

河北沃润达金属包装制品有限公司
生产车间供暖项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：河北沃润达金属包装制品有限公司

编制单位：河北沃润达金属包装制品有限公司

2021年11月

目录

1.项目概况.....	1
2.验收依据.....	2
2.1 法律、法规.....	2
2.2 验收技术规范.....	2
2.3 工程技术文件及批复文件.....	2
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 原辅材料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	5
3.5 工艺流程.....	5
3.6 项目变动情况.....	6
4 环境保护措施.....	7
4.1 污染治理设施.....	7
4.2 项目环保设施投资.....	7
4.3 环境保护“三同时”落实情况.....	8
5 环评主要结论及环评批复要求.....	10
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议.....	10
5.2 审批部门审批意见.....	11
6 验收执行标准.....	12
7 验收监测内容.....	13
8.质量保证及质量控制.....	14
8.1 监测分析方法.....	14
8.2 质量保障体系.....	14
9 验收监测结果及分析.....	15
9.1 监测结果.....	15
9.2 监测结果分析.....	17
10 验收监测结论.....	19

附图：

附图 1、本工程所在地地理位置图

附图 2、本工程周边关系图

附图 3、本工程平面布置图

附件：

附件 1、项目环评审批意见

附件 2、营业执照

附件 3、排污许可登记

附件 4、竣工验收监测报告

1.项目概况

河北沃润达金属包装制品有限公司位于沧州市产业开发区沈阳路北侧，公司注册成立于 2013-05-16，主要经营范围：制造金属容器盖子。

为了让车间职工有一个良好的工作环境，河北沃润达金属包装制品有限公司拟投资 30 万元在现有厂区建设生产车间供暖项目，新建 1 台 2t/h 燃气锅炉及相关供暖配套设备。

河北沃润达金属包装制品有限公司于 2018 年 11 月委托沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司进行了项目环境影响报告表的编制工作，2018 年 11 月 26 日审批通过，批复文号献环表沧高新环表[2018]-017 号。

河北沃润达金属包装制品有限公司生产车间供暖项目于 2021 年 10 月投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2021 年 11 月，河北沃润达金属包装制品有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时河北沃润达金属包装制品有限公司委托河北华彻环保科技有限公司于 2021 年 11 月 13 日、14 日进行了竣工验收检测并出具了检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2.验收依据

2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015年1月1日起施行)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018年12月29日修订)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018年12月26日修订)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018年12月29日修订)；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020年4月29日修订)；

2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；
- (4)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；
- (5)《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (6)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- (8)《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/1561-2020)；
- (9)冀气领办[2018]177号文；
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)；
- (11)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)；
- (12)关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(实行)》的通知(冀环办字函[2017]727号)；
- (13)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日)；

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1)《河北沃润达金属包装制品有限公司生产车间供暖项目环境影响报告

表》（沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司，2018年4月）；

（2）沧州高新技术产业开发区管理委员会环境保护局关于《河北沃润达金属包装制品有限公司生产车间供暖项目环境影响报告表》的审批意见，沧高新环表[2018]-017号。

（3）《河北沃润达金属包装制品有限公司竣工环保验收监测报告》（华彻检字(2021)第110701号，2021年11月）；

（4）河北沃润达金属包装制品有限公司提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置

项目位于沧州市产业开发区沈阳路北侧河北沃润达金属包装制品有限公司厂区内，项目中心坐标为东经 116.803944°，北纬 38.351181°。项目周边情况见下表：

表 3.1-1 验收项目周边情况

项目周边环境情况	西侧	空地
	南侧	隔厂区路为生产车间
	北侧	餐厅
	东侧	隔厂区路为空地
厂区周边环境情况	西侧	沧州汇业
	南侧	沧州铨鑫科技阀业有限公司
	北侧	空地
	东侧	隔西环路为空地

3.2 建设内容

项目主体工程为新建 1 台 2t/h 燃气锅炉及相关供暖配套设备。审批建设内容与实际建设内容对比表 3.2-1，设备对比表见表 3.2-2。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容	实际建设内容	备注
1	建设单位：河北沃润达金属包装制品有限公司	一致	--
2	建设地点：河北沃润达金属包装制品有限公司现有厂区内	一致	--
3	项目名称：生产车间供暖项目	一致	--
4	总投资：30 万元 建设内容：1 台 2t/h 燃气锅炉及相关供暖配套设备	一致	--
5	锅炉房，建筑面积 110m ²	一致	--
6	天然气锅炉加低氮燃烧器废气通过 13m 排气筒排放	一致	--
7	选用低噪声设备、厂房隔声、加装减振设施、布局合理	一致	--
8	定期清理锅炉内壁收集后送垃圾填埋场处理。	一致	--

