

日照磐岳环保科技有限公司
新增余热回收及烟气治理装置项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：日照磐岳环保科技有限公司

编制单位：日照磐岳环保科技有限公司

二〇二一年一月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

填表人:

建设单位: 日照磐岳环保科技有限公司 编制单位: 日照磐岳环保科技有限公司
公司 (盖章) 司 (盖章)

电 话: 13806338547 电 话: 13806338547

传 真: 传 真:

邮 编: 276500 邮 编: 276500

地 址: 莒县海右经济开发区平安 地 址: 莒县海右经济开发区平安
安路西首南 路西首南

目录

表一 项目概况	1
表二 建设内容、能源消耗、生产工艺及产排污情况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	19
表四 环评报告表主要结论及审批部门审批决定	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	29
表六 验收监测内容	35
表七 验收监测工况记录及监测结果	36
表八 环评报告及批复要求落实情况	45
表九 验收结论及建议	48

附图:

- 1、附图一 项目地理位置图
- 2、附图二 项目平面布置图

附件:

- 1、附件一 《莒县行政审批服务局关于日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表的批复》（莒审批发〔2020〕400号）；
- 2、附件二 应急预案备案表；
- 3、附件三 环境保护管制度；
- 4、附件四 危险废物处置合同；
- 5、附件五 验收检测报告

前言

日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目（以下简称“本项目”）由日照磐岳环保科技有限公司投资 800 万元建设，位于莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司现有厂区内，占地面积 300m²，主要建设内容包括：主要对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造，将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时在固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉后，新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置。

本项目于 2020 年 7 月委托日照新锐环保科技有限公司编制完成了《日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表》，2020 年 10 月 28 日，莒县行政审批服务局出具了环评批复（莒审批发〔2020〕400 号，见附件一）。2020 年 11 月，本项目开始施工，2020 年 12 月，完成施工，为完善环保手续，公司于 2021 年 1 月进行试生产并委托山东经纬检测技术有限公司和山东高研检测技术服务有限公司进行环保验收检测。

2021 年 1 月 17 日~1 月 20 日、1 月 23 日~24 日，山东经纬检测技术有限公司对该项目进行了环境保护验收现场检测，2021 年 2 月 7 日、2 月 8 日山东高研检测技术服务有限公司对该项目二噁英进行检测，并分别编制了检测报告（检测文件编号：山东经纬检测技术有限公司 SDJW-H20210149 和山东高研检测技术服务有限公司 SDF21020004，见附件五）。我公司根据《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，结合相关环评报告表、环评批复、山东经纬检测技术有限公司和山东高研检测技术服务有限公司检测数据、现场会勘核实资料、专家意见等资料，编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次验收内容主要为：核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果以及工程建设对环境的影响进行现场监测。

表一项目概况

建设项目名称	新增余热回收及烟气治理装置项目				
建设单位名称	日照磐岳环保科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√迁建				
建设地点	莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司 现有厂区内				
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	2020.7	开工建设时间	2020.11		
调试时间	2021.1	验收现场监测时间	山东经纬检测技术有限公司 2021年1月17日~1月20日、 1月23日~24日、山东高研 检测技术服务有限公司2021 年2月7日和8日		
环评报告表 审批部门	莒县行政审批 服务局	环评报告表 编制单位	日照新锐环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	--	环保设施 施工单位	--		
投资总概算	800 万元	环保投资 总概算	800 万元	比例	100%
实际总概算	800 万元	环保投资	800 万元	比例	100%

验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015.01.01; 2、《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29; 3、《中华人民共和国大气污染防治法》2018.10.26; 4、《中华人民共和国水污染防治法》2018.01.01; 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020.9.1; 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》2018.12.29; 7、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》2017.10.20; 8、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）2019.12.23; 9、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）2018.1.29; 10、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），2015. 6. 4; 11、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，2020.12.16; 12、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）2017.11.20; 13、公告 2018 年第 9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5）; 14、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001); 15、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）; 16、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）; 17、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）; 18、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单; 19、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中要求; 20、《日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表》2020.7; 21、《莒县行政审批服务局关于日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表的批复》（莒审批发审〔2020〕400 号）2020.10.28。
--------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

本项目为废气治理工程，本身不产生废气，现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后通过现有 1 根 50m 高的烟囱（排污许可证编号 DA001）排放。焚烧烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)和《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区排放浓度限值要求，详见表 1-1。

表 1-1 废气竣工环保验收监测执行标准

污染物名称	标准限值（mg/m ³ ）		本项目验收执行标准
	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	
烟气黑度	格林曼一级	--	格林曼一级
烟尘	80	20	20
一氧化碳	80	--	80
二氧化硫	300	100	100
氟化氢	7.0	--	7.0
氯化氢	70	--	70
氮氧化物	500	200	200
汞及其化合物（以 Hg 计）	0.1	--	0.1
镉及其化合物（以 Cd 计）	0.1	--	0.1
砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）	1.0	--	1.0
铅及其化合物（以 Pb 计）	1.0	--	1.0
铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）	4.0	--	4.0
二噁英类	0.5ng-TEQ/m ³	--	0.5TEQng/m ³

2、噪声

本项目厂界环境噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)3类声功能区标准,详见表1-2。

表 1-2 噪声竣工环保验收监测执行标准

类别	验收标准	项目	单位	标准值
工业企业 厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类 声环境功能区标准要求	昼间	dB(A)	65
		夜间	dB(A)	55

3、废水

废水执行《流域水污染物综合排放标准 第2部分 沂沭河流域》中关于间接废水排放的要求,即《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)排放标准B等级,详见表1-3。

表 1-3 废水竣工环保验收监测执行标准

污染因子	GB31962-2015B 级标准 (mg/L)
COD	500
BOD	350
氨氮	45
悬浮物	400
pH	6.5~9.5
总氮	70
总磷	8
溶解性总固体	2000

4、固体废物

本项目生产过程中产生的工业固体废物为一般工业固体废物,执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求。

