

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 黑龙江省双鸭山市宝清县宝清冰雪温泉度假酒店项目

建设单位(盖章): 宝清县宝发投资有限公司

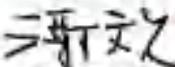
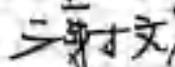
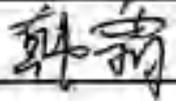
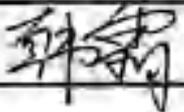
编制日期: 2025年1月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 17339639B4000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t6vncd		
建设项目名称	黑龙江省双鸭山市宝清县宝清冰雪温泉度假酒店项目		
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)	宝清县宝发投资有限公司		
统一社会信用代码	91	W8R057-910595	
法定代表人 (签章)	马吉炳		
主要负责人 (签字)	谢文久		
直接负责的主管人员 (签字)	谢文久		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江祥文生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	9	07A	
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
韩霜	031	BH031657	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩霜	全部	BH031657	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省双鸭山市宝清县宝清冰雪温泉度假酒店项目		
项目代码	2411-230523-04-01-397915		
建设单位联系人	谢文久	联系方式	1
建设地点	黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场场区西侧		
地理坐标	(132 度 01 分 01.953 秒, 46 度 18 分 33.412 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应 H6190 其他住宿业	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） 四十四、房地产业 97.房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	20600	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	2025.3-2025.12
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目主体工程土建工程已基本建设完成，内部装修和装饰工程尚未建完，目前已停工，双鸭山市宝清生态环境局于 2025 年 1 月 9 日出具处罚文件，文号为双宝环罚〔2024〕5 号，处罚文件详见附件 12），宝清县宝发投资有限公司已向双鸭山市宝清县生态环境局完成罚款交费，佐证材料见附件 13。	用地（用海）面积（m ² ）	21567.58

表 1-1 专项设置		
专项评价 的类别	设置原则	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	不设置，项目排放废气不含有毒有害污染物
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	不设置，项目不新增工业废水直排
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的建设项目	不设置，项目不存储有毒有害和易燃易爆危险物质，只在燃气输送管道存在约0.74kg天然气，不超过临界量
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	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置
地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不设置，本项目所有用水由宝清县宝晟国有资产运营有限公司负责建设的水井供应，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等
土壤	土壤、声环境不开展专项评价	不设置
声环境		不设置
规划情况	无	
规划环境影响 评价情况	无	
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无	
其他符合性分析	<p>1、三线一单符合性分析</p> <p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场场区西侧，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版）及《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）中双鸭山市环境管控单元分布图，本项目属于优先保护单元中一般生态空间。</p>	

生态保护红线：根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号），本项目不涉及生态保护红线。

环境质量底线：本项目废水排入场外依托污水处理站，污水处理站处理后水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，对周围环境影响不大。本项目投产后锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准要求，油烟处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准要求。投产后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求；本项目产生的固体废物通过相应的处理措施后，处理效率可达到100%，实现了固体废物处理的无害化，减量化及资源化的目标。经预测，本项目运营期所排放的污染物经各类污染防治措施处理后，均能达标排放，符合环境质量底线要求。

资源利用上限：本项目所有用水由宝清县宝晟国有资产运营有限公司负责建设的水井供应；本项目用地性质为商服用地，不占用基本农田；电源依托市政设施。综上，本项目不会突破资源利用上线。

生态环境准入清单：根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（双政规〔2021〕2号）》和《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版）进行分析，本项目所在区域属于优先保护单元，生态环境准入清单见下表。

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目内容	符合性
ZH23052310002	宝清县一般生态空间区	优先保护单元	空间布局约束 1.区域准入要求“1）原则上按限制开发区域的要求进行管理。严格限制与生态功能不一致的开发建设活动。符合区域准入条件的新增建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。符合条件的农业开发项目，须依法由市县及以上地方人民政府统筹安排。除符合国家生态退耕条件的耕地，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生	本项目不在黑龙江完达山国家森林公园范围内。不涉及国家级自然公园。不占用林地、草原等。本项目所有用水由宝清县宝	符合

			<p>态工程建设需要外,不得随意转用。2)对依法保护的生态空间实行承载力控制,防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害,确保自然生态系统的稳定。3)避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量。4)已经侵占生态空间的,应建立退出机制、制定治理方案及时间表。</p> <p>2.黑龙江完达山国家森林公园同时执行“禁止开发建设活动要求:1)在国家级自然公园内开展相关活动和设施建设,不得擅自改变其自然状态和历史风貌。2)禁止擅自在国家级自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。3)禁止违规侵占国家级自然公园,排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水,倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。限制开发建设活动要求:国家级自然公园范围内除国家重大项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动:自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设;符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设;符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设;法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。</p> <p>3.双鸭山市寒葱沟水库饮用水水源、红兴隆管理局八五三农场场部饮用水水源执行“1)饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定:(1)禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。(2)禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。(3)运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区,必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。(4)禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥,不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。(5)禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。(6)禁止设置排污口。</p> <p>2)饮用水地表水源各级保护区</p>	<p>晟国有资产运营有限公司负责建设的水井供应,对生态功能损害较小。本项目不在保护区范围内。</p>
--	--	--	--	--

				<p>及准保护区内必须分别遵守下列规定：（1）一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。</p> <p>（2）二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。（3）准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。3）国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据水环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。4）</p> <p>饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。（1）一级保护区内：禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。（2）二级保护区内：①对于潜水含水层地下水水源地：禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬</p>		
--	--	--	--	--	--	--

		<p>迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。②对于承压含水层地下水水源地：禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。（3）准保护区内：禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。”</p>	
<p>因此，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场场区西侧，项目厂界东侧为梨树林场，南侧为林地及农田，西侧为知青文化街区，北侧为林地。废水废气经处理后对周围环境影响可以接受。本项目所在地地势平坦，厂区地理位置交通便利，基础设施齐全，与周边环境协调。项目不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区及其他需要特别保护的区域内，没有明显的环境制约因素，项目选址合理。</p> <p>3、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策。</p> <p>4、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>根据《黑龙江省大气污染防治条例》（2018年修订），第三章大气污染防治措施、第一节、燃煤污染防治措施，第二十九条各级人民政府应当调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用，制定并组织实施煤炭消费总量控制规划，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。</p> <p>本项目燃料为天然气，符合《黑龙江省大气污染防治条例》中减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放的意见。本项目运营产生的废气、噪声、固废、废水等经采取有效措施后均可做到达标排放，对评价区周围环境影响不大，可被环境所接受。</p>			

5、与《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析

《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》提出“重点任务突出重点，加强重点行业大气污染治理。加强对燃煤锅炉及炉窑等治理。”

本项目锅炉为燃气锅炉，不使用煤燃料，符合《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》相关要求。

6、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

方案中“新改扩建高耗能、高排放、低水平项目，要严格遵照产业规划和政策、生态环境分区管控、规划环评、项目环评、节能审查以及产能置换、总量控制、区域污染物削减、碳达峰等相关要求执行，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施同步关停后，新建项目方能投产。”“加快重点 12 行业落后产能淘汰退出。严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加大退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。”“加快工业炉窑燃料清洁替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。稳步推进在用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。”

