黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

编制单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

二〇二五年一月

建设单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

法人代表：于　博

编制单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

法人代表：于　博

项目负责人：张志强

建设单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

编制单位：大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店

电话：13284490555

传真：/

邮编：163000

地址：黑龙江省大庆市萨尔图区东风路 13 号大庆万达广场酒店

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：黑龙江省大庆市高新区科技路 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.....4
表三 建设项目环境保护设施.....17
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.....19
表五 验收监测质量保证及质量控制.....21
表六 验收监测内容.....25
表七 验收生产工况及监测结果.....27
表八 建设项目环保检查结果.....32
表九 验收监测结论.....34
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....36
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	黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目				
建设单位名称	大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店				
建设项目性质	改、扩建				
建设地点	黑龙江省大庆市萨尔图区东风路 13 号大庆万达广场酒店锅炉房内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	燃天然气量 20 万 m^3/a				
实际生产能力	燃天然气量 20 万 m^3/a				
建设项目环评时间	2024.12	开工建设时间	2025.01.03		
调试时间	2025.01.06	验收现场监测时间	2025 年 01 月 16-17 日		
环评报告表 审批部门	大庆市萨尔图生态环境局	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	大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店	环保设施施工单位	大庆万富酒店管理有限公司 富力喜来登酒店		
投资总投资	115 万元	环保投资总概算	12 万元	比例	10.4%
实际总投资	117 万元	环保投资	17 万元	比例	14.5%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）。 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）。 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）。 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）。 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）。 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）。 7、《黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装				

工程项目环境影响报告表》（黑龙江省久恒环保有限责任公司，2024.12）。

8、《关于黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目环境影响报告表的审批意见》（萨环审发〔2025〕1号，大庆市萨尔图生态环境局，2025.01.02）。

9、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。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、大气污染排放标准

本项目运营期锅炉烟气排放执行《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限值。

表1-1 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

序号	污染物	燃气锅炉限值（mg/m^3）
1	颗粒物	20
2	二氧化硫	50
3	氮氧化物	200
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

2、水污染物排放标准

本项目锅炉排污水和软水处理系统反冲洗水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，同时满足东城区污水处理厂设计进水指标。

表1-2 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	
石油类	30	
动植物油	100	

表 1-3　东城区污水处理厂设计进水水质　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	SS	TN	NH_3-N
指标	≤400	≤200	≤250	≤40	≤30

3、噪声

本项目厂界东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，项目西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。

表 1-4　　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 类区（4a 类）	70	55

4、固体废物

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）。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

本项目实施后，原有 1 台 2t/h 燃气锅炉报停（暂不拆除），新建 1 台 2t/h 和 2 台 1.7t/h 燃气锅炉，项目采用用一备二的运行方式，排放污染物主要为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，全年燃气量不变，为 20 万 m^3/a，项目建设前后本项目总量指标见表 1-5。

表 1-5　　建设前后污染物排放量对比表　　单位：t/a

项目	污染物	现有工程排放量	本项目工程排放量	以新带老削减量	改造后全厂排放量	排污增减量
废气	颗粒物	0.03988	0.03988	0.03988	0.03988	+0
	SO_2	0.0572	0.0572	0.0572	0.0572	+0
	NO_X	0.3742	0.3742	0.3742	0.3742	+0

本项目建成运行后，全厂排放量无增加，总量指标为颗粒物 0.03988t/a，二氧化硫 0.0572t/a，氮氧化物 0.3742t/a。

表二 建设项目工程建设内容

1、项目概况

黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目位于黑龙江省大庆市萨尔图区东风路13号大庆万达广场酒店锅炉房内。本次改扩建项目总投资117万元人民币，环保投资17万元人民币。该项目于2025年1月3日开工建设，2025年1月6日投入试运行。

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境影响评价工作。评价单位于2024年12月完成了《黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目环境影响报告表》。2025年1月2日，大庆市萨尔图生态环境局以萨环审发〔2025〕1号文对该项目的环境影响报告表做了批复。

2025年1月，大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店根据《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。大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店委托黑龙江永青环保科技有限公司于2025年01月16-17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，大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店编制了本项目验收监测报告表。

2、工程建设位置

黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目地处东经125°05′7.998″，北纬46°35′36.188″，建设地点位于黑龙江省大庆市萨尔图区东风路13号大庆万达广场酒店锅炉房内。本项目为改扩建项目，项目锅炉房占地面积为173.77m^2。

本项目东侧30m为万达广场，西南279m为九号院宾馆，西侧为空地，北侧118m万达小区。本项目锅炉房位于酒店负一层西北处与万达地下负一层停车场和万达垃圾房交汇处，占地面积173.77m^2。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