表二建设内容、能源消耗、生产工艺及产排污情况

主要建设内容:**1. 项目概况**

本项目位于莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司现有厂区内, 占地面积 300m², 主要建设内容包括: 主要对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造, 将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉, 同时在固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉后, 新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置。

本项目建设前, 固态危险废物焚烧系统采用 50t/d 回转窑, 并在窑尾直接连接二次燃烧室, 高温烟气离开二燃室通过烟道进入 4t/h 余热锅炉进行换热, 通过“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气净化工艺处理后通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱(排污许可证编号 DA001)排放。液态危险废物焚烧系统采用 15t/d 立式焚烧炉, 配有雾化系统和二次焚烧炉, 液态危险废物焚烧产生的烟气和固态危险废物焚烧烟气共用一套余热锅炉和烟气治理设施, 即进入 4t/h 余热锅炉, 通过“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气净化工艺处理后通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱(排污许可证编号 DA001)排放。另外项目配备 1 台 8t/h 备用余热锅炉用于 4t/h 余热锅炉出口温度达到 600℃以上时热能利用。日常生产过程中, 固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统不同时运行, 运行其中一套系统时需将 4t/h 余热锅炉和烟气治理系统切换到该系统, 操作较为复杂; 另外, 固态焚烧系统运行时烟气量较大, 温度较高, 对现有 4t/h 余热锅炉运行工况造成冲击, 同时造成热能浪费。

鉴于此, 企业将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉, 同时在固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉后, 新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气净化装置。这样一方面能够保证每套焚烧系统单独运行(但不同时运行)时无需切换余热回收装置和烟气治理系统, 同时提高固态危险废物焚烧系统运行时的热能回收效率; 另一方面在其中一套余热回收装置和烟气治理系统出现故障时能够将其切换到另一套装置, 保证

焚烧系统正常运行。

本项目建成后，固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统分别配置余热锅炉和烟气治理装置，治理后的烟气共同通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱（排污许可证编号 DA001）排放。

本项目于 2020 年 7 月委托日照新锐环保科技有限公司编制完成了《日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表》，2020 年 10 月 28 日，莒县审批服务局出具了环评批复（莒审批发〔2020〕400 号）。2020 年 11 月，本项目开始施工，2020 年 12 月，完成施工，为完善环保手续，公司于 2021 年 1 月进行试生产并委托山东经纬检测技术有限公司和山东高研检测技术服务有限公司进行环保验收检测。

本次验收范围为：固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉、新建的一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置。

项目所需人员从公司现有人员中调配，不新增职工，实行四班三倒工作制，每班工作 8 小时，全年生产 330 天。

2. 基本情况

本项目环评设计建设内容与实际建设内容对照分析详见表 2-1。

表 2-1 项目环评设计建设内容与实际建设内容对照分析表

工程组成		环评及批复情况	实际建设内容	是否一致
主体工程		占地面积 300m ² ，位于焚烧车间东南侧，将现有 1 台备用 8t/h 余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置，治理后的烟气通过高 50m、内径 1.0m 的钢筋混凝土结构烟囱排放。	占地面积 300m ² ，位于焚烧车间东南侧，将现有 1 台备用 8t/h 余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时新建一套和原有废气处理装置规模相同的“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置，治理后的烟气通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱（烟囱依托现有工程）排放。	一致
辅助工程		依托现有工程 1 套软化水制备设施。	依托现有工程 1 套软化水制备设施。	一致
公用工程	给水系统	依托现有工程供水管网。	依托现有工程供水管网。	一致
	供电系统	依托现有工程供电管网。	依托现有工程供电管网。	一致

环保工程	废气	本项目为废气治理工程，本身不产生废气，现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气，经本项目烟气治理装置处理后通过现有1根50m高的烟囱排至大气。	本项目为废气治理工程，本身不产生废气，现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气，经本项目烟气治理装置处理后通过现有1根50m高的烟囱排放。	一致
	废水	锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排；烟气急冷排污水和烟气洗涤排污水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理。	锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排；烟气急冷排污水和烟气洗涤排污水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理。	一致
	噪声	基础减震、隔声、消声等。	设备采取了基础减震、隔声、消声等措施。	一致
	固体废物	余热锅炉的飞灰，急冷塔的飞灰，除尘器的飞灰，废活性炭。飞灰为危险废物，交有资质单位处理。废活性炭依托现有工程自行处置。	固体废物主要为余热锅炉的飞灰、急冷塔的飞灰、除尘器的飞灰和废活性炭。飞灰为危险废物，交潍坊博锐环境保护有限公司（ 危险废物处置合同见附件四 ）处理。废活性炭依托现有工程自行处置。	一致

本项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备统计表

序号	名称	环评数量	实际建设数量	是否一致
1	8t/h 余热锅炉系统	1 套（备用转为常用）	1 套（备用转为常用）	一致
3	SNCR 烟气脱硝系统	1 套	1 套	一致
4	急冷塔设备	1 套	1 套	一致
5	脱酸系统	1 套	1 套	一致
6	布袋保护系统	1 套	1 套	一致
7	除尘系统	1 套	1 套	一致
8	烟气加热系统	1 套	1 套	一致
9	DCS 监控系统	1 套	1 套	一致

根据上表可知，本项目此次验收建设内容和环评建设内容基本一致。根据生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》、环办环评函〔2019〕934 号文《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》、环办〔2015〕52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》及环办环评〔2018〕06 号文《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》内容，本项目未发生重大变动。

原辅材料消耗及水平衡:**1.原辅材料消耗**

本项目原辅材料及能源动力消耗量具体消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及能源动力消耗量统计表

类别	序号	名称	环评及批复数量	实际建设数量 (试运行期间)	备注
原辅材料	1	活性炭	15t/a	0.65t	固态, 外购
	2	30%NaOH 溶液	724.5t/a	45.6t	液态, 外购
	3	10%尿素溶液	594t/a	0.54t	液态, 外购
	4	石灰粉	504t/a	5.2	固态, 外购
能源	1	水	23751m ³ /a	1491m ³	厂区供水管网
	2	电	0.75 万 kwh/a	350kwh	厂区电网

