生二次污染，应设置环保图形标志牌。

(5) 设置标志牌

排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。标志牌由国家环境保护部统一定点监制，达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995) 的规定。规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

各排污口(源)标志牌设置示意图如下表所示：

表 50 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
警告图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物废物贮存、处置场

(6) 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。

8、环境管理与监测计划

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办法》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机构，制定切实可行的环保制度。

(1) 环境管理要求

①建设单位需设专门的环境管理部门，安排专门环保人员，负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识。

(2) 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。具体监测计划如下表。

表 51 自行环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废气	废气排放口 DA001、DA002（或 DA001/DA002 与 DA003）	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	委托有资质监（检）测单位
		NO _x	1 次/月	
废水	依托的废水排放口 DW001	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、可溶性固体总量、流量	1 次/年	
噪声	锅炉房东、南、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	

9、排污许可与环境评价的衔接

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。具体要求如下：

(1) 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。

(2) 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。

纳入排污许可管理的建设项目，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，本项目为编制报告表项目，实行排污许可管理。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。

本项目与排污许可证管理衔接的主要内容如下：

表 52 本项目与排污许可证管理衔接的主要内容一览表

类别	废气	废水
排放口数量及位置	3个	1个，依托主体项目
排放口编号及名称	DA001、DA002、DA003废气排放口	DW001废水排放口
污染物种类	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度（林格曼）	pH、COD、BOD、SS、氨氮、TDS
允许排放浓度	颗粒物≤5mg/m ³ SO ₂ ≤10mg/m ³ NO _x ≤30mg/m ³ 烟气黑度（林格曼）：<1级	pH：6.5~9无量纲 COD≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45 mg/L TDS≤1600 mg/L
允许排放量	SO ₂ : 0.1128 t/a、NO _x : 0.8164t/a、烟尘： 0.1218 t/a	COD: 0.0179 t/a、氨氮: 0.00109t/a
排放方式及去向	经3根39m高排气筒排入大气环境	经市政管网排入北京市大兴区黄村再生水厂
自行监测计划	NO _x : 1次/月 颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度: 1次/年	1次/年

10、环保投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资约 10.2 万元，占总投资的 3.4%。环保投资明细见下表。

表 53 环保投资估算一览表

序号	类别	治理措施	投资额（万元）
运营期	废气治理	锅炉燃料采用清洁能源，配置低氮燃烧器，经 3 根 39m 高排气筒排放。	8
	废水治理	锅炉系统废水经降温池降温后，与生活污水一同利用化粪池（依托主体项目）处理。	1
	噪声治理	尽量选用低噪声设备，设备均置于锅炉房内，对固定式噪声设备安装减振基础，锅炉房燃烧器采用隔音罩，安装消声百叶等降噪措施。	0.5
	固废治理	危险废物贮存（1 个危险废物暂存间，建筑面积 2m ² ）委托处置	0.5
		生活垃圾集中收集，定期交由环卫公司定期清运。	0.2
合 计			10.2

11、“三同时”竣工环境保护验收

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环保部公告 2018 年第 9 号）的要求，完成本项目竣工环境保护验收工作。

本项目“三同时”竣工环境保护验收内容见下表。

表 54 “三同时”竣工环境保护验收内容一览表

项目	污染源	环保设(措)施	验收监测(检查)项目	验收监测点位	验收要求
废气	燃气锅炉	锅炉燃料采用清洁能源,配置低氮燃烧器,经3根39m高排气筒排放。	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	废气排放口 DA001、DA002、DA003	满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“2017年4月1日起的新建锅炉”排放浓度限值要求
废水	锅炉系统、员工生活	项目锅炉系统废水经降温池降温后,与生活污水一同利用化粪池(依托主体项目)进行处理,经本公司废水总排口排入市政污水管网,最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理。	pH值、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、可溶性总固体(TDS)	废水排口 DW001(依托)	满足北京市《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
固体废物	软化水系统	离子交换树脂使用到期后,由软化水系统设备厂家进行更换,暂存于危废暂存间内,及时委托有危险废物处置资质的单位处理	废离子交换树脂	/	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定,妥善处置。 符合《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。
	员工生活	生活垃圾集中收集,定期交由环卫公司清运。	生活垃圾	/	
噪声	燃气锅炉、各种水泵等设备	尽量选用低噪声设备,设备均置于锅炉房内,对固定式噪声设备安	等效A声级	东、南、西、北厂界外1m	各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

		装减振基础, 锅炉燃烧器采用隔音罩, 安装消声百叶等降噪措施。		处	中 1 类区要求。
环境风险	锅炉房配备灭火器等消防设备, 制定风险防范的规章制度。				
排污口规范化	废气排气筒、废水排放口设置永久采样口、环境保护图形标志牌; 噪声源处设置环境保护图形标志牌。				
环境管理及监测计划	①设专人负责环境管理工作, 执行自行环境监测计划, 定期委托有资质监(检)测单位进行废气、废水和噪声监测; ②制定各环保设施操作规程, 确保各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。				

