

肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉
项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

编制单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

二〇二五年六月

建设单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

法人代表：刘浩东

编制单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

法人代表：刘浩东

项目负责人：卫静莹

建设单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

编制单位：肇源县肇源镇美林方特酒店

电话：13504897678

传真：/

邮编：16500

地址：黑龙江省大庆市肇源县肇源镇

监测单位：黑龙江永青环保科技有限公司

电话：0459-8989973

传真：/

邮编：163000

地址：黑龙江省大庆市科技路 97 号

目 录

表一 建设项目基本信息	1
表二 建设项目工程建设内容	5
表三 建设项目环境保护设施	15
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	17
表五 验收监测质量保证及质量控制	18
表六 验收监测内容	22
表七 验收生产工况及监测结果	24
表八 建设项目环保检查结果	28
表九 验收监测结论	30
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	32
附件 1: 建设项目环境影响报告表的批复	错误! 未定义书签。
附件 2: 应急预案备案表	错误! 未定义书签。
附件 3: 排污许可证	错误! 未定义书签。
附件 4: 现场照片	错误! 未定义书签。
附件 5: 现场采样照片	错误! 未定义书签。
附件 6: 监测报告	错误! 未定义书签。
附件 7: 验收意见	错误! 未定义书签。

表一 建设项目基本信息

建设项目名称	肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目				
建设单位名称	肇源县肇源镇美林方特酒店				
建设项目性质	新建				
建设地点	黑龙江省大庆市肇源县肇源镇				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2024.6	开工建设时间	2025.3		
调试时间	2024.5	验收现场监测时间	2025年06月5-6日		
环评报告表 审批部门	大庆市肇源生态环境局	环评报告表 编制单位	黑龙江省久恒环保有限责任公司		
环保设施设计单位	肇源县肇源镇美林方特酒店	环保设施施工单位	肇源县肇源镇美林方特酒店		
投资总投资	600万元	环保投资总概算	72万元	比例	12%
实际总投资	595万元	环保投资	67万元	比例	11.26%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1）。</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，生态环境部，2018.05.16）。</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.22）。</p> <p>4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办[2015]113号，环境保护部办公厅，2015.12.30）。</p> <p>5、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护验收的工作指引（试行）》（黑环函[2018]284号，黑龙江省环境保护厅，2018.8.22）。</p> <p>6、《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688号）。</p> <p>7、《肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目环境影响报告表》</p>				

	<p>(黑龙江省久恒环保有限责任公司, 2024.6)。</p> <p>8、《关于肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目环境影响报告表的审批意见》(源环审〔2024〕13号), 大庆市肇源生态环境局, 2024.8.26)。</p> <p>9、《大庆市人民政府关于印发大庆市声环境功能区划分、大庆市环境空气质量功能区划分、大庆市地表水环境功能区划分的通知》(庆政发〔2019〕11号, 2019年10月17日)。</p> <p>10、国家有关环境监测技术规范、监测分析方法和污染物排放标准。</p>																					
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、环境质量标准</p> <p>1、声环境质量</p> <p>根据大庆市声环境质量功能区域划分结果, 本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区的要求。</p> <p>表 1-1 声环境质量标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="459 1084 1382 1211"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类声环境功能区</td> <td>60dB(A)</td> <td>50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、污染物排放标准</p> <p>1、大气污染排放标准</p> <p>本项目运营期新建锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2标准限值要求。</p> <p>表 1-2 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)</p> <table border="1" data-bbox="459 1547 1382 1821"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>20mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化硫</td> <td>50mg/m³</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氮氧化物</td> <td>200mg/m³</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td> <td>≤1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>本项目洗浴废水、生活污水及锅炉排污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准, 同时满足肇源县污水处</p>	声环境功能区类别	昼间	夜间	2类声环境功能区	60dB(A)	50dB(A)	序号	污染物	标准值	1	颗粒物	20mg/m ³	2	二氧化硫	50mg/m ³	3	氮氧化物	200mg/m ³	4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1
声环境功能区类别	昼间	夜间																				
2类声环境功能区	60dB(A)	50dB(A)																				
序号	污染物	标准值																				
1	颗粒物	20mg/m ³																				
2	二氧化硫	50mg/m ³																				
3	氮氧化物	200mg/m ³																				
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1																				

理厂设计进水指标。

表 1-3 污水综合排放标准限值 (GB8978-1996) 单位: mg/L

污染物	三级标准	标准来源
pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准
COD	500	
BOD ₅	300	
NH ₃ -N	—	
SS	400	
动植物油	100	

表 1-4 肇源县污水处理厂进出水水质标准 单位: mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
入水指标	350	200	300	60	40	5.0

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类区	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求;生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、总量控制

本项目产生的污水经污水管网进入肇源县污水处理厂处理,废水排放总量已纳入污水处理厂的总量控制指标,无需进行总量核算。本项目锅炉废气排放总量见表 1-6

表 1-6		污染物排放量表	单位: t/a
污染物名称		核定总量	
废气	颗粒物	0.5613	
	SO ₂	0.0048	
	NO _x	0.0309	

表二 建设项目工程建设内容

1、项目概况

肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目位于黑龙江省大庆市肇源县肇源镇。本次新建项目总投资 595 万元人民币，环保投资 67 万元人民币。该项目于 2025 年 3 月开工建设，2025 年 5 月投入试运行。

建设单位委托黑龙江省久恒环保有限责任公司承担该项目的环评工作。评价单位于 2024 年 6 月完成了《肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目环境影响报告表》。2024 年 8 月 26 日，大庆市肇源生态环境局以源环审〔2024〕13 号文对该项目的环境影响报告表做了批复。

