

沈阳化工研究院有限公司测评中心
燃气锅炉改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 沈阳化工研究院有限公司

编制单位： 辽宁中盟环保科技有限公司

2021年6月

项目名称：沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位法人代表：_____（签字或盖章）

编制单位法人代表：_____（签字或盖章）

项目负责人：房兴岩

报告编写人：房兴岩、曹玉龙

建设单位：沈阳化工研究院有限公司
（盖章）

编制单位：辽宁中盟环保科技有限公司
（盖章）

联系人：房兴岩

联系人：曹玉龙

电话：18540366090

电话：15242462500

地址：辽宁省沈阳市铁西经济技术开发区沈辽路 600 号

地址：沈阳市沈河区通顺路 38-3 号(3-6-4)

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 生产工艺.....	4
3.4 项目变化情况.....	5
3.5 主要环境保护目标.....	5
4 环境保护设施.....	8
4.1 污染物治理设施.....	8
4.2 排污口规范化设置.....	9
4.2 环保设施及“三同时”落实情况.....	9
5 环境影响评价结论及审批部门审批决定.....	11
5.1 环评主要结论.....	11
5.2 审批部门审批决定及落实情况.....	11
6 验收监测评价标准.....	13
7 验收监测内容.....	14
7.1 现场监测内容.....	14
7.2 验收监测方法.....	14
8 质量保证及质量控制.....	16
8.1 人员能力.....	16
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16

9 验收监测结果.....	17
9.1 监测期间工况分析.....	17
9.2 监测结果与分析评价.....	17
9.3 总量核定.....	20
10 其他需要说明的事项.....	23
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	23
11 验收监测结论及建议.....	24
11.1 结论.....	24
附图 1 建设项目地理位置图.....	26
附图 2 建设项目四邻图.....	27
附图 3 本项目敏感目标图.....	28
附图 4 本项目平面布置图.....	29
附图 5 本项目废气废水排口及环保设施照片.....	30
附图 6 项目监测点位布置图.....	31
附件 1 营业执照.....	32
附件 2 项目环评批复.....	33
附件 3 排污许可证.....	36
附件 4 验收监测报告.....	38

1 项目概况

沈阳化工研究院有限公司成立于 1949 年 1 月 8 日，是新中国成立最早的综合化工科研院所，现隶属于中化集团化工事业部，是中国中化集团有限公司全资子公司。目前沈阳化工研究院主要开展化工新材料、生态农业、生物化工、医药、化学品测试与评价、化工反应风险评估、危险废物鉴别等方向的研究及产业化。

沈阳化工研究院测评中心（简称测评中心）为沈阳化工研究院有限公司的全资子公司，是一家独立的第三方测评服务机构，位于辽宁省沈阳市铁西经济技术开发区沈辽路 600 号。沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目位于测评中心现有锅炉房内，不新增占地；配套的供水管网、排水管网等均依托现有管网。

《沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表》于 2020 年 12 月编制完成，于 2021 年 1 月 26 日通过了沈阳市经济技术开发区生态环境分局的审批（沈经开环审字[2021]0003 号），该项目于 2021 年 1 月 30 日开工，于 2021 年 3 月 30 日竣工并调试。本项目于 2021 年 5 月 21 日进行了固定污染源排污登记，本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目原计划投资 200 万元，实际投资 200 万元。建设内容主要包括在测评中心原有锅炉房内新增 1 台 6t/h 的燃气锅炉，原有锅炉房内设有 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台 6t/h 的燃气锅炉，主要为测评中心实验室提供蒸汽以及为厂区冬季供暖。项目建设完成后，1 台 4t/h 的燃气锅炉作为备用锅炉，非采暖季使用原 1 台 6t/h 为测评中心实验室提供蒸汽，采暖季使用原 1 台 6t/h 和新增的 1 台 6t/h 同时为整个厂区提供供暖需求。不新增劳动定员，依托厂区原有劳动定员，工作制度、时间和年工作天数不变。厂区原有总定员为 240 人，非采暖期锅炉年运行 210 天，采暖期锅炉年运行 150 天，锅炉每天运行按 24 小时计。

本项目建设内容均按照规划建成，并进行试生产运行，相应的环保措施均按照环评文件建设并稳定运行，符合“三同时”环保竣工验收条件。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9 号）以及相关规定和技术要求，在现场勘查、相关资料收集查阅的基础上，委托辽宁中怵检测有限公司于 2021 年 5 月 22 日-23 日实施了现场监测，依据验收监测及环境管理检查结果编制提交本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日；
8. 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日起实施；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 《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年11月；
2. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告[2018]第9号，2018年5月15日；
3. 《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》，辽环发[2018]9号，2018年1月31日。

2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定

(1)《沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表》，2020年12月编制完成；

(2)《关于沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表的批复》，沈经开环审字[2021]0003号，2021年1月26日。

2.4 其他相关文件

沈阳化工研究院有限公司提供的其他相关技术资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于辽宁省沈阳市铁西经济技术开发区沈辽路 600 号，测评中心现有锅炉房内，不新增占地；配套的供水管网、排水管网等均依托现有管网。项目北侧为南十三号路，隔路为三隆熙湖枫景小区；南侧为南十三号路，隔路为沈阳化工大学学生公寓；西侧为南十三号路，隔路为沈阳化工大学；东侧为银湖雅苑小区和远大花园小区。本项目地理位置图见附图 1，本项目四邻情况见附图 2，本项目与敏感点关系见附图 3。

3.2 建设内容

沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目原计划投资 200 万元，实际投资 200 万元。建设内容主要包括在测评中心原有锅炉房内新增 1 台 6t/h 的燃气锅炉，原有锅炉房设有 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台 6t/h 的燃气锅炉，主要为测评中心实验室提供蒸汽以及为厂区冬季供暖。项目建设完成后，1 台 4t/h 的燃气锅炉作为备用锅炉，非采暖季使用原 1 台 6t/h 为测评中心实验室提供蒸汽，采暖季使用原 1 台 6t/h 和新增的 1 台 6t/h 同时为整个厂区提供供暖需求。不新增劳动定员，依托厂区原有劳动定员，工作制度、时间和年工作天数不变。厂区原有总定员为 240 人，非采暖期锅炉年运行 210 天，采暖期锅炉年运行 150 天，锅炉每天运行按 24 小时计。

本项目建设内容均按照规划建成，并进行试生产运行，相应的环保措施均按照环评文件建设并稳定运行，符合“三同时”环保竣工验收条件。

本项目实际建设内容见表 3-1，项目主要能源及原辅材料使用情况见表 3-2，项目主要设备建设情况见表 3-3，本项目平面布置见附图 4。

表 3-1 本项目实际建设内容

工程名称		实际建设内容	是否与环评一致
主体工程	锅炉房	现有锅炉房 1 座，1 层，新增 1 台 6t/h 的燃气锅炉	与环评一致
辅助工程	软化水装置	新增 1 套全自动软化水装置	与环评一致
	气源及管道	依托现有气源调压站及输气管道	与环评一致
公用工程	供水工程	依托厂区现有供水管网统一供给，本项目总用水量为 23205t/a	与环评一致
	排水工程	不新增生活污水，生产废水排入厂区现有污水管网，总排水量为 1785t/a	与环评一致

