

长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）供
热锅炉房建设项目

环境影响报告表

（公示版）

吉林省泽霖环保咨询有限公司

二〇二六年三月 长春

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 长春新区空港经济开发区创投产业园(西区)
供热锅炉房建设项目
建设单位(盖章): 长春创投建设有限公司
编制日期: 2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773299816000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	95h9x0		
建设项目名称	长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）供热锅炉房建设项目		
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）	长春创投建设有限公司		
统一社会信用代码	91220101MA0Y5RHX0U		
法定代表人（签章）	李伯宏		
主要负责人（签字）	孙志刚		
直接负责的主管人员（签字）	孙志刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	吉林省泽霖环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91220100MAEX053X5M		
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
靳小蓓	20210503522000000004	BH022386	靳小蓓
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
靳小蓓	全文	BH022386	靳小蓓

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）供热锅炉房建设项目								
项目代码	/								
建设单位联系人	孙志刚	联系方式	13364504429						
建设地点	长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）A 地块 21#-2								
地理坐标	125 度 40 分 16.110 秒，44 度 1 分 27.777 秒								
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)-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时(45.5 兆瓦)及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时(0.7 兆瓦)以上的；使用其他高污染燃料的。						
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	24.4						
环保投资占比（%）	5.42	施工工期	1 个月						
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否： <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	819.65						
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），污染影响类项目专项评价设置要求如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	大气	排放废气含有有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。
	专项评价的类别	设置原则							
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目。							
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。								

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。
<p>注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>本项目为供热锅炉建设项目，根据项目污染物排放分析，结合项目周边环境敏感保护目标分布情况，确定本项目无需进行专项评价。</p>		
规划情况	《长春空港经济开发区控制性详细规划》	
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《长春空港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：吉林省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《吉林省生态环境厅关于对长春空港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（吉环环评字[2023]4号）</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 开发区概况</p> <p>长春空港经济开发区幅员面积为 248km²，控制性详细规划涉及的规划用地面积为 72.34km²；控规用地四至范围：东与波泥河镇及九郊街道接壤、西至龙双公路、南侧紧邻大黑山脉和石头口门水库、北望九台区。</p> <p>2. 产业定位及产业结构</p> <p>开发区整体打造“三翼十区”，“三翼”分别为西部临空产业发展翼、东部国际合作发展翼、中部慢活田园翼。“十区”分别为机场区（主要发展商务、航空货运）、航空物流园区（主要发展航空物流与相关配套服务）、航空关联产业与配套生活区北区（主要发展冰雪体育装备、电子产业、环保设备、生物医药和配套生活区）、航空关联产业与配套生活区南区（主要发展配套物流、生活与服务配套等）、创新都市田园区（主要发展都市农业、休闲旅游等）、国际合作与高端服务核心区（主要为金融商务、行政办公、高端居住与相关配套服务等）、站前城市综合配套区（主要发展高端居住、休闲度假产业、商业商务等）、知识产业及相关配套区（主要发展文化产业、数字产业、健康养生产业等）、绿色养生及休闲旅游度假区（主要发展生态度假旅游、健康养老等）、休闲体验区（主要休闲娱乐）。</p> <p>本项目位于航空关联产业与配套生活区北区，该区域主要发展冰雪体育装备、</p>	

电子产业、环保设备、生物医药和配套生活区。根据《长春空港经济开发区控制详细规划》，航空关联产业与配套生活区北区属于优先采用清洁能源供热的区域。本项目建设天然气供热锅炉房，为区内冰雪体育装备、电子产业、环保设备等生产企业及配套生活区进行冬季供热，符合开发区供热规划，有助于提升区域城镇化建设，最终服务于区域发展规划目标。

表 1-2 规划环评审查意见符合性分析一览表

审查意见内容	本项目情况
开发区管委会应及时与长春市人民政府及长春新区管委会沟通，及时将本规划纳入国土空间规划并协调一致，结合吉林省及长春市“三线一单”成果，落实生态环境分区管控要求严格执行生态环境准入清单。	符合。本项目位于航空关联产业与配套生活区北区，项目建设符合区域生态环境准入清单要求。
开发区规划范围内生态保护红线区域应禁止开发建设，自然保护区按相关法律法规及要求进行管理，严格按照管控单元类型和管控要求进行开发建设，在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜开发利用，杜绝不合理的开发建设活动对生态环境的破坏，确保区域生态功能不下降、性质不改变，维护生态安全。	本项目选址不涉及生态保护红线。
进一步明确开发区主体功能区产业定位，避免各功能分区规划产业同质化，鼓励与所在功能分区产业定位不符的企业升级改造，或在条件允许时，搬迁至符合规划发展的功能分区，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	符合。本项目为天然气供热锅炉建设项目，为区域内企业提供冬季供热。
规划实施应严格落实长春市人民政府印发的《长春市劣五类水体治理和水质巩固提升实施方案》和《长春市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》要求，进一步优化排水规划完善排水体系，强化区内企业废水预处理设施建设，充分论证开发区规划建设的污水处理厂承接区内工业污水的可行性和合理性，协调推进开发区再生水厂和管网建设，落实再生水回用用户，提高再生水回用率，减少废水排放量。	符合。锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入创投产业园区（西区）化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。不会对区域水环境造成影响。
禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，对企业现有地下水污染防治措施进行定期巡检，建立跟踪监测制度，合理布置地下水监测井。加快区内配套供水设施和配套管网建设进度，尽快实现集中供水，同时遵循“应纳尽纳”的原则，对满足城镇污水收集管网接入要求的村庄和区域逐步实现应接尽接，对于偏远分散污水管网无法覆盖的区域，实行污水就地分散处理和资源化利用，避免地表水饮用水水源保护区和农村分散式饮用水水源井受农业面源污染	本项目不涉及

<p>落实《关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（吉政办发[2021]10号）有关要求，禁止不符合开发区产业发展方向，能耗、物耗较大，污染较重的项目入区；严格限制存放有毒有害物质的仓储物流项目入区，严格按照长春龙嘉国家机场净空区相关要求，禁止在净空范围内建设超高建筑物；避免在居住功能区上风向的区域布设大气污染严重的建设项目，紧邻城区的区域应设置绿化隔离带，避免企业产生的大气污染物对城区产生不利环境影响。加快规划的供热热源及管网建设进度，尽快实现集中供热。</p>		<p>本项目为天然气供热锅炉建设项目，为区域内企业提供冬季供热；锅炉烟囱排气筒高度满足净空范围内高度要求。</p>	
<p>开发区规划范围与永久基本农田相邻，开发过程中应严守基本农田空间保护底线，合理优化产业布局，在基本农田周边设置缓冲区，避免区内企业产生的大气污染物对基本农田产生不利环境影响。</p>		<p>符合。本项目在现有已建成建筑物内设置天然气供热锅炉，天然气燃烧烟气不含对农田产生不利环境影响的污染物。</p>	
<p>规划实施应充分考虑飞机噪声排放特点及其影响范围和程度，优化调整居住用地相关区域规划，划定噪声敏感建筑禁止建设区和限制建设区，在计权等效连续噪声级超过70分贝的区域内，避免规划建设学校、医院、居民住宅等噪声敏感建筑物。</p>		<p>本项目不涉及</p>	
<p>落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），核查区域VOCs排放重点企业清单，加强区内VOCs重点管控，提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度，加快工艺改进和产品升级；提升工艺装备水平等，将VOCs纳入主要污染物总量控制要求。</p>		<p>本项目天然气锅炉不排放VOCs。</p>	
<p>按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号）中严格总量管控的相关要求，确定主要控制污染物因子总量管控限值开发区主要污染物排放总量应纳入长春市主要污染物排放总量管理体系内并严格控制，做到科学调剂，合理使用</p>		<p>符合。本项目建成后根据项目特点编制突发环境事件应急预案并进行备案，配置必要的环境风险应急物资，定期进行应急演练。</p>	
<p>建立健全环境监测体系，根据开发区的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、土壤等环境要素的监控体系</p>		<p>符合。本项目运营期按照要求执行监测计划。</p>	
<p>结合区内产业布局分析区内潜在的环境风险，建立并完善环境风险防控体系，确保事故状态下事故废水与外环境有效隔离。尽快编制开发区环境风险应急预案，到生态环境部门及有关部门备案，开展经常性演练。并按照环境风险应急预案落实相关风险防范措施，建立企业、开发区及当地政府的环境风险防范体系联动机制，实现有效衔接，杜绝环境风险事故发生，</p>		<p>不涉及</p>	
<p>本项目与开发区生态环境准入清单符合性分析如下表所示。</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-3 生态环境准入清单符合性分析一览表</p>			
维度	管控类型	准入要求	本项目符合性分析
空间布局约束	允许开发建设的活动的要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓励清洁生产型、高新技术型和节水节能型企业入驻，鼓励新建企业清洁生产水平达到国际先进水平； 2. 严格按照区域国土空间规划合理选择项目用地； 3. 严格按照产业政策要求选择落区项目； 4. 开发区主要产业为航空物流业、冰雪体育装备制造业、 	<p>符合。本项目属于供热项目，符合国土空间规划、选址合理，不属于限制类、禁止类项目。</p>

		<p>光电信息产业-集成电路、环保装备制造、现代服务业、生物医药产业等。</p> <p>1. 禁止污染严重的工业类项目入区； 2. 禁止不符合开发区产业发展方向，能耗、物耗较大，污染较重的项目，尤其是对大气及水环境污染严重的项目，或是耗水量较大的项目； 3. 严格按照长春龙嘉国家机场净空区相关要求，禁止在净空范围内建设超高建筑物； 4. 在净空保护区域内禁止从事下列活动： ①修建可能在空中排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气而影响飞行安全的建筑物或者设施； ②修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物或者设施； ③修建不符合机场净空要求的建筑物或者设施； ④设置影响机场目视助航设施使用的灯光、标志或者物体； ⑤种植影响飞行安全或者影响机场助航设施使用的植物； ⑥饲养、放飞影响飞行安全的鸟类动物； ⑦修建影响机场电磁环境的建筑物或者设施。 5. 禁止《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目，如手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺、不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机、塔式重蒸馏水器、无净化设施的热风干燥箱、环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置、铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置、使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）、激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）； 6. 禁止《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目。 7. 与吉林省“三区三线”最新成果相衔接，合理确定开发边界。</p>	<p>符合。本项目建设供热锅炉房，不属于污染严重的工业类项目；不属于能耗、物耗较大，污染较重的项目；锅炉房排气筒高度19.5m，未超出长春龙嘉国家机场净空区建设超高建筑物对本项目所在区域24m高度限值要求。</p>
	<p>限制开发建设的活动要求</p>	<p>1. 严格限制存放有毒有害物质的仓储物流项目入区； 2. 严格限制不符合开发区产业发展方向以及能耗、物耗高、污染严重的项目入区，加大环保宣传力度，对已入区企业提出环保要求，确保区内污染物达标排放，实现开发区健康可持续发展； 3. 严格限制《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目入区，如新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12、维生素E原料生产装置、新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素C发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟喹酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置、新建、改扩建充汞式玻璃体</p>	<p>符合。本项目符合开发区产业发展方向要求。不涉及有毒有害物质，不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目。</p>

