

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京凯芯新材料科技有限公司新建锅炉房项目

建设单位（盖章）：北京凯芯新材料科技有限公司

编制日期：2022年12月20日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1640917485000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	22bic0		
建设项目名称	北京凯芯新材料科技有限公司新建锅炉房项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	北京凯芯新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91110112MA01QXGF4P		
法定代表人（签章）	张忠恕		
主要负责人（签字）	崔来玉		
直接负责的主管人员（签字）	张雷		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	北京市劳保所科技发展有限责任公司		
统一社会信用代码	91110106102113612N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
桑亮	12351143509110349	BH018627	桑亮
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
桑亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH018627	桑亮

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 北京市劳保所科技发展有限责任公司（统一社会信用代码 91110106102148612N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 北京凯芯新材料科技有限公司新建锅炉房项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 桑亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12351143509110349，信用编号 BH018627），主要编制人员包括 桑亮（信用编号 BH018627）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：北京市劳保所科技发展有限责任公司

2021年12月28日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京凯芯新材料科技有限公司新建锅炉房项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	崔来玉	联系方式	13910412031
建设地点	北京市北京经济技术开发区亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块		
地理坐标	(116 度 33 分 58.356 秒, 39 度 44 分 30.743 秒)		
国民经济行业类别	热力生产和供应 D4430	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	230	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	17	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无需设置		
规划情况	规划文件:《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》,北京市人民政府关于对《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》的批复(2019.11.20)		
规划环境影响评价情况	1、北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》京环函[2015]37号。 2、北京经济技术开发区于2016年11月委托北京市环境保护科学研究院编制《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》及批复 北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》京环函[2015]37号。 《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》(以下简称篇章)指出,在产业定位上,开发区“明确产业化发展方向,优化升级四大主导产业”,“立足开发区高端产业的发展基础,持续做强电子信息、生物医药、装		

	备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态，做精自动化程度高、集约程度高、附加值高、科技含量高、资金密集型的非制造环节，不断强化四大主导产业的核心竞争优势”。本项目是为高端石英材料产业化项目配套供热设施，石英制品已成为现代科学技术的重要材料，广泛应用于半导体工业、光通讯、电光源等高新技术领域，符合开发区产业定位。 “篇章”要求：（1）开发区现状氮氧化物浓度超标，且开发区大气污染物总量控制对氮氧化物的总量控制有明确指标，因此，必须采取措施对开发区氮氧化物的排放进行治理。（2）开发区企业排放粉尘的生产工序均应设置密闭排气系统，变无组织排放为有组织排放，并采取高效除尘设备进行治理。（3）对于重金属污染：通过产业升级和结构调整，减少工业重金属污染物的产生和排放，实现对汞、砷等重金属的深度处理，采取的方法包括：传统的金属沉析系统、基于离子交换的重金属去除系统、沉析与离子交换结合的系统 and 铅芯反应系统。（4）在“十三五”期间，要求对产生挥发性有机物的企业根据其行业特点继续采取相应的处理措施进行处理，对于电子信息行业中半导体集成电路、TFT-LCD和LED、印制电路板、电子终端产品等的生产，推荐采用沸石转轮吸附浓缩+高端焚烧、沸石转轮吸附浓缩-蓄热式高端焚烧、水吸收+多级过滤+低温等离子体等治理技术。（5）在固废污染控制上，要求：加强源头控制，实现固体废物减量化；提升综合利用水平和综合利用率。 本项目为燃气锅炉建设项目，燃烧天然气为清洁能源，锅炉燃烧器为超低氮燃烧器，排放氮氧化物浓度低于$30\text{mg}/\text{m}^3$，同时项目配套建有太阳能热水系统和光伏电站系统。项目排污水属于清净下水，污染物浓度较低，污水直接排入市政污水管网。生活垃圾由环卫部门清运。因此，本项目符合“篇章”对环境保护的要求。
规划及规划 环境 影响评价符 合性分析	1、亦庄新城规划符合性分析 根据北京市人民政府关于对《亦庄新城规划(国土空间规划)(2017年—2035年)》的批复（2019.11.20），亦庄新城功能定位是建设具有全球影响力的创新型产业集群和科技服务中心；首都东南部区域创新发展协同区；战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区；宜业宜居绿色城区。亦庄新城2035年发展目标为初步建成产城融合、人才汇聚、功能完备、宜业宜居、活力迸发的高水平现代化新城。城市基础设施完善、人民生活安全舒适，形成宜业宜居的城市环境和中低密度的城市特色风貌。创新驱动发展走在全国前列，集成电路、新能源智能汽车、生物医药智能装备等国家重大战略产业的核心技术、核心装备取得突破成为首都科技成果转化重要承载区，进一步集聚高精尖产业，引领区域创新协同发展。 本项目是为北京凯芯新材料科技有限公司高端石英制品产业化项目配套新建的供热锅炉房，确保高端石英新材料生产顺利进行，本项目建设符合亦庄新城功能定位和发展目标。

2、与北京经济技术开发区规划环评符合性分析

(1) 与《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》符合性分析

根据北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》京环函[2015]37号，开发区产业发展方向概括为“四三”即巩固提高四大主导产业（即电子信息、生物医药、装备制造、汽车制造产业）；支持培育三大新兴产业（即新能源和新材料、航空航天、文化创意产业）；配套发展三大支撑产业（即生产性服务业、科技创新服务业、都市产业）。

本项目位于北京经济技术开发区内，为“高端石英制品产业化项目”配套建设锅炉房。“高端石英制品产业化项目”属于北京经济技术开发区重点发展五大支柱产业之一，因此本项目符合北京经济技术开发区总体规划要求。

(2) 《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》符合性分析

根据《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》（2016），北京经济技术开发区坚持创新发展，坚持协调发展，发挥引领作用，大力发展高精尖制造业、战略性新兴产业、现代服务业。坚持绿色发展，全面实施绿色低碳循环发展三年行动计划，提升生产方式和生活方式绿色、低碳水平。在大气污染防治措施、水污染防治措施、固体废物治理措施、落实“三线一单”硬约束和强化重点行业的清洁生产审核上提出了相关要求。

本项目位于北京经济技术开发区内，为“高端石英制品产业化项目”配套建设锅炉房。本项目不属于高污染、高耗能产业。项目建成后有利于促进开发区经济的增长，符合规划目标。本项目与规划环评审查意见的符合性分析见表1。

表1-1 与规划环评审查意见的符合性分析

类别	规划环评审查意见相关内容	与规划环评符合性
准入要求	园区主要安排环保技术开发、设备制造、环保技术服务等企业及公共配套设施。	本项目主要为“高端石英制品产业化项目”配套建设的供热设施，符合基地产业准入要求。
大气污染防治措施	1) 园区内新建的生产、供热设施须采用清洁能源，燃气锅炉须达到北京市《锅炉污染物综合排放标准》（DB11/139-2002）中的限值； 2) 施工期间须执行《北京市建设工程施工现场环境保护标准》（京建施[2003]3号）中的规定，做好防尘降尘工作。	项目冬季供暖由燃气锅炉系统提供，锅炉烟气达标排放；项目配套建设光伏发电和太阳能热水项目，提高企业清洁能源的利用率；施工期将严格按照《北京市建设工程施工现场环境保护标准》（京建施[2003]3号）和《北京市建设工程施工现场管理办法》（2013年市政府令第247号）对施工现场进行管理；符合基地大气污染防治要求。
水污染防治措施	园区内须建设完善的雨、污分流系统。园区生活污水和生产废水排入园区集中污水处理厂，经处理后的	项目排水体制实施雨污分流制，生活污水和生产废水达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307

		污水排入凤港减河，排放执行《北京市水污染物排放标准》（试行）中“排入地表水体”新建三级标准。	-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后排入金桥污水处理厂进一步处理；符合基地水污染防治要求。
	声环境	1）调压站、燃气锅炉等设备须采取降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中三类标准。 2）为减少六环路对居民的噪声影响，六环路南侧100米内不得建设住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物。 3）施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）的规定。	项目对产噪设备采取降噪措施，施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；距离最近的环境敏感点为南侧250m处的博士后公寓，符合所在地声环境要求。
	固体废物	园区产生的生产、生活垃圾须集中密闭收集处理。 本	项目一般工业固体废物综合利用或统一清运；生活垃圾由环卫部门统一进行清运；符合基地固体废物管控要求。
	“高端石英制品产业化项目”符合金桥科技产业基地的规划及规划环境影响评价文件的相关要求，本项目为“高端石英制品产业化项目”配套建设锅炉房，因此符合上述规划要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 根据生态环境部（原环境保护部）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号文）（2016年10月26日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目结合生态环境部（原环境保护部）关于“三线一单”要求进行判定。 1.1 生态保护红线符合性分析 本项目位于北京市北京经济技术开发区亦庄新城0605街区C1-3-2-1地块内，在中关村科技园区通州园金桥科技产业基地内，项目用地属于工业用地。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），本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，不在北京市生态保护红线范围内。本项目与北京市生态保护红线的相对位置见图1-1。		

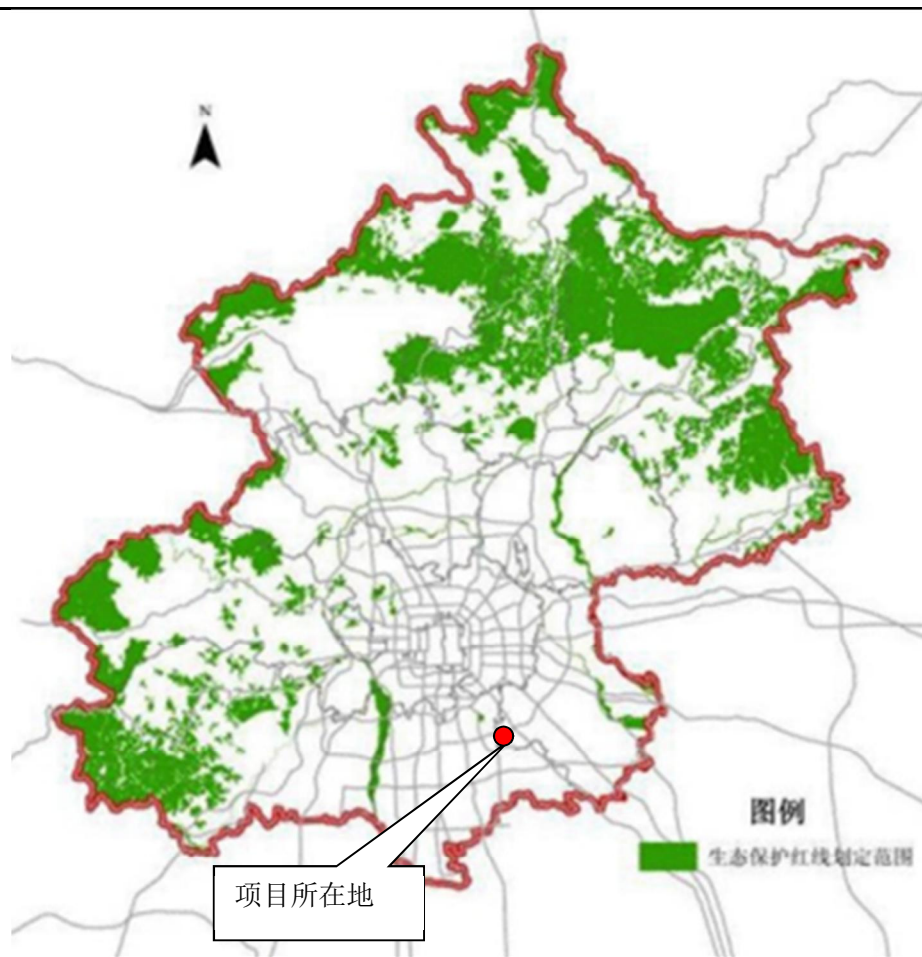


图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

1.2 环境质量底线符合性分析

根据北京市生态环境局 2022 年 5 月发布的《2021 年北京市生态环境状况公报》，2021 年，北京经济技术开发区和北京市 $PM_{2.5}$ 年均浓度和 O_3 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度首次同步达到国家二级标准， PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 年均浓度和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度等指标多年来稳定达到国家二级标准；根据 2021 年 9 月~2022 年 8 月北京市生态环境局环境监测数据显示：项目周边的地表水体凤港减河现状水质为 III~劣 V 类水体，凤港减河 2022 年 3 月份不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求，其余月份能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求；项目所在地环境噪声监测值昼间和夜间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 3 类标准限值。

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气污染物达标排放，不会对周边大气环境产生较大不利影响；锅炉房排污水与生活废水经“高端石英制品产业化项目”总排放口排入市政污水管网，排入金桥污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线。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；项目新增劳动人员 2 人，新增少量生活垃圾。本项目建设符合环境质量底线要求。

1.3 资源利用上线符合性分析

本项目为新建燃气锅炉房（热力生产和供应 D4430），运营过程中消耗的资源类型主要为自来水、电能和天然气（不涉及能源开采），用水来自市政供水管网，用电和天然气来自市政供给，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线的要求。

1.4 生态环境准入清单符合性分析

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和中共北京市委生态文明建设委员会办公室 2020年12月24日发布的《关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）实施意见>的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

本项目位于北京经济技术开发区，属于生态环境管控重点管控单元[重点产业园区]，在北京市生态环境管控单元图中的位置见图 1-2。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

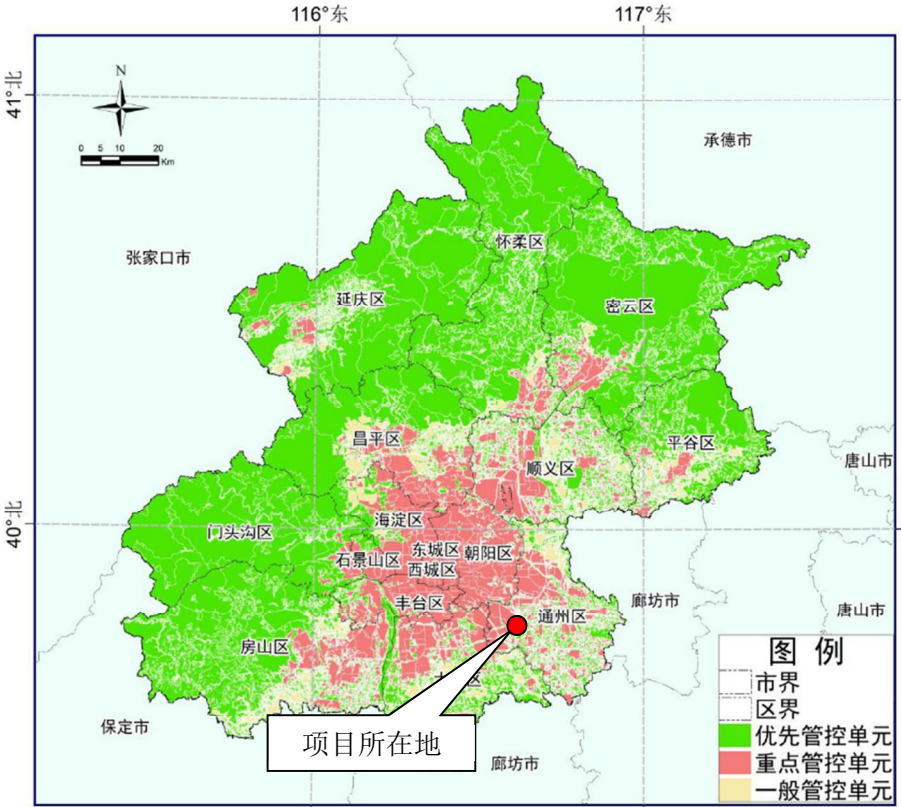


图1-2 北京市生态环境管控单元图

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目环境管控单元编码为：ZH11011520004，环境管控单元属性为：重点管控单元。项目具体位置见下图，符合性分析见下表。