本项目改扩建内容为：本项目利用现有锅炉房进行建设，扩建3台燃气锅炉，其中2台1.7 t/h燃气锅炉，1台2 t/h燃气锅炉，均为蒸汽锅炉，为酒店提供SPA蒸汽

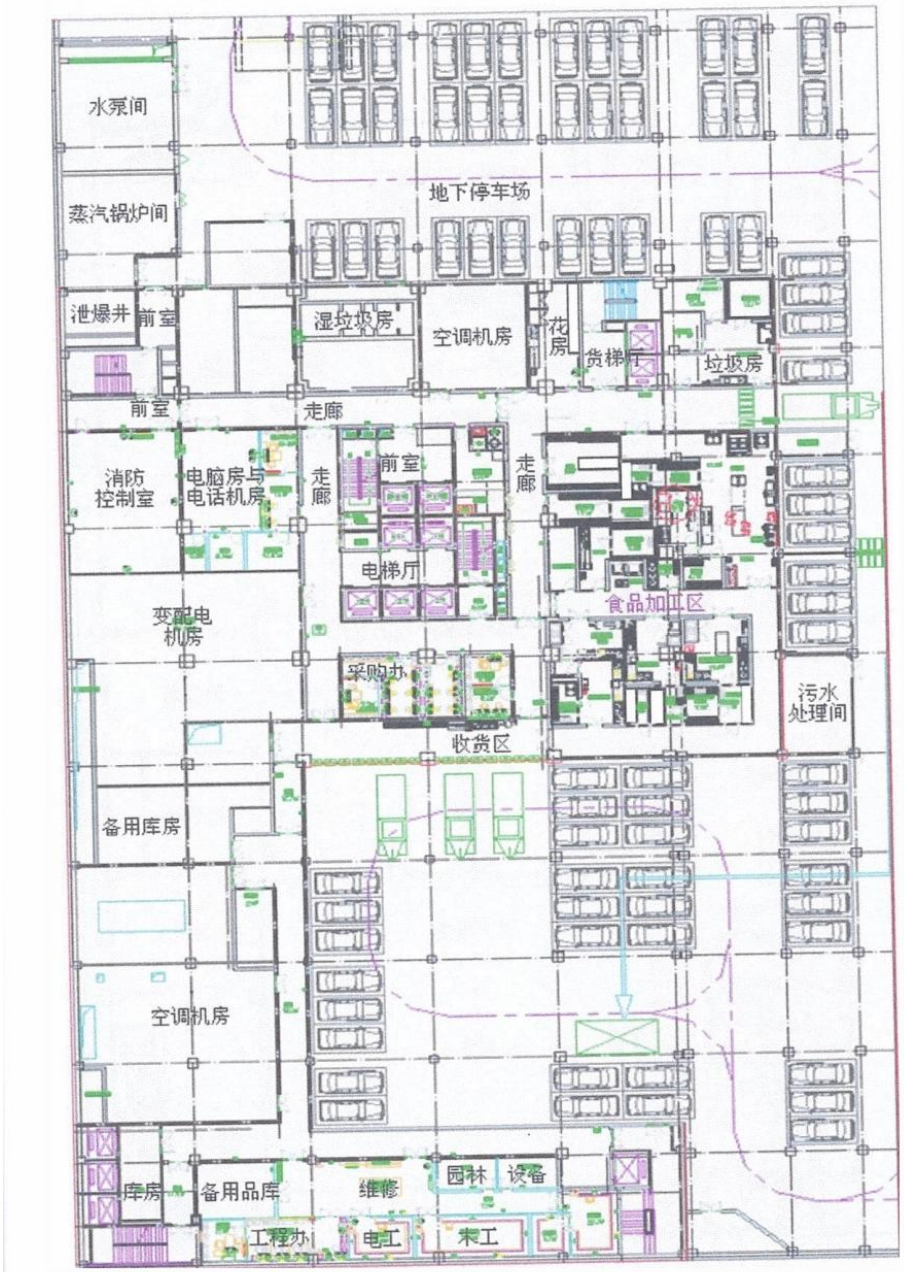
和洗浴热水（依托原有罐式换热器）。原有 1 台燃气锅炉报停（暂不拆除），采用用一备二的运行方式。

（1）建设项目组成

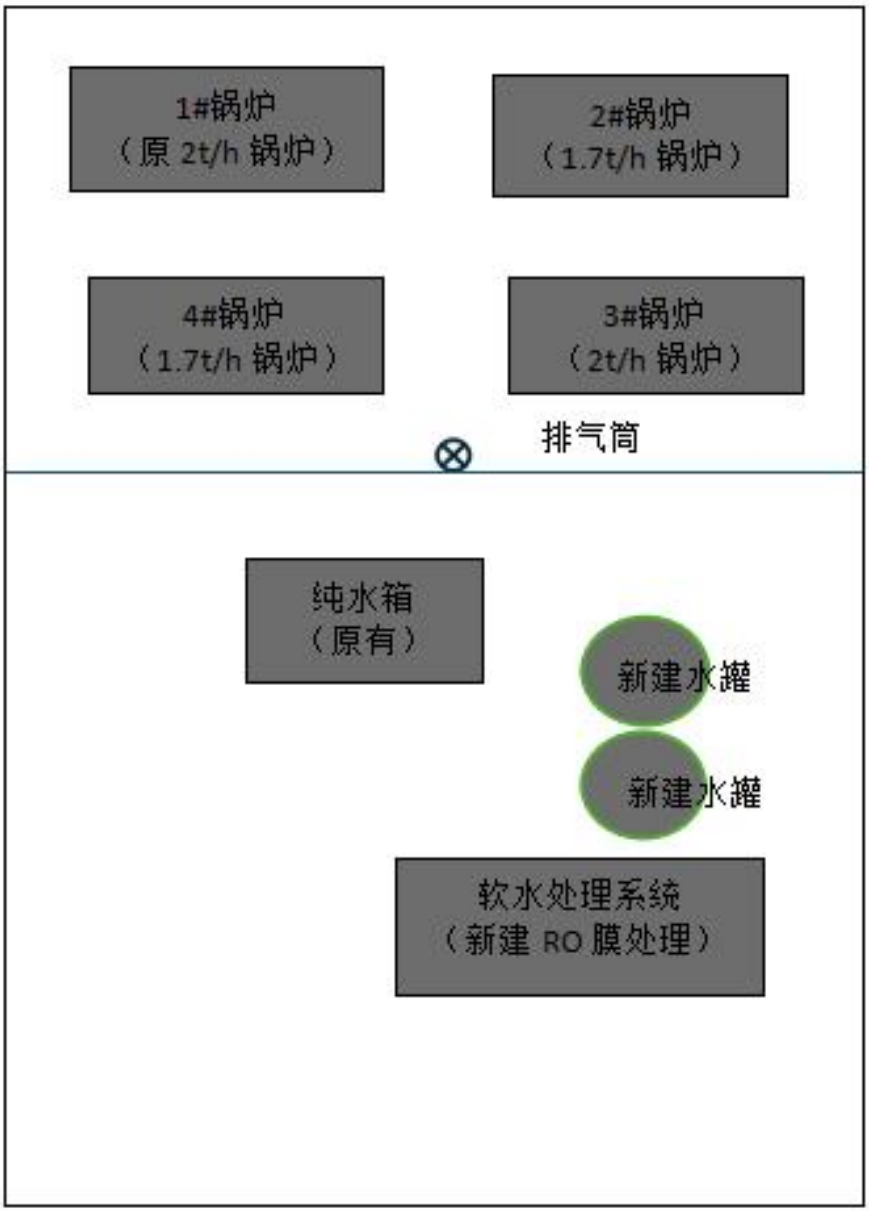
本项目环评预计以及实际建设组成见表 2-2。

厂 址
林甸县
东兴
三合
林甸温泉疗养院
红旗镇
东风
隆山
野生自然保护区
花园
烟筒屯镇
草原赛马场
连环湖国际水禽狩猎场
杜尔伯特蒙古族自治县
江湾
世界石油文化公园
胡吉吐莫镇
巴彦查干
敖林西伯
他拉哈镇
腰新
南引水库
古龙镇
让胡路区
让胡路
庆新村
让湖路站
大庆站
大庆石油管理局
让湖路开发区
五牧场
萨尔图区
萨尔图
市政府
新华书店
龙凤区
龙凤
龙凤公园
红岗区
红岗
杏树岗镇
兴隆山
平种畜场
大同区
大同
大青山乡
祝三乡
葡萄花公园
肇州县
兴城镇
杏山
新福
丰乐镇
永乐
双发
极乐庵
朝阳沟镇
大兴
新站镇
浩德
头台镇
和平
白金宝文化遗址
肇源县
二站镇
三站镇
茂兴镇
衍福寺
莲花湖
图 例
市政府
区政府
旅游景点
商场
乡、镇
铁路及车站
市、县界
区界
湖泊、水库