	供电工程	总用电量为10.5万kwh/a	与环评一致
	供热工程	由新建的1台6t/h蒸汽锅炉和原有的1台6t/h蒸汽锅炉共同提供	与环评一致
环保工程	废气处理设施	新增锅炉产生的废气经低氮燃烧器处理后，汇至锅炉房现有的1根8m高排气筒排放	与环评一致
	废水处理设施	不新增生活污水，生产废水排入厂区现有污水管网	与环评一致
	噪声处理设施	选用低噪声设备、隔声降噪等综合治理的措施	与环评一致
	固废处理设施	废离子交换树脂每三年更换一次，更换后厂家回收处理	与环评一致

表 3-2 项目主要原辅材料使用情况

名称		单位	环评审批情况	实际情况	变化情况
原辅材料	天然气	万m ³ /a	采暖期：120 非采暖期：84	采暖期：120 非采暖期：84	不变
	离子交换树脂	t/3a	1.5	1.5	不变
能源	电	万kwh/a	10.5	10.5	不变
	新鲜水	t/a	23205	23205	不变

表 3-3 项目主要设备使用情况

序号	设备名称	规格型号	单位（台/套）	环评审批情况	实际情况	变化情况
1	燃气锅炉	WNS6-1.25-Q(Y)	台	1	1	无变化
2	软化水箱	8m ³	座	1	1	无变化
3	燃气燃烧器	ES500GGE.DIFOIL PUMP	台	1	1	无变化
4	低氮燃烧器	/	台	1	1	无变化
5	软水器	/	个	/	/	无变化
6	分汽缸	BF2020-110-00	台	1	1	无变化
7	水泵	CDL8-18FSWPC	台	2	2	无变化
		ISG50-160(I)	台	2	2	无变化

3.3 生产工艺

本项目锅炉使用天然气作燃料，经管道引入调压系统进行调压，调压后进入支管道输送，经燃烧器送入炉膛燃烧，燃烧后产生的热量将炉胆内经过软化水装置处理后的纯水加热，使其变成热水经水泵进入供热单元循环，提供蒸汽和热量。

工艺流程图见图 3-1。

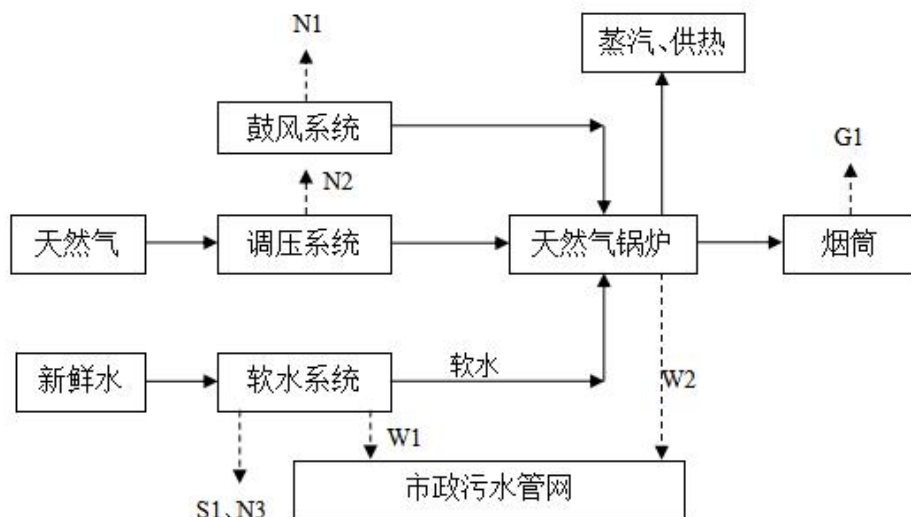


图 3-1 燃气锅炉生产工艺流程及排污节点图

本项目污染节点及主要污染因子见下表。

表 3-4 项目运营期污染节点及主要污染因子表

类别	编号	污染工序	污染物名称	处置方式
废气	G1	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧器处理后，经现有1根8m高排气筒排放
噪声	N1-N3	设备运行	噪声	选用低噪声设备，基座减振、厂房隔音
废水	W1	软化废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	属于清净下水，排入市政污水管网
	W2	锅炉排水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
固废	S1	软水系统	废离子交换树脂	厂家回收处理

3.4 项目变化情况

本项目建设内容均按照环评阶段设计建成，并进行试生产运行，相应的环保措施均按照环评文件建设并稳定运行，无变化。

3.5 主要环境保护目标

本项目所在地区无风景名胜区、森林及国家、重点文物保护单位，不涉及各类环境保护区。项目所在地项目周边环境敏感目标详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

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
	X	Y					
环境空气	-257	-362	沈阳化工大学学生公寓及教学楼	学校	GB3095-2012环空气二类地区	南侧	352
	98	-405	远大花园	人群		东南侧	246

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
	X	Y					
	0	107	三隆熙湖枫景	人群		北侧	67
	138	0	银湖雅苑	人群		东侧	120
	293	-264	三一新境界	人群		东南侧	240
	309	0	远大家园	人群		东侧	309
	500	-150	丽水名都	人群		东南侧	427
	635	500	澳海澜庭	人群		东北侧	626
	-430	-638	沈阳化工学院医院	医院		西南侧	709
	0	719	水墨丹青	人群		西北侧	719
	824	0	荣盛幸福大道	人群		东侧	824
	114	-872	香堤北苑	人群		东南侧	841
	-887	-1022	荣盛锦绣天地	人群		西南侧	879
	109	-1073	浑北金都	人群		东南侧	964
	1006	-348	福隆雅居	人群		东南侧	931
	546	900	圣诺园	人群		东北侧	1003
	192	998	优诗美地	人群		北侧	1033
	1063	-586	西城逸景	人群		东南侧	1106
	-353	1048	丽都新城	人群		西北侧	1150
	1352	-838	中南世纪城	人群		东南侧	1408
	0	1447	丽十二公馆	人群		北侧	1447
	1500	-300	翟家小区	人群		东南侧	1458
	50	-1490	香堤南苑	人群		东南侧	1490
	1611	414	青城	人群		东北侧	1522
	0	1527	爱丽香舍	人群		北侧	1527
	-1281	-1744	西王村	人群		西南侧	1620
	1184	-1415	沈阳工业大学教师公寓	人群		东南侧	1644
	1699	-643	景城时代	人群		东南侧	1664
	1744	-309	新庭家园	人群		东南侧	1703
	1875	576	红都小区	人群		东北侧	1895
	912	-1863	特变水木融城	人群		东南侧	1917
	530	-1935	沈阳市广全学校	学校		东南侧	1970
	-1046	-2340	融创城	人群		西南侧	2123
	1462	-1844	沈阳积水潭医院	医院		东南侧	2143
	2099	810	金地盛世	人群		东北侧	2149