表 3.2-2 验收项目主要设备对比一览表

序号	设备名称	环评中涉及设备 (台/套)	实际验收设备 (台/套)	备注
1	2t/h 燃气蒸汽锅炉	1	1	一致
2	供暖配套设备	1	1	一致

3.3 原辅材料

表 3.3-1 验收项目主要原辅材料及能源一览表

项目	环评中涉及原材料	实际验收原材料	备注
天然气	23.04 万 m ³ /a	23.04 万 m ³ /a	一致
水	3m ³ /a	3m ³ /a	一致
电	1500kW h/a	1500kW h/a	一致

3.4 水源及水平衡

供水：锅炉用水由沧州高新区市政给水管网供给，年用量 3m³，可以满足用水需要

排水：锅炉用水为厂区自来水，定期对锅炉进行内壁进行清垢处理，锅炉使用过程中无废水产生。

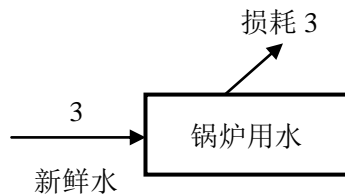
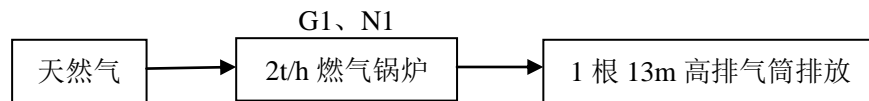


图 1 水平衡图 (单位: m³/a)

3.5 工艺流程



G: 废气 W: 废水 N: 噪声 S: 固废

图 2 工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述:

本项目 2t/h 锅炉工作所需天然气来自天然气管网，燃烧废气经 1 根 13m 高排气筒高空排放；锅炉用水为厂区自来水，定期对锅炉进行内壁进行清垢处理，锅炉使用过程中无废水产生。

表 3.5-1 生产过程排污节点一览表

污染物	序号	产生工序	主要污染物	产生规律	处理措施
废气	G1	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织 间歇	低氮燃烧+13m 排气筒
噪声	N1	锅炉风机	70~80dB (A)	间歇	声环境
固废	S1	定期清理锅炉内壁	水垢	间歇	收集后送垃圾填埋场处理

3.6 项目变动情况

根据实际情况，项目建设情况和原环评一致。

4 环境保护措施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废气污染防治措施

天然气锅炉废气：

天然气燃烧废气经低氮燃烧器后由 1 根 13 米排气筒排放。



天然气锅炉排气筒、低氮燃烧器

4.1.2 废水污染防治措施

生产过程中无废水产生。

4.1.3 噪声防治措施

噪声主要是锅炉运转过程中产生的噪声，噪声值在 70~80dB(A)。采取选用低噪声设备、设备加减振装置、厂房隔声等，布局合理，高噪声设备远离厂界，经距离衰减等措施。

4.1.4 固废防治措施

定期清理锅炉内壁过程产生水垢，收集后送垃圾填埋场进行处理。

4.2 项目环保设施投资

实际环境保护投资见下表 4.2-1 所示：

表 4.2-1 实际环保投资情况说明

环保设施	具体措施	环评中投资金额（万元）	实际投资金额（万元）	备注
噪声治理	基础减振、隔声、距离衰减等降噪措施	0.5	0.5	一致
废气治理	燃气锅炉废气：低氮燃烧器+13m 高排气筒	2.4	2.4	一致
固废	清理锅炉内壁产生水垢收集后送垃圾填埋场处理	0.1	0.1	与环评批复一致
合计		3	3	--

4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保“三同时”落实情况

项目	污染源	环保设施名称	验收指标	验收标准	落实情况
废气	天然气燃烧废气	安装低氮燃烧嘴，废气经 1 根 13m 高排气筒排放	颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ SO ₂ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ NO _x $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 烟气黑度 ≤ 1 级	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/1561-2020) 表 1 标准要求及 河北省大气污染防治工作领导小组办 公室文件(冀气领办[2018]177 号)要 求	环保措施已落 实，监测结果满 足标准要求
废水	/	/	/	/	/
噪声	生产设备运行噪声	选用低噪声设备，设备加减振 装置等措施，布局合理	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	环保措施已落 实，监测结果满 足标准要求
固废	清理锅炉内壁产生水 垢	收集后送垃圾填埋场处理	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污 染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中标准要求	已落实