表1-2 重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单

管控类别	主要内容	相符性	备注
------	------	-----	----

	空间布局约束	1)、严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2)、严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3)、严格执行《北京城市总体规划（2016 年-2035 年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4)、严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 5)、严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	1)、本项目受区域环境、市政条件即公司自身条件影响，采用燃气锅炉为厂区供暖，但为促进节能减排，本项目同时建设光伏和太阳能集热器，根据京管办发[2022]303号文中“《北京市新增产业禁止和限制目录（2022年版）》热力生产和供应业管理措施实施意见”，开发区相关部门通过对该供热方案进行论证，同意企业供热方案。因此，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中禁止和限制类项目；本项目未列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》，本项目不属于外商投资和自由贸易类项目。 2)、本项目不属于工业类项目。 3)、本项目严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 4)、本项目燃料为天然气，不使用高污染燃料 5)、本项目不属于工业类项目。	符合
	污染物排放管控	1)、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 2、严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。 3)、严格执行《绿色施工管理规程》。 4)、严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。 5)、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循	1)、本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置。 2)、本项目不涉及机动车和非道路移动机械的应用。 3)、本项目施工期严格执行《绿色施工管理规程》中的强制要求。 4)、生活污水经化粪池消解后与锅炉系统废水一起排入市政污水管网。 5)、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，使用清洁能源且污染物均能达标排放，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》中有关规定。 6)、本项目涉及的总量控	符合

		环经济促进法》。 6)、严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、原北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。 7)、严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 8)、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。 9)、严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。	制指标为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、COD、氨氮，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、原北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。 7)、本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。严格执行锅炉地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。 8)、本项目不属于污染地块。 9)、本项目不燃放烟花爆竹。	
	环境风险防控	1)、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 2)、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。	1)、本项目风险物质为天然气，严格落实本报告提出的天然气使用等方面的环境风险防范措施。 2)、本项目废气、废水达标排放，固体废物合理处置，对土壤环境影响不大。	符合
	资源利用效率要求	1)、严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。 2)、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。 3)、执行《大型公共建筑制冷能耗	1)、本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》。 2)、本项目用地符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求。 3)、本项目不属于大型公共建筑，满足《供热锅炉	符合

		限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。	综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准。	
表1-3 平原新城生态环境准入清单				
管控类别	主要内容	相符性	备注	
空间布局约束	1)、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2)、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1)、本项目受区域环境、市政条件即公司自身条件影响，采用燃气锅炉为厂区供暖，但为促进节能减排，本项目同时建设光伏和太阳能集热器，根据京管办发[2022]303号文中“《北京市新增产业禁止和限制目录（2022年版）》热力生产和供应业管理措施实施意见”，开发区相关部门通过对该供热方案进行论证，同意企业供热方案。因此，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中禁止和限制类项目； 2)、本项目符合《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	符合	
污染物排放管控	1)、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2)、首都机场近机位实现全部地面电源供电，加快运营保障车辆电动化替代。 3)、除因安全因素和需特殊设备外，北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型，在航班保障作业期间，停机位主要采用地面电源供电。 4)、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5)、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。 6)、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区。 7)、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽	1)、本项目不使用高排放非道路移动机械。 2)、本项目不属于首都机场近机位。 3)、本项目不属于大兴机场范围。 4)、严格执行污染物排放的国家标准和地方标准，严格实行总量控制。 5)、本项目不属于工业项目。 6)、本项目不属于工业项目。 7)、本项目不涉及。	符合	

		养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。																								
环境 风险 防控		1)、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2)、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	1)、本项目已做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2)、本项目不属于污染地块。	符合																						
资源 利用 效率		1)、坚持集约高效发展，控制建设规模。 2)、实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1)、严格按规划建设。 2)、严格执行水资源管理制度。	符合																						
表1-4 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单 <table> <tr> <th>街 道</th><th>管 控 类 别</th><th>主 要 内 容</th><th>相 符 性</th><th>备 注</th></tr> <tr> <td rowspan="4">马 驹 桥 镇</td><td>空间布局约束</td><td>1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td><td>1)、本项目属于供热项目，符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</td><td>1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、本项目使用天然气，不属于高污染燃料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防范</td><td>1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td><td>1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用效率</td><td>1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</td><td>1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</td><td>符合</td></tr> </table>					街 道	管 控 类 别	主 要 内 容	相 符 性	备 注	马 驹 桥 镇	空间布局约束	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1)、本项目属于供热项目，符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合	污染物排放管控	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、本项目使用天然气，不属于高污染燃料。	符合	环境风险防范	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合	资源利用效率	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合
街 道	管 控 类 别	主 要 内 容	相 符 性	备 注																						
马 驹 桥 镇	空间布局约束	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	1)、本项目属于供热项目，符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。	符合																						
	污染物排放管控	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2)、本项目使用天然气，不属于高污染燃料。	符合																						
	环境风险防范	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合																						
	资源利用效率	1)、执行重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1)、本项目符合重点管控类〔街道（乡镇）〕生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合																						

	综上，本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和北京市生态环境分区管控要求，符合“三线一单”的条件。 2、项目选址合理性分析 本项目是为“高端石英制品产业化项目”配套建设的锅炉房。“高端石英制品产业化项目”位于亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块，建设单位已取得该地块的建设工程规划许可证（见附件），证号为“建字第 110301202000195 号”，项目已取得环评批复。 根据亦庄新城 0605 街区控制性详细规划，项目所在地块规划为一类工业用地；根据《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》（见附件）可知，该地块土地用途为工业用地（M1），符合街区土地利用规划要求。 本项目位于“高端石英制品产业化项目”研发测试楼的地下一层，所在地块东侧 42m 处为简易物流仓库，南侧为空地，隔空地 140m 处为博士后科研创新孵化基地，西侧临潮马路旧线，隔路为华新绿源环保股份有限公司，北侧隔空地 63m 处为云景国际，距离最近的环境敏感点为南侧 250 米处的博士后公寓，本项目周边环境关系见附图 2。 本项目电源由市政电网提供，水源由市政供水管网提供，水电可满足需求；厂址西侧临潮马路旧线，交通便利，运输有保障。 综上所述，本项目选址合理。 3、产业政策符合性分析 本项目属于热力生产和供应，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》，电力、热力、燃气及水生产和供应业在全市范围内禁止新建和扩建：（4430）热力生产和供应中燃煤、燃油热力生产，燃气独立供暖系统（不具备可再生能源供热条件的除外，居民自行安置燃气壁挂炉采暖除外）。经与马驹桥镇相关部门沟通确认，本项目所在区域集中供热锅炉尚未建设，在企业投产前不具备集中供热条件（见附件5），且项目生产中需要供热，因此项目需建设独立供热系统。 本项目受区域环境、市政条件即公司自身条件影响，最终采用燃气锅炉为厂区供暖，但为促进节能减排，本项目同时建设光伏和太阳能集热器，根据京管办发[2022]303号文中“《北京市新增产业禁止和限制目录（2022年版）》热力生产和供应业管理措施实施意见”，开发区相关部门通过对该供热方案进行论证，同意企业供热方案。因此，本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022 年版）中禁止和限制类项目，符合北京市产业政策的要求。 综上，本项目符合国家及北京市地方产业政策。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 北京凯芯新材料科技有限公司拟进行的“高端石英制品产业化项目”于 2021 年 7 月 9 日取得了北京经济技术开发区行政审批局“关于北京凯芯新材料科技有限公司高端石英制品产业化项目环境影响报告表的批复”（经环保审字[2021]0078 号），目前正在建设中。该项目环评时设计厂区内设置换热站，冬季供暖和生产用热由市政集中供热。但经与马驹桥镇政府等部门沟通确认，目前该地块配套集中供热锅炉房和供热管线均尚未进行施工，其建设周期难以满足我公司 2023 年建成投产的采暖需求。因此公司对设计进行了调整，决定自建燃气锅炉房为项目建筑采暖和生产供热，同时配套建设光伏发电和太阳能热水系统。  地块内现状照片 本项目建成后主要供热范围为“高端石英制品产业化项目”建筑冬季取暖和恒温车间日常生产供热，供热面积 35885.4m²，主要供热建筑包括两栋生产车间、1 栋研发检测楼、1 栋综合实验楼。 根据“《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》北京市实施细化规定（2022 年本）”：本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91、热力生产和供应工程中建设单位自建自用的供热工程，新建燃气锅炉供热系统总供热能力为 2.8MW，为“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”建设项目，应编制环境影响评价报告表。受北京凯芯新材料科技有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关要求，编制本项目环境影响报告表，提交北京经济技术开发区行政审批局审批。 2、项目地理位置及周边关系 项目位于北京市北京经济技术开发区亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块内，“高端石英制品产业化项目”研发检测楼的地下一层。项目所在地东侧距京沪高速路 0.7 公里，南
------	---

侧距青采路 5.8 公里，西侧距京岚线高速路 8.9 公里，北侧距南六环马驹桥 1.2 公里。项目距市中心约 24 公里，项目所在地地理坐标 E: 116 度 33 分 58.356 秒，N: 39 度 44 分 30.743 秒，其地理位置详见附图 1—项目区域位置图。

项目所在建筑位于“高端石英制品产业化项目”的西北角研发检测楼的地下一层。所在建筑东侧为“高端石英制品产业化项目”3 层生产厂房；南侧为 7 层综合实验楼，北侧为绿化用地和道路。研发检测楼为地上 9 层，地下两层。

项目所在厂界北侧为北环路，东侧为东环路，西侧为发展大道，南侧为待建空地。项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。



项目北侧云景国际写字楼



项目东侧厂房



项目南侧隔空地的博士后公寓



项目西侧发展大道

3、项目建设内容

3.1 项目规模

项目锅炉房使用建筑面积约 316 平方米，位于研发检测楼地下一层西北角。本项目供热系统用于生产用热和供暖。厂区总供暖面积 35885.4m^2 ，供暖负荷为 2.51MW。厂房恒温恒湿车间规划面积为 8000m^2 ，热负荷为 0.8 MW，恒温恒湿车间冬季随供暖系统供暖，供暖停止后根据气温情况，另需供热天数约 60d/a。

本项目供热系统采用 2 台 1.4MW 燃气锅炉供热系统 (2t/h) 及配套设施，并新建燃气、电气、自控等系统。项目配套建设光伏发电和太阳能集热器。光伏发电产生的电力用于企业日常使用，光伏发电安装在综合楼、2#车间、研发检测楼楼顶，安装面积约 910

	平米，安装单晶硅 540Wp 光伏组件 192 块，安装容量 103.68KW。 太阳能集热系统产生的热水用于替代企业原配套建设的电热水炉，用于企业食堂和办公区日常生活热水供应。太阳能集热器安装于综合楼楼顶，安装面积约 200 平方米。 3.2 建设周期 本项目建设周期计划 3 个月左右，计划工期从 2023 年 2 月开工建设，2023 年 5 月投入使用。 3.3 建设内容 本项目建设内容主要为：在“高端石英制品产业化项目”主体工程建设完成后，对预留的锅炉房位置进行装修，设置锅炉房主机间、辅机间、水泵间，购置安装相应生产设备。锅炉房公共工程全部依托主项目公共工程。 本项目主要工程情况详见表 2-1，项目平面布置详见附图 3。 表 2-1 项目主体工程、辅助工程一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>工程内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>主体工程</td><td>新安装 2 台 1.4MW 燃气热水锅炉及配套辅机设备，并相应建设燃气、电气、自控等系统。供热面积 35885.4m²。</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">辅助工程</td><td>锅炉房设置 1 台全自动软水器，用于软化水制备，全自动软水器配有玻璃钢材质软化水箱。</td><td>新建</td></tr><tr><td>项目配套建设光伏发电系统，产生的电力供企业使用，光伏发电安装在综合楼、2#车间、研发检测楼楼顶，安装面积约 910 平米，安装单晶硅 540Wp 光伏组件 192 块，安装容量 103.68KW</td><td>新建</td></tr><tr><td>项目配套建设太阳能集热器，用于日常生活热水供应，太阳能集热器安装于综合楼楼顶，安装面积约 200 平方米。</td><td>新建</td></tr><tr><td>3</td><td>公用工程</td><td>供水：由市政给水管网提供； 排水：废水排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入金桥污水处理厂统一处理。 制冷：采用建筑内中央空调。 供气：由市政燃气管线提供。</td><td>依托高端石英制品产业化项目</td></tr><tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">环保工程</td><td>废气治理：燃气热水锅炉安装超低氮燃烧器，天然气燃烧产生的废气经建筑烟道排至房顶。锅炉房设一个排气口，排气口高度 47 米。</td><td>新建</td></tr><tr><td>废水治理：锅炉软化水系统废水与生活污水一并排入化粪池，经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂统一处理。</td><td>依托高端石英制品产业化项目</td></tr><tr><td>噪声防治：项目选用低噪声设备，锅炉设置隔声罩并安装相应的减振措施，合理布局；太阳能集热系统配套水泵选用低噪声设备，并采取减振措施。</td><td>新建</td></tr><tr><td>固体废物：生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运，废离子交换树脂为一般工业固体废物，由厂家回收处置。</td><td>新建</td></tr></table> 3.4 主要生产设备				序号	名称	工程内容	备注	1	主体工程	新安装 2 台 1.4MW 燃气热水锅炉及配套辅机设备，并相应建设燃气、电气、自控等系统。供热面积 35885.4m ² 。	新建	2	辅助工程	锅炉房设置 1 台全自动软水器，用于软化水制备，全自动软水器配有玻璃钢材质软化水箱。	新建	项目配套建设光伏发电系统，产生的电力供企业使用，光伏发电安装在综合楼、2#车间、研发检测楼楼顶，安装面积约 910 平米，安装单晶硅 540Wp 光伏组件 192 块，安装容量 103.68KW	新建	项目配套建设太阳能集热器，用于日常生活热水供应，太阳能集热器安装于综合楼楼顶，安装面积约 200 平方米。	新建	3	公用工程	供水：由市政给水管网提供； 排水：废水排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入金桥污水处理厂统一处理。 制冷：采用建筑内中央空调。 供气：由市政燃气管线提供。	依托高端石英制品产业化项目	4	环保工程	废气治理：燃气热水锅炉安装超低氮燃烧器，天然气燃烧产生的废气经建筑烟道排至房顶。锅炉房设一个排气口，排气口高度 47 米。	新建	废水治理：锅炉软化水系统废水与生活污水一并排入化粪池，经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂统一处理。	依托高端石英制品产业化项目	噪声防治：项目选用低噪声设备，锅炉设置隔声罩并安装相应的减振措施，合理布局；太阳能集热系统配套水泵选用低噪声设备，并采取减振措施。	新建	固体废物：生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运，废离子交换树脂为一般工业固体废物，由厂家回收处置。	新建
序号	名称	工程内容	备注																															
1	主体工程	新安装 2 台 1.4MW 燃气热水锅炉及配套辅机设备，并相应建设燃气、电气、自控等系统。供热面积 35885.4m ² 。	新建																															
2	辅助工程	锅炉房设置 1 台全自动软水器，用于软化水制备，全自动软水器配有玻璃钢材质软化水箱。	新建																															
		项目配套建设光伏发电系统，产生的电力供企业使用，光伏发电安装在综合楼、2#车间、研发检测楼楼顶，安装面积约 910 平米，安装单晶硅 540Wp 光伏组件 192 块，安装容量 103.68KW	新建																															
		项目配套建设太阳能集热器，用于日常生活热水供应，太阳能集热器安装于综合楼楼顶，安装面积约 200 平方米。	新建																															
3	公用工程	供水：由市政给水管网提供； 排水：废水排入防渗化粪池预处理，最终通过市政管网排入金桥污水处理厂统一处理。 制冷：采用建筑内中央空调。 供气：由市政燃气管线提供。	依托高端石英制品产业化项目																															
4	环保工程	废气治理：燃气热水锅炉安装超低氮燃烧器，天然气燃烧产生的废气经建筑烟道排至房顶。锅炉房设一个排气口，排气口高度 47 米。	新建																															
		废水治理：锅炉软化水系统废水与生活污水一并排入化粪池，经化粪池沉淀处理后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂统一处理。	依托高端石英制品产业化项目																															
		噪声防治：项目选用低噪声设备，锅炉设置隔声罩并安装相应的减振措施，合理布局；太阳能集热系统配套水泵选用低噪声设备，并采取减振措施。	新建																															
		固体废物：生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运，废离子交换树脂为一般工业固体废物，由厂家回收处置。	新建																															