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
	X	Y					
	1935	1144	丽水金阳	人群		东北侧	2161
声环境	0	107	三隆熙湖枫景	人群	GB3096-2008声环境1类区	南侧	67
	138	0	银湖雅苑	人群		东侧	120

经调查，与环评阶段相比，本项目周边环境敏感目标未发生变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

本次对“沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目”进行验收，项目运行后主要污染为锅炉废气，软化废水及锅炉排水，软水系统废离子交换树脂。本项目环保设备照片见附图 5。

4.1.1 废气

本项目产生的废气主要为锅炉废气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。本项目锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有的 1 根 8m 高排气筒排放。本项目废气主要污染物治理措施见表 4-1。

表 4-1 废气主要污染物及治理措施

产污环节	主要污染因子	排放规律	防治措施		排放方式	排放去向
			环评要求	实际建设		
锅炉燃烧	锅炉废气	连续	经低氮燃烧器处理后由现有的1根8m高排气筒排放	按环评要求建设	有组织排放	大气

4.1.3 废水

本项目锅炉排水及软化废水中水质污染物浓度较低，可直接排放至厂区现有污水管网中，最终排入市政污水管网。本项目废水治理措施见表 4-2。

表 4-2 项目废水主要污染物及治理措施

产污环节	主要污染因子	防治措施	
		环评要求	实际建设
锅炉排水及软化废水	COD NH ₃ -N SS	排至厂区现有污水管网，最后排至市政污水管网	按环评要求建设

4.1.4 噪声

本项目产生的噪声主要为锅炉运行噪声。噪声治理措施主要为选用低噪声设备，经降噪、减振以及建筑隔声等措施，项目厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。本项目噪声主要治理措施见表 4-3。

表 4-3 项目噪声主要污染物及治理措施

产污环节	主要污染因子	防治措施	
		环评要求	实际建设
锅炉运行	设备噪声	选用低噪声设备，经降噪、减振，以及建筑隔声等措施后，厂界噪声排放值可满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准要求	按环评要求建设

4.1.5 固体废物

本项目产生的废离子交换树脂每三年更换一次，产生的废离子交换树脂厂家回收处理。项目固废主要治理措施见表 4-4。

表 4-4 项目固废主要污染物及治理措施

污染物	性质	防治措施	
		环评要求	实际建设
废离子交换树脂	一般工业固体废物	厂家回收处理	按环评要求建设

4.2 排污口规范化设置

根据国家及省环境保护主管部门对排污口规范化整治的要求，待该项目主体工程全部施工完毕后，需对排污口规范化进行整治，具体措施如下：

(1) 按照《环境保护图形标志》（GB15562.1）规定，对废水排放口设置相应的环境保护图形标志牌。

(2) 按要求填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立了排污口管理档案。

(3) 将规范化整治排污口有关设施纳入企业设备管理，并选派专职人员进行管理。

4.2 环保设施及“三同时”落实情况

本项目实际环保投资为 5.2 万元人民币，占项目实际总投资 200 万元的 2.6%，详见表 4-5。项目环保设施及“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-5 项目环保投资落实情况

项目	主要内容	项目环评审批投资（万元）	实际投资（万元）	投资变化情况（万元）
废气治理	燃气锅炉低氮燃烧器	5.2	5.2	不变
	合计	5.2	5.2	不变

表 4-6 环保设施及“三同时”落实情况

项目	污染源	环评中提出要求			落实情况
		工程内容	效果	进 度	
废气治理	燃气锅炉废气	锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有的1根8m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值要求中燃气锅炉排放标准	与主体工程同时验收	已落实
废水治理	锅炉废水	锅炉废水属于清净下水,排至厂区现有污水管网,最后排至市政污水管网	《辽宁省污水综合排放标准》(DB/1627-2008)表2排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度的有关标准	与主体工程同时验收	已落实
噪声治理	设备运行	选用低噪设备、减振基础、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准	与主体工程同时验收	已落实
固体废物	一般固废	废离子交换树脂	厂家回收处理	与主体工程同时验收	已落实

5 环境影响评价结论及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论

(1) 大气环境影响评价结论

本项目产生的锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有的1根8m高排气筒排放。废气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值要求中燃气锅炉排放标准。

(2) 废水环境影响评价结论

锅炉废水中水质污染物浓度较低,又称清净下水,可直接排放至厂区现有污水管网中,最终排入市政污水管网。运营期废水水质执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB/1627-2008)表2排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度的有关标准。

(3) 噪声环境影响评价结论

噪声主要为锅炉运行时产生的噪声,经过合理布局,拟采取减振措施、距离衰减措施后,厂界噪声达标排放。运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的1类标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

固废主要为一般固体废物(废离子交换树脂),产生的废离子交换树脂每三年更换一次,由厂家回收处理。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及修改单(环保部公告2013年第36号)的规定。

5.2 审批部门审批决定及落实情况

项目验收设计的工程内容的环境批复要点及落实情况见表5-1。

表5-1 环评批复要点及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有1根8m高排气筒排放。燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	已落实,与环评批复相符
2	锅炉废水排放至厂区现有污水管网中,最终排入市政污水管网,汇入沈阳市西部污水处理厂处理。运营期废水水质执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB/1627-2008)表2排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度的有关标准。	已落实,与环评批复相符
3	噪声主要为锅炉运行时产生的噪声,经过合理布局,拟采取减振措施、距离衰减措施后,厂界噪声达标排放。运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》	已落实,与环评批复相符

	(GB12348-2008)的1类标准。	
4	固废主要为一般固体废物（废离子交换树脂），产生的废离子交换树脂每三年更换一次，由厂家回收处理。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及修改单(环保部公告2013年第36号)的规定。	已落实，与环评批复相符。一般固体废物执行标准更新为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

本项目已按照环评文件要求建设废气、废水、噪声及固体废物污染防治措施，实现了各项污染物达标排放，固体废物得到有效处置。本次通过对废气、生活污水、厂界噪声进行监测，项目各污染排放均满足相应的地方及国家污染物排放标准，因此项目无需进行整改工作。

6 验收监测评价标准

依据项目环评报告表及环评批复，本期验收监测评价执行以下标准：

(1) 废气

本项目燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

表 6-1 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

锅炉类别	烟筒高度	污染物名称	排放限值 (mg/m ³)
燃气锅炉	8m	颗粒物	20
		SO ₂	50
		NO _x	150
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

(2) 废水

排水最终通过市政管网汇入沈阳市西部污水处理厂处理，运营期废水水质执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB/1627-2008）表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度的有关标准；pH 值执行《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 中三级标准。

表 6-2 污水排放标准 mg/L

执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N
(DB21/1627-2008) 表2标准	6-9	300	300	30

(3) 噪声

运营期厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

噪声标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	1	55	45

(4) 固体废物

一般固体废物贮存、处置场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

7 验收监测内容

根据项目验收的建设内容、污染物产生和排放情况分析，现场验收监测内容主要为项目废气、废水及噪声监测，具体监测内容如下：

7.1 现场监测内容

根据项目验收的建设内容、污染物产生和排放情况分析，现场验收监测内容主要为项目废气达标监测、厂区总排口废水达标检测及厂界噪声达标监测，具体检测内容见表 7-1。监测点位图见附图 6。