本项目锅炉为燃气锅炉，燃料为天然气，符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。

7、与《黑龙江省水土保持条例》符合性分析

《黑龙江省水土保持条例》第十九条规定：“水土流失严重、生态脆弱区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。”

本项目所在地区，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号）和《黑龙江省水土保持规划（2015-2030）》（黑政函〔2016〕77号），宝清县属于I-2-1wn东北黑土区、长白山-完达山山地丘陵区、长白山山地丘陵水质维护保土区、三江平原-兴凯湖生态维护农田防护区、三江平原-兴凯湖生态维护农田防护区，为东北漫川漫岗省级水土流失重点治理区。不属于水土流失严重、生态脆弱区，同时施工期严格落实本报告所提出的水土保持防治措施，可有效减缓水土流失影响。综上，

本项目的建设符合《黑龙江省水土保持条例》。

8、与《黑龙江省生态功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省生态功能区划》，项目区域属于I-3三江平原农业与湿地生态区，I-3-2完达山山地针阔混交林与湿地生态亚区，I-3-2-2挠力河上游水源涵养、农业及生物多样性保护生态功能区。



图 1 黑龙江省主体功能区划图

主要生态环境问题：区域涵养能力下降，沼泽面积减少；湖泊等重要物种的生境受到威胁。

生态环境敏感性：北部大面积地区生物多样性敏感性为极敏感；除东北部地区外，土壤侵蚀敏感性为中度敏感。

主要生态系统服务功能：水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、农业生产、湿地保护。

保护措施与发展方向：加强天然林和沼泽湿地保护，加强对湿地的管护和监测能力的建设，大力发展生态农业。

本项目用地为商服用地，并已取得不动产权证（详见附件3），项目占地不涉及占用林地和沼泽湿地，项目建设内容为温泉度假酒店，不会导致区域生态环境问题加剧和生态环境敏感性降低，不会改变生态系统服务功能，因此本次项目与《黑龙江省生态功能区划》相符合。

9、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划中要求“加大燃煤污染治理力度，深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹城市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，到2022年，“两市两县两景区”等重点地区散煤用量大幅下降。各地持续推进散煤污染治理，到2025年，哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、绥化市散煤用量分别减少50%，哈尔滨市丰城区建成区基本实现散煤清零、加快淘汰地级城市建成区10-35蒸吨/小时燃煤锅炉，推进65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉(含电力)超低排放改造。实现20蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全盖。”

本项目锅炉为燃气锅炉，燃料为天然气，符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。

10、与《宝清县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

《宝清县国土空间总体规划(2021-2035年)》中明确：

第 17 条 城市性质

双鸭山市副中心城市、绿色有机食品基地、物流中心和能源产业基地、煤电化材产业基地、**生态康养**文旅城市。

第 132条 构建全域全季魅力体系

规划延续宝清县的山水格局，营造以北大荒风光和黑土地文化为主的湿地特色的湿地之都;保护并挖掘历史文化资源，重塑“知青文化”“垦荒文化”;建设富有现代魅力和活力的城市风貌，打造“4、1、5、10”魅力空间格局。

4:指4个魅力片区，……。1:是指1条魅力廊道，……。5:是指5个魅力乡村，……。10:是10个魅力点，是依托自然景观和文化遗产富集区域，培育彩云岭文化民俗旅游景区、圣洁摇篮山旅游度假区、**北大荒(知青)生态康养文旅产业园**、宝清县翡翠湖矿坑森林公园、七一山人文纪念公园、七星河湿地观光旅游景区、天府休闲滨水游乐景区、雁

	<p>窝岛旅游度假区、蛤蟆通景区、龙湖风景区。</p> <p>第 142 条 特色旅游村</p> <p>结合宝清县新农村建设的实际情况和宝清县重点旅游资源分布特点,太平村以红色垦荒文化为特色;梨树林场以森林休闲度假康养为特色;东强村以文旅结合湿地之恋为特色;东胜村以朝鲜民俗风情为特色;庄园村以果蔬采摘美食为特色。</p> <p>本项目为温泉度假酒店项目,主要用于生态旅游康养休闲,项目建设与宝清县国土空间规划城市性质相符合,根据附件5情况说明可知本项目属于北大荒(知青)生态康养文旅产业园一部分,项目建设地点位于梨树林场场区西侧,与梨树林场以森林休闲度假康养为特色的特色旅游村相符合,且本项目已列入宝清县国土空间规划中重点工程建设项目。综上所述,本项目与《宝清县国土空间总体规划(2021-2035年)》相符合。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1、工程组成

本项目总占地面积 21567.58m²，主要建设 1 座主体酒店、东北大瓦房、温泉中心、亲子酒店、温泉汤屋、森工岁月及动力中心，年接待住宿人数 47000 人，餐饮区按等同于住宿人数，温泉区接待人数 53000 人。本项目锅炉位于动力中心，主要用于冬季采暖及温泉水加热，本项目主体工程土建工程已基本建设完成，内部装修和装饰工程尚未建完，项目组成表详见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

建设内容		建设规模及内容	备注
主体工程	主体酒店 (含东北大瓦房)	建筑面积 9585.89m ² ，地上 3 层、局部地下一层，高 17.7m。主要建设内容为客房、办公室、多功能厅。其中东北大瓦部分房利用现有房屋进行改造，地上两层。	新建已建成 (瓦房依托原有建筑)
	温泉中心	建筑面积 10719.52m ² ，地上 4 层、局部地下一层，高 22m。主要建设内容为设备间、温泉区、休息区、温泉用餐区。	新建已建成
	亲子酒店	建筑面积 2855.59m ² ，地上四层，高 22m。主要建设内容为客房。	新建已建成
	温泉汤屋	建筑面积 194m ² ，地上一层，高 5m。主要建设内容为温泉泡池及卫生间。	新建已建成
	森工岁月	利用现有建筑物，建筑面积 1026.00m ² ，地上二层，高 8.25m。主要建设内容为客房。	依托原有建筑
附属工程	动力中心 (含锅炉房)	建筑面积 634.12m ² ，地上二层，高 8.25m。主要建设内容为燃气锅炉、设备间、布草洗涤间。	新建已建成
	保安亭	建筑面积 64.31m ² 。	新建已建成
公用工程	给水	本项目生活用水、餐饮用水、布草洗涤用水、反冲洗水、锅炉补水及疗程池、儿童戏水池用水由宝清县宝晟国有资产运营有限公司单位负责建设的日常用水水井提供，年用量为 42042.6m ³ 。 温泉泡池用水由宝清县宝晟国有资产运营有限公司单位负责建设的温泉水井供应，年用量为 26160m ³ 。水井及外部管线工程不在本项目评价范围内。泡池、疗程池及儿童戏水池均设置循环水过滤、消毒装置。过滤工艺为粗过滤-絮凝-砂过滤-orp 与 pH 调节。消毒为臭氧消毒。	新建已建成/ 依托
	供电	由市政供电局供给	新建已建成
	供热	在动力中心内设置锅炉 4 台 3t/h 燃气锅炉，其中生活用热（冬季供暖）由 2 台 3t/h 燃气锅炉进行供应，1 台正常使用，年运行 172d，1 台用于调峰，年运行 60 天。泡池水加热由 1 台 3t/h 燃气锅炉进行供应，年运行 360d。疗程池及儿童戏水区用水加热由 1 台 3t/h 燃气锅炉进行供应，年运行 360d。 燃气量为 131.07 万立	新建已建成
	排水	生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池（1m×2m×1m）后及锅炉及软化排水、反冲洗废水、布草洗涤废水、温泉区排水排入场外依托污水处理站。	依托

