建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

项目名称：余政储出[2021]7号地块项目配套锅炉项目

建设单位：传鸿科技（杭州）有限公司

编制日期：二零二一年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 10

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....14

四、主要环境影响和保护措施..... 19

五、环境保护措施监督检查清单..... 28

六、结论.....30

附表.....31

附件：1、授权委托书
2、委托人身份证复印件
3、受委托人身份证复印件
4、技术咨询合同
5、内审单
6、企业法人营业执照，统一社会信用代码：91330110MA2KCU5M84
7、余杭区国有建设用地使用权出让合同
8、锅炉废气氮氧化物排放浓度依据
9、专家函审意见
10、环评确认书

附图：1、建设项目地理位置图（图 1）
2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图 2）
3、建设项目厂区总平面布置示意图（图 3）
4、环境功能规划图（图 4）
5、余杭区水环境功能区划图（图 5）
6、建设项目周边环境卫星图及敏感点示意图（图 6）
7、余杭区声环境功能区划分总图（图 7）
8、余杭区红线图（图 8）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	沈鹏	**联系方式**	18268016928
建设地点	浙江省杭州市余杭区爱橙街思凯路交叉口东南角		
地理坐标	（ 120 度 0 分 19.353 秒， 30 度 16 分 23.037 秒）		
国民经济行业类别	4430 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	■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）	/	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	200	**环保投资（万元）**	5
环保投资占比（%）	2.5	**施工工期**	2 个月
是否开工建设	■否 □是：	**用地（用海）面积（m^2）**	300
专项评价设置情况	无		
规划情况	《未来科技城重点地区控制性详细规划》，杭州市余杭区人民政府，余政发[2014]154号。		
规划环境影响评价情况	《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》，浙江省环境保护厅，浙环函[2017]29号；《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划符合性分析** 根据企业提供的余杭区国有建设用地使用权出让合同，本		

项目拟实施用地为其他商务用地，根据《未来科技城重点地区控制性详细规划》，本项目规划为 B29/B1 其他商务/商业用地（详见图 1-1），本项目为余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目，本项目符合规划要求。

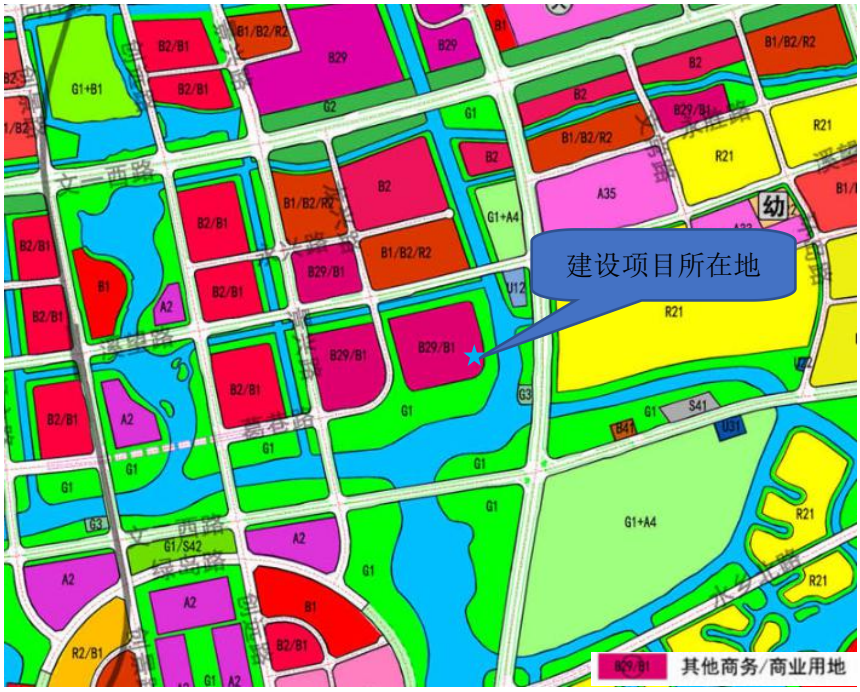

图1-1　项目规划位置

2、规划环境影响评价符合性分析

根据规划环评报告，未来科技城重点地区环境准入的基本要求如下：

1、生态空间清单

1）禁止建设区：土地利用总体规划确定的永久基本农田 170.28 公顷。

2）限制建设区：

绕城高速、宣杭铁路、东西大道红线范围：大型交通设施廊道依据《浙江省公路路政管理条例》、《浙江省铁路用地管理办法》等要求控制各级铁路、公路、道路的建设。高压廊道等大型基础设施防护要求按照相关专业规范的要求控制。

