

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和
环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、
CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地锅炉项目

建设单位(盖章): 北京力汇房地产开发有限公司

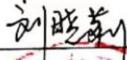
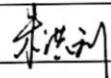
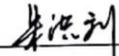
编制日期: 2022年07月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1658301312000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6zt263		
建设项目名称	北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目CP00-1805-6001、6002地块R2二类居住用地、CP00-1805-6009地块A33基础教育用地锅炉项目		
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）	北京力汇房地产开发有限公司		
统一社会信用代码	91110114MA04BLHJ16		
法定代表人（签字）	张燕鹏		
主要负责人（签字）	高峰		
直接负责的主管人员（签字）	刘晓莉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中国航空规划设计研究总院有限公司		
统一社会信用代码	91110000100011188F		
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
朱洪利	2015035120352015120103000360	BH006992	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱洪利	全部章节	BH006992	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国航空规划设计研究总院有限公司
(统一社会信用代码 91110000100011188F) 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，
(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 北京市昌平区中关村
生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目
CP00-1805-6001、6002地块R2二类居住用地、CP00-1805-6009
地块A33基础教育用地锅炉项目 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 朱洪利 (环
境影响评价工程师职业资格证书管理号
2015035120352015120103000360，信用编号
BH006992)，主要编制人员包括 朱洪利 (信用编
号 BH006992) (依次全部列出) 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)：



2022年7月20日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018071
No.



持证人签名
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2015035120352015120103000360

姓名: 朱洪利
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1987年08月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年5月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2015年12月10日
Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地锅炉项目		
项目代码	202112001701202553		
建设单位联系人	刘晓莉	联系方式	18601961948
建设地点	北京市昌平区回龙观街道		
地理坐标	6001 地块锅炉房：北纬 <u>40 度 05 分 30.988 秒</u> ，东经 <u>116 度 17 分 57.898 秒</u> 6002 地块锅炉房：北纬 <u>40 度 05 分 10.817 秒</u> ，东经 <u>116 度 18 分 11.480 秒</u>		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	北京市发展和改革委员会 北京市住房和城乡建设委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	京发改(核)[2021]134 号
总投资(万元)	900	环保投资(万元)	83
环保投资占比(%)	9.2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昌平分区规划(国土空间规划)(2017 年-2035 年)》。		
规划环境影响评价情况	无		

根据《昌平分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，本项目位于“06 两线三区规划图”中的集中建设区。本项目的能够促进区域发展和集中建设，符合《昌平分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的要求。

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

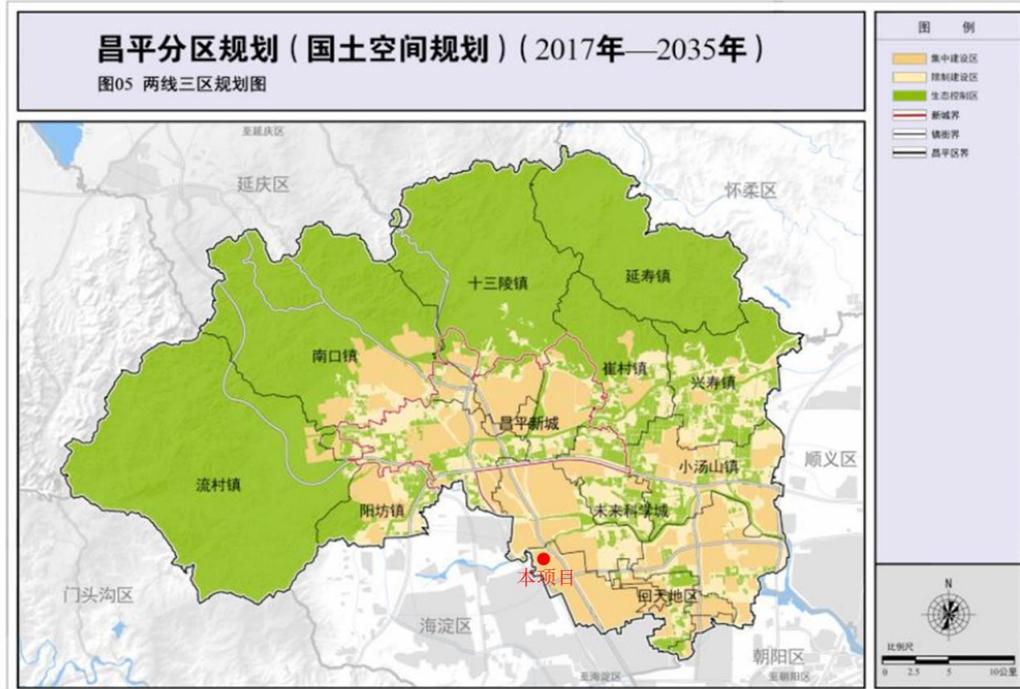


图1 本项目在《昌平分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》06 两线三区规划图中的位置

其他符
合性分
析

（一）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于鼓励类、限制和淘汰类，为允许类项目，因此符合国家产业政策。

《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）于2022年2月14日颁布实施，规定“（三）应急保障项目、改造升级项目、在途项目、国家批准的军工固定资产投资不适用《目录》”。《北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配

建“公共租赁住房”)项目》于2021年07月30日取得《建设工程规划许可证》(2021规自(昌)建字0024号),并于2021年8月2号经取得立项文件(京发改(核)134号),本项目锅炉作为其配套工程,属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2022年版)的“在途项目”,不适用于该目录。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2018年版),全市范围内,(44)电力、热力生产和供应业,禁止新建和扩建(4411)火力发电中煤炭火力发电、(4412)热电联产中燃气热电联产(保障城市基本运行的项目除外)、(4414)核力发电;中心城区、北京市城市副中心以外的平原地区,(44)电力、热力生产和供应业,禁止新建和扩建(4420)电力供应业中,在规划新城城市道路范围内以及政府规定的其他区域新设置架空线,(4430)热力生产和供应中燃煤、燃油热力生产。因此,本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2018年版)的禁限类,满足产业政策要求。

综上,本项目的建设符合国家、北京市及昌平区的产业政策要求。

(二)“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线符合性分析

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(厅字[2017]2号)有关精神,生态保护红线原则上按禁止开发区域进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。

根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》(京政发[2018]18号)(2018年7月6日),全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区,以及

市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。

本项目位于北京市昌平区回龙观街道，不在北京市生态保护红线范围内，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，不会突破生态保护红线。

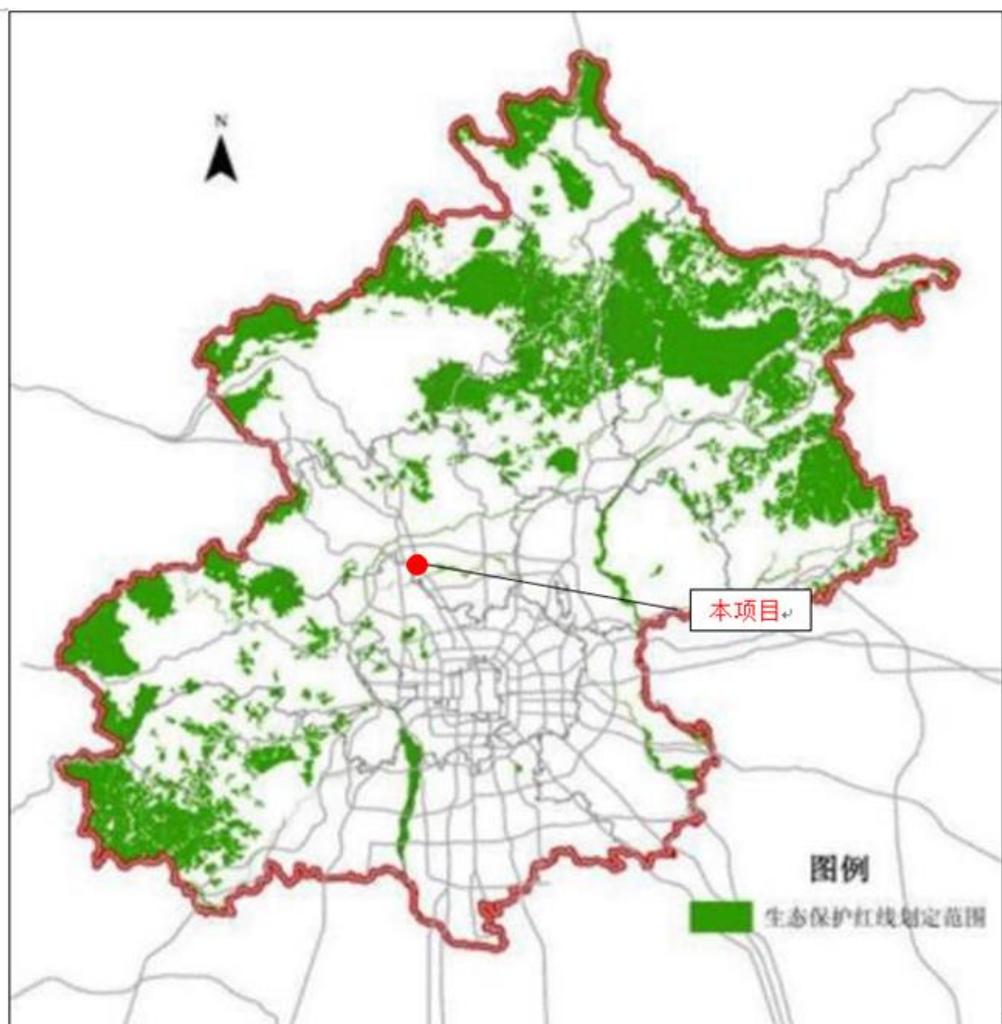


图2 本项目与生态保护红线的关系

2、环境质量底线符合性分析

本项目产生的废水经预处理后排入周边市政污水管网，最终排入 TBD 再生水厂，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；固体废物妥善收集、处置，不会污染土壤环境；废气和噪声采取有效的污染防治措施，能够做到达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。

表 1-1 重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
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）》。	①本项目属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》在途项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）》的内容。 ②本项目不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单内容。 ③本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》。	符合
	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》。	本项目不涉及生产工艺调整退出及设备淘汰。	/
	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。	本项目位于昌平区回龙观街道，符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及昌平区分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合
	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。	本项目使用原料为天然气，为清洁能源，不涉及高污染燃料燃用设施。	符合
	5.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	本项目废水为职工生活污水和锅炉排水，无特殊毒性因子，经市政污水管网排至 TBD 再生水厂，符合《北京市水污染防治条例》要求。	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。	本项目严格执行相关法律法规以及国家和北京市环境质量和污染物排放标准。 本项目涉及废气、废水、噪声及固体废物均满足相关排放标准及处置要求。	符合
	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。	本项目不涉及。	/
	3.严格执行《绿色施工管理规程》。	本项目不涉及。	符合
	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	本项目废水为职工生活污水和锅炉排水，无特殊毒性因子，	符合

	治理。	经市政污水管网排至 TBD 再生水厂，符合《北京市水污染防治条例》要求。	
	5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》。	本项目不涉及。	符合
	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》。	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《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》，本项目主要污染物控制指标为二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、化学需氧量、氨氮。本项目核算各主要污染物总量指标，提出总量申请指标建议值。	符合
	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理。	本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、北京市污染物排放标准；严格执行北京市锅炉地方大气污染物排放标准。	符合
	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项目用地地块，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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目不涉及。	/
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》《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。	本项目涉及风险物质主要为燃气锅炉使用的天然气，天然气主要存在于供气管道内，不涉及贮存设施。 本项目严格按照国家及北京市相关法律法规要求建立和完善各项环境风险防控体系，最大限度降低环境风险发生概率。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合
资源 利用	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。	本项目所需水源由市政给水管网提供，主要为职工生活用水、锅炉补水。本项目采取给水进口安装水表、采用节水	符合

效率要求		型龙头和器具等节水措施，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。	本项目不涉及新增占地。	符合
	3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《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。	本项目严格执行《供暖系统运行能源消耗限额》(DB11/T 1150-2019)要求。本项目锅炉单位供热量燃料消耗量为： $30.2\text{Nm}^3/\text{GJ}$ ，燃料利用效率为93~94%，能够达到《供暖系统运行能源消耗限额》准入值要求。	符合

表 1-2 平原新城生态环境准入清单

类别	重点管控要求	本项目符合性分析	是否符合
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。	本项目属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》在途项目，执行且满足《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版）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。	符合
	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。	本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单的内容。	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合
	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总量控制的要求。	本项目执行污染物排放的国家标准和地方标准，符合重点污染物总量控制的要求。	符合
	5.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。	本项目不涉及。	符合

	6.按照循环经济园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。	本项目不涉及。	符合
	7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（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。	本项目不涉及。	符合
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。	本项目涉及风险物质主要为燃气锅炉使用的天然气，天然气主要存在于供气管道内，不涉及贮存设施。本项目严格按照国家及北京市相关法律法规要求建立和完善各项环境风险防控体系，最大限度降低环境风险发生概率。	符合
	2.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	本项目不涉及。	符合
资源利用效率	1.坚持集约高效发展，控制建设规模。	本项目不新增占地。	符合
	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。	本项目所需水源由市政给水管网提供，主要为职工生活用水、锅炉补水。本项目采取给水进口安装水表、采用节水型龙头和器具等节水措施，加强用水管控。	符合

表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单

序号	类别	要求	符合性
1	空间布局约束	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。	符合。具体见表 1-1 和 1-2。
2	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污染物排放管控准入要求。 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.符合。具体见表 1-1 和 1-2。 2.符合。本项目不涉及新建、扩建高污染物燃料燃用设施，不涉及将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。
3	环境风险防控	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。	符合。具体见表 1-1 和 1-2。
4	资源利用效率	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。	符合。具体见表 1-1 和 1-2。

