

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：御龙山温泉康乐中心新建4t燃气锅炉项目

建设单位(盖章)：辽宁未来健康股份有限公司

编制日期：2024年5月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p27wba		
建设项目名称	御龙山温泉康乐中心新建4燃气锅炉项目		
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）	辽宁未来健康股份有限公司		
统一社会信用代码	91210500MA0QCCEJ3Y		
法定代表人（签章）	邵可为	邵可为	
主要负责人（签字）	赵鹏程	赵鹏程	
直接负责的主管人员（签字）	王晶	王晶	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	致诚华远（辽宁）建设工程管理咨询有限公司		
统一社会信用代码	91210106MA10KM5J5K		
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
单士亮	2016035210352014211501000311	BH008487	单士亮
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
单士亮	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH008487	单士亮
周丽国	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论、附件附图	BH039090	周丽国

一、建设项目基本情况

建设项目名称	御龙山温泉康乐中心新建 4t 燃气锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	王晶	联系方式	13190030063
建设地点	辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街 62 号		
地理坐标	123° 42' 19.603" ， 41° 26' 12.781"		
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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 部门	/	项目审批文号	/
总投资 （万元）	60.00	环保投资 （万元）	6.0
环保投资 占比（%）	10.0	施工工期	3（月）
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	0
专项评价 设置 情况	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）中专项评价设置原则要求，本项目无须设置专项评价。		
规划 情况	规划文件名称：《沈本新城总体规划（2013~2030）》； 审批机关：本溪市人民政府。		
规划环 境影响 评价情 况	规划环评名称：《沈本新城总体规划（2013~2030）环境影响报告书》； 审批机关：本溪市生态环境局（原本溪市环境保护局）； 审批文件名称：《关于沈本新城总体规划（2013~2030）环境影响报告书的审查意见》； 审批文号：本环规审字〔2014〕2号。		
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1.项目与沈本新城总体规划及其审批文件符合性分析 本项目建于沈本新城内。2013 年 12 月，本溪高新技术产业开发区管理委员会委托中国对外建设总公司城市规划设计院编制了《沈本新城总体规划（2013-2030）》，2014 年 8 月取得其审批文件。根据《沈本新城总体规划（2013-2030）》及其审批文件，沈本新城规划区域面积 176.97km ² ，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个		

街道办事处，规划期限为2013—2030年，主导产业定位为以现代中药、功能食品保健品、医疗器械、高端仿制药及化药、生物制药及疫苗、医药相关配套产业、现代物流、新兴产业为主导，打造成引领区域转型发展的国家级医药产业园区、东北地区知名的健康、休闲旅游先导示范区。

建设单位主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等，为健康、休闲旅游相关产业，本次拟在现有厂区锅炉房内新建1台4t/h燃气锅炉，为宾馆布草间提供蒸汽，为辅助设施建设，符合《沈本新城总体规划（2013-2030）》及其审查文件的产业发展规划要求。

2.项目与沈本新城总体规划环评及审查意见符合性

表1-1 沈本新城总体规划环评审批情况

规划环评名称	编制时间	组织编制部门	审批时间	审批文件	审批文号
《沈本新城总体规划（2013~2030）环境影响报告书》	2014年1月	本溪高新技术产业开发区管理委员会	2014年8月	关于沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见	本环规审字(2014)2号

规划环评以现代中药、功能食品保健品、医疗器械、高端仿制药及化药、生物制药及疫苗、医药相关配套产业、现代物流、新兴产业为主导产业。本项目与规划环评及审查意见符合性分析详见表1-2。

表1-2 与规划环评及审查意见符合性分析

规划环评及审查意见要求	本项目情况	是否符合
《沈本新城总体规划（2013~2030）》本着保护生态、全面规划、合理开发的原则，坚持以产业基地为引擎，打造强大的产业集群，重点发展医药制造、医疗器械制造、先进制造和商贸物流等产业。沈本新城规划区域面积176.97km ² ，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个街道办事处，其中城市建设用地规模为68.37km ² 。规划期限为2013-2030年。	根据沈本新城产业空间布局图，本项目位于沈本新城现有厂区内，不新增用地，详见附图5。建设单位主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等，为健康、休闲旅游相关产业。	是
该规划总体发展目标为将沈本新城建设成为生态环境优越、社会经济协调发展、人民生活宜居的国家重要的	建设单位经营范围为健康、休闲旅游相关产业，促进了沈本	是

	医药产业基地、东北地区重要的区域城市和健康产业基地、沈阳经济区生态发展示范新城、本溪市对外开放中心，实现沈本新城跨越式发展。	新城的发展。	
	针对规划区域目前存在的问题，本次规划将原来混杂的工业区和居住区相互分离开来，并在工业用地四周建设防护林带作为缓冲；道路系统得到了完善；目前作为主要大气污染源的中小锅炉房也将为集中供暖所取代；此外规划增加了区域的绿地面积。但是，鉴于规划区的土地利用现状，以及经济成本等方面的因素，目前规划方案并不是最优方案，虽然根据相关标准的规定规划工业区周围设置了绿化隔离带以减少工业区对居住区的影响，但由于规划的工业区四周均被居住区包围着，存在环境风险，规划布局也不利于该区域工业企业未来的扩建与发展。	本项目选址位于规划范围内的居住区，拟在现有厂区锅炉房内新建1台4t/h燃气锅炉，天然气为清洁能源，为宾馆布草间提供蒸汽，为现有企业的辅助设施建设。	是
	本规划的实施，将使沈本新城地区的布局趋于合理化，公共基础设施得到完善。在落实规划环评提出的减缓措施和建议基础上，从环保角度分析，《沈本新城总体规划（2013-2030）》总体可行。	本项目的建设符合规划环评要求。	是
供热规划	目前新城供热热源主要为燃煤锅炉房提供：主要在大学城附近建有一座供热能力为300t/h的区域锅炉房，主要为石桥子镇中心及大学服务。大学城供热中心能够满足该区域近期、远期热负荷。工业企业供暖及生产用蒸汽由企业自建的生物质锅炉提供，待集中供热达到条件后，全部拆除。	本次拟在现有厂区锅炉房内新建1台4t/h燃气锅炉，天然气为清洁能源，优于生物质锅炉，为宾馆布草间提供蒸汽，为辅助设施建设，规划范围内目前无生产用蒸汽管网。	是
审查意见	沈本新城位于辽宁省本溪市，东接抚顺市和本溪满族自治县、西接辽阳市、南靠本溪老城区、北临沈阳市，规划区域面积176.97km ² ，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个街道办事处，其中城市建设用地规模为68.37km ² 。规划期限为2013-2030年。《沈本新城总体规划（2013-2030）》（以下简称《规划》）本着促进可持续发展的原则，协调经济、人口与资源利用、生态环境保护的关系，通过打造强大的产业集群，重点发展医药制造、医疗器械制造等先进制造和商贸物流等产业，将沈本新城建设成为生态环境优越、社会经济协调发展，	根据沈本新城产业空间布局图，本项目位于沈本新城现有厂区内，不新增用地，详见附图5。建设单位主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等，为健康、休闲旅游相关产业。	是

	人民生活宜居的国家重要的医药产业基地,辽中地区重要的生态健康城市,沈阳经济区生态发展示范新城,本溪市对外开放中心,最终实现沈本新城跨越式发展。		
	《规划》符合《辽宁中部城市群发展规划》《本溪市城市总体规划(2000-2020)》《本溪市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和本溪市有关环境保护政策要求。该规划在认真落实《报告书》提出的环境影响减缓措施、环境风险防范措施、环境管理对策和环境影响评价建议的前提下,《规划》的环境保护目标可以实现,《规划》是可行的。	本项目严格落实规划环评要求,落实规划环评提出的环境影响减缓措施、环境风险防范措施、环境管理对策和环境影响评价建议等。	是
	根据《报告书》环境影响预测,《规划》的实施,沈本新城的空气质量、水环境质量将有局部改善,声环境质量将维持现有水平,陆生生态系统将受到一定的影响。根据规划环评大气及地表水监测结果,部分点位监测因子超标,同时该区域处于丘陵,群山之间,集中供热也将成为规划的制约因素,在调整新城发展布局基础及采取严格的环境影响减缓措施后,资源与环境承载力基本能够保证总体规划的实施。	本项目采取措施后各项污染物均能达标排放,不会影响沈本新城的环境质量。	是
	严格控制引进项目环保准入条件,主导产业医疗器一艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目,应予严格控制,严禁入驻,进一步核定工业用地类别。	根据沈本新城产业空间布局图,本项目位于沈本新城现有厂区内,不新增用地,详见附图5。建设单位主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等,为健康、休闲旅游相关产业。	是
	沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市,西侧为辽阳市,东侧和南侧为本溪市,要严格控制跨界污染和扰民现象产生。	本项目采取措施后各项污染物均能达标排放。	是
	沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的,河流两岸生态易遭破坏,河体水质易受污染,建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。	不涉及。	/
综上所述,本项目的建设符合沈本新城产业发展规划要求,符合沈本新城总体规划环评及审查意见要求。			

1.产业政策符合性分析

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中限制类、淘汰类项目，不属于《辽宁省人民政府关于优化产业布局和结构调整的指导意见》（辽政发〔2015〕68号）中限制类、淘汰类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

2.选址合理性分析

本项目位于现有厂区内，厂界北侧为本溪市药都实验学校，南侧30m为沈丹客运专线，西侧为孙思邈大街，隔路为本溪市高级中学，东侧为山体。根据建设单位提供的土地证，本项目用地性质为娱乐康体/娱乐用地。选址范围内不涉及自然保护区、风景名胜等需要特别保护的敏感区，本项目的建设符合规划要求，与周边环境相容，选址周边资源、供水和供电、排水设施完善，对周围环境影响较小，因此本项目选址从环保角度考虑是可行的。

3.“三线一单”符合性分析

根据生态环境部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》）（环环评〔2016〕150号），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

本项目位于现有厂区内，不在本溪市生态保护红线范围内，符合本溪市生态保护红线管理要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域声环境质量满足相应环境标准要求。根据《2022年本溪市环境质量状况》，2022年本溪市城市环境空气质量中六项基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，本项目所在区域属于达标区。本项目排放废气污染物较少，不会破坏环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目所在区域内，区域水资源、能源和土地均供应充足，且运营过程中消耗一定量的电、水等能源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用资源不会突破当地资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

1) 与《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号）相符性分析

本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，根据《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号），本项目环境管控单元类型为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH21050320002，环境管控单元名称为本溪高新区技术产业开发区，园区级别为国家级，产业发展定位医药健康产业、高端制造业及新兴战略产业，具体管控要求详见表1-3。

表1-3 与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控区具体要求		本项目	是否符合
重点管控单元	(1) 工业集聚及产业园区要以优化空间布局、推动产业转型，强化污染减排，不断提升资源利用效率为重点；	本项目为御龙山温泉康乐中心配套设施，不属于工业项目，燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经1根18m排气筒排放。	是
	(3) 建设用地及农业用地要以针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境风险高等问题为重点。	本项目燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经1根18m排气筒排放，能做到达标排放，符合相关行业要求。	是
空间布	1.积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，按照增加碳汇、减少	本项目为D4430热力生产和供应，不属于高耗能、高	是

局约束	碳源的原则，严格禁止高耗能、高污染产业发展；2.园区新建、改建、扩建项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。3.取缔不符合国家产业政策和行业准入条件的小型严重污染水环境的企业。4.积极引入低能耗、低污染、低排放为主要特点的低碳产业、节能环保产业、清洁生产产业等。	污染产业，本项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；建设单位不属于不符合国家产业政策和行业准入条件的小型严重污染水环境的企业。	
污染物排放管控	1.持续推进园区工业企业大气污染物全面达标排放要求，核发排污许可证的企业将严格依据排污许可证管理要求进行管理。	本项目燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经1根18m排气筒排放，污染物排放按照排污许可证管理要求进行管理。	是
环境风险防控	1.完善与更新重污染天气应急预案；2.细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。	严格按照以上要求执行。	是
资源开发效率要求	1.建立节约用水管理制度，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用和废水处理回用等措施，降低用水消耗，提高重复利用率。	建设单位建立节约用水管理制度，降低用水消耗。	是
<p>综上所述，本项目的建设符合《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号）要求。</p> <p>2) 与《本溪市生态环境管控准入清单》相符性分析</p> <p>根据本溪市“三线一单”编制成果，本溪市将环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。根据本溪市环境管控单元分布图及管控单元生态环境准入清单，本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，属于重点管控单元的本溪高新区技术产业开发区（环境管控单元编码ZH21050320002）。本项目与本溪高新区技术产业开发区的生态环境准入管控要求相符性分析情况见表1-4。</p>			

表1-4 与重点产业园区管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	主导产业	生态环境管控要求	本项目	是否符合
ZH21050320002	本溪高新技术产业开发区	医药健康产业、高端制造业及新兴战略产业	积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，按照增加碳汇、减少碳源的原则，严格禁止高耗能、高污染产业发展；园区新建、改建、扩建项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。取缔不符合国家产业政策和行业准入条件的小型严重污染水环境的企业。积极引入低能耗、低污染、低排放为主要特点的低碳产业、节能环保产业、清洁生产产业等。	本项目为D4430热力生产和供应，不属于高耗能、高污染产业，项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；建设单位不属于符合国家产业政策和行业准入条件的小型严重污染水环境的企业。	是
			完善与更新重污染天气应急预案；重点细化水污染物应急防护措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。	严格按照以上要求执行。	是
			建立节约用水管理制度，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用和废水处理回用等措施，降低用水消耗，提高重复利用率。	建设单位建立节约用水管理制度，降低用水消耗。	是

综上所述，本项目的建设符合《本溪市生态环境管控准入清单》管控要求。

4.与《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设〔2018〕227号）相符性分析

本项目与《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设〔2018〕227号）相符性分析详见表 1-5。

表1-5 与《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设〔2018〕227号）相符性分析

政策相关要求	本项目情况	是否符合
（二）具体要求 1.全国原则上不再新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区和汾渭平原）全域和其他地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，本次新建1台4t/h燃气锅炉，自带低氮燃烧器，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》	是

<p>2.重点区域新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度满足超低排放（在基准含氧量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米，下同）要求。</p> <p>3.重点区域保留的锅炉执行大气污染物特别排放限值或更严格的地方排放标准，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部实施节能和超低排放改造，燃气锅炉基本完成低氮改造，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。</p> <p>4.各地有关部门要按照国务院相关文件的要求推进落后锅炉淘汰工作。</p>	<p>（GB13271-2014）中表3燃气锅炉相关标准。</p>	
<p>1.锅炉使用单位应当按照锅炉技术参数配置合适的辅助设备和环保设施。</p> <p>2.锅炉及其系统要配备符合技术规范及相关标准规定的计量装置，并记录相关数据。</p> <p>3.锅炉使用单位应当完善相关节能环保管理制度，建立锅炉节能环保技术档案，明确目标责任与岗位管理责任。</p> <p>4.锅炉使用单位应当依法依规申领排污许可证，建立自行监测制度，落实自行监测管理要求，严格记录并保存环境管理台账，及时编制并提交排污许可证执行报告。</p> <p>5.在用锅炉的大气污染物排放不符合环境保护要求的，使用单位应当采取相应的改进措施。整改后仍然不符合要求的，不得继续使用。</p> <p>6.锅炉使用单位应及时主动报废已淘汰锅炉，并申请注销使用登记证，不得将已淘汰锅炉移装或再次投入使用。</p>	<p>本项目新建1台4t/h燃气锅炉，自带低氮燃烧器，配备符合技术规范及相关标准规定的计量装置，企业设置专门管理人员，实行锅炉节能环保管理制度并建立档案，锅炉运行后，企业依法依规申领排污许可证，建立自行监测制度，落实自行监测管理要求，严格记录并保存环境管理台账，及时编制并提交排污许可证执行报告。锅炉的大气污染物排放严格执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉相关标准。</p>	<p>是</p>

综上所述，本项目的建设符合《关于加强锅炉节能环保工作的通知》（国市监特设〔2018〕227号）要求。

5.与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析详见表 1-6。

表1-6 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

政策相关要求	本项目情况	是否符合
<p>完善绿色发展机制：建立生态环境分区管控机制。健全完善宏观环境政策。</p>	<p>根据《本溪市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（本政发〔2021〕8号）、《本溪市生态环境管控准入清单》，属于重点管控单元的本溪高新区技术产业开发区（环境管控单元编码ZH21050320002），本项目的建设符合分区管控单元的要求。</p>	<p>是</p>
<p>持续推进重点污染源治理。大力推进重点行业VOCs治理。</p>	<p>本项目新建1台4t/h燃气锅炉，不涉及VOCs排放。</p>	<p>是</p>

强化噪声污染整治。	本项目选用低噪声设备，高噪声设备采取减振措施。	是
<p>综上，本项目的建设符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》要求。</p>		
<p>6.与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）相符性分析</p>		
<p>本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）相符性分析详见表 1-7。</p>		
<p align="center">表1-7 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）相符性分析</p>		
政策相关要求	本项目情况	是否符合
<p>（一）加快推动绿色低碳发展</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.深入推进碳达峰行动。 2.推动能源清洁低碳转型。 3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。 4.推进资源节约高效利用和清洁生产。 5.加强生态环境分区管控。 6.加快形成绿色低碳生活方式。 	<p>本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，在原有锅炉房内新增1台4t/h燃气锅炉，不属于高耗能高排放项目。本项目的建设符合分区管控单元的要求。本项目在运营过程中推进资源节约高效利用。</p>	<p align="center">是</p>
<p>（二）深入打好蓝天保卫战</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.着力打好重污染天气消除攻坚战。 4.加强大气面源和噪声污染治理。 	<p>本项目燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经1根18m排气筒排放。</p>	<p align="center">是</p>
<p>（四）深入打好净土保卫战</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.有效管控建设用地土壤污染风险。 	<p>本项目设置分区防渗防治污染地下水和土壤。</p>	<p align="center">是</p>
<p>综上，本项目的建设符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1.工程内容一览表

本溪御龙山温泉度假有限公司成立于2015年11月，公司主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等。2016年，建设单位委托沈阳中科生态环评有限公司编制完成了《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》，本溪市高新技术产业开发区规划建设环保局于2016年3月10日对该项目下达了关于《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》的批复（本高规建环表〔2016〕1号），于2017年4月13日由“本溪御龙山温泉度假有限公司”更名为“辽宁未来健康股份有限公司”。建设单位于2020年3月31日在全国排污许可证申请 公开端进行排污许可登记，登记编号为91210500MA0QDCEJ3Y001W，有效期为2020年3月31日至2025年3月30日。于2022年1月14日《御龙山温泉康乐中心建设项目》通过自主验收。

建设内容

厂区现有2台（1台2t/h、1台4t/h）燃气锅炉为宾馆布草间提供蒸汽，因游客增多，现有锅炉提供的蒸汽已不满足厂区需要，为此建设单位拟在现有厂区锅炉房内建设，新增1台4t/h燃气锅炉及其配套设施，为宾馆布草间提供蒸汽。项目不涉及原有项目变动，扩建前后规模不变。