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	燃气锅炉 天然气 燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	锅炉燃料采用清洁能源,配 置低氮燃烧器,经 3 根 39m 高排气筒排放。	达标排放
水 污 染 物	锅炉系统、 员工生活	pH 值、COD、 BOD ₅ 、氨氮、悬 浮物、可溶性固 体总量 (TDS)	项目锅炉系统废水经降温 池降温后,与生活污水一同 利用化粪池 (依托主体项 目) 进行处理,经本公司废 水总排口排入市政污水管 网,最终进入北京市大兴区 黄村再生水厂处理。	达标排放
固 体 废 物	软化水 系统	废离子交换树脂	由软化水系统设备厂家进 行定期更换,同时设备厂家 将更换下来的废离子交换 树脂委托有危险废物处置 资质的单位处理	合理处置,不 造成二次污染
	员工生活	生活垃圾	集中收集,定期交由环卫公 司清运	
噪 声	<p>项目运营期的噪声源主要是锅炉燃烧器、各类水泵等设备运行时产生的噪声,以及锅炉烟囱的气流噪声等。噪声源强在 60~90dB(A)之间。</p> <p>项目尽量选用低噪声设备,设备均置于锅炉房内,对固定式噪声设备安装减振基础,锅炉燃烧器采用隔音罩,燃气管道安装消声器等降噪措施。采取上述降噪措施后,各厂界噪声均能满足相应声功能区要求。</p>			
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目利用现有建筑,不涉及土建施工,因此对区域生态环境基本无影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于北京市大兴区黄村镇团桂路 32 号院 1 号楼设备用房，中心地理坐标为东经 116°22'27.11"、北纬 39°43'29.29"。

本项目拟建设 1 处燃气锅炉房，建筑面积为 211.12m²，拟安装 3 台 2.1MW 燃气热水锅炉，两用一备（互为备用），为本公司 1 号楼、2 号楼、3 号研发楼及保留建筑进行供暖，供暖面积 56165m²。

本项目总建筑面积 211.12m²。本项目总投资 300 万元，其中环保投资约 10.2 万元，占总投资的 3.4%。项目劳动定员 2 人，年工作 120 天，每天工作 20 小时。

2、产业政策符合性分析和选址合理性分析

（1）产业政策符合型分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目未列入鼓励类，也未列入其中禁止和限制类，属于允许类，符合国家产业政策。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目未列入其中禁止和限制类，符合北京市地方产业政策。

（2）选址合理性分析

本公司拟在 1 号楼设备用房进行新建锅炉房项目。本公司 1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）于 2013 年 3 月 8 日取得《建设工程规划许可证》（2013 规（大）建字 0024 号）（见附件 2），于 2013 年 12 月 6 日取得《北京市大兴区发展和改革委员会关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目列入年度正式计划的批复》（京兴发改建[2013]70 号），核准项目建设规模及内容为 63272.59 平方米（其中已建建筑面积 10146.9 平方米），建设内容为 1#厂房及办公实验楼等 3 项总建筑面积 53125.69 平方米。项目核准批复见附件 3。

1#厂房及办公实验楼等 3 项（生产厂房及仓库用房项目）建成后，本项目所在 1 号楼于 2018 年 1 月 18 日取得《不动产权证》（京（2018）大不动产权第 0021415 号）（见附件 4），用途为工业/厂房，建设用地使用权/房屋所有权归北京永安达机械工程有限公司所有。

2020年11月16日，公司针对1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）进行了环境影响登记表备案，取得《1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）环境影响登记表》，备案号为202011011500003467。建设项目环境影响登记表见附件5。

综上，本项目的建设符合国家及北京市地方现行产业政策。

3、环境质量现状结论

3.1 环境空气质量状况

根据《2019年北京市生态环境状况公报》（北京市生态环境局，2020年4月27日发布）监测数据，2019年北京市大兴区大气环境中SO₂、NO₂年均浓度值达标，PM_{2.5}、PM₁₀指标均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。因此，北京市大兴区为城市环境空气质量不达标区。

北京市大兴区监测子站（城市环境评价站点-大兴黄村镇）2020年10月21日至10月27日连续7天空气质量监测数据，2020年10月22日至10月24日大兴区空气质量为优良，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，10月21日、10月25日及10月26日大兴区环境空气质量为轻度污染，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

3.2 地表水环境质量状况

根据北京市生态环境局网站公布的2019年10月~2020年09月河流水质状况，2019年10月~2020年09月新风河水质均为II类~V类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

3.3 地下水环境质量状况

根据《2019年北京市水资源公报》（北京市水务局，2020年9月18日发布），大兴区地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