(2) 与《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》符合性分析

根据北京市昌平区人民政府关于印发《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的通知（昌政发[2021]8号），本项目位于昌平区回龙观街道，对照“北京市昌平区生态环境管控单元清单”，本项目所在区域的环境管控单元属性为重点管控单元（ZH11011420012）。

本项目在昌平区生态环境管控单元中的位置见下图。

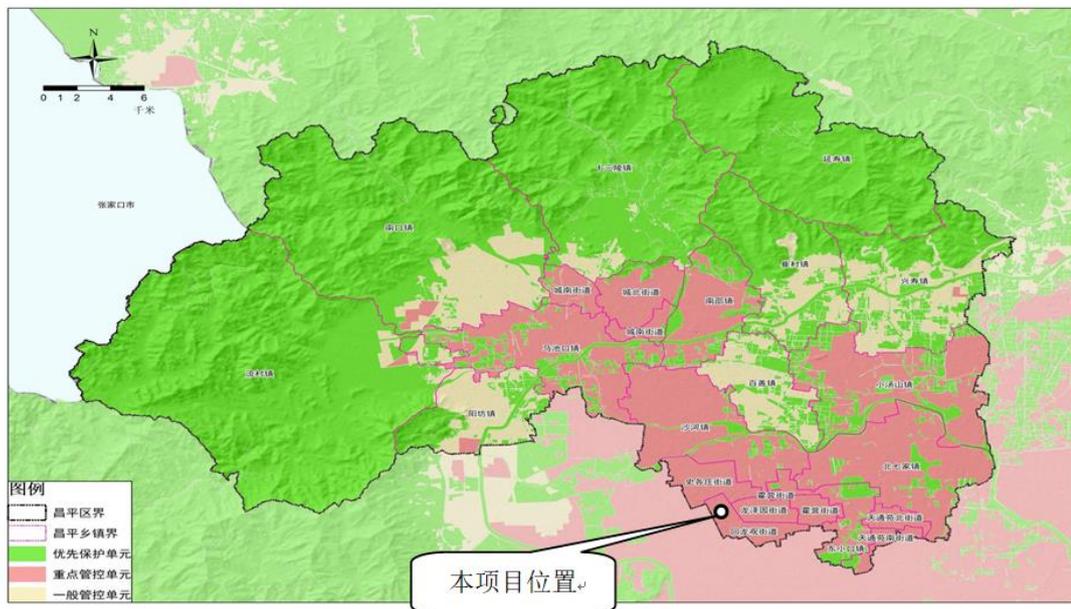


图 4 北京市昌平区生态环境管控单元图

本项目与《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的符合性分析具体见下表。

根据分析，本项目建设符合《昌平区生态环境分区管控（“三线一单”）实施方案》的相关要求。

表 1-4 昌平区重点管控单元【镇（街道）】生态环境总体准入清单

管控类别	管控要求	项目符合性分析	是否符合
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)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》。	①①本项目属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》在途项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》的内容。 ②本项目不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单内容。 ③本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》。	符合
	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》。	本项目不涉及。	符合
	3.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。	本项目燃用清洁能源天然气，不属于高污染燃料燃用设施。	符合
	4.执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。	本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于引导工业企业入驻工业园区的项目。	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》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。	本项目严格执行《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》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。	符合
	2.落实《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。	本项目不涉及。	/
	3.严格执行《绿色施工管理规程》中强制要求部分。	本项目不涉及。	/
	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。	本项目废水经预处理后排入 TBD 再生水厂集中处理，严格执行《北京市水污染防治条例》。	符合

	5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》。	本项目不涉及。	符合
	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》。	本项目严格执行总量控制要求。	符合
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》《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。	本项目严格执行相关要求;项目运行过程按规范操作,风险可控。	符合
	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。	本项目不涉及污染地块再开发;企业不属于土壤重点监管单位;本项目不会对土壤造成污染。	符合
资源利用 效率要求	1.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求,实行最严格的水资源管理制度,按照工业用新水零增长、生活用水控制增长、生态用水适度增长的原则,加强用水管控。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。	本项目不新增占地;新增用水为职工生活用水和锅炉补水。	符合
	2.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《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。	本项目严格执行《供暖系统运行能源消耗限额》(DB11/T1150-2019)要求。本项目锅炉单位供热量燃料消耗量为:30.2Nm ³ /GJ,燃料利用效率为93~94%,能够达到《供暖系统运行能源消耗限额》准入值要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>北京力汇房地产开发有限公司拟投资建设北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目，主要建设内容为住宅、幼儿园及配套设施，含燃气锅炉房 2 座（其中，6001 地块建设 2 台 2.8MW 燃气锅炉，1 用 1 备；6002 地块建设 2 台 4.2MW 燃气锅炉，1 用 1 备）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》、《<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（2022 年版）》等有关规定，北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目建设内容中房地产部分不需编制环境影响报告书、报告表或登记表，因此本项目评价范围仅为该项目配套建设的 2 座锅炉房。</p> <p>本项目锅炉房属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》、中的“四十一 电力、热力生产和供应业 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）”的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7MW）以上的”；属于《<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（2022 年版）》中的“四十一、电力、热力生产和供应业 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；电热锅炉，现有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）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>北京力汇房地产开发有限公司委托中国航空规划设计研究总院有限公司承</p>
------	---

担本项目环境影响报告表的编制工作。环评单位接受委托后，经过现场踏勘，根据建设单位提供的相关资料，按照环境影响评价技术导则的相关要求，编制本环境影响报告表。

（一）项目位置

本项目建设地点为北京市昌平区回龙观街道，具体位置如下。



图 5 本项目地理位置图

（二）周边环境

本项目含锅炉房 2 座，分别位于北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目中的 6001 地块和 6002 地块。

目前 6001 地块、6002 地块为空地，尚未开始建设。

现状 6001 地块锅炉房北侧、西侧、南侧均为空地，东侧 40m 处为龙城花园小区；6002 地块锅炉房北侧、西侧、南侧均为空地，东侧 48m 处为静林湾小区。



图 6 本项目周边关系图

(三) 主要建设内容

本项目主要建设内容如下。

表 2-1 建设内容组成一览表

类别	项目	建设内容	备注
主体工程	建筑	新建建筑面积 500m ² 的锅炉房 2 个，分别位于北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目中 6001 地块、6002 地块地下预留建筑内。	依托
	工艺设备	6001 地块锅炉房新增 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉（1 用 1 备）及配套超低氮燃烧器+烟气再循环、软水器、水泵等；6002 地块锅炉房新增 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉（1 用 1 备）及配套超低氮燃烧器+烟气再循环、软水器、水泵等。	新建
储运工程		本项目不涉及。本项目锅炉房不使用除垢剂和阻垢剂，仅使用粗盐作为软化水药剂，其中 6001 地块锅炉房年使用量 0.8t，6002 地块锅炉房年使用 1.2t，随用随买，不暂存。	/
公用工程	给水	依托市政供水系统。	依托
	排水	依托地块排水系统，职工生活污水及锅炉排水、锅炉软化尾水一同经锅炉废水总排口排入市政污水管网，最终排入 TBD 再生水厂。	依托

	供电	市政电力	依托
劳动定员及工作制度	本项目锅炉房需工作人员 18 人。本项目不设置员工食堂和宿舍。采暖季运行 120 天。		

(1) 6001 地块锅炉房基本情况

6001 地块锅炉房位于 6001 地块预留地下建筑内，建筑面积 500 平方米，设置 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉（1 用 1 备）及配套超低氮燃烧器+烟气再循环、软水器、水泵等，废气沿 1-1#住宅楼楼顶东北角排气筒排放（排气筒沿外墙设置），烟气排放高度 79.2m（高出 1-1#住宅楼楼顶 3m）。

表 2-2 6001 地块锅炉房主要设备

序号	设备名称	主要参数	数量（台/套）	备注
1	燃气热水锅炉	单台功率：2.8MW	2	1 用 1 备； 每台锅炉天然气用量为 315Nm ³ /h
2	循环水泵	循环水量（合计）： 280m ³ /h	8	4 用 4 备
3	软水补水泵	Q=3m ³ /h	6	3 用 3 备
4	全自动软化水装置	8t/h	1	/
5	软化水箱	V=2×2×2=8m ³	1	/

(2) 6002 地块锅炉房

6002 地块设锅炉房位于 6002 地块预留地下建筑内，建筑面积 500 平方米，设 2 台 4.2MW 燃气热水锅炉（1 用 1 备）及配套超低氮燃烧器+烟气再循环、软水器、水泵等。锅炉燃烧烟气沿 2-7#住宅楼楼顶东北角排气筒排放（排气筒沿外墙设置），烟气排放高度为 82.1m（高出 2-7#住宅楼楼顶 3m）。

表 2-3 6002 地块锅炉房主要设备

序号	设备名称	主要参数	数量（台/套）	备注
1	燃气热水锅炉	单台功率：4.2MW	2	1 用 1 备； 每台锅炉天然气用量为 468Nm ³ /h
2	循环水泵	循环水量（合计）： 360m ³ /h	8	4 用 4 备
3	软水补水泵	Q=4m ³ /h	6	3 用 3 备

4	全自动软化水装置	8t/h	1	/
5	软化水箱	V=8m ³	1	/

(四) 项目建设周期

北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目预计 2024 年 08 月竣工。

本项目锅炉房预计 2024 年 09 月施工，工期 2 个月，2024 年 10 月底竣工试运行。

(五) 基础设施

1、用水

本项目由市政供水，主要为锅炉补水和职工生活用水。

(1) 锅炉补水

6001 地块锅炉房：根据建设单位提供的设计方案，同时参照《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）和《工业锅炉房设计手册》，6001 地块锅炉房的循环水量约为 256 m³/h，实际运行过程中补水量约占循环水量的 0.5%左右，锅炉每天运行满负荷 24 小时，供暖季按 120 天，则 6001 地块锅炉房全年补水量为 3686.4m³/a。锅炉补水使用软化水，按照设计单位提供的资料，软水制成水率按 95%计，则运营期 6001 地块锅炉房总耗水量为 3880m³/a，软水尾水量为 194m³/a。

6002 地块锅炉房：根据建设单位提供的设计方案，同时参照《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）和《工业锅炉房设计手册》，6002 地块锅炉房循环水量约为 384 m³/h，实际运行过程中补水量约占循环水量的 0.5%左右，锅炉每天运行满负荷 24 小时，供暖季按 120 天，则 6002 地块锅炉房全年补水量为 5529.6m³/a。锅炉补水使用软化水，软水制成水率按 95%计，则运营期锅炉总耗水量为 5821m³/a，软水尾水量为 291m³/a。

合计：循环水量 640m³/h，补水量（软化水）9216 m³/a，总耗水量 9701 m³/a，

软水尾水为 485 m³/a。

(2) 生活用水

本项目员工 18 人（其中 6001 地块锅炉房 9 人，6002 地块锅炉房 9 人，均为 3 班制，每班 3 人）。办公用水取 40L/班·人，年工作时间 120 天，本项目生活用水约为 0.72m³/d，86.4m³/a。

(3) 合计

本项目日用水量为 81.52 m³/d，年用量为 9787.4m³/a。

表 2-4 本项目新鲜水用水量预测表

序号	用水类别	日最大用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	运行季
1	锅炉用水	80.8	9701	冬季
2	生活用水	0.72	86.4	
3	合计	81.52	9787.4	

2、排水

本项目排水主要是锅炉排水、职工生活污水。

(1) 锅炉排水（锅炉排污水+软水制备尾水）

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号 2021.06.11），燃气锅炉（锅外水处理）废水产生量（锅炉排污水+软化处理废水）为 13.56t/万 m³-原料。根据核算，本项目锅炉耗气量约 451 万 Nm³/a，则锅炉排污水和软化水制备废水年排放量为 6116 m³/a（51.3m³/d）。其中，6001 地块锅炉房为 2446.4 m³/a，6002 地块锅炉房为 3669.6 m³/a。

(2) 生活污水

职工生活污水排放量按照用水量的 85% 计算，则本项目产生的生活污水日排放量为 0.612m³/d，年排放量为 73.44 m³/a。

(3) 合计

本项目年排水量为 6189.44t/a，日排水量为 51.61t/d。

表 2-5 本项目用排水量汇总

地块	用地性质	用水		排水	
		日用水量 (m ³ /d)	年用量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排量 (m ³ /a)
6001	职工生活	0.36	43.2	0.306	36.72
	锅炉	32.3	3880	20.4	2446.4
	小计	32.66	3923.2	20.706	2483.12
6002	职工生活	0.36	43.2	0.306	36.72
	锅炉	48.5	5821	30.6	3669.6
	小计	48.86	5864.2	30.906	3706.32
合计	职工	0.72	86.4	0.612	73.44
	锅炉	80.8	9701	51	6116
	合计	81.52	9787.4	51.61	6189.44

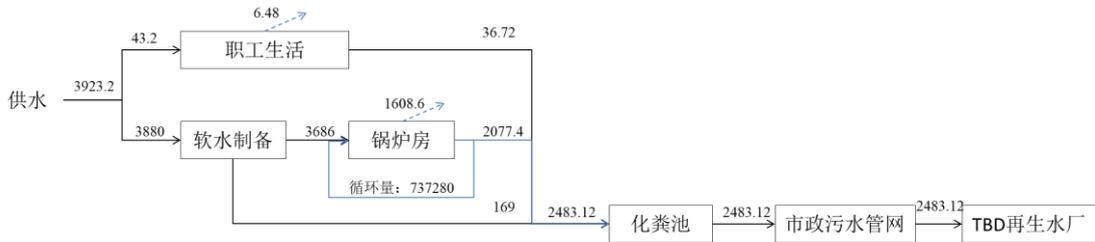


图 7 本项目 6001 地块锅炉房水平衡图 (单位: m³/a)