图 2-1 项目地理位置图



喜来登酒店地下一层平面布置图（1）



锅炉房平面布置图（2）

图 2-2 项目平面布置图

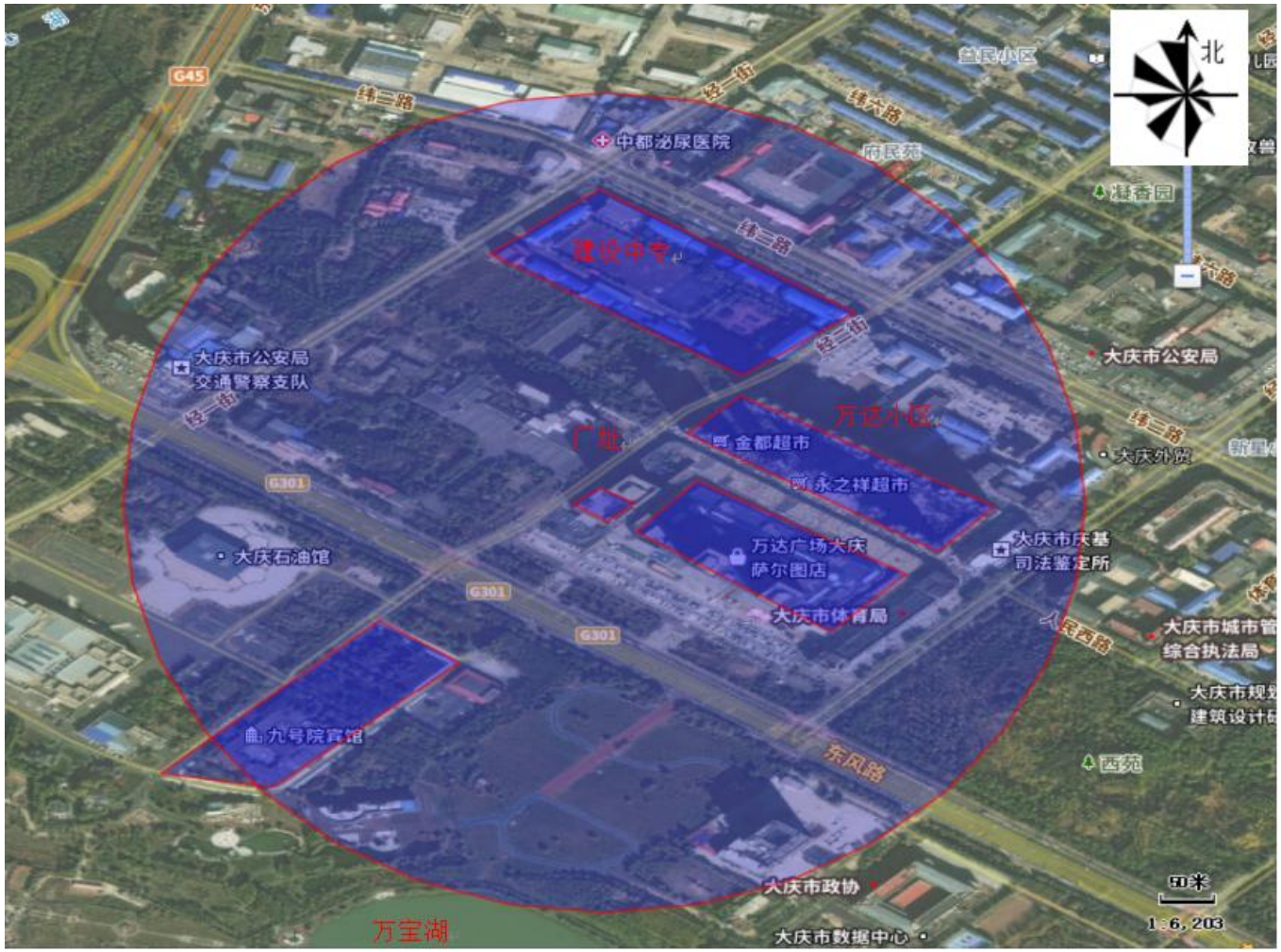

北
G45
纬二路
经一街
纬六路
中都泌尿医院
府民苑
凝香园
建设中专
经二街
大庆市公安局
交通警察支队
大庆市公安局
万达小区
广批
金都超市
永之祥超市
大庆外贸
G301
大庆石油馆
万达广场大庆
萨尔图店
大庆市庆基
司法鉴定所
大庆市体育局
大庆市城市管
综合执法局
大庆市规划
建筑设计研
九号院宾馆
东风路
西苑
大庆市政协
万宝湖
大庆市数据中心
50米
1:6,203

图 2-3 项目周边关系图

表 2-2　　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	锅炉房位于酒店负一层西北处与万达地下负一层停车场和万达垃圾房交汇处，占地面积 173.77 ㎡。新建 1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉和 2 台 1.7t/h 燃气蒸汽锅炉，锅炉烟气经原有 1 根 92m 排气筒排放。原有 1 台燃气锅炉报停（暂不拆除），采用用一备二的运行方式，年运行 365 天，每天运行 10 小时，年工作时间 3650 小时，运行时燃天然气量为 20 万 m^3/a。	依托现有锅炉房	本项目锅炉房位于酒店负一层西北处与万达地下负一层停车场和万达垃圾房交汇处，占地面积 173.77 ㎡。新建1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉和2 台 1.7t/h 燃气蒸汽锅炉，锅炉烟气经原有 1 根 92m 排气筒排放。原有 1 台燃气锅炉报停（暂不拆除），采用用一备二的运行方式，年运行 365 天，每天运行 10 小时，年工作时间 3650 小时，运行时燃天然气量为 20 万 m^3/a。	与环评一致
辅助工程	软水处理系统	新建 1 套 RO（$4m^3/h$）软水处理系统。	新建	本项目新建 1 套 RO（$4m^3/h$）软水处理系统。采用石英砂过虑器—活性炭过虑器—高压泵—RO 反渗透膜处理软化水	与环评一致
储运工程	燃气管线	依托原有大庆中石油昆仑燃气有限公司天然气管道，进入锅炉房主管道直径 DN200mm，长度为 5m，新增支管道 3 段，直径 DN150mm，长度为 3.5m，不设置储气罐。	依托	本项目依托原有大庆中石油昆仑燃气有限公司天然气管道，进入锅炉房主管道直径 DN200mm，长度为 5m，新增支管道 3 段，直径 DN150mm，长度为 3.5m，不设置储气罐。	与环评一致
公用工程	供水系统	本项目供水来自于市政供水管网。	依托	本项目供水来自于市政供水管网。	与环评一致
	排水系统	本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。生产废水（锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水）经城市污水管网进入东城区污水处理厂。	依托企业现有工程	本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。生产过程产生的锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水经城市污水管网进入东城区污水处理厂。	与环评一致
	供电系统	市政电网，由大庆东风二次变电所提供。	依托	本项目用电为市政电网，由大庆东风二次变电所提供。	与环评一致
	供暖系统	冬季取暖由大庆市热力公司集中供热。	依托	本项目冬季取暖由大庆市热力公司集中供热。	与环评一致
环保工程	噪声	本项目已选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声措施。	新建	本项目采取选用低噪声设备，噪声设备均安置于厂房内，厂房采用隔声降噪等措施。	与环评一致