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》和《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目生态环境保护管理规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“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）-天然气锅炉总容量1.0吨/小时（0.7兆瓦）以上的”，需编制环境影响报告表。

本项目位于现有厂区内，厂区北侧为本溪市药都实验学校，南侧30m为沈丹客运专线，西侧为孙思邈大街，隔路为本溪市高级中学，东侧为山体。项目主要建设内容详见表2-1。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	备注
主体工程	锅炉房	占地面积 400m ² ；内设 1 台 2t/h、1 台 4t/h 燃气锅炉。	新增 1 台 4t/h 燃气锅炉。	占地面积 400m ² ；内设 1 台 2t/h、2 台 4t/h 燃气锅炉。	依托现有锅炉房
	宾馆	建筑面积为	/	建筑面积为	/

		14764.48m ² , 6 层建筑, 包括餐饮和客房; 客房设置 260 个床位。		14764.48m ² , 6 层建筑, 包括餐饮和客房; 客房设置 260 个床位。	
	康乐接待中心	建筑面积为 14583.73m ² , 2 层建筑, 一层为餐厅。	/	建筑面积为 14583.73m ² , 2 层建筑, 一层为餐厅。	/
	成人温泉中心	建筑面积为 4642.40m ² , 2 层建筑。	/	建筑面积为 4642.40m ² , 2 层建筑。	/
	儿童水上乐园	建筑面积为 9474.76m ² , 1 层建筑。	/	建筑面积为 9474.76m ² , 1 层建筑。	/
	能源中心	建筑面积为 967.12m ² , 1 层建筑, 包含锅炉房。	/	建筑面积为 967.12m ² , 1 层建筑, 包含锅炉房。	依托现有锅炉房
辅助工程	软化水系统	锅炉房内设置软化水制备装置, 为锅炉提供软化水。	/	锅炉房内设置软化水制备装置, 为锅炉提供软化水。	依托现有
	天然气调压站	位于锅炉房北侧 25 米处, 1 处。	/	位于锅炉房北侧 25 米处, 1 处。	依托现有
配套工程	停车位	地上停车位 139 个。	/	地上停车位 139 个。	依托现有
公用工程	供水系统	生活用水由市政供水管网提供, 温泉用水由地下水井提供。	锅炉用水由市政供水管网提供。	生活用水、锅炉用水均由市政供水管网提供, 温泉用水由地下水井提供。	新增锅炉用水依托现有给水市政管网
	排水系统	餐饮废水: 油水分离器、隔油池, 温泉及水上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水: 化粪池。	软化水制备浓水: 化粪池。	餐饮废水: 油水分离器、隔油池, 温泉及水上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水: 化粪池。	依托现有市政管网
	供蒸汽系统	由 1 台 2t/h、1 台 4t/h 燃气锅炉提供。	新增 1 台 4t/h 燃气锅炉。	由 1 台 2t/h、2 台 4t/h 燃气锅炉提供。	新增 1 台 4t/h 燃气锅炉
	供电系统	市政电网提供;	/	市政电网提供;	依托现有市政电网
环保工程	废气	燃气锅炉: 低氮燃烧器; 食堂: 油烟净化器。	燃气锅炉: 低氮燃烧器。	燃气锅炉: 低氮燃烧器; 食堂: 油烟净化器。	新增 1 套低氮燃烧器
	废水	餐饮废水: 油水分离器、隔油池, 温泉及水	软化水制备浓水: 化	餐饮废水: 油水分离器、隔油池, 温泉及	依托现有

		上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水：化粪池。	粪池。	水上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水：化粪池。	市政管网
	噪声	选用低噪声设备,采用基础减振等措施。	选用低噪声设备,采用基础减振等措施。	选用低噪声设备,采用基础减振等措施。	新建
	固体废物	餐饮垃圾、员工及顾客的生活垃圾统一收集分类打包后交由环卫部门统一处理,日产日清;废油脂统一收集后,交由有资质单位处理;废离子交换树脂由厂家定期更换,带走,不在厂区暂存。	化粪池的沉渣由环卫部门定期清掏,运至垃圾填埋场填埋;新增的废离子交换树脂由厂家定期更换,带走,不在厂区暂存。	餐饮垃圾、员工及顾客的生活垃圾统一收集分类打包后交由环卫部门统一处理,日产日清;废油脂统一收集后,交由有资质单位处理;废离子交换树脂由厂家定期更换,带走,不在厂区暂存;化粪池的沉渣由环卫部门定期清掏,运至垃圾填埋场填埋。	/
	排污口规范化	/	新建排气筒(DA003)应设置便于采样、监测的采样口、采样监测平台。	/	新增
		/	新增排污口设置环境保护图形标志,建设规范化标识。	/	新增

2.能源消耗情况

建设项目运营期主要能源消耗情况见表2-2。

表2-2 能源消耗情况一览表

能源名称	原有项目消耗量	扩建后全厂消耗量	扩建项目消耗量	单位	来源
电	1.5	2.0	0.5	万 kwh/a	市政电网
水	127400	142333.33	14933.33	m ³ /a	市政管网
天然气	100	186.24	86.24	万 m ³ /a	港华燃气

根据本溪港华燃气公司提供的天然气气质分析报告(详见附件8),本项目使用的天然气成分详见下表。本溪港华燃气公司的天然气由中石油大连液化天然气有限公司提供。

表2-3 天然气成分一览表

指标	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	NC ₄ H ₁₀	IC ₄ H ₁₀	NC ₅ H ₁₂	IC ₅ H ₁₂
数值 (%)	90.86	6.76	0.46	0.199	0.062	0.600	0.005
指标	C ₆	N ₂	CO ₂	密度 kg/m ³	硫化氢 ppm	水露点 °C	高位发热量 MJ/m ³
数值 (%)	0	0.35	0	0.7129	0.025	-70.082	39.0344

本项目使用的天然气通过燃气管道输送至厂区，经锅炉房北侧的调压站后通过管道输送至锅炉房内，管道全长为550米。天然气符合国家二类天然气质量标准（GB17820-2018），具体标准限值见下表。

表2-4 二类天然气质量标准

项目	单位	标准
高位发热量	MJ/m ³	≥31.4
总硫（以硫计）	mg/m ³	≤100
硫化氢	mg/m ³	≤20
二氧化碳摩尔分数	%	≤4.0

表2-5 天然气理化性质

组分	甲烷 CH ₄	乙烷 C ₂ H ₆	丙烷 C ₃ H ₈
密度, kg/Nm ³	0.72	1.36	2.01
爆炸极限, % (v)	5.0~15.0	2.9~13.0	2.1~9.5
闪点, °C	-188.5	<-50	-104
自燃点, °C	645	530	510
理论燃烧温度, °C	1830	2020	2043
燃烧 1m ³ 气体需空气量, m ³	9.54	16.7	23.9
最大火焰传播速度, m/s	0.67	0.86	0.82

天然气 无色无味气体，微溶于水，易燃，沸点-160°C、最大爆炸 680kPa、最小引燃能量 0.28 毫焦、相对密度 0.45（液化）、气体火焰在空气中传播速度 0.67m/s、爆炸上限 15%、爆炸下限 5%、自燃温度 482°C（空气中）、632°C（水中）。

天然气危险性 具易燃易爆性质，火灾危险类别为甲类，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。若遇高热，气体体积膨胀，输氧设备内压增大，有可能导致管道或设备开裂和爆炸。天然气的爆炸范围较宽，爆炸下限浓度值较低，泄漏后很容易达到爆炸下限浓度值，爆炸危险性较大。天然气的密度比空气小，泄漏后有较好的扩散性。

天然气的毒理作用 为烃类混合物，属低等毒性物质，长期接触可出现神经衰弱综合征，急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷等现象，病程中尚可出现精神症状，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。

根据锅炉能效测试报告，燃料消耗量为308Nm³/h。本项目锅炉年运行350天，每天运行8小时，因此锅炉运行消耗天然气总量为86.24万m³/a。

3.主要生产设施

本项目设备清单详见表2-6。

表2-6 主要设备一览表 单位：台/套

主要生产单元	设备名称	设施参数	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
锅炉房	燃气锅炉	2t/h	1	/	1

	燃气锅炉	4t/h	1	1	2
	软化水装置	10t/h	1	/	1
	水箱	容积 20m ³	1	/	1
	水泵	/	10	1 (型号 4KW)	11
环保措施	油烟净化器	/	1	/	1
	食堂油水分离器	/	1	/	1
	低氮燃烧器	/	2	1	3
	风机	/	1	1	2

表2-7 新增锅炉能效一览表

锅炉型号	LSS4-1.25-Q	锅炉型号	燃气蒸汽锅炉
锅炉出口介质	饱和蒸汽	额定出力	4t/h
设计燃料	天然气	额定压力	1.25MPa
工质入口温度	20℃	工质出口温度	193℃
设计热效率	98.3%	空气预热器	无
节能器	有	设计排烟温度	70℃
燃烧设备	燃气天然气燃烧器	燃烧方式	火室燃烧
风机风量	6000m ³ /h	气体燃料消耗量	308m ³ /h

4.公用工程

(1) 给排水

①现有项目给排水

现有项目用水主要是员工及客房生活用水、洗浴用水、温泉泡池用水、水上乐园用水、餐饮用水及绿化用水，生活用水、洗浴用水、水上乐园用水、餐饮用水由市政供水管网提供，温泉泡池用水由自备温泉井供应。新鲜水使用量为127400m³/a，其中员工及客房生活用水量为46500m³/a，洗浴用水量约为5000m³/a，温泉泡池用水量为26500m³/a，水上乐园用水量为46600m³/a，餐饮用水量为2800m³/a。

废水主要是员工及客房生活废水、洗浴废水、温泉泡池废水、水上乐园废水和餐饮废水，排水量为58405m³/a。员工及客房生活污水排放量为39525m³/a，洗浴中心产生废水量为4250m³/a，餐饮废水产生量为2380m³/a，温泉泡池及水上乐园产生废水量为49000m³/a，其中冬季产生废水量为12250m³/a，其它三季产生废水量为36750m³/a。

餐饮废水经油水分离器、隔油池处理后，与员工及客房生活污水、洗浴废水一同经化粪池处理后排入高新区污水处理厂；温泉泡池及水上乐园冬季废水经化粪池处理后排入高新区污水处理厂，其它三季废水经简单处理后用于绿化。

现有项目水平衡详见图2-1。

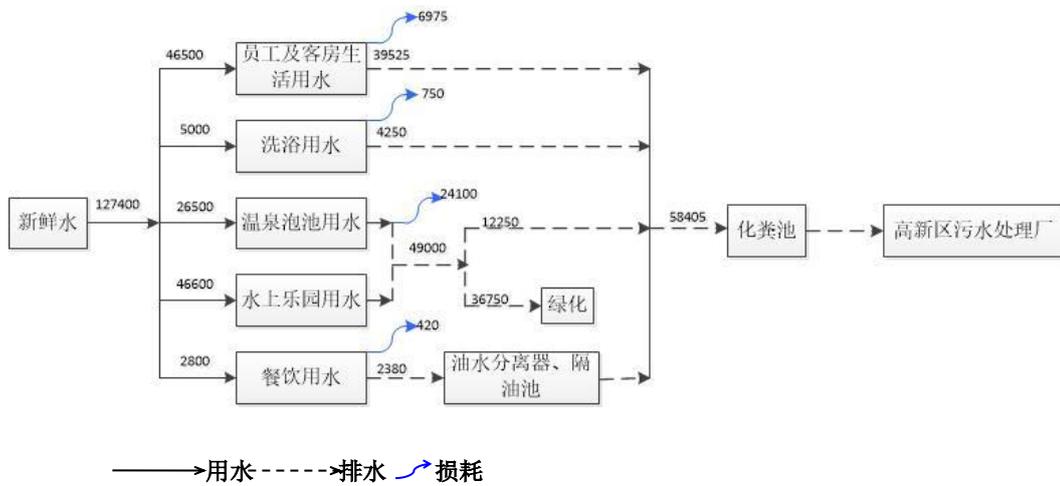


图2-1 现有项目水平衡图 单位：m³/a

②本项目给排水

本项目给水由市政供水管网提供，依托原有给水设施，主要用水为锅炉系统用水、软化水制备装置用水。员工为企业内部调配，不新增劳动定员，无新增生活用水。

根据企业提供资料，锅炉用水量为4m³/h，32m³/d。锅炉用水由软化水制备装置提供，蒸汽全部损耗，定期补充新鲜水。

软化水制备装置出水量为32m³/d，11200m³/a，装置的出水率按75%计，则软化水制备装置进水量为14933.33m³/a，软化水制备需新鲜水14933.33m³/a，软化水制备浓水产生量为3733.33m³/a。

综上所述，本项目新鲜水用量为14933.33m³/a。

废水主要为软化水制备浓水，产生量为3733.33m³/a，经化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂内进行处理。

本项目水平衡详见图2-2。

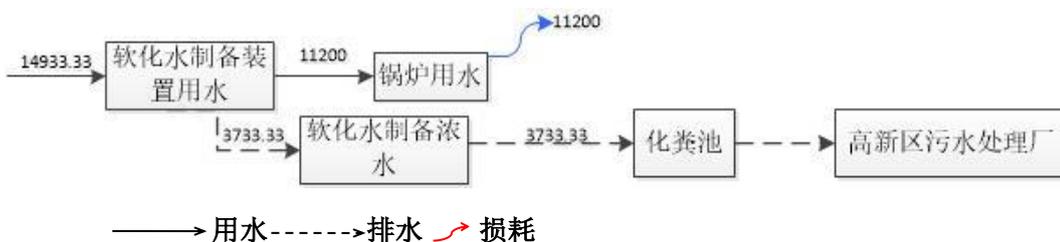


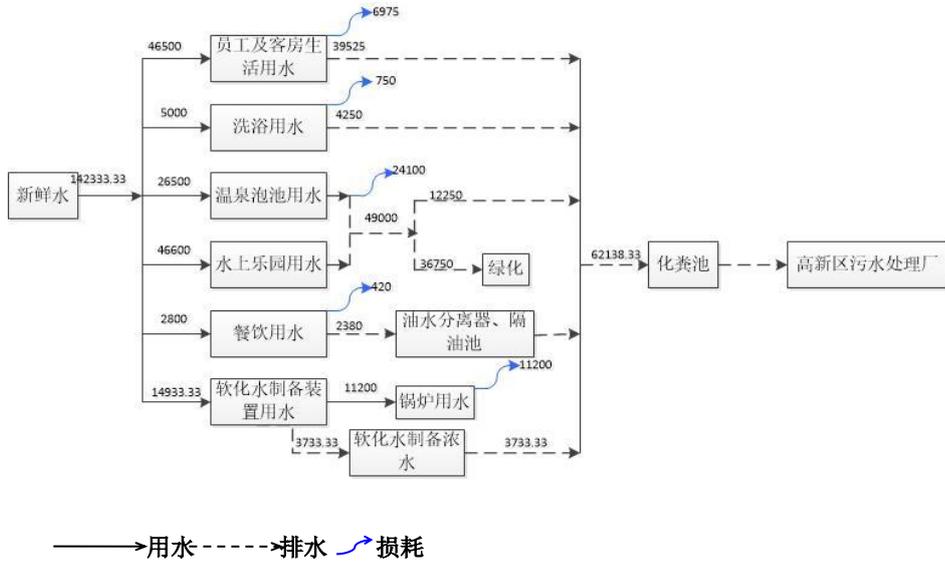
图2-2 本项目水平衡图 单位：m³/a

③全厂给排水

本项目建成后，全厂新鲜水用量为142333.33m³/a，废水产生量为98888.33m³/a，其中62138.33m³/a经化粪池排入高新区污水处理厂处理，

36750m³/a经简单处理后用于绿化。

全厂水平衡详见图2-3。



(3) 供电

本项目供电由当地电网提供，用电量为0.5万kwh/a。

(4) 供蒸汽

本项目由1台2t/h、2台4t/h燃气锅炉供蒸汽（其中1台4t/h燃气锅炉为本次新增）。

(5) 供气

本项目锅炉燃料为天然气，由本溪港华燃气公司提供，通过管道输送至厂内，由调压站输送到锅炉房内，管道全长为550米，不在厂内存储天然气。

6.劳动定员及工作制

本项目员工为企业内部调配，不新增劳动定员。锅炉年运行350天，每天运行8小时。

7.厂区平面布置

本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，在现有厂区锅炉房内建设，新增1台4t/h燃气锅炉及其配套设施，为宾馆布草间提供蒸汽。项目不涉及原有项目变动，扩建前后规模不变。锅炉房位于厂区东侧，锅炉房内依次布置锅炉及维持锅炉正常运行的附属设施、软化水制备设备。从总体来看，本项目平面布置合理，厂区总平面布置图详见附图3，锅炉房平面布置图见附图4。

施工期:

本项目为扩建项目，在现有厂区锅炉房内建设，新增1台4t/h燃气锅炉及其配套设施，为宾馆布草间提供蒸汽。施工期无新增土建工程，仅为在现有锅炉房内安装锅炉及配套设施，故施工期有噪声影响，但施工期短，噪声源强弱小，预计厂界可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准要求，对环境影响不大。因此本项目施工期环境影响评价从略，仅对项目运营期进行环境影响评价。

运营期:

1.工艺流程图:

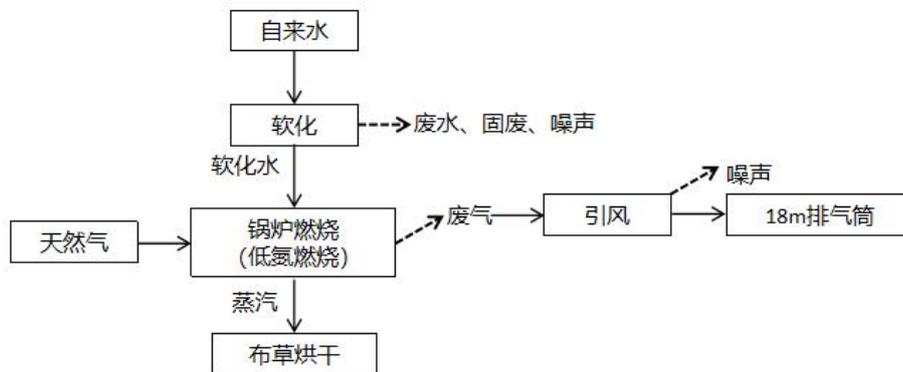


图2-4 工艺流程及产污环节图

2.工艺流程描述

锅炉采用的天然气由本溪港华燃气公司供给。天然气通过调压站经管道输送给锅炉低氮燃烧系统，燃烧产生大量热，将由自来水经软化水制备设备软化处理后进入锅炉的软化水转化为蒸汽，为宾馆布草间提供蒸汽。锅炉烟气由引风机引至18m高排气筒DA003排放。