3.4 声环境质量状况

根据现场监测，本项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求。

本项目所在区域声环境状况良好。

4、项目环境影响分析结论

4.1 废气

本项目运营期大气污染物为锅炉废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。本项目锅炉均采用天然气为燃料，天然气是一种清洁燃料，且锅炉配备超低氮燃烧器，项目锅炉房天然气燃烧废气经 3 根 39m 高排气筒排放。

经核算，本项目锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度能够达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉”排放浓度限值要求，结果为达标排放。

经预测分析，本项目排放的污染物中最大落地浓度为 DA001 排放的 NO_x，最大落地浓度占标率为 0.52% < 1%，对区域大气环境产生的影响不大。

4.2 废水

本项目运营期排放的废水主要为锅炉系统废水和生活污水。锅炉系统废水为软化水系统反冲洗废水和锅炉定期排污水。本项目锅炉系统废水经降温池降温后，与生活污水一同利用化粪池（依托主体项目）进行处理，经本公司废水总排口排入市政污水管网，最终进入北京市大兴区黄村再生水厂处理。

经核算，本项目外排废水中主要污染物排放浓度均能够达到北京市《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，结果为达标排放，再经市政污水管网排入北京市大兴区黄村再生水厂进行集中处理后排放，对区域地表水环境影响不大。

4.3 噪声

本项目运营期的噪声源主要是锅炉房燃烧器、各类水泵等设备运行时产生的噪声等。项目选用低噪声设备，安装消声器，设备均置于锅炉房内，对固定式噪声设备安装减振基础，锅炉燃烧器采用隔音罩等降噪措施。

采取上述降噪措施后，经预测分析：永安达厂区及本项目锅炉房运营期东、西、南、北侧厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。综上，本项目对区域声环境影响不大。

4.4 固体废物

本项目运营期固废主要为软化水系统产生的废离子交换树脂和员工生活垃圾。

项目软化水系统离子交换树脂由软化水系统设备厂家进行定期更换，更换下来的废离子交换树脂暂存于危废暂存间，及时委托有危险废物处置资质的单位处理。生活垃圾集中收集，定期交由环卫公司清运。

本项目运营期产生的固体废物均得到合理处置，不会对区域环境造成影响。

5、总量控制

本项目为热力生产和供应项目，根据项目特点，确定本项目需进行总量控制的指标为：二氧化硫、氮氧化物、烟尘、化学需氧量、氨氮。经核算，本项目污染物排放总量为：二氧化硫 0.05645t/a、氮氧化物 0.4395t/a、烟尘 0.05184t/a、化学需氧量 0.0179t/a、氨氮 0.00109 t/a。

本项目大气污染物应按照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，水污染物无按照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。本项目总量指标替代量为：二氧化硫0.1129t/a、氮氧化物0.8790t/a、烟尘0.1037t/a、化学需氧量 0.0179t/a、氨氮0.00109t/a。