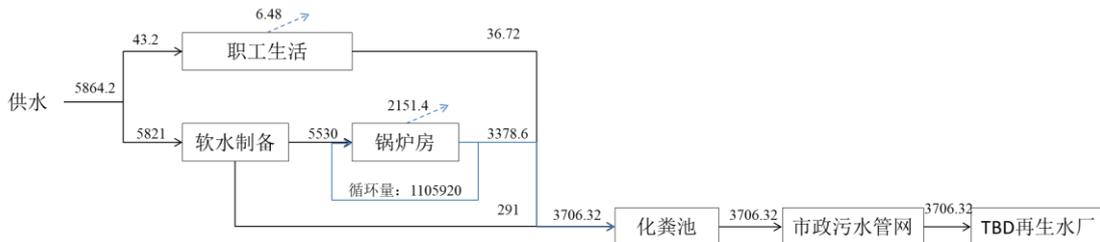


图 8 本项目 6002 地块锅炉房水平衡图 (单位: m³/a)

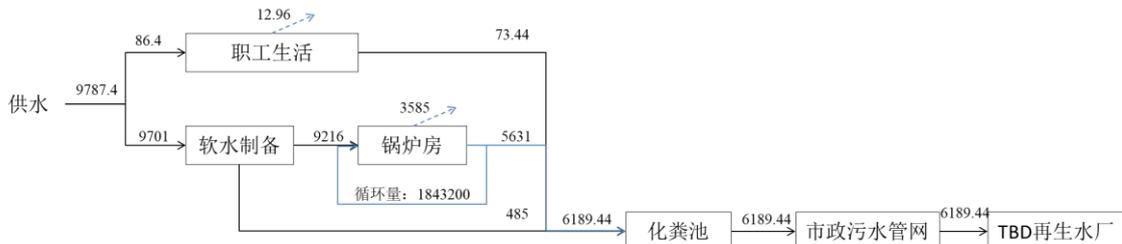


图 9 本项目锅炉房水平衡图 (单位: m³/a)

3、供电：由市政供给。

4、供气：由市政供给。

6001 地块锅炉房：设 2 台 2.8MW 锅炉（1 用 1 备）。根据设计参数，2.8MW 锅炉每小时需要约 315m³ 的天然气，冬季每天供暖时间为 24 个小时，全年供暖天数按 120 天计算，按照 2 台锅炉同时运行的最大负荷考虑，则天然气耗量为 1.8144×10⁶m³/a。

6002 地块锅炉房：设 2 台 4.2MW 锅炉，1 用 1 备。根据设计参数，4.2MW 锅炉每小时需要约 468m³ 的天然气，冬季每天供暖时间为 24 个小时，全年供暖天数按 120 天计算，按照 2 台锅炉同时运行的最大负荷考虑，则天然气耗量为 2.696×10⁶ m³/a。

合计： 1.8144×10⁶ m³/a+2.696×10⁶ m³/a=4.51×10⁶ m³/a。

表 2-6 本项目天然气需求量

序号	锅炉房	最大使用吨位	天然气需求量 (m ³ /a)
1	6001 地块锅炉房	2.8MW×2	1.8144×10 ⁶
2	6002 地块锅炉房	4.2MW×2	2.696×10 ⁶
3	合计	7.0MW×2	4.51×10 ⁶

（一）施工期工艺流程及产污环节

本项目在北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目预留的地下建筑内新增锅炉及配套超低氮燃烧器+烟气再循环、软水器、水泵等，施工期主要的环境影响是设备安装产生的噪声、包装材料及施工人员产生的废水、生活垃圾等。

（二）运营期工艺流程图及产污环节

本项目运营期天然气由市政天然气管道通过调压后供给锅炉，天然气在锅炉内燃烧将市政自来水经软化处理后形成的软化水加热成高温热水，锅炉热水循环使用，定期补水，换热后的热水为居住供暖。

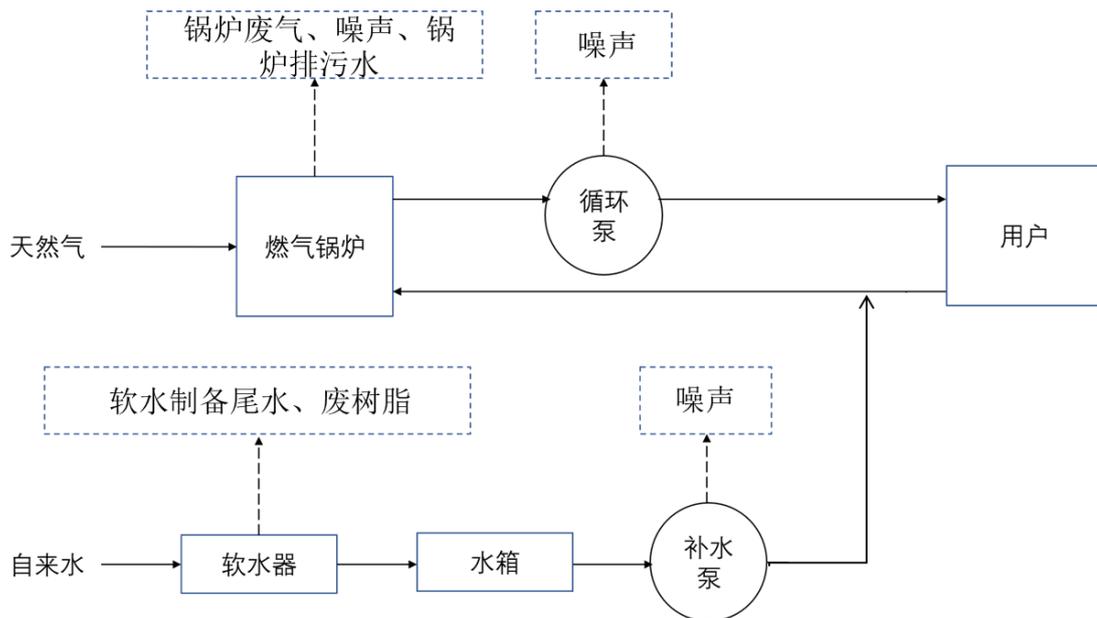


图 10 本项目锅炉运行主要工艺流程图

本项目涉及的污染如下：

- ①锅炉天然气燃烧后产生含颗粒物、SO₂、NO_x的烟气。
- ②锅炉排水主要为制水制备尾水、锅炉定期排水；另职工生活产生废水。

③锅炉软水系统产生的废离子交换树脂、废包装物等，以及职工产生的生活垃圾。

④锅炉水泵、风机、燃烧器等设备运转产生噪声。

表 2-7 项目产污环节及产污情况汇总表

项目	名称	污染工序	主要污染因子	去向
废气	6001 地块锅炉废气	供热	颗粒物	1 根 79.2m 高排气筒 排放
			SO ₂	
			NO _x	
			烟气黑度	
	6002 地块锅炉废气	供热	颗粒物	1 根 82.1m 高排气筒 排放
			SO ₂	
NO _x				
废水	职工生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、总氮	经市政污水管网，最 终进入 TBD 再生水 厂
	锅炉排污水	供热		
	树脂再生废水	软水制备		
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	废树脂	软水制备	废树脂	厂家回收
噪声	设备运行噪声	水泵、排风 机、燃烧器等	等效连续 A 声级	隔声、减振

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

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) 环境空气

根据《2021年北京市生态环境状况公报》对北京市、昌平区环境空气质量进行评价。

表 3-1 2021 年北京市、昌平区基本污染物平均浓度

区域	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
北京市	PM ₁₀	年平均浓度	55	70	78.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	33	35	94.3	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	26	40	65	达标
	CO	95%百分位数 24h 平均浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	90%百分位数 8h 平均浓度	149	160	93.1	达标
昌平区	PM ₁₀	年平均浓度	53	70	76.7	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.6	达标
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	22	40	55.0	达标

由上表北京市及昌平区的统计数据可知,2021年本项目所在区域大气基本污染物均能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,判定项目所在区域为环境空气质量达标区。

(二) 地表水环境质量

本项目附近主要地表水体为北侧 3.0km 的南沙河。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》规定,南沙河水体功能为“人体非直接接触的娱乐用水区”,规划水质为 IV 类水体。

根据北京市环保局网站公布的北京市河流水质信息公开情况,南沙河 2021 年 6 月~2022 年 5 月的河流水质状况具体见下表。

表 3-2 近一年南沙河水质情况

河流	月份	水质	月份	水质	月份	水质
南沙河	2021.06	IV	2021.10	III	2022.02	III
	2021.07	III	2021.11	II	2022.03	III
	2021.08	IV	2021.12	IV	2022.04	IV
	2021.09	IV	2022.01	III	2022.05	III

由上表可见，近一年，南沙河水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准限值要求。

(三) 声环境质量

1、项目所在地声环境功能区划执行情况

根据北京市昌平区人民政府《北京市昌平区人民政府关于印发昌平区声环境功能区划实施细则的通知》(昌政发〔2014〕12 号)，本项目周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。

2、监测内容

本项目委托北京中科丽景环境检测技术有限公司对本项目周边声环境敏感点进行声环境质量监测(监测报告编号: ZKLJ-N-20220720-006)。

(1) 监测点位: 6001 地块(现状空地)、6002 地块(现状空地)、龙城花园(现状居住小区, 最近距离 40m)、静林湾(现状居住小区, 最近距离 48m)。

(2) 监测时间: 监测一天, 昼间、夜间各监测一次, 监测时间 20min。



图 11 环境噪声监测点位示意图

(3) 检测设备

多功能声级计：AWA5688 型，ZKLJ-YQ-1701；

风速仪：8909 型，ZKLJ-YQ-1501；

声校准器：AWA6221A 型，ZKLJ-YQ-1801；

温湿度计 TES-1306A，ZKLJ-YQ-1208。

(4) 监测结果及分析：监测结果见下表。

①昼间

天气状况：晴；温度：32.3℃；湿度：51.7%RH；风速：1.7m/s。

②夜间

天气状况：晴；温度：22.4℃；湿度：54.6%RH；风速：1.9m/s。

表 3-3 本项目声环境监测与评价结果

编号	监测点位	检测结果 (dB(A))		执行标准 (dB(A))		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	龙城花园	52.0	43.1	55	45	达标	达标
2#	静林湾	51.3	42.8			达标	达标
3#	6001 地块	54.2	44.0			达标	达标
4#	6002 地块	53.4	43.6			达标	达标

从监测结果可知，本项目声环境敏感点昼间、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类限值的要求。

(四) 地下水环境

本项目不存在地下水污染途径，不需开展地下水环境现状调查。

(五) 土壤环境

本项目不存在土壤污染途径，不需开展土壤环境现状调查。

本项目周边主要为居住用地及空地，周围无珍稀动植物、古迹、人文景观等环境保护目标，不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区等生态环境保护目标，厂界外 500m 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。

声环境和大气环境保护目标如下。

本项目与 6001 地块、6002 地块内住宅楼的位置关系见附图 1 和附图 2。

表 3-4 本项目主要环境保护目标

序号	环境要素	名称	性质	保护内容及规模	位置	与锅炉房最近距离(m)	功能要求及保护级别
1	声环境	6001 地块 1-1#住宅楼	居住	182 户	W	0	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类
2		6001 地块 1-2#住宅楼	居住	60 户	N	0	
3		6001 地块 1-3#住宅楼	居住	60 户	S	32	
4		6001 地块 2-7#住宅楼	居住	144 户	W	0	
5		6002 地块 2-3#住宅楼	居住	60 户	N	3.0	
6		6002 地块 2-4#住宅楼	居住	60 户	S	43	
7		龙城花园	居住	700 户	E	40	
8		静林湾	居住	190 户	E	48	
1	大气环境	6001 地块、6002 地块住宅	居住	1413 户	/	/	《环境空气质量标准》 (3095-2012) 及 修改单中二级限值
2		龙城花园	居住	700 户	E	40	
3		静林湾	居住	190 户	E	48	
4		规划龙城中学	教育	/	N	90	
5		英才幼儿园	教育	师生约 300 人	S	186	
6		昌平区回龙观中心小学	教育	师生约 1500 人	S	188	
7		龙兴园-西区	居住	2003 户	S	190	
8		6009 地块幼儿园	教育	师生约 630 人	N	215	

环境保护目标

9	规划教育用地	教育	/	6001 南侧 6009 北侧	248
10	二拨子新村	居住	1028 户	S	308
1	龙兴园-北区	居住	1512 户	ES	426
12	北京人家	居住	3297 户	ES	475
13	园墅	居住	339 户	EN	473



图 12 本项目大气环境及声环境保护目标分布图

(一) 废水排放标准

本项目废水经预处理后排入市政污水管网，最终排入 TBD 再生水厂，执行北京市地方标准《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”。

表 3-5 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 (摘录)

单位: pH 值 (无量纲), 其余为 mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	TDS
标准	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8.0	≤70	1600

(二) 废气排放标准

锅炉废气排放执行北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 中“表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的“2017 年 4 月 1 日起的新建锅炉”标准。

表 3-6 锅炉烟气排放标准

序号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
1	锅炉 废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015) 表 1
2		SO ₂	
3		NO _x	
4		烟气黑度 (林格曼)	

(三) 噪声排放标准

施工期: 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 昼间限值 70dB(A), 夜间限值 55dB(A)。

营运期: 本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值。

表 3-7 厂界噪声排放标准

地块	执行区域	执行类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
6001 地块 锅炉房	东西南北厂界	1 类	55	45
6002 地块 锅炉房	东西南北厂界	1 类	55	45

(四) 固废控制标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市有关固体废物相关规定。

生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日实施）中相关规定。

总量
控制
指标

（一）总量指标设置原则

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）第一条：“本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。”

本项目建设2座燃气锅炉房，锅炉烟气主要污染物包括颗粒物（烟粉尘）、SO₂和NO_x；本项目废水主要为职工生活污水和锅炉排水。因此，本项目总量控制指标为：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、化学需氧量、氨氮。

（二）污染物核算

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24号）附件1，“为了使污染物源强的核算更接近实际情况，在污染物源强核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排污系数法次之。同时，在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算，当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行核算，以便得到更接近实际情况的排放量核算数据”。