本项目产污环节详见表2-8。

表2-8 产污情况汇总表

类型	产生环节	污染因子	治理措施
废气	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器+18m 排气筒 (DA003)
固废	化粪池	沉渣	由环卫部门定期清掏，运至垃圾填埋场填埋
	软化水制备	废离子交换树脂	由厂家定期更换，带走，不在厂区内暂存
废水	软化水制备	pH、COD、氨氮、总氮、BOD ₅ 、SS、总磷、动植物油	经化粪池处理后，通过市政管网排入高新区污水处理厂
噪声	风机	Leq (A)	选用低噪声设备，隔声、减振等

1.现有项目基本情况及环保手续履行情况

本溪御龙山温泉度假有限公司成立于 2015 年 11 月，公司主要经营温泉洗浴游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿等。2016 年，建设单位委托沈阳中科生态环评有限公司编制完成了《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》，本溪市高新技术产业开发区规划建设环保局于 2016 年 3 月 10 日对该项目下达了关于《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》的批复（本高规建环表〔2016〕1 号），于 2017 年 4 月 13 日由“本溪御龙山温泉度假有限公司”更名为“辽宁未来健康股份有限公司”。建设单位于 2020 年 3 月 31 日在全国排污许可证申请 公开端进行排污许可登记，登记编号为 91210500MA0QDCEJ3Y001W，有效期为 2020 年 3 月 31 日至 2025 年 3 月 30 日。于 2022 年 1 月 14 日《御龙山温泉康乐中心建设项目》通过自主验收。

表2-9 现有项目审批手续

项目名称	批复	验收	建设情况
《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》	本高规建环表〔2016〕1号	2022年1月14日通过自主验收	完成建设
排污许可情况	2020年3月31日在全国排污许可证申请 公开端进行排污许可登记，登记编号为91210500MA0QDCEJ3Y001W，有效期为2020年3月31日至2025年3月30日。		

2.现有工程建设内容及规模

现有项目总投资为28000万元，占地面积为76918.34m²，总建筑面积为44432.49m²，已建建设内容为宾馆、康乐接待中心、成人温泉中心、儿童水上乐园、能源中心、锅炉房及其配套设施。

现有项目主要建设内容详见表2-10。

表2-10 现有项目组成一览表

工程类别	工程名称	现有项目建设内容
主体工程	锅炉房	占地面积 400m ² ；内设 1 台 2t/h、1 台 4t/h 燃气锅炉。
	宾馆	建筑面积为 14764.48m ² ，6 层建筑，包括餐饮和客房；客房设置 260 个床位。
	康乐接待中心	建筑面积为 14583.73m ² ，2 层建筑，一层为餐厅。
	成人温泉中心	建筑面积为 4642.40m ² ，2 层建筑。
	儿童水上乐园	建筑面积为 9474.76m ² ，1 层建筑。
	能源中心	建筑面积为 967.12m ² ，1 层建筑，包含锅炉房。
辅助工程	软化水系统	锅炉房内设置软化水制备装置，为锅炉提供软化水。
配套工程	停车位	地上停车位 139 个。
公用工程	供水系统	生活用水由市政供水管网提供，温泉用水由地下水井提供。

	排水系统	餐饮废水经油水分离器、隔油池处理后，与温泉及水上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水一同经化粪池处理后经市政管网排至高新区污水处理厂。
	供蒸汽	由1台2t/h、1台4t/h燃气锅炉提供。
	供电系统	市政电网提供；
	环保工程	
	废气	燃气锅炉：低氮燃烧器；食堂：油烟净化器。
	废水	餐饮废水：油水分离器、隔油池，温泉及水上乐园废水、生活污水、软化水制备浓水、洗浴废水：化粪池。
	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振等措施。
	固体废物	餐饮垃圾、员工及顾客的生活垃圾统一收集分类打包后交由环卫部门统一处理，日产日清；废油脂统一收集后，交由有资质单位处理；废离子交换树脂由厂家定期更换，带走，不在厂区暂存。

3.现有项目能源消耗情况

现有项目主要能源用量见表2-11。

表2-11 能源消耗情况一览表

能源名称	消耗量	单位	来源
电	1.5	万 kwh	市政电网
水	127400	m ³ /a	市政供水管网
天然气	100	万 m ³ /a	本溪港华燃气公司

4.现有项目生产设备

现有项目所需要的生产设备如表2-12所示。

表2-12 现有设备主要设备一览表

主要生产单元	设备名称	设施参数	现有项目数量
锅炉房	燃气锅炉	2t/h	1
	燃气锅炉	4t/h	1
	软化水装置	/	1
	水箱	容积 20m ³	1
	水泵	/	10
环保措施	油烟净化器	/	1
	食堂油水分离器	/	1
	低氮燃烧器	/	2
	风机	/	1

5.现有项目人员配置及工作制度

现有员工300人，其中锅炉房现有员工6人，全年运行350天，实行单班八小时工作制，工作人员在厂内就餐。厂区内共设两处餐厅，设有8个灶头。

6.现有项目生产工艺流程

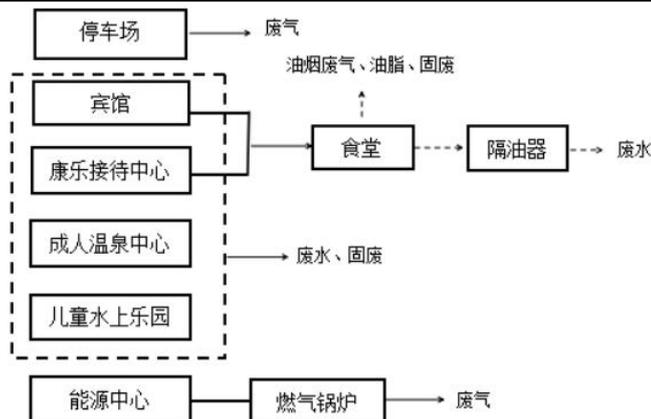


图2-5 项目生产工艺流程图及排污节点图

7. 现有项目污染情况及污染防治措施达标分析

(1) 大气污染物

现有项目废气主要为停车场机动车尾气、餐饮厨房油烟和 2 台燃气锅炉排放的废气。由于车位处在地上，停车位设置分散，且地上停车场为开放系统，通风情况较好，尾气自然扩散。食堂厨房油烟在油烟净化器处理后经墙体内部的排烟道排入排气筒后高空排放，排气筒高度高于食堂屋顶高度 3m。燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气分别经 1 根排气筒（DA001、DA002）进行高空排放。现状 2 根排气筒的高度均为高出地面 9 米，不符合要求，待整改。根据《御龙山温泉康乐中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》及其检测报告，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）标准。锅炉废气排放满足《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，均可达标排放。现有项目食堂及锅炉废气监测结果详见表 2-13、表 2-14。

表2-13 饮食业油烟监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果		
				最大值	最小值	平均值
餐饮部油烟净化器进口	2021.12.2 2	烟气排放量	m^3/h	22926	22273	22657
		油烟排放浓度	mg/m^3	15.7	14.9	15.3
餐饮部油烟净化器出口	2021.12.2 2	烟气排放量	m^3/h	21081	20409	20817
		油烟排放浓度	mg/m^3	2.02	1.74	1.9
		平均折算浓度	mg/m^3	1.52	1.34	1.45
餐饮部油烟净化器进口	2021.12.2 3	烟气排放量	m^3/h	22802	22200	22592
		油烟排放浓度	mg/m^3	15.3	14.8	15.0
餐饮部油烟净化器	2021.12.2 3	烟气排放量	m^3/h	21223	20580	20919
		油烟排放浓度	mg/m^3	2.06	1.80	1.97

出口		平均折算浓度	mg/m ³	1.59	1.39	1.51
表2-14 锅炉废气监测结果表						
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果		
				最大值	最小值	平均值
1#锅炉废气排放口	2021.12.22	烟气温度	℃	135.6	124.4	129.0
		含氧量	%	6.9	6.4	6.6
		含湿量	%	13.4	12.5	13
		流速	m/s	5.55	5.02	5.22
		实测流量	m ³ /h	1918	1734	1805
		标干流量	Nm ³ /h	1140	1005	1069
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.8	10.8	11.97
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	15.3	13.4	14.5
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.012	0.013
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	9	6	7
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	11	7	9
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.010	0.006	0.008
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	85	72	79
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	108	86	96
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.097	0.076	0.084
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
1#锅炉废气排放口	2021.12.22	标干流量	Nm ³ /h	1165	1090	1137
		汞及其化合物排放浓度	mg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.3×10 ⁻⁹	<3.5×10 ⁻⁹
2#锅炉废气排放口	2021.12.22	烟气温度	℃	137.9	121.6	130.1
		含氧量	%	6.9	6.5	6.7
		含湿量	%	13.7	12.4	13.1
		流速	m/s	5.71	5.34	5.57
		实测流量	m ³ /h	1975	1845	1924
		标干流量	Nm ³ /h	1185	1058	1135
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	13.2	10.4	11.7
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	16.4	12.6	14.3
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.012	0.013
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	8	5	6
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	10	6	8
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.009	0.005	0.007
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	90	75	83
氮氧化物折算浓度	mg/m ³	109	91	101		
氮氧化物排放速率	kg/h	0.105	0.089	0.094		
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
2#锅炉废气排放口	2021.12.22	标干流量	Nm ³ /h	1177	1121	1143
		汞及其化合物排放浓度	mg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹
1#锅炉废	2021.	烟气温度	℃	133.4	122.7	129.2

气排放口	12.23	含氧量	%	6.8	6.2	6.4
		含湿量	%	13.6	13	13.4
		流速	m/s	5.87	5.09	5.47
		实测流量	m ³ /h	2028	1760	1890
		标干流量	Nm ³ /h	1180	1050	1112
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	11.4	9.9	10.7
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	14.0	11.8	12.9
		颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.012
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	9	6	8
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	11	7	9
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.010	0.006	0.008
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	81	76	79
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	96	94	95
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.093	0.080	0.088
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
1#锅炉废气排放口	2021.12.23	标干流量	Nm ³ /h	1137	1110	1126
		汞及其化合物排放浓度	mg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.4×10 ⁻⁹	<3.3×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹
2#锅炉废气排放口	2021.12.23	烟气温度	℃	129.7	124.9	126.9
		含氧量	%	6.8	6.3	6.5
		含湿量	%	13.5	12.9	13.1
		流速	m/s	6.07	5.43	5.68
		实测流量	m ³ /h	2096	1876	1963
		标干流量	Nm ³ /h	1245	1110	1166
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.9	10.1	11.6
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	15.9	12.1	14
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.013	0.013
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	9	7	8
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	11	9	10
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.010	0.008	0.009
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	82	72	78
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	98	86	94
氮氧化物排放速率	kg/h	0.094	0.088	0.091		
烟气黑度	级	<1	<1	<1		
2#锅炉废气排放口	2021.12.23	标干流量	Nm ³ /h	1197	1166	1186
		汞及其化合物排放浓度	mg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.6×10 ⁻⁹	<3.6×10 ⁻⁹

(2) 废水

现有工程产生的废水主要是员工及客房生活废水、洗浴废水、餐饮废水、温泉泡池及水上乐园废水。餐饮废水经油水分离器、隔油池处理后，与员工及客房生活污水、洗浴中心废水一同经化粪池处理后排入高新区污水处理厂。

温泉泡池及水上乐园冬季废水经化粪池处理后排入高新区污水处理厂，其它
 三期废水经简单处理后用于绿化。根据《御龙山温泉康乐中心建设项目竣工
 环境保护验收监测报告》及其检测报告，现有项目废水总出口处 SS、BOD₅、
 COD、氨氮、总氮、总磷等各污染物浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》
 (DB21/1627-2008)表 2 中标准，pH 值和动植物油满足《污水综合排放标准》
 (GB8978-1996)表 4 中标准。废水监测结果见表 2-15。

表2-15 废水监测结果表

监测项目	监测点位	采样日期	监测结果	单位
			最大值	
pH 值	污水总排 口	2021.12.22	7.9	无量纲
		2021.12.23	7.9	
悬浮物		2021.12.22	148	mg/L
		2021.12.23	139	
化学需氧量		2021.12.22	215	mg/L
		2021.12.23	208	
氨氮		2021.12.22	7.70	mg/L
		2021.12.23	8.37	
总氮		2021.12.22	21.7	mg/L
		2021.12.23	23.2	
五日生化需氧量		2021.12.22	76.9	mg/L
		2021.12.23	73.2	
动植物油	2021.12.22	16.1	mg/L	
	2021.12.23	17.9		

(3) 噪声

现有项目噪声主要为设备噪声和进出车辆及停车场产生的噪声等，主要
 采取隔声减振等措施降低噪声对周围环境的影响。同时车辆进出及停车场产
 生的噪声采取限速、禁止鸣笛、规划合理停车路线等措施。根据检测报告，
 本项目厂界敏感点处声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1
 类标准。现有项目噪声监测结果见表 2-16。

表2-16 废水监测结果表

监测项目	监测日期	昼夜	监测点位	监测结果	单位
工业企业厂 界环境噪声	2021.12.22	昼间	东厂界外	57	dB (A)
			1m 处	58	
			南厂界外	60	
			1m 处	58	
			西厂界外	56	
			1m 处	54	
		夜间	北厂界外	57	
			1m 处	55	
			东厂界外	46	
			1m 处	47	

2021.12.23	昼间	南厂界外 1m 处	49
			50
		西厂界外 1m 处	46
			45
		北厂界外 1m 处	47
			44
	夜间	东厂界外 1m 处	58
			58
		南厂界外 1m 处	59
			59
		西厂界外 1m 处	55
			57
		北厂界外 1m 处	56
			58
东厂界外 1m 处	48		
	47		
	南厂界外 1m 处	49	
		49	
西厂界外 1m 处	46		
	47		
北厂界外 1m 处	45		
	45		

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为员工及顾客的生活垃圾、餐饮垃圾及废油脂、废离子交换树脂等。根据《御龙山温泉康乐中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》，餐饮垃圾、员工及顾客的生活垃圾统一收集分类打包后交由环卫部门统一处理，日产日清；废油脂统一收集后，交由有资质单位处理；废离子交换树脂由厂家定期更换，带走，不在厂区暂存。餐饮垃圾及生活垃圾满足《城市生活垃圾管理办法》（建设部令（2007）第157号，2007年7月1日施行）要求，一般固体废弃物存放及处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。固体废物均得到合理处置。

(5) 现有项目污染物汇总

现有项目主要污染物排放总量见表 2-17。

表 2-17 现有项目污染物总量结果一览表

项目		单位	现有排放量	
废气	食堂	油烟	t/a	0.075
	锅炉	颗粒物	t/a	0.18
		SO ₂	t/a	0.10
		NO _x	t/a	1.14
		烟气黑度	级	1

废水	废水排放量	万 t/a	5.8405
	pH	/	6~9
	COD	t/a	12.56
	NH ₃ -N	t/a	0.49
	SS	t/a	8.64
	BOD ₅	t/a	4.49
	总氮	t/a	1.35
	动植物油	t/a	1.05
	总磷	t/a	0.26
	固体废物	废油脂	t/a
废离子交换树脂		/	1.2t/3a
餐饮垃圾		t/a	56
生活垃圾		t/a	114.8

(6) 遗留环保问题

燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气分别经 1 根排气筒（DA001、DA002）进行高空排放。现状 2 根排气筒的高度均为高出地面 9 米，不符合要求，本环评要求按着相关规定进行整改。

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) 基本污染物					
	<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）可知：“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”，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“用于区域环境质量达标情况评价的污染物为基本污染物，基本污染物为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，本项目环境空气质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统达标区判定中的2022年本溪市环境空气质量数据和结论。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年度评价指标	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
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
	CO	95 百分位数日平均	1800	4000	45	达标
O ₃	90 百分位 8h 平均质量 浓度	124	160	77.5	达标	
<p>由上表可以看出，2022 年本溪市 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
2.地表水环境						
<p>本项目所在地临近水体为北沙河支流，根据《2022年本溪市生态环境质量报告书》，2022年，北沙河流域各月水质均达到IV类水质考核目标，III类水质占比为81.8%，II类水质占比为36.4%，各水期水质均为轻度污染。从河流季度CWQI可以看出，2季度水质相对较差，1季度水质较好。北沙河流域水质主要监测指标为高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量</p>						

和总磷。高锰酸盐指数月测浓度1.7毫克/升~5.2毫克/升，最高值出现在8月，最低值出现在2月；氨氮月测浓度0.02毫克/升~0.79毫克/升，最高值出现在2月，最低值出现在8月；化学需氧量月测浓度9毫克/升~28毫克/升，最高值出现在9月，最低值出现在12月；总磷月测浓度0.040毫克/升~0.190毫克/升，最高值出现在7月，最低值出现在2月。

3.声环境

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）》“声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”因此，本次评价委托沈阳市绿橙环境监测有限公司于2024年3月3日~3月4日对项目所在区域敏感点声环境现状进行监测，本溪市高级中学位于本项目西北侧，距离厂界最近距离45m；本溪市药都实验学校位于本项目北侧，距离厂界最近距离5m。监测结果详见表3-4。

表3-4 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测日期	昼夜	监测点位	监测结果
2024.03.03	昼间	本溪市药都实验学校	53
		本溪市高级中学	52
	夜间	本溪市药都实验学校	42
		本溪市高级中学	41
2024.03.04	昼间	本溪市药都实验学校	52
		本溪市高级中学	53
	夜间	本溪市药都实验学校	42
		本溪市高级中学	42

由监测结果可知，本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，即昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）。

4.生态环境

本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，在现有厂区锅炉房内建设，不新增用地且用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目在现有厂区锅炉房内建设，新增1台4t/h燃气锅炉及其配套设施，为宾馆布草间提供蒸汽。项目不涉及原有项目变动，扩建前后规

模不变，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6.地下水、土壤环境

现有项目已验收，厂区已采取严格的分区防渗措施，本项目在现有锅炉房内建设，不存在土壤、地下水环境污染途径。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）》，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。为此，本项目未开展地下水、土壤环境现状调查。

根据现场调查，项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街 62 号，厂区北侧为本溪市药都实验学校，距离厂界最近距离 5m。南侧 30m 为沈丹客运专线，西北侧为孙思邈大街，隔路为本溪市高级中学，距离厂界最近距离 45m；东侧为山体，厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文物古迹等大气环境保护目标，大气环境保护目标详见表 3-5；厂界外 50 米范围内声环境保护目标详见表 3-5；厂界外 500 米范围内存在地下温泉，但无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水等特殊地下水资源。

项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街 62 号，在现有厂区锅炉房内建设，不新增用地，无生态环境保护目标，具体详见表 3-5，生态环境保护目标详见附图 7。