本项目主要生产设备见下表。

表 2-2 项目燃气锅炉主要设备表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	1.4MW 燃气热水锅炉	85/60℃	套	2	配套低氮燃烧器
2	燃烧器消声罩	——	台	2	
3	锅炉循环泵	流量 100m³/h, 扬程 50m, 功率 55kw	台	3	两用一备, 变频
4	锅炉补水泵	流量 7m³/h, 扬程 21m, 功率 1.1kw	台	2	一用一备, 变频
5	软水器	4t/h	台	1	
6	软化水箱	5m³	台	1	
7	锅炉烟囱	H=47m	根	1	

本项目所有水泵采用橡胶隔振软接头, 基础采用隔振器安装。

太阳能集热系统日供热量 9m³/d, 热水供水温度 50℃, 水箱内设置电辅热加热。

表 2-3 太阳能集热系统主要设备表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	真空集热器	58*1800*50	套	26
2	集热循环泵	流量 16.3m³/h, 扬程 512m, 功率 1.5kw	台	2
3	热水循环泵	流量 5m³/h, 扬程 16m, 功率 0.55kw	台	2
4	控制柜	50kw (含 45kw 电加热)	台	1
5	水箱	10m³	台	1

太阳能光伏系统安装容量为 103.68kW, 年总发电量 12 万度。

表 2-4 太阳能光伏系统主要设备表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	太阳能电池板	TSM-DE17M-540wp	块	192
2	100kW 逆变器	SUN2000-50KTL-M0	台	2
3	交流并网柜	配浪涌保护器/失压重合闸	台	1

3.5 主要原辅材料

项目燃气由市政天然气管线供给, 本项目预计年用天然气总量约 50 万 m³。

表 2-5 项目使用原辅材料情况

序号	内容	新建工程
1	锅炉情况	2 台 1.4MW 燃气锅炉
2	燃气量*	50 万 m³
3	锅炉供热系统用水量	2383m³/a
4	供热面积	35885.4m²
5	生产用热	用于 1#生产车间和 2#生产车间内恒温恒湿区域

		调温调湿使用，恒温恒湿区域面积约 8000m ² ，			
6	人员情况	2 人			

注*：本项目锅炉房设有 2 台 2t/h 燃气锅炉，燃气锅炉每小时用量：288m³/h，冬季供热按全天 24 小时运转，生产车间恒温恒湿部分时间使用，锅炉负荷系数 0.6，288×24×120×0.6=50 万 m³。

本项目所用天然气为市政管道天然气，北京市管道天然气采用的是陕甘宁天然气，其主要成分见下表。

表 2-4 北京市政天然气的主要成分

天然气组分及物理性能	甲烷 CH ₄ (%)	乙烷 C ₂ H ₆ (%)	丙烷 C ₃ H ₈ (%)	硫化氢 H ₂ S (%)	二氧化碳 CO ₂ (%)
数值	95.9494	0.9075	0.1367	0.0002	3
天然气组分及物理性能	水 H ₂ O (%)	密度 (kg/Nm ³)	高位热值 MJ/Nm ³ (kcal/Nm ³)	低位热值 MJ/Nm ³ (kcal/Nm ³)	供气压力 (kPa)
数值	0.0062	0.76276	39.0051 (9316.3)	35.1597 (8397.8)	2~2.5

3.6 项目经营管理

本项目锅炉房劳动定员为2人，燃气锅炉年运营120天，24小时运行。生产用热根据天气变化控制运行，除采暖季外年额外运营60d，企业年运营288天。

4、给排水平衡

4.1 给水

项目用水由北京经济技术开发区市政给水管网供给，主要用于职工生活用水和锅炉用水。项目太阳能集热系统集热管和光伏系统太阳能电池板日常无需进行清洗维护，其正常使用可以使用 15 年，同时太阳能集热系统用于替代企业原有电热水炉热水系统，不新增用水和排水。因此本项目太阳能集热系统集热管和光伏系统不新增用水和排水。

1) 供暖系统用水单元主要是供热系统补水、离子交换树脂再生用水。

供热系统补水量：

参考《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2010），热力网补水不应小于供热系统循环流量的 2%。供热系统循环水量可按如下公式计算：

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

式中：G—循环水量，t/h

Q—热负荷，kw

Δt—供/回水温差，℃

本项目供热系统总负荷为 2.8MW，设计供/回水温差 25℃计算，供热系统循环水量为 96m³/h。经核算，本项目循环水量为 108288m³/a（按供热系统年满负荷运行 1128h 计），供热系统补水量按供热系统循环流量的 2%计算，需补水 2166m³/a。

离子交换树脂再生用水量：

离子交换树脂再生频次与软化水产生量有关，根据《工业用水软化除盐设计规范》（GB/T50109-2014）以及实际工程运行资料，本次评价软化水产生量与再生水用量的比例按 10: 1 计算，即离子交换树脂再生水量为软化水产生量（即锅炉补水量）的 1/10，因此离子交换树脂再生水用量为 217m³/a。

因此，本项目生产总用水量为 2383m³/a。

2) 生活用水

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 50L/d·人，项目劳动定员 2 人，年工作 288 天，则锅炉房员工生活用水量约为 28.8m³/a（0.1m³/d）。

经计算，项目年新增耗水总量约 2411.8m³/a。项目具体用水量估算见下表。

表 2-5 项目用水量估算

序号	名称	核算依据	单位	自来水用水量
1	生活用水	50L/人·d	t/a	28.8
2	供热系统用水	——	t/a	2383
	合计			2411.8

4.2 排水系统

项目排水主要为生活污水和供热系统生产排污水。

项目利用燃气锅炉搭配进行供热。生产排污水包括供热系统排污水和软化再生废水。根据《第二次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》，燃气锅炉（锅外水处理）废水产生量为 13.56（锅炉排污水+软化处理废水）t/万 m³·原料。燃气锅炉供热能力为 2.8MW。本项目锅炉耗气量为 50 万 Nm³/a，则供热系统排污水和软化水制备废水年排放量参照燃气锅炉排放系数为 678m³/a（其中软化水制备废水与离子交换树脂再生水用量相当，即 217m³/a，供热系统排污水为 461m³/a）。

生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水排放量约23m³/a。

本项目排水总量为 701m³/a。

项目锅炉排污水和职工生活污水一起排入院内的化粪池，经化粪池沉淀后排入市政污水管道，最终排入北京金桥产业基地污水处理厂。

给排水平衡图见图 2-1。

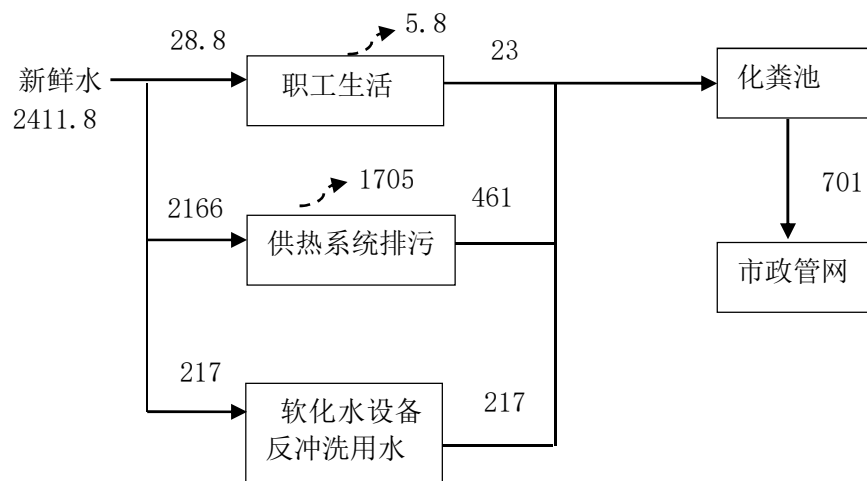
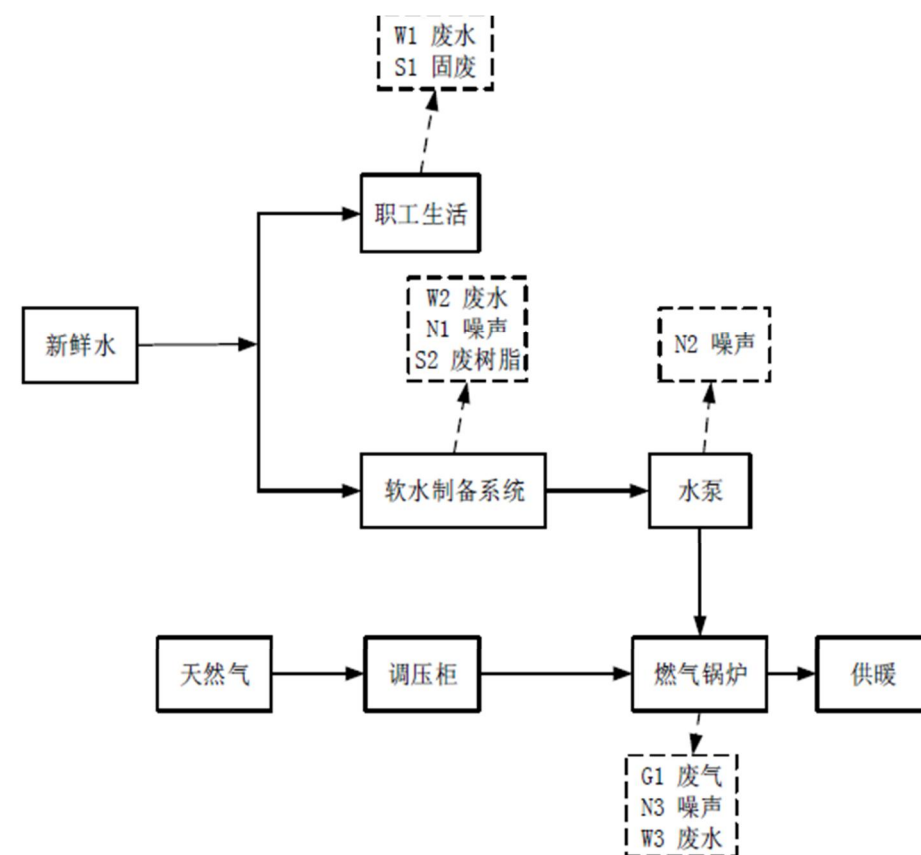
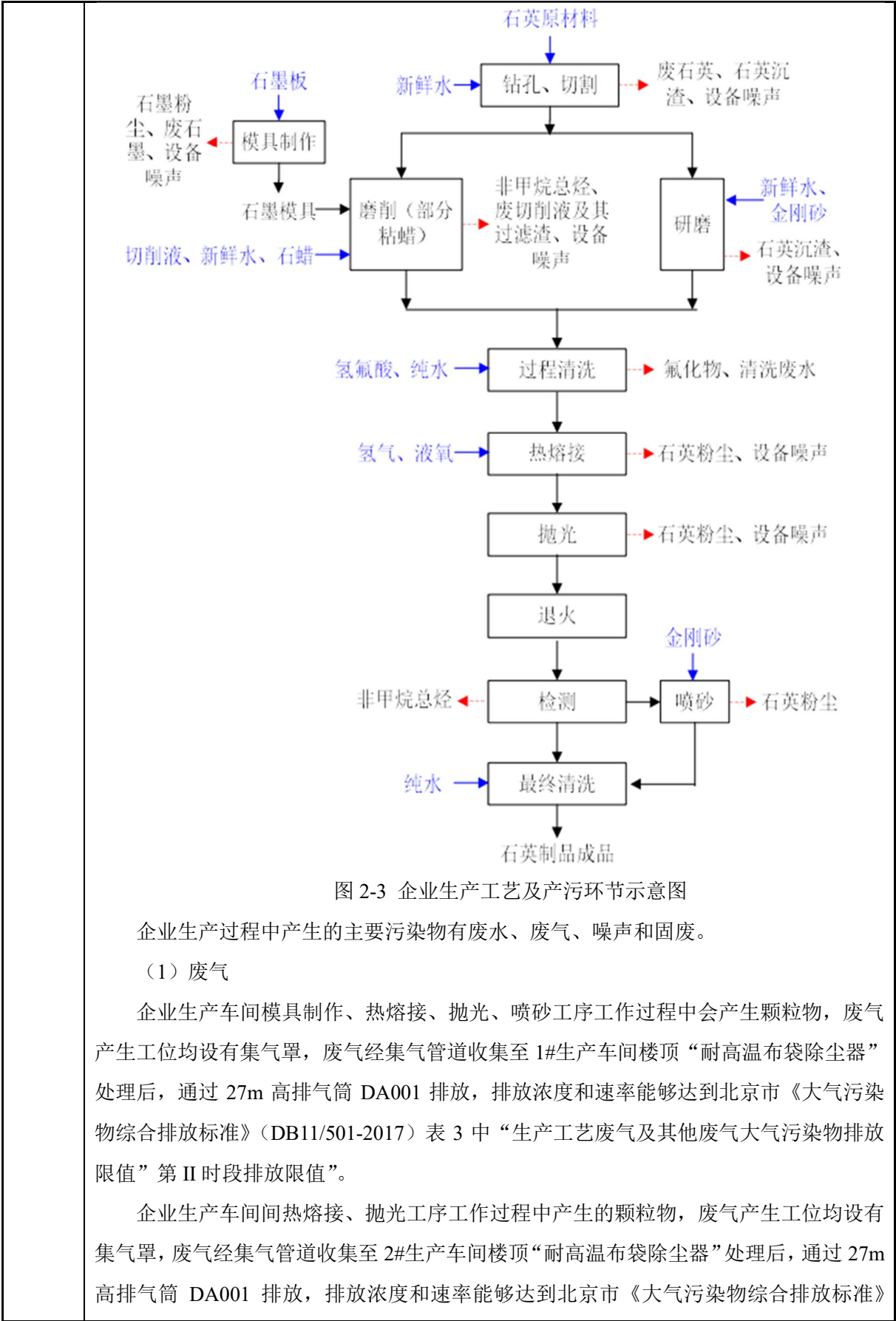


图 2-1 项目给水、排水平衡图 (单位 m^3/a)

工艺流程和产排污环节	1、项目工艺流程  图 2-2 项目工艺流程图 生产工艺简介： 项目运营期天然气通过调压柜调压后供给锅炉，天然气在锅炉内燃烧，同时软水制备系统将自来水制备为软水，输送给锅炉，锅炉将其加热成高温热水，高温热水经过热网循环水泵送至建筑取暖及生产车间恒温恒湿供热。
与项目有关的 原有 环境污染 问题	本项目为新建项目，是为北京凯芯新材料科技有限公司“高端石英制品产业化项目”配套建设的锅炉房。“高端石英制品产业化项目”位于亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块，建设单位已取得该地块的建设工程规划许可证（见附件），证号为“建字第 110301202000195 号”，并已取得环评批复（见附件）。 根据“高端石英制品产业化项目”环评报告表，企业拟建设 1#生产车间、2#生产车间、研发检测楼、综合实验楼和地下车库，购置石英制品研发、生产用热加工和冷加工设备，从事高端石英制品研发和制造，预计形成年产 10 万件高端石英制品的规模。企业生产工艺如下，其中磨削、清洗、热熔接、抛光工序均位于恒温恒湿生产车间内，恒温恒湿调节设备需要利用供热系统提供热源：