		<p>温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料，新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；</p> <p>4. 严格限制《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目入区；</p> <p>5. 将与饮用水水源二级保护区重叠规划区域调出二级保护区，禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，禁止新建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p>	
	不符合空间布局活动的退出要求	<p>1. 在充分落实环保措施、对周围环境影响可接受的前提下，允许不符合空间布局的现有项目进行改扩建工程；</p> <p>2. 用地冲突企业，在取得合法土地使用证前，禁止扩建和扩大厂区；</p> <p>3. 现有不符合开发区产业发展方向和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰。</p>	符合。本项目建设符合开发区布局；天然气热水锅炉使用低硫燃料。炉内设置低氮燃烧装置，对周围环境影响可接受。
污染物排放管控	总量控制和污染物减排	<p>1. 协调推进重点污染物减排方案的制定，配合区域完成节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量；</p> <p>2. 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型开发区；加快污水收集管网建设，开发区污水基本实现全收集、全处理；</p> <p>3 推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用；积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术；</p> <p>4 强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备；对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造，新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定；</p> <p>5. 加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放；重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网；对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位；全面加强工业无组织排放管控；</p> <p>6. 全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进工业涂装、包装印刷等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标；逐步推进挥发性有机物排放重点企业、开发区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代；推进年排放量 10t 以上和泄漏点位超过 2000 个的重点企业建设监测、防控和处理相结合的 VOCs 治理体系；</p> <p>7. 依据《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求，新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	符合。本项目为空港创投工业园区（西区）供热项目，不属于“两高”项目；项目建设符合开发区详细规划中对本区域供热规划要求；锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入创投产业园区（西区）化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。锅炉使用低硫天然气、炉内设置低氮燃烧装置，烟气污染物可达标排放。锅炉不排放 VOCs。
	现有源提标升级改造	推动单台容量 25MW（35 蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。按照最新的政策要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。	不涉及。本项目建设天然气热水锅炉。
	新增源排放限制	<p>1. 新建项目清洁生产水平需达到国内先进水平；</p> <p>2. 新建、改建、扩建重点行业建设项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。</p>	符合。本项目生产设备符合清洁生产国内新建水平；常压天然气热水锅炉烟气执行特别排放限值。

环境 风险 防控	用地环境 风险 防控要 求	1. 开发区管委会协助落实土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测、拆除生产设备污染防治方案备案等制度； 2. 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治； 3. 土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治； 4. 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	本项目为天然气热水锅炉建设项目，不涉及土壤污染。	
	园区环境 风险 防控要 求	成立开发区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，按时完成开发区应急预案修编。建立突发环境事件联动机制，事故状态下开发区应急组织机构与政府主管部门联动，及时组织调动事故专家、物资装备和专业救援队伍等力量参与应急处置，实现应急救援支援力量联动和统一指挥调度，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	符合。本项目建成后制定突发环境事件应急预案，配置必要的应急物资，并定期演练。	
	企业环境 风险 防控要 求	企业层面的应急体系主要包括企业装置区围堰、罐区围堰、入园区雨排水管网前的截断、转输和收集设施及企业事故池。一旦发生废水、废料泄漏事故，装置区、储罐区全部通过围堰截留至企业厂区的事故池内，再进行后续处理；若废水、废料通过雨水排放，则应立即关闭企业入园区雨排水管网前的截断阀门，并将废水通过输送管线输送至企业收集设施内，再进行后续处理。	本项目不涉及	
	资源 利用 要求	水资源 利用效 率要求	1. 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用节水型园区；积极推行水循环梯级利用，开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，要统筹供排水、水处理及水梯级循环利用设施建设，实现公共设施共建共享。鼓励企业间的串联用水和循环利用； 2. 开发区单位产值新鲜水耗不大于 $8\text{m}^3/\text{万元}$ ； 3. 规划近期再生水回用率达 10%。	本项目不涉及
		地下水 开采要 求	严控地下水开采。以水定产，限制高耗水企业入区，避免区内地下水过度开采。	本项目使用市政供水管网，不涉及地下水开采。
		能源利 用效率 要求	单位工业增加值能耗 $\leq 0.5\text{t 标煤}/\text{万元}$ 。	不涉及
		高污染 燃料禁 燃	/	/
其他 符合 性分 析	1.产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，可认为允			

许类，符合产业政策要求。

2.生态环境分区管控要求符合性分析

① 生态保护红线

根据吉林省生态环境分区管控公众端应用平台分析，本项目位于重点管控单元，环境管控单元编码ZH22011320002，不在生态红线范围内。项目与管控单元要求符合性分析详见下表。

表 1-4 本项目与管控单元要求符合性分析一览表

管控单元代码		ZH22011320002	
管控单元名称		长春空港经济开发区	
管控单元分类	管控类型	管控要求	符合性分析
2-重点管控	空间布局约束	功能定位：集空港配套仓储物流、现代服务业、生态居住、体验式主题购物、康养养生与休闲旅游为一体的长吉一体化区域中的空港新城。 主导产业：航空物流业、冰雪体育装备制造业、光电信息产业—集成电路、环保装备制造业、现代服务业、生物医药。 1. 禁止污染严重的工业类项目入区。 2. 严格限制存放有毒有害物质的仓储物流项目入区。	符合。本项目为供热锅炉建设项目，为创投产业园区内项目进行供热，不属于污染严重的工业项目，不属于存放有毒有害物质的仓储物流项目。
	污染物排放管控	1. 工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。 2. 重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。 3. 一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，推动大型燃煤锅炉、钢铁、水泥等行业超低排放改造，推动重点行业、重点领域氮氧化物减排，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。	符合。本项目新建 7 台天然气热水锅炉，不使用含挥发性物质的原辅材料，不产生挥发性废气。
	环境风险防控	1. 开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2. 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	符合。本项目为供热锅炉建设项目，建成后制定突发环境事件应急预案，成立应急组织机构，定期开展演练。
	资源开发效率	1. 推广园区集中供热，园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关政策文件执行相关要求。 2. 完成吉林省下达的产能置换要求。各产业执行对应的清洁生产标准。	符合。本项目为园区供热锅炉建设项目，新建 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉对创投产业园区内企业及配套生活设施进行供热。

(2)与环境质量底线相符性

根据《吉林省 2024 年生态环境状况公报》：2024 全年长春市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、 pM_{10} 、 $\text{pM}_{2.5}$ 六项污染物的均值浓度分别为： $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $135\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $51\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。由于现阶段可获取的最新公开数据为 2024 年数据，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施时间为 2026 年 3 月 1 日，从数据实效性和逻辑合理性分析，不应以新标准追溯过往环境质量状况，达标区判定仍采用 GB3095-2012 标准执行，长春市为环境空气质量达标区。

本项目天然气锅炉采用可行性污染防治措施，排放污染物对区域大气环境影响可接受，不会恶化环境空气质量；锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入创投产业园区（西区）化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放，不会加重区域地表水环境污染。故本项目建设不会破坏环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目用水、天然气为园区统一提供，区域管网能够满足项目需要。故本项目可满足资源利用上线要求。

(4) 与环境准入清单相符性

根据《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函〔2024〕158号）、长春市人民政府办公厅《关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》长府办发〔2024〕24号及《长春市生态环境准入清单》，本项目与吉林省、长春市生态环境准入清单及管控要求符合性分析见下表。

表 1-5 本项目环境准入及管控要求符合性分析一览表

管控类型	全省总体准入要求	本项目
空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	符合。本项目不属于上述《目录》中禁止准入类项目，项目建设符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。

	<p>强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用,严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目,以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上,应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业,因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能,列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能,符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。</p> <p>严控新建燃煤锅炉,县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。</p>	符合。项目所在区域不属于生态脆弱或环境敏感区,项目不属于“两高”行业项目。本项目建设天然气锅炉。
	<p>重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区,并符合国土空间总体规划。化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目,以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目,在国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下,应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。</p> <p>严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件,空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。</p>	符合。本项目设置在依法设立在基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内,符合国家产业政策和清洁生产水平要求。依据 GB3095-2012 判定,长春市为环境空气质量达标区。锅炉采取可行性污染防治措施,污染物可实现达标排放,污染物执行特别排放限值。
	进一步优化全省化工产业布局,提高化工行业本质安全和绿色发展水平,引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	不涉及
	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	不涉及
污染物排放管控	空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。	符合。依据 GB3095-2012 判定,长春市为环境空气质量达标区。锅炉燃烧烟气污染物执行特别排放限值。
	推行秸秆全量化处置,持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化,逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	不涉及
	推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容,出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及
	规模化畜禽养殖场(小区)应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	不涉及
环境	到 2025 年,城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化	本项目不属于危险

风险 防控	化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。		化学品生产企业。
	巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。		不涉及
	资源 利用 要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	不涉及
		按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	不涉及
		严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	不涉及
高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。		不涉及	
长春市总体管控要求			
空间 布局 约束	功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。		不涉及
污染 物排 放管 控	环境质 量目标	大气环境质量持续改善。2025年全市PM _{2.5} 年均浓度达到30微克/立方米，优良天数比例达到90%；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。	符合。本项目锅炉采用低硫燃料，内置低氮燃烧装置，产生的废气不会加重区域环境污染。
		水环境质量持续改善。2025年，全市水生态环境质量全面改善，劣V类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于III类水体比例达到62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	符合。本项目锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入创投产业园区（西区）化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管

			网，经空港龙嘉污水处理后排放，不会加重区域环境污染。
污染物控制要求		实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。	不涉及。本项目建设 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉。
		全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	不涉及
		深入推进石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业挥发性有机物深度治理，加强挥发性有机物高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标。加快推进挥发性有机物排放重点企业、产业集中园区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代。	不涉及
		加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	不涉及
水资源		2025 年用水量控制在 30.20 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.5 亿立方米。	本项目不属于高耗水行业
	资源利用要求	2025 年耕地保有量不低于 17858.88 平方千米；永久基本农田保护面积不低于 14766.90 平方千米；城镇开发边界控制在 1475.54 平方千米以内。	不涉及
	能源	2025 年，煤炭消费总量控制在 2711 万吨以内。	不涉及
其他		探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。	不涉及
3.关于《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（长府办发〔2021〕14 号）符合性分析			
表1-6 与长春市环境质量巩固提升三个行动方案符合性分析			
		相关规定及要求	本项目情况
空气 质		深入推进工业污染源治理；持续推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业深度治理；加强“散乱污”企业监管；深化重点行业挥发性有机物治理；加强油气回收	符合。本项目锅炉使用低硫天然气，锅炉内置低氮燃烧装置，不会恶化区域环境质量。

量	装置管理。	
水环境质量	规范工业企业排水管理；加强重点行业管控和清洁化改造；推进涉水“散乱污”企业深度整治。	符合。锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入园区化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。
土壤质量	实施土壤污染风险防控工程：加强土壤重点源环境监管；加强建设用地准入管理；加强建设用地流转管控；推进重点行业企业用地土壤污染状况调查成果应用；实施地下水环境状况调查评估工程：开展地下水环境状况调查评估；完善地下水污染防治分区划分；制定地下水环境污染隐患清单	不涉及
<p>4.与开发区供热专项规划符合性分析</p> <p>根据《长春空港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》“2.1.3.2.2 供热规划”：</p> <p>(1) 供热模式：规划空港经济开发区形成电厂及余热、天然气锅炉房、土壤源热泵联合太阳能多元化的供热体系。其中，九台热电厂及余热供热面积 1403.4 万 m²，主要为居住建筑；必须采用可再生能源，供热面积为 610 万 m²，其中包括办公用地、教育科研用地、文化设施用地、体育用地、社会福利用地、外事用地；其他 3474.28 万 m² 用地优先采用可再生能源供热。优先采用可再生能源供热的区域，根据实际情况选择可行的可再生能源，从而实现空港经济开发区低碳、高效、绿色的供热体系。</p> <p>(2) 热源建设规划：饮马河西规划新建产业园区锅炉房、国际物流中心锅炉房及机场南区锅炉房，规划容量分别为 348MW、464MW 及 350MW。</p> <p>根据“开发区供热工程规划图”，本项目所在区域属于国际物流中心锅炉房供热区域，且属于优先采用可再生能源供热区域（详见附图），由于国际物流中心锅炉房暂未建成，创投产业园区已建成并且有企业陆续入驻，供热需求迫在眉睫。因此，长春创投建设有限公司建设天然气供热锅炉房对产业园区内企业进行供热符合开发区供热规划要求。</p> <p>5.建设规模合理性分析</p> <p>采用供暖热指标法计算供热范围内热负荷总量。参考长春新区空港经济开发</p>		