	废水	本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。生产废水（锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水）经城市污水管网进入东城区污水处理厂。	依托	本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。生产过程产生的锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水经城市污水管网进入东城区污水处理厂。	与环评一致
	废气	本项目新建的燃气锅炉，天然气为清洁燃料，烟气依托原有 1 根 92m 高烟囱（DA001）排放。	烟囱利旧	本项目新建燃气锅炉，采用清洁燃料天然气为燃料，烟气依托原有 1 根 92m 高烟囱（DA001）排放。	与环评一致
	固体废物	项目固体废物主要为软化水处理设备产生的废 RO 膜、石英和活性炭。废 RO 膜、废石英和活性炭即换即清，厂家现场更换后带走回收处置。	依托	本项目产生的固体废物主要为软化水处理设备产生的废 RO 膜、石英和活性炭。产生的废 RO 膜、废石英和活性炭即换即清，厂家现场更换后带走回收处置。	与环评一致
	环境风险	定期检查和维护管线，规范操作；设置隔爆声光警报器、设置燃气探测器，定期校验可燃气体报警器，保证完好。保证室内通风换气，备足灭火器、灭火沙等灭火工具。加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程。对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及早解决。	新建	本项目运营期加强管理，定期检查和维护管线，规范操作；锅炉房设置了隔爆声光警报器、设置燃气探测器，并定期校验。保证室内通风换气，同时配备足灭火器、灭火沙等灭火工具。本项目定期对操作人员进行岗位培训，严格遵守规程。对事故易发处按规定时间巡检，发现问题及时解决。	与环评一致

（2）主要生产设备

本项目新增主要设备见表 2-3：

表 2-3　　本项目新增主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量、单位	备注
1	燃气锅炉	1 台 2t/h（型号：LSS2-1.0-Y/Q） 2 台 1.7 t/h（型号：LSS1.7-0.8-Q）	3 台	新建
2	软化水处理设备	RO（4m³/h）	1 套	新建
3	排气筒	92m	1 根	利旧
4	水泵	1	台	依托原有
5	引风机	1	台	依托原有
6	控制柜	/	1 台	依托原有

4、公用工程

4.1给、排水工程：

（1）给水

本项目用水依托酒店现有供水工程，用水包括生活用水和生产用水。

①生活用水：项目不新增员工，不新增生活用水。

②生产用水：主要为锅炉补水。锅炉软水制备补充系统新鲜用水量为 2.35m^3/d（858.8m^3/a）。软水处理系统需用反冲洗水量 10.8 m^3/a。本项目新鲜水消耗量为 869.6m^3/a。

（2）排水

①生活污水

项目原有生活污水经城市污水管网排入东城区污水处理厂处理达标后排入北二十里泡。

②生产污水

锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水排放量为 271.2t/a（0.74t/d），经城市污水管网进入东城区污水处理厂，处理达标后排入北二十里泡。

4.2供电：本项目用电由当地电业局提供。

4.3 供热：本项目冬季采暖均依托大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店橡胶分公司集中供暖。

5、企业劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目不新增定员。

工作制度：年运行 365 天，每天运行 10h，年运行 3650h。

6、环保投资情况

本项目环评预计投资 115 万元，环保投资 12 万元，实际总投资 117 万元，环保投资 17 万元，占项目资产投资比例为 14.5%，投资明细见表 2-4：

表 2-4　　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
施工期	废气	施工粉尘	施工围挡及场地洒水降尘	3	6	增加 3 万元
	噪声	噪声防治	隔声减振	1	2	增加 1 万元
	固废	施工垃圾	施工垃圾委托清运	1	2	增加 1 万元
营运期	噪声	噪声	选用低噪声设备，并采取隔声、减振措施	5	5	/
	环境风险		环境风险标识及应急处置措施	2	2	/
合计	环保投资合计			12	17	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 2-5：

表 2-5　　主要原辅材料用

序号	原料	改扩建前消耗量	改扩建后消耗量	储存量及规格	备注
1	天然气	20 万 m^3/a	20 万 m^3/a	/	/
2	RO 反渗透膜	/	0.006t/a	/	外购
3	石英罐（9.89m^3）	/	0.28t	/	外购
4	活性炭罐（9.89m^3）	/	0.1t	/	外购
5	离子交换树脂	0.4t	/		
6	水	884.6 t/a	869.6t/a	/	市政供水管网
7	电	2 万 kW·h/a	2.56 万 kW·h/a	/	依托现有供电系统

（2）水平衡

本项目不新增生活用水。

生产用水：主要为锅炉补水。为保证服务，本项目新建 3 台炉后，原有 1 台锅炉报停（暂不拆除），运行方式为用一备二，年运行 3650h，锅炉补水经 RO（4m³/h）软水处理系统处理后进入锅炉，锅炉生产用汽冷凝后重复利用，损耗水量按产汽负荷的 10%计，其余返回锅炉回用，本次按 1 台 2t/h 锅炉核算，每天的补水量为 2m³/d（730m³/a）；软水处理系统制取率约为 85%，项目锅炉软水制备补充系统新鲜用水量为 2.35m³/d（858.8m³/a）。项目软水处理系统需用反冲洗水量 10.8 m³/a。本项目新鲜水消耗量为 869.6m³/a。

本项目原有生活污水经城市污水管网排入东城区污水处理厂处理达标后排入北二十里泡。

锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水排放量为 271.2t/a（0.74t/d），经城市污水管网进入东城区污水处理厂，处理达标后排入北二十里泡。