环境
保护
目标

表3-5 本项目环境保护目标分布一览表

环境要素	名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护内容(人)	环境功能及保护级别
		X	Y					
大气环境	本溪市药都实验学校	-154	+384	北	5	学校	5000	《大气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区
	本溪市高级中学	-295	+369	西北	45	学校	6500	
	学府壹号小区	-97	+672	北	286	居民	10000	

声环境	御龙仙语湾			西	270	居民	15000	《声环境质量标准》 (GB3096—2008)
	上石桥子西沟村	+110	-212	东南	160	村民	500	
	本溪市药都实验学校	-154	+384	北	5	学校	5000	
	本溪市高级中学	-295	+369	西北	45	学校	6500	
地下水	辽宁未来健康股份有限公司	/	/	/	/	温泉	/	/

注：表中坐标以能源中心西北角（123.7052561°，41.437000°）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

污染物 排放控 制标准	1.废气污染物排放控制标准		
	本项目锅炉排放的污染物执行《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标准限值。		
	表3-6 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³		
	污染物	燃气锅炉排放浓度	污染物排放监控位置
	颗粒物	20	烟道
	SO ₂	50	
	NO _x	150	
	烟气黑度（烟气黑度，级）	≤1	
	注：燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按环评批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高于最高建筑物 3m 以上。本项目周围最高建筑物为 15m，因此，本项目排气筒设置 18m 高符合要求。		
	2.噪声排放控制标准		
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准，具体标准值见表 3-7。			
表3-7 施工期噪声排放标准 单位：dB（A）			
昼间	夜间	执行标准	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。具体标准值见表 3-8。			
表3-8 厂界噪声排放标准			
标准名	类别	标准值 dB（A）	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	1 类标准	昼间 55 夜间 45	

3.废水污染物排放控制标准

本项目污水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 标准, pH 值、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中二级标准, 具体限值见表 3-9。

表3-9 辽宁省污水综合排放标准 单位: mg/L (除pH值无量纲外)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
标准值	6-9	300	250	300	30	5.0	50	15

4.固废执行标准

本项目一般工业固体废物存放及处置须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。

总量
控制
指标

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》(环发〔2014〕197号)、《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保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》(辽环发〔2015〕17号)、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函〔2020〕380号)等要求, 本项目辖区内建设项目所需替代化学需氧量和氨氮、NO_x、VOCs 等主要污染物总量指标实行等量削减替代。根据本项目实际情况, 确定总量控制因子为 COD、NH₃-N、NO_x, 其排放量为 COD: 0.19t/a, NH₃-N: 0.019t/a, NO_x: 1.11t/a。

重点污染物排放量采用标准定额法等方法计算, 计算过程如下:

COD 排放量=全厂废水排放量×污水处理厂排放浓度(标准)

$$=3733.33 \times 50 \times 10^{-6} \text{ (t/a)}$$

$$=0.19\text{t/a}$$

氨氮排放量=废水排放量×污水处理厂排放浓度(标准)

$$=3733.33 \times 5 \times 10^{-6} \text{ (t/a)}$$

$$=0.019\text{t/a}$$

本项目废水产生总量为 3733.33t/a, 环评预测 COD、氨氮排放浓度分别为 215mg/L、8.37mg/L, 排放量分别为 0.80t/a、0.031t/a。

氮氧化物总量控制指标为:

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 氮氧化物

排放量计算如下：

$$E_{NOx} = Q \times \rho_{NOx} \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NOx}—核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，本项目取沈阳市绿橙环境监测有限公司出具的现有项目4t/h燃气锅炉的监测报告（报告编号：SYLC20212050）中氮氧化物质量浓度的最大值90mg/m³；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³，烟气量为1231.51万m³；

η_{NOx} —脱氮效率，%，本项目无外置脱氮设施，采用低氮燃烧，脱氮效率为0。

由上式计算可知，氮氧化物产生量为1.11t/a（0.40kg/h），烟气量为1231.51万m³/a，排放浓度为90mg/m³。

表3-10 本项目主要污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目	扩建项目	全厂
废水（高新区污水处理厂排口）	COD	3.11	0.19	3.30
	氨氮	0.50	0.019	0.519
废气（燃气锅炉排放口 DA003）	NOx	1.14	1.11	2.25

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目无新增土建工程，仅利用现有锅炉房安装锅炉和配套设施，故本项目施工期仅产生设备安装人员的生活污水、噪声、施工生产废料、生活垃圾及其他废弃物等固体废物，施工全部在锅炉房内部进行，施工期污染对周围环境影响较小。因此，本项目主要对运营期进行分析与评价。</p> <p>1.废气防治措施</p> <p>建设项目施工期无土建工程，主要施工内容为装修及设备安装。装修过程应加强通风，物料存放密闭带盖，施工期较短，对环境影响较小。</p> <p>2.废水防治措施</p> <p>施工期污水主要为设备安装人员生活污水，排放量少、浓度低，直接排入厂区污水管道，并经厂区内防渗化粪池处理后经市政管网排入高新区污水处理厂，对环境影响较小。</p> <p>3.噪声防治措施</p> <p>1) 建设单位应尽量选用低噪声机械设备，严格规范操作使用各类机械；</p> <p>2) 合理安排施工时间。禁止夜间（22时至次日6时）施工，确需夜间施工的，应报有关部门批准，并提前在施工区周边公示，避免施工噪声扰民。</p> <p>3) 加强管理。建设单位应加强对施工场地的噪声管理，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>4.固体废物防治措施</p> <p>1) 施工生产废料处理：对钢筋、钢板等下脚料及设备废包装可分类收集，回收利用，其他废弃物设置临时垃圾箱进行收集，并根据当地政府部门的要求定期运至指定地点消纳处理。</p> <p>2) 生活垃圾应设置临时垃圾箱进行收集，并根据当地政府部门的要求定期运至指定地点消纳处理。</p> <p>综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p>
-----------	--

1.废气

(1) 废气产生情况

本项目建设 1 台 4t/h 的燃气锅炉，为宾馆布草间提供蒸汽，产生的废气主要为天然气燃烧产生的烟气，主要含颗粒物、SO₂ 及 NO_x。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“5.2.3.2 基准烟气量核算方法：锅炉排污单位应优先采用理论公式（以燃料元素分析数据或组分分析数据为依据）计算基准烟气量，其次采用经验公式（以燃料低位发热量数据为依据）估算基准烟气量；若国家或地方锅炉大气污染物排放标准中有基准烟气量的，从其规定。”本项目采用理论公式法计算烟气量。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“4.4.2.1 新（改、扩）建工程污染源：正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。”因此，本项目锅炉烟气中二氧化硫源强核算采用物料衡算法。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“5.1.2 燃油、燃气锅炉颗粒物排放量按 5.2、5.4 核算”，本项目锅炉烟气中颗粒物核算采用 5.4 产污系数法。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）“5.1.2 燃油、燃气锅炉氮氧化物排放量参考 5.1 物料衡算法计算”，5.1 中“氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式（5）计算”：本项目取沈阳市绿橙环境监测有限公司出具的现有项目 4t/h 燃气锅炉的监测报告（报告编号：SYLC20212050）中氮氧化物质量浓度的最大值 90mg/m³ 进行计算。

①烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）相关要求，基准烟气量计算公式如下：

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum \left(n + \frac{m}{4} \right) \varphi(C_nH_m) - \varphi(O_2) \right]$$

$$V_{gy} = 0.01 \left[\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m\varphi(C_nH_m) \right] + 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100} + (\alpha - 1)V_0$$

式中：V_{gy}—基准烟气排放量，Nm³/m³；

V_0 —理论空气量, Nm^3/m^3 ;

α —过量空气系数, 取 1.2;

$\varphi(\text{CO}_2)$ —二氧化碳体积百分数, 百分比; 此处为 0;

$\varphi(\text{N})$ —氮体积百分数, 百分比; 此处为 0.3485;

$\varphi(\text{CO})$ —一氧化碳体积百分数, 百分比; 此处为 0;

$\varphi(\text{H})$ —氢体积百分数, 百分比; 此处为 0;

$\varphi(\text{H}_2\text{S})$ —硫化氢体积百分数, 百分比; 此处为 0.025;

$\varphi(\text{C.H}_m)$ —烃类体积百分数, 百分比; n 碳原子数, m 氢原子数;

$\varphi(\text{O}_2)$ —氧体积百分数, 百分比; 此处为 0。

根据本溪港华燃气公司提供的天然气气质分析报告, 经计算, 理论烟
气量为 $10.20\text{Nm}^3/\text{m}^3$, 折算基准烟气量为 $14.28\text{Nm}^3/\text{m}^3$, 天然气用量为 86.24
万 m^3/a , 烟气量为 1231.51 万 m^3/a 。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 燃气锅炉颗
颗粒物按下式计算。

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中: E_j —核算时段内第 j 种污染物排放量, t ;

R —核算时段内燃料耗量, t 或万 m^3 , 取值为 86.24 万 m^3/a ;

β_j —产污系数, kg/t 或 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。本项目参照《排放源统计调查产排
污核算方法和系数手册》中 443 工业锅炉(热力供应)行业系数手册, 取
 $1.25\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。

η —污染物脱除效率, %。取 0。

根据公式计算, 颗粒物总产生量为 $0.11\text{t}/\text{a}$ ($0.039\text{kg}/\text{h}$), 烟气量为 1231.51
万 m^3/a , 排放浓度为 $8.93\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 二氧化硫排
放量采用物料衡算法计算:

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内天然气耗量，t 或万 m³，取值为 86.24 万 m³/a；

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³，本项目取值为 100mg/m³。

η_s—脱硫效率，%，本项目无脱硫措施，脱硫效率为 0；

K—天然气中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲，取 1。

由上式计算可知，二氧化硫产生量为 0.17t/a（0.061kg/h），烟气量为 1231.51 万 m³/a，排放浓度为 13.80mg/m³。

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量计算如下：

$$E_{NO_x} = Q \times \rho_{NO_x} \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，本项目取沈阳市绿橙环境监测有限公司出具的现有项目 4t/h 燃气锅炉的监测报告（报告编号：SYLC20212050）中氮氧化物质量浓度的最大值 90mg/m³；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³，烟气量为 1231.51 万 m³/a；

η_{NO_x}—脱氮效率，%，本项目无外置脱氮设施，采用低氮燃烧，脱氮效率为 0。

由上式计算可知，氮氧化物产生量为 1.11t/a（0.40kg/h），烟气量为 1231.51 万 m³/a，排放浓度为 90mg/m³。

⑤烟气黑度

烟气里炭粒及炭黑含量越高，其黑度就越大。烟气黑度就是用视觉方法对烟气黑度进行评价的一种方法。共分为六级，分别是：0、1、2、3、4、5 级，级为污染最严重。林格曼图是用来衡量烟气黑度级别的，共有 6 级，从 0 至 5 级。在白色的底上用黑色的小方格表示，白色面积为 100%时为 0 级，当黑色面积为 20%时为 1 级。天然气燃料中不含固体物质，燃烧产生

的颗粒物也很少，正常情况下，天然气锅炉使用中是不会出现冒黑烟现象的，其黑度肉眼不可见，烟气黑度<1。

该项目废气产生情况见表 4-1。

表4-1 正常工况下废气污染物产排情况一览表

产排污环节	燃气锅炉		
污染物种类	SO ₂	NO _x	颗粒物
污染物产生量、产生速率和浓度	0.17t/a, 0.061kg/h, 13.80mg/m ³	1.11t/a, 0.40kg/h, 90mg/m ³	0.11t/a, 0.039kg/h, 8.93mg/m ³
排放形式	有组织		
治理设施	/	低氮燃烧器	/
污染物排放浓度和速率	13.80mg/m ³ , 0.061kg/h	90mg/m ³ , 0.40kg/h	8.93mg/m ³ , 0.039kg/h
污染物排放量	0.17t/a	1.11t/a	0.11t/a
排放口基本情况	排气筒名称: 燃气锅炉排气筒; 类型: 一般排放口, 编号 DA003; 参数: H=18m, 内径 0.5m, T=298K		

(2) 治理设施情况

燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经 1 根 18m 排气筒（DA003）排放。

表4-2 治理设施情况一览表

治理设施名称	低氮燃烧器
治理设施编号	TA001
对应产污环节	燃气锅炉
污染物名称	NO _x
处理能力	6000m ³ /h
收集效率	100
治理工艺去除率	/
是否为可行技术	是
可行技术依据	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）

根据环评预测数据，本项目锅炉废气污染物排放满足《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，达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目治理措施可行性见下表。

表4-3 锅炉烟气污染物可行技术分析表

规范要求					本项目	符合性
地区	燃料类型	炉型	污染物	可行技术		
重点地区	燃气	室燃炉	颗粒物	/	/	/
			二氧化硫	/	/	/
			氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧技术	符合

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项

目燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气有组织排放治理措施可行。

排气筒高度设置合理性分析：本项目周围最高建筑物为15m，高于200m建筑物高度3m，因此本项目环境影响评价要求燃气锅炉排气筒高度为18m，设置合理。

(3) 污染物排放情况

表4-4 排放口设置情况一览表

编号	排放口名称	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(K)	排放口类型	地理坐标	排放标准
DA003	锅炉废气排放口	18	0.5	298	一般排放口	E123.705° N41.437°	GB13271-2014

根据计算，本项目锅炉废气排放口 DA003 中污染物排放满足《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要求。

(4) 监测要求

根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气监测要求如表4-5。

表4-5 监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
锅炉排放口 DA003	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	二氧化硫、颗粒物、烟气黑度	1次/年	

(5) 非正常工况

本项目生产过程中一旦出现燃气锅炉的故障，不仅会造成较大的经济损失，还会造成污染物的事故排放。非正常工况下，燃气锅炉自带的低氮燃烧器损坏，非正常工况出现次数按1次/年计，则非正常工况大气污染物排放情况见下表。

表4-6 非正常工况本项目大气污染物排放情况

污染源	污染物	持续时间	排放量(kg)	排放浓度(mg/m ³)	措施
燃气锅炉	NO _x	1h	0.40	90	立即停运进行维护，直至环保措施恢复
	SO ₂	1h	0.061	13.80	
	颗粒物	1h	0.039	8.93	

为了保证废气处理措施运行效果，减少废气污染，本次评价要求建设单位应加强以下管理措施：

①运营期要加强设备的管理，定期进行检修维护，经常进行安全巡视，发现环保故障，及时停产，减少非正常工况的频次。

②应当对环保设施建立运行档案，制定相关制度定期检查和维修，并将检查结果记录存档。

③应配备专业的环保设备管理人员，对设备进行维护和管理。

④应及时更换老化部件，以免影响设备的正常运行。

⑤应定期对废气污染物进行监测，发现超标或去除率降低，应立即停止生产，并对废气治理设施进行检修和排查。

⑥加强对员工的教育和培训，合理使用环保设施。

(6) 废气排放的环境影响

本项目位于辽宁省本溪市高新技术产业开发区溪湖区石桥子镇孙思邈大街62号，项目所在地为环境空气质量达标区。燃气锅炉自带低氮燃烧器，产生的废气经1根18m排气筒(DA003)有组织排放。经工程分析及源强核算可知各污染物经治理措施治理后均能做到达标排放，不会对周边空气质量产生明显不利影响。

2. 废水

(1) 污染物产生情况

本项目废水主要为软化水制备浓水，废水产生量为3733.33m³/a，经化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂内进行处理。

由于现有项目软化水制备装置浓水经化粪池处理后经市政管网进入高新区污水处理厂处理，根据验收数据，现有项目废水中各类污染物均能做到达标排放，则本环评废水中污染物参照《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)中“锅炉产排污量核算系数手册”和沈阳市绿橙环境监测有限公司出具的检测报告(编号SYLC20212050)进行核定。本项目锅炉系统污染物产生排放情况如下：

表4-7 污染物产生情况

废水种类	废水量(m ³ /a)	污染物	产生情况		
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度源强依据
软化水制备浓水	3733.33	pH(无量纲)	6~9	6~9	现有检测报告
		COD	215	0.80	锅炉产排污量核算系数手册

	SS	148	0.55	现有检测报告
	氨氮	8.37	0.031	现有检测报告
	总氮	23.2	0.087	现有检测报告
	BOD ₅	76.9	0.29	现有检测报告
	总磷	4.42	0.017	/
	动植物油	17.9	0.067	现有检测报告

(2) 治理设施情况

表4-8 治理设施情况一览表

治理设施名称	化粪池
治理设施编号	TW001
对应产污环节	软化水制备浓水
处理能力	220m ³ /d
治理工艺	沉淀
治理效率	/
是否为可行技术	是
可行技术依据	类比

根据沈阳市绿橙环境监测有限公司出具的检测报告（编号SYLC20212050），现有项目废水经化粪池处理后，废水中污染物满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中二级标准限值。因此，本项目废水经化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂内进行处理措施可行。

(3) 污染物排放情况

污染物排放量采用绩效法/标准定额法等计算，污水中各项污染物排放量等于废水排放量×污染物排放浓度，详见下表4-9。

表4-9 综合废水污染物排放情况一览表

废水排放量 (t/a)	3733.33							
污染物种类	pH	CO D	BO D ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	动植 物油	总磷
污染物排放量 (t/a)	6-9	0.80	0.29	0.55	0.03 1	0.08 7	0.06 7	0.01 7
污染物排放浓度 (mg/L)	6-9	215	76.9	148	8.37	23.2	17.9	4.42
排放方式	间接排放							
排放去向	高新区污水处理厂							
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放							
排放口编号	DW001							
排放口名称	厂区废水总排口							
排放口类型	一般排放口							
地理坐标	E123.702462°，N41.439294°							

排放标准	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
-------------	---

经废水源强核算，处理后的废水排放满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表2标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4第二类污染物最高允许排放浓度中二级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准限值。

(4) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《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)，本项目废水监测要求如下：

表4-10 监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
废水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、总氮、流量、总磷、动植物油	1次/年

(5) 依托集中式污水处理厂可行性分析

本项目废水为软化水制备浓水，经化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂内进行处理。

高新区污水处理厂位于辽宁本溪市，于2003年12月1日正式建成投入运行，采取的污水处理工艺为A₂O，其设计规模为30.00万立方米/日，平均日处理规模达到22.37万立方米/日，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准。项目所在地污水已纳入该污水处理厂汇水范围，可满足建设项目需求。本项目废水达标排放，不会对周边地表水体产生影响。因此，项目污水依托高新区污水处理厂处理可行。

3. 噪声

本项目的噪声来源于燃气锅炉和风机，噪声源强约为80~85dB(A)。

表4-11 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物

			级 /dB (A)					/m				/dB (A)	外 距 离
锅炉房	燃气锅炉	4t/h , LS S4- 1.2 5-Q	80	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振	+	-	0	5	66.0 2	8小时	15	51.0 2	1
	风机	600 0m ³ /h	85		+	-	0	6	69.4 4	8小时	15	54.4 0	1
	水泵	4K W	85		+	-	0	8	66.9 4	8小时	15	51.9 4	1