区创投产业园区（西区）项目锅炉房设计方案、《城镇供热管网设计标准》（CJJ-2022），综合采暖热指标取 $92\text{W}/\text{m}^2$ 。本项目锅炉房供热面积总计 194387.97m^2 ，供暖热负荷总计 17.88W 。

本项目锅炉房设置 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉，锅炉供热总负荷为 19.6MW ，可满足供热范围内用热需求。项目建设规模合理。

6. 选址合理性分析

综合以上分析，本项目建设符合国家产业政策，符合长春空港经济开发区供热规划总体要求，项目用地类型为工业用地。锅炉运行产生的污染物均采取有效的污染治理措施，污染物可满足达标排放要求。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1.项目名称、建设性质及建设地点																			
	建设单位：长春创投建设有限公司																			
	项目名称：长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）供热锅炉房建设项目																			
	建设性质：新建																			
	建设地点：长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）位于空港经济开发区远航大路以北、盛港大街以西、丙十路以南、丙五街以东，属于航空关联产业与配套生活区北区。北区主要发展生物医药产业、冰雪体育装备制造、光电信息产业—集成电路、环保装备制造、生物医药产业。																			
	创投产业园（西区）分 A、B 两区建设，规划总占地面积 23.0408hm ² ，总建筑面积 194387.97m ² ，用地类型为工业用地；其中 A 区总占地面积 12.8667hm ² ，建筑面积 108625.85m ² ；B 区总占地面积 10.1741hm ² ，建筑面积 85762.12m ² 。地块建设生产厂房及配套生活设施。本项目在 A 地块 21 号楼 2 单元 1 层建筑物设置天然气供热锅炉，锅炉房建筑面积 819.65m ² ，东侧隔园区内部道路为 A 区 22 号楼，南侧隔园区内部道路为 A 区 20 号楼，西侧为 21 号楼 1 单元，北侧隔园区内部道路为 A 区 24 号楼。距项目最近的环境敏感点为 420m 处腰屯村。项目周边环境现状见附图。																			
	2.项目组成																			
	本项目组成见下表。																			
	表 2-1 项目工程组成一览表																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th colspan="2">工程内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">锅炉房</td> <td>在 A 地块 21#楼 2 单元 1 层建设天然气燃气锅炉房，占地面积 796.87m²，建筑面积 819.65m²，安装 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉，2 套换热机组，配套安装 1 套软化水处理装置。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">软化装置</td> <td>锅炉房内安装 1 套 10t/h 软水装置，为锅炉提供软化水，软化水箱尺寸 2m×2m×2.5m。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">燃气计量间</td> <td>锅炉房内设置燃气计量间，建筑面积 246.98m²，设置天然气快速切断阀门。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">给水</td> <td>市政供水管网供给。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入园区化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>当地供电局统一供给，可保证生产用电。</td> </tr> </tbody> </table>			工程名称	工程内容及规模		主体工程	锅炉房	在 A 地块 21#楼 2 单元 1 层建设天然气燃气锅炉房，占地面积 796.87m ² ，建筑面积 819.65m ² ，安装 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉，2 套换热机组，配套安装 1 套软化水处理装置。	软化装置	锅炉房内安装 1 套 10t/h 软水装置，为锅炉提供软化水，软化水箱尺寸 2m×2m×2.5m。	辅助工程	燃气计量间	锅炉房内设置燃气计量间，建筑面积 246.98m ² ，设置天然气快速切断阀门。	公用工程	给水	市政供水管网供给。	排水	锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入园区化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。	供电
工程名称	工程内容及规模																			
主体工程	锅炉房	在 A 地块 21#楼 2 单元 1 层建设天然气燃气锅炉房，占地面积 796.87m ² ，建筑面积 819.65m ² ，安装 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉，2 套换热机组，配套安装 1 套软化水处理装置。																		
	软化装置	锅炉房内安装 1 套 10t/h 软水装置，为锅炉提供软化水，软化水箱尺寸 2m×2m×2.5m。																		
辅助工程	燃气计量间	锅炉房内设置燃气计量间，建筑面积 246.98m ² ，设置天然气快速切断阀门。																		
公用工程	给水	市政供水管网供给。																		
	排水	锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入园区化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。																		
	供电	当地供电局统一供给，可保证生产用电。																		

	供热	利用本项目新建 7 台 2.8MW 常压天然气热水锅炉进行供热。
环保工程	废水	锅炉房排放废水为工作人员生活污水、锅炉定期排污水、软化水装置反冲洗废水，近期废水排入园区化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。
	废气	炉内设置低氮燃烧装置，安装氮氧化物自动监测装置；锅炉使用低硫天然气燃料，锅炉废气经 1 根 19.5m 高排气筒（DA001）排放。
	固废	职工生活垃圾、废离子交换树脂集中收集后由环卫部门清运。
	噪声	低噪声设备、隔音、减振、距离衰减等措施。

3. 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格	数量	单位	备注
1	燃气常压热水锅炉		2.8MW	7	台	内置低氮燃烧器
2	软化水装置		10t/h	1	套	-
3	一次网循环泵		L=342m ³ /h, H=25m, N=37kW	3	台	2用1备
4	软化水箱		2m×2m×2.5m	1	个	-
5	水箱		2m×2m×2.5m	1	个	-
6	A区 换热 机组	循环泵	L=560m ³ /h, H=33m, N=75kW	2	台	一用一备
7		补水泵	L=10m ³ /h, H=33m, N=3kW	2	台	一用一备
8		板式换热器	Q=8MW	2	台	-
9	B区 换热 机组	循环泵	L=560m ³ /h, H=33m, N=75kW	2	台	一用一备
10		补水泵	L=10m ³ /h, H=33m, N=3kW	2	台	一用一备
12	风机		-	2	台	-

4. 原辅材料

本项目原辅材料用量如下。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	年使用量
1	天然气	501.4万 m ³ /a
2	水	3348.17m ³ /a

本项目天然气由市政天然气管线供应，根据吉林省计量产、商品质量监督检验

站《检验报告》，市政供应天然气低位发热量为 $37.744\text{MJ}/\text{m}^3$ ，天然气燃烧机热效率取 95%，每台天然气热水锅炉小时燃气量计算如下：

$$Q = \frac{\text{锅炉功率 (kW)} \times 3600}{\text{燃气热值 (kJ/m}^3\text{)} \times \text{锅炉热效率}} = \frac{2.8 \times 1000 \times 3600}{37.744 \times 1000 \times 95\%} = 281.12\text{m}^3/\text{h}$$

本项目年供暖时间 182d，锅炉日平均运行时间 14h，7 台 2.8MW 供暖期燃气用量：

$$7 \times 182 \times 14 \times 281.12 = 501.4 \text{ 万 m}^3/\text{a}$$

5. 给排水

(1) 给水

① 职工生活用水

本项目锅炉房运行维护人员 5 人，日常生活用水按 $40\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计，则工作人员生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($36.4\text{m}^3/\text{a}$)。

② 锅炉房用水

锅炉房用水包括锅炉软化水装置反冲洗用水、锅炉及管网用水。

1) 软化水装置再生用水

本项目软化水装置每 7 天进行一次反冲洗，反冲洗用水量为 $20\text{m}^3/\text{次}$ ，则反冲洗用水量为 $520\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 锅炉及管网用水

锅炉运行期用水为供热管网充水及管网补给水、锅炉补给水。

供暖管网首次冲水量 192m^3 ，管网日补充水量为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ($698.88\text{m}^3/\text{a}$)，使用市政管网新鲜水。

锅炉日补充水量 $9.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1710.8\text{m}^3/\text{a}$)，使用软化水装置出水。软化水装置出水率为 90%，则新鲜水用量为 $1900.89\text{m}^3/\text{a}$ 。

即供热期锅炉及供热管网新鲜水用水总量为 $2791.77\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，运营期总用水量为 $3348.17\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

① 职工生活污水

职工生活污水量按用水量的 80% 计，则生活污水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($29.12\text{m}^3/\text{a}$)。

② 锅炉房废水

1) 软化水装置反冲洗废水

软化水装置反冲洗废水以用水量的90%计，则反冲洗再生废水量为468m³/a。

2) 锅炉及管网用水

供暖管道首次充水在供暖期结束后排放，排水量按用水量的80%计，则排水量为153.6m³/a。

锅炉定期排污量以补水量的5%计，即定期排污量为0.47m³/d（85.54m³/a）。

综上所述，本项目运营期废水总排放量为736.26m³/a。鉴于空港龙嘉污水处理厂尚未建成，本次评价建议设置化粪池，近期废水排入化粪池，定期清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成后，直接排入市政污水管网，经空港龙嘉污水处理后排放。

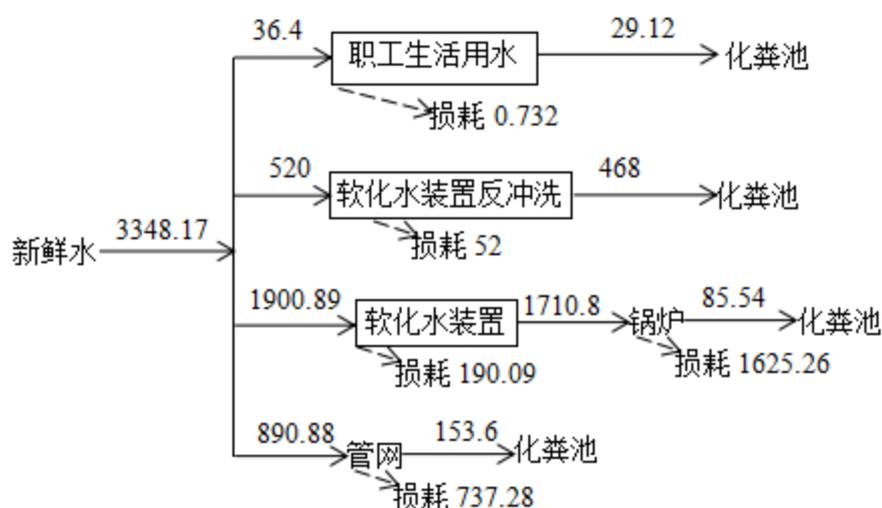


图 2-1 给排水平衡示意图 单位：m³/a

6. 用热

本项目为供热工程，年供热时间 182 天。

7. 劳动定员及工作制度

本项目锅炉运行维护人员 5 人，年工作 182 天，每天三班，每班 8 小时。

8. 平面布置

本项目设置于长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）A 区 21 栋 2 单元一层，内设置 7 台常压天然气热水锅炉、2 套换热机组、1 套软化水装置，详见平面布置示意图。

施工期工艺流程

本项目在现有建筑物内进行设备安装，无土建施工，施工期主要污染物为施工生活污水、噪声、建筑垃圾及生活垃圾。

运营期工艺流程

供热锅炉运营工艺流程及产排污节点示意图如下所示。

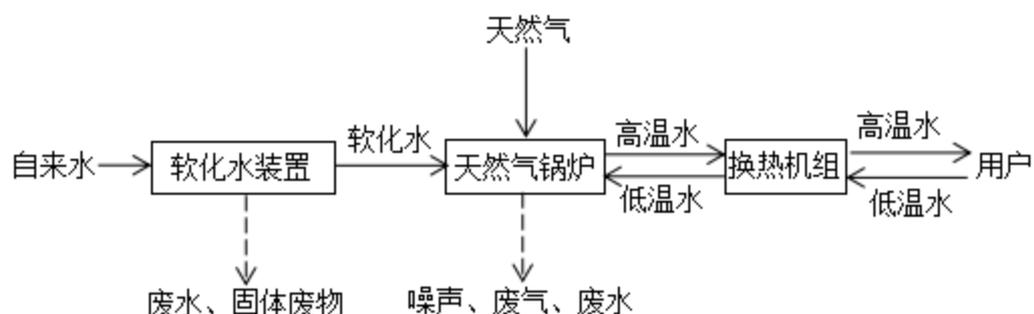


图 2-2 运营期工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程简述：

燃气锅炉系统主要包括输气系统、燃烧系统、软水处理系统、供暖系统。

① 输气系统：锅炉燃料来自管道天然气，经管道输送至锅炉房内的燃烧器。

② 燃烧系统：天然气热水锅炉采用全预混燃烧方式，逆向燃烧系统确保在任何功率下都能对燃气进行充分的燃烧，燃烧强度大、火焰短、燃烧时间短、降低炉膛高度、不需要二次空气、具有较大的面积热强度与体积热强度、可缩小燃烧设备体积、火焰面可以靠近热交换器、增大传热系数、降低 CO 及 NO_x 排放量。