表 7-1 验收监测内容

污染源类别	污染源	监测点位	点位数	监测项目	采样频次	监测目的
废气	燃气锅炉废气	燃气锅炉排气口出口处	1个	烟气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 浓度及速率、林格曼黑度	3次/天，连续2天	达标监测
废水	锅炉废水	企业废水总排放口	1个	排水量、pH 值、COD、NH ₃ -N、SS	4次/天，连续2天	达标监测
噪声	设备噪声	东、南、西、北厂界4个点位	4个	昼、夜等效 A 声级	每天昼夜各1次，连续2天	达标监测

7.2 验收监测方法

表 7-2 监测分析方法

序号	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器名称及型号	检出限/精度
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996（含修改单）	智能烟尘烟气分析仪EM-3088 电子天平 PX125DZH	-
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		1.0 mg/m ³
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	智能烟尘烟气分析仪EM-3008	3 mg/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	智能烟尘烟气分析仪EM-3008	3 mg/m ³

4	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（2007年）第五篇 第三章 三（二）测烟望远镜法（B）	林格曼测烟望远镜 QT20	-
废水				
5	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH计PHS-3CW	-
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
7	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD恒温加热器 LB-901A	4 mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平FA2004B	-
噪声				
9	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 AWA5688	-

8 质量保证及质量控制

委托辽宁中怵检测有限公司对项目废水和噪声实施了现场监测。监测及分析过程严格按照原国家环保总局环发[2000]38号文《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》和相关监测技术规范要求进行。

8.1 人员能力

验收监测期间，参与监测的人员均通过培训考核并取得上岗证书，具备相对应的检测能力与资质。

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校正，采样前进行现场检漏。采样和分析过程严格按照 HJ55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则、GB16297-1996 大气污染综合排放标准和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的要求进行，在数据的分析过程中采用平行样、带标准点等质控措施，质控率不小于 10%。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测试仪器（声级计）在监测前、后均用活塞发声器进行校准，监测前、后声级计的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前后对使用的仪器均进行了校准，监测过程严格按照相关标准执行。

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况分析

本项目监测期间，项目主体工程、公用工程及环保工程已建成，主体工程和各项环保措施均运转正常，符合环保竣工验收监测条件。监测期间处于非供暖季吗，原有 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台 6t/h 的燃气锅炉未运行，仅新建 1 台 6t/h 的燃气锅炉正常运行。2021.05.22 监测实测运行工况为 85%，2021.05.23 监测实测运行工况为 81%。

9.2 监测结果与分析评价

9.2.1 废气监测结果与分析评价

监测点位及监测项目：排气口出口处设置 1 个监测点，监测烟气量、颗粒物、SO₂、NO_x 浓度及速率、林格曼黑度；同步监测风向、风速、温度、气压等气象参数。

监测频次：3 次/天，连续 2 天。

监测工况：现场采样过程中，企业运行工况稳定。

原始检测结果：见附件。

采样时气象情况见下表。

表 9-1 天气情况一览表

采样时间	天气	气温 °C	气压 kPa	风速 m/s	风向
2021.05.22	阴	18~30	99.6	3.2	西南风
2021.05.23	多云	9~21	100.7	3.5	西南风

监测期间参数及监测结果统计分析内容见表 9-2。

表 9-2 有组织检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果			标准	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
燃气锅炉 排气筒出 口 Q1	2021.05.22	标干烟气流量	N m ³ /h	2608	2542	2514	—	—
		含氧量	%	7.3	7.1	7.2	—	—
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.3	4.9	5.5	—	—
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.8	6.2	7.0	20	达标
		排放速率	kg/h	0.0177	0.0157	0.0175	—	—
		二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	8	7	7	—	—
		二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	10	9	9	50	达标
		排放速率	kg/h	0.0209	0.0178	0.0176	—	—
氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	31	26	29	—	—		

		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	40	33	37	150	达标
		排放速率	kg/h	0.0808	0.0661	0.0729	—	—
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	≤1	达标
	2021.05.23	标干烟气流量	N m ³ /h	2538	2596	2527	—	—
		含氧量	%	7.1	7.4	7.3	—	—
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.4	5.2	5.1	—	—
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.8	6.7	6.5	20	达标
		排放速率	kg/h	0.0173	0.0174	0.0165	—	—
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	6	8	7	—	—
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	8	10	9	50	达标
		排放速率	kg/h	0.0152	0.0208	0.0177	—	—
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	28	30	27	—	—
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	35	39	34	150	达标
		排放速率	kg/h	0.0711	0.0779	0.0682	—	—
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	≤1	达标

由上表可知，燃气锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

9.2.2 污水监测结果与分析评价

监测点位：厂区总污水排口设置1个监测点（污水排口位置见附图6），共计1个监测点。

监测项目：排水量、pH值、COD、NH₃-N、SS

监测频次：4次/天，连续2天。

原始检测结果：见附件。

监测结果统计及分析评价，见表9-5。

表9-5 污水排放监测结果统计

采样点位	采样时间	监测频次	检测项目	检测结果	单位	标准	是否达标
企业废水总排放口S1	2021.05.22	第1次	pH值	7.26	无量纲	6-9	达标
		第2次		7.18	无量纲		达标
		第3次		7.21	无量纲		达标
		第4次		7.23	无量纲		达标
		第1次	氨氮	6.25	mg/L	30	达标
		第2次		6.33	mg/L		达标
		第3次		6.24	mg/L		达标
		第4次		6.29	mg/L		达标

		第1次	化学需氧量	112	mg/L	300	达标	
		第2次		124	mg/L		达标	
		第3次		116	mg/L		达标	
		第4次		119	mg/L		达标	
		第1次	悬浮物	84	mg/L	300	达标	
		第2次		78	mg/L		达标	
		第3次		81	mg/L		达标	
		第4次		83	mg/L		达标	
		平均	排水量	0.415	m ³ /h	——	——	
		2021.05.23	第1次	pH值	7.25	无量纲	6-9	达标
			第2次		7.19	无量纲		达标
			第3次		7.30	无量纲		达标
	第4次		7.27		无量纲	达标		
	第1次		氨氮	6.18	mg/L	30	达标	
	第2次			6.22	mg/L		达标	
	第3次			6.20	mg/L		达标	
	第4次			6.27	mg/L		达标	
	第1次		化学需氧量	126	mg/L	300	达标	
	第2次			115	mg/L		达标	
	第3次			121	mg/L		达标	
第4次	113			mg/L	达标			
第1次	悬浮物		79	mg/L	300	达标		
第2次			73	mg/L		达标		
第3次			80	mg/L		达标		
第4次			75	mg/L		达标		
平均	排水量		0.409	m ³ /h	——	——		

由上表可知，项目污水排放满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。pH值满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表4中三级标准。