2025 年 6 月，肇源县肇源镇美林方特酒店根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及有关的监测规范，现场勘查，收集资料开展工作。肇源县肇源镇美林方特酒店委托黑龙江永青环保科技有限公司于 2025 年 06 月 05-06 日对该项目工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测工作。根据监测结果和有关资料，肇源县肇源镇美林方特酒店编制了本项目验收监测报告表。

2、工程建设位置

肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目地处东经 125°04'19.6928"，北纬 45°30'44.4172"，建设地点位于黑龙江省大庆市肇源县肇源镇。本项目为新建项目，项目新建锅炉房总占地面积为 200m²。

本项目位于美林方特酒店外北侧一层，美林方特酒店现有 12 层，配有客房 110 间，一层是酒店大堂、洗浴大堂和男女浴区，二层是宴会厅和汗蒸休息区，三层是办公室和洗浴休息大厅，四层是办公室、厨房和餐厅，五层至十二层是客房。本项目建设地点与环评设计建设位置一致。

本项目地理位置见图 2-1，总平面布置见图 2-2，周边环境关系见图 2-3。

3、工程建设内容

本项目建设内容为：在肇源县肇源镇美林方特酒店原有构筑物内新建两台小型天然气蒸汽锅炉，一台 1t/h，1 台 2t/h，新建 1 根 45 米高烟囱，用于美林方特酒店热水和蒸汽的供应。