	(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第Ⅱ时段排放限值”。 磨削、粘蜡、乙醇擦拭过程、清洗工序、废水处理站产生的非甲烷总烃、氟化物、氨、硫化氢、恶臭气体等废气由集气罩/集气管道收集至1#生产车间楼顶“两级液相吸收(酸液碱液)+活性炭吸附装置”处理后,通过27m高排气筒DA003排放,排放浓度和速率能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第Ⅱ时段排放限值”。 地下车库产生的废气通过机械排风,通过3.7m高排气竖井排放,车库废气排放浓度和速率能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第Ⅱ时段排放限值”。 食堂产生的油烟通过”静电+活性炭”式油烟净化装置处理后,经专用烟道引至楼顶排放,排放口高度为27m,污染物排放能够达到北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中“表1大气污染物最高允许排放浓度”限值 (2) 废水 清洗废水和废气处理装置废水经自建废水处理站处理后,生活污水经防渗化粪池(食堂废水经隔油池预处理)处理后,与纯水制备废水和软水制备废水一同由市政污水管网排入金桥污水处理厂进一步处理,废水排放能够达到北京市《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”。 (3) 噪声 设备运行噪声经墙体隔声,基础减震,对风机安装隔声罩,管道间采用软管连接,厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放限值。 (4) 固体废物 1) 危险废物:废切削液及其过滤渣、废活性炭、污泥、废化学品包装物、废机油、废弃的含油棉纱和手套,在危险废物暂存间分区暂存,定期委托具有危险废物处理资质的单位统一收集安全处置。 2) 一般固体废物:废石英、废石墨、石英沉渣由厂家回收利用;废气处理装置收集的粉尘由环卫部门统一进行清运;废离子交换树脂由设备厂家直接更换,现场回收。 3) 生活垃圾:由环卫部门统一进行清运 北京凯芯新材料科技有限公司高端石英制品产业化项目正在建设中,现状不存在现有环保问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、 大气环境质量现状

该项目地处交通道路边侧，周边多为待建空地，主要空气污染源为机动车尾气、地面扬尘。

根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准。

本报告引用《2021年北京市生态环境状况公报》中基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃监测统计数据（其中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂为北京经济技术开发区主要污染物年平均浓度，CO和O₃为北京市主要污染物年平均浓度），对区域环境空气质量现状进行分析。详见下表。

表3-1 2021年北京经济技术开发区环境空气监测结果

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均浓度	ug/m ³	35	35	100	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准
PM ₁₀	年平均浓度		59	70	84.3	达标	
SO ₂	年平均浓度		3	60	5	达标	
NO ₂	年平均浓度		33	40	82.5	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	149	160	93.1	达标		
CO	24小时平均第95百分位浓度	mg/m ³	1.1	4.0	27.5	达标	

根据以上监测结果可知，2021年，北京经济技术开发区和北京市PM_{2.5}年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均第90百分位浓度首次同步达到国家二级标准，PM₁₀、NO₂、SO₂年均浓度和一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度等指标多年来稳定达到国家二级标准。

二、 水环境质量现状

1、地表水环境质量现状

与本项目最近的地表水体为厂址南侧 3000m 处的凤港减河。根据北京市地表水环境功能区划，凤港减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，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2021年9月~2022年8月河流水质状况，凤港减河水环境质量现状见表3-3。

表 3-3 凤港减河 2021 年 9 月~2022 年 8 月水质类别状况统计

序号	2021 年				2022 年							
月份	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
凉水河中下段	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅴ	劣Ⅴ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标

由上述资料可知：2022年3月凤港减河水质为劣Ⅴ类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求；2021年9月~2022年8月中其他月份凤港减河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准要求。

2、地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2020年），2020年全市地下水资源量17.51亿m³，比2019年15.95亿m³多1.56亿m³，比多年平均25.59亿m³少8.08亿m³。

平原地区地下水动态：2020年末地下水平均埋深为22.03m，与2019年末比较，地下水位回升0.68m，地下水储量相应增加3.5亿m³；与1998年末比较，地下水位下降10.15m，储量相应减少52.0亿m³；与1980年末比较，地下水位下降14.79m，储量相应减少75.7亿m³；与1960年末比较，地下水位下降18.84m，储量相应减少96.5亿m³。2020年末，全市平原区地下水位与2019年末相比，上升区（水位上升幅度大于0.5m）占45.8%，相对稳定区（水位变幅±0.5m）占25.2%，下降区（水位下降幅度大于0.5m）占29.0%。

2020年末地下水埋深大于10m的面积为5265km²，与2019年基本持平；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积434km²，比2019年减少121km²，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。

综上所述，项目所在平原地区地下水总体较好。

根据《北京市人民政府关于调整市级地下饮用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33号）中的规定，本项目不在市级地下饮用水水源保护区内。

根据《北京市通州区马驹桥镇人民政府办公室马驹桥镇集中式水源保护区管理规范》（马政办发[2021]14号），与本项目距离最近的水源地为北京金桥科技产业基地水厂水源地，距离最近的水源井为马驹金桥8#井（见图3-1），与项目最近距离是910m。水源地一级保护区范围是以水源井为核心的30米范围，未设二级保护区范围。因此，本项目不在乡镇级水源地保护区范围内。



图 3-1 本项目于集中式水源井位置

三、声环境质量现状

本项目位于亦庄新城0605街区C1-3-2-1 地块，原属于通州区行政区划范围。根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区环境噪声功能区划分调整结果的通知》（通政发[2015]1号），本项目所在区域为中关村科技园区金桥科技产业基地，属于声环境功能3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。本项目在通州区环境噪声功能区中的位置见图3-1。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次评价在本项目地块厂界东、南、西、北侧布设4个监测点，监测时间为2021年12月14日，昼间10:30~11:30，夜间23:30~0:30，每次监测10min。

监测仪器：采用AWA6228多功能声级计SLZC236。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的测量方法进行。手持声级计，距地高度1.2m。

监测项目为等效连续 A 声级，监测布点位置见附图 2。

本项目厂界周围的环境噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 拟建项目所在地声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测值(L_{eq})	标准值(L_{eq})
-----	-----------------	-----------------

	昼间	夜间	
东厂界	52	44	昼间≤65 夜间≤55
南厂界	52	45	
西厂界	56	46	
北厂界	53	45	

监测结果表明，项目所在地环境噪声监测值昼间和夜间能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 3 类标准限值。

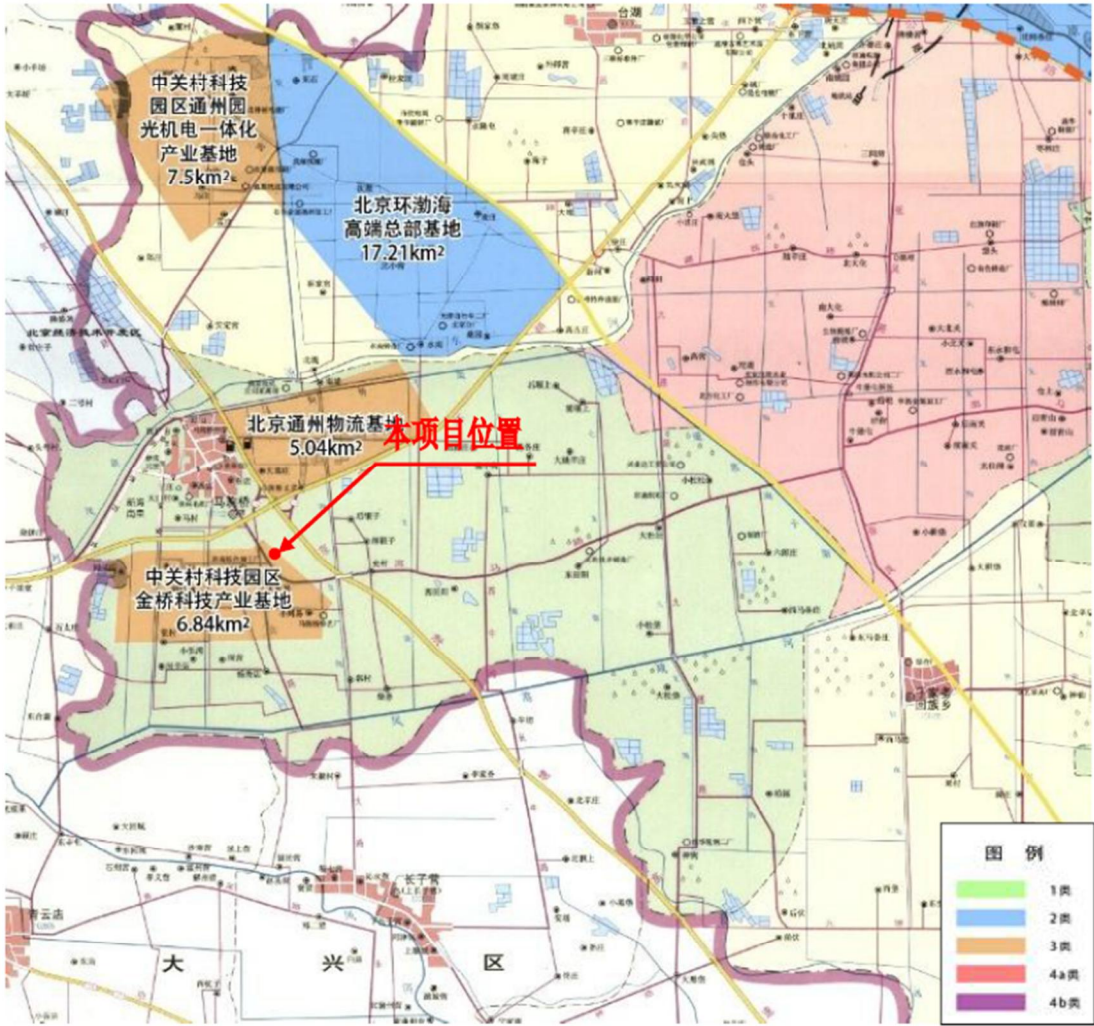


图 3-2 本项目在通州区声环境功能区划图中的位置示意图

四、生态环境质量现状

本项目位于北京市经济技术开发区，项目所在地属于工业用地。项目用地范围内无风景名胜、自然保护区等生态环境保护目标。

环境
保护
目标

项目周围不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

大气环境：项目厂界外 500 米范围内有 1 处大气环境保护目标，为南侧约 250 米处的博士后科研创新孵化基地的博士后公寓。

声环境：项目厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标；

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

表 3-5 环境保护目标与级别

环境要素	保护对象	性质	相对厂址方位	相对厂界距离 m	环境功能要求
大气环境	博士后公寓	居住区	南侧	250	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）
声环境	各厂界	——	——	——	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
地下水	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
地表水	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、噪声

A.施工期

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011），执行具体值见下表。

表 3-6 建筑施工场界噪声限值

噪声限值 $L_{eq}[dB（A）]$	
昼间	夜间
70	55
备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。	

B.运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位:dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

2、废水

项目排放污水执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3 排入公共污水

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”。

本项目运营期产生的废水排入项目所在地块化粪池后，经市政污水管网排入北京金桥产业基地污水处理厂处理。北京金桥产业基地污水处理厂排水水质执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中 B 标准限值：化学需氧量 30mg/L，氨氮 1.5（2.5）mg/L（供暖季 12 月 1 日至 3 月 15 日执行括号内排放浓度）。

根据前文测算，本项目废水排放总量为 701m³/a，其中化学需氧量按 30mg/L，氨氮 1.5mg/L（12 月 1 日至 3 月 31 日期间执行 2.5mg/L）核算排放总量。因此，本项目污染物总量指标为：

化学需氧量：30（mg/L）×701（m³/a）×10⁻⁶=0.021t/a

氨氮：1.5（mg/L）×2/3×701（m³/a）×10⁻⁶+2.5（mg/L）×1/3×701（m³/a）×10⁻⁶=0.0013t/a。

2、项目大气污染物排放量计算

（1）排污系数法

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册产排污系数表可知，NO_x 排放系数为 3.03kg/万 m³ 燃气，烟气产生量系数为 107753m³/万 m³ 燃气；燃气锅炉废气中的 SO₂ 排放系数采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的数据，SO₂ 产生系数为 0.02S/万 m³·原料，其中 S=20，因此，取 0.4kg/万 m³ 燃气。根据《北京环境总体规划研究》（第三卷），根据 III-22 页表 III-3-7 单管除尘器行 1、2、4、6 蒸吨锅炉烟尘平均排放量计算平均值，锅炉出口排放量平均值约为 25.8kg/t 煤，除尘器出口排放量平均值约为 3.45kg/t 煤。根据 III-248 页用天然气替代原煤描述：“如输出同样热量，用 485m³ 天然气就可以 1t 原煤，烟尘排放量极低”，再根据表 III-8-6，燃用天然气可减少 99.9% 烟尘，则燃烧 485m³ 天然气排放烟尘量=25.8kg×（1-99.9%）=0.0258kg。据此计算，则燃烧 1 万 m³ 天然气排放烟尘量=0.02584kg/485×10000=0.532kg。则烟尘产生系数为 0.532kg/万 m³ 天然气。

本项目锅炉房天然气年用量为 50 万 m³，锅炉采用超低氮燃烧技术，排污系数见下表。

表 3-10 燃气锅炉排污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数*
天然气	室燃炉	所有规模	废气量	Nm ³ /万 m ³ ·原料	107753	107753
			SO ₂	kg/万 m ³ ·原料	0.4	0.4
			NO _x	kg/万 m ³ ·原料	3.03	3.03
			烟尘	kg/万 m ³ ·原料	0.532	0.532

本项目锅炉排放污染物见表 3-11。

表 3-11 燃气锅炉污染源排放情况

锅炉能力	燃气量 (万 m ³ /a)	烟气量 (Nm ³ /a)	排放浓度 mg/m ³	排放量 (t/a)
2×1.4MW	50	5.39×10 ⁶	SO ₂ : 3.71 NO _x : 28.1 烟尘: 4.94	SO ₂ : 0.02 NO _x : 0.152 烟尘: 0.027

(2) 类比计算法

本项目拟采用 2 台 1.4MW (2t/h) 的燃气锅炉, 由于《北京中航瑞信投资管理有限责任公司测控、仿真科研生产基地燃气锅炉更新项目》中 2.1MW 燃气热水锅炉锅炉类型和锅炉吨位与本项目相差不大, 且均采用低氮燃烧技术, 因此本项目锅炉与上述锅炉排放烟气情况可进行类比。根据《北京中航瑞信投资管理有限责任公司测控、仿真科研生产基地燃气锅炉更新项目》竣工环境保护验收监测报告, 该项目 2.1MW (3t/h) 燃气热水锅炉采用低氮燃烧技术, 其大气污染物排放浓度最大值为 SO₂: 1.5mg/m³、NO_x: 19mg/m³、颗粒物: 1.5mg/m³ (SO₂ 未检出, 按 1.5mg/m³ 计算)。

本项目天然气年用量为 50 万 m³, 燃气废气量的产污系数为 107753Nm³/万 m³·原料 (天然气), 因此本项目废气产生量为 5.39×10⁶Nm³/a。

因此, 本项目大气污染物排放量为:

$$\text{SO}_2 \text{ 排放量} = 5.39 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{a} \times 1.5 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-9} = 0.0081 \text{ t/a}$$

$$\text{NO}_x \text{ 排放量} = 5.39 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{a} \times 19 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-9} = 0.102 \text{ t/a}$$

$$\text{颗粒物排放量} = 5.39 \times 10^6 \text{ Nm}^3/\text{a} \times 1.5 \text{ mg/m}^3 \times 10^{-9} = 0.0081 \text{ t/a}$$

对比排污系数法和类比法污染源强核算结果, 排放系数法中氮氧化物更符合锅炉实际情况, 更具代表性, 本次评价排污系数法核算的排放数值作为申请锅炉房废气 NO_x、SO₂、颗粒物排放总量的依据, 即 SO₂: 0.02t/a、NO_x: 0.152t/a、颗粒物: 0.027t/a。

3、总量控制因子排放总量

根据北京市总量控制指标的要求, 本项目所在北京经济技术开发区上一年度水环境质量未达到相关标准要求, 水污染物按照 2 倍进行削减替代。同时根据《北京市人民政府办公厅关于印发<北京市深入打好污染防治攻坚战 2022 年行动计划>的通知》(京政办发(2022)6 号)中大气污染防治 2022 年行动计划, 北京市 2022 年大气污染总量减排目标的工作措施为“各区实现主要大气污染物排放总量持续下降, 完成氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)减排目标要求。严格执行本市生态环境准入清单, 强化空间、总量管控。对于新增涉气建设项目严格执行 NO_x、VOCs 等主要污染物排放总量控制, 实施“减二增一”削减量替代审批制度。”则本项目污染物总量指标申请量详见下表。