试运行时间为 2021 年 1 月 15 日至 2021 年 2 月 21 日, 除去春节放假时间, 共计开炉 15 天。

2.水平衡**(1) 给水**

本项目用水为自来水, 所需水主要为软化水制备用于余热锅炉用水、烟气急冷塔用水、烟气洗涤用水。试运行期间用水量如下:

1) 余热锅炉补水

项目配备 8t/h 余热锅炉一台, 试运行期间, 锅炉需要补充水量约为 149m³(软化水), 新鲜水补充量约为 217.5m³(新鲜水), 其中浓水产生量为 68.5m³。

2) 烟气急冷塔补充水

本项目烟气急冷塔补水量为 387m³。

3) 烟气洗涤用水

烟气洗涤用水为 886.7m³; 烟气洗涤用原料 50%碱液带水约 0.15m³/h, 约合 74.6m³。

(2) 排水

试运行期间, 排水情况如下:

1) 软水制备系统浓水

软水制备系统浓水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣, 蒸发损耗, 不外排。

2) 余热锅炉排污水

锅炉排污水量约 28.9m³。锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣, 蒸发损

耗，不外排。

3) 烟气急冷塔补充水

本项目烟气急冷产生约 387m^3 。烟气急冷排污水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理，处理后排入莒县第二污水处理厂处理后达标排放。

4) 烟气洗涤用水

烟气洗涤产生约 $886.7\text{m}^3/\text{a}$ ，烟气洗涤排污水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理，处理后排入莒县第二污水处理厂处理后达标排。

本项目水平衡图见图 2-1。

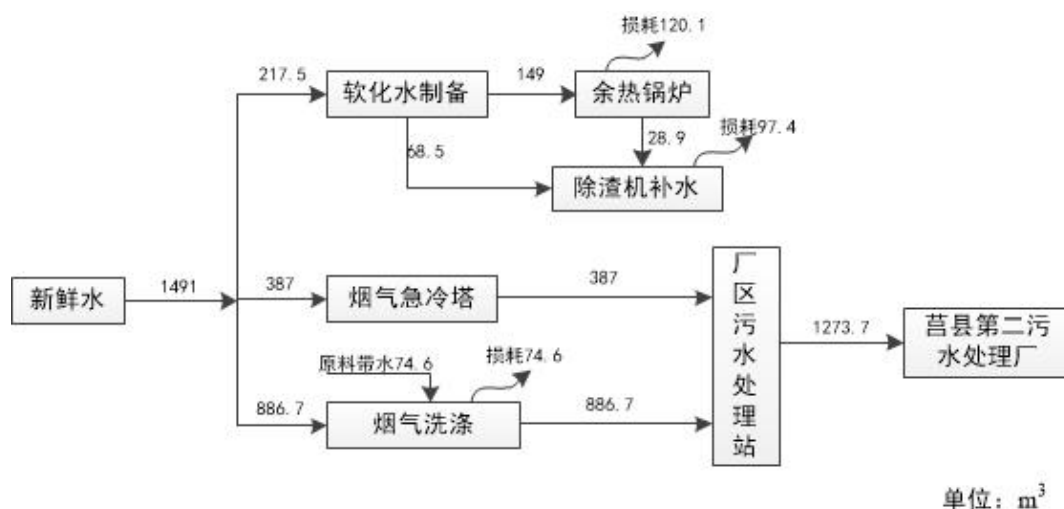


图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节:

本项目工艺流程图见图 2-2。

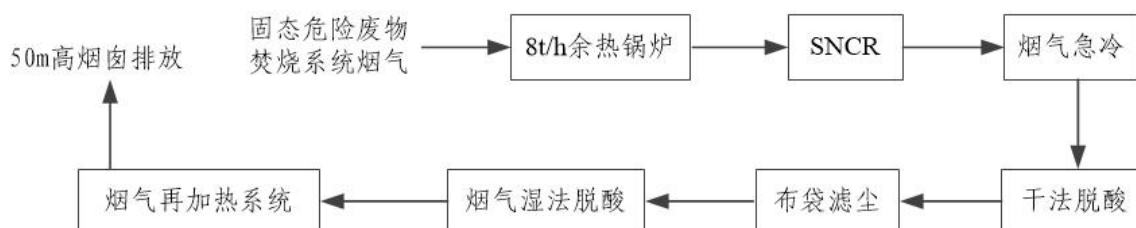


图 2-2 本项目工艺流程图

将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时在固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉后，新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置。项目建成后，固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统和液态

危险废物焚烧系统分别配置余热锅炉和烟气治理装置,治理后的烟气均通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱排放。