③ 软水处理系统：本项目水源为城市自来水，自来水通过软水器内树脂层，水中的钙镁离子被树脂交换吸附，同时等质量释放出钠离子，使出水软化，以防止水中的钙、镁在高温下形成水垢附着在锅炉内壁上降低锅炉热效率、浪费燃料，使锅炉出力不足，甚至引发事故等。

④ 经过软化的水经锅炉加热，通过供热管道将产生的热水通过换热机组进行热量交换，降低循环热水温度。换热机组通过供热管道进行热传递进行用户供热。

与本项目有关的原有污染情况：

本项目天然气热水锅炉为新建项目，无与本项目相关的环境污染问题。

与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	<p>1. 环境空气</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。</p> <p>本项目位于长春新区空港经济开发区创投产业园（西区），空气环境质量数据引用《吉林省2024年生态环境状况公报》中的有关数据，数据引用合理，其监测数据代表性、时效性及符合性较好，可以使用。</p> <p>由于现阶段可获取的最新公开数据为2024年数据，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施时间为2026年3月，从数据实效性和逻辑合理性分析，不应以新标准追溯过往环境质量状况，达标区判定仍采用GB3095-2012标准执行。</p> <p>根据《吉林省2024年生态环境状况公报》，2024全年，长春市环境空气中二氧化硫（SO₂）年均浓度8μg/m³，二氧化氮（NO₂）年均浓度27μg/m³，一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度为0.9mg/m³，臭氧（O₃）日最大8小时平均第90百分位浓度为135μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为51μg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为33μg/m³。依据GB3095-2012标准，长春市为环境空气质量达标区。</p>																																									
	<p>表 3-1 长春市空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>27</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>51</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>33</td> <td>30</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90百分位数8h平均</td> <td>μg/m³</td> <td>135</td> <td>160</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95百分位数日平均</td> <td>mg/m³</td> <td>0.9</td> <td>4</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	51	60	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	33	30	不达标	O ₃	90百分位数8h平均	μg/m ³	135	160	达标	CO	95百分位数日平均	mg/m ³	0.9	4
污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况																																					
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标																																					
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	达标																																					
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	51	60	达标																																					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	33	30	不达标																																					
O ₃	90百分位数8h平均	μg/m ³	135	160	达标																																					
CO	95百分位数日平均	mg/m ³	0.9	4	达标																																					

(2) 特征污染物监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

TSP 环境现状引用《吉林环泰实业有限公司装配式建筑材料建设项目》环境空气质量现状监测点数据。该监测点位于本项目北侧 4170m 处，监测时间为 2024 年 5 月 20 日-5 月 22 日，符合引用数据要求。

本次评价在项目东北侧 800m 处设置氮氧化物现状监测点位。

(1) 检测项目

总悬浮颗粒物、氮氧化物。

(2) 检测单位及检测时间

TSP：检测单位：吉林省清辰环保科技有限公司

检测时间：2024 年 5 月 20 日-5 月 22 日

NO_x：检测单位：吉林省瑞和检测科技有限公司

检测时间：2026 年 1 月 28 日-1 月 30 日

(3) 评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）“过渡阶段浓度限值”日平均二级标准。

(4) 评价方法

采用占标率进行环境空气质量现状评价，数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I_i-第 i 种污染物环境质量指数；

C_i-第 i 种污染物的平均浓度，mg/m³；

C_{oi}-第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

(5) 大气监测结果及评价

本项目特征污染物现状监测及评价结果见下表。

表 3-2 环境空气现状监测及评价结果统计一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位置	污染物	监测项目	浓度范围	浓度限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率 (%)	是否达标
项目北侧 4170m 处	总悬浮颗粒物	日均值	69-75	300	25	达标
项目北侧 800m 处	氮氧化物	日均值	47-59	100	59	达标

根据以上监测及评价结果, 环境空气中总悬浮颗粒物、氮氧化物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) “过渡阶段浓度限值” 日平均二级标准要求。

2. 地表水

本项目所在区域地表水体为饮马河, 根据《吉林省地表水功能区划》(DB22/388-2004) 饮马河“石头口门水库坝址-雾开河口”为饮马河九台市、德惠市农业用水区, 水质目标为 III 类。

水环境质量现状调查采用吉林省生态环境厅发布的 2024 年吉林省地表水国控断面水质月报数据。

表 3-3 饮马河国控断面水质状况

监测断面	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
饮马河大桥	III	II	II	III	II	II	III	III	II	II	II	II

由上表可知, 2024 年 1-12 月饮马河大桥监测断面水质均满足目标水质要求。

3. 声环境

根据现场勘查, 锅炉房周边 50m 内不涉及声环境敏感点目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 若项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标, 则不需要进行保护目标声环境质量现状监测。因此本次评价不对厂界声环境现状进行检测。

4. 土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 土壤环境原则上不开展环境质量现状评价。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目建成运营期地面进行硬化, 项目正常生产运行过程中无地下水、土壤污染途径。本次评价不进行土壤、地下水背景值监测。

1.大气环境保护目标
 根据现场勘查,本项目周边 500m 范围内环境空气保护目标为项目厂界东南侧约 420m 处腰屯村。

表 3-4 环境保护目标一览表

坐标		保护对象	保护内容	相对厂界距离 (m)	敏感点人数	相对厂址方位	环境功能区
X	Y						
35	425	腰屯村	居民	420	360 人	东北	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)“过渡阶段浓度限值”二级标准

环境
保护
目标

2.声环境保护目标
 根据现场勘查,本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标。

3.地表水
 本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。

4.地下水
 项目厂界外 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。

5.生态环境保护目标
 本项目位于长春新区空港经济开发区创投产业园(西区),在现有已建成厂房内设置锅炉房,无新增占地,不会破坏区域生态环境。项目选址周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区,风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等重要生态敏感区,生态环境不敏感。

污染物排放控制标准	<p>1. 废气</p> <p>运营期锅炉大气污染物排放浓度限值执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)“表3 大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉特别排放限值,详细数值见下表。</p>		
	<p>表 3-5 锅炉大气污染物排放限值</p>		
	项目	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	150	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1		
<p>2. 噪声</p> <p>本项目位于长春新区空港经济开发区创投产业园(西区),根据长春市声环境功能区划,运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声功能区排放限值要求,详见下表。</p>			
<p>表 3-6 本项目环境噪声排放限值</p>			
标准	环境噪声标准值 dB(A)		
	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55	
<p>3. 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。</p>			

总量 控制 指标	<p>根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，大气主要污染物是指挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。</p> <p>项目锅炉排污水、软化水装置反冲洗废水、职工生活污水直接排入市政污水管网，污染物总量包括在污水处理厂中，故无需单独申请 COD、NH₃-N 总量指标。</p> <p>天然气热水锅炉污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别 0.802t/a、1.0t/a、7.957t/a。</p> <p>本项目天然气锅炉房对长春空港经济开发区航空关联产业与配套生活区北区创投产业园区进行供热。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（HJ953-2018），本项目废水、废气排放口均为主要排放口，属于“执行一般行业排放管理的建设项目”。</p> <p>根据“二、规范建设项目污染物排放总量审核要求”中“(二) 一般行业主要污染物总量审核管理”要求，一般行业建设项目应测算新增污染物排放量，无需编制削减替代方案和提供减量替代污染源。</p> <p>综上分析，本次评价对新增污染物排放量进行核算，无需进行总量申请。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）A 地块 21#-2 进行建设，主体建筑物、供热管网已建成，本项目仅安装天然气供热锅炉及配套设施。本次评价施工期影响仅关注天然气热水锅炉及配套设施建设。</p> <p>施工期仅进行设备简单安置，产生的污染物主要为噪声、废弃设备包装、施工人员生活垃圾、施工人员生活污水，施工周期较短。施工期环保措施如下所示。</p> <p>1. 施工期污染防治措施</p> <p>为了保护区域环境空气和声环境质量，创造良好的施工环境，本评价对施工期可能产生的噪声及固体废物提出如下污染防治措施。</p> <p>1.1 施工期大气环境影响分析及污染防治措施</p> <p>本项目施工期无土建施工，仅进行设备安装，可能产生少量的粉尘。设备安装在厂房内进行，通过洒水抑尘，对环境空气质量基本不产生影响。</p> <p>1.2 施工期声环境影响分析及污染防治措施</p> <p>项目施工过程中产生的噪声主要为设备安装噪声，设备均安装在现有厂房内部，施工应在厂房门窗关闭前提下进行。</p> <p>本项目设备较少，施工时间较短，不会对区域声环境造成影响。</p> <p>1.3 施工期固体废物的防治措施</p> <p>本工程施工期间主要为设备安装，固体废物主要为废弃包装、施工人员生活垃圾。</p> <p>废弃包装集中收集后外卖处置，施工人员生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。经以上污染防治措施，施工期固体废物不会产生二次污染。</p> <p>1.4 施工期施工人员生活污水的防治措施</p> <p>本项目施工期人员生活污水排入化粪池，清运至长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理。</p>
-----------	---

一. 废气

供热锅炉运行过程中污染物主要为天然气热水锅炉烟气。

1.1 污染物源强

本项目拟设置 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉对产业园区内企业及配套生活设施进行冬季供暖。锅炉年运行时间 182 天，天然气使用量约为 501.4 万 Nm³。

本次评价采用产污系数法进行污染物核算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册”、《环境保护实用数据手册》进行核算。产污系数详见下表。

表 4-1 天然气锅炉废气污染物产排污系数表

污染物指标	单位	产污系数	来源
工业废气量	标 m ³ /万 m ³ -原料	107753	4430 工业锅炉（热力生产和供应）产排污系数表
二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	0.02S	
氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	15.87	
颗粒物	kg/万 m ³ -原料	1.6	《环境保护实用数据手册》（表 2-88 中均值）

注 1：S 是指烟气收到基硫分含量。

注 2：本项目天然气导热油炉燃烧装置自带低氮燃烧器（国内一般），根据工业锅炉（热力生产和供应）产排污系数表可知，低氮燃烧器（国内一般）产污系数为 15.87 千克/万立方米-原料。

① 烟气量

经计算，天然气锅炉烟气产生量为 $5.4 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

② SO₂

根据吉林省计量产、商品质量监督检验站《检验报告》（NO:262352400），天然气中硫化氢未检出，硫化氢未检出，全硫 $< 1 \text{mg}/\text{m}^3$ 。参考《天然气》（GB17820-2018）中天然气含硫量最高限值，本次评价按照最不利考虑含硫量取 $100 \text{mg}/\text{m}^3$ ，作为计算指标。

经计算，SO₂ 产生量及排放量为 1.0t/a，排放浓度为 $18.52 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

③ NO_x

天然气锅炉内置低氮燃烧器，为国内一般水平。经计算，NO_x 产生及排放量为 7.957t/a，排放浓度为 $147.35 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