表 3-12 本项目主要污染物控制量及替代削减量情况一览表

	类型	总量控制污染物	本项目排放量 (t/a)	总量替代消减量 (t/a)
	废气	SO ₂	0.02	0.04
		NO _x	0.152	0.304
		颗粒物	0.027	0.054
	废水	COD _{Cr}	0.021	0.042
		氨氮	0.0013	0.0026

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	该项目拟在已建的建筑内进行建设，本项目无土建工程，施工期主要工作是对锅炉房内部进行装修，新增锅炉及配套的辅助设施，并进行安装调试。产生的污染主要为施工噪声与施工固废。 1、施工噪声 施工期噪声主要来源于内部装修过程中使用电锯、电刨等装修工具，其设备噪声达80-90dB（A）；装修过程中的人工敲击噪声，可达到70-80dB（A）。因为本项目施工是在地下一层，周围均为设备间，项目周边为其他工业企业，因此施工噪声对周围环境的影响较小。 为减少项目建设装修过程中对周围环境的噪声影响，项目采取了以下措施： （1）合理安排施工时间。 （2）尽量不同时使用高噪声设备。 （3）加强管理，尽量减少人为产生的噪声。采取以上措施后，由于该项目施工作业属建筑物内部作业，经过建筑物墙壁的隔离和距离衰减后，项目施工噪声对周围噪声环境影响较小。 2、废气 扬尘主要产生在装修施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于装修施工主要在地下室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、尽可能关闭门窗等，可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。 3、生活废水 施工期间的废水主要施工人员的生活污水。施工人员使用厂区内卫生间，卫生间的污水全部进入厂区污水管网，不会对地表水造成影响。 4、固体废物 施工期固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃的装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品回收公司综合利用，其它无回收利用价值的垃圾定期由环卫部门统一清运，则不会对周围环境产生太大的影响。 因此本项目施工期是短暂的，随着施工的结束，施工对周边环境的影响随之结束。
---	--

根据项目建设单位提供的资料及评价单位类比调查,结合本项目特点,评价单位对本项目污染源强进行调查分析,筛选出本项目运营期对环境可能产生不良影响的主要有:固体废物、废水、噪声、废气等。

一、大气环境影响分析

1、废气治理措施及达标排放分析

项目运营期产生的废气主要为锅炉烟气。燃气锅炉房内新安装 2 台 1.4MW 的燃气热水锅炉,运行总蒸发量约 2.8MW;锅炉采用“低氮燃烧技术”。根据建设单位提供的设计资料,项目燃气热水锅炉在全年天然气用量约 50 万 m^3 。

本项目燃气锅炉位于研发检测楼地下一层锅炉房内,研发检测楼为地上 9 层,地下 2 层。锅炉烟气通过建筑烟道排至房顶,烟囱出口距地面高度约 47m,并高出建筑高度 3m。本项目锅炉烟囱高度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)燃气热水锅炉额定容量在 0.7MW 以上的烟囱高度不得低于 15m 的要求。项目周围 200m 内建筑最高的为 6 层楼,建筑高度 24m,本项目烟囱高度 47m,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“新建锅炉房周围半径 200m 距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”的规定。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 11 日)中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)行业系数手册产排污系数表可知,NO_x 排放系数为 3.03kg/万 m^3 燃气,烟气产生量系数为 107753 m^3 /万 m^3 燃气。燃气锅炉废气中的 SO₂ 排放系数采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中的数据,SO₂ 产生系数为 0.02S/万 m^3 原料,其中 S=20,因此,取 0.4kg/万 m^3 燃气。烟尘的排放系数参照《北京环境总体规划研究》中给出的每燃烧 10000 m^3 天然气产生 0.532kg/万立方米.原料。

综上,本项目锅炉排污系数见下表。

表 4-1 燃气锅炉排污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数*
天然气	室燃炉	所有规模	废气量	$\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\cdot\text{原料}$	107753	107753
			SO ₂	$\text{kg}/\text{万 m}^3\cdot\text{原料}$	0.4	0.4
			NO _x	$\text{kg}/\text{万 m}^3\cdot\text{原料}$	3.03	3.03
			烟尘	$\text{kg}/\text{万 m}^3\cdot\text{原料}$	0.532	0.532

本项目锅炉排放污染物见表 4-2。

表 4-2 燃气锅炉污染源排放情况

锅炉能力	燃气量	烟气量	排放量	排放浓度	排放标准
------	-----	-----	-----	------	------

	(万 m ³ /a)	(Nm ³ /a)	(t/a)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
2×1.4MW	50	3.23×10 ⁶	SO ₂ : 0.02 NO _x : 0.152 烟尘: 0.027	SO ₂ : 3.71 NO _x : 28.2 烟尘: 4.94	SO ₂ : 10 NO _x : 30 烟尘: 5

由上表可知，本项目锅炉各项污染物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉的标准限值。

本项目锅炉采用“低氮燃烧器”后，年排放 NO_x0.152t；SO₂ 及烟尘排放浓度较低，无需采取措施，年排放 SO₂0.02t，年排放烟尘 0.027t。

根据工程分析，正常工况下，项目污染物排放量核算结果见表 4-3。

表 4-3 本项目污染物排放量核算结果

排放口	坐标	污染物	排放方式	主要污染防治措施	核算排放浓度 mg/m ³	核算年排放量 t/a	排放标准限值 mg/m ³
锅炉排气烟囱	E:116.5662° N:39.7419°	SO ₂	有组织排放	超低氮燃烧器	3.71	0.02	10
		NO _x			28.14	0.152	30
		烟尘			4.94	0.027	5

本项目各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中表1限值，对周围环境影响较小。

2、污染防治措施及其可行性

NO_x 是指燃烧使空气中的 N₂ 在高温条件下氧化而生成的 NO_x。当温度低于 1500℃时，NO_x 的生成量很少；高于 1500℃时，温度每升高 100℃，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的 NO_x 生成起关键性的作用。本项目为了降低 NO_x 产生浓度采用“低氮燃烧器”。低氮燃烧技术是通过燃烧器的旋流扩散燃烧，加大火焰长度，降低火焰温度，减少 NO_x 的形成。通过上述措施，可以将氮氧化合物的去除率达 80%以上。

目前低氮燃烧技术在国内应用已比较成熟，根据调研北京市热水锅炉的运行情况，锅炉经安装低氮燃烧器后，NO_x 的排放可低于 30mg/m³，燃气锅炉安装低氮燃烧器的技术具有可行性。

3、非正常排放分析

（1）非正常工况发生情况

本项目废气非正常工况主要考虑低氮燃烧装置故障的情况。非正常情况发生频次较少，一

般采暖季最多 1 次。氮氧化物排放浓度约 140mg/m³，持续时间 0.5 小时。

每台锅炉每小时燃气量约 140m³，烟气量为 1510m³，因此非正常工况期间氮氧化物排放量为 0.13kg。

本项目两台锅炉，在冬季均投入使用，其他季节使用 1 台，因此当超低氮燃烧装置出现故障，主要采取以下措施：

当超低氮燃烧装置净化设备出现故障时，则尽量提高另一台锅炉的负荷，保证正常供暖，并及时对故障设备进行维修。

（2）防治措施

为减少非正常工况，要求采取以下措施：

由专人负责环保设施的维护管理，做好日常运行记录工作，发现异常情况及时进行故障排查。

综上，本项目运营期产生的各项污染物能够达标排放，运营期对大气环境的影响较小。

4、运营期废气监测要求

（1）检测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，根据本项目污染物排放情况，废气的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

（2）监测计划

根据污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定本项目的监测计划和工作方案。本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

表 4-4 废气监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测点坐标	监测频次
废气	二氧化硫、烟尘、烟气黑度	锅炉排气烟囱	E:116.5662°	1 次/年
	氮氧化物	锅炉排气烟囱	N:39.7419°	1 次/月

监测点位设置要求：监测点位、监测平台设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样办法》（GB/T16157-1996）的相关要求，设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

5、排放口基本情况

项目设有 1 个废气排放口，排放口高度 47m，锅炉废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 锅炉废气排放口基本情况

序号	排放口位置	排放口高度 m	排放口直径 m	温度℃	编号及名称
1	E:116.5662° N:39.7419°	47	0.4	75	DA001

表 4-6 排放废气污染物及治理措施情况表

废气类别	排放形式	污染治理措施					排放去向	排放口编号	污染物种类	排放浓度	排放量
		名称	处理能力	收集效率	治理效果	是否为可行技术					
锅炉燃烧废气	有组织排放	低氮燃烧器	/	/	/	是	经专用烟道引至楼顶排放	DA001	SO ₂	3.71	0.02
									NO _x	28.2	0.152
									烟尘	4.94	0.027

6、排污口规范化设置

本项目锅炉烟气排放口设置须满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求。在本项目验收前，须对废气排污口按规定进行核实，明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等；并根据《“环境保护图形标志”实施细则》，对排污口图形标志进行国标化设置与设计。

二、地表水环境影响分析

1、污水达标分析

本项目废水主要为生活污水和供热系统排污水，供热系统排污水主要为软化装置反冲洗废水、供热系统定期排水。

本项目锅炉房值班人员 2 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及建设单位提供的资料，值班人员用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.1m³/d，28.8m³/a。污水排放率按 80%计，则生活污水排放量为 0.08m³/d，23m³/a。

项目利用燃气锅炉搭配进行供热。生产排污水包括供热系统排污水和软化再生废水。根据《第二次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》，燃气锅炉（锅外水处理）废水产生量为 13.56（锅炉排污水+软化处理废水）t/万 m³·原料。本项目天然气用量约 50 万 m³，则供热系统排污水和软化水制备废水年排放量参照燃气锅炉排放系数为 678m³/a（其中软化水制备废水与

离子交换树脂再生水用量相当，即 $217\text{m}^3/\text{a}$ ，供热系统排污水为 $461\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，本项目排水总量为 $701\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子：pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮和可溶性固体。项目污水排入化粪池，经化粪池沉淀后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂。

根据类比：北京金田恒业置业有限公司锅炉房与本项目类似均采用燃气热水锅炉，锅炉房排水为锅炉房运行职工生活污水和锅炉排污水。因此其与本项目污水来源一致，具有可类比性。根据北京金田恒业置业有限公司燃气锅炉环保验收监测数据进行类比，锅炉房污水污染物浓度取值为：pH：6.5~8.5、 COD_{Cr} ：350mg/L、 BOD_5 ：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L、可溶性固体：1200mg/L。锅炉房污水污染物浓度较低，无特殊污染物，本项目污水产生量小，污水能够汇入金桥污水处理厂，金桥污水处理厂也完全有能力接收本项目排放的废水。因此，本项目排水能够达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。项目水污染物排放情况见下表。

表 4-7 污水排放浓度及排放量 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	氨氮	可溶性固体
排水量（t/a）	701					
排入厂区管网污染物浓度（mg/L）	7.20	200	350	220	40	1200
排放标准	6.5~9	300	500	400	45	1600
污染物排放量（t/a）	——	0.14	0.245	0.154	0.028	0.841

因此本项目运行期排放废水对当地水环境较小。

表 4-8 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			
生活污水	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	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口
锅炉排污	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放□清净下水排放 □温排水排放

水	可溶解性 固体		律，但不属 于冲击型 排放						☐ 车间或车间 处理设施排放 口
---	------------	--	---------------------	--	--	--	--	--	---

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口经纬度	废水排 放量 (万 t/a)	排放 去向	排放规 律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值 / (mg/L)
DW001	E116°34'1.716" N39°44'32.922"	0.0701	排入 市政 管网	间断排 放，排放 期间流 量不稳 定且无 规律，但 不属于 冲击型 排放	昼间 排放	金桥污 水处理 厂	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、可溶 解性固体	pH（无量纲）:6-9
								COD:30
								BOD ₅ :6
								SS:5
								氨氮: 1.5 (2.5)

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

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规定商 定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH（无量纲）:	北京市《水污染物 综合排放标准》 (DB11/307-2013)	6.5-9
2		COD		500
3		BOD		300
4		SS		400
5		氨氮		45
6		可溶解性总固体		1600

2、排入污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后，与锅炉房废水一并排放，排水水质满足北京市地方标准《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。

本项目位于金桥污水处理厂纳水范围内，金桥污水处理厂位于北京市通州区马驹桥镇金桥

科技产业基地环科中路5号，于2006年12月投入运行，设计处理规模为5000m³/d，设计处理工艺为“A₂O+MBR”，出水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表1中的B标准，主要设计进水水质指标为pH 6~9、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、NH₃-N≤45mg/L、SS≤400mg/L。依据金桥污水处理厂2020年年度报告可知，其全年污水经处理后的排放总量为113.4180万m³，运行天数为366天，则日处理污水量约为3098.88m³/d，剩余处理能力为1901.12m³/d。

本次评价引用金桥污水处理厂总排口2021年3月22日23:00:00的在线水质监测数据说明金桥污水处理厂的出水水质达标情况，具体见表4-11。

表 4-11 金桥污水处理厂的出水水质情况

污水处理 厂名称	监测日期	监测项目	排放浓 度	标准限 值	单位	达标 情况	超标 倍数
金桥污水 处理厂	2021 年 3 月 22 日 23:00:00	pH 值	6.69	6~9	无量纲	达标	/
		化学需氧量	12.38	30	mg/L	达标	/
		氨氮	0.128	2.5	mg/L	达标	/

由表4-11可知，金桥污水处理厂出水水质能满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表1中的B标准要求，运行正常。

本项目废水排放量为701m³/d，占金桥污水处理厂剩余处理能力的0.06%，排水水质中pH值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、可溶性固体总量的排放浓度分别为6.5~9、158.11mg/L、99.16mg/L、17.03mg/L、60.55mg/L、1124.84mg/L，能满足金桥污水处理厂的进水水质要求，不会对金桥污水处理厂的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行。

3、运营期废水监测要求

（1）检测机构

根据本项目污染物排放情况，请有资质的环境监测部门进行废水污染源监测。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目废水监测计划如下：

表 4-12 废水监测计划

类别	监测项目	监测点位	坐标	监测频率
生活污水、锅炉 排污水	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、COD、 可溶性总固体	废水总排 口	E116°34'1.716" N39°44'32.922"	1 次/年

综上所述，本项目生活污水和锅炉排污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂处理，运营期间所排污水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。因此，本项目运行期排放废水对当地水环境影响较小。

4、水环境影响结论

项目废水经化粪池预处理后排入市政管网，最终进入金桥污水处理厂。

本项目综合废水排放浓度能够符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物限值，对当地水环境影响很小。

三、地下水和土壤环境影响分析

项目排放的废气为锅炉烟气，不涉及大气沉降；产生的废水主要为锅炉排污水和生活污水，其中生活污水和锅炉排污水经化粪池处理后排放，最终汇入金桥污水处理厂进行处理；项目不产生危险废物，产生的生活垃圾由环卫部门进行收集，更换的废树脂由厂家定期更换回收；因此正常工况下，项目不会对土壤和地下水造成影响。

为防止非正常状况下污染土壤和地下水的环境风险，应将本项目用地内全部划为一般防渗区，全部硬化并进行防渗处理，防渗要求按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)执行，该部分采取防渗措施后其防渗层的渗透系数应等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，能够满足项目防渗要求。

采取上述措施后，正常工况下，本项目防渗措施完好，污染物渗漏进入地下水的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

四、噪声环境影响分析

1、噪声污染源及防治措施

表 4-13 设备噪声源强及防治措施

序号	名称	设备台数 /台	单台设备源强 dB(A)	距离厂界最近距离 m	防治措施	治理后排放源强 dB(A)
1	锅炉燃烧器	2	80	30	加装隔声罩、房间隔声	45
2	锅炉水泵	5	70	26	减振、锅炉房建筑隔声	40