环保工程	废气处理	4台天然气锅炉均安装低氮燃烧器,锅炉燃料气经低氮燃烧后由2根27m高排气筒排放,共设置2根排气筒,2台生活用热锅炉共用1根排气筒,2台生产用热锅炉共用1根排气筒。员工食堂及游客餐饮中心饮食业油烟分别经过净化效率为75%、85%的油烟净化器处理后由高于楼顶烟道排放。	新建已建成
	废水处理	生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池后与锅炉及软化排污水、反冲洗废水、布草洗涤废水、温泉区排水一同排入场外依托污水处理站。	新建已建成
	噪声处理	产噪设备经建筑隔声、基础减振等措施。	新建已建成
	固体废物	温泉水过滤阶段产生过滤杂质、污泥一同委托黑龙江省双鸭山市宝清乡村振兴基础设施建设项目-康养小镇基础工程-附属设施工程污水处理厂处理。生活垃圾交由市政部门处置,餐厨垃圾及废油脂(含隔油池油渣)交由有资质单位处理。废弃石英砂、废离子交换树脂由厂家更换带走,不在厂区贮存。	新建已建成
依托工程	供水	本项目由宝清县宝晟国有资产运营有限公司负责建设的水井供应(包含管线工程),分别为温泉井、生活用水井及消防用水井,目前该项目正在履行环境影响评价程序。 温泉井位于本项目西北侧,位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场摇篮山附近,距离本项目980m,温泉水出水能力为20m ³ /h,为温泉酒店提供温泉用水。 日常用水水井位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场知青小镇大食堂北侧,在本项目占地范围内,出水能力为20m ³ /h,为酒店提供生活用水。 日常用水水井、温泉井及输送管道预计建设完成时间为2025年10月。本项目在日常用水水井及温泉井投入运行使用后方可投入运行。依托可行	依托
	污水处理站	本项目废水处理依托黑龙江省双鸭山市宝清乡村振兴基础设施建设项目-康养小镇基础工程-污水处理产工程,项目已登记备案,备案编号:202423052300000043。污水处理厂位于本项目南侧,距离本项目20m。工艺为A/O+MBR为主体的一体化水处理工艺处理能力为310t/d。预计建设完成时间为2025年3月。本项目处于污水处理站收水范围内,且从水质、水量上均依托可行。本项目在污水处理站投入运行使用后方可投入运行。因此,依托可行	依托
	燃气站	本项目燃气依托外部燃气站(不需开展环境影响评价),由管道输送至项目。燃气站输送能力为36000m ³ /d,预计建设完成时间为2025年8月。本项目在燃气站投入运行使用后再运行,因此依托可行。	依托
<p>2、生产设施</p> <p>本项目主要生产设施详见表2-2。</p>			

表 2-2 主要生产设施

生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量
热力生产单元	燃烧系统	燃气锅炉	3t/h	4 台
	风机	风机	/	4 台
	泵类	泵类	/	10 台
	软化水制备	软化水制备系统	4t/h	1 台

3、原辅材料用量

本项目原辅料用量情况详见表 2-3。

表 2-3 原辅料一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	备注
1	天然气	m ³	1310741	依托外部燃气站，由管道输送至项目，不在项目区储存
2	水	m ³	68202.6	-
3	无磷洗衣粉	t	2.4	-
4	漂白剂	t	0.15	-

5、劳动定员及工作制度

本项目职工人数 90 人，年工作 360 天，3 班制，每班 8 小时。2 台供热锅炉夏季不运行，冬季 1 台运行 172 天，1 台运行 60 天，2 台温泉水加热锅炉全年运行时间 360 天，4 台锅炉每天均运行 8 小时。

6、公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目主要为生活用水（包含餐饮用水）、布草洗涤用水、反冲洗水、锅炉补水、疗程池、儿童戏水池及泡池用水。

锅炉每日进行一次补水，补水量与排水量按照 1:0.95 计算，补水量为 2185m³/a（日最大补水量为 9.2m³/d）。

滤网每 10 天反冲洗一次，每次用水量为 10m³，用水量为 360m³/a（日最大用水量为 10m³/d）。

员工生活用水根据《黑龙江省用水定额》（DB23/T727-2021），生活用水定额为 80L/人·d，员工生活用水量为 7.2m³/d，2592m³/a。员工食堂餐饮用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工食堂每人每次用水量为（15~20）L，本次取 15L，每天三餐，员工餐饮用水量为 4.1m³/d，1458m³/a。本项目共设置 66 间房，其中双床房 43 间，

根据《黑龙江省用水定额》（DB23/T727-2021），住宿和餐饮业用水定额 223m³/床·a（对外营业达到 1000 餐位以上的餐饮用水量另计，本项目设置 125 个餐位，餐饮用水量包含在内），正餐服务 40L/人·餐，年接待人员 47000 人，住宿人员用水量为 67.5m³/d, 24307m³/a（其中生活用水量为 51.8m³/d, 18667m³/a, 餐饮用水量为 15.7m³/d, 5640m³/a）。

本项目设置布草洗涤，年洗涤布草 39240 套，每套按照 2.5kg 计算，根据《黑龙江省用水定额》（DB23/T727-2021），参照洗衣用水 60L/（kg·干物），本项目年布草洗涤用水为 16.4m³/d, 5886m³/a。

疗程池及儿童戏水池用水，根据企业提供资料，疗程池及儿童戏水池一次性注水 288m³，之后每天注水 14m³，每 7-8 天更换四分之一总水量。年用水量 8496m³。泡池等一次性注水 107m³，每天注水 37m³（部分 22m³直给直排），每 3 天整体更换一次。日最大用水量为 447m³，年用水量 26160m³。