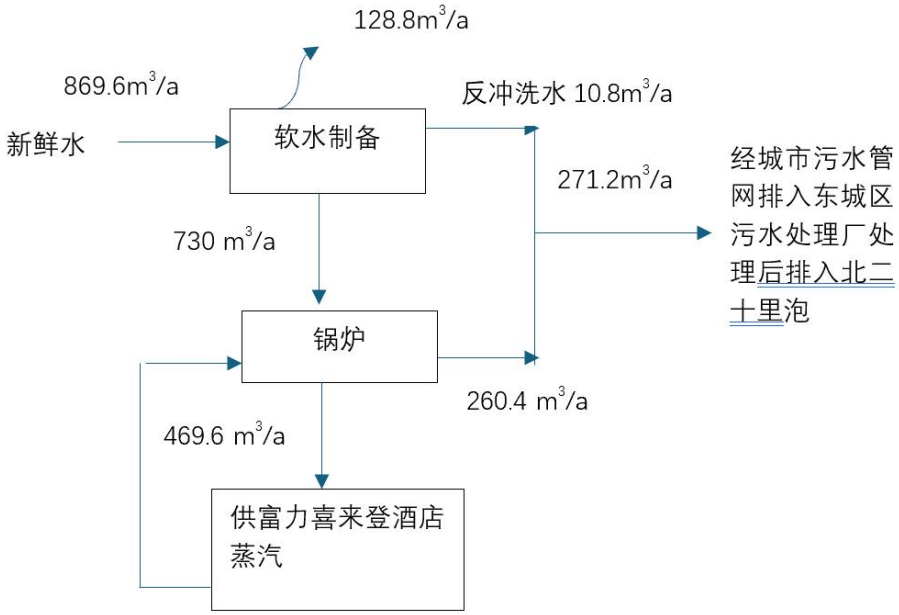


图 2-4 水平衡图

8、主要工艺流程及产污环节

本项目工艺流程具体为：

（1）锅炉运行工艺流程

原水经软水处理系统软化后经水泵送入锅炉，利用水冷壁和炉膛火焰换热加热为过热蒸汽，燃烧器将天然气充分燃烧，热量经加热炉火筒及烟管传递给锅壳内中间介质水，水受热沸腾由液相变为汽相蒸发，水蒸汽逐步充满炉体的气相空间，由于盘管内被加热介质管壁温度远低于蒸汽温度，从而使蒸汽在盘管外壁冷凝，并把热量传递给盘管内介质。冷凝后的水在重力作用下落回水空间。如此循环往复，实现了相变换热过程。锅炉烟气依托原有 1 根 92m 高烟囱高空排放。

（2）软水处理系统工艺流程

原水—原水箱（设液位控制器）—原水泵—石英砂过虑器—活性炭过虑器—高压泵—RO 反渗透膜—纯水箱（设液位控制器）。设备型号：RO（4m³/H）处理能力：每小时四吨水。两个罐：一个石英砂罐，一个活性炭罐。

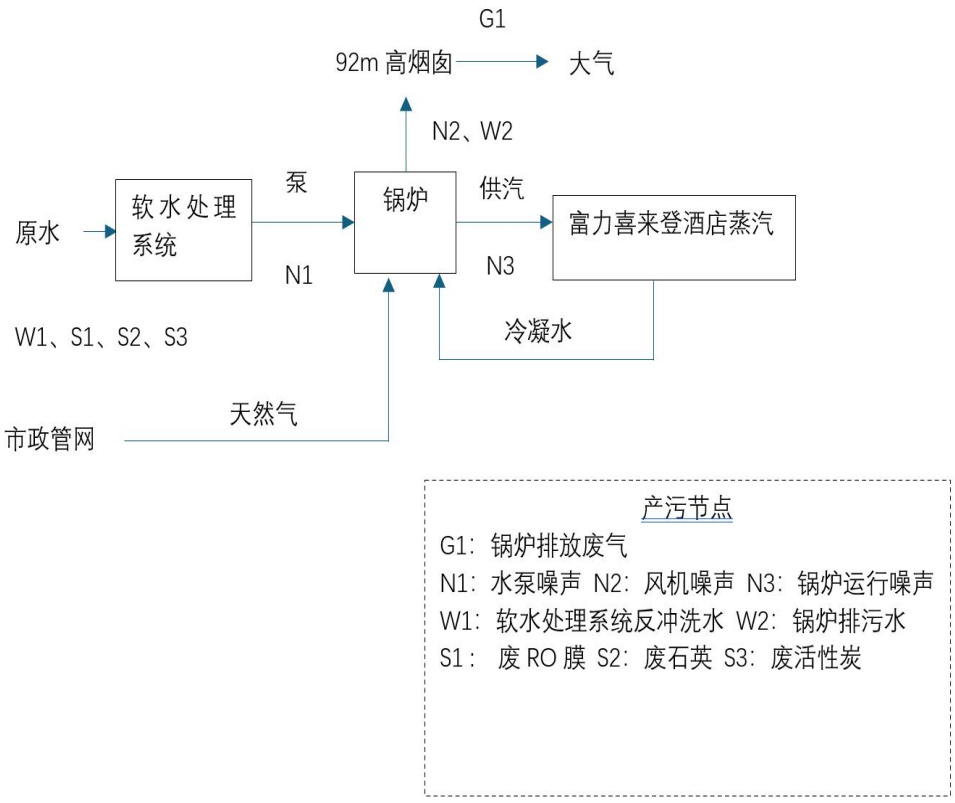


图 2-4　　运营期锅炉产污节点图

9、项目变动情况

本次验收项目为改、扩建项目，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，故不新增生活污水。生产废水（锅炉定期排污水及软水处理系统反冲洗水）经城市污水管网进入东城区污水处理厂。

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	SS	间歇	经市政污水管网排入大庆市东城区污水处理厂

2、废气

本项目产生废气主要是锅炉烟气，本项目新建的燃气锅炉，采用清洁燃料天然气为燃料，产生的锅炉烟气通过原有 1 根 92m 高烟囱排放。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	锅炉烟气通过原有 1 根 92m 高烟囱排放

3、噪声

本项目噪声源主要为锅炉运行时机泵及风机产生的噪声，噪声值在 65-80dB（A）。运营期采取选用低噪声设备，噪声设备均安置于厂房内，厂房采用隔声降噪等措施。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	75～80
	泵类	连续	65～70
	风机	连续	75～80

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是运营期软化水制备系统的 RO 膜、石英罐中石英砂、活性炭罐产生的废活性炭，均属于一般工业固体废物。废 RO 膜、废石英、废活性炭

即换即清不在厂区内暂存，更换后由厂家负责回收处理。

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	固废来源	产生量	排放规律	处理措施
一般固废	废 RO 膜	0.006t/a	间歇	更换后由厂家负责回收处理
	废石英	0.28t/a	间歇	
	废活性炭	0.1t/a	间歇	

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

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，选址可行，建设单位在认真落实环评中提出的各项环境保护对策和措施、加强环保管理、保证各污染物达标排放的情况下，不改变区域环境质量，从环保角度分析，该项目建设可行。