本次评价采用排污系数法和类比法核算污染物排放量。

（三）污染物排放总量指标核算

1、大气污染物SO₂、NO_x、颗粒物总量核算

（1）排污系数法核算

根据“主要环境影响和保护措施”章节的预测，采用排污系数法计算，大气污染物排放总量：SO₂：0.18042t/a；NO_x：1.36665t/a；颗粒物：0.23996t/a。

（2）类比法核算

类比北京境泽技术服务有限公司出具的2020-2021年《北京市丰台区房屋经营管理中心供暖设备服务所（康静里小区锅炉房）》废气检测报告（报告编号：

JZHB-202101051、JZHB-202102051、JZHB-202012055), 4t/h (2.8MW) 锅炉配置超低氮燃烧器+烟气再循环的监测结果可知, NO_x 排放浓度在 21~28mg/m³, 保守估计本项目取最大值 28mg/m³; SO₂ 排放浓度均 < 3mg/m³, 本项目保守取值 3mg/m³; 颗粒物未检出, 因此类比《北京新福润达绝缘材料有限公司锅炉煤改气项目竣工环境保护验收监测报告》中监测结果取值 3.39mg/m³。

①二氧化硫 SO₂

本项目 SO₂ 排放浓度保守以 3mg/m³ 计, 本项目锅炉烟气排放量为 4860.1 万 m³/a, 则本项目锅炉烟气中 SO₂ 排放量为 0.1458t/a。

②氮氧化物 NO_x

本项目 NO_x 排放浓度取类比项目最大值 28mg/m³, 本项目锅炉烟气排放量为 4860.1 万 m³/a, 则本项目锅炉烟气中 NO_x 排放量为 1.3608t/a。

③烟粉尘 (颗粒物)

本项目烟粉尘 (颗粒物) 排放浓度保守以 3.39mg/m³ 计, 本项目锅炉烟气排放量为 4860.1 万 m³/a, 则本项目锅炉烟气中烟粉尘 (颗粒物) 排放量为 0.165t/a。

(3) 本项目废气污染物排放总量取值

采用排污系数法与类比分析法计算的大气污染物排放量计算结果如下表所示, 本项目采用采用排污系数法的核算结果作为申请排污总量的依据。

表 3-8 排污系数法与类比法计算本项目大气污染物排放量

序号	方法	SO ₂ 排放量(t/a)	NO _x 排放量 (t/a)	颗粒物 (烟粉尘) 排放量 (t/a)
1	排污系数法	0.18042	1.36665	0.23996
2	类比分析法	0.1458	1.3608	0.165
总量取值	排污系数法	0.18042	1.36665	0.23996

2、废水 COD_{Cr}、氨氮排放总量核算

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理

的补充通知》(京环发[2014]24号),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。

本项目水污染物总量核算采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中相关要求:“4.2.3 自2015年12月31日起,现有中心城区污水处理厂基本控制项目的排放限制执行表1的B标准”,即COD_{Cr}:30mg/L、氨氮:1.5mg/L(4月1日~11月30日执行)/2.5mg/L(12月1日~3月31日执行)。

据此核算,本项目废水主要污染物COD_{Cr}和氨氮排放总量具体如下:

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 6189.44\text{t/a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.186\text{t/a};$$

$$\text{氨氮}: 6189.44\text{ t/a} \times 2.5\text{mg/L} \times 1/3 + 6189.44\text{t/a} \times 1.5\text{mg/L} \times 2/3 \times 10^{-6} = 0.0113\text{t/a}.$$

由以上分析可知,本项目建设成后排入外环境的COD_{Cr}和氨氮排放量分别为:COD_{Cr} 0.186t/a、氨氮 0.0113t/a。

(四) 本项目主要污染物总量申请指标

本项目主要污染物及排放总量申请如下。

表 3-9 本项目主要污染物排放量情况一览表

类比	总量控制污染物名称		本项目排放量 (t/a)	总量申请量 (t/a)
大气污染物	SO ₂		0.18042	0.18042
	NO _x		1.36665	1.36665
	颗粒物		0.23996	0.23996
水污染物	排入外环境的量	COD _{Cr}	0.186	0.186
		氨氮	0.0113	0.0113

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在主要施工内容仅为设备安装，不新建建筑，因此，施工期环境影响主要是设备安装工程中产生的噪声和设备包装物产生的环境影响。</p> <p>建设单位外购锅炉，运至锅炉房内预留的锅炉安装基础上，设备安装仅为与预留燃气管道、供水、排水管道、电气控制系统等的接连，施工强度较小，工艺过程简单。</p> <p>在设备安装过程中，可能使用电动工具等会发出的一定高频噪声，噪声值预测达到 75~80dB(A)，对周围有一定的影响。但项目设备安装均在现有厂房内进行，经过房屋的隔声屏蔽作用，再经过距离衰减，影响较小。</p> <p>设备安装过程中会有一些的设备包装物，采取分类收集堆放，由回收部分回收；产生的少量建筑垃圾堆放整齐，与生活垃圾分开存放，由环卫部门清运，因此对环境影响不大。</p> <p>本项目施工人员约 10 人，按全部人员同时施工计算，生活用水量按 40L/人 d 计算，排水量按照 85% 计算，集中施工期为 60 天，施工期用水量为 24m³，排水量为 20.4m³，施工工人产生的生活污水经地块的市政污水管网，最终排入 TBD 再生水厂。</p>
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(一) 废水

1、污染源及污染物

本项目废水主要为职工生活污水和锅炉排水。职工生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮；锅炉排水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、TDS。

职工生活污水、锅炉排水一并排至地块的化粪池处理，之后经市政污水管网最终排入 TBD 再生水厂处理处置。

2、源强核算

①居民生活污水的产生浓度：根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》“第一部分 城镇生活源水污染物产污校核系数”，北京市属于二区，取二区平均值，即 COD_{Cr}：530mg/L；BOD₅：238mg/L；氨氮：44.8mg/L；总氮：62.0mg/L；总磷：6.55mg/L。

②化粪池的净化效率：参考《生活源产排污系数及使用说明（2010 年修订）》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所编制 2010.3.13）中相关数据、北京市环保局《建设项目环境影响审批登记表》填表说明等文件，化粪池对 COD_{Cr} 去除率约为 15%，对氨氮的去除率约为 3%，对 BOD₅ 去除率约为 9%，计算主要污染物的排放浓度和排放量。

②锅炉排水产生浓度：根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号 2021.06.11）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉排水（包括锅炉排水和软化尾水）中 COD_{Cr} 产污系数为 1080g/万 m³ 原料，本项目锅炉天然气用量为 451 万 m³/a，因此本项目锅炉排水和软化尾水中 COD_{Cr} 产生量为：1080g/万 m³ 原料×451 万 m³/a÷10⁶=0.486t/a。

则产生浓度为： $0.486\text{t}/6116\text{m}^3=79.5\text{mg/L}$ 。

参考《社会区域类环境影响评价》（中国科学出版社）中数据，本项目锅炉房废水中 SS 100mg/L、TDS 1200mg/L。

本项目废水类别、污染物及污染防治措施情况如表 4-1。

3、废水排放口基本情况

本项目 6001 地块锅炉房废水排入 6001 地块北侧废水总排口；6002 地块锅炉房废水排入 6002 地块西侧废水总排口，具体见表 4-2。

表 4-1 本项目废水类别、污染物及防治措施情况如下

单位：浓度为 mg/L，排放量为 t/a

锅炉	序号	产污环节	类别	废水量 (m ³ /a)	污染物 种类	污染物产 生浓度	污染物产 生量	治理措施				污染物排 放浓度	污染物排 放量
								处理 能力	治理 工艺	治理 效率	是否为 可行技 术		
6001 地块 锅炉 房	1	职工生活	生活 污水	36.72	COD _{Cr}	530	0.0195	/	化粪池	15%	是	450.5	0.0165
					BOD ₅	238	0.0087			9%		216.58	0.0080
					氨氮	44.8	0.0016			3%		43.456	0.0016
					总氮	62	0.0023			/		62	0.0023
					总磷	3.94	0.0001			/		3.94	0.0001
	2	锅炉尾水、锅 炉定期排水	锅炉 排水	2446.4	COD _{Cr}	79.80	0.1952	/	化粪池	15%	是	67.83	0.1659
					SS	100	0.2446			/		100	0.2446
					TDS	1200	2.9357			/		1200	2.9357
6002 地块 锅炉 房	1	职工生活	生活 污水	36.72	COD _{Cr}	530	0.0195	/	化粪池	15%	是	450.5	0.0165
					BOD ₅	238	0.0087			9%		216.6	0.0080
					氨氮	44.8	0.0016			3%		43.5	0.0016
					总氮	62	0.0023			/		62	0.0023
					总磷	3.94	0.0001			/		3.94	0.0001
	2	锅炉尾水、锅 炉定期排水	锅炉 排水	3669.6	COD _{Cr}	79.80	0.2928	/	化粪池	15%	是	67.83	0.2489
					SS	100	0.3670			/		100	0.3670
					TDS	1200	4.4035			/		1200	4.4035

表 4-2 本项目废水排放口基本情况

序号	编号	名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
				经度	纬度				
1	6001	废水总排口	一般排放口	116.298061	40.092532	间接排放	TBD 再生水厂	连续排放	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中表 3
2	6002		一般排放口	116.303900	40.085452				

4、废水排放达标分析

根据预测，本项目废水（含职工生活污水、锅炉软水尾水和锅炉排污水等）中主要污染物的排放浓度如下。

表 4-3 本项目废水排放浓度及达标判断

锅炉	序号	主要污染物	排放量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否达标
6001 地块 锅炉房	1	COD _{Cr}	0.17329	2483.12	73.49	500	是
	2	BOD ₅	0.00353		3.20	300	是
	3	氨氮	0.00071		0.64	45	是
	4	总氮	0.00101		0.92	70	是
	5	总磷	0.00006		0.06	8	是
	6	SS	0.24464		98.52	400	是
	7	TDS	2.93568		1182.25	1600	是
6002 地块 锅炉房	1	COD _{Cr}	0.25810	3706.32	71.62	500	是
	2	BOD ₅	0.00442		2.15	300	是
	3	氨氮	0.00089		0.43	45	是
	4	总氮	0.00126		0.61	70	是
	5	总磷	0.00008		0.04	8	是
	6	SS	0.36696		99.01	400	是
	7	TDS	4.40352		1188.11	1600	是
合计	1	COD _{Cr}	0.4479	6189.44	72.37	500	是
	2	BOD ₅	0.0159		2.57	300	是
	3	氨氮	0.0032		0.52	45	是
	4	总氮	0.0046		0.74	70	是
	5	总磷	0.0003		0.05	8	是
	6	SS	0.6116		98.81	400	是
	7	TDS	7.3392		1185.76	1600	是

本项目锅炉废水总排口污染物排放浓度满足北京市地方标准《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”。

5、废水排放可行性分析

（1）废水排放可行性

根据北京市水务局出具的《北京市水务局关于中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 A 地块项目涉水事项审查的意见》（京水行许字[2019]125 号），“项目地块实行雨污水分流，污水排入 TBD 再生水厂”。因此，

本项目产生的职工生活污水、锅炉排水经化粪池处理后，经废水总排口排入市政污水管网，最终排入昌平 TBD 污水处理厂。

TBD 再生水厂 2020 年 12 月已完工通水运行，2021 年 12 月，昌平区水务局完成昌平区 TBD 再生水厂竣工环保验收。目前日水处理量 5 万吨左右，尚有较大余量，可满足本项目排水处理要求。

(2) 昌平区 TBD 再生水厂处理能力、处理工艺可行性

根据《昌平区 TBD 再生水厂工程环境影响报告书》（京环审[2018]48 号）、《昌平区 TBD 再生水厂工程工艺调整的第三方环境影响评估》（京环函[2019]288 号）及《昌平区 TBD 再生水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 12 月），昌平区 TBD 再生水厂位于昌平新城南部，南沙河南岸，七燕干渠以东、定泗路以南，近期处理能力 10 万立方米/日，处理工艺为“A₂O+MBR+臭氧脱色+次氯酸钠消毒工艺”；远期处理能力 20 万立方米/日，出水作为河道景观补水排入七燕干渠。

(3) 昌平区 TBD 再生水厂纳污范围

昌平区 TBD 再生水厂的流域范围为 TBD02~07 街区、09~11 街区及回龙观地区的生活污水，具体流域边界：西至京新高速、东至宏福大道、北至南沙河、南至京包铁路，总面积 5420.7 万平方米。

本项目排污属于昌平区 TBD 再生水厂的纳污范围。



图 13 昌平区 TBD 再生水厂的流域范围示意图

(4) TBD 再生水厂进水水质要求

根据《昌平区 TBD 再生水厂工程环境影响报告书》（环评批复文号：京环审[2018]48 号），昌平区 TBD 再生水厂进水水质参照北京市《水污染综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准；出水水质满足《城镇污水处理水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”的 B 级标准要求。

根据预测，本项目各地方的废水总排口污染物浓度满足《水污染综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准限值要求，因此满足 TBD 再生水厂进水水质要求。

(5) TBD 再生水厂出水水质要求

根据《昌平区 TBD 再生水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 12 月），目前 TBD 再生水厂出水水质情况如下。

表 4-4 TBD 再生水厂出水水质

单位: mg/L,pH 无量纲

1	检测因子	pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	阴离子表面活性剂
	检测结果	7.3~7.4	<5	2.3~2.5	19~21	0.192~0.207	<0.05
	执行标准	6~9	5	6	30	1.5 (2.5)	0.3
	是否达标	是	是	是	是	是	是
2	检测因子	总氮	总磷	色度	石油类	动植物油	粪大肠菌群
	检测结果	8.44~8.48	0.20~0.21	3~4	<0.06	0.12~0.17	<20
	执行标准	15	0.3	15	0.5	0.5	1000
	是否达标	是	是	是	是	是	是