绕城高速 50 米绿化带：现状保留地块和已批地块无法满

	足绿线控制要求时，一旦改造与重建必须按照相应的绿线控制要求执行，其余用地要求： (1)规划采用实位控制、虚位控制相结合的控制方式：公园、生产防护绿地及滨河绿地作实位控制，居住绿地作虚位控制；(2) 绿线范围内用地不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出；(3)任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动；(4)不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动，应当进行生态环境影响分析，并按照《中华人民共和国城乡规划法》的规定，予以严格控制；(5)各级绿地不得任意侵占和建设建构筑物，绿地率应满足相关要求。组团绿地应有三分之一以上面积在日照阴影范围之外。提倡屋顶绿化、立体绿化、林荫停车场。 余杭组团人居环境保障区：合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟、振动等污染的项目布局，防止污染影响；最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地景观和生态功能。大力建设下沉式绿地和地渗式绿地，提高区域防涝功能；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。负面清单：禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制排放总量，同时污染物排放水平须达到行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限

<table>
<tr><td></td><td>期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。
2、环境准入负面清单规划环评在研发与开发、孵化器、医药制造业、高端制造（医疗设备、数控机床等高技术含量、高附加值、绿色环保型制造业或产品为重点）等主导产业以及农副食品加工业等二十个领域非主导产业的制造工业提出了禁止和和限制等要求，对交通设施等无负面准入要求。
本项目位于浙江省杭州市余杭区爱橙街思凯路交叉口东南角，属于规划环评中余杭组团人居环境保障区所在范围。本项目为配套锅炉项目，用于余政储出[2021]7号地块项目供暖，为非工业项目，符合规划环评中环境准入负面清单要求，因此项目实施符合规划环评中余杭组团人居环境保障区管控要求。综上所述，本项目实施符合《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、环境管控单元符合性分析

根据《杭州市环境管控单元分类图》，本项目位于城镇生活重点管控单元，环境管控单元名称为余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元（编号ZH33011020003）。

表 1-1　城镇生活重点管控单元管控要求

<table>
<tr><td colspan="2">环境管控单元</td><td colspan="4">管控要求</td></tr>
<tr><td>类型</td><td>区域</td><td>空间布局约束</td><td>污染物排放管控</td><td>环境风险防控</td><td>资源开发效率要求</td></tr>
<tr><td>重点管控</td><td>城镇生活</td><td>禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加</td><td>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污</td><td>合理布局工业、商业、居</td><td>全面开展节水型社</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

单元	区	污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。 推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造， 加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。	住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。到2020年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。

表 1-2　余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元准入清单

环境管控单元			管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH330110 20003	余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元	重点管控单元	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增	推进生活小区“零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用	余杭组团城镇生活区

			加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定 。	治理，严格施工扬尘监管。		水。	

本项目为余政储出[2021]7 号地块项目配套项目，不属于工业类项目，噪声经治理后可达标排放，不排放恶臭及油烟，本项目符合余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元的准入要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物达标排放，项目对环境的影响较小。

3、建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95 号，2016.7.15），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

（1）生态保护红线

本项目为配套锅炉项目。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态新建保护区内，不涉及杭州市余杭区生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

（3）资源利用上线

	本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 根据《杭州市环境管控单元分类图》，本项目位于城镇生活重点管控单元，环境管控单元名称为余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元（编号 ZH33011020003）。本项目为余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目，不属于工业类项目，噪声经治理后可达标排放，不排放恶臭及油烟，本项目符合余杭区余杭组团城镇生活重点管控单元的准入要求。 **4、建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析** 本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。 **5、产业结构及土地利用规划符合性分析** 经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不属于限制、禁止发展项目，属于允许类项目，故符合相关产业政策；根据建设单位提供的余杭区国有建设用地使用权出让合同，项目用地性质属于其他商务/商业用地，因此本项目选址符合产业结构及土地利用规划要求。 **6、《太湖流域管理条例》符合性分析** 根据国家环保部公告 2008 年第 30 号《关于太湖流域执行国家污染物排放标准水污染物特别排放限值行政区域范围的公告》，余杭区全辖区都属于太湖流域。