(1) 建设项目组成

本项目环评预计以及实际建设组成见表 2-1。



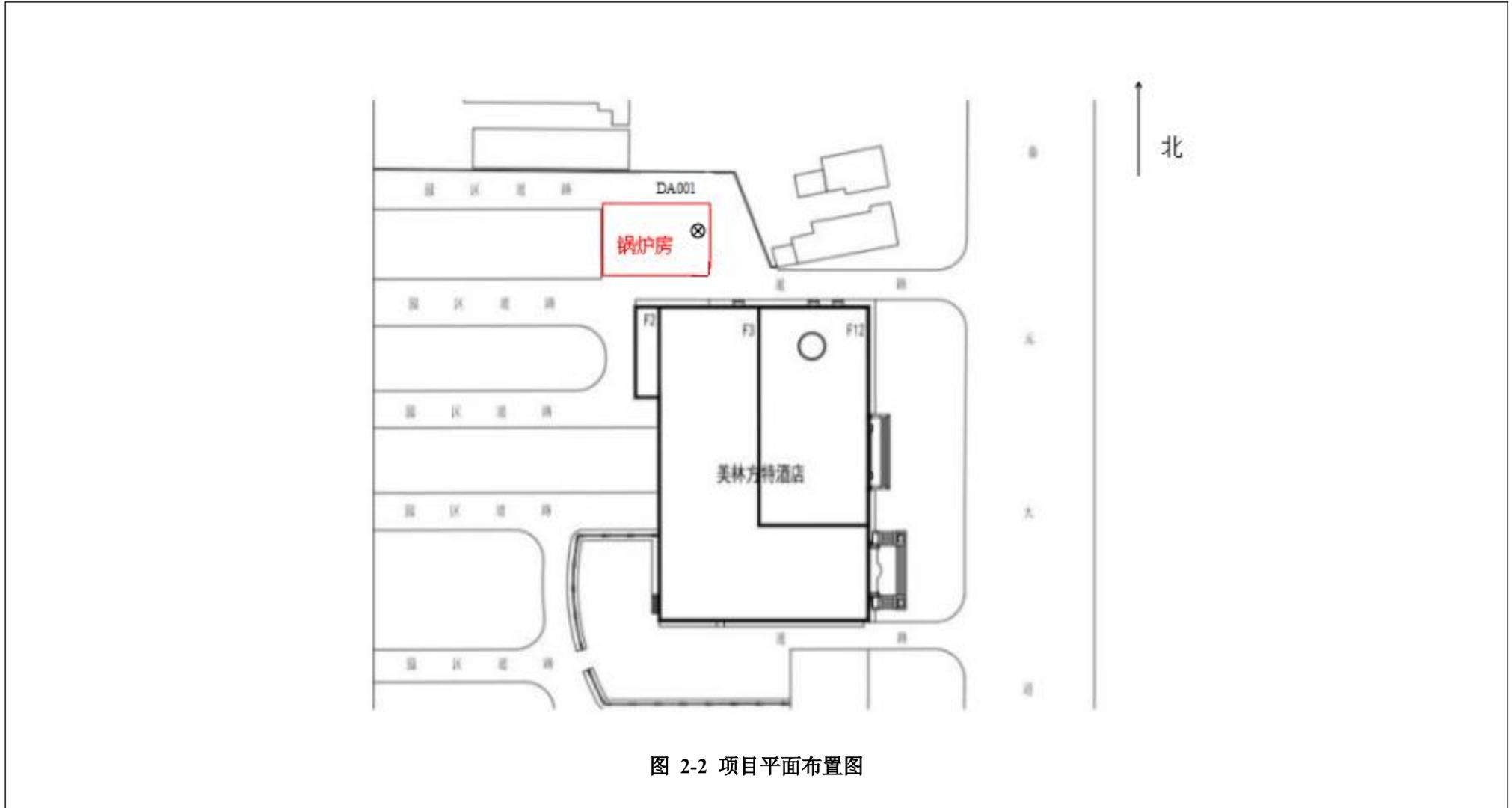


图 2-2 项目平面布置图

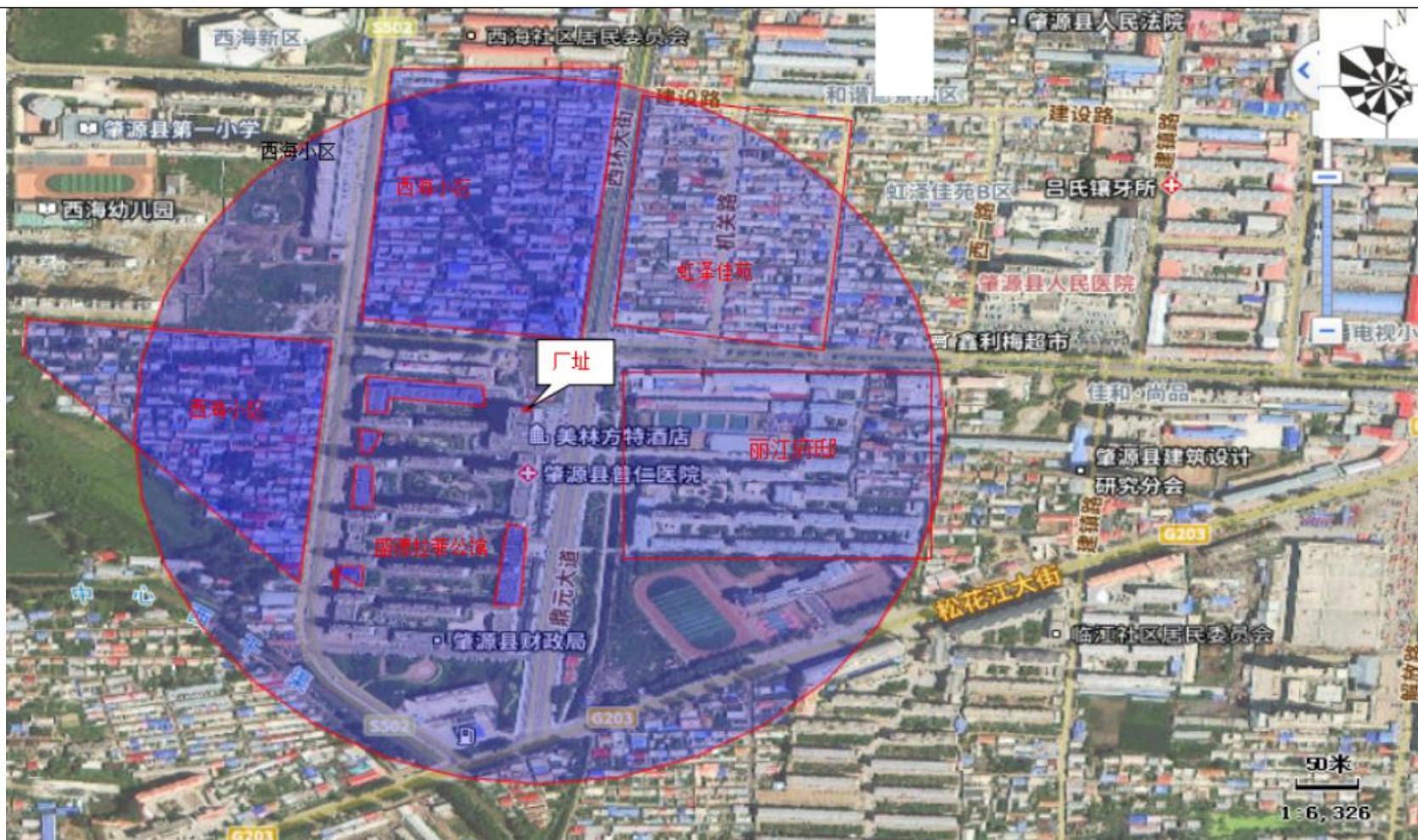


图 2-3 项目周边关系图

表 2-1

建设项目组成表

建设内容		环评要求		实际建设情况		变更情况
工程内容	项目名称	主要建设内容及规模	备注	主要建设内容及规模		
主体工程	锅炉房	1 座，占地面积 200 平方米，利旧原有构筑物，位于酒店外北侧一层，新建 2 台燃气锅炉，1 台 1t/h 蒸汽锅炉型号：WNS1-1.0-YQ,额定蒸发量 1t/h，额定蒸汽温度：184℃；1 台 2t/h 蒸汽锅炉型号：WNS2-1.25-YQ，额定蒸发量 2t/h，额定蒸汽温度：194℃。	利旧原有构筑物，新安装锅炉	本项目新建锅炉房一座，占地面积 200 平方米，利旧原有构筑物，位于酒店外北侧一层，新建 2 台燃气锅炉，1 台 1t/h 蒸汽锅炉型号：WNS1-1.0-YQ，额定蒸发量 1t/h，额定蒸汽温度：184℃；1 台 2t/h 蒸汽锅炉型号：WNS2-1.25-YQ，额定蒸发量 2t/h，额定蒸汽温度：194℃。	与环评一致	
	烟囱	新建 1 根 45 米高烟囱。	新建	本项目新建 1 根 45 米高烟囱	与环评一致	
辅助工程	软水系统	采用离子交换法制备软化水，1 套	新建	本项目新建软水系统 1 套，采用离子交换法制备软化水	与环评一致	
公用工程	给水工程	依托酒店现有供水工程。	依托	本项目给水依托酒店现有供水工程。	与环评一致	
	排水工程	项目不新增员工，不新增生活污水，本项目废水为锅炉排污水和软化水制备废水，与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江，正常运行下不会对周围地表水环境和地下水环境产生污染影响。	依托	本项目不新增员工，不新增生活污水，废水为锅炉排污水和软化水制备废水，与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理。	与环评一致	
	供电工程	依托酒店现有供电系统。	依托	本项目用电依托酒店现有供电系统。	与环评一致	
	供热系统	供热依托酒店现有供热系统。	依托	本项目供热依托酒店现有供热系统。	与环评一致	
环保工程	废水	项目不新增员工，不新增生活污水，本项目废水为锅炉	依托	本项目不新增员工，不新增生活污水，废水为锅炉排污	与环评一致	

肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目竣工环境保护验收监测报告表

		排污水和软化水制备废水，与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江，正常运行下不会对周围地表水环境和地下水环境产生污染影响。		水和软化水制备废水，与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理。	
	废气	施工期施工场地采取洒水抑尘；运营期加热炉燃料全部采用清洁燃料天然气，产生的废气通过 1 根 45m 高烟囱排放。	新建	本项目施工期施工场地采取洒水抑尘的措施减少颗粒物排放；运营期加热炉采用清洁燃料天然气为燃料，产生的锅炉废气通过 1 根 45m 高烟囱排放。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振等降噪措施。	新建	本项目采取选用低噪声设备，采用基础减振等降噪措施，本次验收监测期间厂界噪声满足《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。	与环评一致
	固废	施工人员产生的生活垃圾统一收集，由环卫公司拉运至肇源县利民城市垃圾处理有限公司填埋场卫生填埋。废离子交换树脂厂家回收。	依托	本项目施工人员产生的生活垃圾统一收集，由环卫公司拉运至肇源县利民城市垃圾处理有限公司填埋场卫生填埋。废离子交换树脂厂家回收。	与环评一致

(2) 主要生产设备

本项目新增主要设备见表 2-2:

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	锅炉名称	规格型号	数量	单位	备注
1	1#锅炉	WNS1-1.0-YQ	1	台	新建
2	2#锅炉	WNS2-1.25-YQ	1	台	新建
3	全自动软化水制备设备	/	1	套	新建
4	水泵	/	3	台	新建

4、公用工程**4.1给、排水工程:****(1) 给水**

本项目用水包括生产用水和生活用水，依托酒店现有供水工程。

(2) 排水

本项目原有生活污水经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江。

本项目锅炉排污水和软化水制备废水经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江。

4.2供电: 本项目用电由依托酒店现有供电系统,新增用电量 2.56 万 kW·h/a。

4.3 供热: 本项目冬季供暖依托酒店现有供暖系统。

5、企业劳动定员与工作制度

劳动定员: 本项目劳动定员为酒店原有员工 4 人, 2 人一组, 1 班工作 24 小时。

工作制度: 年生产 365 天, 锅炉每天实际运行 9 小时, 三班制; 每天 8:00-22:00, 年运行 5110h。

6、环保投资情况

本项目环评预计投资 600 万元, 环保投资 72 万元, 实际总投资 595 万元, 环保投资 67 万元, 占项目资产投资比例为 11.26%, 投资明细见表 2-3:

表 2-3 环保投资明细

投资项目	措施名称	具体措施	环评预计投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
营运期	废气治理	新建锅炉, 以天然气为	70	65	减少 5 万

		原料、废气经 45m 高排气筒排放			元
	噪声治理	锅炉、水泵等选用低噪声设备、采取基础减振措施	2.0	2.0	一致
合计	环保投资合计		72	67	增加 5 万元

7、原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料

本项目新增原辅材料年用量情况详见表 2-4：

表 2-4 主要原辅材料用

序号	名称	单位	数量	备注
1	天然气	万 m ³ /a	30	—
2	新鲜水	t/a	1833.53	依托酒店现有供水工程（新增软化水制备系统，新增用水 1833.53t/a）
3	电	KW.h/a	2.56	依托酒店现有供电工程，电量使用量无变化
4	离子交换树脂	kg	250	外购

(2) 水平衡

1) 用水

生活用水：本项目不新增劳动定员，不新增生活用水，原有生活污水经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江。

生产用水：本项目锅炉每天的补水量为 4.2m³/d（1533m³/a），软水设施制取率约为 85%，项目锅炉软水制备补充系统新鲜用水量为 4.94m³/d（1803.53m³/a），产生硬水 0.74m³/d（270.53m³/a）。

锅炉用采用离子交换树脂进行制备软水，用于制备软水的交换树脂一个月需要冲洗一次，冲洗耗水量按每立方米每次（1~1.5h）用水 5~8m³ 估算，本项目取 8m³，根据厂家提供资料，本项目离子交换树脂 250kg，每次反冲洗水量为 2.5m³/次，项目反冲洗水量为 30m³/a。则软水制备废水为 300.53m³/a。

2) 排水

本项目排水主要为生活污水、生产废水。

项目原有生活污水经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江。

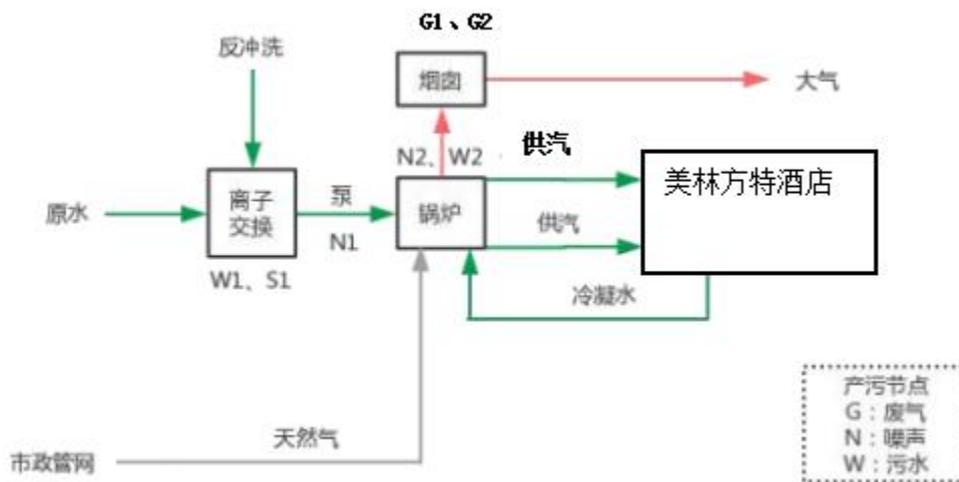


图 2-5 运营期锅炉产污节点图

9、项目变动情况

本次验收项目为新建项目，本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设内容未发生变化。

对照“《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688号）”，本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施与环评相比，均未发生重大变动，项目总体上不存在不利环境影响的加重，项目无重大变更。