(6) 本项目纳管可行性分析

6001 锅炉房污水排入西侧二拨子纵一路规划 DN400 污水管线、北侧龙城北路规划 DN400 污水管线；6002 地块污水排入地块西侧二拨子纵一路规划 DN400 污水管线、南侧二拨子横四路规划 DN400 污水管线、北侧二拨子横三路规划 DN400 污水管线。

本项目外排废水流向：项目西侧二拨子纵一路（规划管线）——龙城北路（规划管线）——二拨子三路（现状管线）——南沙河南侧（现状管线）——回昌东路（现状）——定泗路（现状）——TBD 再生水厂（已运行）。

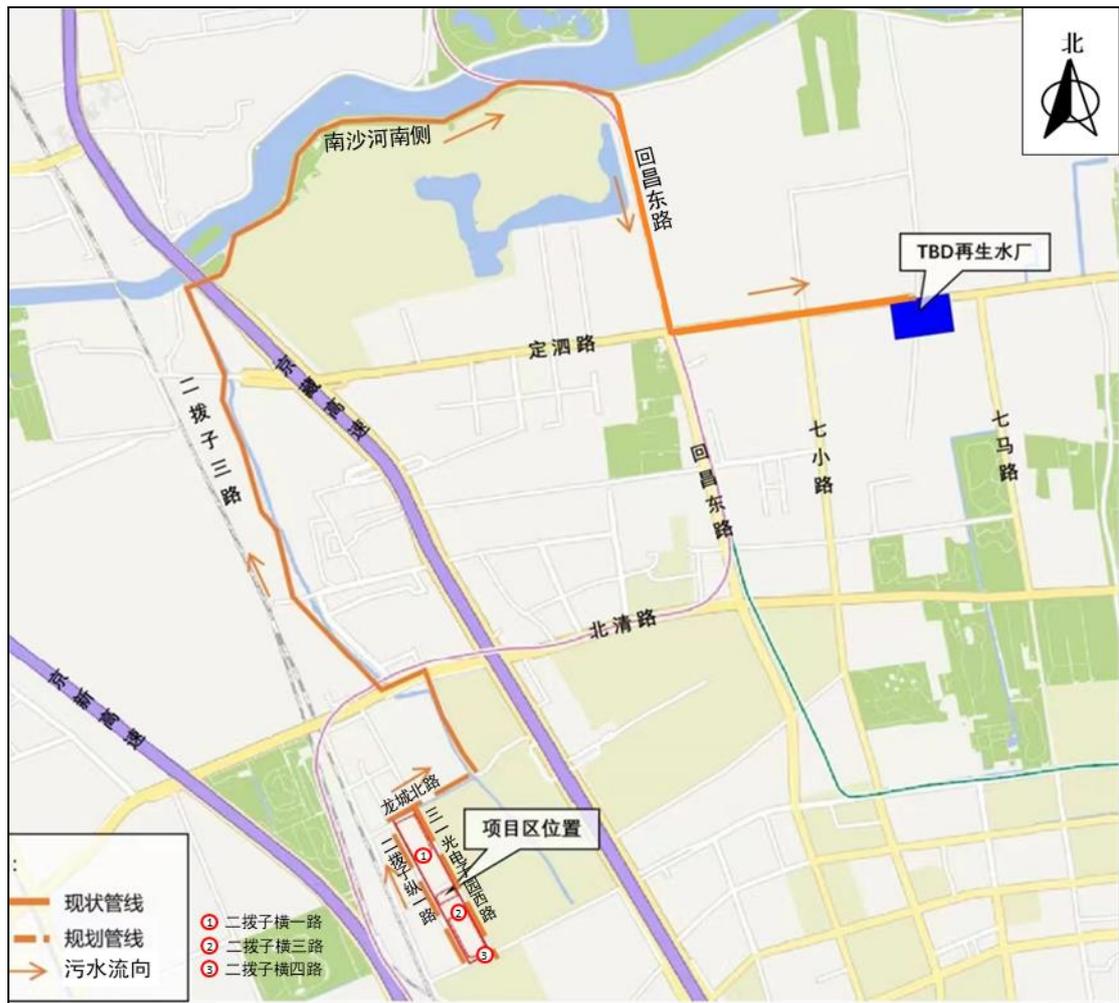


图 14 本项目排水去向图

本项目锅炉房预计 2024 年 10 月底完成建设。目前由本项目至 TBD 污水处理厂的排水路由中只有项目周边管网为规划，其他均为现状管网。

根据《北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于北京中关村生命科学园三期及“北四村”棚户区改造和环境整治 A 地块项目道路及管线工程“多规合一”协同意见的函》（京规自基础策划（昌）函[2021]0001 号），本项目周边市政道路及管线工程由北京中关村生物医药产业投资发展有限公司完成，预计 2022 年 9 月开始施工，工期 12 个月，即 2023 年 9 月竣工。即本项目竣工入住前，本项目周边市政道路及给排水管网均可完成建设。

表 4-5 本项目周边市政污水管网建设时序

序号	道路名称	位置	现状情况	实施主体	预计完成时间
1	龙城北路	项目北侧	规划	北京中关村 生物医药产 业投资发展 有限公司	2023.09
2	三一光电子园西路	项目东侧	规划		
3	二拨子纵一路	项目西侧	规划		
4	二拨子横一路	6001 北	规划		
5	二拨子横四路	6002 南	规划		
6	二拨子横三路	6002 北	规划		
7	回昌东路	/	现状	/	/
8	二拨子三路	/	现状	/	/
9	定泗路	/	现状	/	/
10	南沙河南侧	/	现状	/	/

(7) 小结

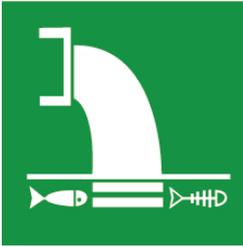
综上，本项目新增废水属于 TBD 再生水厂的纳管范围；废水污染物浓度均可满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 表 3 标准限值，废水水质简单，不含有毒有害物质，能达到昌平区 TBD 再生水厂设计进水水质要求；本项目废水量较小，不会影响 TBD 再生水厂水质。因此，本项目废水纳管可行。

6、排污口规范化

本项目污水总排口监测点位设置须满足北京市《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，须对废水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。

表 4-6 环境保护图形标志

序号	排放口	图形标志	本项目排污口情况
1	废水排放口		依托 6001 地块和 6002 地块的废水排放口

7、水环境影响分析

本项目产生的职工生活污水、锅炉排水经化粪池处理后，经废水总排口排入市政污水管网，最终排入昌平 TBD 污水处理厂，不会直接排入外环境，因此不会对外环境产生影响。

8、监测要求

本项目监测要求如下。

表 4-7 本项目监测要求

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
6001 地块废水总排口 DW001、6002 废水总排口 DW002	一年一次	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中表 3

(二) 废气影响分析

1、污染源、污染物及源强核算

锅炉燃料为天然气，燃烧废气中污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。

6001 地块锅炉房：设 2 台 2.8MW 锅炉（1 用 1 备）。根据设计参数，2.8MW 锅炉每小时需要约 315m³ 的天然气，冬季每天供暖时间为 24 个小时，全年供暖天数按 120 天计算，按照 2 台锅炉同时运行的最大负荷考虑，则天然气耗量为 1.8144×10⁶m³/a。

6002 地块锅炉房：设 2 台 4.2MW 锅炉，1 用 1 备。根据设计参数，4.2MW 锅炉每小时需要约 468m³ 的天然气，冬季每天供暖时间为 24 个小时，全年供暖

天数按 120 天计算，按照 2 台锅炉同时运行的最大负荷考虑，则天然气耗量为 $2.696 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

合计： $1.8144 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a} + 2.696 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a} = 4.51 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

表 4-8 本项目天然气需求量

序号	锅炉房	最大使用吨位	天然气需求量 (m^3/a)
1	6001 地块锅炉房	2.8MW×2	1.8144×10^6
2	6002 地块锅炉房	4.2MW×2	2.696×10^6
3	合计	7.0MW×2	4.51×10^6

锅炉燃料为天然气，燃烧废气中污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物。

根据第二次全国污染源普查中“燃气锅炉烟气排放系数取 $107753 \text{ m}^3/\text{万 m}^3$ 天然气”，本项目 6001 地块锅炉房年用天然气 $1.8144 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则废气量为 1955.08 万 m^3/a ；6002 地块锅炉房年用天然气 $2.696 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则废气量为 2905.02 万 m^3/a ；废气量合计为：4860.1 万 m^3/a 。

本项目锅炉内设置超低氮燃烧器+烟气再循环，每座锅炉房各设 1 根烟囱（2 台锅炉共用），其中 6001 地块锅炉房烟囱沿 1-1#住宅楼楼顶设置（沿外墙），烟气排放高度 79.2m（高出楼顶 3m）；6002 地块锅炉房烟囱沿 2-7#住宅楼楼顶设置（沿外墙），烟气排放高度为 82.1m（高出楼顶 3m）。

北京市《锅炉大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明中的 7.2.1 章节：天然气属于低硫、低尘的清洁燃料，燃烧后所产生的颗粒物极少。根据《北京环境总体规划研究》中的数据推算结果，本项目颗粒物排污系数以“ $0.532 \text{ kg}/\text{万 m}^3$ 天然气”进行核算。

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号 2021.06.11）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），二氧化硫排污系数为 $0.02S \text{ kg}/\text{万 m}^3$ 天然气（S 是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米），北京使用的天然气为一类气，总硫 $\leq 20 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，本项目二氧化硫排污

系数以“0.4 kg/万 m³ 天然气”进行核算。

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号 2021.06.11），采用“低氮燃烧-国际先进”技术的燃气（燃料为天然气）锅炉的氮氧化物排污系数为 3.03kg/万 m³ 天然气，为了减少锅炉烟气中氮氧化物的排放，本项目锅炉采用“低氮燃烧”国际先进的低氮燃烧技术。因此，本项目氮氧化物排污系数以“3.03kg/万 m³ 天然气”进行核算。

①6001 地块锅炉房：

a.大气污染物排放量：

SO₂: 0.4kg/万 m³×181.44 万 m³/a=72.58kg/a;

NO_x: 3.03kg/万 m³×181.44 万 m³/a= 549.76kg/ a;

颗粒物 0.532kg/万 m³×181.44 万 m³/a=96.53kg/ a。

b.污染物排放浓度：

SO₂: 72.58kg/a÷1955.08 万 m³/a=3.7mg/m³

NO_x: 549.76kg/ a÷1955.08 万 m³/a=28.1 mg/m³

颗粒物: 96.53kg/ a÷1955.08 万 m³/a=4.9mg/m³

②6002 地块锅炉房：

a.大气污染物排放量：

SO₂: 0.4kg/万 m³×269.6 万 m³/a=107.84kg/a;

NO_x: 3.03kg/万 m³×269.6 万 m³/a=816.89kg/ a;

颗粒物: 0.532kg/万 m³×269.6 万 m³/a=143.43kg/a。

b.污染物排放浓度：

SO₂: 107.84kg/a÷2905.02 万 m³/a=3.7mg/m³

NO_x: 816.89kg/ a÷2905.02 万 m³/a=28.1mg/m³

颗粒物: 143.43kg/ a÷2905.02 万 m³/a=4.9mg/m³

③合计：

大气污染物排放量：

SO₂: 72.58+107.84=180.42kg/a (0.18042t/a) ；

NO_x: 549.76+816.89=1366.66kg/a (1.36665t/a) ；

颗粒物： 96.53+143.43=239.96kg/a (0.23996t/a) 。

综上，本项目燃气锅炉烟气中污染物排放情况见下表。

表 4-9 本项目燃气锅炉烟气中污染物排放情况表

污染物	SO ₂		NO _x		颗粒物		废气量 万 m ³ /a
	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
6001 地块锅炉房排气筒	3.7	0.07258	28.1	0.54976	4.9	0.09653	181.44
6002 地块锅炉房排气筒	3.7	0.10784	28.1	0.81689	4.9	0.14343	2905.2
合计	/	0.18042	/	1.36665	/	0.23996	4860.1

2、排放口基本情况

废气有组织排放口主要 6001 地块锅炉废气排气筒、6002 地块锅炉废气排气筒，本项目废气有组织排放口见表 4-11。

表 4-10 本项目废气污染物产排信息表

浓度：mg/m³；产生、排放量：kg/a；产生、排放强度 kg/h

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生浓度	污染物产生速率	污染物产生量	排放形式	治理措施					污染物排放浓度	污染物排放速率	污染物排放量
							处理能力	收集效率	治理工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	6001 地块锅炉供暖	SO ₂	3.7	0.013	72.58	有组织	/	100%	超低氮燃烧器+烟气再循环	/	是	3.7	0.013	72.58
		NO _x	28.1	0.095	549.76					/		28.1	0.095	549.76
		颗粒物	4.9	0.0335	96.53					/		4.9	0.0335	96.53
2	6002 地块锅炉供暖	SO ₂	3.7	0.019	107.84	有组织	/	100%	超低氮燃烧器+烟气再循环	/	是	3.7	0.019	107.84
		NO _x	28.1	0.142	816.89					/		28.1	0.142	816.89
		颗粒物	4.9	0.05	143.43					/		4.9	0.05	143.43

表 4-11 排污口基本情况表

编号	排放源	地理坐标 (°)		排气筒高度/m	排气筒内径/mm	排气量 m ³ /h	烟气温度/°C	年排放小时数/h	类型	标准
		东经	北纬							
1	6001 地块锅炉废气排气筒	116.299416	40.091941	79.2	800	6788	80	2880	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)。
2	6002 地块锅炉废气排气筒	116.303189	40.086338	82.1	600	10087	80	2880	一般排放口	