④ 颗粒物

根据《环境保护实用数据手册》，天然气燃烧颗粒物产物系数为 $1.6 \text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料。经计算，颗粒物产生及排放量为 0.802t/a，排放浓度为 $14.85 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据以上分析，锅炉废气各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值要求（颗粒物 20mg/m³、氮氧化物 150mg/m³、二氧化硫 50mg/m³）。锅炉房位于长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）A区 21#-2，建筑物高约 12.7m，排气筒周边 200m 范围内建筑物最高高度 16.50m。本项目锅炉房排气筒 19.5m，满足高于排放口半径 200m 范围内建筑物 3m 的排放高度要求。

1.2 废气排放口

本项目锅炉烟气排气筒情况如下。

表 4-2 锅炉烟气排气筒基本情况

点源编号	点源名称	排气筒参数				排放口类型	排放标准
		坐标	高度(m)	内径(m)	出口温度(℃)		
DA001	锅炉废气排气筒	125.670547, 44.026195	19.5	0.5	常温	主要排放口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值

1.4 废气污染物排放量核算

本项目废气排放量核算结果如下表所示。

表 4-3 大气污染物排放量核算表

排放口编号	污染物	核算年排放量,t/a	排放浓度,mg/m ³	GB13271-2014表3 大气污染物特别排放限值
主要排放口				
锅炉烟气 排气筒（DA002）	颗粒物	0.802	14.85	20
	二氧化硫	1.0	18.52	50
	氮氧化物	7.957	147.35	150

1.3 污染防治技术可行性分析

据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）可知，天然气热水锅炉氮氧化物采用低氮燃烧技术属于可行技术。

低氮燃烧器工作原理：锅炉内部设置预混燃烧器，采用先进的全预混燃烧方式，逆向燃烧系统确保在任何功率下都能对燃气进行充分的燃烧，燃烧强度大、火焰短、燃烧时间短、降低炉膛高度、不需要二次空气、具有较大的面积热强度与体积热强度、可缩小燃烧设备体积、火焰面可以靠近热交换器、增大传热系数、降低 CO 及

NO_x产生量。

排气筒高度设置合理性：本项目建设 7 台 2.8MW 天然气热水锅炉，锅炉烟气经 1 根 19.5m 高排气筒排放。锅炉房周围 200m 半径范围的建筑最大高度 16.5m。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，故本项目锅炉排气筒高度设置 19.5m 可行。

烟气中污染物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，对环境影响较小。

1.4 非正常工况

本项目非正常工况考虑低氮燃烧装置故障，参考《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系数”，无低氮燃烧时氮氧化物产物系数为18.71千克/万立方米-燃料。

则本项目锅炉氮氧化物排放量为9.38t/a，烟气量为 $5.4 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，则烟气中氮氧化物排放浓度为 $173.7 \text{mg}/\text{m}^3$ ，不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值（氮氧化物 $150 \text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

本次评价建议，运营期定期对设备进行维护、检修，避免事故工况废气超标排放对环境空气质量影响。

1.5 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，本项目废气的监测计划如下所示。

表 4-4 本项目监测计划一览表

监测项目		监测因子	监测点位	监测频率
废气	有组织	氮氧化物	锅炉烟气排气筒	自动监测
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1次/季度

根据本次评价现状监测数据可知，项目所在区域环境质量现状较好；本项目生产过程中采取的妥善的污染防治措施，所排废气污染物强度较小，对项目所在地环境空气质量影响可接受。

二、废水

2.1.污水源强

本项目废水主要包括职工生活污水、生产废水。

(1) 职工生活污水

本项目锅炉房运行维护人员 5 人，员工用水量按 40L/人·d 计，锅炉年运行 182 天，生活用水量为 0.2m³/d (36.4m³/a)。生活污水排放量以用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 0.16m³/d (29.12m³/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，吉林省属于一区，生活污水中 COD、氨氮、总磷、总氮浓度分别为 350mg/L、36.5mg/L、48.7mg/L、4.42mg/L，排放量为 0.01t/a、0.001t/a、0.001t/a、0.0001t/a。

(2) 生产废水

锅炉进水前需要通过软水制水设备进行软化处理，软水制水设备每 7 天进行一次反冲洗，反冲洗废水量按用水量的 90% 计，反冲洗废水量为 468m³。锅炉定期排污量为 85.54m³/a；管网首次冲水量在供热结束后排放，排放量按冲水量的 80% 计，排水量为 153.6m³/a；管网日补充水量全部损耗。以上废水中不含缓蚀阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，主要污染物为化学需氧量。废水中主要污染物浓度参考《环境影响评价工程师执业资格登记培训系列教材—社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中的纯水/软水设备出水水质数据，废水中各污染物浓度取值为：pH6.5-9（无量纲）、COD：100mg/L。

废水排放总量为 707.14m³/a，废水 COD 排放量为 0.071t/a。

综上，本项目废水总排放量为 736.26m³/a，废水中主要污染物排放量为 COD、氨氮、总磷、总氮分别为 0.081t/a、0.001t/a、0.001t/a、0.0001t/a。

参考长春空港经济开发区控制性详细规划，创投产业园区污水排入空港龙嘉污水处理厂进行处理，鉴于空港龙嘉污水处理厂尚未建成，本次评价建议企业设置化粪池，近期废水排入化粪池，定期清运至已建成运行的长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理；待空港龙嘉污水处理厂建成运行后，废水经市政污水管网排入空港龙嘉污水处理厂处理。

本项目废水排放情况见下表。

表 4-3 废水污染物排放信息表

排放口编号	排放口坐标	废水量	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
-------	-------	-----	-------	-------------	------------

DW001	125.671857 44.026363	736.26m ³ /a	COD	110.02	0.081
			氨氮	1.36	0.001
			总磷	1.36	0.001
			总氮	0.14	0.0001

2.2 污水处理依托可行性分析

长春长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）位于武当山路以北、钱塘江路以东、景山路以南、九江街以西。污水处理厂近期设计处理能力为 3.75 万 m³/d（3 条处理线），远期规划处理能力 5.0 万 m³/d，采用 A²/O 工艺。目前污水处理厂运行处理能力 1.25 万 m³/d（1 条处理线），实际处理能力 0.73 万 m³/d，处理后出厂水质符合现行的北京地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中 B 排放限值标准。

本项目污水水质简单、浓度较低，不含无有毒有害物质，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放限值、污水处理厂进水水质要求。因此本项目废水依托长春桑德翔恒水务有限公司（长春空港经济开发区核心区污水处理厂）处理可行。

2.3 废水自行检测

参考《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目自行监测计划如下表所示。

表 4-4 废水监测计划一览表

锅炉或燃气轮机规模	燃料类型	监测点位	监测指标	监测频次
仅涉及单台 14MW 或 20t/h 以下锅炉的排污单位	所有	企业废水总排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、溶解性总固体、悬浮物、流量	1 次/季度

三、声环境

3.1 噪声源

本项目产生噪声的设备主要为循环泵类、燃气锅炉、风机等，设备噪声源强及噪声防治措施参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“附录 D 锅炉相关设备噪声源强参考值”，详见下表。

表 4-5 设备源强一览表

序号	设备名称	发声特点	数量（台）	噪声源强 dB（A）	污染防治措施
1	燃气锅炉	连续性	7	80	隔声封闭

2	循环泵	连续性	4	85	隔声、隔声罩壳
3	补水泵	连续性	2	80	隔声、隔声罩壳
4	风机	连续性	2	80	进风口消声器、管道外壳阻尼
5	软化水装置	连续性	2	80	隔声

3.2 噪声防治措施

拟采取治理措施：

风机采取进风口消声器、管道外壳阻尼；循环泵设置隔声罩壳；定期对设备进行维护，降低设备直接的摩擦；充分利用建筑物隔声作用，以减轻各类声源对周围声环境的影响。

3.3 声环境影响预测

(1) 预测情景

本次评价以最不利情况作为预测情景，即所有生产设施同时运行产生的噪声对周围声环境造成的影响进行分析。

(2) 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用项目采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》

（HJ2.4-2021）附录 A（规范性目录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性目录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

① 室外声源在预测点产生的声级计算模型：

1) 预测点处声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{dic} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —声源倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{dic} —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。

注:几何发散引起的衰减 (A_{div}) 应根据声源和预测点的位置关系, 分别按照点声源、线声源和面声源的衰减公式, 计算预测点处的声级。

2) 预测点的 A 声级

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

1) 首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: L_{P1} —室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB(A);

L_w —声源的倍频带声功率级, dB(A);

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; $R = Sa / (1 - \alpha)$, 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 。

2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ —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_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中: L_{P1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{P2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_{W'} = L_{P_2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eq} ）为：

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

预测值计算：

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

式中： L_{eq} -预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} -预测点的背景噪声值，dB。

(3) 预测结果

本项目厂界噪声贡献值预测结果如下所示。

表 4-6 噪声贡献值预测结果统计表 单位：dB (A)

预测方位	贡献值	标准限值		达标情况
		昼间	夜间	
东侧厂界外 1m	42.2	65	55	达标
南侧厂界外 1m	43.9			达标
西侧厂界外 1m	38.1			达标
北侧厂界外 1m	43.5			达标

由以上预测结果可知，采取上述防噪措施后，厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声功能区排放限值要求。

3.3 噪声自行检测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测

要求委托有资质的监测机构，每季度一次在厂界四周进行噪声监测。

四. 固体废物

项目运营期固废包括职工生活垃圾、一般工业固体废物。

(1) 职工生活垃圾

本项目职工定员 5 人，生活垃圾产生量约 0.455t/a，集中收集后由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目运营期产生的固体废物为离子交换树脂。离子交换树脂 3 年更换一次，废离子交换树脂产生量约为 0.2t/次，属于一般工业固体废物，收集后由环卫部门清运。

表 4-7 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	种类	名称	单位	数量	废物类别	废物代码	物理形状	危险特性	处置方式
1	一般废物	职工生活垃圾	t/a	0.455	/	/	固态	/	集中收集，委托环卫部门清运
2	一般工业固体废物	离子交换树脂	t/3a	0.2	SW59	900-008-S59	固态	/	环卫部门清运

固体废物管理要求：

- ① 本次评价建议企业按要求建设一般固废暂存间，对固废暂存间进行防渗；
- ② 定期检查维护一般固废暂存间；
- ③ 固废暂存间应采取防雨淋、扬散、流失、渗漏等防范措施。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

五、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，不进行评价工作等级的划分，本次评价不再对地下水环境影响进行评价。

本项目运营期产生的废水中不含有重金属、持久性有机物，锅炉房地面、化粪池进行一般防渗，运营期不涉及地下水、土壤污染途径，不会对地下水及土壤环境产生不利影响。

六、环境风险分析

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所涉及的环境

境风险物质为天然气，项目不设天然气储罐，不贮存天然气，天然气来源于市政燃气管道，厂界内天然气输送管道为危险源。项目铺设DN400燃气专用管道约160m，天然气密度按0.7174kg/m³计，则管道内的天然气存储量约14.42kg，天然气主要成分为甲烷。其最大存储量与临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-8 环境风险物质与临界量比值

风险物质	储存方式	最大暂存量/t	临界量/t	Q 值
天然气	管道	0.013（按甲烷含量 88.49%计）	10	0.0013

由上表可知，建设项目Q值小于1，建设项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1中要求，可开展简单分析。

6.1 环境风险识别及影响途径

本项目运营期可能发生的事故主要为天然气泄漏后遇到明火后发生火灾甚至发生爆炸时对环境的影响，以及事故废水对地表水环境的影响。

天然气为易燃易爆气体，泄漏后与空气能形成爆炸性混合物，容易发生火灾爆炸。除爆炸冲击波伤害之外，火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固体物质与空气的混合物。

天然气燃烧后主要产生水、CO、CO₂、SO₂等物质，在发生火灾爆炸时，消防灭火过程消防废水外排对地表水环境的影响。

6.2 环境风险防范措施

本次评价建议采取以下环境风险防范措施：

① 严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定进行工程安全防火设计。定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。