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响评价结论

本项目生产车间使用天然气锅炉进行供热，天然气使用量为 23.04 万 m³/a，锅炉（安装低氮燃烧嘴）废气经 1 根 13m 高排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/1561-2020）表 1 标准要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177 号）要求。

5.1.2 水环境影响评价结论

锅炉用水为厂区自来水，定期对锅炉进行内壁进行清垢处理，锅炉运行过程中无生产废水产生。本项目无新增劳动定员，无新增生活废水产生。

5.1.3 噪声环境影响评价结论

本项目营运期噪声主要来源于锅炉运行过程中产生的噪声，噪声值约为 70~80dB(A)之间。通过加强治理、加强管理两方面的降噪措施和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

5.1.4 固废环境影响评价结论

定期清理锅炉内壁过程产生水垢，收集后送垃圾填埋场进行处理。

5.1.5 总量控制指标

总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0.032t/a、NO_x：0.094t/a。

5.1.6 总结论

综上所述，项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划，符合清洁生产要求。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

5.2 审批部门审批意见

审批意见：

沧高新环表[2018]-017号

你公司报送的《河北沃润达金属包装制品有限公司生产车间供暖项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉,经研究,同意该项目的建设,本表可作为工程设计和环境管理的依据。

该项目总投资30万元,环保投资3万元。

一、在项目施工及运营过程中,你单位必须严格落实《报告表》中提出的各项环保要求,各类污染物稳定达标排放:

1.施工期:施工过程中要采取有效措施,边界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,避免午休和夜间施工。对各种建筑垃圾及时清运并采取防止扬尘措施,防止对周围环境和居民生活造成污染和影响。

2.运营期

(1)废气

锅炉(安装低氮燃烧嘴)废气经1根13m高排气筒排放,排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中规定的重点地区大气污染物特别排放限值及4.5中的要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)要求。

(2)废水

项目无废水排放。

(3)噪声

落实好各项噪声污染防治措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

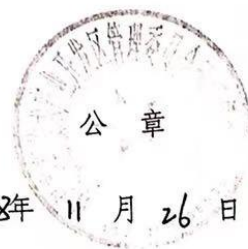
(4)固体废物

项目生产中产生的固体废物,要按国家有关固废处置的技术规定,进行无害化处置,防止对环境造成二次污染。

二、严格执行建设项目“三同时”管理制度,项目建成后申请环保验收,合格后方可正式投入运营。

经办人: 黄海成 徐伟志

2018年 11 月 26 日



6 验收执行标准

(1) 有组织排放废气：燃气锅炉燃烧废气中颗粒物、NO_x、SO₂、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/1561-2020)表1标准要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)要求。

表 6.1-1 有组织废气污染物排放标准

污染工序	污染物名称	标准值	
燃气锅炉	颗粒物 SO ₂ NO _x	颗粒物: 5mg/m ³ SO ₂ : 10mg/m ³ NO _x : 30mg/m ³ 烟气黑度≤1 排气筒高度: 13m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/1561-2020)表1标准要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)要求

(2) 噪声：营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 6.1-2 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	3类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

7 验收监测内容

河北华彻环保科技有限公司于 2021 年 11 月 13 日、14 日进行了竣工验收检测并出具了检测报告。监测期间，企业正常生产，且企业生产负荷足环保验收检测技术要求。

表 7.1-1 废气及噪声监测内容

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	备注
1	有组织废气	天然气锅炉排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	按中、高、低工况，每个工况 3 次/天 检测 2 天	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/1561-2020)表 1 标准要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177 号)要求
2	噪声	厂界外四周 1m 处布设多个检测点位	厂界环境噪声	昼、夜间各检测 1 次， 检测 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 检测分析方法及监测仪器

表 8.1-1 分析方法、分析仪器及检出限

项目类别	项目名称	分析方法	检出限	仪器名称型号及编号
有组织 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	电子天平 ME155DU/02 HCYS002
	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	烟尘烟气测试仪 JF-3012 HCYC043
	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	烟尘烟气测试仪 JF-3012 HCYC043
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 5.3.3.2 测烟望远镜法	/	烟气黑度仪 SC8030 HCYC062
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	—	多功能声级计 AWA5688 HCYC023

8.2 质量保障体系

本次检测采样及样品分析严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等要求进行，实施全程质量控制。具体质控措施如下：