项目建成后余热回收及烟气治理装置工艺流程图见图 2-3 所示。

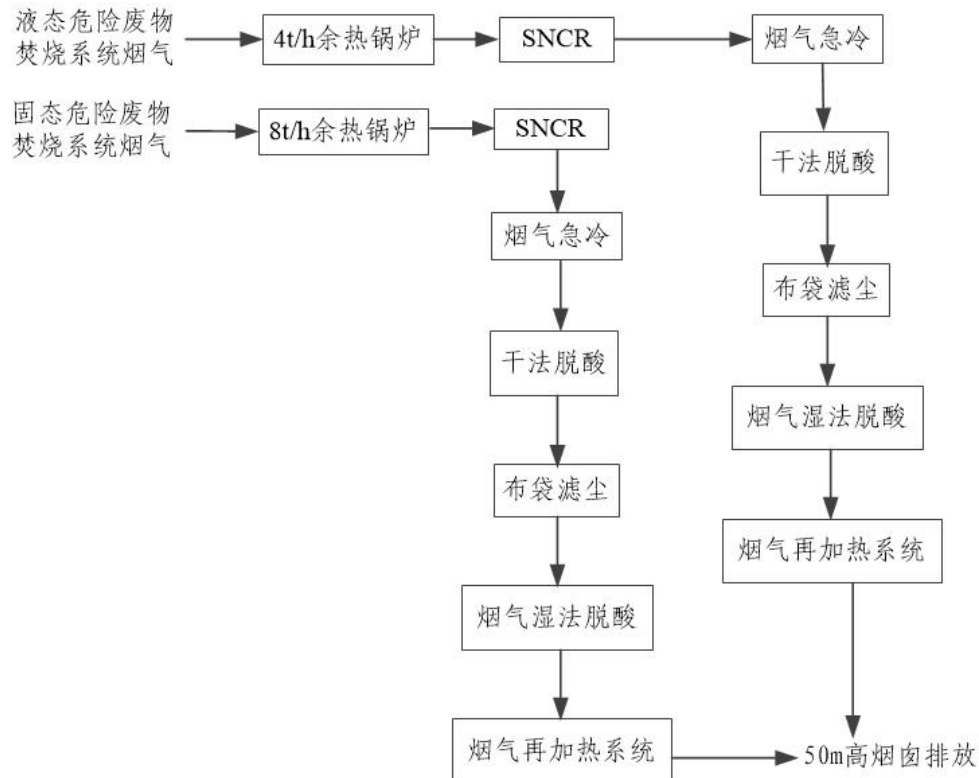


图 2-3 本项目建成后余热回收及烟气治理装置工艺流程图

1、8t/h 余热锅炉

(1) 余热锅炉设计参数

表 2-4 8t/h 余热锅炉主要设计参数

序号	项目	单位	数据
1	锅炉名称	--	余热锅炉
2	循环方式	--	自然循环
3	余热锅炉结构形式	--	全膜式壁
4	余热锅炉换热方式	--	主要为辐射换热
5	余热锅炉漏风系统	%	2
6	烟气进出口方向	--	回转窑出口烟气从第一烟道上部进，废液焚烧炉烟气从第二道下部进，所有烟气从第二烟道上部出
7	锅炉支承方式	--	全悬吊
8	锅炉排污率	%	2
9	排烟温度	°C	500

10	额定蒸发量	t/h	8
11	额定工作压力	Mpa.g	1.6
12	额定蒸汽温度	°C	204
13	锅炉给水温度	°C	104

(2) 8t/h 余热锅炉进出烟气主要成分

8t/h 余热锅炉进出烟气主要成分见表 2-5。

表 2-5 8t/h 余热锅炉进出烟气主要成分

序号	项目		单位	数据
1	余热锅炉入口烟气温度		°C	1100
2	余热锅炉出口烟气温度		°C	500
3	第一路余热锅炉设计烟气量		Nm ³ /h	20000
4	第二路余热锅炉设计烟气量		Nm ³ /h	10000
5	烟气入口压力		Pa	-300 至 500
6	烟气成分	H ₂ O	%	19.97
		O ₂	%	7.564
		N ₂	%	65.035
		CO ₂	%	6.612
		AR	%	0.78
		NO	%	0.036
		SO ₂	%	1000
		HCl	%	500
		HF	%	500
7	余热锅炉入口烟气含尘量		mg/m ³	50000
8	备注：余热锅炉蒸汽产量按 20000Nm ³ /h			

(3) 工艺流程

余热锅炉按低压饱和蒸汽设计，采用两烟道，单锅筒结构；水循环采用自然循环方式。

回转窑出口高温烟气 20000Nm³/h 从第一烟道上部进入余热锅炉，烟气温度 1100°C 被冷却到 700°C 左右；然后从进入余热锅炉第二烟道冷却室进行换热，烟气温度由 700°C 被冷却到 500°C 左右达到余热锅炉系统废热回收工艺要求。

锅炉本体蒸发受热面采用全悬吊，多烟道结构；锅炉本体蒸发受热面采用自然水循环方式；余热锅炉各受热面分别通过各自的上升管与下降管和锅筒相连，构成循环回路。换热后产生 1.6MPa.g 饱和蒸汽 8t/h。

从焚烧系统来的烟气中含有大量的烟尘，考虑可能造成受热面积灰，故本锅炉采用了全膜式壁空烟道结构，烟气纵向冲刷，减少积灰结渣的可能。余热锅炉本体烟道共设置两个灰斗，对烟尘进行收集，下部设置手动插板阀、星型卸灰阀排渣。

由于烟气含尘，为清除粘结在管壁上的烟尘，因此在设计中采用了弹性振打机主要清灰方式，并设置了多个人孔辅以人工清灰，以确保系统的高效稳定运行。

本锅炉的热源来自危险废物焚烧排出的烟气，锅炉给水水温为 104°C ，工质直接进入锅筒，然后自锅筒引出，经下降管流入膜式水冷壁，在这里被加热后经导汽管再引回锅筒，而后经汽水分离后从锅筒引出饱和蒸汽。

余热锅炉由锅筒、水冷壁、水冷壁集箱、上升管、下降管、锅炉范围内管道、排气管道、消声器、弹性振打装置、炉墙、进出口烟道、灰斗等组成。

余热锅炉的水处理及给水系统由现有 8t/h 的全自动软水器提供，本项目配套除氧水泵、除氧器、水箱、锅炉给水泵、蒸汽往复泵和管路组成，水温为常温，工业水压力 $\leq 0.3\text{Mpa}$ ，经过软化水设备处理后进入锅炉。经过处理的水质达到低压锅炉水质标准要求。

2、烟气治理装置

由于本项目待处理物的不确定性，为确保烟气达标排放，烟气净化工艺采用“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气净化工艺和技术。

(1) 烟气 SNCR 脱硝

在膜式壁锅炉第一回程处增设脱氮反应系统。

脱氮采用非催化法控制 NO_x ，脱氮装置包括喷射装置、储存及输送装置。

脱氮系统主要由尿素溶液制备罐、尿素溶液储罐、输送泵、喷枪等组成。尿素溶液制备罐高位布置，配备好的尿素溶液通过管路流入储罐，最后通过输送泵、喷枪，进入余热锅炉第一回程内与烟气中 NO_x 发生化学反应，达到脱氮目的。