② 锅炉房应严格防火，设立明显的禁火和禁烟标志，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）规定，配置相应数量的灭火器类型（干粉灭火器等），用于扑灭小型初始火灾。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

③ 安装燃气自闭阀；

④ 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；

⑤ 编制突发环境事件应急预案并进行备案，运营期锅炉房配置必要的环境影响物资，定期进行应急演练并进行记录。

6.3 应急处理措施

① 一旦发生火灾事故，立即火灾警报，快速切断天然气管道入厂总阀门，迅速疏散非应急人员。

② 向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、设备等造成的危害并立即向消防、公安等单位报告；调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动。

③ 针对火灾现场的人员和设备等，采取相应的保护性措施，减轻人员伤亡和避免火灾蔓延。

④ 消防人员须佩戴防毒面具、穿防护服，在上风向灭火。

6.5 环境风险分析结论

综上所述，企业在生产管理中严格按照相关规定、认真落实环评提出的各项预防、控制环境风险的相关措施的前提下，可将风险事故降至最低，项目运行的环境风险可控。

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	DA001	颗粒物	低硫燃料+低氮燃烧+19.5m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		林格曼黑度		
水环境	DW001	生活污水、锅炉排污水、软化水装置反冲洗废水	近期废水排入园区化粪池,定期清运至长春桑德翔恒水务有限公司(长春空港经济开发区核心区污水处理厂)进行处理;待空港龙嘉污水处理厂建成运行后,废水经市政污水管网排入空港龙嘉污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、污水处理厂进水水质
声环境	厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备、建筑隔声、距离衰减、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目运营期固废包括职工生活垃圾、一般工业固体废物。</p> <p>(1) 职工生活垃圾</p> <p>生活垃圾产生量约 0.455t/a, 集中收集后由环卫部门定期清运处理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物</p> <p>锅炉软化水装置废旧离子交换装置产生量约为 0.2t/次, 收集后由环卫部门清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化处理			
生态保护措施	<p>本项目在已建成建筑物进行设备安装, 项目占地范围周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区, 风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等重要生态敏感区, 生态环境不敏感。项目建设不会对区域生态环境造成明显影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>① 安装燃气自闭阀;</p> <p>② 定期对设备进行检修, 使设备在运行过程中处于良好的运行状况, 把由于设备失灵引发的环境风险减至最低;</p> <p>③ 强化安全生产及环境保护意识的教育, 提高职工的素质, 加强操作人员上岗前的培训, 进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育;</p> <p>④ 定期检查安全消防设施的完好性, 确保其处于即用状态, 以备在事故发生时, 能及时、高效率地发挥作用。</p> <p>⑤ 编制突发环境事件应急预案并进行备案, 运营期锅炉房配置必要的环境影响物资, 定期进行应急演练并进行记录。</p>			
其他环境管理要求	<p>1. 规范化排污口</p> <p>各污染源排放口应规范设置, 在“三废”及噪声排放处设置明显的标志, 标志的设置应</p>			

执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

2.环保验收要求与内容

建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中华人民共和国环境保护部国环规环评【2017】4号要求执行验收规定。

建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体,应组织对配套建设的环境保护设施进行验收,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境保护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。

3.排污许可证申请制度

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令 第48号)中:纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照开工前申请并取得排污许可证。

4.应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)等文件的要求,建设单位应尽快落实环境应急预案的修订工作,并报送生态环境主管部门备案。

六、结论

综上所述，项目符合长春新区空港经济开发区总体规划与环境功能区划要求，项目所在区域尚有一定环境容量，项目选址是合理的。

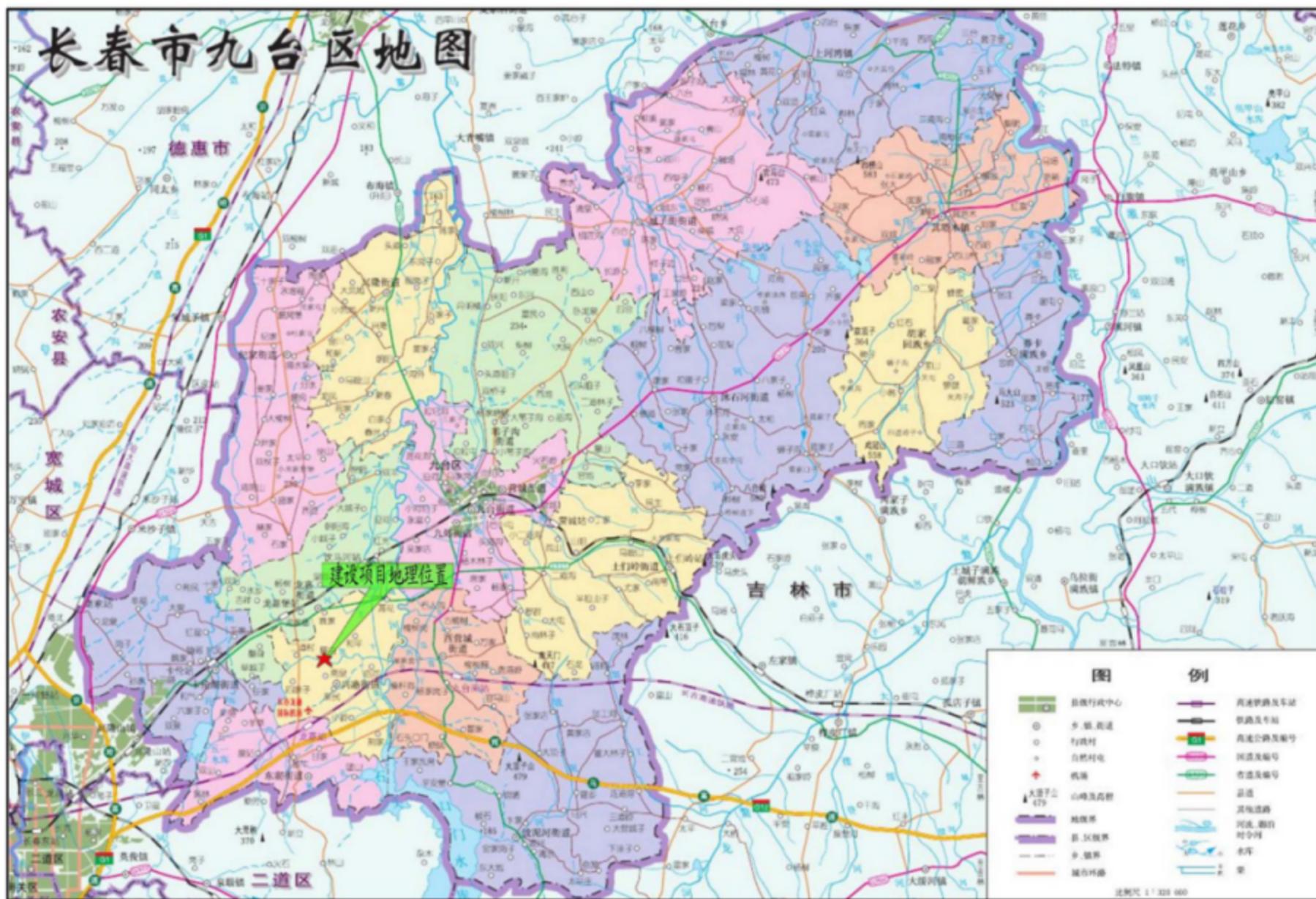
天然气锅炉采用有效的污染防治措施，废气污染物均可实现达标排放，不会恶化区域环境空气质量，废水、噪声、固体废物等各类污染物在采取必要的污染防治措施后，可以实现达标排放。综合分析，项目建设运行对区域大气环境、地表水环境、声环境影响可接受，不会改变原有环境功能和类别，其影响可在环境标准允许范围之内。项目建设符合国家产业政策要求，符合区域总体规划，选址合理，在严格执行本环评提出的污染治理措施基础上，各项污染物均可达标排放，从环境保护和可持续发展的角度看，本项目可行。

附表

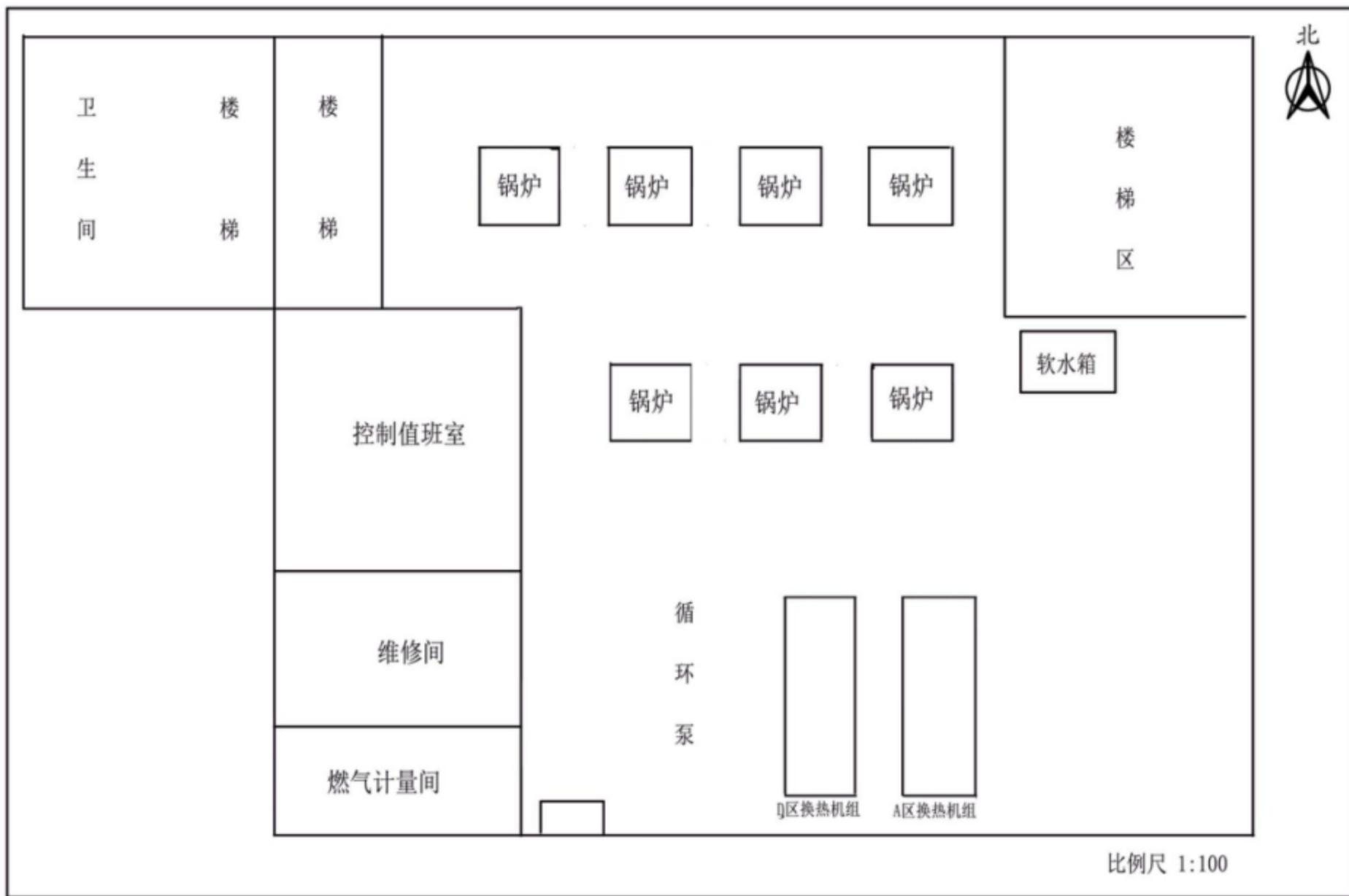
建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	0.802t	/	0.802t	/
	二氧化硫	/	/	/	1.0t	/	1.0t	/
	氮氧化物	/	/	/	7.957t	/	7.957t	/
废水	COD	/	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	总氮	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
固体废物	职工生活垃圾	/	/	/	0.455t/a	/	0.455t/a	/
一般工业固 体废物	离子交换树脂	/	/	/	0.2t/次	/	0.2t/次	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 建设项目地理位置示意图