②排水

本项目排水主要为锅炉排污水、锅炉软化水废水、反冲洗废水、生活污水、餐饮废水、布草洗涤排水及疗程池、儿童戏水池、泡池排水。

锅炉排污水及锅炉软化水废水排水量按锅炉产排污量核算系数手册计算，排水量合计为 2075.8m³/a（日最大排水量为 8.7m³/d）。

反冲洗废水排水量按用水量 80%计算，则排水量为 288m³/a（日最大排水量为 8m³/d）。

生活污水排水量按用水量 80%计算，则排水量为 17007.2m³/a（47.2m³/d）。

餐饮废水排水量按用水量 80%计算，则排水量为 5678.4m³/a（15.8m³/d）。

布草洗涤排水量按用水量 80%计算，则排水量为 4708.8m³/a（13.1m³/d）。

疗程池及儿童戏水池排水为定期更换水排水，排水量为 3456m³/a（日最大排水量 72m³/d）。

泡池排水为定期更换水排水及直排水，排水量为 20760m³/a（日最大排水量 129m³/d）。

项目总日最大排水量为 293.8m³/d。

项目水平衡图见图 2-1。

（2）供热

本项目供暖由 2 台 3t/h 燃气锅炉提供，温泉水加热由 2 台 3t/h 燃气锅炉提供。天然气总用量 1310741m³。

7、平面布置

项目主要为主体酒店（含东北大瓦房）、温泉中心、森工岁月、亲子酒店、温泉汤屋及动力中心，总体布局合理，详见附图 2。

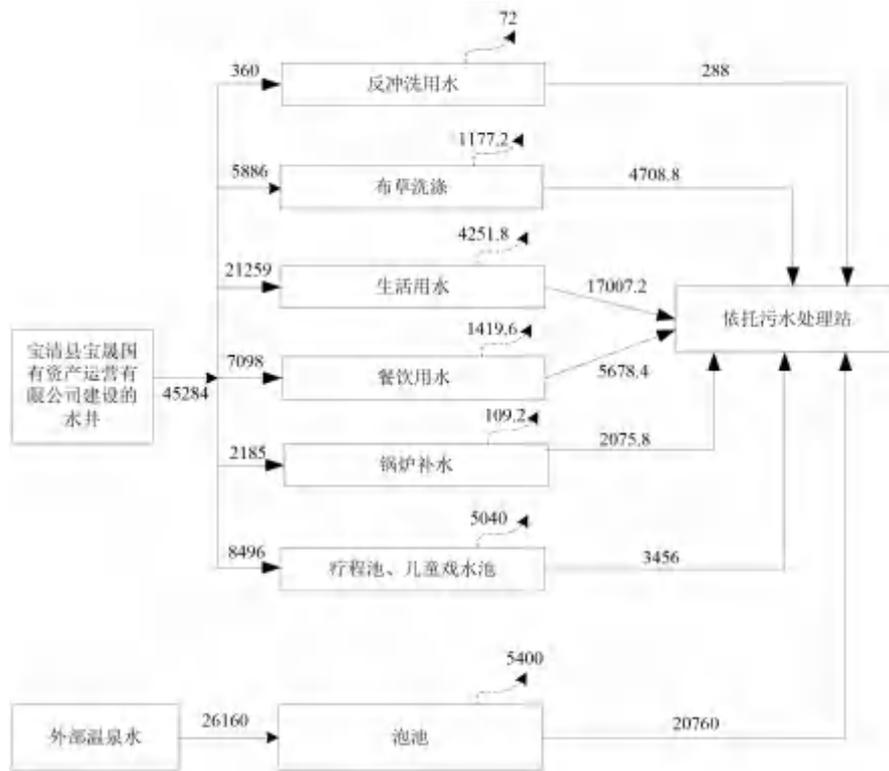


图 2-1 水量平衡图 (单位: m^3/a)

工艺流程简述:

(1) 酒店住宿

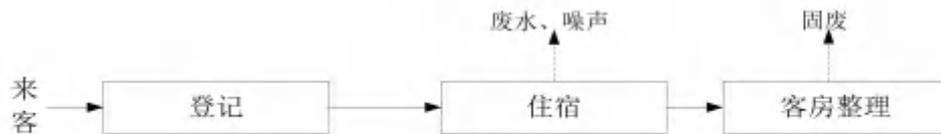


图 2-2 (1) 工艺流程及产污节点图

(2) 温泉、餐饮

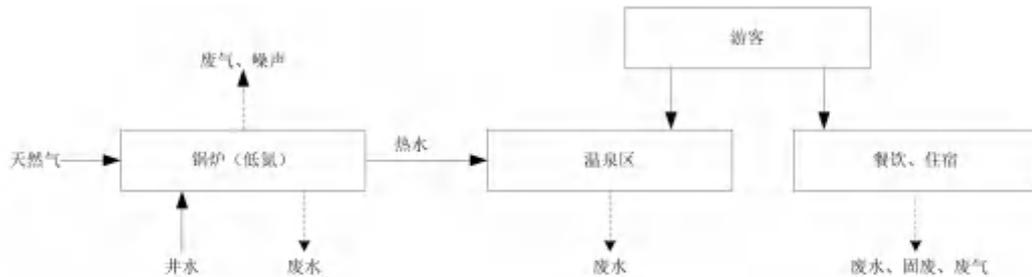


图 2-2 (2) 工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

来访游客前台办理登记入住，根据游客喜好，在温泉区选择喜好的泡池，享受休闲时光，游玩累时，游客移步至餐饮、住宿区进行就餐和休息。

燃气锅炉（低氮）烟气经 27m 烟囱排放。饮食业油烟经过油烟净化器处理后由高于楼顶专用烟道高空排放，废水排入厂区外依托污水处理站。

表 2-4 本项目运营期工程主要排污节点一览表

项目	污染源	污染物	排放特点	治理措施
废气	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	连续	2 根 27m 高烟囱排放
	餐厅、食堂	油烟	间断	油烟净化器+高于楼顶排放
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS	间断	排入厂区外依托污水处理站
	餐饮废水		间断	
	锅炉排污水及软化水排水		间断	
	布草洗涤		间断	
	反冲洗废水		间断	
	温泉排水		间断	
噪声	风机、水泵	噪声	连续	低噪设备、减振、隔声处理
固体废物	员工生活	生活垃圾	间断	市政部门处置
	客人	餐厨垃圾、废油脂	间断	有资质单位处理
	过滤系统	过滤杂质、污泥	间断	依托场外污水处理站
		废弃石英砂	间断	厂家回收
	锅炉	废离子交换树脂	间断	厂家回收

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目厂址内原存在 2 处建筑，为原有闲置建筑，建成后未进行过生产活动，因此不存在原有污染物。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、项目区域环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据《2023年双鸭山市环境空气质量状况》中公布的数据。基本污染物现状监测结果经统计列于表 3-1 中。

表 3-1 空气污染物统计一览表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.0%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
CO	年平均质量浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	22.5%	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	111	160	69.4%	达标

注：一氧化碳百分位数为 95，臭氧日最大 8 小时平均百分位数为 90。

二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧，均符合国家环境空气质量二级标准。属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

本项目的特征污染物为 TSP，项目于 2024 年 4 月 26 日~4 月 28 日对所在区域进行的监测，TSP 连续监测 24 小时。监测点位见图 3-1。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 大气监测点位图

监测点基本信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。

表 3-2 监测点基本信息表

名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
下风向	132.01797351° 46.30938715°	TSP	24 小时平均	E	10

表 3-3 特征污染物补充监测结果

名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 %	超标率%	达标情况
下风向	颗粒物	300	80-84	28	0	达标

由上表可以看出，本项目 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域水体为大梨树沟河，属于挠力河支流，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，挠力河规划水体功能类别为 III 类，根据《2022 年双鸭山市水环境质量报告》，宝清大桥断面水质稳定为 III。

3、声环境质量现状

黑龙江汉风环境检测技术有限公司于 2024 年 4 月 26 日对项目周边敏感点进行噪声监测，监测结果如下表。

表 3-4 噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果/dB(A)	
		昼间	夜间
梨树林场	2024.4.26	51	43