9.2.3 噪声监测结果与分析评价

监测点位：项目厂界四周，布设4个监控点。

监测工况：各产噪设备正常运行。

监测项目：昼、夜间厂界噪声。

监测频次：监测2天，昼、夜各1次。

原始检测结果：见附件。

监测结果统计及分析评价，见表 9-6。

表 9-6 监测结果统计 dB(A)

检测点位	检测时间	测量结果 (Leq)	单位	标准值	是否达标	
厂界东N1	2021.05.22	昼间	50	dB (A)	55	达标
		夜间	41	dB (A)	45	达标
厂界南N2		昼间	53	dB (A)	55	达标
		夜间	43	dB (A)	45	达标
厂界西N3		昼间	52	dB (A)	55	达标
		夜间	41	dB (A)	45	达标
厂界北N4		昼间	48	dB (A)	55	达标
		夜间	39	dB (A)	45	达标
厂界东N1	2021.05.23	昼间	51	dB (A)	55	达标
		夜间	40	dB (A)	45	达标
厂界南N2		昼间	52	dB (A)	55	达标
		夜间	42	dB (A)	45	达标
厂界西N3		昼间	53	dB (A)	55	达标
		夜间	41	dB (A)	45	达标
厂界北N4		昼间	49	dB (A)	55	达标
		夜间	38	dB (A)	45	达标

注：“昼间”是指06:00至22:00之间的时段；“夜间”是指22:00至次日06:00之间的时段。

项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

9.3 总量核定

9.3.1 环评审批总量控制指标

(1) 废气：二氧化硫：0.816t/a、氮氧化物：2.29t/a。

(2) 废水：本项目总污水排放量为1785t/a，废水中COD排放浓度为300mg/L，氨氮平均排放浓度为30mg/L，污水排入市政污水管网，最终排入沈阳市西部污水处理厂处理，沈阳市西部污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准(化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L)，因此本项目污染物排放环境总量核算如下：

进下游依托污水处理厂（沈阳市西部污水处理厂）前：

COD 排放量： $300\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.549\text{t/a}$

氨氮排放量： $30\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.055\text{t/a}$

经过下游依托污水处理厂（沈阳市西部污水处理厂）处理后：

COD 排放量： $50\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.089\text{t/a}$

氨氮排放量： $5\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.009\text{t/a}$

本项目的水污染物总量控制指标为：化学需氧量：0.089t/a、氨氮 0.009t/a。

9.3.2 验收核算总量控制指标

根据项目验收监测报告可知，采取措施后项目新增 SO₂ 平均排放速率为 0.018kg/h，NO_x 平均排放速率为 0.073kg/h；根据建设单位提供资料可知，项目年运行约 3600h。因此按照验收阶段监测数据核算，SO₂ 实际排放量为 0.066t/a，NO_x 实际排放量为 0.262t/a。

项目废水中 COD 平均排放浓度为 118.25mg/L，氨氮平均排放浓度为 6.25mg/L，根据建设单位环评阶段估算排水量，总污水排放量为 1785t/a。

进下游依托污水处理厂（沈阳市西部污水处理厂）前：

COD 排放量： $118.25\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.211\text{t/a}$

氨氮排放量： $6.25\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.011\text{t/a}$

经过下游依托污水处理厂（沈阳市西部污水处理厂）处理后：

COD 排放量： $50\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.089\text{t/a}$

氨氮排放量： $5\text{mg/l} \times 1785\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.009\text{t/a}$

因此，本项目废水总排口处 COD 实际排放量为 0.211t/a，氨氮实际排放量为 0.011t/a，小于环评阶段总排口处的总量控制指标，下游依托污水处理厂处总量与环评阶段一致。

综上所述，本项目总量核定详见表 9-7。

表 9-7 总量控制结果表

类别	污染物	环评审批情况 (t/a)	本项目实际情况(t/a)	变化情况
废气	SO ₂	0.816	0.066	-0.75
	NO _x	2.29	0.262	-2.028
废水（污水总排口）	COD	0.549	0.211	-0.338
	氨氮	0.055	0.011	-0.044
废水（下游依托污水处理厂）	COD	0.089	0.089	0
	氨氮	0.009	0.009	0

注：以上核算数据均为新增的 1 台 6t/h 锅炉总量数据。

由表 9-7 可知，按照验收阶段监测数据核算，SO₂ 实际排放量为 0.066t/a，NO_x 实际排放量为 0.262t/a，废水总排口处 COD 实际排放量为 0.211t/a，氨氮实际排放量为

0.011t/a, 满足环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标。

10 其他需要说明的事项

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目位于辽宁省沈阳市铁西经济技术开发区沈辽路 600 号,建设单位为沈阳化工研究院有限公司。《沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表》于 2020 年 12 月编制完成,于 2021 年 1 月 26 日通过了沈阳市经济技术开发区生态环境分局的审批(沈经开环审字[2021]0003 号),该项目于 2021 年 1 月 30 日开工,于 2020 年 3 月 30 日竣工并调试。

项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,项目各项环保设施正常运行,较好地执行了“三同时”制度。

11 验收监测结论及建议

11.1 结论

沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目原计划投资 200 万元，实际投资 200 万元。建设内容主要包括在测评中心原有锅炉房内新增 1 台 6t/h 的燃气锅炉，原有锅炉房内设有 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台 6t/h 的燃气锅炉，主要为测评中心实验室提供蒸汽以及为厂区冬季供暖。项目建设完成后，1 台 4t/h 的燃气锅炉作为备用锅炉，非采暖季使用原 1 台 6t/h 为测评中心实验室提供蒸汽，采暖季使用原 1 台 6t/h 和新增的 1 台 6t/h 同时为整个厂区提供供暖需求。不新增劳动定员，依托厂区原有劳动定员，工作制度、时间和年工作天数不变。厂区原有总定员为 240 人，非采暖期锅炉年运行 210 天，采暖期锅炉年运行 150 天，锅炉每天运行按 24 小时计。

本项目建设内容均按照规划建成，并进行试生产运行，相应的环保措施均按照环评文件建设并稳定运行，符合“三同时”环保竣工验收条件。

项目的建设基本落实了环评和环评批复的各项污染防治措施，环保设施基本执行了“三同时”制度，在正常工作状态及环保设置处于稳定状态下，其验收监测结果如下：

(1) 废气

本项目产生的废气主要为锅炉废气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。本项目锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有的 1 根 8m 高排气筒排放。燃气锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

(2) 废水

本项目锅炉排水及软化废水中水质污染物浓度较低，可直接排放至厂区现有污水管网中，最终排入市政污水管网。项目污水排放满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）表 4 中三级标准。

(3) 噪声

本项目产生的噪声主要为锅炉运行噪声。噪声治理措施主要为选用低噪声设备，经降噪、减振以及建筑隔声等措施，项目厂界噪声满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