注：表中坐标以能源中心西北角（123.7052561°，41.437000°）为坐标原点，正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向。

为了进一步降低本项目对所在地声环境功能的影响，建设单位采取以下措施：

①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振措施，合理布局，将风机设备尽量布置在锅炉房中部，远离厂界的位置，以减少对周边环境的影响；

②锅炉房内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

③锅炉房墙面为实体墙，通过建筑隔声，运营时关闭门窗；

④加强对机械设备的维修与保养，保证设备处于良好地运转状态；

⑤对必须在噪声环境中工作的操作人员，发放、佩戴防噪耳塞，满足《工业企业噪声控制设计规范》的要求。

采取以上措施后，室内声源可有效降低噪声15dB(A)。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），本项目降噪措施可行性对比如下表：

表4-12 本项目降噪措施与排污许可证要求可行性对比

《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）要求	本项目措施	是否符合
工业噪声污染防治应满足GB/T50087和HJ2034中噪声控制相关要求。	①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振措施，合理	是

<p>a) 优化产噪设施布局和物流运输路线，优先采用低噪声设备和运输工具。</p> <p>b) 设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构（如铰链、锁扣等）和密封机构（材料）的磨损情况等，及时保养、更换。</p> <p>c) 大型噪声综合治理工程应制定检修计划和应急预案。污染治理系统检修时间应与工艺设备同步，对可能有问题的治理系统或设备应随时检查，检修和检查结果应记录并存档。</p> <p>d) 噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。</p> <p>e) 所有噪声与振动控制设备，都应根据其使用环境的卫生条件、介质属性等要素，制定相应的运行和维护规程，确保其性能和使用寿命。</p> <p>f) 定期对噪声污染防治设施进行检查维护，确保噪声污染防治设施可靠有效。</p>	<p>布局，将噪声强度较大的设备尽量布置在锅炉房中部，远离厂界的位置，以减少对周边环境的影响；</p> <p>②锅炉房内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；</p> <p>③锅炉房墙面为实体墙，通过建筑隔声，运营时关闭门窗；</p> <p>④加强对机械设备的维修与保养，保证设备处于良好地运转状态；</p> <p>⑤对必须在噪声环境中工作的操作人员，发放、佩戴防噪耳塞，满足《工业企业噪声控制设计规范》的要求。</p>
--	--

根据上表，本项目噪声采取的措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）要求。

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式计算预测点新增噪声源的污染水平，模式如下：

(1) 室内声源在预测点的 A 声级计算

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的 A 声级

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

式中：Li—某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级，dB（A）；

Lw—某个声源的声功率级，dB（A）；

r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数；

Q—方向性因子。

b. 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总有效声级

$$L_i(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

c. 计算室外靠近围护结构处的 A 声级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：TL--围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

$L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

d.屏障引起的衰减量 A_{bar}

计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减，噪声在向外传播过程中将受到生产车间或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 8dB (A)。

e.其他多方面原因引起的衰减量 A_{misc}

主要包括通过工业场所的衰减和通过房屋群的衰减等，在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾等）变化引起的附加修正。根据项目厂区布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

②室外声源在预测点的 A 声级

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

/式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

D_C ——指向性校正，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声级的偏差程度，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB (A)；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB (A)；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB (A)；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB (A)；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB (A)。利用前面给出的预测模式计算出各厂界点噪声预测值，计算结果见下表。

表4-13 项目厂界噪声贡献值一览表 单位：dB (A)

源强	预测点	声源距预测点位的距离 (m)	昼间				是否达标
			贡献值	背景值	预测值	标准值	
57.47	东厂界	14	34.55	47	47.24	55	达标

南厂界	13	35.19	50	50.14	55	达标
西厂界	160	13.39	46	46.00	55	达标
北厂界	25	29.51	47	47.08	55	达标
本溪市药都实验学校	5	43.49	53	53.46	55	达标
本溪市高级中学	45	24.41	53	53.01	55	达标

注：本项目厂界 50 米范围内两个声环境敏感点均为学校，晚自习时间为夜间 22: 00，本项目锅炉运行 8 小时，到下午 17: 00，夜间不运行，因此本次仅预测昼间噪声的达标情况。

从预测结果可知，本项目投入运行后，厂界处昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，本溪市药都实验学校、本溪市高级中学处昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准。因此，本项目噪声对周边环境影响较小。

（2）监测要求

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业需开展噪声污染源监测，具体监测计划见表4-14。

表4-14 监测要求一览表

监测点位	监测频次	执行标准
厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.固体废物

本项目产生的固体废物主要有化粪池的沉渣、废离子交换树脂。

化粪池的沉渣产生量0.5t/a，由环卫部门定期清掏，运至垃圾填埋场填埋，不在厂区暂存。

废离子交换树脂产生量 0.8t/3a，由厂家定期更换，带走，不在厂区暂存。

表4-15 固体废物产生及处理处置情况一览表

产生环节	化粪池	软化水制备
名称	沉渣	废离子交换树脂
属性	一般工业固体废物	一般工业固体废物
固体废物代码	900-099-S07	900-099-S17
主要有毒有害物质名称	/	/
物理形状	泥状	固态
环境危险特性	/	/
年度产生量	0.5t/a	0.8t/3a
贮存方式	/	/
利用处置方式和去向	委托处置	委托处置

利用或处置量	0.5t/a	0.8t/3a
环境管理要求	由环卫部门定期清掏，运至垃圾填埋场填埋，不在厂区暂存	由厂家定期更换，带走，不在厂区暂存
<p>根据《辽宁省生态环境厅关于加强全省一般工业固体废物环境管理工作的通知》（辽环函〔2022〕42号），企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理台账。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。年产废量在1吨以上的产废单位应于每年3月底前在“辽宁省固体废物智能监管平台”中完成年度申报登记。</p> <p>产生、贮存、利用、处置一般工业固体废物的单位应严格落实环评报告表及批复要求，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。</p> <p>综上，固体废物做到及时收集，妥善处理，能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及关于固体废物处置中的相关规定。因此固废处置措施是可行的。</p> <p>故本项目所有固体废物均得到有效处理，不会对周围环境产生有害影响。</p> <p>5.地下水、土壤</p> <p>本项目对地下水水质、土壤的影响主要为天然气发生泄漏导致火灾爆炸事故，灭火过程中产生的消防废水会对地下水、土壤造成一定的影响。锅炉房采取了符合要求的污染防治措施，对地面进行了地面硬化，安装有天然气泄漏报警装置，可确保不出现泄漏现象。因此，本项目正常工况下，不会对地下水、土壤产生影响。</p> <p>1、污染源、污染因子及污染途径</p>		

污染源：化粪池

主要污染因子：废水

污染途径：泄漏的废水可通过垂直入渗等途径污染地下水、土壤。

2、分区防控措施

按地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，结合本项目工程类型及污染源分布，企业采取了以下防治措施：

一般防渗区：化粪池防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：锅炉房地面硬化。

综上所述，加强企业日常管理，防止锅炉废水下渗对地下水、土壤环境造成污染，本项目不会对地下水、土壤环境造成污染。

6.环境风险

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对全厂主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，单元内存在的危险物质为多个品种时，则按下式计算：

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，单位为 t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n —每种危险位置的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质为天然气。

表4-16 危险化学品及临界量一览表

物质名称	最大贮存量	临界量	贮存位置	管道长度 m	管径 mm	该种危险物质 Q 值
天然气	0.028t	10t	管道	550	DN300	0.0028

由上表可知项目的 Q 值为 $0.0028 < 1$ ，则建设项目环境风险潜势划分为 I，为简单分析。

（2）生产系统风险识别

本项目生产装置、环保设施、公用工程危险性识别见表4-17。

表4-17 生产装置、环保设施、公用工程危险性识别结果

潜在风险源	风险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
天然气管道	天然气	泄漏以及火灾、爆炸产生的次生衍生污染物	误操作造成天然气泄漏，污染土壤、地下水环境	否

本项目采取的风险防范措施如下：

消除和控制明火源：在厂区内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

原料区周围设置消防通道，锅炉及周围构筑物设置一定的安全防护距离以防火灾发生时火势蔓延。

建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。消防措施主要有干粉灭火器。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

燃气锅炉必须按有关规定标准进行良好的设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收通过后方能投入使用。锅炉房内备有防静电、

防火、防爆等事故处理系统。对设施定期检修，包括电源、设备线路等的检查，及时清除故障隐患。

加强厂内安全、消防、环保的专门管理机构，制定各项管理规章，定期进行监督检查。

企业应编制突发环境事件应急预案并向当地生态环境主管进行备案。

表4-18 环境风险影响和保护措施一览表

危险物质名称	危险性	风险源分布情况	可能影响途径	环境风险防范措施
天然气	泄漏以及火灾、爆炸产生的次生衍生物	天然气管道、锅炉房	大气	消除和控制明火源。 防止电气火。 原料区周围设置消防通道，锅炉及周围构筑物设置一定的安全防护距离以防火灾发生时火势蔓延。 建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。加强厂内安全、消防、环保的专门管理机构，制定各项管理规章，定期进行监督检查。企业应编制突发环境事件应急预案并向当地生态环境主管进行备案。

7.环保投资

本项目总投资 60.00 万元，为了保证本项目做到环保“三同时”的要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，其中环保投资共 6.0 万元，占总投资 10%，具体内容见表 4-19。

表4-19 项目环保投资一览表 单位：万元

项目	治理措施	投资估算	备注
废气治理	低氮燃烧器+18m 排气筒（DA003）	3.0	新增
废水治理	化粪池	/	现有
噪声	选用低噪声设备、隔声、基础减振等	3.0	新增
合计		6.0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口编号/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA003	颗粒物	低氮燃烧器+18m排气筒 (DA003)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	≤20mg/m ³
		SO ₂			≤50mg/m ³
		NO _x			≤150mg/m ³
		烟气黑度			≤1级
地表水环境	DW001(废水总排口)	COD	化粪池	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)、《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	≤300mg/L
		BOD ₅			≤250mg/L
		SS			≤300mg/L
		NH ₃ -N			≤30mg/L
		pH			6~9(无量纲)
		总氮			≤50mg/L
		动植物油			≤15mg/L
总磷	≤5.0mg/L				
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间≤55dB(A); 夜间≤45dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	化粪池的沉渣由环卫部门定期清掏, 运至垃圾填埋场填埋; 废离子交换树脂由厂家定期更换, 带走, 不在厂区暂存。				
土壤及地下水污染防治措施	①整个锅炉房地面全部进行硬化处理, 设备维修时采取收集措施, 避免物料进入地下。②提高操作人员技术水平, 妥善管理, 建立严格的生产管理制度, 遵守操作规程。③化粪池防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/的黏土层的防渗性能。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①锅炉管网及设备静电接地; ②建立消防安全规章制度, 强化安全生产及环境保护意识的教育, 提高职工的素质, 加强操作人员的上岗前的培训, 进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育; ③天然气风险防范措施: 锅炉房内设置可燃气体检测和报警设施; ④厂区应采取截流措施, 防止消防废水外排; ⑤配备相应的消防设施和应急设施(灭火器等); ⑥及时修编突发环境事件应急预案, 定期组织培训和演练; ⑦制定应急监测方案。				

<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.环境管理方案</p> <p>项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：</p> <p>（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>（4）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境主管部门通报。</p> <p>（5）建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。</p> <p>（6）组织落实“三同时”，本项目竣工后组织自主验收。</p> <p>2.排污许可要求</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“〔C4430〕热力生产和供应业”，应在产生排污行为前按照规定取得排污许可证。</p> <p>①落实按证排污责任</p> <p>建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>②实行自行监测和定期报告制度</p> <p>依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，</p>
-----------------	---

妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境主管部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境主管部门报告。

③环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）以及建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，建设项目竣工后，建设单位完成自主验收。本项目分期建设，具体“三同时”验收一览表见表5-1。

表5-1 环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	环评阶段	
			环境保护措施	验收标准
大气	DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器+18m排气筒(DA003)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
废水	DW001 (废水总排口)	COD	化粪池	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		pH		
		总氮		
		总磷		
		动植物油		
噪声	燃气锅炉、风机	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	运营期	一般工业固体废物	化粪池的沉渣由环卫部门定期清掏，运至垃圾填埋场填埋；废离子交换树脂由厂家定期更换，带走，不在厂区暂存	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

3.排污口规范化设置

根据国家标准《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB/T15562.1-1995)和原国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口(包括气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图

形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。

在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB/T15562.1-1995）（GB/T15562.1-1995）、《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，见下图 5-1。



图 5-1 排污口标志

①废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）便于采样、监测的要求，设置采样口，如无法满足要求的，其采样口与生态环境主管部门共同确认。

②设置标志牌

企业排污口标志牌设置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设置面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方生态环境法律法规、政策及相关规定，符合国家产业政策，符合“三线一单”相关规定，选址基本合理。本项目只要认真落实环境影响报告表中提出的各项环境保护对策措施，可实现污染物稳定达标排放，项目环境影响可行。

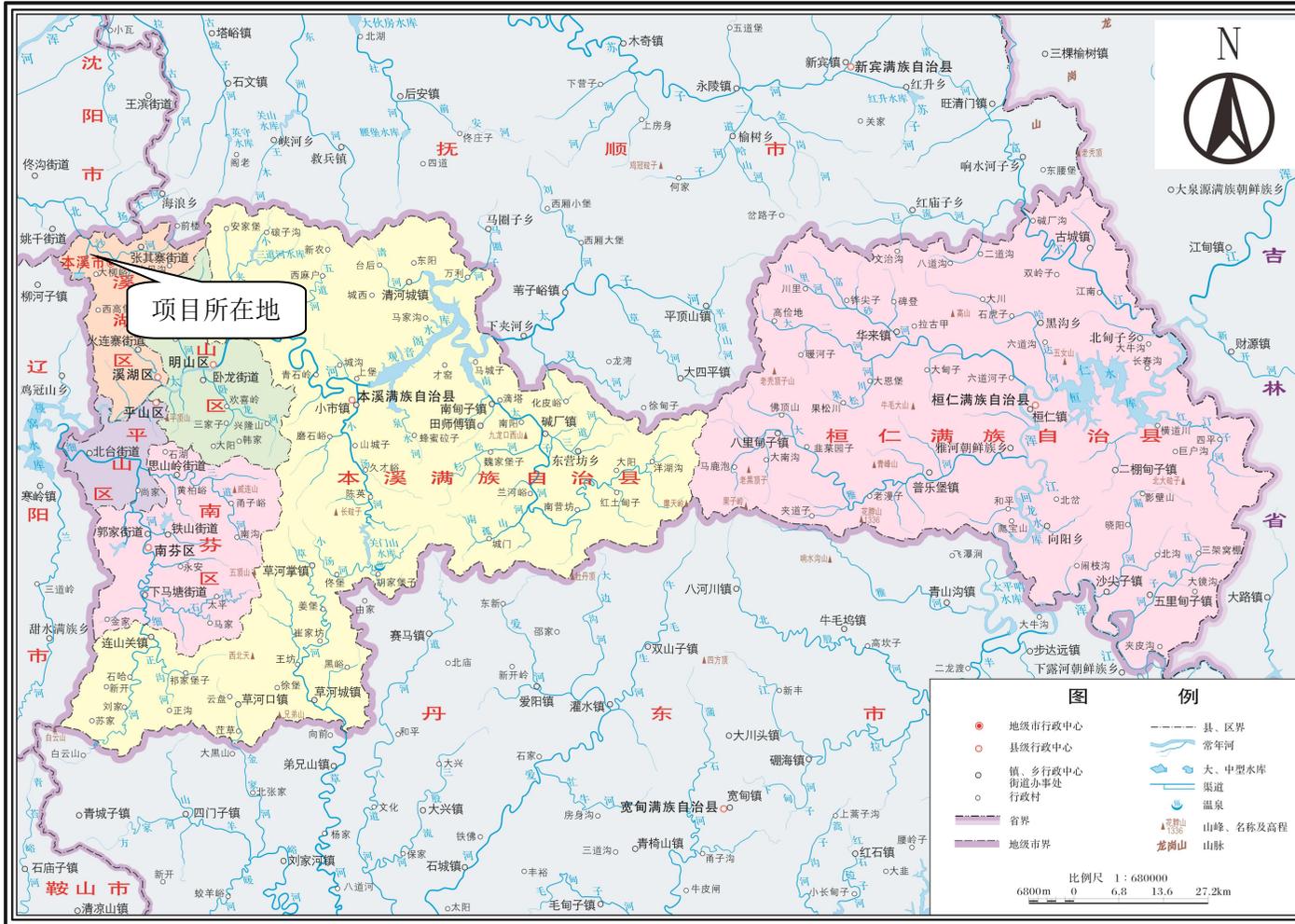
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类 污染物种类	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 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	0.18t/a	/	/	0.11t/a	/	0.29t/a	+0.11t/a
	SO ₂	0.10t/a	/	/	0.17t/a	/	0.27t/a	+0.17t/a
	NO _x	1.14t/a	/	/	1.11t/a	/	2.26t/a	+1.11t/a
废水	COD	12.56t/a	/	/	0.80t/a	/	13.36t/a	+0.80t/a
	SS	8.64t/a	/	/	0.55t/a	/	9.19t/a	+0.55t/a
	动植物油	1.05t/a	/	/	0.067t/a	/	1.117t/a	+0.067t/a
	氨氮	0.49t/a	/	/	0.031t/a	/	0.521t/a	+0.031t/a
	总氮	1.35t/a	/	/	0.087t/a	/	1.437t/a	+0.087t/a
	BOD ₅	4.49t/a	/	/	0.29t/a	/	4.78t/a	+0.29t/a
	总磷	0.26t/a	/	/	0.017t/a	/	0.277t/a	+0.017t/a
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	1.2t/3a	/	/	0.8t/3a	/	2.0t/3a	+0.8t/3a
	沉渣	/	/	/	0.5t/a	/	/	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