项目所在地为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。由上表可以看出，敏感点处噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的 2 类标准限值要求，项目所在区域声环境质量良好。



图 3-2 噪声监测点位示意图

4、生态环境

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场场区西侧，用地范围内不含有生态保护目标，属于人类工业、农业活动区域，基础设施较为完备，生态结构单一，由于受人类频繁活动，未见大型野生动物。评价区域范围内无风景名胜区、自然保护区及未发现文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目周边 500m 内无划定的自然生态保护区和重点保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。

本项目厂界 500m 范围无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水保护目标，经调查梨树林场不存在集中饮用水水源保护区，居民生活饮用水源井位于本项目西侧，距离本项目 860m，井深 40m。本项目不涉及生态环境保护目标，声环境、大气环境保护目标详见下表。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	梨树林场	132.01926006	46.30954291	居民区	人群	二类	E	10

环境保护目标

表 3-6 声环境保护目标																				
序号	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离 m	方位	执行标准/功能区类别	保护目标情况说明												
		X	Y	Z																
1	梨树林场	145	108	1.0	10	E	2 类	居民区												
注：以梨树林场西南角为坐标系原点位																				
污染物排放控制标准	<p>1、大气</p> <p>本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值；运营期生产过程中锅炉排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准限值要求，本项目烟囱高度 27m。产生的饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准要求。具体标准浓度限值见表 3-7、表 3-8 和表 3-9。</p>																			
	<p align="center">表 3-7 施工期大气污染物排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	无组织排放监控浓度限值		颗粒物	周界外浓度最高点	1.0						
	污染物	无组织排放监控浓度限值																		
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																	
	<p align="center">表 3-8 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>颗粒物</th> <th>氮氧化物</th> <th>二氧化硫</th> <th>林格曼黑度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>限值</td> <td>20</td> <td>200</td> <td>50</td> <td>≤1（级）</td> </tr> </tbody> </table>								污染物项目	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	林格曼黑度	限值	20	200	50	≤1（级）		
	污染物项目	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	林格曼黑度															
	限值	20	200	50	≤1（级）															
	<p align="center">表 3-9 饮食业油烟排放标准（试行）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度</th> <th>净化设施最低去除效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">油烟（餐饮区）</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>2.0mg/m³</td> <td>85%（大型）</td> </tr> <tr> <td>2.0mg/m³</td> <td>75%（中型）</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	排放方式	标准限值		最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率	油烟（餐饮区）	有组织	2.0mg/m ³	85%（大型）	2.0mg/m ³	75%（中型）
	污染物	排放方式	标准限值																	
			最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率																
油烟（餐饮区）	有组织	2.0mg/m ³	85%（大型）																	
		2.0mg/m ³	75%（中型）																	
<p>2、废水</p> <p>本项目施工期不产生生产废水，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运。本项目运营期锅炉排污水及锅炉软化水排水、反冲洗废水、生活污水、布草洗涤废水经化粪池、餐饮废水经隔油池后与温泉水过滤反冲洗废水及温泉区排水，排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入场外依托污水处理站，污水处理站出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>具体标准浓度限值见表 3-10。</p>																				

污染物排放控制标准	表 3-10 污水综合排放标准 单位: mg/L							
	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮*	动植物油	LAS	水温
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500	300	400	45	100	20	/
	*注: 氨氮进水指标在参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准							
	3、噪声							
	<p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县梨树林场场区西侧, 项目厂界东侧为梨树林场, 南侧为林地及农田, 西侧为知青文化街区, 北侧为林地。项目所在区属于居住、商业、工业混杂区, 根据《声环境功能区划分技术规范》, 属于 2 类声环境声环境功能区, 本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 标准值见表 3-11。</p>							
	表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)							
	时段	标准	标准值					
			昼间	夜间				
	施工期	GB12523-2011	70	55				
运营期	GB12348-2008 2 类	60	50					
4、固体废物								
<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)(2021 年 7 月 1 日实施)。</p>								
总量控制指标	<p>按照“十四五”确定的总量控制指标的污染物以及生态环境主管部门核定的总量控制指标, 本项目污染物排放总量详见表 3-12。</p>							
	表 3-12 污染物排放 单位: t/a							
	污染物	本工程预测排放量			本工程核定排放总量			
	颗粒物	0.210			0.281			
	二氧化硫	0.052			0.701			
	氮氧化物	0.421			2.806			
	COD	15.396			26.987			
	氨氮	0.980			2.428			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目主体工程土建工程已基本建设完成，内部装修和装饰工程尚未建完，因此本次对其施工期内部装修和装饰工程进行影响分析。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>施工过程中所用粉状材料运输时应对车辆加盖篷布，并在市区内运输时减速慢行。项目装修时使用水性涂料等绿色装修材料，装修材料选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。粉刷过程中主要污染是粉刷材料产生的扬尘和水泥石灰等材料堆放过程中产生的粉尘。本项目的建筑材料水泥、白灰等在堆放在租赁的房屋内，同时采用洒水降尘减少粉尘。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>本项目施工仅对现有建筑进行装修装饰，产生的废水主要为施工人员的生活污水不产生生产废水，施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。</p> <p>3、噪声污染治理措施</p> <p>施工期噪声主要为装修过程中使用的电锯及电钻的噪声，由于产生设备主要位于室内，通过门窗的隔声作用，严格控制施工时间，严禁夜间时段(22:00-6:00)装修施工，防止噪声扰民。地理式污水处理设备安装时各类机械噪声，建设单位应在施工期加强施工现场管理，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，噪声对周边环境造成的影响很小。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员产生的少量生活垃圾。</p> <p>(1) 施工过程中产生的建筑垃圾及时清运，运出废物应使用苫布遮盖，不得沿街洒落，并按照相关部门批准的地点倾倒。</p> <p>(2) 施工期施工人员产生的生活垃圾量较少，由环卫部门统一清运处理，不得随意丢弃。。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目用地为商服用地，并已取得不动产权证（详见附件 3），项目占地不涉及生态红线，项目厂区已进行平整，不涉及破坏地表植被，因此施工期对生态环境影响较小，可接受。</p>
---------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 本项目废气产污节点及污染治理设施详情见表 4-1。

表 4-1 废气产污节点及污染治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		
			污染防治设施名称	去除率	是否为可行技术
锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织	低氮燃烧	50%	是
餐饮	油烟	有组织	油烟净化器	85%、75%	是

(2) 项目废气污染源

表 4-2 废气源强核算表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放						
		核算方法	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 (%)	核算方法	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA 001	颗粒物	产污系数法	2564	5.50	0.014	0.110	/	/	物料衡算法	2564	5.50	0.014	0.110
	SO ₂	物料衡算法		3.74	0.010	0.028	/	/			3.74	0.010	0.028
	NO _x	物料衡算法		60.00	0.154	0.443	低氮燃烧	50			30.00	0.077	0.222
	烟气黑度	/		≤1	/	/	/	/			≤1	/	/
DA 002 (两台锅炉运行)	颗粒物	产污系数法	7084	5.50	0.039	0.099	/	/	物料衡算法	7084	5.50	0.039	0.099
	SO ₂	物料衡算法		1.22	0.009	0.025	/	/			1.22	0.009	0.025
	NO _x	物料衡算法		60	0.138	0.399	低氮燃烧	50			30.00	0.069	0.199
	烟气黑度	/		≤1	/	/	/	/			≤1	/	/
DA 002 (单台锅炉运行)	颗粒物	产污系数法	3622	5.5	0.020	0.074	/	/	物料衡算法	3622	5.50	0.020	0.074
	SO ₂	物料衡算法		1.79	0.006	0.019	/	/			1.79	0.006	0.019
	NO _x	物料衡算法		60	0.104	0.299	低氮燃烧	50			30.00	0.052	0.089
	烟气黑度	/		≤1	/	/	/	/			≤1	/	/