表 1-3 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，企业废水污水经预处理后纳管网，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目属于配套锅炉项目，不属于太湖流域禁止项目。项目无废水排放。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三) 扩大水产养殖规模。	本项目位于余杭区，距离太湖岸线约 72km，不涉及主要入太湖流域河道。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为	项目距太湖岸线约 72km，淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河均不在余杭境内，距离项目所在地较远。同时本项目非条款所列建设项目。	符合

8、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环

境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）对照分析

本项目位于杭州市余杭区仓前街道，位于长江三角洲地区。由《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

符合性分析：本项目属于配套锅炉项目，不排放废水。因此，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划> 实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）相关要求。

9、排污许可

本项目属于“电力、热力生产和供应业”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目行业类别具体详见表 1-4。由表可知，该企业不纳入重点排污单位名录，对照名录可知本项目固定污染源排污许可实施简化管理即可。

表 1-4 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十九、电力、热力生产和供应业 44				
96	热力生产和供应 443	单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）	单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目由来** 余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目位于浙江省杭州市余杭区爱橙街思凯路交叉口东南角，项目主要为在余政储出[2021]7 号地块项目地下一层锅炉房内设置 3 台 3500kw（5t/h），2 台 1050kw（1.5t/h）燃气真空热水机组，供余政储出[2021]7 号地块项目空调使用，不对外进行供热。 为科学、客观地评价本项目对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），项目属于“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）”类别中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，因此环评类别为报告表。 根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办[2018]78 号），本项目属于未来科技城重点地区，经查《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，未来科技城重点地区以下环评不得简化。 1．环评审批权限在生态环境部的项目； 2．需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3．有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目； 5. 涉及医药中间体研发及化学合成药研发项目；涉及水提工艺和化学提取工艺项目； 6．涉及产生重金属等污染物项目； 7．热电联产、餐厨垃圾处置、城市污水集中处理、垃圾焚烧等环保基础设施项目；

8. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

本项目在未来科技城重点地区内，不在未来科技城重点地区环评审批负面清单内，故降级为登记表。

2.2 项目组成及建设规模

2.2.1 项目建设组成见下表 2-1。

表 2-1 项目建设组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉房	3 台 3500kw（5t/h）、2 台 1050kw（1.5t/h）燃气真空热水机组	/
辅助工程	/	/	/
储运工程	/	/	/
公用工程	供水	市政给水管网	/
	排水	本项目不排放废水	/
	供电	市政供电网供给	
环保工程	废气治理	锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气收集后引至楼顶高空排放，共设 4 个排气筒，排放高度均为 78.35m	/
	废水治理	本项目不排放废水	/
	噪声防治	①锅炉采取基础减震措施。 ②锅炉泄爆口设置消声器。 ③锅炉房采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料。 ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	/
	固废处理	/	/

2.2.2 产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	数量
1	热水	32400t/a

2.2.3 主要生产设备

主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	燃气真空热水机组	3500kw（5t/h）	台	3
2	燃气真空热水机组	1050kw（1.5t/h）	台	2

2.2.4 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗量

序号	物料名称	单位	使用量	备注
1	天然气	万m^3/年	237.78	管道天然气

注：1 台 3500kw（5t/h）燃气真空热水机组每小时耗气量为 365 立方米，1 台 1050kw（1.5t/h）燃气真空热水机组每小时耗气量为 113 立方米。锅炉每天工作约 15 小时（7:00~22:00），年工作日约 120 天。则项目年需天然气总用量=365×3×15×120+113×2×15×120=237.78 万（m^3）。