3、达标排放分析

根据计算，2座锅炉房内新增锅炉设备均安装超低氮燃烧器，经计算，燃烧后尾气中颗粒物、SO₂、NO_x的排放浓度分别为4.9 mg/m³、3.7 mg/m³、28.1mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）限值要求。

4、污染防治措施可行性

（1）锅炉废气防治措施

本项目燃气锅炉采用超低氮燃烧器（低氮燃烧+烟气再循环），属于源头防控措施，从源头上减少NO_x的产生量。

（2）锅炉废气排气筒高度

根据北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求：新建锅炉房的烟囱周围半径200m范围内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3米以上。

本项目6001地块建筑高度76.2米，锅炉烟囱出口高度79.2m（高出楼顶3m）。6002地块建筑高度79.1m，锅炉烟囱出口高度82.1m（高出楼顶3m）。

根据项目所在地周边环境调查，在项目锅炉烟囱周边200米范围内最高建筑物为项目锅炉房所在的建筑物，因此本项目锅炉烟囱高度满足上述标准要求。

5、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

进行国标准化设置与设计。废气排放口具体见下表。

表 4-12 环境保护图形标志

序号	排放口	图形标志	本项目排污口情况
1	废气排放口		锅炉烟气排放口

6、环境影响分析

根据《2021 年北京市生态环境状况公报》，北京市昌平区 2021 年为环境空气质量达标区。

本项目所在区域的周边主要环境敏感目标为 6001 地块及 6002 地块居住、龙城花园、静林湾、龙兴园-西区、二拨子新村、龙兴园-北区、北京人家、园墅等居住小区及英才幼儿园、昌平区回龙观中心小学、6009 地块幼儿园、规划教育用地及规划龙城中学等。

本项目燃气锅炉燃用清洁燃料天然气，锅炉设置低氮燃烧器+烟气循环，锅炉废气经排气筒高空排放，污染物排放满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”，污染物达标排放。

因此，本项目燃气锅炉建设对周围大气环境影响较小。

7、自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目仅需对锅炉房进行自行监测，监测计划可参照下表进行。

表 4-13 废气监测计划表

监测项目		监测指标	监测频次
废气	6001 地块锅炉废气排气筒	NO _x	1 次/月 (供暖季)
	6002 地块锅炉废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、林格曼 黑度	1 次/年 (供暖季)

监测点位设置要求：监测点位、监测平台的设置须满足北京市《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。

(三) 噪声影响分析

1、噪声源及环保措施情况

6001 地块锅炉房设置 2 台供暖锅炉 (1 用 1 备)，6002 地块锅炉房设置 2 台供暖锅炉 (1 用 1 备)。锅炉房运行时锅炉风机、水泵、燃烧器会产生一定噪声。锅炉风机、燃烧器运行时噪声级约为 80dB(A)，水泵噪声一般在 70dB(A)。

参考《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2018) 中住宅与非居住用途空间分割楼板上下房间之间的隔声量≥51 分贝，本项目锅炉房通过建筑隔声、减震基础、管道柔性连接等降噪措施的综合降噪量保守按 40dB (A) 考虑。

项目建成后可能对项目所在区域声环境产生影响的噪声污染源主要见下表。

表 4-14 本项目主要噪声源

单元	房间数量	设备名称	设备台套数	单台声级 dB (A)	位置	降噪措施	降噪后室外噪声 dB (A)	持续时间
6001 地块锅炉房	1	送、排风机	1×4	80	室内	设于地下独立房间内，采用环保型低噪声设备，并做减振基础	40	供暖季每天 24 连续运行
	1	水泵	1×14	70	室内		30	7 用 7 备 供暖季每天 24 连续运行
	1	燃烧器	1×2	80	室内		40	供暖季每天 24 连续运行
6002 地块锅炉房	1	送、排风机	1×4	80	室内	设于地下独立房间内，采用环保型低噪声设备，并基础减振	40	供暖季每天 24 连续运行
	1	水泵	1×14	70	室内		30	7 用 7 备 供暖季每天 24 连续运行
	1	燃烧器	1×2	80	室内		40	供暖季每天 24 连续运行

2、预测公式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声模式,预测项目各噪声源对厂界声环境的影响。

锅炉房厂界为锅炉房所在地面投影边界。

3、厂界达标分析

本项目对 6001 地块锅炉房厂界、对 6002 地块锅炉房厂界的噪声预测结果如下。

表 4-15 锅炉房厂界噪声预测结果

预测点		时段	贡献值 (dB(A))	标准 (dB(A))	达标 情况
6001 地块锅炉 厂界	东厂界	昼间	15	55	达标
		夜间		45	达标
	西厂界	昼间	15	55	达标
		夜间		45	达标
	北厂界	昼间	20	55	达标
		夜间		45	达标
	南厂界	昼间	22	55	达标
		夜间		45	达标
6002 地块锅炉 厂界	东厂界	昼间	20	55	达标
		夜间		45	达标
	西厂界	昼间	20	55	达标
		夜间		45	达标
	北厂界	昼间	20	55	达标
		夜间		45	达标
	南厂界	昼间	20	55	达标
		夜间		45	达标

根据预测结果可知,本项目噪声源经基础减振、消声措施后,再经过距离进一步衰减,在锅炉房厂界处噪声贡献值均 $\leq 22\text{dB(A)}$,能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应功能区限值要求。

4、声环境保护目标达标分析

根据分析，本项目各厂界噪声贡献值均小于 22dB(A)，再经过距离进一步衰减，声环境敏感点噪声预测值均维持在现状水平。

表 4-16 声环境敏感目标噪声预测结果

预测点	时段	现状监测结果 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测结果 (dB(A))	标准 (dB(A))	达标情况
6001 地块 1-1#住宅楼	昼间	54.2	15	54.2	55	达标
	夜间	44.0		44.0	45	达标
6001 地块 1-2#住宅楼	昼间	54.2	22	54.2	55	达标
	夜间	44.0		44.0	45	达标
6001 地块 1-3#住宅楼	昼间	54.2	8	54.2	55	达标
	夜间	44.0		44.0	45	达标
6002 地块 2-3#住宅楼	昼间	53.4	19	53.4	55	达标
	夜间	43.6		43.6	45	达标
6002 地块 2-4#住宅楼	昼间	53.4	<10	53.4	55	达标
	夜间	43.6		43.6	45	达标
6002 地块 2-7#住宅楼	昼间	53.4	17	53.4	55	达标
	夜间	43.6		43.6	45	达标
龙城花园	昼间	53.4	<5	53.4	55	达标
	夜间	43.6		43.6	45	达标
静林湾	昼间	53.4	<5	53.4	55	达标
	夜间	43.6		43.6	45	达标

5、自行监测要求

本项目自行监测要求如下。

表 4-17 本项目噪声自行监测要求

监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
6001 地块锅炉房东、西、南、北厂界所在地面投影边界 6001 地块锅炉房东、西、南、北厂界所在地面投影边界	一季一次	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(四) 固体废物影响分析

本项目固体废物的产生情况如下表所示。

1、废树脂

本项目软水制备设施的离子交换树脂需要定期更换，一般更换频率为 3~5

年，本项目按照 3 年更换一次保守估算。本项目锅炉房设置 2 个软水制备设施，每个软水制备设施树脂罐中树脂总量约为 500L，树脂湿式密度为 0.77~0.87kg/L，按照 0.87kg/L 计算，三年产生废树脂量约为 870kg，年均废树脂量约为 290kg。废树脂由厂家回收处置。

2、生活垃圾

本项目员工 18 人，年工作 120 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人)计，生活垃圾产生量约为 1.08t/a，暂存于生活垃圾暂存点，委托环卫部门定期清运处置。

表 4-18 本项目固体废物产生情况

单位 t/a

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	处置方式及去向	处置量
1	职工生活	生活垃圾	一般固废	无	固体、液体	无	1.08	垃圾桶	环卫清运	1.08
2	锅炉软化水制备	废树脂	一般固废	树脂	固体	无	0.29	不贮存	厂家回收	0.29

(五) 地下水、土壤

本项目在建筑物内新建燃气热水锅炉，不涉及建设有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，不建设污水处理池、应急池等存在地下水和土壤污染风险的设施。锅炉房地面采取一般水泥地硬化处理，污水管网采取相应防渗措施，在加强日常管理和维护基础上，项目发生污染地下水和土壤环境的可能性很小，基本不会对周围地下水环境和土壤环境产生影响。本项目不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测。

(六) 环境风险分析

1、主要风险物质

本项目主要涉及到的危险物质为天然气，其主要成分为甲烷，由市政供气管道输送至项目用地供燃气热水锅炉使用。厂界内甲烷主要存在于供气管道内，无贮存设施。

本项目主要危险物质为天然气，属于易燃易爆物质，其主要危险特性见下表。

表 4-19 天然气危险特性表

天然气			
第一部分危险性概述			
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。		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意事故状态下对大气的污染。		
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	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、氟、氯	聚合危害	不聚合
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，麻醉作用； 兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。		
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。
------	---------------------------------------

本项目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，锅炉房内燃气输送管道（市政接口至锅炉）和燃气锅炉内天然气在线量较小，远小于临界量， $Q < 1$ 。

2、环境风险识别

本项目涉及的风险物质 CH_4 属于易燃气体，发生泄漏遇高热或明火可能引发火灾爆炸，进而产生伴生和次生危害。本项目易燃物质火灾爆炸伴生/次生污染物详见下表。

表 4-20 易燃物质燃烧产物及灭火方式

物料或组分	伴生/次生污染物	灭火方式
CH_4	不完全燃烧： CO 完全燃烧： CO_2 、 H_2O	雾状水、二氧化碳、泡沫

项目建成后风险识别见下表。

表 4-21 风险识别结果

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
天然气管道	CH_4	危险物质燃烧爆炸	大气	周边居民等

3、环境风险分析

根据上表可知，本项目建成后全厂可能涉及的环境风险事故包括：天然气泄漏导致的火灾、爆炸事故。

天然气中甲烷遇热或明火即燃烧，与空气混合易爆，不完全燃烧可能产生 CO ，产生大气环境风险，高浓度区会可能引起区域内人员窒息。

4、环境风险防范措施

(1) 天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006) (2020 年修订) 和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

<p>(2018 年修订) 中的要求执行。</p> <p>(2) 定期对燃气管道进行检查, 燃气管道需经常维护、保养, 减少隐患。</p> <p>(3) 设置隔爆声光报警器, 在锅炉间、天然气计量间等设置燃气探测器, 当探测器报警后 (达到爆炸下限的 25% 时), 启动事故排风机, 同时紧急切断天然气阀门。</p> <p>(4) 设备方面, 预防燃气爆炸应从以下几方面加以注意: 首先, 工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。二是在设备运行中的合理操作和监督。在点火前, 要确保燃烧器的各项性能符合标准, 做好安全检查工作。操作者需要有较强的责任心, 能及时发现问题并合理解决。三是锅炉设备的定期维护。</p> <p>(5) 设置安全防护距离和有效的消防系统为防止事故的发生, 本项目应严格控制各建、构筑物的安全防护距离; 按有关规范设计设置有效的消防系统, 做到以防为主, 安全可靠;</p> <p>(6) 在泄露点不能及时封堵, 天然气阀门无法关闭的情况下, 通知周边单位, 保证其能够及时向四周疏散。</p> <p>(7) 根据相关要求, 编制应急预案并备案。</p>
--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	6001 地块锅炉烟气排气筒	颗粒物	超低氮燃烧器+ 烟气再循环	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB11/139-2015)
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	6002 地块锅炉烟气排气筒	颗粒物	超低氮燃烧器+ 烟气再循环	
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
地表水环境	锅炉排污水、软化尾水	COD _{Cr}	经化粪池处理,经 废水总排口排入 市政污水管网,最 终排至 TBD 再生 水厂	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 表 3
		SS		
		TDS		
	生活污水	SS		
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		总磷		
		总氮		
声环境	锅炉房水泵、风机、燃烧器、风机等	噪声	低噪声设备,采取 减振措施,建筑隔 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类
电磁辐射	/			
固体废物	本项目建成后,生活垃圾依托所在居住小区生活垃圾收运系统,由环卫部门定期清运;废树脂由厂家回收。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营期不涉及土壤和地下水的污染。本项目地面采取水泥硬化措施;室外污水管网采取相应防渗措施,设置连续密闭排水管网。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求执行。</p> <p>(2) 定期对燃气管道进行检查,燃气管道需经常维护、保养,减少事故隐患。</p> <p>(3) 设置隔爆声光警报器,在锅炉间等设置燃气探测器,当探测器报警后,启动事故排风机,同时紧急切断天然气阀门。</p> <p>(4) 设备方面,预防燃气爆炸应从以下几方面加以注意:首先,工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。二是在设备运行中的合理操作和监督。在点火前,要确保燃烧器的各项性能符合标准,做好安全检查工作。操作者需要有较强的责任心,能及时发现问题并合理解决。三是锅炉设备的定期维护。</p> <p>(5) 本项目应严格控制各建、构筑物的安全防护距离;按有关规范设计设置有效的消防系统,做到以防为主,安全可靠。</p> <p>(6) 在泄露点不能及时封堵,天然气阀门无法关闭的情况下,通知周边单位,保证其能够及时向四周疏散。</p> <p>(7) 根据相关要求,编制应急预案并备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 排污许可证管理要求</p> <p>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)、《排污许可管理条例》(国令第736号)、《排污许可管理办法》(试行)和北京市人民政府办公厅关于印发《北京市控制污染物排放许可制实施方案》的通知(京政办发[2017]40号)等规定,北京市排污单位实行排污许可管理制度,并衔接环境影响评价制度。因此,本项目应当执行排污许可制度,办理排污许可相关手</p>

续，依法排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目锅炉房属于“五十一、通用工序”中“109、锅炉”的“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”。建设单位或实际运营单位应当在本项目发生实际排污前登陆全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