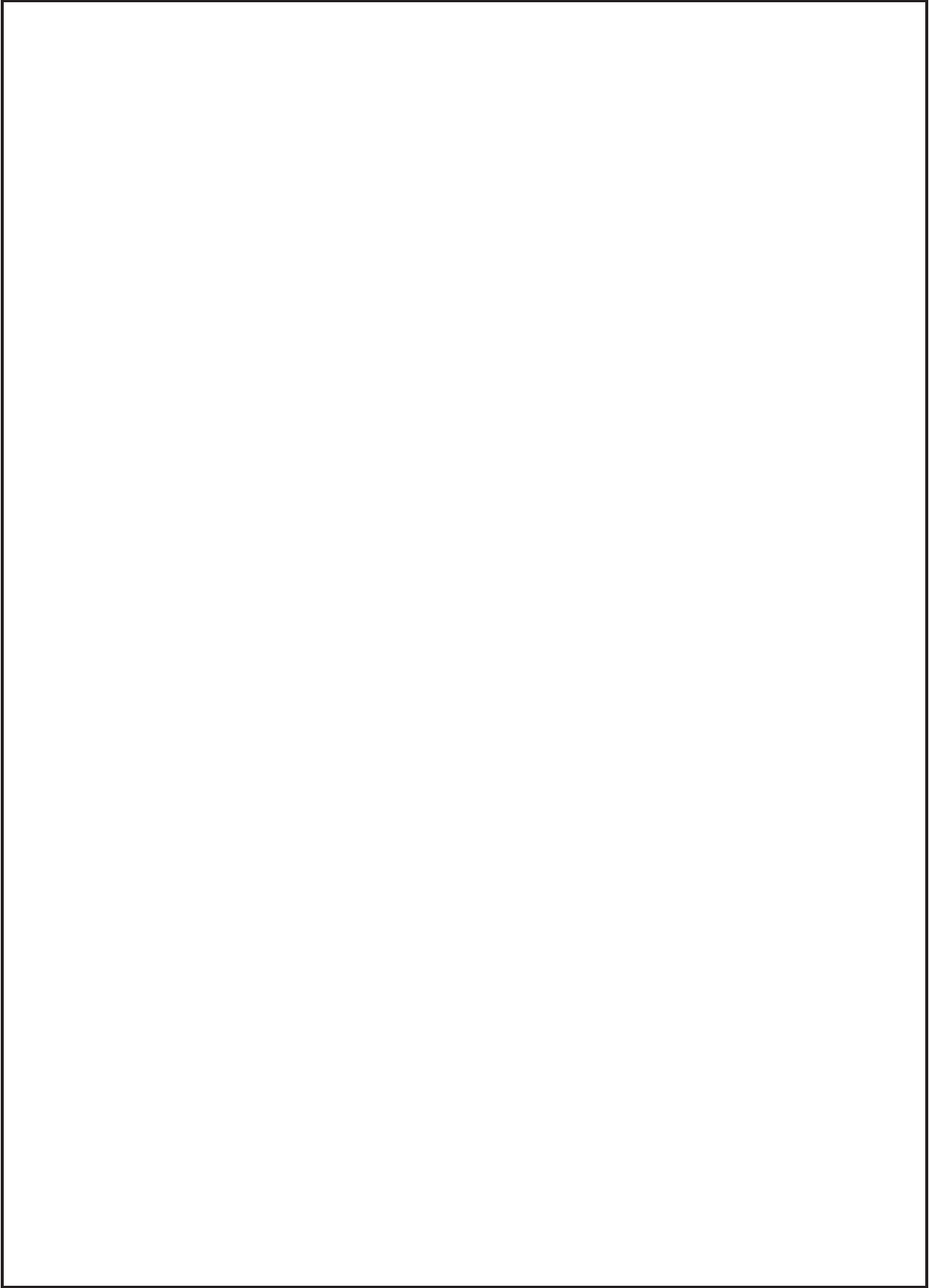
二、建议

(1) 提高环保意识，切实落实建设项目的“三同时”制度；

(2) 加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保其稳定运行，避免事故排放。

三、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家、北京市地方产业政策，选址基本合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此，只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。



附表：

- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 项目平面布置图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 建设工程规划许可证
- 附件 3 项目核准批复
- 附件 4 不动产权证书
- 附件 5 建设项目环境影响登记表

附表 1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 (无)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <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	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 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 type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <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 type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、格林曼黑度)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input 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"/>			
	非正常排放 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"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	有组织排放总量							
SO ₂ (0.0564t/a)		NO _x (0.4395 t/a)		烟尘 (0.0518 t/a)					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项									

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
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	饮用水水源保护地区 <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"/> ；重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <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"/> ； <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 checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；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 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"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；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"/> 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"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位 () 个	
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 ²		
	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"/> 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"/> 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"/> 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情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ； <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 <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"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		

预测	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"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情境	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 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	水污染控制和水环境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"/> 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"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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"/> 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"/> 满足生态保护红线、水环境地量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
		pH (无量纲)	/	6.5~9	
		COD _{Cr}	0.0182	<500	
		BOD ₅	0.00171	<300	
		氨氮	0.000419	<45	
		SS	0.0508	<400	
替代源排放情况	可溶性固体总量	0.723	<1600		
	污染源名称	排污许可证编号	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 ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其它工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		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	()	DW001	
监测因子	()	DW001: pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、可溶性总固体(TDS)			