附图 2 锅炉房平面布置示意图

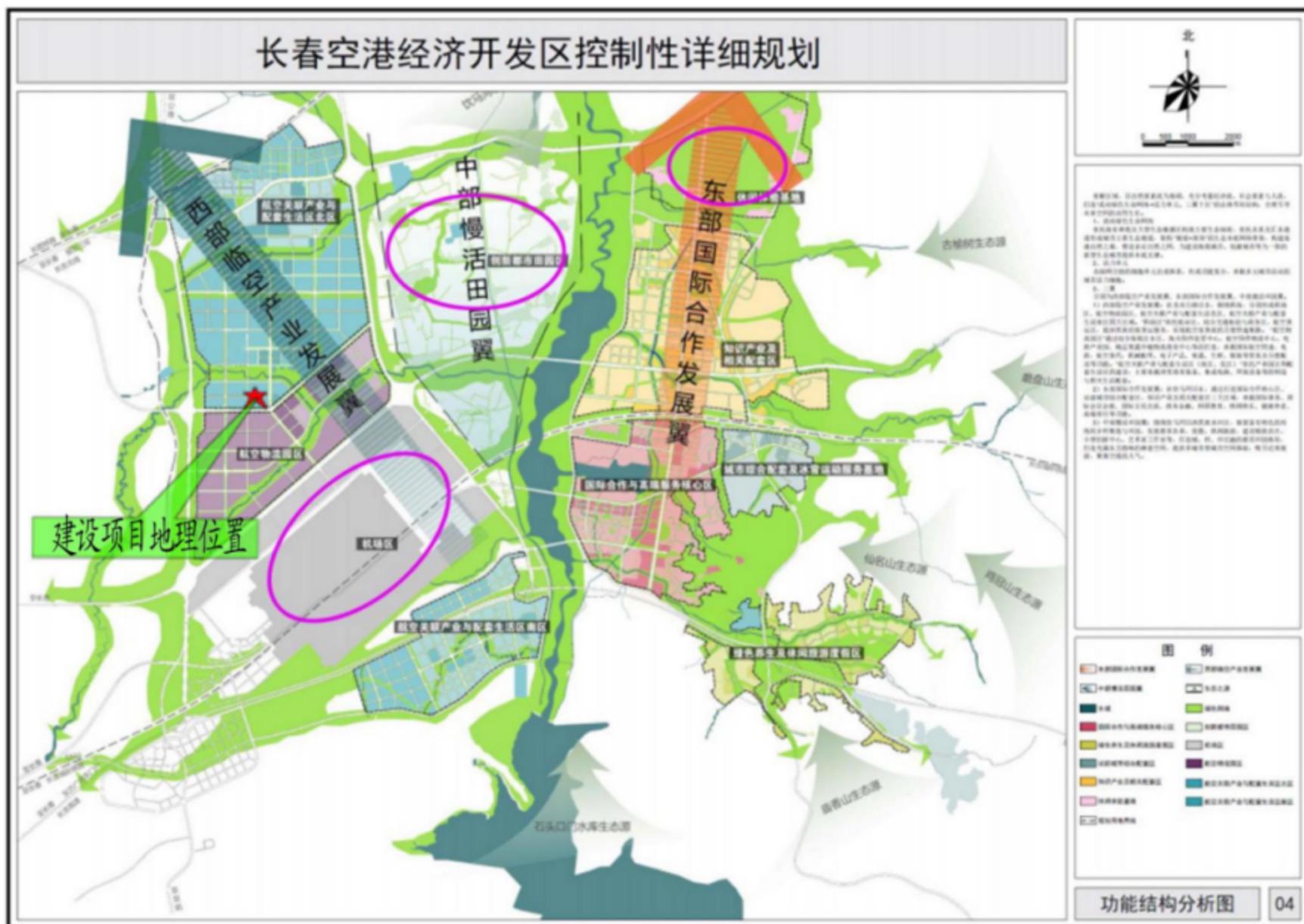


附图4 建设项目环境管控单元定位示意图

附图3 环境空气监测点位示意图



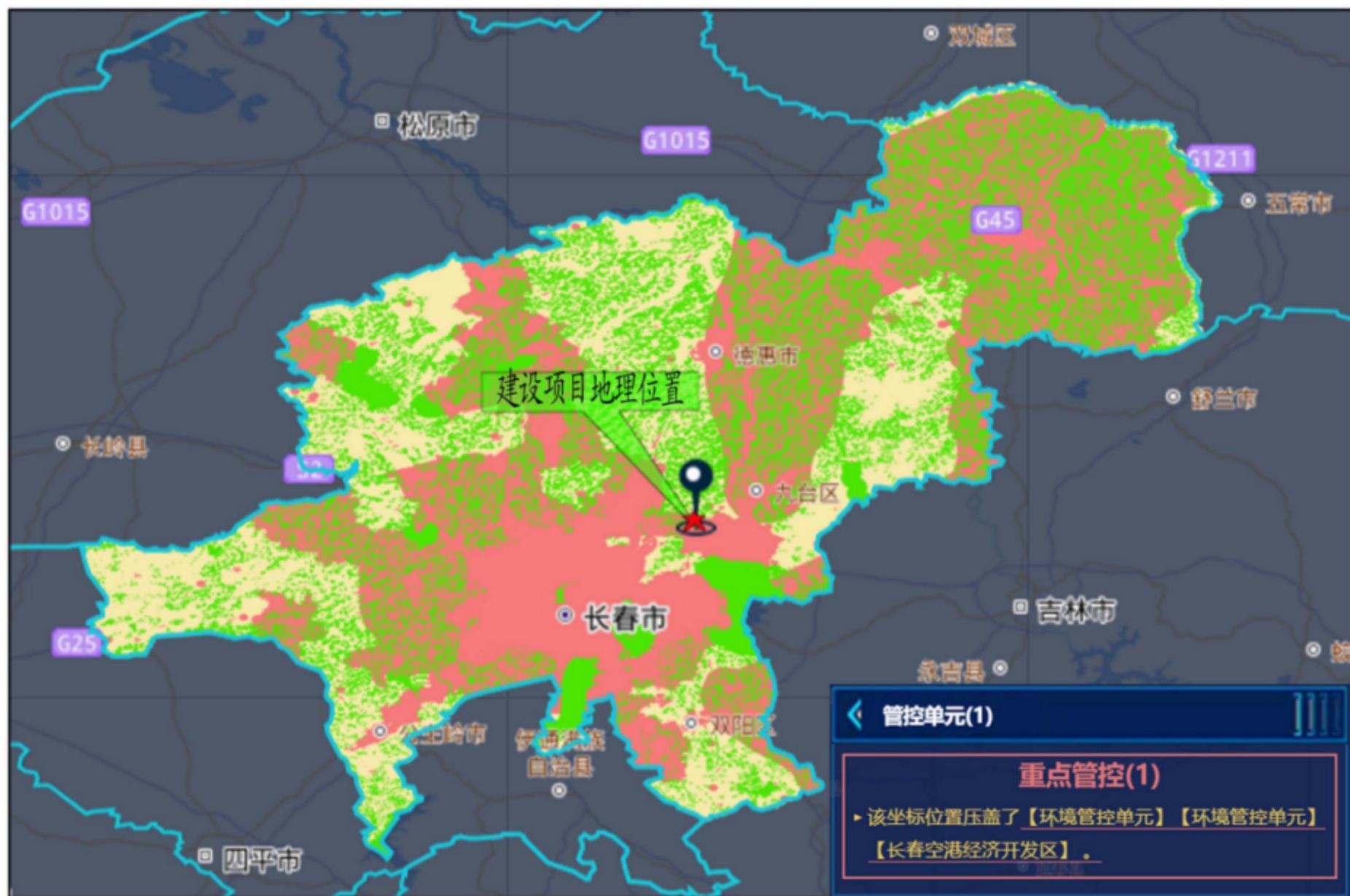
附图 4 周边环境现状示意图



附图 5 建设项目开发区规划定位示意图



附图 7 锅炉房与长春龙嘉机场净空保护区范围关系示意图



附图9 建设项目环境管控单元类型示意图

一、检测基本情况:						
委托单位	长春创投建设有限公司					
单位地址	/					
采(送)样日期	2026.01.28-2026.01.30	采样人员	常建辉 吕艳茹			
检测时间	2026.01.28-2026.01.31	样品来源	采样			
二、气象条件						
序号	采样日期	天气情况	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
1	2026.01.28	晴	-18.3	102.4	0.6	西北
2	2026.01.29	晴	-16.9	102.3	1.3	西北
3	2026.01.30	晴	-15.3	102.0	1.0	西北
三、检测标准(方法)及使用仪器						
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器	
1	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.003	mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV1800 RHJC/YQS034	
四、检测结果						
序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位及编号(样品名称及编号)	检测结果	单位	
1	2026.01.28	氮氧化物	项目所在地东北侧0.8km 2026H01006KQ003	0.047	mg/m ³	
2	2026.01.29		项目所在地东北侧0.8km 2026H01006KQ004	0.049	mg/m ³	
3	2026.01.30		项目所在地东北侧0.8km 2026H01006KQ005	0.059	mg/m ³	

以下空白

报告编制人: 韩明芮

审核人:

2026年02月03日

2026年02月03日

签发日期: 2026年02月03日



声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仪对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；

电话：0431-80542366

邮政编码：130000

吉林省生态环境厅文件

吉环环评字〔2023〕4号

吉林省生态环境厅关于对《长春空港经济 开发区控制性详细规划环境影响 报告书》的审查意见

长春空港经济开发区管理委员会：

2022年12月8日，我厅通过视频方式，组织召开了《长春空港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查会，会议由5名专家和有关部门代表共同组成审查小组对报告书进行了审查。根据审查结论，现提出如下审查意见。

一、规划概述

吉林省人民政府于2016年印发《关于长春新区发展总体规划的批复》（吉政函〔2016〕89号），确定新区范围包括长春空港经济开发区、长春北湖科技开发区和长春高新技术产业开发区共3

个组团，规划面积 499 平方公里，其中长春空港经济开发区管辖面积为 248 平方公里。

2018 年长春空港经济开发区管委会(以下简称开发区管委会)委托长春市规划编制研究中心编制了《长春空港经济开发区控制性详细规划》(2016-2030 年)。其相关内容概述如下:

(一) 规划范围及规划年限

开发区规划面积为 248 平方公里，四至范围:东与波泥河镇及九郊街道接壤、西至龙双公路、南侧紧邻大黑山脉和石头口门水库、北望九台区。

规划年限: 2016-2030 年。

(二) 功能分区和产业定位

开发区整体打造“三翼十区”，“三翼”分别为西部临空产业发展翼、东部国际合作发展翼、中部慢活田园翼。“十区”分别为机场区(主要发展商务、航空货运)、航空物流园区(主要发展航空物流与相关配套服务)、航空关联产业与配套生活区北区(主要发展冰雪体育装备、电子产业、环保设备、生物医药和配套生活区)、航空关联产业与配套生活区南区(主要发展配套物流、生活与服务配套等)、创新都市田园区(主要发展都市农业、度假、休闲旅游等)、国际合作与高端服务核心区(主要为金融商务、行政办公、高端居住与相关配套服务等)、站前城市综合配套区(主要发展高端居住、休闲度假产业、商业商务等)、知识产业及相关配套区(主要发展文化产业、数字产业、健康养生产业等)、绿色养生及休闲旅游度假区(主要发展生态度假旅游、健康养老等)、休