表三 建设项目环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目不新增劳动定员，因此无新增生活污水。

本项目生产废水为锅炉排污水和软化水制备废水，经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理达标后排入松花江。

水污染源及污染物排放情况见表 3-1。

表 3-1 水污染源及污染物排放去向

废水污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
生产废水	COD、SS、TDS	间歇	排入肇源县污水处理厂处理

2、废气

本项目产生废气主要是锅炉烟气，本项目燃气蒸汽锅炉采用清洁能源天然气为燃料，产生的锅炉烟气经 45 米高排气筒排放。

废气污染源及污染物排放情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染源及污染物排放去向

废气污染源	主要污染物	排放规律	环保措施
锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	使用天然气为燃料，烟气经 1 根 45m 烟囱高空排放

3、噪声

本项目噪声源主要是水泵、锅炉运行产生的噪声，噪声源强值在 85~90dB(A)。运营期采取选用低噪声设备，采用基础减振等降噪措施。噪声污染源强及排放情况见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源强及排放情况

噪声污染源	噪声源	排放规律	声源强度 dB (A)
锅炉房	锅炉	连续	90
	水泵	连续	85

4、固体废物

本项目无新增工作人员，无新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要为软水制备过程产生的废离子交换树脂。

本项目产生的废离子交换树脂统一收集由厂家回收利用。固体废物产生情况见表3-4。

表 3-4 固体废物产生情况

性质	工序/生产线	固废来源	产生量	排放规律	处理措施
一般固废	软水制备	废离子树脂	0.25t/a	间歇	统一收集由厂家回收利用

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环评报告表的主要结论

本工程为美林方特酒店新建锅炉项目，符合相关规划及政策，本项目虽然在建设和生产运行过程中会对环境产生一定的影响，但工程施工和运行过程中采取了相应的治理措施，对周围环境影响较小，在各项污染防治措施落实，确保全部污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响不大，从环境保护角度而言是可行的。

二、审批部门的审批决定落实情况

具体情况见表 4-1：

表 4-1 环评批复落实情况表

环评批复审批意见	落实情况
1、落实水污染防治措施。项目不新增生活污水，锅炉排污水和软化水制备废水与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理。	本项目不新增生活污水，锅炉排污水和软化水制备废水与酒店生活污水一起经城市污水管网排入肇源县污水处理厂处理。
2、落实大气污染防治措施。燃料全部采用清洁燃料天然气，锅炉产生的废气通过 1 根 45m 高烟囱排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值。	本项目落实大气污染防治措施。燃料全部采用清洁燃料天然气，锅炉产生的废气通过 1 根 45m 高烟囱排放，本次验收监测锅炉排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值要求。
3、落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采用基础减振等降噪措施对噪声进行治理，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	本项目采取选用低噪声设备，采用基础减振等降噪措施对噪声进行治理，本次验收监测厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
4、落实固体废物处理处置措施。废离子交换树脂厂家回收。	本项目不新增生活垃圾，本项目软水制备过程产生的废离子交换树脂统一收集后由厂家回收。
5、本批复未及事项必须按该环评报告表结论与建议严格执行。	本项目严格按照环评批复及环评报告表要求进行建设。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

1、监测分析方法

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-1：

表 5-1 监测项目分析方法

类别	分析项目	测定方法	方法来源	检出限
废水	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01mg/L
	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	0.05mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定	GB 11901-89	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	/
锅炉废气	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	1.0mg/m ³
	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	3mg/m 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	3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/

2、仪器检定情况

监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。仪器名称及型号、编号见表 5-2:

表 5-2 监测使用仪器

类别	分析项目	使用仪器	试验设备型号及编号	有效日期	检定情况
废水	动植物油	红外分光测油仪	OIL460 111HC17020058	2026.03.10	校准
	pH 值	多功能 pH 笔	JQ006 2025003	2025.12.29	校准
	化学需氧量	酸式滴定管	50mL 1#	2025.12.29	校准
	氨氮	可见分光光度计	721G 071120111120110073	2025.12.29	校准
	总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2026.03.10	校准
	总氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2026.03.10	校准
	悬浮物	电子天平	FA2004A 400603195871	2026.03.10	校准
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-150 170306487	2026.03.10	校准
锅炉废气	颗粒物	电子分析天平	ZA305AS ZXSE1035B19070501	2026.03.10	校准
	SO ₂	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E 型 3260EA05947327	2026.06.06	校准
	NO _x			2026.06.06	校准
噪声	厂界环境噪声	多功能声级计	AWA6292 910732	2026.06.05	检定
	环境噪声	多功能声级计	AWA6292 910731	2026.06.05	检定

3、人员资质

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质

量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

表 5-3 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	空白样试验			平行样试验		
		空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
COD _{Cr}	8	1	12.5	100	/	/	/
氨氮	8	/	/	/	1	12.5	100
总磷	8	/	/	/	1	12.5	100
总氮	8	/	/	/	1	12.5	100

4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表 5-4 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	AWA6292-910731 AWA6292-910732
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	AWA6223-F05554
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
06 月 05 日	93.8dB (A)	93.9dB (A)	合格
06 月 06 日	93.8dB (A)	94.0dB (A)	合格

4.4 人员能力

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 5-5 人员上岗证编号及分析项目

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	赵克成	YQHB089	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声等
2	吴松岩	YQHB091	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声等
3	郭雪	YQHB008	水和废水、环境空气和废气、土壤等
4	寇天娇	YQHB062	水和废水、环境空气和废气、土壤等

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气

根据本项目主要废气污染源性质,《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃气锅炉排放标准要求,《建设项目竣工环境保护验收技术指南,污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复的要求,结合实际情况,确定废气监测点位、频次如表6-1:

表 6-1 锅炉排放废气监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
锅炉45m排气筒烟气流平稳处设1个监测点	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1	每天3次,连续2天
烟囱处	烟气黑度	1	每天3次,连续2天

2、废水

根据本项目主要废水污染源性质,依据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准、肇源县污水处理厂进水水质标准、《建设项目竣工环境保护验收技术指南,污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求,结合实际情况,确定废水监测项目、点位、频次如表6-2:

表 6-2 废水监测点位、项目、频次明细表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、总磷、总氮	连续监测2天,4次/天

3、噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准的要求,《建设项目竣工环境保护验收技术指南,污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求,结合实际情况,确定监测项目、点位、频次如表6-3:

表 6-3 噪声监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测点数	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北各设1个监测点位,共计4个监测点位	连续监测2天,每天昼间夜间各监测1次

4、声环境

根据《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 环境噪声限值 2 类标准的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表 6-4：

表 6-4 噪声监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测点数	监测频次
厂界外南侧 40m 盛德拉菲公馆 18 号楼	设 1 个监测点位	连续监测 2 天，每天昼间夜间各监测 1 次

肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目验收监测具体监测点位设置见图 6-1：

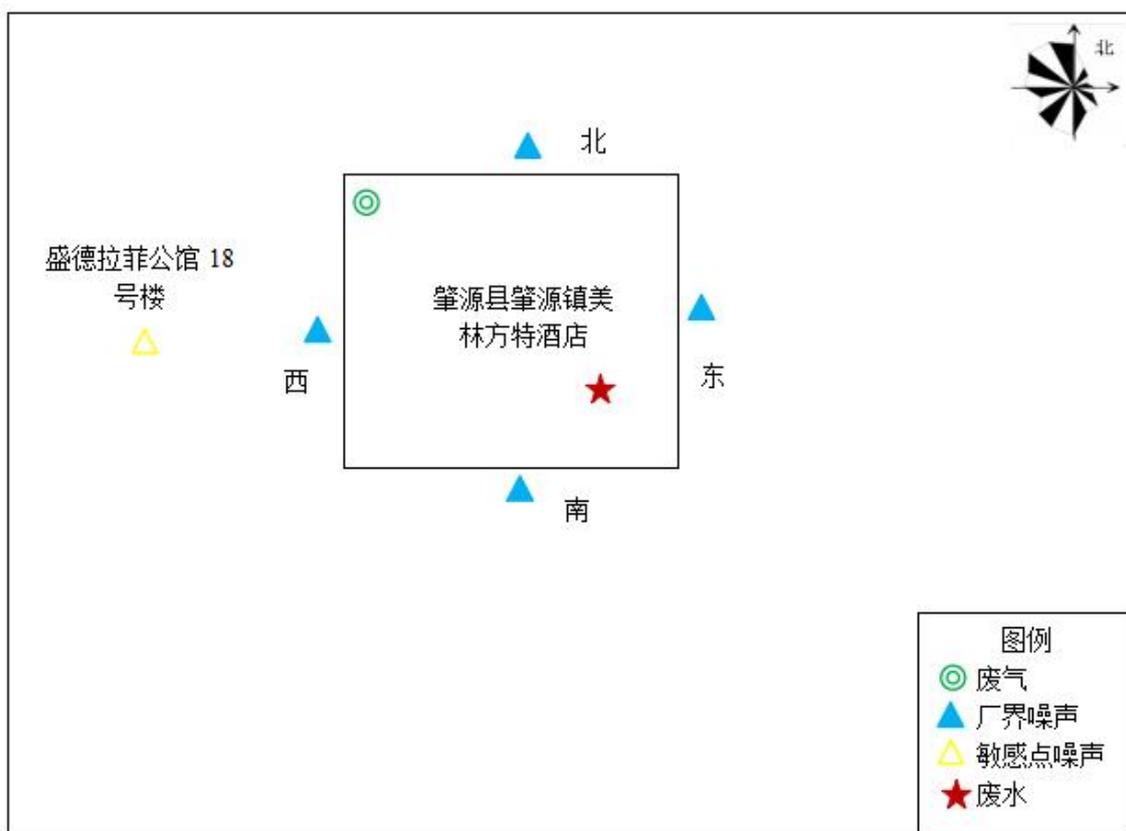


图 6-1 环境验收监测点位示意图

表七 验收生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

经调查本项目验收期间主要设备连续、稳定、正常生产，其生产工艺指标均控制在要求范围内，与项目配套的环保设施均正常运行，满足工况要求。

一、验收监测结果：

1、锅炉废气

本次锅炉废气监测所获得的结果详见表 7-1~表 7-3：

表 7-1 锅炉废气监测数据表（1）

采样日期	06 月 05 日			06 月 06 日			锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)表 2 新建燃气锅炉标准限值
监测点位	45m 排气筒烟气气流平稳处						
标干流量 (Nm ³ /h)	972	969	966	958	973	974	/
实测二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	/
折算二氧化硫排放浓度(mg/m ³)	3L	3L	3L	3L	3L	3L	50
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
实测氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	59	62	67	59	52	66	/
折算氮氧化物排放浓度(mg/m ³)	61	66	71	61	54	70	200
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.0573	0.0601	0.0647	0.0565	0.0506	0.0643	/
O ₂ 含量 (%)	4.2	4.6	4.5	4.1	4.2	4.4	/
烟温 (°C)	91.6	93.5	93.3	91.1	92.2	94.7	/

表 7-2 锅炉废气监测数据表（2）

采样日期	06 月 05 日			06 月 06 日			锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)表 2 新建燃气锅炉标准限值
监测点位	45m 排气筒烟气气流平稳处						
标干流量	977	973	976	961	969	977	/