①锅炉废气

根据企业提供资料，本项目共 4 台 3t/h 燃气锅炉。其中温泉加热锅炉 2 台，供暖锅炉共 2 台。供暖用锅炉 1 台年运行 172 天，另 1 台在天气最寒冷的时期运行 60 天；温泉加热锅炉 2 台均年运行 360 天。锅炉各自配备低氮燃烧器，每 2 台锅炉共用一根 27m 烟囱（排放口编号：2 台温泉加热锅炉共用烟囱 DA001，2 台供暖锅炉共用烟囱

DA002)。

根据供热面积和建筑热负荷核算生活热负荷，具体计算情况如下：

表 4-3 生活用热情况一览表

建筑面积 m ²	建筑热负荷 W/M ²	生活用热量 J	燃气用量 万 m ³	备注
25079.43	5015886	1.81×10 ¹³	62.08	综合考虑锅炉效率取 75%

根据水量和加热温度核算加热水需要的热量，具体计算情况如下：

表 4-4 温泉水用热情况一览表

用水类型	用水数量 m ³	进水温度 °C	出水温度 °C	用热量 J	燃气用量 万 m ³	备注
温泉用水量	26160	10	60	5.49×10 ¹²	20.15	共用 1 台 锅炉
温泉保温水量	20928	15	60	3.96×10 ¹²	14.51	
疗程池及儿童戏水区用水量	8496	4	60	2.00×10 ¹²	7.33	共用 1 台 锅炉
疗程池及儿童戏水区循环保温水	5097.6	15	50	7.49×10 ¹¹	2.75	
生活用水	21259	4	50	4.11×10 ¹²	15.06	
餐饮用水	7098	4	50	1.37×10 ¹²	5.03	
洗涤用水	5886	4	50	1.14×10 ¹²	4.17	
合计					69	

综上核算温泉用水加热锅炉年最大耗气量为 69 万 m³，供暖锅炉年最大耗气量为 62.08 万 m³（2 台锅炉同时运行），1 台锅炉运行时最大耗气量为 46.56 万 m³。

基准烟气量采用下式计算：

根据天然气分析报告（附件 6），本项目低位发热量（ $Q_{net, ar}$ ）为 36.357MJ/kg

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343=10.705Nm^3/m^3$$

则温泉水加热 2 台锅炉运行烟气量 $Q=7385331m^3$ （2564m³/h），2 台生活用热锅炉运行烟气量 $Q=6645818m^3$ （7084m³/h），1 台生活用热锅炉运行烟气量 $Q=4984363m^3$ （3622m³/h）。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉污染物二氧化硫、氮氧化物排放量采用“物料衡算法”进行核算，颗粒物采用产污系数法进行核算。

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

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/m^3 , 根据锅炉厂家提供资料本次取 $30mg/m^3$;

Q--核算时段内标态干烟气排放量, m^3 ;

η_{NO_x} --脱硝效率, %, 锅炉采用低氮燃烧技术, 氮氧化物去除率保守取 50%;

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

式中: E_{SO_2} --核算时段内二氧化硫排放量, t;

R--核算时段内锅炉燃料耗量, 万 m^3 ;

S_t --燃料总硫的质量浓度, mg/m^3 , 本次根据《天然气》(GB17820-2018)中天然气技术指标含硫量 S 为 $20mg/m^3$;

η_{SO_2} --脱硫效率, %, 本次取 0;

K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量, 本次取 1。

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

式中: E_j --核算时段内第 j 类污染物排放量, t;

R--核算时段内锅炉燃料耗量, 万 m^3 ;

β_j --产污系数, kg/t 或 $kg/万 m^3$; 本次参照《建设项目环境保护使用手册》(苏绍梅主编), 燃烧 1 万 Nm^3 天然气产生 0.8~2.4kg 颗粒物, 本项目取 1.6kg。

η --污染物脱除效率, %;

经以上计算得出:

本项目温泉水加热 2 台锅炉运行大气污染物排放量为颗粒物: 0.11t/a; SO_2 : 0.028t/a; NO_x : 0.222t/a。排放速率颗粒物: 0.014kg/h; SO_2 : 0.010kg/h; NO_x : 0.077kg/h, 排放浓度颗粒物: $5.50mg/m^3$; SO_2 : $3.74mg/m^3$; NO_x : $30mg/m^3$;

本项目 2 台生活用热锅炉运行大气污染物排放量为: 颗粒物: 0.099t/a; SO_2 : 0.025t/a; NO_x : 0.199t/a。排放速率颗粒物: 0.039kg/h; SO_2 : 0.009kg/h; NO_x : 0.069kg/h, 排放浓度颗粒物: $5.5mg/m^3$; SO_2 : $1.22mg/m^3$; NO_x : $30mg/m^3$;

本项目 1 台生活用热锅炉运行大气污染物排放量为: 颗粒物: 0.074t/a; SO_2 : 0.019t/a; NO_x : 0.089t/a。排放速率颗粒物: 0.020kg/h; SO_2 : 0.006kg/h; NO_x : 0.052kg/h, 排放浓度颗粒物: $5.5mg/m^3$; SO_2 : $1.79mg/m^3$; NO_x : $30mg/m^3$ 。

②食堂油烟

项目根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）饮食单位的规模划分的规定，项目为大、中型饮食业单位。

根据饮食行业统计资料，餐饮区人均日食用油用量约为 30g/人·次，项目餐饮区运营期预计年接待 47000 人，员工 90 人，年运营 360 天，每天运行 3 小时，按照每人每天 3 餐计算，餐饮区食用油用量为 4.23t/a，食堂员工食用油用量为 2.916t/a，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量 2~4%，本次评价中油烟挥发率取 3%，则油烟产生量分别为 0.127t/a、0.087t/a。本项目安装的油烟净化器风机风量分别为 10000m³/h、11000m³/h。餐饮区属于大型饮食单位，食堂区属于中型饮食单位，分别经净化效率为 85%、75%的油烟净化器处理后由高于楼顶的专用烟道排放。

故本项目 DA003 排气筒油烟排放浓度为 1.76mg/m³，DA004 排气筒油烟排放浓度为 1.84mg/m³。

(3) 排放口基本情况

表 4-5 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	类型	执行标准
		经度	纬度					
DA001	烟囱	132.01540583	46.30957213	27	0.8	90	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2 燃气
DA002	烟囱	132.01553772	46.30959383	27	0.8	90	一般排放口	
DA003	排气筒	132.00974740	46.30714159	24	0.5	40	一般排放口	《饮食业油烟排放标准（试行）》
DA004	排气筒	132.00800618	46.30728356	15	0.5	40	一般排放口	(GB18483-2001)表 2 标准要求