（2）信息公开

建设单位应根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令 31 号）等办法中的内容及要求，完成企业环境信息公开内容：项目基本情况、环保措施“三同时”落实情况、环评报告文件等。

（3）“三同时”环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

表 5-1 验收监测

监测项目		监测指标	监测频次	执行标准
废气	6001 地块锅炉废气排气筒、6002 地块锅炉废气排气筒	NO _x 颗粒物、 SO ₂ 、林格曼黑度	2 天, 每天 3 次	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB11/139-2015)
废水	废水总排口	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、SS、 总磷、总氮、TDS	2 天, 每天 4 次	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)
噪声	设备运行噪声 厂界地面投影边界	Leq(A)	2 天, 每天昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类和 4 类标准限值要求。

(4) 环保投资

本项目环保投资估算见下表。

表 5-2 项目环保设施(措施)及投资估算一览表

项目	内容	投资(万元)	
运营期	废气	锅炉超低氮燃烧器+烟气再循环、 排气筒建设	80
	噪声	设备隔声、消声、减振等措施	2
	固废	生活垃圾暂存与清运	1
合计		83	

六、结论

本项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素，在严格按照本报告表中所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，落实环境保护措施后，对当地环境造成的影响较小。因此，从环境保护的角度分析该项目的建设是可行的。

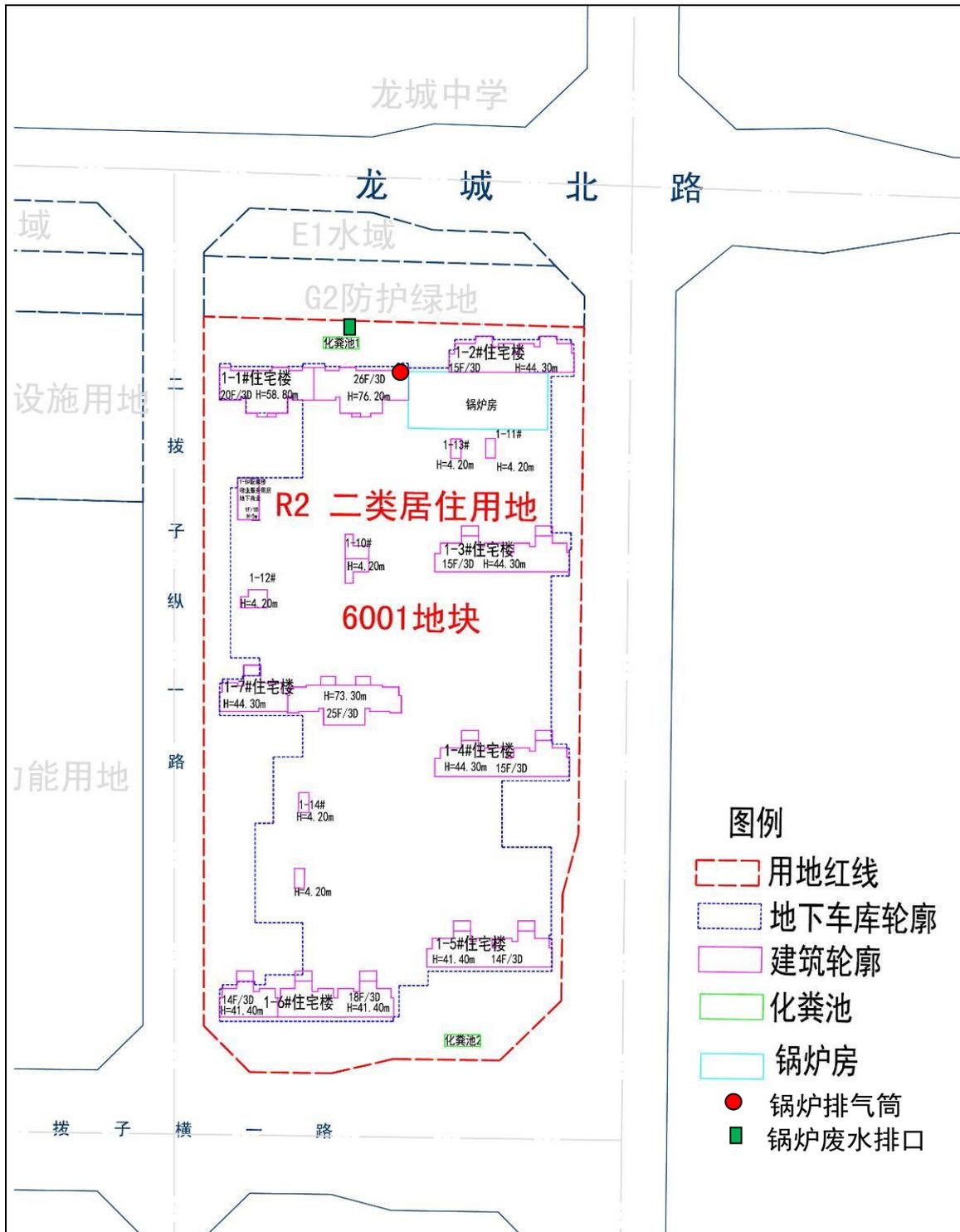
附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

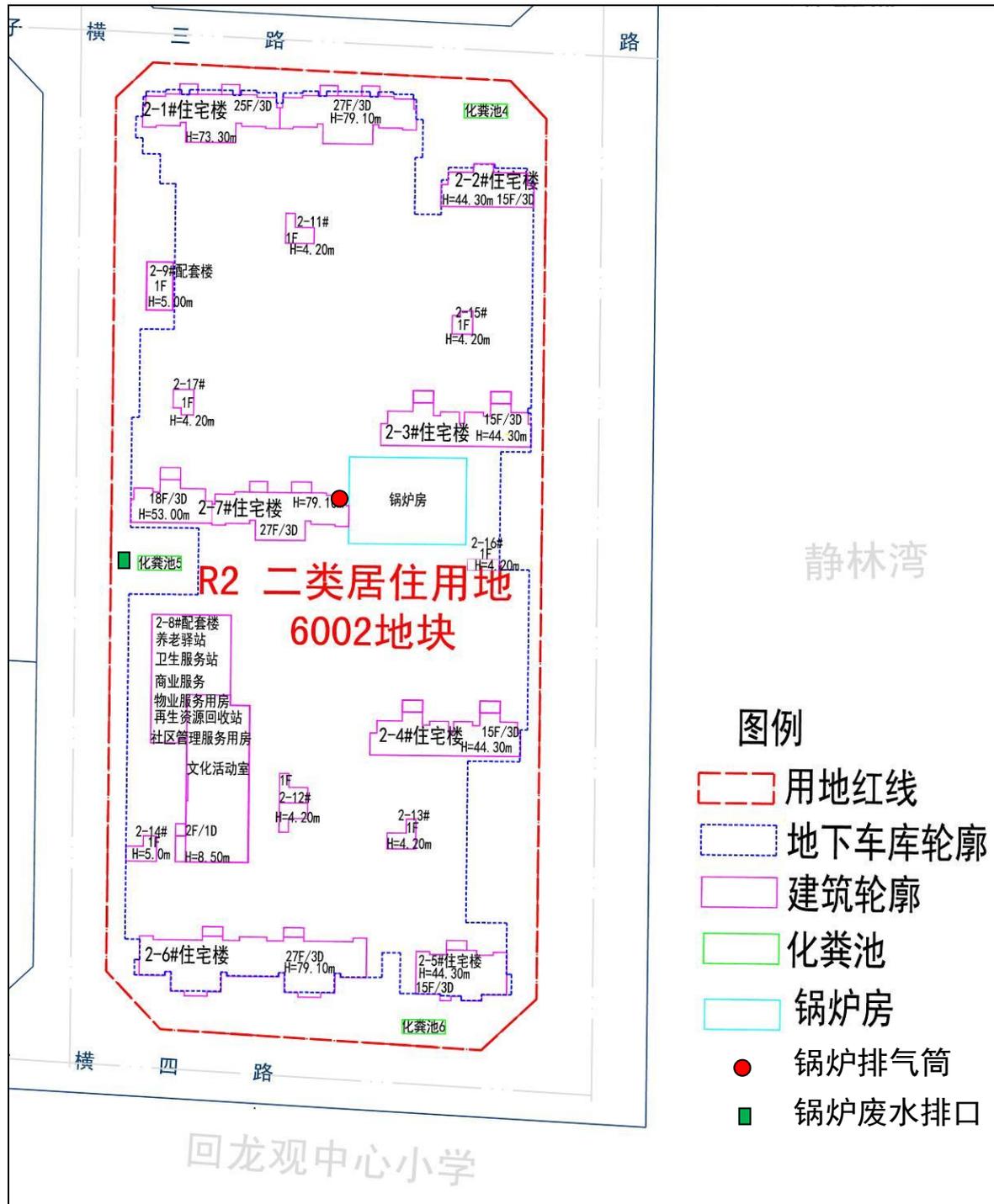
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.20422	0	0.20422	+0.20422
	SO ₂	0	0	0	0.15354	0	0.15354	+0.15354
	NO _x	0	0	0	1.16316	0	1.16316	+1.16316
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.4479	0	0.4479	+0.4479
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
一般固体废 物	废树脂	0	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
	生活垃圾	0	0	0	1.08	0	1.08	+1.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 6001地块锅炉房在地块中位置



附图 2 6002 地块锅炉房在地块中位置



附件 1 立项文件

北京市发展和改革委员会
北京市住房和城乡建设委员会 文件

京发改（核）〔2021〕134号

北京市发展和改革委员会 北京市住房和
城乡建设委员会关于昌平区中关村生命科学园
三期及北四村棚户区改造和环境整治项目
CP00-1805-6001 等地块用地
项目核准的批复

北京力汇房地产开发有限公司：

你单位《北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住

— 1 —

用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目核准的请示》收悉。根据《北京市规划和自然资源委员会昌平分局关于中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001 等地块供地项目“多规合一”协同平台审核意见的函》（京规自[昌]供审函〔2020〕0004号）、《国有建设用地使用权出让合同》（京规自出[合]字〔2021〕第 0056 号）等相关文件，经研究，同意你单位开发建设昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002 地块 R2 二类居住用地、CP00-1805-6009 地块 A33 基础教育用地（配建“公共租赁住房”）项目。现就有关核准事项批复如下：

一、建设地点：昌平区回龙观街道。具体用地范围由规划自然资源管理部门确定。

二、规划用地：规划建设用地面积 67586 平方米。具体规划用地指标由规划自然资源管理部门核定。

三、建设规模及内容：建筑控制规模为 149027 平方米（不含地下面积），建设内容为住宅及配套、托幼等。具体建设规模指标由规划自然资源管理部门核定。

四、投资估算及资金来源：总投资估算为 637791 万元，全部由北京力汇房地产开发有限公司筹措解决。

五、项目招标投标工作依据国家及北京市相关规定开展。

六、本项目公共租赁住房的建设、收购、运营管理应严格按

照挂牌文件及本市有关规定执行。

七、本批复有效期 2 年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的，逾期自动失效。

请据此办理有关手续。



北京市发展和改革委员会

(联系人：投资处 甄更崇；



北京市住房和城乡建设委员会

2021年8月2日

联系电话：55590321)

抄送：市规划自然资源委、市住房城乡建设委、市城市管理委，市税务局、市财政局、市统计局、市审计局，市自来水集团公司、市燃气集团公司、市热力集团公司、北京市电力公司。昌平区住房城乡建设委。

北京市发展和改革委员会办公室

2021年8月4日印发

— 4 —



固定资产投资

2021 12001 7012 02593

附件 2 规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 110114202100040
2021规自(昌)建字0024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  北京市规划和自然资源委员会
昌平分局

日期 2021年07月30日

建设单位(个人)	北京力汇房地产开发有限公司
建设项目名称	北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和旧城整治项目CP00-1805-6001、6002地块B2二类居住用地、CP00-005-6009地块A33基础教育用地(配建“公共租赁住房”)项目(1-1#住宅楼等23项)
建设位置	昌平区回龙观
建设规模	241178.58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
2106-110114-04-01-789382

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

建字第110114202100040号
2021规自(昌)建字0024号
制作日期: 2021年07月30日

申报单位: 北京力汇房地产开发有限公司
建设位置: 昌平区回龙观

●工程许可审批:

△立项主管部门工程名称: 北京市昌平区中关村生命科学园三期及北四村棚户区改造和环境整治项目 CP00-1805-6001、6002地块R2二类居住用地、CP00-1805-6009地块A33基础教育用地(配建“公共租赁住房”)项目

□居住类项目: (住宅及其公共服务设施)

△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	住房套数	
			地上	地下	地上	地下	地上	地下			
1	1-1#住宅楼	20039.18	17651.67	2387.51	20(局部26)	3	58.8 (局部76.2)	-10.3	1	182	
	规划项目性质包括:										
	住宅	/	17576.67	0	/	/	/	/	/	/	
	高位水箱间	/	65	0	/	/	/	/	/	/	
	人防警报室	/	10	0	/	/	/	/	/	/	
	非机动车库	/	0	817.85	/	/	/	/	/	/	
	设备用房	/	0	806.79	/	/	/	/	/	/	
	人防工程	/	0	627.94	/	/	/	/	/	/	
	机动车库(非人防)	/	0	134.93	/	/	/	/	/	/	
	人防工程情况:										
	人防工程	/	627.94	/	/	/	/	/	/	/	
	人防地面管理用房面	/	10.0	/	/	/	/	/	/	/	
	平时用途				汽车库						
	备注	设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房、通风机房、净水机房、弱电专项机房。									