系统配置一套尿素溶液配制罐，配制罐上安装有搅拌器。袋装尿素倒入配制罐中，通过搅拌器对尿素和软水进行搅拌，配制好的尿素溶液通过尿素溶液给料泵输送到尿素溶液储罐中储存（设置 3m^3 尿素储罐 1 座）。为保证系统脱硝效率及稳定运行，尿素溶液储罐中的尿素溶液需要根据实际工况与少量去盐水按比例混合后才喷入锅炉温度窗口中。

双流体喷嘴将尿素溶液雾化后喷入锅炉。在 1000°C 以上的高温的环境下，烟气与喷入的雾化尿素溶液充分混合，烟气中 NO_x 组分在 O_2 的存在下与尿素发生还原反应，与此同时尿素溶液水分全部被烟气汽化并带走。在尿素与 NO_x 的比例在 2:1 时， NO_x 的还原效率在 30~50%。多余的尿素转化为氨，在低温段进一步与 NO_x 发生还原反应，减少 NO_x 的排放浓度。

SNCR 脱硝系统见图 2-4。

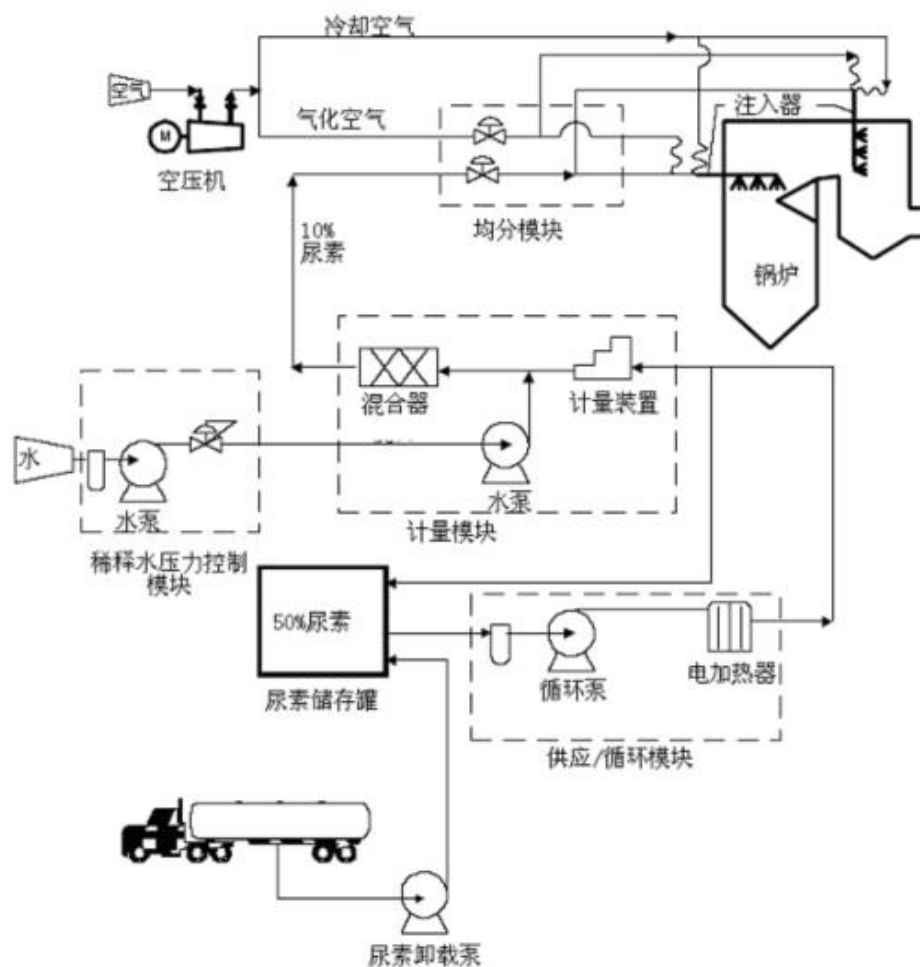


图 2-4 SNCR 脱硝工艺流程图

(2) 烟气急冷

根据《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》，为避免二噁英在低温时的再次合成，要求在 1 秒内将烟气从约 550°C 降至 200°C 。考虑到燃烧负荷对余热锅炉出口烟气温度造成的波动，急冷塔进口温度设计为 550°C 。

本项目的急冷塔由急冷塔筒体和双流体喷雾系统组成。

高温烟气经过余热锅炉温度降至 550°C ，经烟道从上方进入急冷塔，急冷塔上

设置的双流体喷头。在压缩空气的作用下，在喷头的内部，压缩空气与水经过若干次的打击，水被雾化成 0.1mm 左右的水滴，被雾化后的水滴与高温烟气充分换热，在短时间内迅速蒸发，带走热量。使得烟气温度的瞬间（0.8s）被降至 200℃。由于烟气在 200-550℃之间停留时间小于 1s，因此防止了二噁英的再合成。

由于双流体喷雾系统采用双流体喷头，使得水的雾化颗粒非常细小，液滴总蒸发表面积增加数倍，蒸发时间更短，确保 100%蒸发，保证不湿底。双流体喷头还具有优异的抗堵性能，使用维护量小，喷头耐腐蚀，使用寿命长等优点。

同时由于喷头正常工作时，喷头入口处的气压和水压都比较低（通常情况下，气压为 0.3~0.5MPa，水压不超过 0.6MPa），管路系统耐压等级为 1.6MPa，因此，大大降低了水泵的功率。所以系统运行成本低，节能显著。

急冷塔出口烟气温度的与喷淋水量形成控制回路，根据温度的变化实现水量的自动调节。水量通过调节比例调节阀来实现，以确保出口烟气温度的在合理范围内。

在系统中设置有紧急事故处理系统，当急冷水泵出现故障时能够自动切换到工业水系统中继续进行喷淋冷却。

（3）干法脱酸

烟气经过急冷塔后进入后续的烟气管道中，在此处加入的消石灰粉与烟气中的酸性气体进行充分混合，去除大部分的酸性气体，石灰的供给量由烟气在线监测的 SO₂、HCl 数据进行自动调节；活性炭经计量装置直接送入布袋除尘器之前的烟道，使用 200 目的活性炭，以保证比表面积和吸附能力，活性炭添加为连续作业，由变频螺旋给料机控制活性炭添加量。活性炭供给量随焚烧炉负荷调整和依据二噁英监测数据的变化给予调整信号，实行阶梯调节。烟气温度由 200℃降至 180℃。