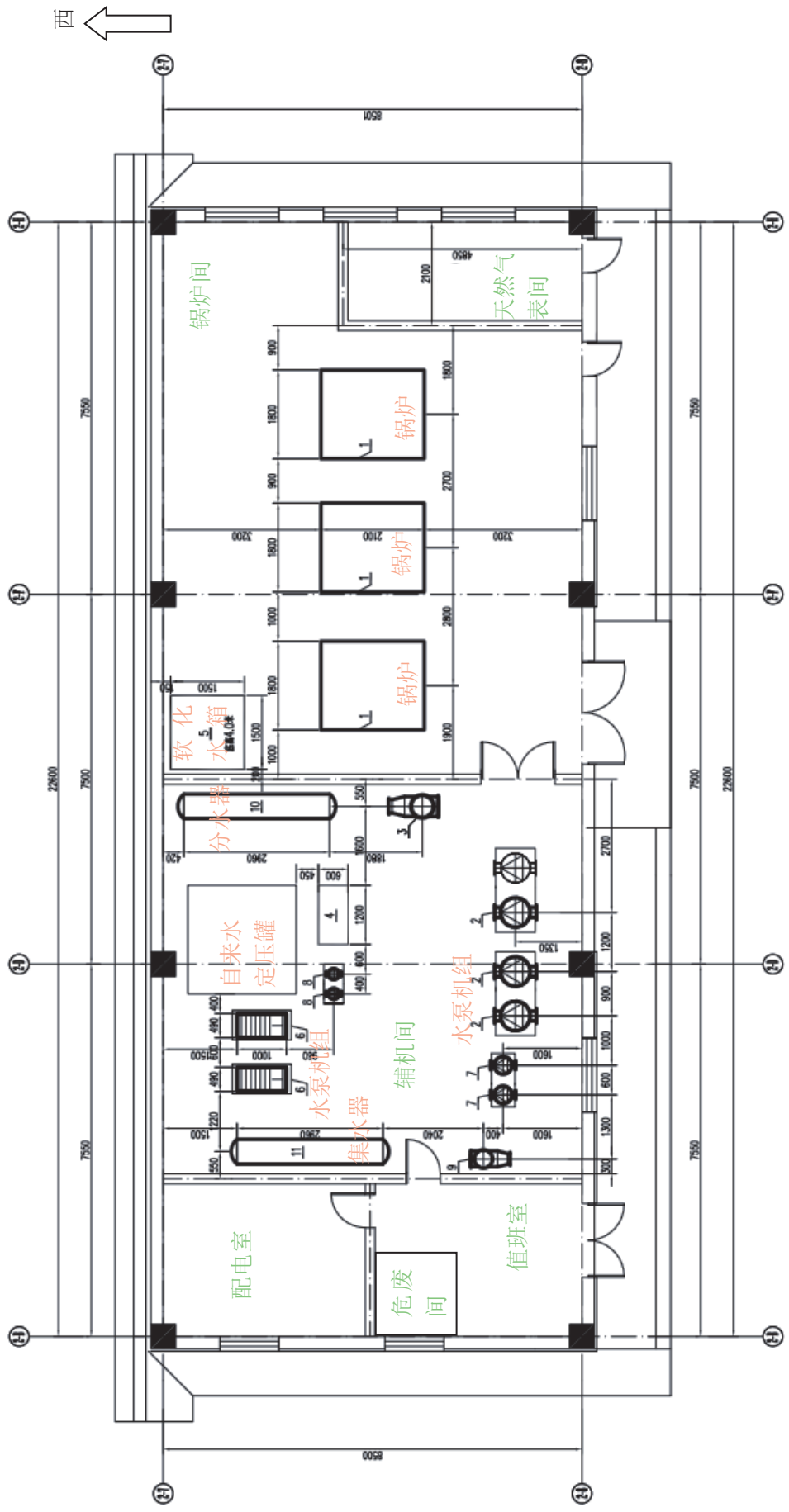
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>	
注：“□”为勾选项，可√; “（）”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。		

附表3 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目					
风险调查	危险物质	名称	天然气				
		存在总量/t	0.0088				
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数/人		5km范围内人口数/万人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			/人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__m				
	大气毒性重点浓度-2 最大影响范围__m						
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h					
地下水	下游厂区边界到达时间__ d						
	最近环境敏感目标__，到达时间__d						
重点风险防范措施	<p>①加强锅炉房的日常管理工作，锅炉房运行人员应了解所辖设备系统的性能、构造和作用，掌握设备的正确操作方法，保持设备处于良好状态。</p> <p>②设备系统应消除跑、冒、滴、漏现象，并按规定的要求进行检修和保养。但严禁在压力较大，水温较高的情况下修理锅炉受压部件及管道，以防热水喷出伤人。</p> <p>③设备联结部件如活接头、法兰、丝头要注意是否出现滑扣、螺栓断裂、垫片撕裂现象，胶质减震鼓是否出现老化、断裂现象。在以上部位发现渗漏迹象时不准以加力紧固的办法处理，一旦紧固过力造成崩裂，猝不及防，后果严重，因此必须采取切断水源，降压检修或更换的办法。</p>						
评价结论与建议	建设单位采取相应的措施后，可以满足环境风险防治及应急要求。						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <input type="text"/> ”为填写项。							



附图 2 项目周边关系图



附图 3 项目平面布置图

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 911101151011353501		<h1>营业执照</h1> <p>(副本)(1-1)</p>		扫描二维码 了解更多详情 国家企业信用信息公示系统
名称	北京永安达机械工程有限公司	注册资本	300万元	登记机关 2020年01月21日
类型	有限责任公司(法人独资)	成立日期	1994年03月11日	
法定代表人	吴丽平	营业期限	2000年03月02日至长期	
经营范围	可承担工程60万立方米以下土石方工程施工,可承担三层以下房屋拆除工程的施工,可承担工程造价200万元以下的各类地基与基础工程施工,租赁建筑机械,销售汽车配件,建筑材料;道路运输,道路货物运输(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;道路运输以及依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)			
住所 北京市大兴区团河路32号院2号楼2层201				