3	锅炉烟囱 排气口	1	60	30	降低气流速度、远离厂界	50
4	太阳能集 热系统水 泵	4	70	28	减振、隔声	45

项目在营运期产生的噪声主要来自锅炉烟囱的气流噪声、锅炉燃烧器噪声、循环水泵运行噪声等。各噪声源的噪声源强为 60~80dB (A)，其采取的降噪措施见下表。

本项目锅炉燃烧器、水泵均位于地下一层锅炉房内，锅炉安装有隔声罩。锅炉烟囱为建筑烟道，出口位于建筑楼顶，靠锅炉房南侧布置。

根据本项目主要噪声源源强，计算厂界噪声影响值，然后与现状监测值叠加，预测项目投产后的厂界噪声水平。

2、噪声影响分析依据

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心，对项目噪声环境影响进行预测：

点声源衰减公式：

$$L_{P2}=L_{P1}-20Lg(r_2/r_1)$$

其中： L_{P1} —距声源 r_1 米处的声压级 dB(A)，

L_{P2} —距声源 r_2 米处的声压级 dB(A)

噪声级的叠加公式：

$$L_P=10Lg(10^{L_{P1}/10}+10^{L_{P2}/10}+...)$$

其中： L_P —某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_{P1} 、 L_{P2} ...—每一个噪声源对该点的声压级 dB(A)

3、噪声预测结果

本项目设备均安装于锅炉房内，锅炉房位于地下一层设备间内，设备采用低噪声设备并尽量远离边界布置，进行基础减振、隔声。本项目供冬季采暖及日常生活热水，每天工作 24h，根据衰减后的噪声源强，厂界噪声预测结果见下表。

表经噪声预测计算，该项目锅炉房运行噪声在厂界噪声影响分析见表 4-14。

表 4-14 噪声贡献值

监测地点	本项目与厂界的最近距离/m	贡献值/dB(A)		执行 GB12348-2008	达标情况分析
		昼间	夜间		
东侧厂界外 1m 处	110	4	4	3 类：昼间 ≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	达标
南侧厂界外 1m 处	130	3	3		
西侧厂界外 1m 处	24	17	17		
北侧厂界外 1m 处	26	17	17		

由上表结果可知，项目运营时厂界处的噪声预测值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类准限值要求，项目各噪声源在经过房屋隔音或距离衰减后，其运行噪声对周围环境影响较小。

4、运营期噪声监测要求

(1) 检测机构

为了确保环境治理措施的有效运行，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），请有资质的环境监测部门进行厂界环境噪声监测。

(2) 监测计划

表 4-15 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级 (昼/夜)	各厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中相应的 3 类标准

五、固体废物影响分析

该项目运行中固体废物主要为锅炉软化水设备定期更换的滤芯和职工生活垃圾。

本项目锅炉房值班人员 2 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 1kg/d，0.288t/a。生活垃圾由专人负责收集、分类、封闭存放，最后由环卫部门统一清运处理。生活垃圾不能随意丢弃，应集中管理、处置，同时堆积、储存场应采取防渗漏措施。

本项目锅炉软化水设备滤芯每 2~3 年更换一次，产生量 0.2t/次。更换后作为一般工业固废由生产厂家进行回收处置。

表 4-16 项目固体废物产生情况表

产生环节	固废名称	固废属性	主要有害物质名称	物理性质	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
------	------	------	----------	------	--------	----------	------	-----------	--------	--------

职工生活	生活垃圾	一般固体废物	/	固体	/	0.288	密闭垃圾桶	环卫部门清运	0.2	分类收集，有环卫部门每日清运
软水制备	废树脂	一般工业固体废物	/	固体	/	0.2	密闭容器	生产厂家回收	0.2	每 2~3 年更换一次，由生产厂家进行回收处置

该项目的固体废物只要加强管理，妥善及时处理，有用物回收，不能回收的固体废物由专业部门清运，做到日产日清，不会对环境造成影响。

六、环境风险分析和事故应急处置

1、风险调查

本项目涉及的风险主要为天然气的泄漏。

天然气属可导致火灾、爆炸的危险物质，主要环境风险事件为管道破裂导致的天然气泄漏事故。与其他燃气相比，天然气是最安全、最可靠、最清洁的城镇燃气气源。天然气的主要优点有：比空气轻，利于扩散而不聚集；爆炸下限比液化石油气高2倍多，达到危险程度的时间要慢，而易于发现和处理；生产和供应无二次污染；燃烧烟气中热值高。天然气属无毒燃气，储量大、来源广泛，价格低。

本项目天然气为管道天然气，主要成分为甲烷（CH₄）、乙烷（C₂H₆）、丙烷（C₃H₈）等，为无毒、无味、无色气体，天然气爆炸上限为14.57%，爆炸下限为4.60%；天然气中硫化氢含量极低，泄漏到空气中不易发觉，因此为方便气体泄漏时易于察觉，通常有意地加入难闻的臭剂（即加臭处理）。根据《城镇燃气设计规范》（GB50028 -2006）要求，加臭剂不应对人体、管道或与其接触的材料有害；加臭剂的燃烧产物不应对人体呼吸有害，并不应腐蚀或伤害与此燃烧产物经常接触的材料；加臭剂溶解与水的程度不应大于2.5%（质量分数）；加臭剂应有在空气中应能察觉的加臭剂含量指标。

2、风险潜势划分

本项目涉及的危险物质为天然气。天然气主要成分为甲烷。天然气来源为市政燃气管线，项目场地内部不贮存天然气，根据设计资料，本项目锅炉房内燃气管道按50m计，内径按100mm计算，天然气密度约为0.7kg/m³，则最大存在量为0.3925m³，换算成质量为0.00027t，则本项目涉及风险物质最大存在总量与临界量比值为 $Q=0.000027<1$ ，因此 本项目环境风险潜势为 I 。因此环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标

根据现场探勘，项目周边200米内无环境敏感目标。

4、环境风险识别及环境风险分析

本项目天然气发生泄漏后，可能存在以下三种状况：①泄漏后立即燃烧；②泄漏后推迟燃烧，形成闪火或爆炸；③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，形成环境污染。可能产生如下后果和影响如下：

①天然气泄漏后遇明火被直接点燃后，将产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致人体一度或二度烧伤，甚至造成死亡。以辐射强度 12.5kw/m^2 为标准来计算热辐射的最大影响距离，在最大距离以内，10秒钟内会使人产生一度烧伤，1分钟内有1%的死亡率，而最大影响距离之外相对安全。本项目管道天然气压力较小，管道喷射火的伤害范围为5m 以内，天然气燃烧产生的CO 和NO_x 不会对人群造成较大影响。

②如果天然气泄漏后没有直接被点燃，则释放出的天然气会形成烟云，当这种烟云在一定时间内被点燃，就会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会造成烧伤，其压力波甚至可以使烟云以外的人受到伤害。本项目管道天然气压力较小，泄漏气体形成的气体云浓度均达不到爆炸极限，发生燃烧热辐射可能性很小，因此运营期间发生爆炸和燃烧事故时不会产生严重危害影响。

③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧，由于天然气含有一定量的非甲烷总烃、恶臭气体，当随天然气一起释放后，可能危及周围的人员安全，形成环境污染。泄漏产生的非甲烷总烃短期接触对人体影响不大，因此泄漏产生的天然气对周围环境影响较小。

5、环境风险防范措施

①加强施工质量管理，严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028 -2006）和《城镇燃气技术规范》（GB50494-2009）进行设计和施工；输气管与建、构筑物之间的平纵距离、输气管道与地面的纵向距离均按设计标准进行施工，并达到设计标准要求。钢质燃气管道必须进行外防腐，防腐设计应符合国家现行标准《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》（CJJ95）和《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY007）的规定。

②天然气管道间设置明显的警示标志，并附燃气公司的联系电话和报警电话，以方便其他施工单位报告，及时采取安全保护措施。

③配置管道检漏和抢修设备，能快速、准确地发现漏点，并能及时地进行处理。

④对管理人员须经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训；建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度等各项工作制度，安排专人为安全管理人员，对整个厂区进行不定期的安全检查。

⑤建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准，具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养，强化设备的日常维护和定期检查，对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

6、环境风险事故应急预案

建设方应成立生产调度中心和应急指挥中心，一旦发生事故应按照应急管理流程和应急响应流程对突发事件快速响应，有效控制事态，限制对环境的影响，避免或减少次生灾害的发生，保障人民群众生命财产安全，安全地、专业地解决突发事件。

①报告程序

事故发现人报警：接警人员立即通知管网运行部主管，再由该部门立即指派人员赶赴现场。人员在到达现场后视事故性质通知119、110、120，并迅速报告现场情况，再向上级报告。

②应急措施

发生突发事故时，应切断火源，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气管道要妥善处理，经修复、检验后再用。具体措施如下：

a. 抢险队伍应配备必要的抢险设备（专用抢险车辆、维修工具、备用品等）、通讯设备（包括固定电话、移动电话、对讲机等）、防护用具（防护服、手套、呼吸器、防毒面具等）、消防器材、检测仪器、防爆工具等装备，以及标志明显的服装或标志、标识等。管网运行部主管部门要有抢险抢修组织机构图、通讯联系表（包括固定电话、移动电话、传呼机等）、联动机构联系表、关键岗位人员名单、全体人员名单等。

b. 备好抢险物资、车辆、设备、消防器材等，使之处于完好待命状态，以备紧急事故时随时启用。

c. 在紧急事故状态下，按照规定的抢险程序，全体员工要随时听从指挥和调动，材料、物资、车辆要听从指挥和调配，保障物资供应。

d. 抢险队伍到达事发现场后，要首先关闭控制阀门，同时布置警戒，初步确定漏气位置，分析漏气原因，确定维修方案。

e. 恢复供气时，压力应逐渐升高，并对抢修部位进行检漏；确认不漏时，再逐渐缓慢开启阀门，启动调压器，恢复供气。

f. 管内压力达到正常压力时，再对接口进行逐一检查，确认不漏方可回填。

h. 抢修完毕，要根据实际情况，分析事故原因，核实抢修费用，编写抢修报告，报告有关部门备案。

7、环境风险结论

综上，由于本项目采用了较为严格的设计标准，制定详细的风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将损失降到最小。建设单位只要认真落实相关风险防范措施、严格管理，本项目的环境风险水平是可以接受的。

七、项目建设三本帐

表 4-17 项目建成后企业主要污染物建设三本帐

污染源	污染物*	现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老消 减量 t/a	总排放量 t/a	本项目增减 量 t/a
废气	颗粒物	0.93	0.027	0	0.957	0.027
	二氧化硫	0	0.02	0	0.02	0.02
	氮氧化物	0.001	0.152	0	0.153	0.152
	挥发性有机物	0.2	0	0	0.2	0
废水	COD	4.75	0.245	0	4.995	0.245
	氨氮	0.51	0.028	0	0.538	0.028
固废	一般生产固废	10.25	0.2	0	10.45	0.2
	危险废物	9.499	0	0	9.499	0

注：企业在建项目已通过环评审批，因此计入现有工程排放量。

八、排污口规范化

1、废气排放口规范化设置

本项目建成后两台锅炉设有 2 根排烟管道汇入 1 根建筑烟道排至楼顶高空排放。废气排放口应按照《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）进行规范化设置，具体要求如下：

（1） 废气排放口高度为 47 米；

（2） 在每个排放烟气的管道上应预留相互垂直的两个监测孔，监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔位置应便于人员开展监测工作，应设置在规则的圆形或矩形烟道上，但不应设置在烟道顶层；监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、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；本项目监测孔位于烟道正压段，因此应安装带有闸板阀的密封监测孔；

（3） 排放口应设置监测平台，监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于采样及测试。监测平台可操作面积应不小于 2m²，平台长度和宽度应不小于 1.2m，通往监测平台的通道宽度应不小于 0.9m；监测平台地面应采用厚度不小于 4mm 的花纹钢板或钢板网，监测平台及通道的载荷应不小于 3kN/m²。监测平台应设置一个低压配电箱，内设漏电保护器、不少于 2 个 16A 插座及 2 个 10A 插座，保证监测设备所需电力；监测平台与地面之间应保障安全通行。

（4） 废气排放口应设置监测点位提示性标志牌，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，标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测

点位设置技术规范》（DB11 1195-2015）中附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定；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，二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定；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。				
2、污水排放口规范化设置				
本项目不新增污水排放口，项目产生的污水排入所在厂区的污水管网，通过厂区总污水排放口排放。所在厂区的污水排放口应按规范化设置，竖立排放口监测点位提示性标志牌，填写《规范化排放口登记证》，建立排放口的监督管理档案。排放口环保图形符号见表 4-18。				
表 4-18 环境保护图形符号一览表				
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示符号				
警告图形符号				
功能	表示废水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境	表示一般固体废物贮存、处置场

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
---	---

图 4-1 监测点位标志牌示意

九、“三同时”竣工验收内容

根据生态环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部公告, 2018 年第 9 号)中附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》, 建设项目竣工后, 建设单位应对其环境保护设施进行验收, 自行或委托技术机构编制验收报告, 公开、登记相关信息并建立档案。项目环境保护竣工验收“三同时”表见表 4-19。

表 4-19 环境保护竣工验收“三同时”一览表

环境要素	措施内容	作用和效果	监测项目	验收标准
噪声	锅炉排气烟囱、锅炉燃烧器加隔声罩、低噪声换气风机、水泵减振、隔声门窗	对周边环境无影响	L_{Aeq}	达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的 3 类标准限值
水污染物	锅炉排污水经化粪池预处理后排入污水管网, 最终进入城市污水处理厂。	防止废水污染区域水环境质量	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、COD、可溶性固体总量	达到北京市《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
环境空气	燃气锅炉安装超低氮燃烧器	对周边环境减少影响	设 1 个烟气排放口 烟尘 SO ₂ NO _x 林格曼黑度	北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉的标准限值
固体废物	生活垃圾分类收集废离子交换树脂由厂家回收	对周边环境无影响		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。
排污口规范化	废气排放口 (1) 设 1 个废气排放口, 排放口高度为 47 米 (2) 排放废气的烟道上应预留相互垂直的两个监测孔, 监测孔的内径在 90mm~120mm 之间, 监测孔位置应便于人员开展监测工作, 并满足 (DB11/1195-2015) 相关要求 (3) 排放口应设置监测平台, 监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处, 应永久、安全、便于采样及测试。监测平台应设置一个低压配电箱, 保证监测设备所需电			满足《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)中相关要求

	力；监测平台与地面之间应保障安全通行。 (4) 废气排放口应设置监测点位提示性标志牌，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，标志牌的技术规格及信息内容应符合 (DB11/1195-2015)中附录 A 规定，其中点位编码应符合附录 B 的规定；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。 污水排放口 本项目所在厂区建设过程中对出水排放口进行规范化设置，竖立排放口监测点位提示性标志牌，填写《规范化排放口登记证》，建立排放口的监督管理档案，按照《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)设置规范的、便于测量的采样口。	
--	---	--

十、排污许可衔接

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。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第11号）、《北京市控制污染物排放许可制实施方案》（京政办发〔2017〕40号）的要求，需将排污许可纳入环评文件。

本项目新增两台1.4MW的燃气锅炉，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第11号）中，本项目属于的“热力生产和供应 443”中“单台且合计出力20t/h（14MW）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计处理1t/h（0.7MW）及以下的天然气锅炉）”为实行简化管理的行业，因此本项目需实行排污许可简化管理。

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。

十一、环保投资

本项目总投资为230万元，其中环保投资为20万元，环保投资占总投资的8.7%，主要用于隔声降噪、垃圾清运、废气治理等。

表4-20 项目环保投资明细表

序号	工程项目	治理措施	投资（万元）
1	废气治理	采用低氮燃烧技术，废气通过1根烟囱高空排放	16
2	噪声治理	基础减振、燃烧器隔声、水泵隔声等措施	3.5
3	生活垃圾	分类收集、环卫部门统一清运	0.5
合计			20