2.3 劳动定员及生产班制

项目劳动定员由余政储出[2021]7 号地块项目调剂，年工作日为 120 天，每天工作约 15 小时（7:00~22:00）。不设食堂、宿舍。

2.4 总平布置

1、项目四至关系

项目拟选址位于浙江省杭州市余杭区爱橙街思凯路交叉口东南角，建设单位用地周边环境情况如下：

东侧：绿化，隔绿化为闲林港。

南侧：绿化，隔绿化为闲林港。

西侧：余政储出[2021]7 号地块项目。

北侧：余政储出[2021]7 号地块项目。

项目地理位置图见**附图 1**，四至关系见**附图 2**。

2、项目总平布置

具体平面布置详见**附图 3**。

工艺流程和产排污环节

2.5 工艺流程

1、施工期工艺流程

本项目租用现有厂房生产，施工期主要为设备的安装，本环评不进行详细分析。

2、营运期工艺流程

图 2-1 项目工艺流程图

工艺流程说明：

本项目真空燃气热水机组为空调配套设施。使用中不需设置软化水设备，不需对锅炉进行清洁，不排放污水。

2.6 产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

表 2-5 本项目主要污染物环节及污染因子

类别	污染物名称	产生工序	污染因子
废气	锅炉废气	锅炉	烟尘、SO_2、NOx
废水	/	/	/
固废	/	/	/
噪声	设备噪声	设备运行过程	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，为余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目，没有与项目有关的原有污染问题。

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

1、大气环境

（1）达标情况

2019 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度为 36.7μg/m³，较上年升高 0.5μg/m³，升幅为 1.4%；环境空气质量优良天数 254 天、优良率为 71.5%，较上年下降 4.2 个百分点，主要污染因子为臭氧（O_3）和可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）。二氧化硫（SO_2）和二氧化氮（NO_2）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）和可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO_2（5μg/m³）年平均浓度下降 37.5%，NO_2（38μg/m³）年平均浓度持平，PM_{10}（78μg/m³）年平均浓度上升 2.6%。2019 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 85.9%，各镇街优良率为 74.7%~95.6%。可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度算术均值为 39μg/m³，各镇街 $PM_{2.5}$ 年均值为 30μg/m³~42μg/m³；其中达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求的镇街有 3 个，均为西部山区镇街。

因此，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

（2）常规监测因子

为了了解项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了余杭气站自动监测站 2019 年 10 月连续 5 天的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，按照 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》中规定的方法进行了统计，具体如下：

表 3-1　2019 年余杭气站空气质量现状评价表

站点区域	检测时间			SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	O_3	CO
	年	月	日	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	mg/m³
余杭气站	2019	10	12	10	31	180	72	42	1.1
	2019	10	13	7	34	101	53	48	0.8
	2019	10	14	7	21	65	37	63	0.6
	2019	10	15	7	26	55	18	69	0.5

	2019	10	16	8	38	81	33	47	0.4

根据表 3-1 可知，区域 PM_{10} 日平均浓度有超标现象。根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、水环境

项目所在地附近地表水体为闲林港。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），水质目标为III类。

本环评采用杭州市余杭区生态环境监测站 2019 年 11 月 2 日对闲林港石人排涝站断面的监测数据进行分析，具体监测统计数据详见表 3-2。

表 3-2　闲林港石人排涝站断面水质监测结果统计表

污染因子	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测统计均值（mg/L）	7.72	5.23	3.7	0.158	0.032
III类标准值（mg/L）	7~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
P_i	/	0.96	0.62	0.16	0.16
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表可知，监测断面各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的要求，水环境质量较好。

3、声环境

本项目 50m 范围内无敏感点，因此不进行声环境现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下

表，敏感点分布情况详见图 3-1。

表 3-3　主要环境影响敏感点

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	X	Y					
合景映月台	120.008887	30.273763	居民	约 1928 户	环境空气二类功能区	东侧	210m
西溪蓝海城	120.003576	30.275341	居民	约 1854 户		北侧	220m

图 3-1 环境保护目标分布图

2、声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

本项目位于余政储出[2021]7 号地块项目配套锅炉项目地下室一层东侧，

<table>
<tr><td></td><td>不新增土地。</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>

1、废气

本项目锅炉废气中二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3-大气污染物特别排放限值标准中的燃气锅炉标准。相关标准见表 3-4。

表3-4 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 单位mg/m³

<table>
<tr><td rowspan="2">污染物项目</td><td colspan="3">限值</td><td rowspan="2">污染物排放监控位置</td></tr>
<tr><td>燃煤锅炉</td><td>燃油锅炉</td><td>**燃气锅炉**</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>30</td><td>**20**</td><td rowspan="4">烟囱或烟道</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td>200</td><td>100</td><td>**50**</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>200</td><td>200</td><td>**150**</td></tr>
<tr><td>汞及其化合物</td><td>0.05</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td colspan="3">≦1</td><td>烟囱排放口</td></tr>
</table>