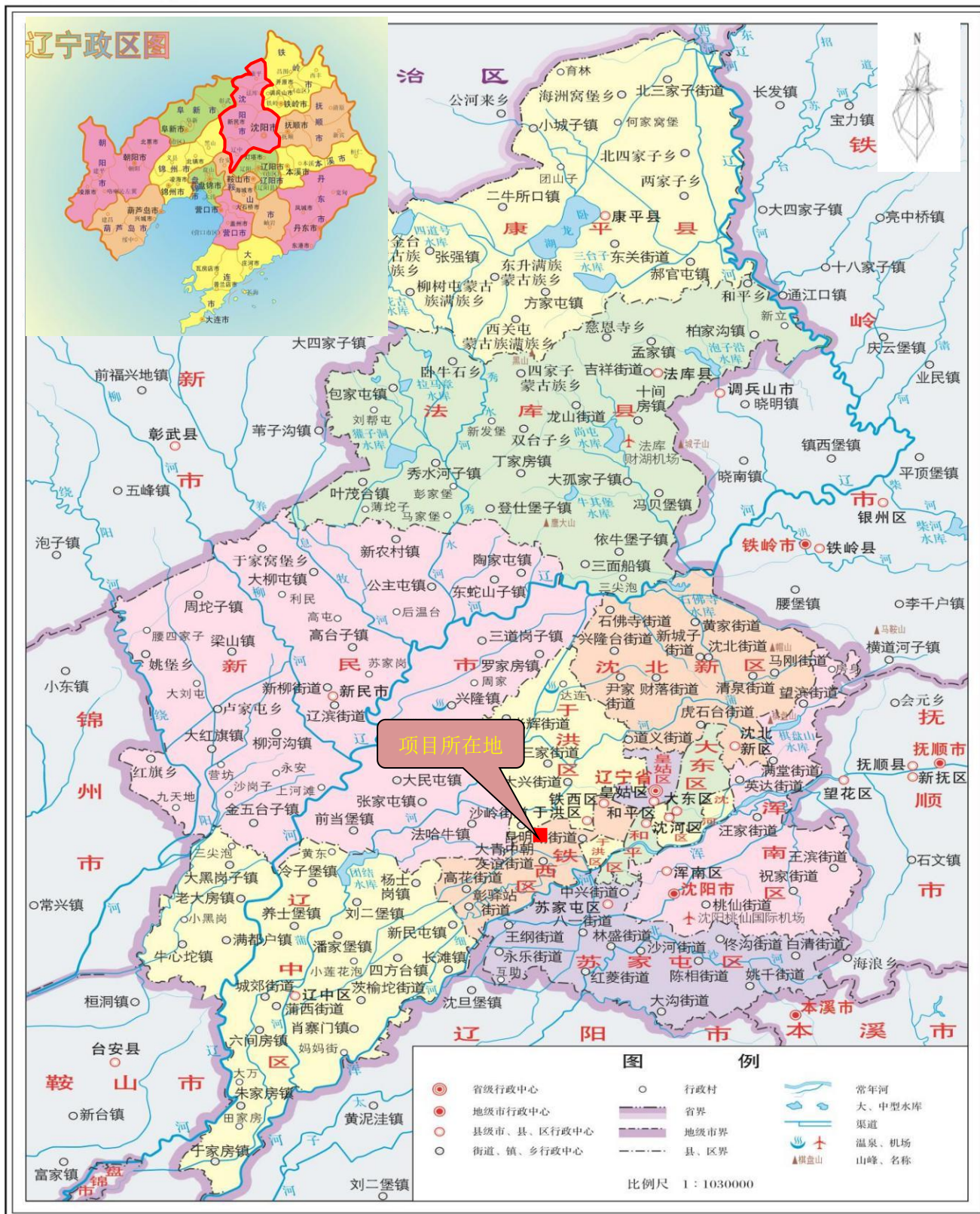
(4) 固废

本项目产生的废离子交换树脂每三年更换一次，产生的废离子交换树脂厂家回收处

理。

综上所述，本项目较好地执行了“三同时”制度，验收监测期间，废气达标排放，生活污水达标排放，噪声符合相应标准限值要求，固体废物处置合理，该项目符合环境保护竣工验收要求，建议通过验收。