(4) 监测要求

锅炉参照《排污许可证申请与核发技术规范 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），油烟参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），详见下表。

表 4-6 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001、DA002	NO _x	1 次/月
	颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	1 次/年
DA003、DA004	油烟	1 次/年

(5) 非正常排放

本项目非正常工况主要为油烟处理设备失效，本项目非正常工况设定情景如下：

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA003/DA004	无油烟处理	油烟	0.12/0.08	0.5	1

(6) 环境影响分析

本项目所在区域为环境质量达标区，周边 500m 范围内环境敏感目标主要为居民区，锅炉烟气由 27m 烟囱排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值，油烟经高于楼顶烟囱排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准要求。

2、废水

(1) 项目废水水质源强

废水源强详见下表。

表 4-8 废水源强核算表

排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
		核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	类比法	17007.2	350	5.953	-	-	物料衡算法	17007.2	350	5.953
	NH ₃ -N			35	0.595		-			35	0.595
	SS			200	3.401		-			200	3.401
	BOD ₅			180	3.061		-			180	3.061
餐饮废水	COD	类比法	5678.4	350	1.987	-	-	物料衡算法	5678.4	350	1.987
	NH ₃ -N			35	0.199		-			35	0.199
	SS			200	1.136		-			200	1.136
	BOD ₅			180	1.022		-			180	1.022
	动植物油			100	0.568	隔油池	60			40	0.227
锅炉及软化排污水	COD	系数法	2075.8	80	0.165	-	-	-	2075.8	80	0.165
反冲洗废水	SS	类比法	288	400	0.115	-	-	-	288	400	0.115
洗涤	COD	类	4708.8	309	1.455	-	-	-	4708.8	309	1.455

废水	NH ₃ -N	比 比 法		3.38	0.016		-		3.38	0.016
	BOD ₅			70.5	0.332		-		70.5	0.332
	SS			51	0.240		-		51	0.240
	LAS			19.2	0.090		-		19.2	0.090
疗程池儿童戏水池泡池废水	COD	类 比 法	24216	241	5.836		-	24216	241	5.836
	NH ₃ -N			7.0	0.170		-		7.0	0.170
	BOD ₅			110	2.664		-		110	2.664
	总硬度			89.63	2.170		-		89.63	2.170
	溶解性总固体			208.38	5.046		-		208.38	5.046
	SS			260	6.296		-		260	6.296
合计			53974.2	-	-	-	-	53974.2	-	-

本项目总排水量为 53794.2m³/a，COD 排水浓度为 285mg/L，NH₃-N 排水浓度为 18.2mg/L，SS 排水浓度为 207mg/L，BOD₅ 排水浓度为 131mg/L，动植物油排水浓度为 4.2mg/L，LAS 排水浓度为 1.67mg/L。

洗涤废水水质源强类比“益阳市恒康洗涤有限公司年洗涤 20 万套布草项目竣工环境保护验收”，该项目采用无磷洗衣粉、漂白剂、乳化剂作为洗涤原料，设计工况 555 套/天，验收期间工况为 550 套、560 套，属于满负荷运行，本项目主要采用无磷洗衣粉和漂白剂，设计工况 109 套/天，项目工艺与类比项目相同，原辅料与洗涤数量均小于类比项目，故项目类比益阳市恒康洗涤有限公司洗涤 20 万套布草项目验收监测数据可行。

疗程池儿童戏水池泡池废水水质源强采用“第 35 卷 第 5 期《哈尔滨建筑大学学报 洗浴废水回用处理的水质控制研究》中废水水质，该研究中试验原水取自某浴池排水，该浴池常年运营”，与本项目类似，具有可参考性。总硬度、溶解性总固体、PH 值参考《矿泉水检验报告》，总硬度、溶解性总固体、pH 值分别为 89.63mg/L、208.38mg/L、7.89（无量纲）。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），锅炉及软化排污水采用 4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中推荐系数，COD1080g/万立方米原料。

（2）环境影响分析

生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池后与锅炉及软化排污水、反冲洗废水、布草洗涤废水、温泉区排水一同排入场外依托“黑龙江省双鸭山市宝清乡村振兴基础设

施建设项目—康养小镇基础工程—附属设施工程—污水处理站”。

(3) 依托可行性分析

黑龙江省双鸭山市宝清乡村振兴基础设施建设项目—康养小镇基础工程—附属设施工程—污水处理站位于本项目南侧，距离为 20m。污水处理站工艺为格栅+A²/O+MBR+消毒一体化水处理工艺，处理能力为 310t/d。出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 A 标准。预计建设完成时间为 2025 年 3 月。本项目处于污水处理站收水范围，本项目废水最大产生量 293.8m³/d，且项目进水水质《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，从水质、水量上均依托可行。本次评价要求污水处理站未投入使用前，本项目不得运行。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水监测要求详见表 4-7。

表 4-9 环境监测计划一览表

监测要素	监测地点	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	排水口	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

3、噪声

(1) 噪声污染源源强核算结果及相关参数

本项目主要噪声来源为设备运行过程中产生的噪声。根据设备类型经查找资料可知，项目选用设备噪声约在 75~85dB（A）之间，项目运行工况最大时主要噪声源强见下表。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称		声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	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/dB(A)	建筑物外距离/m
1	动力中心	泵类	80	低噪设备、减振、建筑物隔声	-5	-1.2	0.5	2	77	昼夜	22	55	1.0
2		风机	85		0	0	1.5	2	82		22	60	1.0
3	厨房	风机	85		105	-32	1.0	2	82	22	60	1.0	
4	温泉中心	泵类	80		140	-41	0.5	2.5	77	昼夜	22	55	1.0

如果声源处于半自由声场，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

噪声贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测值计算公式：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到声级。

噪声预测值计算公式为：

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

其中： 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。

经上述公式计算，噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

项目	贡献值		标准值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	16.6	16.6	60	50	达标	达标
厂界南侧	9.7	9.7	60	50	达标	达标
厂界西侧	24.5	24.5	60	50	达标	达标
厂界北侧	22.5	22.5	60	50	达标	达标

表 4-12 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	梨树林场	51	43	51	43	60	50	15.6	15.6	51	43	0	0	达标	达标

(2) 污染防治措施及环境影响分析

为减轻对周围声环境的影响，项目从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施。具体采取的治理措施如下：

- ①尽量选用低噪声设备，合理布局，将设备远离保护目标；
- ②生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声；
- ③车辆进出应减速缓行，避免鸣笛，防止对周围住户造成干扰。

本项目采用低噪声设备，设备及设施运行产生的噪声经建筑隔声、基础减振等措施处理后，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求，对周围的环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测要求详见表 4-13。

表 4-13 环境监测计划一览表

监测要素	监测地点	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周各设置 1 个监测点位	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准