（4）布袋除尘

完全反应后的飞灰及部分未反应的石灰随烟气一起进入布袋除尘器，石灰和飞灰在布袋除尘器内被吸附在滤袋的表面，在此与烟气中的酸性组分继续反应，提高了脱酸的效率并提高了石灰的利用率。

本项目选用低压离线长袋脉冲袋式除尘器。袋式除尘器由灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及框架（笼骨）、手动进风阀，气动蝶阀、脉冲清灰机构、压缩空气管道及栏杆、平台扶梯、电控等组成。

工作原理为：含尘气体由进风总管经导流板使进风量均匀后通过进风调节阀进

入各室灰斗，粗尘粒沉降至灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入过滤室，粉尘被阻留在滤袋表面，净化后的气体经滤袋口（花板孔上）进入清洁室，由出风口经排气阀至出风总管排出，而后再经引风机排至大气。

随着除尘器的运行，过滤烟气中所含粉尘、微粒因惯性冲击、直接截流、扩散及静电引力等在滤袋外侧表面形成滤饼。当压差大于仪表设定时则停止过滤，使用高压空气逆洗。当阻力增大至定值（1200Pa），除尘器开始按分室停风进行离线脉冲喷吹清灰。

由 PLC 可编程序电控仪按设定压差控制程序，逐室先关闭第一室排气阀，使该室滤袋处于无气流通过的状态，然后逐排开启脉冲阀以低压压缩空气对滤袋进行脉冲喷吹清灰，清落的粉尘集于灰斗，经由回转卸灰阀卸入下面的输灰系统。由于工艺的需要，除尘器的底部制成槽形，送入飞灰贮仓。当该室滤袋清灰完后，开启排气阀，恢复该室的过滤状态，再对下一室逐室进行清灰。自控程序在确定清灰周期及两次清灰的大间隔时间后即转为定时进行控制。烟气温度由 180℃降至 160℃。

（5）烟气湿法脱酸

烟气经过干法脱酸并经过袋式除尘器除尘后进入湿法脱酸塔，湿法脱酸塔为多级洗涤塔，碱洗去除酸性气体，达到深度脱酸目的。湿法脱酸塔中喷入 NaOH 溶液，去除前端未完全去除的酸性气体和有害物质。碱洗后再进一步除雾，以去除酸碱反应中可能产生的微小颗粒。NaOH 的用量通过烟气再线监测系统酸性气体的含量进行调节。

氢氧化钠碱液制备为填料塔补充新鲜碱液。脱除的酸性气体将增加碱液的酸度，从而降低碱液的脱酸性能，因此需要补充新鲜的碱液。新鲜的碱液为 30% 的氢氧化钠溶液，通过碱泵从塔外的碱液罐向循环碱液槽内补充。补充量根据碱液的 pH 值进行控制；本工程的碱液的 pH 值控制在 7 左右。烟气温度由 160℃降至 50℃。

（6）烟气再加热系统

经过湿法脱酸后的烟气由于烟气中含有大量的水汽，因此经过引风机后会在引风机中造成积水，并在经过烟囱后形成白烟，烟气抬升高度不够高，不利于烟气的扩散。为了解决形成白烟的问题，采用烟气再热器将烟气加热到 120℃，解决了烟气中的水汽对引风机及烟囱的腐蚀，并也解决烟囱冒白烟的问题。

烟气再加热系统采用余热锅炉产生的蒸汽作为热源，采用管式加热器间接加

热, 热交换面积 130m^2 , 体积 $1.8 \times 1.8 \times 8.7\text{m}^3$, 采用 185°C 的蒸汽将烟气加热到 120°C , 蒸汽用量 0.8t/h , 冷凝后的蒸汽回到软化水箱全部回用。

(7) 烟气排放

最后烟气进入烟囱达标排放, 烟囱采用玻璃钢结构, 50m 高, 内径 1.3m 。

在烟囱标高 $+12\text{m}$ 处设置烟气连续排放在线监测仪 (CEMS) 仪表并与生态环境局联网, 检测取样口预留有烟气监测取样孔, 配有专用钢筋爬梯和维修检测平台, 并安装有护笼和围栏等安全防护设施在烟囱上留取样口及在线检测口。配一套烟气在线检测装置, 用于检测焚烧炉所排放烟气中的烟尘、 SO_2 、 CO 、 NO_x 、 HCL 、 O_2 、 CO_2 等。

3、产污环节

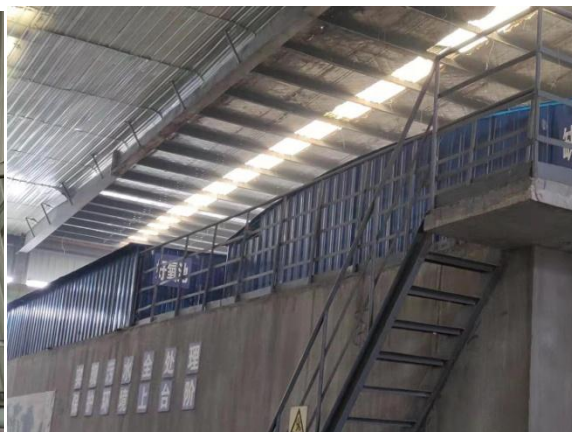
表 2-6 项目主要产污分析

序号	污染类别	污染产生位置	污染名称
1	废水	余热锅炉、烟气急冷塔、烟气洗涤	锅炉排污水、烟气急冷排污水、烟气洗涤废水
2	噪声	余热锅炉、泵、风机等	生产噪声
3	固体废物	余热锅炉、急冷塔、布袋除尘器	飞灰、废活性炭

项目部分现场照片如下:



烟气处理设施



污水处理站（依托现有工程）



8t/h 余热锅炉



SNCR 喷枪



急冷塔



消石灰槽



活性炭槽



布袋除尘器



碱喷淋塔



50m 高排气筒
（依托现有工程）



危险废物暂存库（依托现有工程）

危险废物暂存库（依托现有工程）

图 2-5 项目现场照片

表三主要污染源、污染物处理和排放

本项目主要污染物为废气、废水、噪声和固体废物。

1.废气

本项目为废气治理工程，本身不产生废气。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后通过现有 1 根 50m 高的烟囱（排污许可证编号 DA001）排放。

2.废水

本项目生产废水主要为软水制备系统浓水、锅炉排污水、烟气急冷废水和烟气洗涤废水。

（1）软水制备系统浓水

软水制备系统浓水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排。

（2）锅炉排污水

8t/h 余热锅炉在运行过程中水在锅炉中受热，水中的重碳酸盐类会受热分解，生成难溶的沉积物。水中非碳酸盐类的溶解度是随着温度升高而降低的，当达到饱和浓度后，这种盐类变回沉淀析出，锅炉需要定期排水，锅炉排水中的主要污染物为盐类，锅炉排污水量约 $460\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排。

（3）烟气急冷废水

烟气急冷产生约 $5940\text{m}^3/\text{a}$ 。烟气急冷废水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理，处理后排入莒县第二污水处理厂处理后达标排放。

（4）烟气洗涤废水

烟气洗涤废水产生量约 $14260.7\text{m}^3/\text{a}$ ，烟气洗涤废水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理，处理后排入莒县第二污水处理厂处理后达标排放。

3.噪声

项目噪声主要来自新增余热锅炉、SNCR 脱硝系统等设备运行产生的噪声，采用减振、消音、加装隔声罩、车间隔声等措施降噪。

4.固体废物

本项目不新增职工，无生活垃圾产生。本项目产生的固体废物主要为余热锅炉的飞灰，急冷塔的飞灰，除尘器的飞灰和废活性炭。飞灰为危险废物，产生量为225t/a，暂存危险废物暂存间，定期委托潍坊博锐环境保护有限公司处理。废活性炭产生量为30t/a，依托现有工程自行处置。

现有工程固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统不同时运行，配套的4t/h 余热锅炉和烟气治理装置为固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统共用，使用时进行切换；本项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统配置8t/h 余热锅炉和烟气治理装置，液态危险废物焚烧系统配置4t/h 余热锅炉和烟气治理装置，两套余热锅炉和烟气治理系统单独运行且不同时运行。企业固态危险废物和液态危险废物处理量保持不变，因此从全厂考虑，软水制备系统浓水、锅炉排污水、烟气急冷废水和烟气洗涤废水、余热锅炉的飞灰、急冷塔的飞灰、除尘器的飞灰和废活性炭基本保持不变。

本项目各污染物监测点位见图3-1。

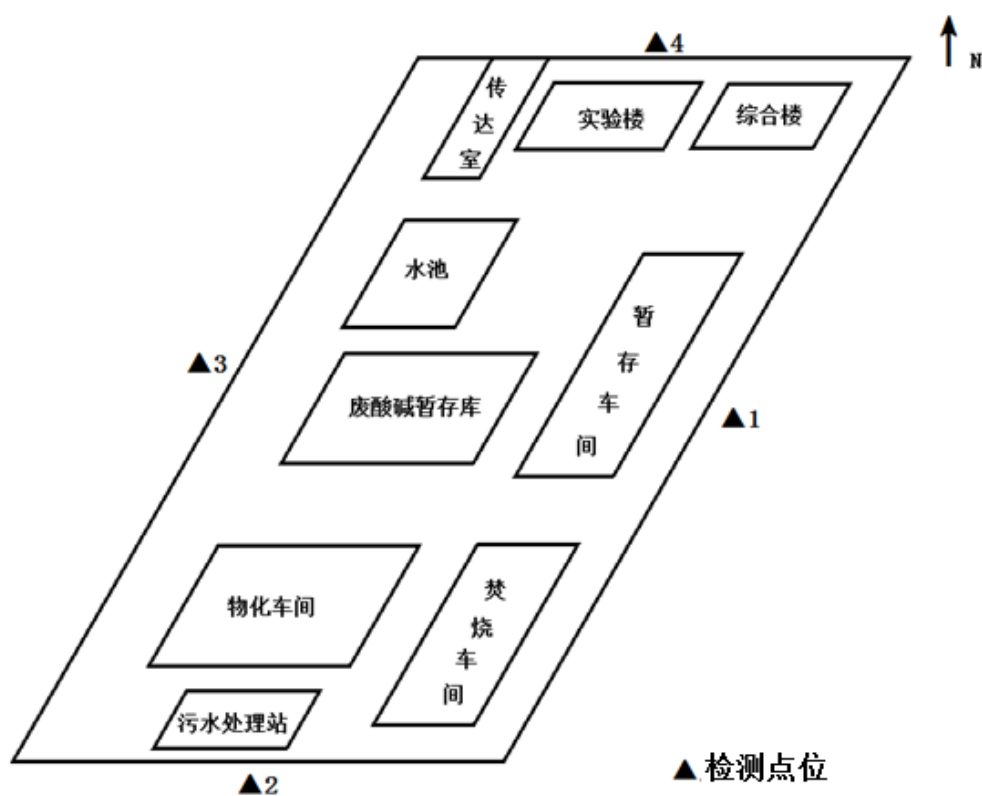


图 3-1 噪声监测点位示意图

表四环评报告表主要结论及审批部门审批决定

本章内容引自《日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表》。

一、结论:

1、项目概况

“新增余热回收及烟气治理装置项目”由日照磐岳环保科技有限公司投资 800 万元建设,占地面积 300m²,项目主要对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造,将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉,同时在固态危险废物焚烧系统 8t/h 余热锅炉后,新建一套“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”的烟气治理装置。项目建成后,固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行,固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统分别配置余热锅炉和烟气治理装置,治理后的烟气均通过高 50m、内径 1.0m 的钢筋混凝土结构烟囱排放。