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制


附件 2 建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 11011520130044 号
2013规(大)建字第0121号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定,经审核,本建设工程符合城乡规划要求。颁发此证。



发证机关 _____

日期 2013-03月08日

No 0017676

建设单位(个人)	北京永安建筑装饰工程有限公司
建设项目名称	1#厂房及办公家具标准等3项(生产厂房及仓储用普通房)
建设性质	大兴区黄村镇
建设规模	53135.69平方米
附图及附件名称	

本工程建筑设计报批图(含)证明附件及设计总平面图两份。

遵守事项

- 一、本证是城镇总体规划主管部门依法审核,建设项目符合城乡规划要求,依法核发。
- 二、未取得本证,不得擅自进行建设,否则属违法建设。
- 三、本证发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有监督检查本证,建设单位(个人)有违法变更证
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。



北京市规划委员会
建设工程规划许可证附件

(城镇建筑工程—非居住项目)



建字第110115201300088号

2013规(大)建字0024号

制作日期: 2013年03月08日

建设单位: 北京永安达机械工程有限公司

建设位置: 大兴区黄村镇

委托代理人: 钱越

移动电话: 13701024705

固定电话: 67677276

图幅号: 20105-02

●工程许可审批:

△建设计划文件工程名称: 生产厂房及仓库用房项目

△非住房项目:

序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
1	1#厂房及办公实验楼	46857.49	37699.09	9158.4	10	1	36	-4.5	1
	备注	其中:地上含厂房建筑面积28275.13平方米、实验室建筑面积3096.7平方米、办公建筑面积6327.26平方米;地下含厂房建筑面积2378.95平方米、库房建筑面积180.54平方米、汽车库建筑面积4807.47平方米、设备用房建筑面积1791.44平方米,不同建筑层数相应建筑高度详见附图,单体中不同性质用房分布情况详见附图。							
序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
2	2#厂房	1453.18	1453.18	/	1	/	10	/	1
	备注	局部设备用房,建筑高度7.8米。							
序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
3	3#研发楼	4815.02	3997.83	817.19	5	1	24	-2.9	1
	备注	地下性质为研发,地下高度为室外地坪到地下室底板的标高。							
总计		53125.69	43150.1	9975.59	—	—	—	—	3

告知事项:

1. 依据法律、法规、规章和批准的城乡规划以及城乡规划技术管理规定,为明确建设项目的规划性质、规模、布局等许可内容,核发本《建设工程规划许可证》(正本)及《建设工程规划许可证附件(城镇建筑工程,含附图)》。遵守事项见《建设工程规划许可证》(正本)。

2. 本附件与本《建设工程规划许可证》(正本)具有同等法律效力。

3. 本《建设工程规划许可证》及附件所明确的建设项目规划性质、规模、布局等许可内容是工程建设的依据。

4. 本《建设工程规划许可证》有效期两年。

(1) 两年内取得建设主管部门核发的《建筑工程施工许可证》的,有效期与其一致。

(2) 本《建设工程规划许可证》需要延续有效期的,应当在期限届满30日前向规划行政主管部门提出延续申请,经批准可以延续一次,延续期限不超过两年。未获得延续批准或者在规定期限内未取得《建筑工程施工许可证》的,本《建设工程规划许可证》失效。

5. 工程设计单位应依据国家法律、法规、规章和标准、规范及城乡规划要求进行施工图设计,并依法

承担相应法律责任。其中防雷装置的设计应取得气象行政主管部门的审核意见。如本规划许可所依据的施工图纸，存在违反设计规范和技术标准设计的，或属虚假设计行为的，一经查实，规划部门将依法进行查处，并撤销已作出的行政许可决定。

6. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后，并在办理《建筑工程施工许可证》前，向城乡规划主管部门申请取得建设项目年度施工计划。