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、要严格按照《报告表》提出的污染防治和环境管理要求进行工程设计、施工和生产管理。施工期间必须采取有效的污染防治和生态保护措施，防止施工期废水、扬尘、固体废物及噪声等对周围环境产生的影响。施工场界颗粒物无组织排放监控浓度限值应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。施工噪声严格执行《建筑施工场界环境排放标准》（GB12523-2011）标准。	本项目在施工期间，对施工现场环境进行严格管理，未在夜间施工，施工期未发生居民投诉现象。
2、加强施工期和运营期间的生态环境管理，防止水土流失，严控施工占地范围，工程结束后及时对临时占地进行生态恢复。	本项目加强施工期和运行期间的生态环境管理，施工结束后对临时占用的场地进行平整，同时进行厂区绿化，生态恢复较好。
3、落实大气污染防治措施。该项目运营期大气污染物主要为锅炉烟气，执行《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限值。	本项目锅炉采用天然气清洁燃料，通过 92m 高排气筒排放，本次验收监测锅炉排放废气颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度监测结果满足《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限值要求。
4、落实废水污染防治措施。该项目运营期废水主要为锅炉排污水和软水处理系统反冲洗水，锅炉排污水和软水处理系统反冲洗水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，同时满足东城区污水处理厂设计进水指标，经城市污水管网排入东城区污水处理厂。	本项目运营期产生的锅炉排污水和软水处理系统反冲洗水经城市污水管网进入东城区污水处理厂，本次验收监测污水总排口污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，同时满足东城区污水处理厂设计进水指标。
5、落实噪声污染防治措施。该项目运营期产生的噪声主要为锅炉房的设备产生的噪声，应确保东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，西侧	本项目采取选用低噪声设备，噪声设备均安置于厂房内，厂房采用隔声降噪等措施。本次验收监测期间东侧、南侧、北侧厂界噪声，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，西侧厂界噪声满足《工业

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准。	企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准要求。
6、落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置。	本项目软化水处理设备产生的废 RO 膜、废石英和活性炭即换即清，由厂家现场更换后回收处置。
7、各项环保措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，经验收合格后方可正式投产运行。	本项目各项环保措施与主体工程同时设计、同时施工、并已同时投产使用。

.

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	COD_{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/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
	BOD_5	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
	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	石油类	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	/
	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
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
	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 398-2007	/
	SO_2	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
	NO_X	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
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	/

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	COD_{Cr}	酸式滴定管	50mL 1#	2025.12.29	校准
	总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2025.03.14	校准
	氨氮	可见分光光度计	721G 071120111120110073	2025.12.29	校准
	总氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2025.03.14	校准
	BOD_5	生化培养箱	LRH-150 170306487	2025.3.14	校准
	pH	多功能 pH 笔	JQ006 2025003	2025.12.29	校准
	石油类	红外分光测油仪	OIL 460 111IIC17020058	2025.3.14	校准
	悬浮物	电子天平	FA2004B 400603195871	2025.3.14	校准
	动植物油	红外分光测油仪	OIL460 111IIC17020058	2025.3.14	校准
锅炉废气	颗粒物	电子分析天平	ZA305AS ZXSE1035B19070501	2025.3.14	校准
	SO_2	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E 3260EA80032249	2025.9.22	校准
	NO_X				
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688 10347674	2026.03.11	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	标准样品试验			平行样试验		
		标准样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）
CODcr	8	/	/	/	2	25.0	100
氨氮	8	1	12.5	100	2	25.0	100
总磷	8	/	/	/	2	25.0	100
总氮	8	/	/	/	2	25.0	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生源进行校准，声级计在测试前后用标准发生源进行校准，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	AWA5688 10347674
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	AWA6223-F(05612)
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
01 月 16 日	93.8dB（A）	93.7dB（A）	合格
01 月 17 日	93.8dB（A）	93.6dB（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	王建章	YQHB087	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
2	刘鑫	YQHB093	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
3	何燕燕	YQHB027	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
4	寇天娇	YQHB062	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声

.

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
1.7 t/h 燃气锅炉和 2 t/h 燃气锅炉单独使用时，92m 高排气筒各设 1 个监测点	颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度	2	每天 3 次，连续 2 天

注：扩建 3 台燃气锅炉，其中 2 台 1.7 t/h 燃气锅炉，1 台 2 t/h 燃气锅炉，采用用一备二的运行方式，验收期间对其中的 1.7 t/h 燃气锅炉，1 台 2 t/h 燃气锅炉进行监测

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、东城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、石油类、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、4a 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

黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目验收监测具体监测点位设置见图 6-1：

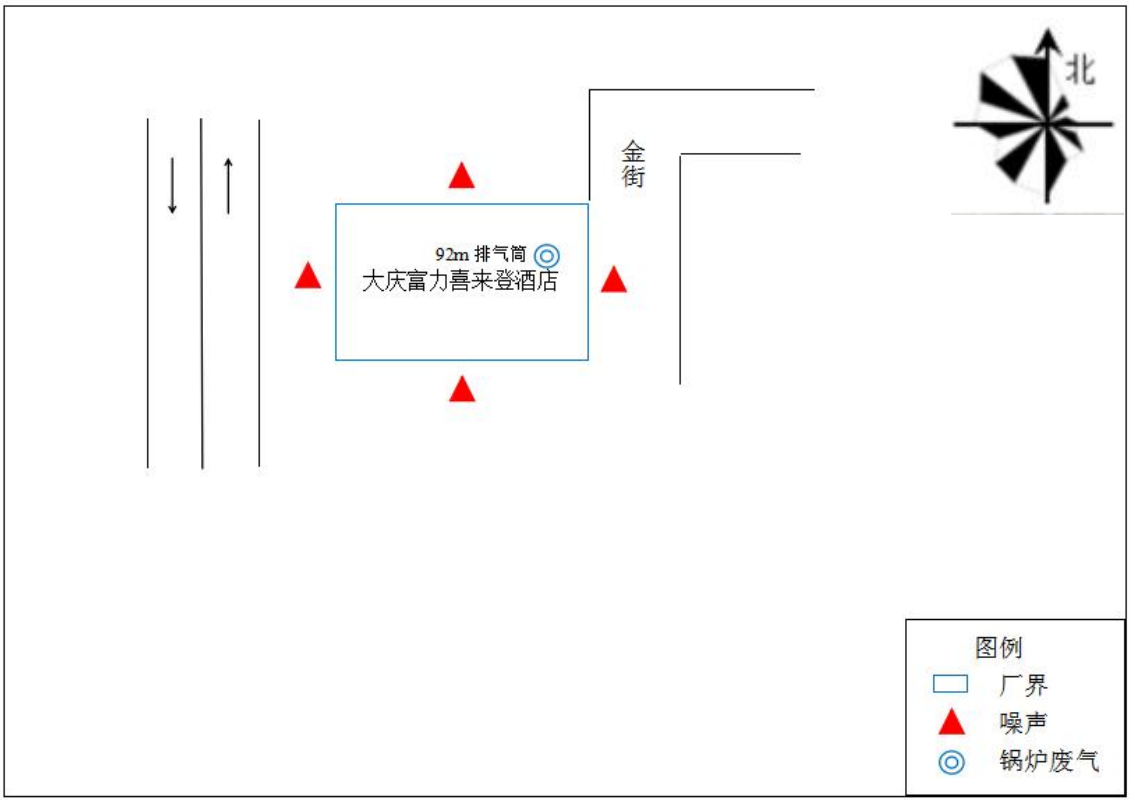


图 6-1　　环境验收监测点位示意图

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 7-1　　锅炉废气监测数据表

	监测时间		第一次	第二次	第三次	《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限值
01 月 16 日	1.7t/h 锅炉单独使用时，92m 排气筒气流平稳处	标干流量（Nm^3/h）	867	965	977	
		实测颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.4	1.3	20
		折算颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.5	1.4	/
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.0012	0.0014	0.0012	/
		烟温（℃）	51.9	52.0	50.7	/
		标干流量（Nm^3/h）	917	851	835	/
		实测 SO_2 排放浓度（mg/m^3）	11	13	12	50
		折算 SO_2 排放浓度（mg/m^3）	11	14	13	/
		SO_2 排放速率（kg/h）	0.0101	0.0111	0.0100	/
		实测 NO_X 排放浓度（mg/m^3）	74	75	72	200
		折算 NO_X 排放浓度（mg/m^3）	77	79	77	/
		NO_X 排放速率（kg/h）	0.0679	0.0638	0.0601	/
		含氧量（%）	4.1	4.3	4.7	/
		烟温（℃）	51.4	51.2	50.1	/
		烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
	监测时间		9:40	13:43	16:38	/
01 月		废气排放量（Nm^3/h）	1028	982	951	/

17 日	1.7t/h 锅炉单独使用时，92m 排气筒气流平稳处	实测颗粒物排放浓度（mg/m³）	1.2	1.4	1.3	20
		折算颗粒物排放浓度（mg/m³）	1.2	1.5	1.4	/
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.0012	0.0014	0.0012	/
		烟温（℃）	51.9	52.0	50.7	/
		标干流量（Nm³/h）	917	851	835	/
		实测 SO_2 排放浓度（mg/m³）	11	13	12	50
		折算 SO_2 排放浓度（mg/m³）	11	14	13	/
		SO_2 排放速率（kg/h）	0.0101	0.0111	0.0100	/
		实测 NO_X 排放浓度（mg/m³）	74	75	72	200
		折算 NO_X 排放浓度（mg/m³）	77	79	77	/
		NO_X 排放速率（kg/h）	0.0679	0.0638	0.0601	/
		含氧量（%）	4.1	4.3	4.7	/
		烟温（℃）	51.4	51.2	50.1	/
		烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
01 月 16 日	监测时间		第一次	第二次	第三次	/
	2.0t/h 锅炉单独使用时，92m 排气筒气流平稳处	废气排放量(Nm³/h)	984	973	1014	/
		实测颗粒物排放浓度（mg/m³）	1.9	1.4	1.7	20
		折算颗粒物排放浓度（mg/m³）	2.0	1.5	1.8	/
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.0019	0.0014	0.0017	/
		烟温（℃）	53.9	52.4	51.1	/
		标干流量（Nm³/h）	933	880	957	/
		实测 SO_2 排放浓度（mg/m³）	14	12	14	50
		折算 SO_2 排放浓度（mg/m³）	14	13	15	/
		SO_2 排放速率（kg/h）	0.0131	0.0106	0.0134	/
		实测 NO_X 排放浓度（mg/m³）	72	71	75	200

		折算NO_X排放浓度（mg/m^3）	75	75	79	/
		NO_X排放速率（kg/h）	0.0672	0.0625	0.0718	/
		含氧量（%）	4.1	4.5	4.3	/
		烟温（℃）	53.3	51.8	50.6	/
		烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1
	监测时间		第一次	第二次	第三次	/
01月17日	2.0t/h锅炉单独使用时，92m排气筒气流平稳处	废气排放量（Nm^3/h）	1094	1058	992	/
		实测颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.6	1.5	1.8	20
		折算颗粒物排放浓度（mg/m^3）	1.7	1.6	1.9	/
		颗粒物排放速率（kg/h）	0.0018	0.0016	0.0018	/
		烟温（℃）	54.7	53.2	52.2	/
		标干流量（Nm^3/h）	1025	987	974	/
		实测SO_2排放浓度（mg/m^3）	13	14	14	50
		折算SO_2排放浓度（mg/m^3）	14	14	15	/
		SO_2排放速率（kg/h）	0.0133	0.0138	0.0136	/
		实测NO_X排放浓度（mg/m^3）	71	71	73	200
		折算NO_X排放浓度（mg/m^3）	74	74	78	/
		NO_X排放速率（kg/h）	0.0728	0.0701	0.0711	/
		含氧量（%）	4.2	4.1	4.6	/
		烟温（℃）	54.2	52.6	51.4	/
		烟气黑度（级）	<1	<1	<1	≤1

验收监测结果表明：1.7t/h锅炉92m排气筒气流平稳处SO_2排放浓度在11~14mg/m^3，NO_x排放浓度在74~79mg/m^3，颗粒物排放浓度在1.2~1.6mg/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；2.0t/h锅炉92m排气筒气流平稳处SO_2排放浓度在11~15mg/m^3，NO_x排放浓度在75~79mg/m^3，颗粒物排放浓度在1.2~2.0mg/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

本项目废水监测结果见表 7-2。

表 7-2　　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	《东城污水厂进水指标》
		01 月 16 日					01 月 17 日						
生活废水排放口	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		
	pH（无量纲）	7.5	7.6	7.5	7.5	/	7.6	7.6	7.6	7.5	/	6-9	/
	COD_{Cr}（mg/L）	287	290	285	291	288	289	293	286	292	290	500	400
	BOD_5（mg/L）	96.5	97.6	95.3	98.1	96.9	92.8	93.9	92.3	94.7	93.4	300	200
	SS（mg/L）	177	182	173	186	180	173	185	177	182	179	400	250
	动植物油（mg/L）	0.69	0.63	0.58	0.64	0.64	0.69	0.61	0.63	0.67	0.65	100	/
	氨氮（mg/L）	24.6	25.2	24.8	25.5	25.0	23.6	24.8	24.9	25.9	24.8	/	30
	石油类（mg/L）	0.98	0.92	0.91	0.87	0.92	0.92	0.81	0.86	0.98	0.89	30	/
	总磷（mg/L）	1.76	1.73	1.88	1.92	1.82	1.78	1.73	1.84	1.89	1.81	/	6.0
	总氮（mg/L）	28.7	27.6	29.3	28.2	28.5	31.2	29.5	29.8	30.2	30.2	/	40