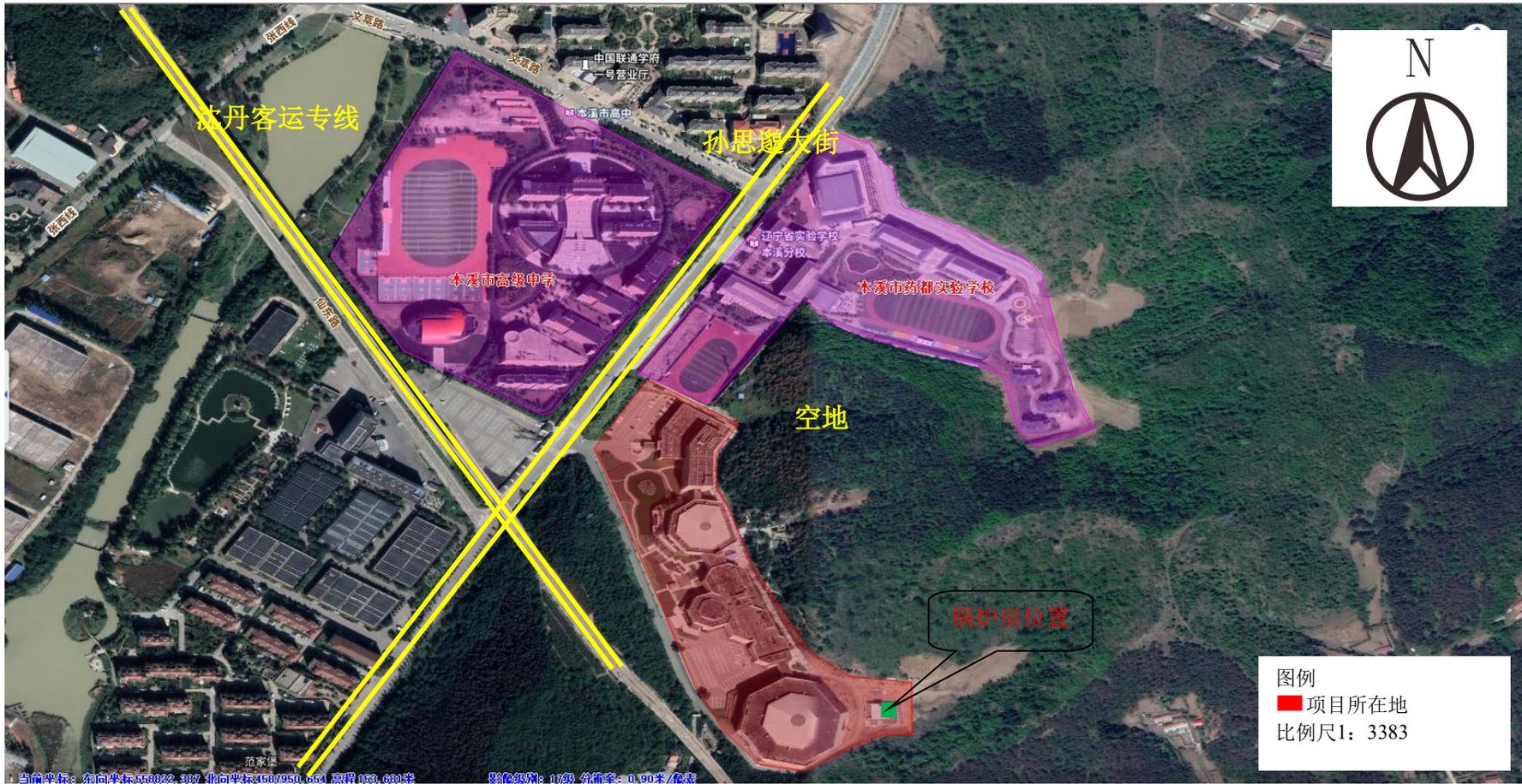
本溪市地图



审图号：辽 E S (2018) 11 号

辽宁省测绘地理信息局监制 辽宁省基础地理信息中心编制 2018年12月

附图1 地理位置图



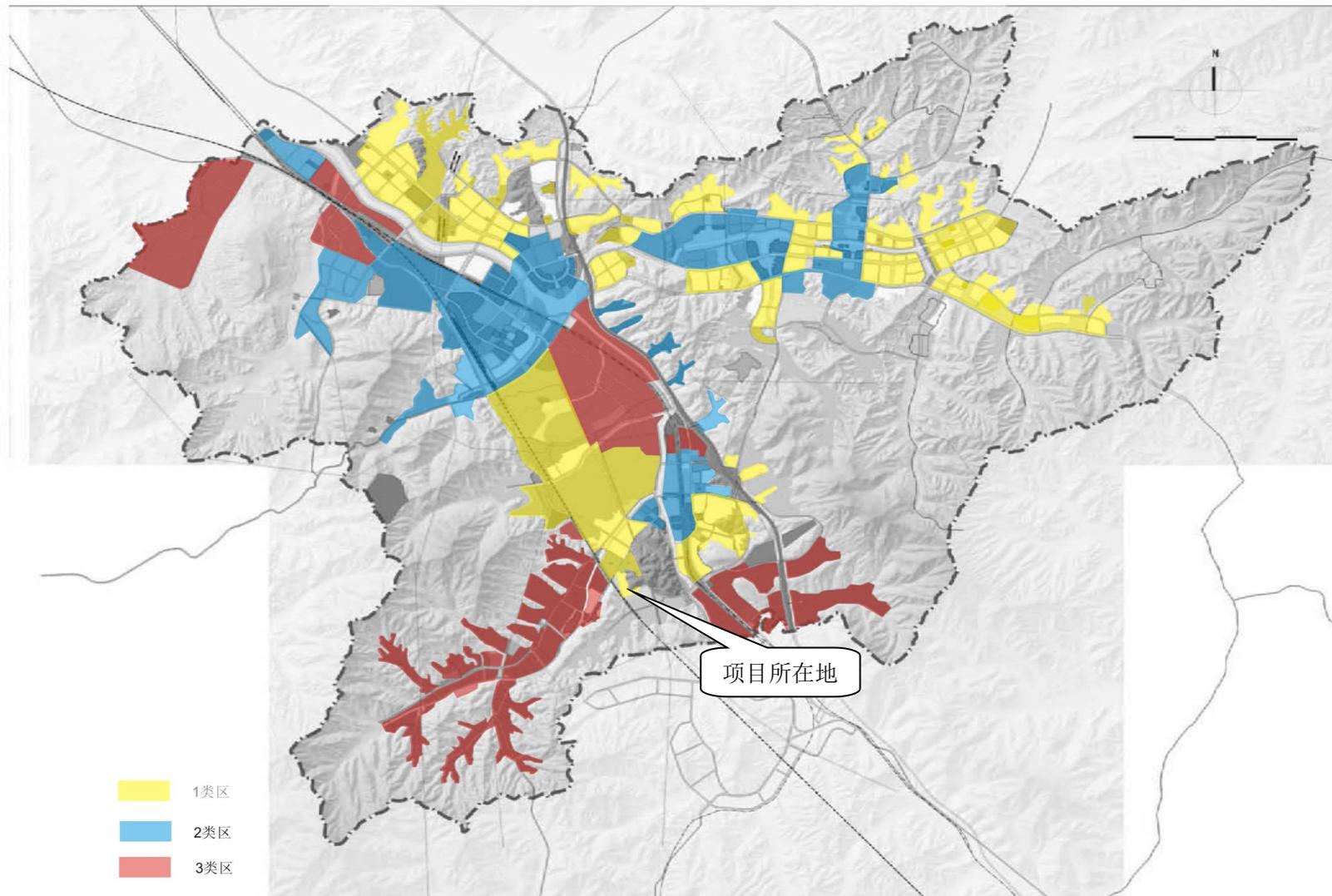
附图2 项目周边情况图



附图 3 厂区总平面布置图



附图4 锅炉房平面布置图

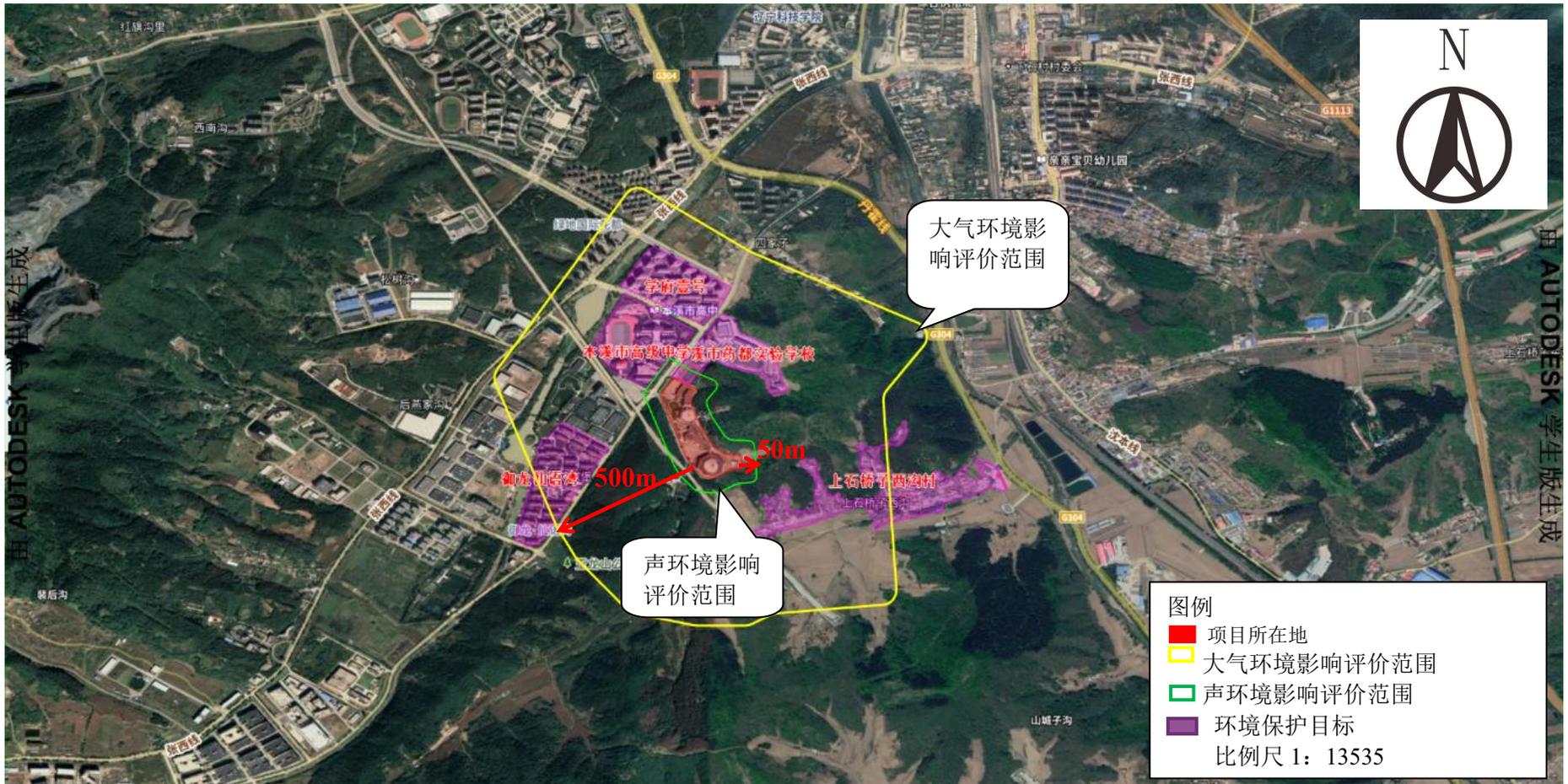


注：高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道、铁路干线两侧（相邻区域为1类区距离为 $45\text{m}\pm 5\text{m}$ 、相邻区域为2类区距离为 $30\text{m}\pm 5\text{m}$ ）为4类区。

附图5 沈本新城噪声环境功能区划图



附图6 监测点位图



附图7 环境影响评价范围图

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

[地图查询](#)

点位查询

区域查询

[立即分析](#) [重置信息](#)

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21050320002	本溪高新区技术产业 开发区	本溪市	溪湖区	重点管控区	环境管控单元		

附图 8 三线一单查询结果截图

附件 1 委托书

委 托 书

致诚华远（辽宁）建设工程管理咨询有限公司：

我单位的《御龙山温泉康乐中心新建 4t 燃气锅炉项目》根据《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规，应编制环境影响报告书。现委托贵公司对该项目进行环评编制工作，并出具评价报告。

委托单位：辽宁未来健康股份有限公司

2024 年 03 月 05 日



附件 2 确认书

确认书

《御龙山温泉康乐中心新建 4t 燃气锅炉项目》环境影响报告表已经由我单位确认，报告中所属内容与我单位建设情况一致。我单位对所提供材料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部法律责任。

辽宁未来健康股份有限公司



2024年05月

附件3 关于沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见

本溪市环境保护局

本环规审字[2014]2号

关于沈本新城总体规划（2013-2030） 环境影响报告书的审查意见

本溪高新技术产业开发区管理委员会：

你单位报送《沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《报告书》结论及审查小组的审查意见，经我局讨论研究，提出如下审查意见：

一、“报告书”编制规范，评价内容较全面，评价重点突出，评价方法科学，污染控制与环境保护目标明确，环境影响识别准确，提出的环境影响减缓措施基本可行，评价结论总体可信，满足国家规划环境影响评价技术导则要求，可作为规划实施和环境管理的依据。

二、沈本新城位于辽宁省本溪市，东接抚顺市和本溪满族自治县、西接辽阳市、南靠本溪老城区、北临沈阳市，规划区域面积176.97km²，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个街道办事处，其中城市建设用地规模为68.37km²。规划期限为2013-2030

年。

《沈本新城总体规划（2013-2030）》（以下简称《规划》），本着促进可持续发展的原则，协调经济、人口与资源利用、生态环境保护的关系，通过打造强大的产业集群，重点发展医药制造、医疗器械制造等先进制造和商贸物流等产业，将沈本新城建设成为生态环境优越、社会经济协调发展，人民生活宜居的国家重要的医药产业基地，辽中地区重要的生态健康城市，沈阳经济区生态发展示范新城，本溪市对外开放中心，最终实现沈本新城跨越式发展。

三、《规划》符合《辽宁中部城市群发展规划》、《本溪市城市总体规划（2000-2020）》、《本溪市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和本溪市有关环境保护政策要求。该规划在认真落实《报告书》提出的环境影响减缓措施、环境风险防范措施、环境管理对策和环境影响评价建议的前提下，《规划》的环境保护目标可以实现，《规划》是可行的。

四、根据《报告书》环境影响预测，《规划》的实施，沈本新城的空气质量、水环境质量将有局部改善，声环境质量将维持现有水平，陆生生态系统将受到一定的影响。根据规划环评大气及地表水监测结果，部分点位监测因子超标，同时该区域处于丘陵，群山之间，集中供热也将成为规划的制约因素，在调整新城发展布局基础及采取严格的环境影响减缓措施后，资源与环境承载力基本能够保证总体规划的实施。

《报告书》对总体规划提出的7条建议基本可行，建议在《规划》实施过程中认真考虑以下问题：

1、严格控制引进项目环保准入条件，主导产业医疗器械工艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目，应予严格控制，严禁入驻，进一步核定工业用地类别。

2、沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市，西侧为辽阳市，东侧和南侧为本溪市，要严格控制跨界污染和扰民现象产生。

3、沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的，河流两岸生态易遭破坏，河体水质易受污染，建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。



附件 4 营业执照



附件 5 土地证

辽 (2018) 本溪市 不动产权第 0013711 号 附 记

权利 人	辽宁未来健康股份有限公司	业务编号:734515 房屋编号:469597 土地使用权面积:76900平方米
共有情况	单独所有	
坐 落	本溪经济技术开发区孙思邈大街62-5栋-1至2层1号	
不动产单元号		
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权	
权利性质	出让/单位自建房	
用 途	娱乐康体/娱乐	
面 积	共有宗地面积76900平方米/房屋建筑面积1106.92平方米	
使用期限	2016年4月18日起2056年4月17日	
权利其他状况	房屋结构:钢筋混凝土结构 房屋总层数:3层,所在层数:-1-2层	

附件 6 现有环保手续

审批意见：《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》（报批本高规建环表〔2016〕1号）

经审查，现就本溪市御龙山温泉度假有限公司提交的《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》批复如下：

一、御龙山温泉康乐中心建设项目选址于本溪高新技术产业开发区石桥子办事处，占地面积 76918.34m²。项目主要建设内容包括宾馆、康乐接待中心，温泉中心，儿童水上乐园，能源中心及配套辅助设施，总建筑面积 45637.27 m²。本项目总投资 28000 万元，其中环保投资 85 万元。

在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施下，项目建设、运营对环境的不利影响可得到控制。我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运营管理中应重点做好的工作。

1. 加强施工期声环境、大气和水环境保护处理措施。项目西侧隔路为本溪高中分校，北侧隔规划路为省实验学校分校，南侧 30m 为沈丹客运专线，所处位置较敏感。施工单位要严格执行文明施工，按照环评报告中提出的要求落实各项污染防治措施。禁止在中午（12:00—13:00）和夜间（22:00—6:00）施工。

2. 严格落实大气环境保护措施。

本项目供暖使用两台水煤浆锅炉（4t/h、2t/h 各一台）。锅炉烟气经布袋除尘器除尘、双碱法脱硫后排放，锅炉排气筒必须满足规范要求并进行景观化处理。建设单位要加强对锅炉除尘、脱硫设施的管理，确保锅炉废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求（SO₂50mg/m³，烟尘 20mg/m³，NO_x200 mg/m³）。若上级政府后续对锅炉类型做出明确要求则按政府要求执行。

本项目共设 8 个灶头，餐饮油烟由内置烟道引至屋顶通过去除效

率为 85%的油烟净化器处理后排放，排放浓度必须达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求 ($< 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

3. 认真落实声环境保护措施。选择低噪声设备，并采取隔声、减振等有效处理措施。在消防水泵、空调机组、造浪设备等设备间内墙壁部安装吸声材料。设备底座设置减振垫，降低震动噪声；水泵机组设减振垫、消声器；吸出水管设可曲挠橡胶接头；管道支吊架用弹性吊架；出水管与洞口间填弹性材料。确保厂界噪声满足国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间低于 60dB、夜间低于 50dB)。

4. 做好水环境保护措施。餐饮废水经油水分离器处理后与员工生活污水、客房废水、洗浴废水排入化粪池简单处理后通过市政管网排入石桥子污水处理厂；温泉及水上乐园用废水简单处理后排入景观湖，用于养鱼及绿化。

5. 落实固体废物分类收集和处置措施。油水分离器废油脂交由有资质单位处理；动物园区动物粪统一收集后，交由农户堆肥；水煤浆锅炉脱硫残渣、炉渣、除尘器收尘收集后作为建筑材料外售；生活垃圾、餐饮垃圾统一收集分类打包后交由环卫部门统一处理。建设单位要做好各类固体废物暂存管理，暂存场所满足“防扬散、防渗漏、防流失”要求。

6. 在项目施工和运行过程中，要建立畅通的公众参与平台，加强与周边公众的沟通，主动接受社会监督，并及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。

经办人：于恩军 李响



御龙山温泉康乐中心建设项目

竣工环境保护验收意见

2022年1月14日，辽宁未来健康股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，组织御龙山温泉康乐中心建设项目竣工验收。验收组由建设单位、环评单位、验收检测报告编制单位及邀请的3名专家组成。验收组现场检查了项目环保设施运行情况，按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

御龙山温泉康乐中心建设项目位于本溪高新技术产业开发区石桥子街道办事处，该项目的地理位置中心坐标为E123°42'11.975"，N41°26'20.830"。项目东侧为山体，南侧30m为沈丹客运专线，西侧为孙思邈大街，西侧隔路为本溪高中分校，北侧隔规划路为省实验学校分校；项目总投资为28000万元，占地面积为76918.34m²，总建筑面积为44432.49m²，主要建设宾馆，康乐接待中心，成人温泉中心，儿童水上乐园，能源中心。建设单位为辽宁未来健康股份有限公司。