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉排气筒 DA001	氮氧化物、二氧化硫、烟尘、烟气黑度	排放口高度不低于 47m，采用低氮燃烧器技术	执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中 2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉的标准限值
地表水环境	污水总排口 DW001	pH BOD ₅ COD _{Cr} SS 氨氮 可溶性固体总量	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入金桥污水处理厂处理	达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表 3 中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值
声环境	设备运行噪声	L _{Aeq}	设备采取减振、隔声等措施	达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的 3 类标准限值
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，将可回收的生活垃圾设专人进行分捡；不可回收的生活垃圾盛放在深色垃圾袋中密闭暂时存放于垃圾房，由环卫部门及时清运处理；一般生产固废多为可回收物，由物资回收部门回收处理。只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。			
土壤及地下水污染防治措施	地面全部硬化并进行防渗处理，防渗层的渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	①加强施工质量管理,严格按照《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)和《城镇燃气技术规范》(GB50494-2009)进行设计和施工;输气管与建、构筑物之间的平纵距离、输气管道与地面的纵向距离均按设计标准进行施工,并达到设计标准要求。钢质燃气管道必须进行外防腐,防腐设计应符合国家现行标准《城镇燃气埋地钢质管道腐蚀控制技术规程》(CJJ95)和《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》(SY007)的规定。 ②天然气管道间设置明显的警示标志,并附燃气公司的联系电话和报警电话,以方便其他施工单位报告,及时采取安全保护措施。 ③配置管道检漏和抢修设备,能快速、准确地发现漏点,并能及时地进行处理。 ④对管理人员须经专业技术培训,经考核合格后方可上岗,并加强职工的日常安全教育和培训;建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度等各项工作制度,安排专人为安全管理人员,对整个厂区进行不定期的安全检查。 ⑤建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准,具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养,强化设备的日常维护和定期检查,对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址合理；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，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.93			0.016		0.946	0.016
	二氧化硫	0			0.012		0.012	0.012
	氮氧化物	0.001			0.091		0.092	0.091
	挥发性有机物	0.2			0		0.2	0
废水	COD	4.75			0.245		4.995	0.245
	氨氮	0.51			0.028		0.538	0.028
一般工业 固体废物	废树脂	0.10			0.2（每 2~3 年 更换一次）		0.3（每 2~3 年更换 一次）	0.2
	废石英、废石墨	3.0			0		3.0	0
	石英沉渣	2.0			0		2.0	0
	废气处理装置收 集的粉尘	5.15			0		5.15	0
危险废物	危险废物	9.499			0		9.499	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。企业在建项目已通过环评审批，因此计入现有工程排放量。

附图、附件目录

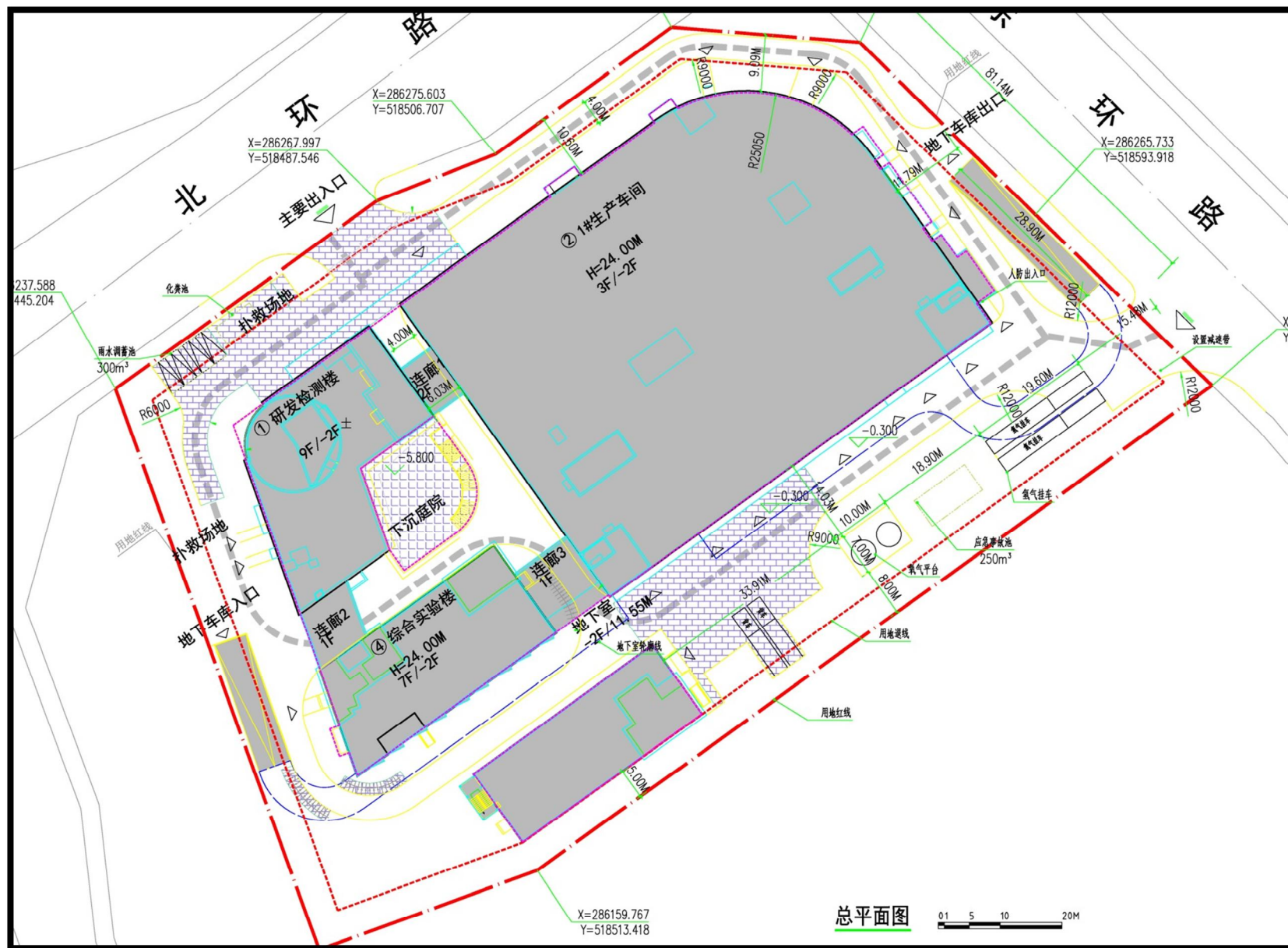
- 1、附图 1 区域位置图
- 2、附图 2 周边关系图
- 3、附图 3 企业平面布置图
- 4、附图 4 项目锅炉、光伏和太阳能集热器布置示意图
- 5、附图 5 锅炉房平面布置图
- 6、附件 1 在建项目环评批复
- 7、附件 2 企业营业执照
- 8、附件 3 项目所在地块建设工程规划许可证
- 9、附件 4 项目所在地块《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》
- 10、附件 5 项目新建供热锅炉房说明



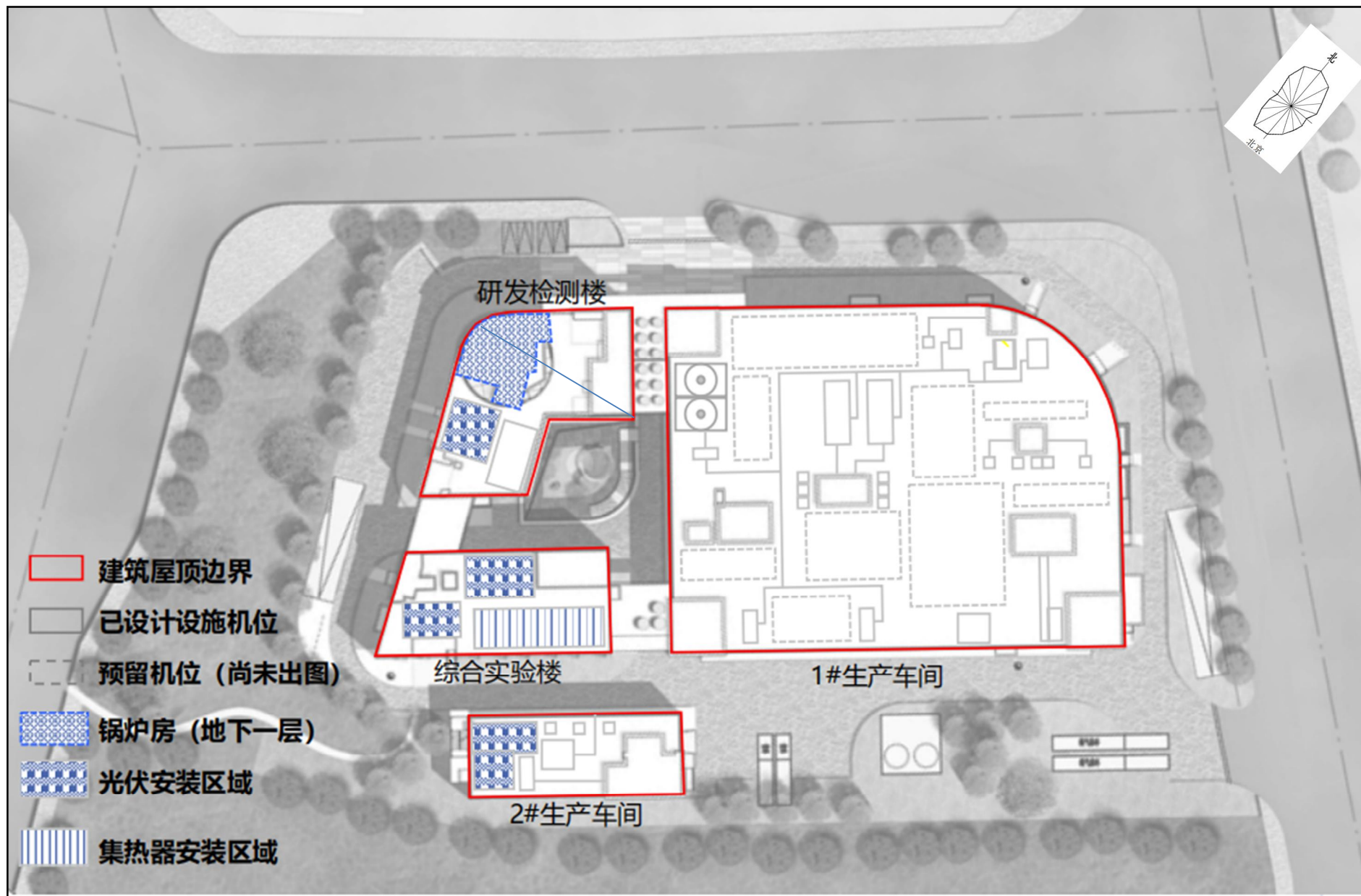
附图 1 项目区域位置图



附图2 项目周边关系图

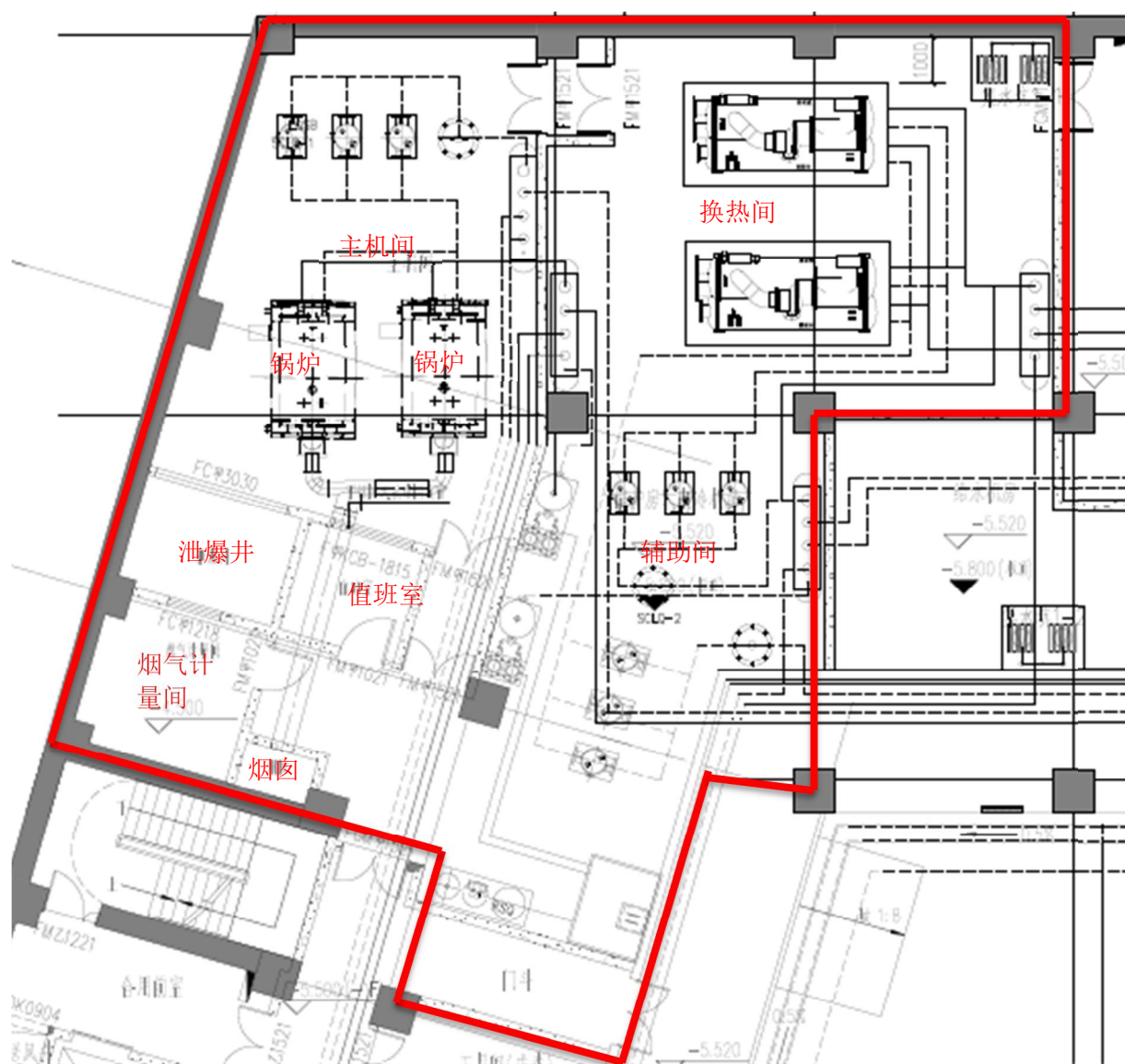


附图3 企业总平面布置图



比例尺 1:950

附图 4 项目锅炉、光伏和太阳能集热器布置示意图



本项目锅炉房

比例尺 1: 150

附图 5 项目锅炉房平面布置图



固定资产投资

2020 17005 3013 04208

北京经济技术开发区行政审批局

经环保审字[2021]0078号

签发人：郑海涛

关于北京凯芯新材料科技有限公司 高端石英制品产业化项目环境影响报告表 的批复

北京凯芯新材料科技有限公司：

你公司委托编制的《北京凯芯新材料科技有限公司高端石英制品产业化项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、该项目位于北京市北京经济技术开发区亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块，建筑面积 43430.90m²。本项目主要内容为生产高端石英制品，主要产品类型为 8-12 英寸的立式舟、石英管、石英瓶等，年生产规模为 10 万件，主要用于半导体工业、光通讯、电光源等高新技术领域。从环境保护角度分析，同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目应严格落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求。

二、本项目切割及研磨废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排；磨削设备冷却液经过滤处理后循环使用，不外排；设备冷却

水循环使用，不外排；清洗废水和废气处理装置废水须经自建废水处理站处理后排放；食堂废水须经隔油池预处理后与生活污水一同经自建化粪池消解后排放；纯水制备废水与软水制备废水须经市政污水管网排放。污水排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准。

三、本项目模具制作、热熔接、抛光、喷砂工序产生的颗粒物须经“耐高温布袋除尘器”处理后排放；磨削、粘蜡、乙醇擦拭过程产生的有机废气、清洗工序产生的氟化物、废水处理站产生的恶臭须经“两级液相吸收（酸液碱液）+活性炭吸附装置”处理后排放，排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第II时段排放限值和单位周界无组织排放监控点浓度限值。

食堂油烟须经油烟净化装置处理后排放，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m，不得朝向居民区，且不得对周边单位造成干扰。排放标准执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关排放浓度限值要求。

四、固体废弃物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定分类、贮存、处理，并尽可能回收利用。其中废切削液及其过滤渣、废活性炭、废化学品包装物、废弃的含