验收监测期间：污水总排口的最大日均值浓度，pH 值 7.5~7.6、SS 为 180mg/L、COD 为 290mg/L、BOD_5 为 96.9mg/L、氨氮为 25.0mg/L、总磷为 1.82mg/L，动植物油为 0.65mg/L、石油类 0.92mg/L、总氮为 30.2mg/L，以上监测结果均满足《东城区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 7-3：

表 7-3　　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#	01 月 16 日	8:52	55	22:07	43

厂界南侧 2#		9:13	53	22:15	44
厂界西侧 3#		9:22	64	22:27	52
厂界北侧 4#		9:36	54	22:38	43
厂界东侧 1#	01 月 17 日	8:49	56	22:09	44
厂界南侧 2#		9:03	53	22:17	45
厂界西侧 3#		9:14	65	22:30	52
厂界北侧 4#		9:28	55	22:42	43

执行标准：东侧、南侧、北侧厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）夜间≤50dB（A）；西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准：昼间≤70dB（A）夜间≤55dB（A）。

验收监测期间，东侧、南侧、北侧厂界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 43～45dB（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；西侧厂界噪声昼间监测结果在 64～65dB（A）之间，厂界噪声夜间监测结果为 52dB（A），监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准要求。

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 01 月 16 日更新固定污染源排污登记回执申报工作，登记编号：91230602MAIAXHTU4K。

2、环保机构设置

本项目成立了环保组织机构，于博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；制度明确了突发事故的预防管理措施，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

本项目产生的固体废物主要是运营期软化水制备系统的 RO 膜、石英罐中石英砂、活性炭罐产生的废活性炭，均属于一般工业固体废物。废 RO 膜、废石英、废活性炭即换即清不在厂区内暂存，更换后由厂家负责回收处理。

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 0.03988t/a，SO_2 排放总量为 0.0572t/a，NO_X 为 0.3742 t/a。

本项目共有 3 台燃气锅炉，其中 2 台 1.7 t/h 燃气锅炉，1 台 2 t/h 燃气锅炉，采用一备二的运行方式，全年运行 365d，每天运行 10h，本次选用 2 t/h 燃气锅炉进行

总量核算，总量控制指标符合总量控制要求。具体数值见表 8-1：

SO_2 排放量（t/a）=实际浓度平均值（mg/L）×年工作时间×标杆排气量平均值×10^{-9}

NO_X 排放量（t/a）=实际浓度平均值（mg/L）×年工作时间×标杆排气量平均值×10^{-9}

颗粒物排放量（t/a）=实际浓度平均值（mg/L）×年工作时间×标杆排气量平均值×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）
燃气蒸汽锅炉 92m 排气筒	颗粒物	989	1.7	0.0061	0.03988
	SO_2		13	0.046	0.0572
	NO_X		77	0.2780	0.3742

本项目新增污染物排放总量为颗粒物为 0.0061t/a，SO_2 为 0.046t/a，NO_X 为 0.2780t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（颗粒物 0.03988t/a、SO_2 0.0572t/a、NO_X 0.3742t/a）。

8、风险管理防范措施

经验收期核查，该企业制定有《大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登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，1.7t/h 锅炉 92m 排气筒气流平稳处 SO_2 排放浓度在 11~14mg/m^3，NO_x 排放浓度在 74~79mg/m^3，颗粒物排放浓度在 1.2~1.6mg/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；2.0t/h 锅炉 92m 排气筒气流平稳处 SO_2 排放浓度在 11~15mg/m^3，NO_x 排放浓度在 75~79mg/m^3，颗粒物排放浓度在 1.2~2.0mg/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：生活污水总排口的最大日均值浓度，pH 值 7.5~7.6、SS 为 180mg/L、COD 为 290mg/L、BOD_5 为 96.9mg/L、氨氮为 25.0mg/L、总磷为 1.82mg/L，动植物油为 0.65mg/L、石油类 0.92mg/L、总氮为 30.2mg/L，以上监测结果均满足《东城区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，本项目采用低噪声设备，将产生高噪声设备置于封闭房间内，采取加装减振垫等降噪措施。东侧、南侧、北侧厂界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 43～45dB（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；西侧厂界噪声昼间监测结果在 64～65dB（A）之间，厂界噪声夜间监测结果为 52dB（A），监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准要求。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是运营期软化水制备系统的 RO 膜、石英罐中石英砂、活性炭罐产生的废活性炭，均属于一般工业固体废物。废 RO 膜、废石英、废活性炭

即换即清不在厂区内暂存，更换后由厂家负责回收处理。

5、总量控制结论

本项目新增污染物排放总量为颗粒物为0.0061t/a，SO_2为0.046t/a，NO_X为0.2780t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（颗粒物0.03988t/a、$SO_2$0.0572t/a、NO_X0.3742t/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，建议黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程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	黑龙江省大庆市萨尔图区富力喜来登酒店扩建锅炉安装工程项目			建设地点	黑龙江省大庆市萨尔图区东风路 13 号大庆万达广场酒店锅炉房内						
	行业类别	D4430 热力生产和供应业			建设性质	改、扩建						
	设计生产能力	燃天然气量 20 万 m^3/a	建设项目开工日期	2025 年 1 月 3 日	实际生产能力	燃天然气量 20 万 m^3/a		投入试运行日期		2025 年 1 月 6 日		
	投资总概算（万元）	115			环保投资总概算（万元）	12		所占比例（%）		10.4%		
	环评审批部门	大庆市萨尔图生态环境局			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	大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店		环保设施施工单位	大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店	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）	117			实际环保投资（万元）	17		所占比例（%）		14.5%		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	7	固废治理（万元）	2	绿化及生态（万元）		其它（万元）	2
	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		3650		
建设单位		大庆万富酒店管理有限公司富力喜来登酒店	邮政编码	163000	联系电话	13284490555		环评单位		黑龙江省久恒环保有限责任公司		

污染物排放达标与总量控制（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		1.7	20	0.0061		0.0061	0.03988		0.0061	0.03988		
	VOC												
	SO_2		13	50	0.046		0.046	0.0572		0.046	0.0572		
	NOx		77	200	0.2780		0.2780	0.3742		0.2780	0.3742		
	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