（1）生产正常。监测在 90% 工况、50% 工况、30% 工况下稳定进行，各污染治理设施运行基本正常；

（2）合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性；

（3）废气检测。废气检测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。废气检测前对使用的仪器均进行了流量校准，分析过程严格按照有关检测方法执行；

（4）噪声检测。按照有关标准要求，噪声分析仪在正常条件下进行检测，检测前、后经噪声校准器进行了校准，且校准合格；

（5）检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员持证上岗，检测用仪器经河北省计量监督检测院检定，并在有效期内；

（6）检测数据严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果及分析

9.1 监测结果

9.1.1 有组织废气监测结果

表 9.1-1 天然气锅炉排气筒出口连续两天废气监测结果

检测点 位及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.13 (工 况:90%)	标干流量	Nm ³ /h	1722	1676	1777	1725	冀气领办[2018]177号 及DB13/5161-2020	/
	含氧量	%	5.8	5.5	5.7	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	2.8	2.5	2.0	2.4	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	4.82×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	3.2	2.8	2.3	2.8	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标
	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	21	22	21	21	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0362	0.0369	0.0373	0.0368	/	/
折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	24	25	24	24	≤30	达标	
烟气黑度	级	≤1				≤1	达标	
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.13 (工 况:50%)	标干流量	Nm ³ /h	1655	1579	1719	1651	/	/
	含氧量	%	5.7	5.8	5.4	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.6	2.4	2.1	2.0	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	2.65×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.8	2.8	2.4	2.3	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标
	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	16	16	18	17	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0265	0.0253	0.0309	0.0276	/	/
折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	18	18	20	19	≤30	达标	
烟气黑度	级	≤1				≤1	达标	
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.13 (工 况:30%)	标干流量	Nm ³ /h	1676	1618	1728	1674	/	/
	含氧量	%	5.2	5.5	5.2	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.9	2.3	2.8	2.3	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	3.18×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	4.84×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	2.1	2.6	3.1	2.6	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标

)	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	12	11	13	12	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0201	0.0178	0.0225	0.0201	/	/
	折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	13	12	14	13	≤30	达标
	烟气黑度	级	<1				≤1	达标
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.14 (工 况:90%)	标干流量	Nm ³ /h	1766	1673	1563	1667	/	/
	含氧量	%	5.7	5.2	5.6	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	2.8	2.3	1.7	2.3	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	4.94×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	3.2	2.5	1.9	2.6	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标
	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	22	21	23	22	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0389	0.0351	0.0359	0.0366	/	/
	折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	25	23	26	25	≤30	达标
	烟气黑度	级	<1				≤1	达标
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.14 (工 况:50%)	标干流量	Nm ³ /h	1621	1771	1699	1697	/	/
	含氧量	%	5.8	5.5	5.8	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.4	1.8	2.2	1.8	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	2.27×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.6	2.0	2.5	2.1	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标
	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	18	17	19	18	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0292	0.0301	0.0323	0.0305	/	/
	折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	21	19	22	21	≤30	达标
	烟气黑度	级	<1				≤1	达标
锅炉排 气筒出 口GY01 (13m) 2021.1 1.14 (工 况:30%)	标干流量	Nm ³ /h	1706	1771	1654	1710	/	/
	含氧量	%	5.2	5.7	5.5	/	/	/
	实测颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.5	2.0	2.6	2.0	/	/
	颗粒物排放速率	kg/h	2.56×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	/	/
	折算颗粒物浓度	mg/Nm ³	1.7	2.3	2.9	2.3	≤5	达标
	实测 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	/	/
	SO ₂ 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	折算 SO ₂ 浓度	mg/Nm ³	ND	ND	ND	ND	≤10	达标
	实测 NO _x 浓度	mg/Nm ³	12	11	13	12	/	/
	NO _x 排放速率	kg/h	0.0205	0.0195	0.0215	0.0205	/	/
	折算 NO _x 浓度	mg/Nm ³	13	13	15	14	≤30	达标
	烟气黑度	级	<1				≤1	达标
备注	“ND”表示未检出							
排放总 量	排气总量 (万立方米/年)				248.4			
	SO ₂ (吨/年)				0.004			