本项目氮氧化物参考执行《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》中 1 吨/小时以上（不含）工业燃气锅炉达到低氮排放要求：氮氧化物≤50 毫克/立方米。本项目使用真空燃气热水锅炉，可做到氮氧化物排放浓度≤30 毫克/立方米，排放标准按氮氧化物≤30 毫克/立方米执行。

燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环评影响评价文件确定（根据设计方案，本项目烟囱高度为 78.35m）。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱且应高出烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上。本项目烟囱高出烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上（200m 范围内建筑高度最高为 71.9m）。

2、废水

本项目运行过程中不排放废水。

3、噪声

本项目夜间不运行；项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区昼间噪声排放标准，即：昼间≤60dB(A)。

</td></tr>
</table>

4、固废排放标准

一般工业固废执行 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》。危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。

总量控制指标

（一）总量控制

1、总量控制原则

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO_2）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3 -N）和氮氧化物（NOx）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

本项目排放污染物中被纳入总量控制指标的为 SO_2、NOx 以及烟粉尘。

2、总量控制建议值

根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》（余政办〔2015〕199 号），余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH_3-N、SO_2、NOx 、VOCs 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施）。若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

表 3-5 总量控制建议值　　单位：t/a

污染物名称	本项目排放量	总量建议值
SO_2	0.476	0.476
NOx	0.972	0.972
颗粒物	0.333	0.333

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目施工期主要为设备的安装，本环评不进行详细分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

（一）废气

1、污染源强核算表格

表 4-1　废气污染源强核算结果及相关参数一览表

<table>
<tr><td rowspan="3">产排污环节名称</td><td rowspan="3">污染物种类</td><td colspan="3">污染物产生</td><td rowspan="3">排放形式</td><td colspan="4">治理措施</td><td colspan="4">污染物排放</td><td rowspan="3">排放口编号</td><td colspan="2">排放标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">核算方法</td><td rowspan="2">浓度（mg/m³）</td><td rowspan="2">量（t/a）</td><td rowspan="2">工艺</td><td rowspan="2">收集效率</td><td rowspan="2">去除率</td><td rowspan="2">是否为可行技术</td><td rowspan="2">核算方法</td><td rowspan="2">量（t/a）</td><td rowspan="2">浓度（mg/m³）</td><td rowspan="2">速率（kg/h）</td><td rowspan="2">浓度（mg/m³）</td><td rowspan="2">速率（kg/h）</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="3">锅炉废气</td><td>NOx</td><td rowspan="3">产污系数法</td><td>30</td><td>0.269</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">是</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td>0.269</td><td>30</td><td>0.149</td><td rowspan="3">DA001</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>14.7</td><td>0.132</td><td>0.132</td><td>14.7</td><td>0.073</td><td>50</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>10.6</td><td>0.092</td><td>0.092</td><td>10.6</td><td>0.051</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">锅炉废气</td><td>NOx</td><td rowspan="3">产污系数法</td><td>30</td><td>0.269</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">是</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td>0.269</td><td>30</td><td>0.149</td><td rowspan="3">DA002</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>14.7</td><td>0.132</td><td>0.132</td><td>14.7</td><td>0.073</td><td>50</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>10.6</td><td>0.092</td><td>0.092</td><td>10.6</td><td>0.051</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">锅炉废气</td><td>NOx</td><td rowspan="3">产污系数法</td><td>30</td><td>0.269</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">是</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td>0.269</td><td>30</td><td>0.149</td><td rowspan="3">DA003</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>14.7</td><td>0.132</td><td>0.132</td><td>14.7</td><td>0.073</td><td>50</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>10.6</td><td>0.092</td><td>0.092</td><td>10.6</td><td>0.051</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">锅炉废气</td><td>NOx</td><td rowspan="3">产污系数法</td><td>30</td><td>0.164</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">是</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td>0.164</td><td>30</td><td>0.091</td><td rowspan="3">DA004</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>14.7</td><td>0.081</td><td>0.081</td><td>14.7</td><td>0.045</td><td>50</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>10.6</td><td>0.057</td><td>0.057</td><td>10.6</td><td>0.032</td><td>20</td><td>/</td></tr>
</table>