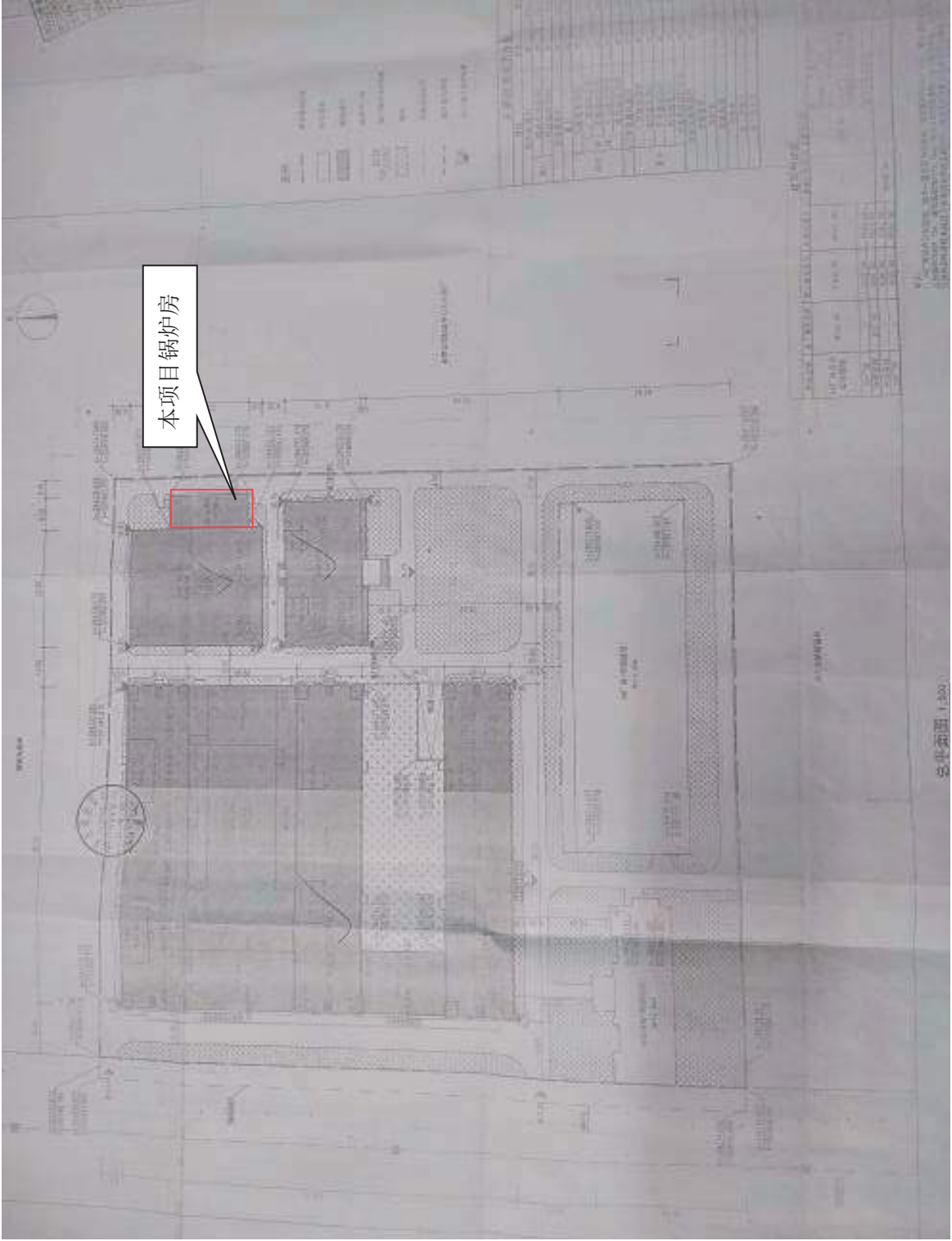
7. 建设项目取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》后，应按城乡规划监督的有关规定，办理规划核验事宜。

8. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后，按照《北京市城市建设档案管理规定》的要求，须到市城建档案馆办理建设工程竣工档案登记工作。对于应编制竣工图的建设项目，在工程规划核验（验收）和竣工验收备案后，应将有关竣工图纸报送市城建档案馆。

9. 本《建设工程规划许可证附件》及附图（设计总平面图）一式5份（含抄送），文图一体方为有效文件。

监督单位：北京市规划委员会大兴规划监察执法队

抄送单位：北京市规划委员会机关



本项目锅炉房

锅炉房平面图 1:500

北京市大兴区发展和改革委员会

京兴发改建[2013]70号

关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房 及仓库用房项目列入年度正式计划的批复

北京永安达机械工程有限公司：

你单位《关于北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目列入年度正式计划的请示》我委已收悉。经研究，同意你单位实施该工程。现将有关事项批复如下：

一、项目名称：北京永安达机械工程有限公司生产厂房及仓库用房项目。

二、承办单位：北京永安达机械工程有限公司。

三、建设地址：大兴区黄村镇刘二村。

四、项目建设内容与规模：总建筑面积 63272.59 平方米，其中：已建建筑面积 10146.9 平方米，本次新建 1#厂房

及办公实验楼等3项，总建筑面积53125.69平方米。其中：1#厂房及办公实验楼46857.49平方米，其中：地上37699.09平方米，地下9158.4平方米；2#厂房地上1453.18平方米；3#研发楼4815.02平方米，其中：地上3997.83平方米，地下817.19平方米。具体占地位置及建设规模以土地及规划管理部门核定为准。