（二）建设过程及环保审批情况

本溪御龙山温泉度假有限公司成立于2015年11月，公司主要经营温泉洗浴、游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿、会议接待、

水果采摘、日用百货、服装鞋帽、旅游纪念品、饰品销售等。

企业于 2016 年委托沈阳中科生态环评有限公司编制了《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》，本溪市高新技术产业开发区规划建设环保局于 2016 年 3 月 10 日出具关于《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表的》批复（本高规建环表[2016]1 号），企业于 2017 年 4 月 13 日由“本溪御龙山温泉度假有限公司”更名为“辽宁未来健康股份有限公司”。

（三）投资情况

该项目环评计划总投资 28000 万元，环保投资 85 万元，占总投资的 0.3%。该项目实际总投资 28000 万元，其中环保投资 75.5 万元，占总投资的 0.27%。

（三）验收范围

本次验收的范围主要是御龙山温泉康乐中心建设项目的环境保护措施及设施运行情况，为监测验收。

二、工程变动情况

根据《御龙山温泉康乐中心建设项目环境影响报告表》以及环评批复，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），从“性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施”几方面分析该项目实际建设情况，总建筑面积减少了 1204.78m²，小型动物园区未建设；锅炉由环评阶段设计的

1 台 2t/h 及 1 台 4t/h 水煤浆锅炉更换为 1 台 2t/h 及 1 台 4t/h 燃气锅炉，燃料发生变化，由水煤浆变化为天然气，锅炉燃烧烟气排放污染物种类未增加，根据核算，颗粒物排放量减少 2.27t/a，SO₂ 排放量减少 4.07t/a，NO_x 排放量减少 13.91t/a，污染物排放量未增加。综合分析，上述不会造成不利环境影响加重，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目油烟废气经处理效率不小于 85%的油烟净化器处理后经墙体内的排烟道由排气筒高空排放；燃气锅炉产生的废气收集后排入 18m 高排气筒进行高空排放。

（二）废水

本项目废水主要是员工及客房生活废水、洗浴废水和餐饮废水，温泉和水上乐园废水。污水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、动植物油。

本项目员工及客房生活污水、洗浴废水经化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂；餐饮废水经油水分离器、隔油池、化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂；温泉泡池及水上乐园冬季废水经化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂，其它三季废水经简单处理后用于绿化。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要为动力设备噪声及进出车辆噪声等。对于消防水泵房和配电间、空调机组、造浪设备等设备间内墙壁部安装吸声材料。在底座设置减振垫，降低震动噪声；水泵机组设减振垫、消声器；吸出水管设可曲挠橡胶接头；管道支吊架用弹性吊架；出水管与洞口间填弹性材料等措施以减震降噪。车辆进出及停车场产生的噪声通过设置限速、禁止鸣笛、规划合理停车路线等措施进行降噪。

（四）固体废物

本项目运营期固体废物主要来自员工及顾客的生活垃圾，餐饮垃圾及废油脂等。产生的餐饮垃圾统一收集分类打包后与生活垃圾、废油脂一同交由环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试情况及效果

（1）废水

在验收监测期间，该项目员工及客房生活污水、洗浴废水经化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂；餐饮废水经油水分离器、隔油池、化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂；温泉泡池及水上乐园冬季废水经化粪池处理后排入本溪经济技术开发区污水处理厂，其它三季废水经简单处理后用于绿化。

根据废水总排口的监测结果，SS、BOD₅、COD、氨氮、总氮满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 标准。PH、动植物油满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中标准，

不会对区域地表水环境产生影响。

(2) 废气

在验收监测期间，根据餐饮部食堂油烟净化器油烟进口、食堂油烟排气筒出口监测结果，食堂油烟排放浓度及油烟净化器去除效率均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的大型标准(2.0mg/m³)，根据 2t 和 4t 燃气锅炉排气筒出口监测结果，锅炉废气满足《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要求；综上所述，各废气污染物均可达标排放。

(3) 噪声排放监测结果

在验收监测期间，御龙山温泉康乐中心厂界四周噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2、4a 类标准要求。

五、验收结论

该工程在实施过程中落实了环境影响评价文件及其批复要求，配套建设了相应的环境保护设施，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。

六、后续要求

(1) 认真执行国家及地方各项法律法规，严格执行环境影响评价报告中要求。

(2) 设立兼职环保人员，负责环保监督与管理工作。

(3) 精心维护环保设施，对环保设备定期进行检查，发现问题及时处理。

七、验收人员信息

验收工作组

2022年1月14日

刘芳 薛清平
张永
孙明

御龙山温泉康乐中心建设项目竣工验收会议签到簿

序号	姓名	职务、职称	单位	电话
1	孔庆华	总工	辽宁吉和路桥工程咨询有限公司	13604481544
2	李振	高工	本溪市勘测设计院	13942494088
3	薛清平	高工	辽宁省生态环境监测中心	1504417881
4	陈七庆	高工	抚顺县生态环境监测站	1302073326
5	田奎外	主管	辽宁吉和路桥工程咨询有限公司	15304283166
6	白金明	工程项目负责人	辽宁吉和路桥工程咨询有限公司	13998301368
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

固定污染源排污登记回执

登记编号：91210500MA0QDCEJ3Y001W

排污单位名称：辽宁未来健康股份有限公司

生产经营场所地址：辽宁省本溪经济技术开发区孙思邈大街62-1栋1至6层1号

统一社会信用代码：91210500MA0QDCEJ3Y

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年03月31日

有效期：2020年03月31日至2025年03月30日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7 现有项目检测报告



检测报告

SYLC20212050

项目名称: 辽宁未来健康股份有限公司
御龙山温泉康乐中心建设项目

检测类别: 废水、废气、噪声

委托单位: 辽宁未来健康股份有限公司

沈阳市绿橙环境监测有限公司 (盖章)

2022年01月05日

检验检测专用章

声 明

- 1、报告未加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章无效、报告无骑缝章、无 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改及部分复印无效，如需复制报告，需重新加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、委托方如对检测报告内容有异议，可在收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本单位书面提出，不可重复性试验不进行复检，逾期不予受理。
- 6、本公司对本报告所有原始记录及相关资料负有保管和保密责任。

单位： 沈阳市绿橙环境监测有限公司

电话： 024-31398292

地址： 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81-101

前言

沈阳市绿橙环境监测有限公司于2021年12月22日和12月23日对辽宁未来健康股份有限公司御龙山温泉康乐中心建设项目的废水、废气和噪声进行了检测,并于2022年01月05日提交检测报告。

一、水质检测

1、检测概况

表 1-1-1 废水检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.12.22- 2021.12.23	污水总排口	4次/天; 共2天	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、 五日生化需氧量、动植物油	孙东哲 温明卓

2、分析项目

表 1-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数水质 分析仪 DZB-718	—
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 ESJ182-4	—
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
5	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
6	五日生化需氧量	水质 生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	滴定管	0.5mg/L
7	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L

3、检测结果

表 1-3-1 检测结果

序号	检测项目	检测点位	采样日期	样品编号	检测结果	单位
1	pH值	污水总排口	2021.12.22	A01122201	7.2	无量纲
				A01122205	7.9	
				A01122209	7.5	
				A01122213	6.8	

序号	检测项目	检测点位	采样日期	样品编号	检测结果	单位
1	pH值	污水总排口	2021.12.23	A01122301	6.8	无量纲
				A01122305	7.2	
				A01122309	7.9	
				A01122313	7.4	
2	悬浮物	污水总排口	2021.12.22	A01122201	116	mg/L
				A01122205	132	
				A01122209	148	
				A01122213	124	
			2021.12.23	A01122301	103	
				A01122305	124	
				A01122309	139	
				A01122313	116	
3	化学需氧量	污水总排口	2021.12.22	A01122202	189	mg/L
				A01122206	207	
				A01122210	215	
				A01122214	193	
			2021.12.23	A01122302	176	
				A01122306	192	
				A01122310	208	
				A01122314	183	
4	氨氮	污水总排口	2021.12.22	A01122202	5.62	mg/L
				A01122206	6.70	
				A01122210	7.70	
				A01122214	6.31	
			2021.12.23	A01122302	6.79	
				A01122306	7.54	
				A01122310	8.37	
				A01122314	7.15	
5	总氮	污水总排口	2021.12.22	A01122202	18.5	mg/L
				A01122206	20.2	
				A01122210	21.7	
				A01122214	19.4	
			2021.12.23	A01122302	19.2	
				A01122306	21.6	
				A01122310	23.2	
				A01122314	20.4	

序号	检测项目	检测点位	采样日期	样品编号	检测结果	单位
6	五日生化需氧量	污水总排口	2021.12.22	A01122203	67.5	mg/L
				A01122207	73.8	
				A01122211	76.9	
				A01122215	70.2	
			2021.12.23	A01122303	63.8	
				A01122307	69.5	
				A01122311	73.2	
				A01122315	66.3	
7	动植物油	污水总排口	2021.12.22	A01122204	12.5	mg/L
				A01122208	14.6	
				A01122212	16.1	
				A01122216	13.8	
			2021.12.23	A01122304	13.9	
				A01122308	15.8	
				A01122312	17.9	
				A01122316	14.3	

二、大气检测

1、检测概况

表 2-1-1 固定污染源废气检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.12.22- 2021.12.23	1#锅炉废气 排放口	3次/天; 共2天	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 汞及其化合物、烟气黑度	孙东哲 温明卓
2	2021.12.22- 2021.12.23	2#锅炉废气 排放口	3次/天; 共2天	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 汞及其化合物、烟气黑度	

表 2-1-2 饮食业油烟检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目	采样人员
1	2021.12.22- 2021.12.23	餐饮部油烟 净化器出口	3次/天; 共2天	饮食业油烟	孙东哲 温明卓

表 2-1-3 气象信息统计表

日期	天气情况	温度	大气压
2021.12.22	多云	-10~-2℃	102.6-103.4kPa
2021.12.23	多云	-11~-4℃	102.5-103.5kPa

2、分析项目

表 2-2-1 固定污染源废气分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 金仕达 GH-60E	1.0mg/m ³
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 金仕达 GH-60E	3mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 金仕达 GH-60E	3mg/m ³
4	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003) 第五篇 第三章 七(二) 原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-8220	3×10 ⁻³ μg/m ³
5	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003) 第五篇 第三章 三(二) 测烟望远镜法	测烟望远镜 ZLK.B1	—

表 2-2-2 饮食业油烟分析方法

检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001 附录 A	红外测油仪 MAI-50G	—

3、检测结果

表 2-3-1 固定污染源废气检测结果 1

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
1#锅炉废气排放口	2021.12.22	烟气温度	℃	126.9	124.4	135.6
		含氧量	%	6.9	6.4	6.6
		含湿量	%	13.1	12.5	13.4
		流速	m/s	5.55	5.10	5.02
		实测流量	m ³ /h	1918	1764	1734
		标干流量	Nm ³ /h	1140	1061	1005
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	10.8	12.8	12.3
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	13.4	15.3	14.9
		颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.012
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	7	9	6
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	9	11	7
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.008	0.010	0.006

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第1次	第2次	第3次
1#锅炉废气排放口	2021.12.22	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	85	72	79
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	105	86	96
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.097	0.076	0.079
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
2#锅炉废气排放口	2021.12.22	烟气温度	℃	121.6	137.9	130.7
		含氧量	%	6.5	6.9	6.6
		含湿量	%	12.4	13.7	13.1
		流速	m/s	5.65	5.34	5.71
		实测流量	m ³ /h	1951	1845	1975
		标干流量	Nm ³ /h	1185	1058	1162
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	11.5	13.2	10.4
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	13.9	16.4	12.6
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.014	0.012
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	8	5	6
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	10	6	7
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.009	0.005	0.007
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	75	84	90
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	91	104	109
氮氧化物排放速率	kg/h	0.089	0.089	0.105		
烟气黑度	级	<1	<1	<1		

表 2-3-2 固定污染源废气检测结果 2

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第1次	第2次	第3次
1#锅炉废气排放口	2021.12.23	烟气温度	℃	133.4	122.7	131.6
		含氧量	%	6.3	6.8	6.2
		含湿量	%	13.5	13.6	13.0
		流速	m/s	5.87	5.09	5.44
		实测流量	m ³ /h	2028	1760	1881
		标干流量	Nm ³ /h	1180	1050	1105
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	9.9	11.4	10.8
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	11.8	14.0	12.8
		颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.012

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第1次	第2次	第3次
1#锅炉废气排放口	2021.12.23	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	8	6	9
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	10	7	11
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.009	0.006	0.010
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	79	76	81
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	94	94	96
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.093	0.080	0.090
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
2#锅炉废气排放口	2021.12.23	烟气温度	℃	129.7	124.9	126.1
		含氧量	%	6.8	6.4	6.3
		含湿量	%	12.9	13.5	13.0
		流速	m/s	5.43	6.07	5.55
		实测流量	m ³ /h	1876	2096	1917
		标干流量	Nm ³ /h	1110	1245	1142
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.9	10.1	11.8
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	15.9	12.1	14.0
		颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.013	0.013
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	7	8	9
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	9	10	11
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.008	0.010	0.010
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	79	72	82
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	97	86	98
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.088	0.090	0.094
烟气黑度	级	<1	<1	<1		

表 2-3-3 固定污染源废气检测结果 3

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第1次	第2次	第3次
1#锅炉废气排放口	2021.12.22	标干流量	Nm ³ /h	1165	1090	1157
		汞及其化合物排放浓度	μg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.3×10 ⁻⁹	<3.5×10 ⁻⁹
2#锅炉废气排放口	2021.12.22	标干流量	Nm ³ /h	1177	1121	1130
		汞及其化合物排放浓度	μg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹

表 2-3-4 固定污染源废气检测结果 4

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
1#锅炉废气排放口	2021.12.23	标干流量	Nm ³ /h	1137	1110	1132
		汞及其化合物排放浓度	μg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.4×10 ⁻⁹	<3.3×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹
2#锅炉废气排放口	2021.12.23	标干流量	Nm ³ /h	1166	1197	1194
		汞及其化合物排放浓度	μg/m ³	<0.003	<0.003	<0.003
		汞及其化合物排放速率	kg/h	<3.5×10 ⁻⁹	<3.6×10 ⁻⁹	<3.6×10 ⁻⁹

表 2-3-5 饮食业油烟检测结果 1

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
餐饮部油烟净化器进口	2021.12.22	烟气排放量	m ³ /h	22273	22926	22771
		油烟排放浓度	mg/m ³	15.3	15.7	14.9
餐饮部油烟净化器出口	2021.12.22	烟气排放量	m ³ /h	20409	21081	20962
		油烟排放浓度	mg/m ³	2.02	1.94	1.74
		平均折算浓度	mg/m ³	1.52	1.50	1.34

表 2-3-6 饮食业油烟检测结果 2

检测点位	检测日期	检测项目	单位	检测结果		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次
餐饮部油烟净化器进口	2021.12.23	烟气排放量	m ³ /h	22200	22802	22773
		油烟排放浓度	mg/m ³	14.8	15.3	15.0
餐饮部油烟净化器出口	2021.12.23	烟气排放量	m ³ /h	20580	20954	21223
		油烟排放浓度	mg/m ³	2.06	1.80	2.04
		平均折算浓度	mg/m ³	1.56	1.39	1.59

三、噪声检测

1、检测概况

表 3-1-1 检测信息统计表

采样日期	检测点位	检测频次	经纬度	检测项目	采样人员
2021.12.22- 2021.12.23	东厂界外 1m 处	昼夜各 2 次; 共 2 天	E123°42'14.6" N41°26'19.0"	工业企业厂界环境噪声	孙东哲 温明卓
	南厂界外 1m 处	昼夜各 2 次; 共 2 天	E123°42'16.3" N41°26'10.1"		

采样日期	检测点位	检测频次	经纬度	检测项目	采样人员
2021.12.22- 2021.12.23	西厂界外 1m 处	昼夜各 2 次: 共 2 天	E123°42'9.3" N41°26'18.7"	工业企业厂界环境噪声	孙东哲 温明卓
	北厂界外 1m 处	昼夜各 2 次: 共 2 天	E123°42'11.3" N41°26'26.1"		

表 3-1-2 气象信息统计表

日期	昼夜	天气情况	风速
2021.12.22	昼间	多云	1.2m/s
	夜间	多云	0.6m/s
2021.12.23	昼间	多云	1.6m/s
	夜间	多云	0.8m/s

2、分析项目

表 3-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	—

3、检测结果

表 3-3-1 检测结果

序号	检测项目	检测日期	昼夜	检测点位	检测结果	单位
1	工业企业厂界 环境噪声	2021.12.22	昼间	东厂界外 1m 处	57	dB (A)
					58	
				南厂界外 1m 处	60	
					58	
				西厂界外 1m 处	56	
			54			
			夜间	北厂界外 1m 处	57	
					55	
				东厂界外 1m 处	46	
					47	
南厂界外 1m 处	49					
50						

序号	检测项目	检测日期	昼夜	检测点位	检测结果	单位
1	工业企业厂界环境噪声	2021.12.22	夜间	西厂界外 1m 处	46	dB (A)
					45	
				北厂界外 1m 处	47	
					44	
		2021.12.23	昼间	东厂界外 1m 处	58	
					58	
				南厂界外 1m 处	59	
					59	
				西厂界外 1m 处	55	
					57	
			夜间	北厂界外 1m 处	56	
					58	
				东厂界外 1m 处	48	
					47	
				南厂界外 1m 处	49	
					49	
西厂界外 1m 处	46					
	47					
北厂界外 1m 处	45					
	45					

四、项目检测点位附图



本报告检测结果只对本次样品负责

报告结束

编制人: 田国栋

审核人: 刘晓明

签发人: 陈瑞

签发日期: 2022年01月05日

附件 8 天然气气质分析报告

中石油大连液化天然气有限公司

天然气销售气质分析报告

取样地点：计量撬

分析日期： 2024-3-2

分析结果

分析项目	烃类% (mol)	分析项目	烃类% (mol)
CH ₄	90.8640	N ₂	0.3485
C ₂ H ₆	06.7630	CO ₂	0.0000
C ₃ H ₈	00.4580		
NC ₄ H ₁₀	00.1990		
IC ₄ H ₁₀	00.0620		
NC ₅ H ₁₂	00.6000		
IC ₅ H ₁₂	00.0050		
C ₆	0.0000		
密度 (Kg/m ³)			0.7129
硫化氢 (ppm)			0.025
水露点 (° C)			-70.082
高位发热量 (MJ/m ³)			39.0344
备注			