2、废气源强核算说明

（1）锅炉废气

本项目新增废气主要为锅炉废气。项目采用天然气供热，天然气是轻烃气体燃料，是目前最清洁低污染的能源。天然气主要成份是甲烷（CH_4），天然气主要成份是甲

</td></tr>
</table>

烷（CH_4），约占 90%以上，其它则是不同比例的乙烷、丁烷、戊烷等，还含有微量的 H_2S、含 N 气体、水等其它成份。该项目年使用天然气约 237.78 万 m^3/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册•下册》中的天然气燃烧污染物排放系数，同时项目燃气真空热水机组采用低氮燃烧技术，NOx 最终排放浓度可低于 $30mg/m^3$。天然气燃烧烟尘产污系数参考《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材-社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，产污系数取 1.4kg/万 m^3-原料。本项目天然气燃烧废气排放情况详见表 4-2。

表 4-2 天然气燃烧废气产排污情况

原料名称	污染物指标	产污系数	末端治理技术名称	排放量	排放浓度
天然气	NOx	18.71 kg/万 m^3-原料	直排	4.449t/a	$137.3mg/m^3$
			低氮燃烧	0.972t/a	$30mg/m^3$
	SO_2	0.02S* kg/万 m^3-原料	直排	0.476 t/a	$14.7mg/m^3$
	烟尘	1.4kg/万 m^3-原料	直排	0.333t/a	$10.3mg/m^3$
	工业废气量	136259.17 Nm^3/万 m^3-原料	直排	3240 万 m^3/a	/

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 毫克/立方米。（根据 GB17820-2018 天然气，含硫量最高为 $100mg/Nm^3$，即 S=100）

项目锅炉废气收集后引至楼顶高空排放，共设 4 个排气筒（3 个 3500kw 的锅炉均单独设置排气筒，2 个 1050kw 锅炉废气合并 1 个排气筒），排放高度均为 78.35m，高出烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上（200m 范围内建筑高度最高为 71.9m）。锅炉废气中二氧化硫、颗粒物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值标准中的燃气锅炉浓度限值，氮氧化物浓度排放小于 $30mg/m^3$。

3、措施可行性分析及其达标性分析

本项目锅炉采用低氮燃烧技术，是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NOx 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NOx 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中

氮氧化物的生成。工业上多以减少过剩空气和采用分段燃烧、烟气循环和低温空气预热、特殊燃烧器等方法达到目的。根据表 4-2，锅炉废气排放中颗粒物、二氧化硫排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值标准中的燃气锅炉浓度限值。

4、排污口设置情况及监测计划

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》（HJ820-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-3 废气排放口及排放标准基本情况

排放口						污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）		名称	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）
			经度	纬度					
DA001	锅炉废气排放口	一般排放口	120.005062	30.2272886	高度78.35m，内径0.7m，温度100℃	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	20	/
						SO_2		50	/
						NOx		30	/
						烟气黑度		≦1	/
DA002	锅炉废气排放口	一般排放口	120.005062	30.2272932	高度78.35m，内径0.7m，温度100℃	颗粒物		20	/
						SO_2		50	/
						NOx		30	/
						烟气黑度		≦1	/
DA003	锅炉废气排放口	一般排放口	120.005062	30.2272983	高度78.35m，内径0.7m，温度100℃	颗粒物		20	/
						SO_2		50	/
						NOx		30	/
						烟气黑度		≦1	/
DA004	锅炉废气排放口	一般排放口	120.005062	30.2272995	高度78.35m，内径0.5m，温度100℃	颗粒物		20	/
						SO_2		50	/
						NOx		30	/
						烟气黑度		≦1	/

表 4-4 营运期废气污染源监测要求

污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测点位	监测指标	监测频次
废气	DA001	锅炉废气排	烟囱	NOx	1 次/月

		放口		颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年
废气	DA002	锅炉废气排放口	烟囱	NOx	1 次/月
				颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年
废气	DA003	锅炉废气排放口	烟囱	NOx	1 次/月
				颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年
废气	DA004	锅炉废气排放口	烟囱	NOx	1 次/月
				颗粒物、SO_2、林格曼黑度	1 次/年

5、非正常工况污染源强统计

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目锅炉废气收集后由 78.35m 高的排气筒排放，废气收集系统可以正常运行，不考虑非正常工况。

（二）废水

本项目不排放废水。

（三）噪声

1、污染源强核算表格

表 4-5　主要噪声源统计表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB(A)	检测位置
1	燃气真空热水机组（3500kw）	3	70	设备 1m 处
2	燃气真空热水机组（1050kw）	2	65	设备 1m 处