沈阳市地图



审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四邻图



附图3 本项目敏感目标图



附图4 本项目平面布置图



低氮燃烧器



废气排口



厂区污水总排口



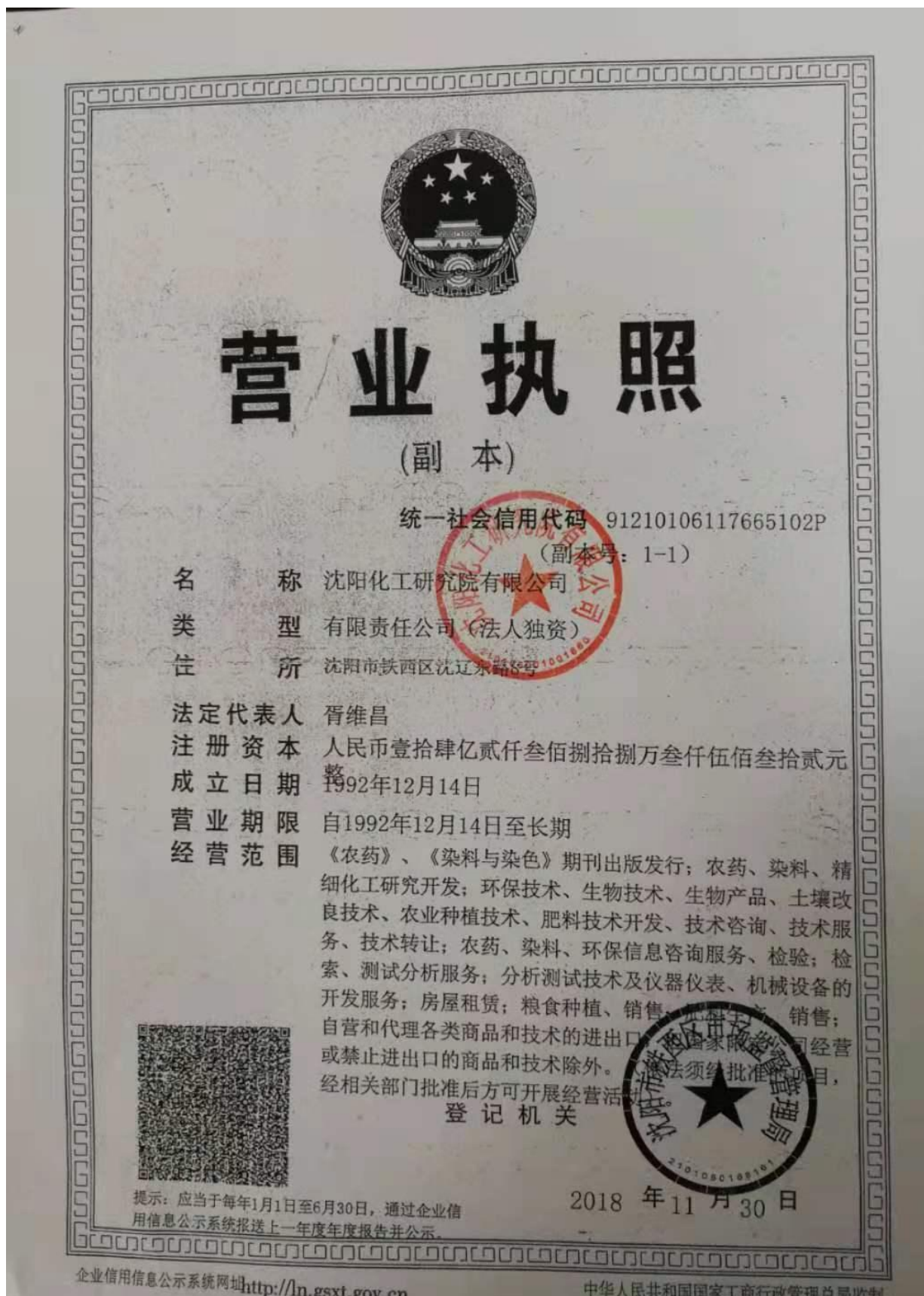
泄漏报警装置

附图 5 本项目废气废水排口及环保设施照片



附图6 项目监测点位布置图

附件 1 营业执照



附件 2 项目环评批复

沈阳市经济技术开发区生态环境分局

沈经开环审字[2021]0003 号

关于沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表的批复



沈阳化工研究院有限公司：

你单位报送的《沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、工程主要建设内容：

本项目位于沈阳经济技术开发区沈辽路 600 号，在现有锅炉房内设 1 台 4t/h 的燃气锅炉和 1 台 6t/h 的燃气锅炉，主要为测评中心实验室提供蒸汽以及为厂区冬季供暖。由于现有 2 台燃气锅炉无法满足测评中心实验室蒸汽供应需求以及冬季正常供暖需求，因此沈阳化工研究院有限公司拟投资 200 万在测评中心原有锅炉房内新增 1 台 6t/h 的燃气锅炉，项目建设完成后，1 台 4t/h 的燃气锅炉作为备用锅炉，非采暖季使用原 1 台 6t/h 为测评中心实验室提供蒸汽，采暖季使用原 1 台 6t/h 和新增的 1 台 6t/h 同时为整个厂区提供供暖需求。

二、项目建设主要环境影响

1、水：主要为锅炉废水，包括锅炉软化水处理装置产生的反冲洗水和锅炉定期的排水。

2、气：主要为锅炉废气。

3、声：锅炉运行噪声。

4、固废：主要为一般固体废物（废离子交换树脂）。

三、执行的主要环境标准

1 废水：运营期废水水质执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB/1627-2008）表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度的有关标准。

2、废气：燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

3、噪声：运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准。

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的规定。

四、减缓项目建设环境影响的主要措施

1、废气：锅炉废气经低氮燃烧器处理后由现有 1 根 8m 高排气筒排放。

2、废水：锅炉废水排放至厂区现有污水管网中，最终排入市政污水管网，汇入沈阳市西部污水处理厂处理。

3、噪声：噪声主要为锅炉运行时产生的噪声，经过合理布局，拟采取减振措施、距离衰减措施后，厂界噪声达标排放。

4、固废：固废主要为一般固体废物（废离子交换树脂），产生的废离子交换树脂每三年更换一次，由厂家回收处理。

五、改扩建项目在启动生产设施或者实际排污之前，排污单位要提前一个月到所在地生态环境分局办理排污许可证变更手续，如不具备排污许可相关手续，改扩建新增部分不得排污。

六、建设单位要严格落实减缓项目建设环境影响的相关要求。

七、项目建设应严格执行配套建设相关要求。

八、沈阳市经济技术开发区生态环境分局负责该项目的环境保护监督管理工作。



沈阳市经济技术开发区生态环境分局

2021年1月26日

行政审批专用章

附件3 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91210106117665102P003Z

排污单位名称：沈阳化工研究院有限公司测评中心	
生产经营场所地址：沈阳经济技术开发区沈辽路600号	
统一社会信用代码：91210106117665102P	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2021年05月21日	
有效期：2021年05月21日至2026年05月20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

排污许可证

证书编号: 91210106117665102P001Q

单位名称: 沈阳化工研究院有限公司

注册地址: 沈阳市铁西区辽东路8号

法定代表人: 胥维昌

生产经营场所地址: 沈阳市铁西区辽东路8号

行业类别: 锅炉

统一社会信用代码: 91210106117665102P

有效期限: 自2019年07月18日至2022年07月17日止



发证机关: (盖章) 铁西区环境保护局

发证日期: 2019年07月18日

中华人民共和国生态环境部监制

铁西区环境保护局印制

附件 4 验收监测报告



20061205A022



检测报告

报告编号: ZYJC-2105071-052504



项目名称: 沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目

委托单位: 沈阳化工研究院有限公司

受检单位: 沈阳化工研究院有限公司

报告日期: 2021年05月25日

辽宁中铎检测有限公司

(检验检测专用章)



说 明

- 1、本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
- 2、本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
- 3、未得到公司书面批准，本检测报告不得部分复制（全部复制除外）。
- 4、检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
- 5、报告无签发人签名、未盖本公司检验检测专用章及骑缝章无效；复制报告未重新加盖检验检测专用章及骑缝章无效；报告涂改无效。
- 6、本报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限制标准均由客户提供，仅供参考。
- 7、送检样品的信息由客户提供，报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责，且不能用作环境管理数据上报。
- 8、受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起 10 个工作日内，向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

检测报告

报告编号: ZYJC-2105071-052504

第 1 页 共 5 页

1、项目信息

项目名称	沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目
委托单位/地址	沈阳化工研究院有限公司/沈阳经济技术开发区沈辽路 600 号
受检单位/地址	沈阳化工研究院有限公司/沈阳经济技术开发区沈辽路 600 号
采样日期	2021 年 05 月 22 日-05 月 23 日
检测日期	2021 年 05 月 22 日-05 月 24 日
采样人员	金颖、冯春城
样品类别	气态；液态
样品状态	密封、完好；水质浑浊，少量肉眼可见物

2、检测内容

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测项目	检测频次	采样点位
有组织废气	颗粒物，二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	检测 2 天 每天 3 次	燃气锅炉排气筒出口 Q1
废水	pH、氨氮、化学需氧量、悬浮物	检测 2 天 每天 4 次	企业废水总排放口 S1
噪声	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天 昼、夜各 1 次	厂界东、南、西、北外 1m 处 (N1-N4)

辽宁中译检测有限公司

地址：沈阳市皇姑区永安街 139 号

电话：024-23217599

检测报告

报告编号: ZYJC-2105071-052504

第 2 页 共 5 页

3、检测项目及分析方法依据

表 3-1 检测项目及分析方法依据

序号	项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器名称及型号	检出限/精度
有组织废气				
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 (含修改单)	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 电子天平 PX125DZH	-
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		1.0 mg/m ³
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3008	3 mg/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	智能烟尘烟气分析仪 EM-3008	3 mg/m ³
4	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(2007年)第五篇 第三章 三-(二)测烟望远镜法(B)	林格曼测烟望远镜 QT20	-
废水				
5	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH计 PHS-3CW	-
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-5100	0.025mg/L
7	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 恒温加热器 LB-901A	4 mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B	-
噪声				
9	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 AWA5688	-