	NO _x (吨/年)	0.06	
锅炉年运行时间1440小时			

二氧化硫排放总量按检出限折半计算。

9.1.2 噪声监测结果

噪声监测点位图见图 9.1-1。

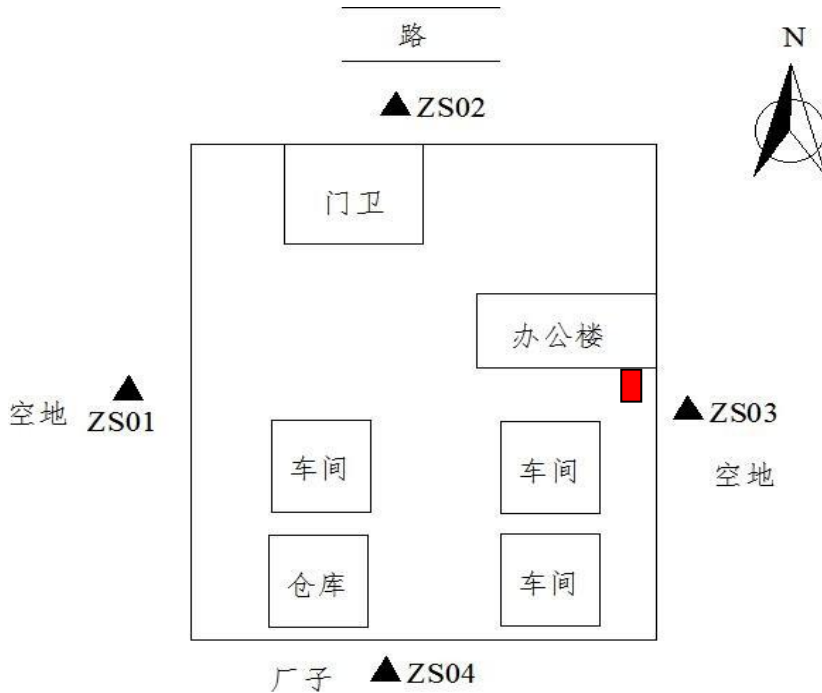


图 9.1-1 噪声监测点位图

表 9.1-2 噪声监测结果 单位：dB (A)

时间 点位	2021.11.13		2021.11.14		执行标准及限值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
西厂界 ZS01	56.4	45.2	58.8	46.0	GB 12348-2008 执行 3 类标准 昼间≤65 夜间≤55	达标
北厂界 ZS02	57.9	45.0	58.4	46.3		
东厂界 ZS03	57.0	48.3	57.0	44.3		
南厂界 ZS04	57.8	47.1	57.1	47.5		

9.2 监测结果分析

(1) 生产工况

现场监测期间锅炉满足 30%、50%、75%的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

(2) 废气监测

经监测，天然气锅炉有组织颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/1561-2020)表 1 标准要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)要求。

(3) 废水

锅炉用水为厂区自来水，定期对锅炉进行内壁进行清垢处理，锅炉运行过程中无生产废水产生。本项目无新增劳动定员，无新增生活废水产生。

(4) 噪声监测

经监测，该企业昼间噪声最大值为 58.8dB(A) ，夜间噪声最大值为 48.3dB(A) ，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

(5) 固体废物种类及处理方式

定期清理锅炉内壁过程产生水垢，收集后送垃圾填埋场进行处理。

(6) 总量计算

该企业实际年排放量为 COD: 0t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$: 0t/a ，二氧化硫: 0.004t/a ，氮氧化物: 0.06t/a ；环评批复总量控制指标为 COD: 0t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$: 0t/a ，二氧化硫: 0.032t/a ，氮氧化物: 0.094t/a ，满足总量控制要求。

10 验收监测结论

(1) 生产工况

现场监测期间满足生产负荷要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

(2) 废气监测

经监测，天然气锅炉有组织颗粒物最大排放浓度为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1标准及冀气领办[2018]177号文。

(3) 废水

锅炉用水为厂区自来水，定期对锅炉进行内壁进行清垢处理，锅炉运行过程中无生产废水产生。本项目无新增劳动定员，无新增生活废水产生。

(4) 噪声监测

经监测，该企业昼间噪声最大值为 $58.8(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $48.3\text{dB}(\text{A})$ ，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

(5) 固体废物种类及处理方式

定期清理锅炉内壁过程产生水垢，收集后送垃圾填埋场进行处理。

(6) 总量计算

该企业实际年排放量为 COD: $0\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$: $0\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫: $0.004\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物: $0.06\text{t}/\text{a}$ ；环评批复总量控制指标为 COD: $0\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$: $0\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫: $0.032\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物: $0.094\text{t}/\text{a}$ ，满足总量控制要求。