(Nm ³ /h)							
实测颗粒物排放浓度(mg/m ³)	3.8	4.1	4.3	3.6	4.0	4.4	/
折算颗粒物排放浓度(mg/m ³)	4.0	4.4	4.6	3.7	4.2	4.6	20
颗粒物排放速率(kg/h)	0.0037	0.0040	0.0042	0.0035	0.0039	0.0043	/
O ₂ 含量(%)	4.2	4.6	4.5	4.1	4.2	4.4	/
烟温(℃)	91.6	93.5	93.3	91.1	92.2	94.7	/

表 7-3 锅炉废气监测数据表 (3)

采样日期	监测点位	监测频次	烟气黑度(级)
06月05日	锅炉烟囱处	第一次	<1
		第二次	<1
		第三次	<1
06月06日		第一次	<1
		第二次	<1
		第三次	<1
锅炉大气污染物排放标准(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉			≤1

验收监测结果表明：锅炉 45m 排气筒气流平稳处 SO₂ 排放浓度为未检出，NO_x 排放浓度在 54~70mg/m³，颗粒物排放浓度在 3.7~4.6mg/m³，烟气黑度<1，监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建燃气锅炉标准要求。

2、废水

本项目废水监测结果见表 7-4。

表 7-4 废水监测数据表

监测点位	监测项目	污水总排放口										《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值	《肇源县污水处理厂进水指标》
		06月05日					06月06日						
	监测时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
生活废水排放口	pH(无量纲)	7.5	7.6	7.4	7.3	/	7.6	7.8	7.7	7.7	/	6-9	/
	COD _{Cr} (mg/L)	238	244	232	240	239	241	246	238	243	242	500	350
	BOD ₅ (mg/L)	78.5	84.5	75.6	81.0	80.0	82.5	86.5	79.4	84.1	83.1	300	200

SS (mg/L)	89	95	86	91	91	92	98	89	95	94	400	300
动植物油 (mg/L)	1.16	1.33	1.35	1.46	1.33	2.04	1.83	1.67	1.92	1.87	100	/
氨氮 (mg/L)	2.63	2.52	5.48	2.66	3.32	2.16	2.05	2.23	2.20	2.16	/	40
总磷 (mg/L)	0.76	0.70	0.69	0.78	0.73	0.88	0.79	0.82	0.85	0.84	/	60
总氮 (mg/L)	14.3	13.8	12.6	14.7	13.9	13.3	13.9	14.8	14.4	14.1	/	5.0

验收监测期间：污水总排口的最大日均值浓度，pH 值 7.3~7.8、SS 为 94mg/L、COD 为 242mg/L、BOD₅ 为 83.1mg/L、氨氮为 3.32mg/L、总磷为 0.84mg/L，动植物油为 1.87mg/L、总氮为 14.7mg/L，以上监测结果均满足《肇源县污水处理厂进水水质标准》，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

3、噪声

本次监测所获得厂界噪声监测结果见表 7-5：

表 7-5 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	采样日期	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
厂界东侧 1#	06 月 05 日	10:04	56	22:01	46
厂界南侧 2#		10:15	56	22:12	45
厂界西侧 3#		10:26	56	22:23	46
厂界北侧 4#		10:40	56	22:32	47
厂界东侧 1#	06 月 06 日	10:00	56	22:04	46
厂界南侧 2#		10:11	55	22:16	45
厂界西侧 3#		10:22	56	22:27	46
厂界北侧 4#		10:33	56	22:36	46

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类。

验收监测期间，厂界四周噪声昼间监测结果在 53~56dB (A) 之间，厂界噪声夜间监测结果在 45~47dB (A) 之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

4、声环境质量

通过现场调查，根据项目特点，选取本项目厂界外南侧 40m 盛德拉菲公馆 18 号

楼处进行声环境质量监测，监测结果见表 7-6。

检测时间	检测点位	昼间	夜间
06 月 05 日	盛德拉菲公馆 18 号楼	54	44
06 月 06 日		54	43
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准		60	50

敏感点噪声验收监测结果表明：本项目南侧 40m 盛德拉菲公馆 18 号楼处噪声昼间监测结果在 54dB (A) 之间、夜间监测结果为 43~44dB (A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

综上所述，本项目产生的废水、锅炉排放废气和厂界噪声等验收期间监测结果均满足相应的标准限值要求。

表八 建设项目环保检查结果

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目自立项以来，建设单位按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环保设计和环境影响评价；建设期间按设计要求进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用。

本项目环保审批手续齐全，已于 2025 年 06 月 13 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号:92230622MA1B9H9289001W。

2、环保机构设置

本项目成立了环保组织机构，刘浩东为企业环保负责人并设专职环保员 1 名，负责企业日常的环保工作。

3、环境管理制度建设及环保档案管理情况

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章管理制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事件的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

4、企业日常监测制度

企业无环保监测能力，根据需要委托有资质的部门进行日常监测。

5、固废管理情况

本项目无新增工作人员，无新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要为软水制备过程产生的废离子交换树脂。

6、排污口的规范化设置

企业排污口基本达到规范化管理的要求。

7、污染物排放总量核算

环评报告中提到，颗粒物为 0.0309t/a，SO₂ 排放总量为 0.0048t/a，NO_x 为 0.5613 t/a。

全年运行 365 天，锅炉实际每天运行 9 小时，全年运行 3285 小时，本项目共新建两台小型天然气蒸汽锅炉，一台 1t/h，1 台 2t/h，总量控制指标符合总量控制要求。SO₂ 监测结果为未检出，根据《环境空气质量监测规范》（试行）若样品浓度低于监

测方法检出限,以 1/2 最低检出限值报出,并参与计算,因此 SO₂ 取浓度值为 1.5mg/m³,
具体数值见表 8-1:

$$\text{SO}_2 \text{ 排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{年工作时间} \times \text{标杆排气量平均值} \times 10^{-9}$$

$$\text{NO}_x \text{ 排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{年工作时间} \times \text{标杆排气量平均值} \times 10^{-9}$$

$$\text{颗粒物排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{年工作时间} \times \text{标杆排气量平均值} \times 10^{-9}$$