大连 LNG 计量员： _____

结算中心计量员： _____

宁销售计量员： _____

管道公司计量员： _____

附件 9 检测报告



正本

检测报告

LEAH2403001

项目名称: 御龙山温泉康乐中心新建 4t 燃气锅炉项目

检测类别: 噪声

委托单位: 辽宁未来健康股份有限公司



沈阳市绿橙环境监测有限公司 (盖章)

2024 年 03 月 12 日
检验检测专用章



声 明

- 1、报告未加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章无效、报告无骑缝章、无 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改及部分复印无效，如需复制报告，需重新加盖沈阳市绿橙环境监测有限公司检验检测专用章。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、委托方如对检测报告内容有异议，可在收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本单位书面提出，不可重复性试验不进行复检，逾期不予受理。
- 6、本公司对本报告所有原始记录及相关资料负有保管和保密责任。

单位： 沈阳市绿橙环境监测有限公司

电话： 024-31398292

地址： 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81-101

一
五
道

前言

沈阳市绿橙环境监测有限公司于2024年03月03日和03月04日对御龙山温泉康乐中心新建4t燃气锅炉项目的噪声进行了检测，并于2024年03月12日提交检测报告。

一、噪声检测

1、检测概况

表 1-1-1 检测信息统计表

检测日期	检测点位	检测频次	检测项目
2024.03.03-2024.03.04	本溪市药都实验学校	昼、夜各1次；共2天	环境噪声
	本溪市高级中学	昼、夜各1次；共2天	

2、分析项目

表 1-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	—

3、检测结果

表 1-3-1 检测结果

序号	检测项目	检测日期	昼夜	检测点位	检测结果	单位
1	环境噪声	2024.03.03	昼间	本溪市药都实验学校	53	dB (A)
				本溪市高级中学	52	
			夜间	本溪市药都实验学校	42	
				本溪市高级中学	41	
		2024.03.04	昼间	本溪市药都实验学校	52	
				本溪市高级中学	53	
			夜间	本溪市药都实验学校	42	
				本溪市高级中学	42	

4、项目检测点位附图



编制人: 佟保坤

审核人: 钟琦

签发人: 陈端

签发日期: 2024年03月12日

附件

沈阳市绿橙环境监测有限公司于2024年03月03日和03月04日对御龙山温泉康乐中心新建4t燃气锅炉项目的噪声进行了检测，检测期间气象参数详见附表1，噪声检测点位经纬度详见附表2。

附表1 气象参数统计表

日期	昼夜	天气情况	风速
2024.03.03	昼间	晴	2.6m/s
	夜间	晴	1.3m/s
2024.03.04	昼间	多云	2.0m/s
	夜间	多云	1.5m/s

附表2 噪声检测点位经纬度

序号	检测点位	经纬度
1	本溪市药都实验学校	E123°42'12.3", N41°26'28.7"
2	本溪市高级中学	E123°42'4.0", N41°26'29.1"

附件 10 锅炉能效测试报告



浙江省特种设备科学研究院
浙江省特种设备节能检测中心

文件号: ZTJ/JL-JS502-2019/0

报告编号: NX20200080

测试报告统一编号: ZJS2020X0015

测试机构编号: TSNCB0007



锅炉能效测试报告

锅炉型号: LSS4-1.25-Q

制造单位: 浙江力聚热水机有限公司

委托单位: 浙江力聚热水机有限公司

测试地点: 湖州市德清县武康镇盛业街150号

测试日期: 2020年5月18日至2020年5月26日

浙江省特种设备科学研究院
浙江省特种设备节能检测中心

注 意 事 项

- 一、 报告书应当由计算机打印输出，或用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。
- 二、 本报告书无编制、审核、批准人员签字无效。
- 三、 本报告书无测试机构的测试专用章或者公章无效。
- 四、 本报告书共包括以下五个部分内容：
 1. 锅炉能效测试综合报告；
 2. 锅炉能效测试结果汇总；
 3. 锅炉设计综合数据综合表；
 4. 锅炉能效测试测点布置及测试仪表说明；
 5. 测试数据综合表。内容缺少、摘录或部分复印无效。
- 五、 本报告书一式两份，由测试机构和委托单位分别保存。
- 六、 本报告测试结论是在本报告所记载和描述的测试依据和测试条件下得出的。
- 七、 委托单位对本报告结论如有异议，请在收到报告之日起15日内，向测试机构提出书面意见。

单位地址：浙江省杭州市凯旋路211号

邮政编码：310020

电 话：0571-86025611

传 真：0571-86025418

电子邮箱：zjstjygl@gmail.com



一、锅炉能效测试综合报告

锅炉型号	LSS4-1.25-Q		锅炉总图编号	SZ4/02-00		
锅炉型号	燃气蒸汽锅炉		锅炉产品编号	20074003		
锅炉出口介质	饱和蒸汽	额定出力	4t/h	设计燃料	天然气	
额定压力	1.25MPa	工质入口温度	20℃	工质出口温度	193℃	
设计热效率	98.3%	空气预热器	无	省煤器	有	
设计排烟温度	70℃	燃烧设备	燃天然气燃烧器	燃烧方式	火室燃烧	
制造单位	浙江力聚热水机有限公司		制造许可证编号	TS2110934-2021		
设计文件鉴定机构	浙江省特种设备科学研究院		设计文件鉴定编号	TSWJGLZJ01-15791		
测试依据	TSG G0002-2010《锅炉节能技术监督管理规程》 TSG G0003-2010《工业锅炉能效测试与评价规则》 双方签订的合同中有关技术要求					
测试性质	定型产品热效率测试		测试方法	2次正平衡		
测试结果	锅炉出力	3997.35kg/h	锅炉热效率	98.51%		
	排烟温度	62.03℃	排烟处过量空气系数	1.27		
测试结论	在额定工况、低氮排放测试条件下，锅炉出力达到设计要求；锅炉热效率达到《锅炉节能技术监督管理规程》第1号修改单规定的目标值，排烟温度符合《锅炉节能技术监督管理规程》规定。					
测试人员：(签字)	肖彤 汤琪					
测试负责人：(签字)	肖彤					
报告编制：(签字)	肖彤					2020-06-01
报告审核：(签字)	梁雷波					2020-06-02
报告批准：(签字)	陈证宇					2020-06-04



二、锅炉能效测试结果汇总

序号	项目	单位	数据来源	工况1	工况2
1	输出蒸汽量	kg/h	试验数据	4003.28	4029.41
2	锅炉折算出力	kg/h	计算数据	3984.56	4010.14
3	正平衡热效率	%	计算数据	98.45	98.57
4	折算效率	%	计算数据	—	—
5	排烟温度	℃	试验数据	61.81	62.24
6	过量空气系数	—	计算数据	1.27	1.26
测试情况说明					
<p>1、本次测试为低氮排放条件下的能效测试。锅炉运行过程中，烟气中水蒸气发生冷凝，测试采用正平衡计算。锅炉的测试效率采用燃料的收到基低位发热量进行计算。</p> <p>2、锅炉测试前热工况已稳定2小时，并调整到试验工况运行1小时，锅炉进行了2个在额定工况下能效测试，每次测试时间为2小时。</p> <p>3、测试期间，锅炉主、辅机及系统运行正常，基准温度选择燃烧器送风机入口周围环境温度。</p> <p>4、测试期间锅炉蒸发量的波动范围为3924~4108kg/h，锅炉蒸汽压力波动范围为1.14~1.16MPa。</p> <p>5、测试燃料成分数据由浙江省天然气开发公司提供，并得到委托方确认。</p> <p>6、锅炉给水温度高于设计值，测试蒸发量按照GB/T10180进行了修正，测试热效率未进行修正。</p> <p>7、锅水取样采用表面排污管道出口的锅水，蒸汽取样位置在主蒸汽管道上。</p> <p>8、锅炉设计值中过量空气系数指低氮排放下厂家的设计值。</p> <p>9、散热面积已包括节能器、锅炉本体及其连接烟道的表面积。</p> <p>10、锅炉在制造厂内进行测试。省煤器即承压节能器。</p> <p>11、出口工况1为饱和蒸汽，出口工况2为取样锅水，进口工况1为锅炉给水。</p>					



三、锅炉设计数据综合表

名称	单位	设计数据
锅炉出力	t/h	4
出口工质数量	—	1
出口工质1名称	—	饱和蒸汽
出口工质1流量	kg/h	4000
出口工质1压力	MPa	1.25
出口工质1温度	℃	193
进口工质数量	—	1
进口工质1名称	—	给水
进口工质1流量	kg/h	4000
进口工质1压力	MPa	1.3
进口工质1温度	℃	20
设计燃料种类	—	气体燃料
入炉冷空气温度	℃	20
排烟温度	℃	70
排烟处过量空气系数	—	1.30
锅炉效率	%	98.3
燃烧方式	—	火室燃烧
燃烧设备	—	燃天然气燃烧器
燃烧器型号	—	Y30-310H
燃烧器数量	个	1
辐射受热面	m ²	4.27
对流受热面	m ²	45.54

设计



三、锅炉设计数据综合表

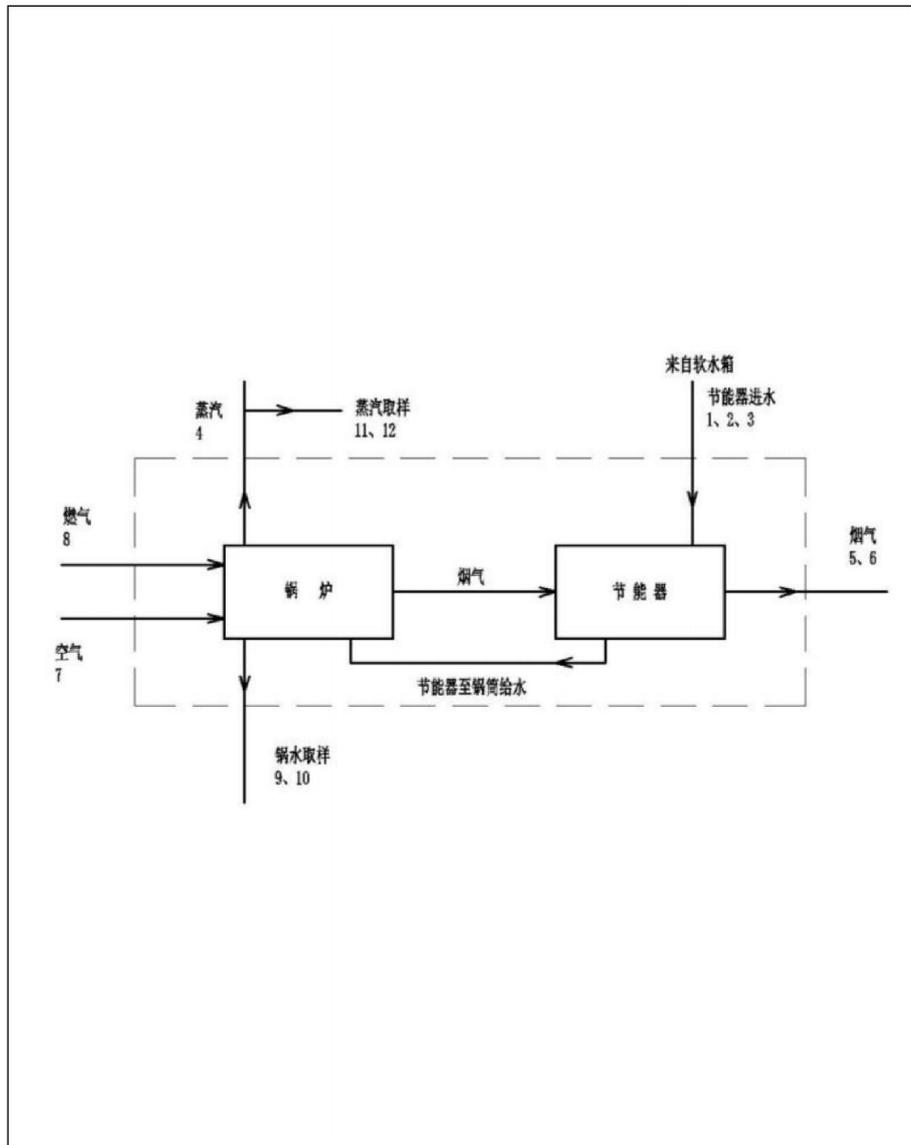
名称	单位	设计数据
省煤器受热面	m ²	90
空气预热器受热面	m ²	—
总受热面积	m ²	139.81
锅炉散热面积	m ²	70
稳定运行的工况范围	%	20-100
气体燃料消耗量	m ³ /h	308
气体燃料名称	—	天然气
收到基甲烷	%	97.46
收到基乙烷	%	0.4
收到基丙烷	%	0.05
收到基丁烷	%	0
收到基戊烷	%	0
收到基氢气	%	0.03
收到基氧气	%	0
收到基氮气	%	2.06
收到基一氧化碳	%	0
收到基二氧化碳	%	0
收到基硫化氢	%	0
收到基不饱和烃	%	0
燃气所带的水量	%	0
气体燃料含灰量	g/m ³	0
容积成分之和	%	100

一
备
附
一



四、锅炉能效测试测点布置及测试仪表说明

(一) 测点布置





(三) 锅炉能效测试仪表说明

序号	测试项目	测试仪器	型号	精度	量程	设备编号
1	给水流量	超声波流量计	FLUXUS F601	1.0级	0.01~25m/s	ZJT-B0171
2	给水压力	弹簧压力表	Φ-150	1.6级	0~2.5MPa	ZTJ-D0486
3	给水温度	热电阻温度计	WZPK-191	B级	0~+450℃	ZTJ-B0030
4	蒸汽压力	弹簧压力表	Φ-150	1.6级	0~2.5MPa	ZTJ-D0487
5	排烟处烟气成分	烟气分析仪	MGA 6	注1	注2	ZTJ-B0675
6	排烟温度	热电阻温度计	WZPK-191	B级	0~+450℃	ZTJ-B0031
7	入炉冷空气温度	热电阻温度计	WZPK-191	B级	0~+450℃	ZTJ-B0032
8	燃料消耗量	罗茨气体流量计	dLQ-100/350EXV	1.5级	0~350m ³ /h	借用R1003 511089
9	锅水取样量	台秤	SG-HLT-1T	III级	10~1000kg	ZTJ-A676
10	锅水电导率	电导率仪	HI9804	0.1us/cm, 1 us/cm	0.1us/cm~199 .9ms/cm	ZTJ-A110
11	蒸汽取样量	台秤	SG-HLT-1T	III级	10~1000kg	ZTJ-A676
12	蒸汽冷凝水电导率	电导率仪	HI9804	0.1us/cm, 1 us/cm	0.1us/cm~199 .9ms/cm	ZTJ-A110
注1: O ₂ , R _{O2} : 1级 其他: 5级; 注2: O ₂ : 0~25% CO: 0~10000ppm NO:0~5000ppm NO ₂ :0~1000ppm SO ₂ : 0~5000ppm CO ₂ : 0~40%						



五、测试数据综合表

测试燃料特性				
项目名称	单位	数据来源	工况1	工况2
气体燃料名称	——	——	天然气	天然气
收到基甲烷	%	化验数据	95.0114	95.0114
收到基乙烷	%	化验数据	2.7628	2.7628
收到基丙烷	%	化验数据	0.1786	0.1786
收到基丁烷	%	化验数据	0.0529	0.0529
收到基戊烷	%	化验数据	0.0481	0.0481
收到基氢气	%	化验数据	0	0
收到基氧气	%	化验数据	0	0
收到基氮气	%	化验数据	1.1007	1.1007
收到基一氧化碳	%	化验数据	0	0
收到基二氧化碳	%	化验数据	0.8455	0.8455
收到基硫化氢	%	化验数据	0	0
收到基不饱和烃	%	化验数据	0	0
燃气所带的水量	%	化验数据	0	0
气体燃料含灰量	g/m ³	化验数据	0	0
容积成分之和	%	计算数据	100	100
收到基低位发热量	kJ/m ³	计算数据	36045.03	36045.03





五、测试数据综合表

锅炉热平衡计算					
序号	名称	单位	数据来源	工况1	工况2
1	出口工质1流量	kg/h	试验数据	4003.28	4029.41
2	出口工质1温度	℃	试验数据	饱和	饱和
3	出口工质1压力	MPa	试验数据	1.15	1.15
4	出口工质1焓	kJ/kg	计算数据	2748.22	2749.41
5	出口工质2流量	kg/h	试验数据	296.75	297.00
6	出口工质2温度	℃	试验数据	饱和	饱和
7	出口工质2压力	MPa	试验数据	1.15	1.15
8	出口工质2焓	kJ/kg	计算数据	806.91	806.91
9	进口工质1流量	kg/h	试验数据	4300.03	4326.41
10	进口工质1温度	℃	试验数据	22.42	22.49
11	进口工质1压力	MPa	试验数据	1.30	1.30
12	进口工质1焓	kJ/kg	计算数据	95.29	95.58
13	蒸汽湿度	%	试验数据	1.87	1.81
14	燃料消耗量	m ³ /h	试验数据	304.98	306.67
15	输入热量	kJ/m ³	计算数据	36045.03	36045.03
16	正平衡热效率	%	计算数据	98.45	98.57
17	排烟温度	℃	试验数据	61.81	62.24
18	干烟气氧气体积分数	%	试验数据	4.41	4.30
19	干烟气一氧化碳体积分数	umol/mol	试验数据	0.00	0.00
20	干烟气二氧化碳体积分数	%	试验数据	8.84	8.90
21	过量空气系数	—	计算数据	1.27	1.26



附件 11 变更登记核准通知书

变更登记核准通知书

(本)工商核变通内字[2017]第2017000056号

名称: 辽宁未来健康股份有限公司

统一社会信用代码: 91210500MA0QCCEJ3Y

以上企业于2017年01月13日经我局核准变更登记,经核准的变更登记事项如下:

名称变更:

变更前: 本溪御龙山温泉度假有限公司

变更后: 辽宁未来健康股份有限公司

法定代表人变更:

变更前: 庄久荣

变更后: 庄岩

公司类型变更:

变更前: 有限责任公司(自然人投资或控股)

变更后: 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

经营范围变更:

变更前: 温泉洗浴、游乐园服务、健身服务、餐饮、客房住宿、会议接待、水果采摘;日用百货、服装鞋帽、旅游纪念品、饰品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

变更后: 理疗温泉、药浴及相关产品的研制;健康教育、中医按摩、健身、美体、游乐园、餐饮、客房住宿、会议接待服务;日用百货,旅游纪念品销售,预包装食品零售;场地租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

经核准的备案事项如下:

高级管理人员备案(董事、监事、经理等):

备案前: 庄久荣, 执行董事; 庄久荣, 经理; 庄岩, 监事

备案后: 方宇波, 董事; 孙克亮, 监事; 王建英, 董事; 赵景新, 董事; 周妍, 监事会主席; 庄久荣, 董事; 庄久荣, 经理; 庄欠民, 监事; 庄岩, 董事长

特此通知。