油棉纱和手套、废水处理站污泥、废机油等属危险废物，须委托有资质的单位进行处置，执行北京危险废物转移联单制度。危险废物的贮存应遵循《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定。同时建设单位须制定危险废物管理计划，报有关部门备案。

五、合理布局，并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

加强施工期工地管理，按照相关法规规定，做好降尘、污水处理、隔声等措施，合理安排施工时间，防止因施工引起的扰民问题，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定。

六、加强环境风险防范，落实各项风险防范措施，制定突发环境事故应急预案，报有关部门备案，并与应急预案联动。加强化学品在运输和使用过程中的管理，分类贮存。贮存场所须按标准建设，应设自动报警装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。

七、本项目经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批。自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，应当报我局重新审核。

八、该项目须严格执行环境保护“三同时”制度，工程完工后须按规定开展建设项目环境保护设施验收工作，依据有关规定

申请排污许可。

北京经济技术开发区行政审批局

2021年7月9日

行政审批专用章

主题词：环境保护建设项目批复

抄送：区城市运行局、区综合执法局

北京经济技术开发区行政审批局

2021年7月9日印发

打字：于琼

校对：曾敏

共印：2份

附件2 企业营业执照

		
统一社会信用代码 91110112MA01QXGF4P	营业执照 (副本)(1-1)	 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息
名称 北京凯芯新材料科技有限公司	注册资本 5000万元	
类型 有限责任公司(法人独资)	成立日期 2020年04月23日	
法定代表人 张忠恕	营业期限 2020年04月23日至 长期	
经营范围 从事半导体工业、光伏、电子工业领域内的石英加工技术推广、技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；生产高端石英制品；销售玻璃制品；设备安装；设备维修；货物进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	住所 北京市通州区环科中路16号41幢2层101	
登记机关		
		2021 年 04 月 23 日

中 华 人 民 共 和 国



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 110301202000195 号
2020规自(开)建字0087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 2020年12月28日



建设单位(个人)	北京凯达新材料科技有限公司
建设项目名称	高端石英制品产业化项目(研发检测楼等5项)
建设位置	北京经济技术开发区亦庄新城0605街区G1-3-2-1地块
建设规模	43430.9平方米
附图及附件名称	本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图一份。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,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权查验本证,建设单位(个人)有责任提交查验。
- 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。



固定资产投资

2020 17005 3013 04208

北京市规划和自然资源委员会开发区分局 建设工程规划许可证附件 (社会投资房屋建筑工程)

建字第110301202000195号

2020规自(开)建字0087号

制作日期: 2020年12月28日

申报单位: 北京凯芯新材料科技有限公司

建设位置: 北京经济技术开发区亦庄新城0605街区C1-S-2-Y地块

●工程许可审批:

△投资主管部门工程名称: 高端石英制品产业化项目

□非住房类项目

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	研发检测楼	8454.65	7339.54	1115.11	9	-1	43.80	-5.95	1
	人防工程情况:								
	人防地面管理用房面积	/	17.64	/	/	/	/	/	/
	备注								
2	1#生产车间	19097.51	14743.89	4353.62	3	-1	24.00	-5.80	1
	人防工程情况:								
	人防工程	/	1470.41		/	/	/	/	/
	平时用途	汽车库							
3	2#生产车间	2582.9	2098.74	484.16	4	-1	24.00	-7.65	1
	备注								
4	综合实验楼	5614.26	4791.51	822.75	7	-1	24.00	-5.41	1
	备注								
5	地下车库	7681.58	136.08	7545.5	0	-1	0	-11.20	1
	备注								
	总计	43430.9	29109.76	14321.14					5

告知事项:

1. 本《建设工程规划许可证》有效期2年。

2. 按照北京市规划和自然资源管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会

立案号: 2020分社建字0647

单据号: 京开发区规划受理(2020)300

打印时间: 2020-12-30 15:16:50

第1页/共2页

会、市政府审改办等九部门《关于进一步优化营商环境深化建设项目行政审批流程改革的意见》（市规划国土发【2018】69号），社会投资建设项目实施分类管理。建设单位须按照“办事流程图”开展建设项目的各项工作，须按照“法人承诺制”要求，新建扩建项目和现状改建项目应在建筑底板施工前取得施工图审查合格书，内部改造项目应在正式施工前取得施工图审查合格书，并按照审查合格的施工图组织实施；在工程竣工前完成并落实各类评价等其他相关各项工作；工程建设须按照出让合同约定的开发进度组织开工、完成竣工建设；规划国土部门在核发建设工程规划许可证后即开展建设项目全过程监管，相关部门集中验收；开展不动产登记工作，做好市政公用设施的“一站式”接入的并联办理等房屋建设的各项工作。

3. 按照北京市规划和国土资源管理委员会《关于加强建设项目全过程监督的意见》（市规划国土发【2018】86号）要求，监督中部分技术工作将委托第三方开展，请建设单位积极配合，共同做好监督工作。

4. 按照《建设单位施工现场对外公示规划审批证件的监督办法》（京规自发【2020】88号），建设单位应在施工现场公示取得的工程规划许可证。

5. 本《建设工程规划许可证附件》及附图（设计总平面图）一式2份，文图一体方为有效文件。

△其他：

特别告知事项：

△按照《北京市地下文物保护管理办法》（市政府令第251号）第十条规定，该建设项目属本办法第九条规定的“（一）位于地下文物埋藏区；（二）旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上；（三）旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上；（四）法律、法规和规章规定的其他情况”之外的建设工程，建设单位可以在施工前报市文物行政管理部门组织考古调查、勘探……未作考古调查、勘探的，建设单位应当在施工前制定地下文物保护预案，位于重点监测区域内的建设工程的地下文物保护预案应当报文物行政管理部门备案……



关于经开区落实规划行政许可在施工现场 对外公示要求的事项公告

按照《建设单位施工现场对外公示规划审批证件监督办法》要求，为加强建设单位规划建设工程规划审批许可证件公示工作的监督，依据《北京市城乡规划条例》有关规定，现对相关要求公告如下：

一、现场公示范围适用于经开区已经取得规划自然资源部门核发的建设工程规划许可证、临时建设工程规划许可证、乡村建设工程规划许可证、临时乡村建设工程规划许可证（以下简称工程规划许可证）准备实施建设的项目。

二、建设单位从进入施工现场之日起至竣工验收完成之日，应当对外公示工程规划许可证的正本、附件及附图的原文影印件或原比例复印件，方便公众查阅，接收社会监督。

法律、行政法规规定不得公开的除外。

三、建设单位应在施工现场的出入口、临城市道路或居住区等人流密集的方向，利用施工围挡悬挂或单独制作公示展板的方式进行公示。

同一工程规划许可证批准的建设项目，在不同地点有多处施工现场的，应当分别进行公示，注明对应的施工标段。

四、建设单位应当保证公示展板内容清晰，做好防撕、防水、防风、防晒等保护措施，定期检查，对出现污损或褪色的，及时维护更新，确保公示效果。

五、建设单位未按上述规定进行公示的，由市人民政府制定的执法机关（以下简称“执法机关”）依据《北京市城乡规划条例》第85条规定责令限期改正；逾期不改的，执法机关可以在责令建设单位限期整改的同时，依法处以5000元以上1万元以下罚款。

六、任何单位和个人都有权向执法机关举报建设单位未依法公示工程规划许可证的行为。

市规划和自然资源委经开区分局

2020年4月8日

(经开区分局)

附件 4 项目所在地块《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》

合同编号：京技地租[合]字(2020)第 18 号

国有建设用地使用权
“先租后让、达产出让”
合 同

出租人：北京经济技术开发区开发建设局

承租人：北京凯芯新材料科技有限公司

国有建设用地使用权“先租后让、达产出让” 合同

本合同双方当事人：

出租人：北京经济技术开发区开发建设局；

法定地址：北京经济技术开发区荣华中路 15 号朝林大厦；

通讯地址：北京经济技术开发区荣华中路 15 号朝林大厦；

邮政编码：100176；

电话：010-67880187；

传真：010-67880187。

承租人：北京凯芯新材料科技有限公司；

通讯地址：北京市通州区环科中路 16 号 41 幢 2 层 101；

邮政编码：101102；

开户银行：民生银行北京门头沟支行；

银行账号：632242531。

第一章 总则

1、 根据《中华人民共和国土地法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《北京城市总体规划（2016年-2035年）》、《北京市人民政府关于加快科技创新构建高精尖经济结构用地政策的意见（试行）》（京政发[2017]39号）、《亦庄新城工业用地先租后让实施办法（试行）》以及国家和本市其它有关法律、法规的规定，为明确各自的权利和义务，本着平等、自愿、有偿的原则，签订本合同。

2、 承租人租赁的国有土地的土地所有权属于中华人民共和国。地下资源、埋藏物及市政公用设施不在土地租赁范围内。

第二章 租赁方式

3、 租赁方式：挂牌。

第三章 宗地状况及土地交付

4、 宗地编号：亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块。

5、 宗地座落：亦庄新城 0605 街区。

6、 宗地类型：独立。

7、 土地用途：工业用地（M1）。

8、 本合同项下出租宗地面积为 14690.2 平方米，出租宗地平面界址为东至东环路；南至 C1-3-3 地块（西）、C1-3-2-2 地块（东）；西至 C1-3-1 绿地；北至桑德北路；其位置与四至范围及现状的具体情况见附件 1。

9、 本合同项下宗地出租方案业经北京经济技术开发区管理委员会批准，土地使用权租赁期限：5年，自本合同签订之日起计算。

10、 土地使用权交付：北京金桥科技产业基地开发有限公司自本合同签订之日起将租赁宗地交付给承租人，土地交付标准按《土地开发建设补偿协议》约定执行。

第四章 租金及支付方式

11、 租金标准与租金总额：在土地使用权租赁期限内，出租人同意承租人一次性缴纳5年用地租金。5年租金按地上建筑面积大写贰万玖仟叁佰捌拾点肆平方米（小写29380.4平方米）全部以工业用途计算，每建设平方米的租金标准人民币大写壹佰陆拾陆元伍角（小写¥166.5元），租金总额为大写肆佰捌拾玖万壹仟捌佰叁拾陆元陆角（小写¥4,891,836.6元）。

其中土地出让金总额为人民币大写柒拾叁万叁仟柒佰柒拾伍元肆角玖分（小写¥733,775.49元），楼面单价每建筑平方米人民币大写贰拾肆元玖角捌分（小写¥24.98元）；土地开发建设补偿费总额为人民币大写肆佰壹拾伍万捌仟零陆拾壹元壹角壹分（小写¥4,158,061.11元），楼面单价每建筑平方米人民币大写壹佰肆拾壹元伍角叁分（小写¥141.53元）。

5年租金优先由竞买保证金冲抵，承租人已于2020年11月24日交纳489.18366万元竞买保证金，竞买保证金冲抵后不足部分承租人应于本合同签订后3个工作日内向出租人支付。本合同签订之日为本

合同项下宗地的起租日期。

12、承租人应在本合同规定的付款期限内，到北京经济技术开发区开发建设局领取并填制《北京市非税收入一般缴税书》，由承租人持《北京市非税收入一般缴税款书》到其开户银行直接将合同约定的款项缴入北京市财政局专户。缴款后承租人持《北京市非税收入一般缴款书》第一联，到北京市规划和自然资源委员会换取缴款正式收据。

其中竞买保证金冲抵租金部分，由出租人填制《北京市非税收入一般缴税书》，并将合同约定的款项缴入北京市财政局专户。缴款后通知承租人到出租人换取缴款正式收据。

13、承租人除按时交付租金外，还需依法缴纳其它税费。

第五章 土地开发建设利用

14、本合同下宗地用于高端石英制品产业化项目建设，承租人同意本合同项下宗地的项目投资总额不低于经备案的金额人民币大写伍亿元（小写¥500,000,000.00元），其中固定资产投资不低于人民币大写肆亿伍仟万元（小写¥450,000,000.00元）。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和租赁价款等。

15、承租人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市（县）政府规划和自然资源管理部门确定的出租宗地规划条件（见附件2）。其中：

建筑控制规模：地上 ≤ 29380.4 平方米；

建筑容积率 ≤ 2.0 ；

建筑限高 ≤ 45 米；

建筑密度除工艺流程或生产安全有特殊要求外，原则上多层厂房不低于40%，单层厂房不低于50%；

绿地率 $\geq 15\%$ 。

其他详细要求，详见《关于亦庄新城0605街区C1-3-2-1地块供地项目“多规合一”协同平台审核意见的函》（京规自（开）供审函[2020]0017号）和《建设工程规划用地测量成果报告》（2020规自（开）测字0029号）。

16、本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划和自然资源管理部门确定的规划设计条件，本合同出租宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的5%，即不超过734平方米，建筑面积不超过总建筑面积的10%。承租人同意不在出租宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施。

17、承租人同意本合同项下宗地建设项目在2021年12月8日之前开工。承租人不能按期开工，应提前30日向出租人提出延建申请，经出租人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。

18、承租人应在2023年12月7日之前竣工。如承租人确因工程特殊、复杂或规模大，其施工时间按上述要求进行有困难的，可向

出租人提出延建或延期竣工申请，在该申请获得批准后方可延期，但延续期不得超过一年。

19、承租人不能按本合同约定期限开工、竣工的，应在本合同约定到期前 15 日内，向出租人书面申报延迟原因。

20、承租人在本出租宗地开工、竣工时，应及时向出租人书面申报该宗地的开发利用情况。承租人未按规定进行申报，出租人按有关规定向社会公示，并按照相关规定报送市规划和自然资源委员会，限制承租人至少在一年内不得参加北京市的土地购置活动。

21、承租人应严格执行《北京市土壤污染防治工作方案》（京政发 2016）63 号）第 28 条规定“按照‘谁污染，谁治理’原则，造成土壤污染的单位或个人承担治理修复主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任。责任主体灭失或责任主体不明确的，由所在区政府依法承担相关责任”。

承租人或管理人应履行土地巡查、管理责任，发现违法排污行为和土壤污染现象，应及时采取措施并向上级主管部门、国土资源部门和环保部门报告。

22、在租赁期限内，出租人及市规划和自然资源委员会有权对承租人宗地范围内的土地使用情况进行监督，承租人不得拒绝和阻挠。

按照属地管理原则，由出租人承担本合同的具体后期监管工作。

承租人应当积极配合出租人做好本合同的后期监管工作，并出具授权委托书委托两名相关人员负责该项工作。相关人员因工作调整等

部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

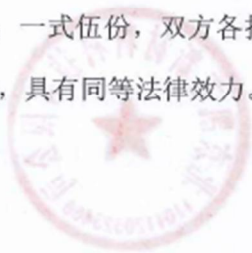
48、遇有不可抗力的一方，应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后15日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第十一章 附则

49、本合同经双方签字盖章后生效。

50、本合同未尽事宜，双方可另行签订书面协议，作为本合同附件，其与本合同具有同等效力。

51、本合同和补充协议、附件共一页，一式伍份，双方各执贰份，抄送北京市规划和自然资源委员会壹份，具有同等法律效力。



(本页无正文)

出租人：北京经济技术开发区开发建设局 (盖章)

法定代表人(委托代理人)：

王俊杰



承租人：北京凯芯新材料科技有限公司 (盖章)

法定代表人(委托代理人)：

张明



2020年12月15日

附件 5 新建锅炉房项目说明

说 明

北京经济技术开发区行政审批局：

北京凯芯新材料科技有限公司目前正在北京市北京经济技术开发区亦庄新城 0605 街区 C1-3-2-1 地块施工建设，拟于 2022 年 11 月建成投产。该地块规划为市政热力集中供热区。

但经与通州区马驹桥镇政府等部门沟通确认，目前该地块配套集中供热锅炉房和供热管线均尚未进行施工，其建设周期难以满足我公司 2022 年 11 月建成投产的供热需求。

因此，我公司现申请新建锅炉房项目，用于解决市政供热开通前企业生产供热和采暖需求。特此说明！

北京凯芯新材料科技有限公司

2022 年 2 月 22 日