4、固体废物

本项目员工 90 人，日最大接待游客按 148 人计算，日用餐最大人数按 130 人计算，根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）人均垃圾排放量 0.8~1.0[kg/(人·d)] 本次按高值取 1.0kg/(人·d)，则生活垃圾产生量为 85.68t/a。根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），人均餐厨垃圾产生量 0.1kg/(人·d)，旅游业发达城市考虑系数 1.05-1.15，本次按高值取 0.115kg/(人·d)，则餐厨垃圾产生量为 5.38t/a。根据经验系数废油脂（含隔油池油渣）年产生量为 0.34t/a。废离子交换树脂产生量 0.3t/a 由厂家更换回收。生活垃圾由市政部门负责清理，废油脂与餐厨垃圾由有资质单位拉运处理。

表 4-14 固体废物排放信息

产生环节	核算方法	名称	属性	废物代码	年产生量 t/a	贮存方式	处置方式和去向	处置或利用量 t/a
工作人员+游客	系数法	生活垃圾	一般工业固体废物	900-09 9-S64	85.68	桶装	市政	85.68
餐厅	系数法	餐厨垃圾		900-00 2-S61	5.38	桶装	有资质单位处理	5.38
餐厅	系数法	废油脂（含隔油池油渣）		900-00 2-S61	0.34	桶装	有资质单位处理	0.34
锅炉水软化	类比	废离子交换树脂		900-00 8-S59	0.30	--	厂家回收	0.30
过滤系统	类比	过滤杂质、废弃石英砂、污泥等		900-00 8-S59/ 900-09 9-S59	0.50	--	过滤杂质、污泥委托污水处理站进行处置；废弃石英砂厂家更换回收	0.50

5、土壤和地下水

本项目主要为温泉中心供热项目，主体酒店、东北大瓦房、温泉中心（除温泉区）、亲子酒店、森工岁月、保安亭及动力中心采取简单防渗-地面硬化措施，温泉中心的温泉区和温泉汤屋采用一般防渗措施：可采用抗渗混凝土防渗层，混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm，保证地面防渗性能。按要求防渗后，使得防渗效果等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行，总体渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 。满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)对各功能分区的防渗系数要求。

6、环境风险

(1) 环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的风险物质主要是天然气（甲烷），属于易燃、易爆物质，具有潜在的火灾、爆炸风险，对人和周围环境均存在潜在危害。

根据建设单位提供的资料和天然气检验报告，天然气的密度为 $0.7457 Kg/m^3$ ，锅炉天然气管道内径 160 毫米，长度 50 米，天然气的最大储存量为 0.00074t，其中甲烷占 95.36%，故本项目甲烷最大存量为 0.00071t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 危险物质的临界量（甲烷 10t），本项目天然气未超出临界量。

(2) 污染途径

本项目对环境的影响途径包括直接污染和次生伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（天然气管线、阀门或其它设施）出现故障或操作失误等，使天然气泄漏至空气，对周围环境造成污染；根据天然气物性，具有燃烧性，因此伴生次生污染主要为天然气泄露或对明火管理不严、操作失误等原因，引发火灾、爆炸事故，产生的 SO₂、CO 和烟尘等有毒有害烟气对周围环境的影响；由于甲烷轻于空气，很快扩散至大气中，形成高浓度甲烷气团，泄漏的甲烷气若集中在企业内，遇明火、静电、明火等可引发企业内着火、爆炸。另外，扑救火灾时产生的消防污水及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。

(3) 风险防范措施及应急处置

①定期巡逻检查，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合原则，杜绝跑、冒、滴、漏现象发生；

②加强明火管理，严防火种进入应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；

③在易发生事故的设备和地点设置安全警示标识。如装置区设置易燃易爆等警示牌。

④采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、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。

⑤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。

⑥企业应按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号），《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案；

突发环境事件应急预案应包括：突发环境事件应急预案备案表；环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本，建议按照《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》进行编制，编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；环境风险评估报告，应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》进行编制；环境应急资源调查报告；环境应急预案评审意见。企业编制的突发环境事件应急预案质量要符合《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（指南）》中的相关要求。

(4) 分析结论

在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将大气环境的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。

7、环保投资

表 4-15 环保投资估算

投资项目	采取措施或设备	环保投资(万元)
废气治理	油烟净化器及高于楼顶烟道（2套） 4套低氮燃烧技术及配套2根27m烟囱	40
废水治理	隔油池	3
噪声治理	隔声、减振、风管之间柔性联接	2
固废治理	垃圾桶、餐厨垃圾、废油脂处理及其他固废贮存设施	3
运行维护	环保设施运行维护费用及监测	4
环保投资合计		52
总投资		20600
环保投资占比（%）		0.25

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉烟囱 (DA001)	SO ₂ NO _x 颗粒物 烟气黑度	温泉水加热用 2 台 3t/h 天然气锅炉各配备 1 套低氮燃烧器, 2 台锅炉烟气共用 1 根 27m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 “燃气锅炉” 排放限值要求
	锅炉烟囱 (DA002)	SO ₂ NO _x 颗粒物 烟气黑度	生活供暖用 2 台 3t/h 天然气 2 台锅炉各配备 1 套低氮燃烧器, 2 台锅炉烟气共用 1 根 27m 烟囱	
	餐厅排气筒 (DA003)	油烟	油烟净化器+高于楼顶专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 标准要求
	餐厅排气筒 (DA004)	油烟	油烟净化器+高于楼顶专用烟道排放	
地表水环境	员工生活、游客 餐饮废水 锅炉及软化排污水 反冲洗废水 布草洗涤废水 温泉中心	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS、溶解性总固体、总硬度等	生活污水经化粪池、餐饮废水经隔油池后与锅炉及软化排污水、反冲洗废水、布草洗涤废水、温泉区排水一同排入场外依托污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	设备	噪声	合理布局、采用低噪声设备、减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	本项目产生的固体废物主要为餐厨垃圾、废油脂(含隔油池油渣)、过滤杂质、废弃石英砂、污泥、废离子交换树脂与生活垃圾。废离子交换树脂由厂家更换回收。生活垃圾由市政部门负责清理, 废油脂与餐厨垃圾由有资质单位拉运处理。过滤杂质、污泥委托污水处理站处置。废弃石英砂由厂家更换回收。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目主要为温泉中心供热项目, 主体酒店、东北大瓦房、温泉中心(除温泉区)、亲子酒店、森工岁月、保安亭及动力中心采取简单防渗-地面硬化措施, 温泉中心的温泉区和温泉汤屋采用一般防渗措施: 可采用抗渗混凝土防渗层, 混凝土的强度等级不应低于 C25, 抗渗等级不应低于 P6, 厚			

	度不应小于 100mm，保证地面防渗性能。按要求防渗后，使得防渗效果等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行，总体渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 。满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)对各功能分区的防渗系数要求
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①定期巡逻检查，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合原则，杜绝跑、冒、滴、漏现象发生；</p> <p>②加强明火管理，严防火种进入应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；</p> <p>③在易发生事故的设备和地点设置安全警示标识。如装置区设置易燃易爆等警示牌。</p> <p>④采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、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。</p> <p>⑤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。</p> <p>⑥企业应按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号），《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关文件要求编制突发环境事件应急预案</p> <p>在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将对环境的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目在采用本次环境影响评价提出的各项污染防治措施后，对项目周围环境及各保护目标环境质量现状影响较小。因此，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。