辽宁中译检测有限公司

地址: 沈阳市皇姑区永安街 139 号

电话: 024-23217599

检测报告

报告编号: ZYJC-2105071-052504

第 3 页 共 5 页

4、检测结果

表 4-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
燃气锅炉排气筒出口 Q1	2021.05.22	样品编号	-	2105026FQ0 1001	2105026FQ0 1002	2105026FQ0 1003
		标干烟气流量	N m ³ /h	2608	2542	2514
		含氧量	%	7.3	7.1	7.2
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.3	4.9	5.5
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	6.8	6.2	7.0
		排放速率	kg/h	0.0177	0.0157	0.0175
		二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	8	7	7
		二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	10	9	9
		排放速率	kg/h	0.0209	0.0178	0.0176
		氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	31	26	29
		氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	40	33	37
		排放速率	kg/h	0.0808	0.0661	0.0729
		烟气黑度	级	<1	<1	<1
		2021.05.23	样品编号	-	2105026FQ0 1004	2105026FQ0 1005
	标干烟气流量		N m ³ /h	2538	2596	2527
	含氧量		%	7.1	7.4	7.3
	颗粒物实测浓度		mg/m ³	5.4	5.2	5.1
	颗粒物折算浓度		mg/m ³	6.8	6.7	6.5
	排放速率		kg/h	0.0173	0.0174	0.0165
	二氧化硫 实测浓度		mg/m ³	6	8	7
	二氧化硫 折算浓度		mg/m ³	8	10	9
	排放速率		kg/h	0.0152	0.0208	0.0177
氮氧化物 实测浓度	mg/m ³		28	30	27	
氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	35	39	34		
排放速率	kg/h	0.0711	0.0779	0.0682		
烟气黑度	级	<1	<1	<1		

辽宁中译检测有限公司

地址: 沈阳市皇姑区永安街 139 号

电话: 024-23217599

检测报告

报告编号: ZYJC-2105071-052504

第 4 页 共 5 页

表 4-2 废水检测结果

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果	单位
企业废水总排放口 S1	2021.05.22	2105071FS01001-01	pH 值	7.26	无量纲
		2105071FS01002-01		7.18	无量纲
		2105071FS01003-01		7.21	无量纲
		2105071FS01004-01		7.23	无量纲
		2105071FS01001-02	氨氮	6.25	mg/L
		2105071FS01002-02		6.33	mg/L
		2105071FS01003-02		6.24	mg/L
		2105071FS01004-02		6.29	mg/L
		2105071FS01001-03	化学需氧量	112	mg/L
		2105071FS01002-03		124	mg/L
		2105071FS01003-03		116	mg/L
		2105071FS01004-03		119	mg/L
		2105071FS01001-04	悬浮物	84	mg/L
		2105071FS01002-04		78	mg/L
		2105071FS01003-04		81	mg/L
		2105071FS01004-04		83	mg/L
	2021.05.23	2105071FS01005-01	pH 值	7.25	无量纲
		2105071FS01006-01		7.19	无量纲
		2105071FS01007-01		7.30	无量纲
		2105071FS01008-01		7.27	无量纲
		2105071FS01005-02	氨氮	6.18	mg/L
		2105071FS01006-02		6.22	mg/L
		2105071FS01007-02		6.20	mg/L
		2105071FS01008-02		6.27	mg/L
2105071FS01005-03		化学需氧量	126	mg/L	
2105071FS01006-03			115	mg/L	
2105071FS01007-03			121	mg/L	
2105071FS01008-03			113	mg/L	
2105071FS01005-04	悬浮物	79	mg/L		
2105071FS01006-04		73	mg/L		
2105071FS01007-04		80	mg/L		
2105071FS01008-04		75	mg/L		

辽宁中检检测有限公司

地址: 沈阳市皇姑区永安街 139 号

电话: 024-23217599

检测 报 告

报告编号: ZYJC-2105071-052504

第 5 页 共 5 页

表 4-3 噪声检测结果

检测点位	检测时间	测量结果 (Leq)	单位
厂界东 N1	昼间	50	dB (A)
	夜间	41	dB (A)
厂界南 N2	昼间	53	dB (A)
	夜间	43	dB (A)
厂界西 N3	昼间	52	dB (A)
	夜间	41	dB (A)
厂界北 N4	昼间	48	dB (A)
	夜间	39	dB (A)
厂界东 N1	昼间	51	dB (A)
	夜间	40	dB (A)
厂界南 N2	昼间	52	dB (A)
	夜间	42	dB (A)
厂界西 N3	昼间	53	dB (A)
	夜间	41	dB (A)
厂界北 N4	昼间	49	dB (A)
	夜间	38	dB (A)

注: “昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段; “夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。

*****报告结束*****

编制人: 徐祇可

审核人: 孙依怡

签发人: 曹玲

签发日期: 2021.05.25

辽宁中译检测有限公司

地址: 沈阳市皇姑区永安街 139 号

电话: 024-23217599

附：

1、现场气象条件

采样时间	天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2021.05.22	阴	18~30	99.6	3.2	西南风
2021.05.23	多云	9~21	100.7	3.5	西南风

2、生产工况

时间	生产工况 (%)
2021.05.22	85
2021.05.23	81

3、废水流量情况表

时间	点位	流量 (m³/h)
2021.05.22	企业废水总排放口 S1	0.415
2021.05.23		0.409

*****以下空白*****

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		沈阳化工研究院有限公司测评中心燃气锅炉改扩建项目竣工环境保护验收监测报告			项目代码		/			建设地点		辽宁省沈阳市铁西经济技术开发区沈辽路600号				
	行业类别（分类管理名录）		92 热力生产和供应工程			建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		E123.234609711°, N41.744366145°				
	设计生产能力		新增1台6t/h的燃气锅炉			实际生产能力		新增1台6t/h的燃气锅炉			环评单位		沈阳绿如蓝环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		沈阳市经济技术开发区生态环境分局			审批文号		沈经开环审字[2021]0003号			环评文件类型		报告表				
	开工日期		2020年8月25日			竣工日期		2021年1月30日			排污许可证申领时间		2021年3月30日				
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/			本工程排污许可证编号		91210106117665102P003Z				
	验收单位		辽宁中盟环保科技有限公司			环保设施监测单位		辽宁中悻检测有限公司			验收监测时工况		运行稳定				
	投资总概算（万元）		200			环保投资总概算（万元）		5.2			所占比例（%）		2.6				
	实际总投资		200			实际环保投资（万元）		5.2			所占比例（%）		2.6				
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		5.2	噪声治理（万元）		0	固体废物治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		40%			年平均工作时		250d					
运营单位		沈阳化工研究院有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91210106117665102P			验收时间		2021年6月				
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			—				0.1785	0.1785								
	化学需氧量			118.25	300			0.211	0.211								
	氨氮			6.25	30			0.011	0.011								
	石油类																
	废气																
	二氧化硫			10	50			0.066	0.066								
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物			40	150			0.262	0.262								
工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物																	

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