表 8-1 污染物排放总量统计表

监测点位	项目	标杆排气量 (Nm ³ /h)	废气排放浓 度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)
热水锅炉 45m 排气筒	颗粒物	970	4.0	0.0217	0.0309
	SO ₂		1.5	0.00478	0.0048
	NO _x		61	0.194	0.5613

本项目新增污染物排放总量为颗粒物为 0.0217t/a, SO₂ 为 0.00478t/a, NO_x 为 0.194t/a, 满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求 (颗粒物 0.0309t/a、SO₂ 0.0048t/a、NO_x 0.5613t/a)。

8、风险管理防范措施

经验收期核查,该企业制定有《肇源县肇源镇美林方特酒店突发事故应急预案》,同时制定相应的应急措施。该公司严格落实环境应急预案中相应的风险防范措施,对应急情况时职责进行了明确分工。明确环保岗位目标及责任,严格按照相应的操作程序进行操作,同时加强安全生产日常管理和监督,即可减少废水、废气事故性排放对环境的影响。

表九 验收监测结论

验收监测结论:

本次验收项目, 根据法律、法规及标准等基本落实了环境影响评价要求的有关措施, 做到了环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测期间, 生产工况符合验收监测的要求, 验收调查工作严格按照有关规范进行, 验收调查结果反映正常排污状况。

1、锅炉废气验收监测结论

验收监测期间, 锅炉 45m 排气筒气流平稳处 SO_2 排放浓度为未检出, NO_x 排放浓度在 $54\sim 70\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物排放浓度在 $3.7\sim 4.6\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度 <1 , 监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 新建燃气锅炉标准要求。

2、废水验收监测结论

验收监测期间: 污水总排口的最大日均值浓度, pH 值 7.3~7.8、SS 为 $94\text{mg}/\text{L}$ 、COD 为 $242\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 为 $83.1\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮为 $3.32\text{mg}/\text{L}$ 、总磷为 $0.84\text{mg}/\text{L}$, 动植物油为 $1.87\text{mg}/\text{L}$ 、总氮为 $14.7\text{mg}/\text{L}$, 以上监测结果均满足《肇源县污水处理厂进水水质标准》, 同时满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值。

3、噪声验收监测结论

验收监测期间, 本项目采取选用低噪声设备, 采用基础减振等降噪措施对噪声进行治理。厂界四周噪声昼间监测结果在 $53\sim 56\text{dB}(\text{A})$ 之间, 厂界噪声夜间监测结果在 $45\sim 47\text{dB}(\text{A})$ 之间, 监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求。

4、固体废物

本项目无新增工作人员, 无新增生活垃圾。本项目产生的固体废物主要为软水制备过程产生的废离子交换树脂。

5、总量控制结论

本项目新增污染物排放总量为颗粒物为 $0.0217\text{t}/\text{a}$, SO_2 为 $0.00478\text{t}/\text{a}$, NO_x 为 $0.194\text{t}/\text{a}$, 满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求 (颗粒物 $0.0309\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.0048\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.5613\text{t}/\text{a}$)。

6、环境管理检查结论

该项目各项环保审批手续齐全, 环保档案完整, 有专人进行管理; 企业设立专门

的环保机构，专人负责企业的日常环保工作。

企业制定了环保制度，各项工作按照所制定的规章制度执行，管理较为规范。

7、综合结论

从本次的验收监测结果看：该项目验收监测期间工况运行良好，生产负荷率满足验收要求；工程建设和实际建设情况基本相符；环保制度健全，机制运行良好，建立了事故应急预案；废水、噪声、锅炉废气排放值均可满足相关标准要求，固体废物得到了妥善处置。由此可知，在该项目管理规范、处理设施稳定运行的情况下，本项目的各项指标均可以达标排放。

本项目各项环保措施满足环评报告表及批复的要求，因此，从本次验收监测情况看，建议肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目通过竣工环境保护验收。

8、建议

- 1) 严格落实环境影响报告表及批复要求
- 2) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放；
- 3) 落实事故污染防范措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

填表单位（盖章）：

建设项目	项 目 名 称	肇源县肇源镇美林方特酒店锅炉项目					建 设 地 点	黑龙江省大庆市肇源县肇源镇					
	行 业 类 别	D4430 热力生产和供应业					建 设 性 质	新建					
	设计生产能力	/		建设项目 开工日期	2025年1月11日		实 际 生 产 能 力	/		投入试运行日期	2025年1月20日		
	投资总概算（万元）	600					环保投资总概算（万元）	72		所占比例（%）	12%		
	环 评 审 批 部 门	大庆市肇源生态环境局					批 准 文 号	萨环审发〔2025〕1号		批 准 时 间	2025年1月2		
	初步设计审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保验收审批部门						批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保设施设计单位	南方泵业股份有限公司		环保设施施工单位			肇源县肇源镇美林方特酒店		环保设施监测单位		黑龙江永青环保科技有限公司		
	实际总投资（万元）	595					实际环保投资（万元）	67		所占比例（%）	11.26%		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	65	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）		绿化及生态（万元）		其它（万元）		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时	4380		
建 设 单 位	肇源县肇源镇美林方特酒店		邮 政 编 码	163712		联 系 电 话		13504897678		环 评 单 位	黑龙江省久恒环保有限责任公司		
污 染 物 排 放 标 与 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	COD												
	氨氮												
	废气												
	颗粒物		4	20	0.0217		0.0217	0.0309		0.0217	0.0309		
	VOC												
	SO ₂		/	50	0.00478		0.00478	0.0048		0.00478	0.0048		
NO _x		61	200	0.194		0.194	0.5613		0.194	0.5613			
固体废物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；