闲体验区（主要休闲娱乐）。

根据规划环评文件编制单位调查结果，开发区规划区域内现有 1 家建材企业不符合功能区产业定位和用地性质。

（三）基础设施规划及现状

1. 供水规划：区内生产和生活用水依托规划建设的空港净水厂（设计供水规模 16 万 m^3/d ，水源取自石头口门水库）供给。

目前规划范围供水管网未全部建成，区内部分居民生活用水依托九台净水厂供给，其余企业生产和生活用水由自建分散式水井供给，再生水厂产生的再生水主要用于区域绿化等。区内村屯生活用水依托农村分散式饮用水水源井供给。

2. 排水规划：区域排水体制为雨污分流。开发区核心区、东南部区域内的入区企业产生的生产废水和生活污水依托规划建设的空港核心污水处理厂（分期建设，设计处理规模共 5.0 万 m^3/d ；目前一期已建成并运营，处理能力为 3.75 万 m^3/d ，实际处理量约 0.73 万 m^3/d ）处理，经现有排污口排入饮马河。开发区西部区域内入区企业产生的生产废水和生活污水依托规划建设的空港西部污水处理厂（设计处理规模为 3.0 万 m^3/d ）处理后排入饮马河。空港开发区北部、饮马河以东区域内入区企业产生的生产废水和生活污水依托规划建设的空港北部污水处理厂（设计处理规模为 2.0 万 m^3/d ）处理后排入饮马河。开发区西岸和龙嘉镇镇区入区企业产生的生产废水和生活污水依托规划建设的空港龙嘉污水处理厂（设计处理规模为 2.0 万 m^3/d ）处理后排入泉眼沟河。

目前规划范围内污水管网未全部建成，区内部分企业产生的

生产废水和生活污水分别经市政污水管网输（运）至区内现有的空港核心污水处理厂处理。其余企业和村屯产生的生活污水排入防渗旱厕内，定期清掏用于制农肥。

3. 供热规划: 区内规划集中供热, 入区企业生产和生活用热依托区外的九台华能热电厂供给; 区内规划 6 座天然气锅炉房用于九台华能热电厂调峰, 1 座改扩建, 5 座新建, 总供热规模 2090MW。其中规划改扩建现有的宇光锅炉房, 现有燃煤锅炉改扩建为燃气锅炉, 供热规模增至 348MW; 规划新建 5 座燃气热水锅炉房 (和平锅炉房、核心区锅炉房、产业园区锅炉房、国际物流中心锅炉房及及机场南区锅炉房, 供热规模分别为 232MW、348MW、348MW、464MW 及 350MW)。

目前规划范围内供热管网未全部建成, 区内 4 家企业生产和生活用热依托自建锅炉或地源热泵; 部分居民居住小区生活用热依托吉林省宇光热电有限公司空港热电分公司供给。区内村屯居民用热采用农村土灶。

4. 固体废物处理规划: 生活垃圾集中收集后, 空港经济开发区各类废弃物由区域外终端处理设施处理。一般工业固体废物综合利用或外售处理; 危险废物由各企业委托有资质单位处理。

目前区内生活垃圾集中收集后, 定期送至垃圾焚烧厂进行焚烧处理处置; 一般工业固体废物综合利用或外售处理; 废活性炭、废机油等危险废物统一委托吉林省晴天环保科技处理中心有限公司等处理。

二、对规划实施的环境可行性审查意见

该规划基本符合《吉林省主体功能区规划》和吉林省及长春市“三线一单”要求，开发区选址、发展规模、产业结构与功能区布局基本合理，与长春市和长春新区总体规划、宏观发展、公众意愿基本协调。在采取报告书中提出的规划优化和调整建议，确保区域环境质量持续改善的前提下，该规划实施对环境的影响可以接受。

三、对规划环境影响报告书的审查意见

该报告书基本符合《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响评价技术导则-总纲》的有关规定和要求，评价内容较全面，评价重点较突出，评价方法较合理，环境影响分析、预测和评估可靠，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施基本可行，公众意见采纳情况说明较为合理，规划实施对环境的影响分析与评价基本合理。报告书综合评价结论基本可信。

四、对规划优化调整和实施的建议

(一) 开发区管委会应及时与长春市人民政府及长春新区管委会沟通，及时将本规划纳入国土空间规划并协调一致，结合吉林省及长春市“三线一单”成果，落实生态环境分区管控要求，严格执行生态环境准入清单。

(二) 开发区规划范围内生态保护红线区域应禁止开发建设，自然保护区按相关法律法规及要求进行管理，严格按照管控单元类型和管控要求进行开发建设，在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜开发利用，杜绝不合理的开发建设活动对生态环境的破坏，确保区域生态功能不下降、性质不改变，维护生态安全。

(三) 进一步明确开发区主体功能区产业定位，避免各功能分区规划产业同质化，鼓励与所在功能分区产业定位不符的企业升级改造，或在条件允许时，搬迁至符合规划发展的功能分区，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。

(四) 规划实施应严格落实长春市人民政府印发的《长春市劣五类水体治理和水质巩固提升实施方案》和《长春市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》要求，进一步优化排水规划，完善排水体系，强化区内企业废水预处理设施建设，充分论证开发区规划建设的污水处理厂承接区内工业污水的可行性和合理性，协调推进开发区再生水厂和管网建设，落实再生水回用用户，提高再生水回用率，减少废水排放量。

(五) 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，对企业现有地下水污染防治措施进行定期巡检，建立跟踪监测制度，合理布置地下水监测井。加快区内配套供水设施和配套管网建设进度，尽快实现集中供水。同时遵循“应纳尽纳”的原则，对满足城镇污水收集管网接入要求的村庄和区域逐步实现应接尽接，对于偏远分散污水管网无法覆盖的区域，实行污水就地分散处理和资源化利用，避免地表水饮用水水源保护区和农村分散式饮用水水源井受农业面源污染。

(六) 落实《关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》(吉政办发〔2021〕10号)有关要求，禁止不符合开发区产业发展方向，能耗、物耗较大，污染较重的项目入区；严格限制存放有毒有害物质的仓储物流项目入区；

严格按照长春龙嘉国家机场净空区相关要求，禁止在净空范围内建设超高建筑物；避免在居住功能区上风向的区域布设大气污染严重的建设项目，紧邻城区的区域应设置绿化隔离带，避免企业产生的大气污染物对城区产生不利环境影响。加快规划的供热热源及管网建设进度，尽快实现集中供热。

（七）开发区规划范围与永久基本农田相邻，开发过程中应严守基本农田空间保护底线，合理优化产业布局，在基本农田周边设置缓冲区，避免区内企业产生的大气污染物对基本农田产生不利环境影响。

（八）规划实施应充分考虑飞机噪声排放特点及其影响范围和程度，优化调整居住用地相关区域规划，划定噪声敏感建筑禁止建设区和限制建设区，在计权等效连续噪声级超过 70 分贝的区域内，避免规划建设学校、医院、居民住宅等噪声敏感建筑物。

（九）落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），核查区域 VOCs 排放重点企业清单，加强区内 VOCs 重点管控，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度；加快工艺改进和产品升级；提升工艺装备水平等，将 VOCs 纳入主要污染物总量控制要求。

（十）按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》（环办环评〔2016〕14 号）中严格总量管控的相关要求，确定主要控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入长春市主要污染物排放总量管

理体系内并严格控制，做到科学调剂，合理使用。

(十一)建立健全环境监测体系，根据开发区的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、土壤等环境要素的监控体系。

(十二)结合区内产业布局分析区内潜在的环境风险，建立并完善环境风险防控体系，确保事故状态下事故废水与外环境有效隔离。尽快编制内开发区环境风险应急预案，到生态环境部门及有关部门备案，开展经常性演练。并按照环境风险应急预案落实相关风险防范措施，建立企业、开发区及当地政府的环境风险防范体系联动机制，实现有效衔接，杜绝环境风险事故发生。

五、对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议

(一)规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。

(二)对符合准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具体情况，在导则规定的时效期内，直接引用结论。





吉林省计量科学研究院
JILIN INSTITUTE OF METROLOGY



262352400

检 验 报 告

Test Report

No: 262352400

产品名称: 天然气

生产单位: -

委托单位: 长春天然气集团有限公司计划调度中心

检验类别: 委托检验



吉林省计量产、商品质量监督检验站

Jilin Province Product and Commodity Quality Supervision Test Station





吉林省计量科学研究院
JILIN INSTITUTE OF METROLOGY

注 意 事 项

REMARKS

- 1、报告无“检验专用章”无效。
The report is invalid without the seal of special stamp for the test report.
- 2、复制报告未重新加盖“检验专用章”无效。
The copy of the report is invalid without a new seal of special stamp for the test report.
- 3、报告无主检、审核、批准人签字无效。
The report is invalid without signatures of tester, inspector and approver.
- 4、报告涂改无效。
The report is invalid if altered
- 5、对检验报告若有异议，请于收到之日起十五日内以书面形式向本站提出，逾期不予受理。
If there is any objection to the report ,please raise it to the institute in writing within 15 days after receiving the report, the objection is not accepted exceed the time limit.
- 6、客户送样的委托检验结果仅对来样有效。
The report is valid only for the samples in the case of delivering samples by clients.

地址：中国·吉林省长春市高新区宜居路 2699 号
Address: No.2699, Yiju Road, High Tech Zone, Changchun, Jilin, China

邮编(Post Code): 130103

电话(Tel): 0431-85375162

传真(Fax): 0431-85304772

网址(Website): www.jijly.net





吉林省计量科学研究院
JILIN INSTITUTE OF METROLOGY

吉林省计量产、商品质量监督检验站

检 验 报 告

No: 262352400

共 4 页 第 3 页

产品名称	天然气	规格型号	----
		商 标	----
委托单位	长春天然气集团有限公司计划调度中心	样品等级	二类
采样地点	中石油管道	生产日期	----
抽样单位	长春天然气集团有限公司计划调度中心	抽样日期	----
样品数量	1	抽样基数	1
抽样人员	----	收样日期	2024年04月07日
送样人员	崔瑜琦	封样状态	完整
样品编号	262352400	检验项目	气体组分分析;高、低位发热量;气体密度
检验依据	天然气的组成分析气相色谱法 GB/T 13610-2020 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法 GB/T 11062-2020		
判定依据	该样品按 GB 17820-2018 标准检验, 检验项目合格。  签发日期 2024年04月11日		
备注	---		

质量
金专用章

批准: 孙俊峰

审核: 孙明云

主检: 杨红松





吉林省计量科学研究院
JILIN INSTITUTE OF METROLOGY

吉林省计量产、商品质量监督检验站

检 验 报 告

No: 262352400

共 4 页第 4 页

序号	检验项目	标准要求(浓度范围)	检测结果(浓度范围)	单项结论	备注
		摩尔分数/%	摩尔分数/%		
1	甲烷	---	88.49	---	-
2	乙烷	---	4.47	---	-
3	丙烷	---	1.46	---	-
4	异丁烷	---	0.18	---	-
5	正丁烷	---	0.34	---	-
6	异戊烷	---	0.06	---	-
7	正戊烷	---	0.04	---	-
8	正己烷	---	---	---	-
9	新戊烷	---	<0.01	---	-
10	乙烷和更重组分	---	<0.01	---	-
11	氮	---	<0.01	---	-
12	氢	---	<0.01	---	-
13	氧	---	0.47	---	-
14	氮	---	4.58	---	-
15	一氧化碳	---	<0.01	---	-
16	二氧化碳	≤4	0.02	合格	-
17	硫化氢 (mg/m ³)	≤20	未检出	合格	-
18	总硫 (mg/m ³)	≤100	<1	合格	-
19	高位发热量 MJ/m ³	≥31.4	38.437	合格	-
20	低位发热量 MJ/m ³	---	37.744	---	-
21	密度 kg/m ³	---	0.7482	---	-
22	相对密度	---	0.618	---	-

合格