表 4-6　噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值/（dB）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/（dB）	
燃气真空热水机组	燃气真空热水机组	频发	类比法	70	地下室隔声、减振	20dB	类比法	50	1800
燃气真空热水机组	燃气真空热水机组	频发	类比法	65	地下室隔声、减振	20dB	类比法	45	1800

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

为预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据项目噪声源的特点和简化预测过

程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。室外固定源噪声的几何散发预测采用近似点源扩散模式。

1、室外声源

已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 L_p（r）可按下式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，D_c=0dB。

A — 倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}— 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2、室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：

$L_{P1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

等效室外声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

式中：$L_{P2}(T)$——室外声源倍频带声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

3、噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti； 第设第 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})\right]$$

式中：

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

噪声预测结果

表 4-7　项目噪声排放预测结果　单位：dB

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	54	46	58	47
标准值	2 类	2 类	2 类	2 类
	2 类：昼间 60dB（夜间不运行）			
超标情况	达标			

为保证本项目噪声能稳定达标排放，要求企业采取以下噪声防治措施：

①锅炉采取基础减震措施。

②锅炉泄爆口设置消声器。

③锅炉房采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料。

④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

4、监测计划

表 4-8　营运期污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
声环境	厂区厂界	昼间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区昼间噪声排放标准

（四）固废

本项目运营过程中不产生固体废物。

（五）地下水、土壤

本项目位于余政储出[2021]7 号地块项目地下一层地下室内，不排放重金属及持久性污染物，不存在土壤地下水污染途径。

（六）生态环境影响

本项目位于余政储出[2021]7 号地块项目地下一层地下室内，不会对周边生态环境造成影响。

（七）环境风险

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

Ⅰ当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；Ⅱ当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2 …q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2…Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥1 是，将 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

根据调查，项目营运过程中涉及的危险物质主要为天然气（甲烷），本项目使用管道天然气，管道内天然气存在量不超过 1m^3（密度小于 0.5kg/m^3，重量小于 0.5kg），则项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-9。

表4-9　项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气（甲烷）	/	＜0.0005	10	0.00005

项目Q值∑	0.00005

从表 4-9 可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00005（Q＜1），本项目不存在重大危险源。

项目主要风险类型及原因分析如下：

表4-10　环境风险分析（潜在环境风险）

工序	风险类型	危害	原因简析
锅炉房	天然气泄漏	污染周边大气环境，威胁员工人身安全	管道、阀门等因腐蚀、人为操作不当或自然因素等原因造成天然气泄漏，遇到火源（静电、明火等）发生燃烧、爆炸
	天然气起火	威胁人身安全	
	天然气泄漏爆炸	污染周边大气环境，威胁人身安全	

3、主要风险预防措施

对项目生产过程中可能发生的事故，要贯彻预防为主的原则，增强安全环保意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。

①严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；

②每三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

③每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、排空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。

④天然气事故排空时，应注意防火。

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	锅炉废气（DA001、DA002、DA003、DA004）	二氧化硫0.476t/a、颗粒物0.333t/a、氮氧化物0.972t/a	项目锅炉废气收集后引至楼顶高空排放，排放高度78.35m。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），本项目使用真空燃气热水锅炉，可做到氮氧化物排放浓度≤30毫克/立方米，排放标准按氮氧化物≤30毫克/立方米执行。
地表水环境	/	/	/	/
声环境	各类机械设备	噪声	①锅炉采取基础减震措施。 ②锅炉泄爆口设置消声器。 ③锅炉房采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料。 ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀； ②每三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生； ③每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、排空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。 ④天然气事故排空时，应注意防火。			

其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可 本项目属于“电力、热力生产和供应业”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目行业类别具体详见表 1-4。由表可知，该企业不纳入重点排污单位名录，对照名录可知本项目固定污染源排污许可实施简化管理即可。 3、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、噪声监测； ②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

本评价认为，本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标、符合相关规划和产业政策，项目污染物可达标排放，对周围环境影响较小。

只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，切实执行建设项目的“三同时”制度，该项目从环保角度来说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	SO_2	/	/	/	0.476	/	0.476	+0.476
	NOx	/	/	/	0.972	/	0.972	+0.972
	颗粒物	/	/	/	0.333	/	0.333	+0.333
废水	排水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a