立案号: 2021分社建字0275

单据号: 京昌平规自受理(2021)115号 打印时间: 2021-07-30 11:20:04 第1页/共10页

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	住房套 数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
2	1-2#住宅楼	7404.63	6083.5	1321.13	15	3	44.3	-10.3	1	60
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	6083.5	0	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	0	439.03	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	369.39	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	512.71	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
3	1-3#住宅楼	7871.82	6508.42	1363.4	15	3	44.3	-10.3	1	60
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	6508.42	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	368.73	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	994.67	/	/	/	/	/	/
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。								
4	1-4#住宅楼	7871.82	6508.42	1363.4	15	3	44.3	-10.3	1	60
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	6508.42	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	368.73	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	994.67	/	/	/	/	/	/
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。								
5	1-5#住宅楼	7050.91	5721.96	1328.95	14	3	41.4	-10.3	1	56
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	5721.96	0	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	0	442.45	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	355.63	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	530.87	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									

立案号: 2021分社建字0275

单据号: 京昌平规自受理(2021)115号 打印时间: 2021-07-30 11:20:04 第2页/共10页

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	住房套数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
6	1-6#住宅楼	11508.7	9714.38	1794.32	15(局部18)	3	44.3 (局部53)	-10.3	1	102
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	9714.38	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	500.97	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	1293.35	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
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	住房套数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
7	1-7#住宅楼	14569.03	12694.89	1874.14	15(局部25)	3	44.3 (局部73.3)	-10.3	1	130
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	12694.89	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	453.85	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	1420.29	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
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	住房套数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
8	2-1#住宅楼	22136.12	19684.6	2451.52	25(局部27)	3	73.3 (局部79.1)	-10.3	1	208
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	19609.6	0	/	/	/	/	/	/
	高位水箱间	/	65	0	/	/	/	/	/	/
	人防报警室	/	10	0	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	0	785.5	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	512.22	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	1153.8	/	/	/	/	/	/
	人防工程情况:									
	人防地面管理用房面	/	10.0	/	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑设置人防报警室10平方米。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									

立案号: 2021分社建字0275

单据号: 京昌平规自受理(2021)115号 打印时间: 2021-07-30 11:20:04 第3页/共10页

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	住房套 数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
9	2-2#住宅楼	4459.55	3669.11	790.44	15	3	44.3	-10.3	1	30
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	3669.11	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	263.25	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	527.19	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
10	2-3#住宅楼	7356.74	6111.77	1244.97	15	3	44.3	-10.3	1	60
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	6111.77	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	353.69	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	891.28	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
11	2-4#住宅楼	7349.74	6111.77	1237.97	15	3	44.3	-10.3	1	60
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	6111.77	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	351.69	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	886.28	/	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									
12	2-5#住宅楼	5676.91	4616.23	1060.68	15	3	44.3	-10.3	1	45
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	4616.23	0	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	0	362.46	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	366.04	/	/	/	/	/	/
	人防工程	/	0	231.23	/	/	/	/	/	/
	机动车库(非人防)	/	0	100.95	/	/	/	/	/	/
	人防工程情况:									
	人防工程	/		231.23	/	/	/	/	/	/
	平时用途									汽车库
备注	设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。									

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	住房套 数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
13	2-6#住宅楼	23018.87	20649.36	2369.51	27	3	79.1	-10.3	1	216
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	20649.36	0	/	/	/	/	/	/
	非机动车库	/	0	811.92	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	806.83	/	/	/	/	/	/
	人防工程	/	0	620.97	/	/	/	/	/	/
	机动车库(非人防)	/	0	129.79	/	/	/	/	/	/
	人防工程情况:									
	人防工程	/	620.97	/	/	/	/	/	/	/
	平时用途									
备注	汽车库 设备用房包括π接室、配电室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警 阀间、送风机房、通风机房、净水机房、弱电专项机房。									
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	住房套 数
14	2-7#住宅楼	15936.57	14076.43	1860.14	18(局 部27)	3	53(局 部 79.1)	-10.3	1	144
	规划项目性质包括:									
	住宅	/	14076.43	0	/	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	449.85	/	/	/	/	/	/
	仓储(戊类库房)	/	0	1410.29	/	/	/	/	/	/
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防 (昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。设备用房包括π接室、配电 室、弱电间、光伏配电间、水表间、热表间、报警阀间、送风机房。								
总计		162250.59	139802.51	22448.08	—	—	—	—	14	1413

△配套公共服务设施:

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	1-8#配套楼	1713.12	101.09	1612.03	1	2	5.05	-10.3	1	
	规划项目性质包括:									
	物业服务用房	/	101.09	50	/	/	/	/	/	
	其他商业服务	/	0	550	/	/	/	/	/	
	小型商服	/	0	50	/	/	/	/	/	
	设备用房	/	0	962.03	/	/	/	/	/	
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防 (昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。									

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	
2	2-8#配套楼	5297.31	2202.4	3094.91	2	2	8.5	-11.3	1
	规划项目性质包括:								
	物业服务用房	/	17.22	50	/	/	/	/	/
	社区管理服务用房	/	350	0	/	/	/	/	/
	养老驿站	/	300	0	/	/	/	/	/
	文化活动室	/	1000	0	/	/	/	/	/
	社区卫生服务站	/	500	0	/	/	/	/	/
	再生资源回收站	/	17.31	0	/	/	/	/	/
	其他商业服务	/	17.87	978	/	/	/	/	/
	菜市场	/	0	550	/	/	/	/	/
	设备用房(含消控室、设备夹层、走道)	/	0	1516.91	/	/	/	/	/
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。								
3	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		
	2-9#配套楼	101.09	101.09	0	1	0	5.05	0	1
	规划项目性质包括:								
物业服务用房	/	101.09	0	/	/	/	/	/	
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。								
4	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		
	9-1#幼儿园	7158.77	6195	963.77	3	1	13.05	-4.4	1
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。								
5	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		
	9-2#门卫	15	15	0	1	0	3.45	0	1
备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。								

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	
6	1-9#地下车库	29821.8	49.51	29772.29	1	2	4.2	-10.3	1
	规划项目性质包括:								
	地下车库人行出入口及风井	/	49.51	0	/	/	/	/	/
	热力站	/	0	200	/	/	/	/	/
	室内覆盖系统机房	/	0	15	/	/	/	/	/
	固定通信设备间	/	0	10	/	/	/	/	/
	有线电视光电转换间	/	0	4	/	/	/	/	/
	配电室(含分界室)	/	0	335	/	/	/	/	/
	锅炉房	/	0	500	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	842.5	/	/	/	/	/
	人防工程	/	0	6381.35	/	/	/	/	/
	机动车库(非人防)	/	0	21484.44	/	/	/	/	/
	人防工程情况:								
	人防工程	/	6381.35		/	/	/	/	/
平时用途									
备注	汽车库								
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
7	1-10#R1/R3人防战时主要出入口	86.32	86.32	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	86.32		/	/	/	/	/
备注									
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
8	1-11#R2人防战时主要出入口	33.92	33.92	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	33.92		/	/	/	/	/
备注									
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
9	1-12#Z1人防战时主要出入口及人防值班室	46.8	46.8	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	46.8		/	/	/	/	/
备注									

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	
10	1-13#地下车库人行出入口	25.2	25.2	0	1	0	4.2	0	1
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。							
11	1-14#地下车库人行出入口	33.92	33.92	0	1	0	4.2	0	1
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。							
12	2-10#地下车库	34279.7	19.2	34260.5	1	2	4.2	-10.3	1
	规划项目性质包括:								
	地下车库人行出入口及风井	/	14.42	0	/	/	/	/	/
	热力站	/	0	200	/	/	/	/	/
	配电室(含分界室)	/	0	335	/	/	/	/	/
	锅炉房	/	0	500	/	/	/	/	/
	固定通信机房	/	0	70	/	/	/	/	/
	宏蜂窝基站机房	/	0	30	/	/	/	/	/
	有线电视机房	/	0	50	/	/	/	/	/
	设备用房	/	0	392.5	/	/	/	/	/
	人防工程	/	0	8223.26	/	/	/	/	/
	机动车库(非人防)	/	0	24459.74	/	/	/	/	/
	人防竖井	/	4.78	0	/	/	/	/	/
	人防工程情况:								
	人防工程	/	8223.26		/	/	/	/	/
	平时用途	汽车库、库房							
	备注								
13	2-11#R4人防战时主要出入口	44.32	44.32	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	44.32		/	/	/	/	/
	备注								
14	2-12#R5/R6人防战时主要出入口	86.32	86.32	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	86.32		/	/	/	/	/
	备注								

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	
15	2-13#R7人防战时主要出入口	44.32	44.32	0	1	0	4.2	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	44.32		/	/	/	/	/
备注									
16	2-14#Y1人防战时主要出入口	44.82	44.82	0	1	0	5	0	1
	人防工程情况:								
	人防室外口及通道面积	/	44.82		/	/	/	/	/
备注									
17	2-15#地下车库人行出入口	32.98	32.98	0	1	0	4.2	0	1
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。							
	备注								
18	2-16#地下车库人行出入口	27.28	27.28	0	1	0	4.2	0	1
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。							
	备注								
19	2-17#地下车库人行出入口	35	35	0	1	0	4.2	0	1
	备注	依据建设项目修建人民防空防护工程标准审查意见书(2021(DGHY)京防(昌)工准字0020号),此栋建筑不涉及人防。							
	备注								
总计		78927.99	9224.49	69703.5					19

告知事项:

1. 本《建设工程规划许可证》有效期2年。
2. 按照北京市规划和国土资源管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会、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:

- 1、本项目配建公租房建筑面积43600平方米, 具体位置以保障性住房主管部门意见为准。
- 2、本项目幼儿园建成后, 请建设单位无偿移交教育主管部门。

立案号: 2021分社建字0275

单据号: 京昌平规自受理(2021)115号 打印时间: 2021-07-30 11:20:04 第9页/共10页

特别告知事项:

△凡本市行政区域内新建、改建、扩建和翻建四层（含）以上住宅的，均须进行适老性设计。

住宅适老性设计具体内容包括：设置电梯、紧急呼叫装置、安装扶手等。各设计单位在进行住宅项目适老性设计时，除符合国家及本市相关技术标准规范外，在设计说明中须注明电梯规格、位置，并在设计中预留设置紧急呼叫装置和安装扶手的条件。

附件 3 监测报告



报告编号：ZKLJ-N-20220720-006

ZKLJ-TRD3122/版本：01 2022/05/01



中科丽景

检测报告

(委托编号：20221740)



检测类别： 噪声

委托单位： 北京力汇房地产开发有限公司

受测单位： 北京力汇房地产开发有限公司

北京中科丽景环境检测技术有限公司



地址：北京经济技术开发区景园街 10 号 B 座 2 层
地址：北京市大兴区永源路 15 号北京建筑大学学院楼 B 座西侧实验室 4 层

电话：010-67863343



ZKLJ-TRD3122/版本: 01 2022/05/01

检测报告

TEST REPORT

报告编号: ZKLJ-N-20220720-006

第 1 页 共 3 页

委托单位	北京力汇房地产开发有限公司	
受测单位	北京力汇房地产开发有限公司	
检测地址	北京市昌平生命科学园	
检测项目	环境噪声	
检测日期	2022.07.18	
检测依据	声环境质量标准 GB3096-2008	
检测设备	多功能声级计 AWA5688 型 ZKLJ-YQ-1701; 风速仪 8909 型 ZKLJ-YQ-1501; 声校准器 AWA6221A 型 ZKLJ-YQ-1801; 温湿度计 TES-1360A ZKLJ-YQ-1208;	
备注	/	
编制人		
审核人		
批准人		
签发日期	2022.07.20	

检测专用章

地址: 北京经济技术开发区景园街 10 号 B 座 2 层
地址: 北京市大兴区永源路 15 号北京建筑大学学院楼 B 座西侧实验室 4 层

电话: 010-67863343



检测报告

TEST REPORT

报告编号: ZKLJ-N-20220720-006

第 2 页 共 3 页

采样日期	2022.07.18	天气状况: 晴 温度: 32.3℃ 湿度: 51.7%RH 风速: 1.7m/s		
检测点名称	测量时段	开始时间	测量时间	L _{eq} dB (A)
1#龙城花园 西北角	昼	09:59	20min	52.0
2#静林湾中间 位置西侧	昼	10:32	20min	51.3
3#6001 地块 空地东北角	昼	09:05	20min	54.2
4#6002 地块 空地中间东侧	昼	09:31	20min	53.4

采样日期	2022.07.18	天气状况: 晴 温度: 22.4℃ 湿度: 54.6%RH 风速: 1.5m/s		
检测点名称	测量时段	开始时间	测量时间	L _{eq} dB (A)
1#龙城花园 西北角	夜	22:55	20min	43.1
2#静林湾中间 位置西侧	夜	23:23	20min	42.8
3#6001 地块 空地东北角	夜	22:00	20min	44.0
4#6002 地块 空地中间东侧	夜	22:27	20min	43.6
以下空白				

地址: 北京经济技术开发区景园街 10 号 B 座 2 层
地址: 北京市大兴区永源路 15 号北京建筑大学学院楼 B 座西侧实验室 4 层

电话: 010-67863343



检测报告

TEST REPORT

报告编号: ZKLJ-N-20220720-006

第 3 页 共 3 页

附件一: 检测点环境描述

检测点名称	检测点 GPS	检测点环境描述
1#龙城花园 西北角	40°05'11.27"N 116°17'35.46"E	测点位于龙城花园内, 周围为居民楼, 测量时无其它明显噪声源
2#静林湾中间位 置西侧	40°04'51.54"N 116°17'49.07"E	测点位于静林湾内, 周围为居民楼, 测量时无其它明显噪声源
3#6001 地块 空地东北角	40°05'10.67"N 116°17'32.82"E	测点位于 6001 地块东北角, 测量时无其它噪声源
4#6002 地块 空地中间东侧	40°04'48.58"N 116°17'46.59"E	测点位于 6002 地块中间东侧, 测量时无其它噪声源

附件二: 检测点位示意图



地址: 北京经济技术开发区景园街 10 号 B 座 2 层

地址: 北京市大兴区永源路 15 号北京建筑大学学院楼 B 座西侧实验室 4 层

电话: 010-67863343