五、投资规模及资金来源：项目总投资10080万元。建设资金全部由北京永安达机械工程有限公司自筹解决。

六、项目所需水、电、暖等市政配套设施自行解决。

请据此抓紧实施，并按月将施工进度报我委备案。



主题词：投资 计划 转正 批复

抄送：区住建委，规划分局，统计局，环保局。

北京市大兴区发展和改革委员会办公室 2013年12月6日印发

附件 4 不动产权证书



中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制
编号 NO D 11001406690

11001406690

不动产权利人

不动产单元号



京 (2018) 大 不动产权第012415 号

附 记

权利人	北京永安达机械工程有限公司
共有情况	房屋单独所有
坐 落	大兴区团桂路32号院1号楼1层101
不动产单元号	110115 005001 GB00283 F00080001
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权
权利性质	出让
用 途	工业 / 厂房
面 积	共有宗地面积27612.45㎡ / 房屋建筑面积1444.96㎡
使用期限	国有建设用地使用权 年月日起 2046年12月27日止
权利其他状况	专有建筑面积: 1444.96㎡ 房屋结构: 钢筋混凝土 房屋总层数: 1, 房屋所在层: 1

《国有土地使用权证》: 京兴国用 (2015出) 第00050号收回。
本项目不得擅自改变用途, 未经批准不得转让或销售。

2017-09-01

测绘成果专用章



房屋登记表

坐落：大兴区团桂路32号院						地号			
						图幅号	20105-02		
楼号	幢号	建筑物 总层数	所在层数	房号或 部位	结构	套数 或间数	分摊的 共有面积	建筑面积	
1号楼		1			钢混			1444.96	
本页小计								1444.96	
总 计								1444.96	

测绘成果专用章

测点：30 北京京建恒信房地产经纪有限公司

证书编号：证书分类：资质等级

1111259 测绘 1444.96

有效期至2018年03月31日止

该自然幢：
 自然建筑面积为：1444.96平方米。其中：
 1. 登记簿中记载且颁发所有权证部分建筑面积1444.96平方米
 2. 登记簿中记载不颁发所有权证部分建筑面积0.00平方米

测绘日期：2017年05月08日
 填表日期：2017年08月31日

测绘单位：北京京建恒信房地产经纪技术有限公司
 项目负责人：王宁

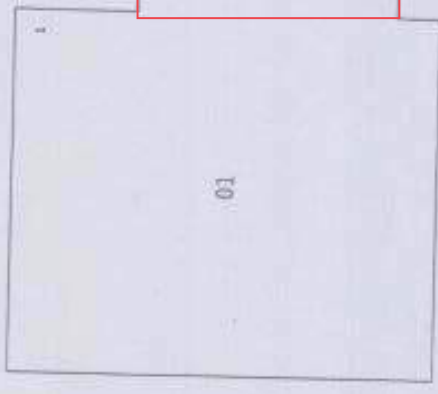
房产平面图

房屋权证号
土地证号

地号: 11-11-117
坐落: 大兴区团挂路32号院

房产测绘成果备案
日期: 2017-09-01
大兴区住建委

北
↑
1:500



测绘成果专用章
测乙180 北京建恒测绘地产测量技术有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
H12259 测绘 乙级
有效期至2018年03月31日
图例
京图监发[2015]1号

测图人: 杜立兴

检查人: 安书平

2017年05月08日

宗地代码:110115005001GB00283

所在图幅号:II-1-4-94(2)

宗地面积:27612.45



附
图
页

北京市大兴区黄村镇刘二村经济合作社
JA00042



北京市规划和国土资源管理委员会(大兴)

测绘成果专用章		
测甲030	苍穹数码技术股份有限公司	
证书编号	证书分类	资质等级
1100354	测绘	甲级
注:房屋信息来源于房产备案成果		
有效期至2018年03月31日止		

2017年10月解析法测绘界址点
绘图日期:2017年10月11日
审核日期:2017年10月11日

比例尺 1:2000

制图者: *李学东*
审核者: *张洁*

附件 5 环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-11-16

项目名称	1#厂房及办公实验楼等3项（生产厂房及仓库用房项目）		
建设地点	北京市大兴区黄村镇团洼路32号	建筑面积(m ²)	64592.63
建设单位	北京永安达机械工程有限公司	法定代表人或者主要负责人	吴丽平
联系人	张洪军	联系电话	13439115236
项目投资(万元)	10080	环保投资(万元)	15
拟投入生产运营日期	2020-12-31		
建设性质	新建		
备案依据	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。		
建设内容及规模	建设生产厂房、办公实验楼等建筑，总建筑面积为64592.63平方米，其中已有建筑面积为10146.9平方米，新建1#厂房及办公实验楼等3项建筑面积54445.73平方米。		
主要环境影响	废水 生活污水	采取的环保措施及排放去向	生活污水 有环保措施： 生活污水采取化粪池处理措施后通过市政污水管网排放至污水处理厂
	固废		环保措施： 生活垃圾由环卫部门统一清运
	生态影响		有环保措施： 加大绿化投入，增加人工植被
<p>承诺：北京永安达机械工程有限公司吴丽平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永安达机械工程有限公司吴丽平承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：吴丽平</p>			
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202011011500003467。</p>			