2、产业政策及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”和“45、余热回收利用先进工艺技术与设备”,因此该项目符合国家产业政策要求。

项目位于日照海右经济开发区日照磐岳环保科技有限公司现有厂区内,在焚烧车间内空闲区域进行建设,不新增占地,项目选址符合日照海右经济开发区规划。

3、环境质量现状

(1) 环境空气质量状况

根据《日照市环境空气质量功能区划分方案》,日照市行政所辖区域除五莲山风景名胜区及鲁南国家森林公园之外的区域全部划为二类区,项目所在区域为二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据 2019 年日照市环境质量公报,日照市 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 8 ug/m³、35 ug/m³、85 ug/m³、46 ug/m³; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 165 ug/m³; 超过《环

境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值的污染物为 PM_{10} 、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ ，为不达标区。

$\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 出现超标，可能是由于风速较大或周围区域施工扬尘、运输扬尘等原因引起的。根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年计划行动的通知》(国发[2018]22号)及《关于印发<关于全力组织实施环保提升工程坚决打赢蓝天保卫战的工作方案>的通知》(日建发[2018]70号)要求，莒县有关部门采取有效的扬尘污染防治措施，确保项目区域内环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准。

(2) 声环境质量状况

根据项目所在地的用地性质及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目场址所在地为3类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区标准(即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。根据根据现有工程验收报告，厂址周围环境噪声污染程度较低，声环境质量状况良好，能够达到《声环境质量标准》中的相关标准要求。

(3) 地表水环境质量状况

项目西北厂界约 130m 处为马沟河。根据《日照市人民政府关于印发<日照市水污染防治行动计划实施方案>的通知》(日政发〔2016〕15号)-日照市水污染防治控制单元水质目标清单及日照市“河长制”责任分解表可知：夏庄马沟河断面水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水标准要求。

根据“日照市生态环境局官方网站”-政务信息公开-环境质量信息平台公布的2020年3月份重点河流水质达标情况数据：马沟河的水质现状达到 III 类水质类别，能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水标准要求。

(4) 地下水环境质量状况

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。山东经纬检测技术有限公司于 2019 年 1 月 21 日对项目周边、后石屯村、李家官庄、大官庄、小略同村的地下水进行监测，采样 1 天，每天采样 1 次。

监测点地下水环境质量除氨氮(2#)、总硬度(1#~7#)、溶解性总固体(1#、4#、5#)、汞(2#、3#)、总大肠菌群(1#~7#)、硝酸盐氮(1#、3#、4#、5#)、亚硝酸盐氮(2#)超标外，其余监测因子均满足(GB/T14848-93) III 类标准的要求。

其中氨氮最大超标倍数 0.3、总硬度最大超标倍数 0.73、溶解性总固体最大超标倍数 0.39、汞最大超标倍数 0.23、硝酸盐氮最大超标倍数 2.475、亚硝酸盐氮最大超标倍数分别为 0.1。

各监测点污染物浓度的普遍超标是由于当地农业灌溉及生活污水下渗引起的。

4、环境影响分析

(1) 废气

项目为废气治理工程，本身不产生废气。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后通过现有 1 根 50m 高的烟囱排至大气。

新建的烟气净化装置和现有工程的烟气净化装置相同，根据现有工程，NO_x 去除效率可达 50%以上，SO₂ 处理效率可达 90%以上，HCl 处理效率为 95%以上，HF 处理效率为 90%以上，除尘效率可达 99.6%以上，重金属去除效率均可达到 90%以上，二噁英类污染物类污染物去除效率达 60%以上，排放浓度可以控制在 0.5ng/Nm³ 以下。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后能够满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)和《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区排放浓度限值要求。

现有工程固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统不同时运行，配套的烟气治理装置为固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统共用，使用时进行切换；本项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统分别配置烟气治理装置，两套烟气治理系统单独运行且不同时运行。企业固态危险废物和液态危险废物处理量保持不变，因此从全厂考虑，焚烧烟气排放量保持不变，对周围环境空气产生的影响保持不变。

(2) 废水

本项目生产废水主要为锅炉排污水、烟气急冷废水烟气洗涤废水。锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排，烟气急冷排污水和烟气洗涤废水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理。

现有工程固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统不同时运行，配套的 4t/h 余热锅炉和烟气治理装置为固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统

共用，使用时进行切换；本项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统配置 8t/h 余热锅炉和烟气治理装置，液态危险废物焚烧系统配置 4t/h 余热锅炉和烟气治理装置，两套余热锅炉和烟气治理系统单独运行且不同时运行。企业固态危险废物和液态危险废物处理量保持不变，因此从全厂考虑，全厂污水产生量基本不变，对周围水环境影响保持不变。

（3）噪声

项目噪声源主要为余热锅炉、SNCR 脱硝系统等设备运行产生的噪声，噪声值约为 70~95dB(A)，经采取选用低噪声设备、基础减震、加装消音器等措施和距离衰减后，预计噪声贡献值叠加现状值后不会改变声环境质量现状，噪声维持背景水平。

（4）固体废物

本项目不新增职工，无生活垃圾产生。本项目产生的固体废物主要为余热锅炉的飞灰，急冷塔的飞灰，除尘器的飞灰、废活性炭。飞灰为危险废物，产生量为 225t/a，暂存危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。废活性炭产生量为 30t/a，依托现有工程自行处置。

现有工程固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统不同时运行，配套的 4t/h 余热锅炉和烟气治理装置为固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统共用，使用时进行切换；本项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统配置 8t/h 余热锅炉和烟气治理装置，液态危险废物焚烧系统配置 4t/h 余热锅炉和烟气治理装置，两套余热锅炉和烟气治理系统单独运行且不同时运行。企业固态危险废物和液态危险废物处理量保持不变，因此从全厂考虑，余热锅炉的飞灰、急冷塔的飞灰、除尘器的飞灰和废活性炭基本保持不变。

危险废物经收集处置后，对周围环境质量影响较小。

（5）环境风险

据环境风险分析，项目在建设和运行期间严格执行安全生产规程、贯彻实施安全防范措施的情况下，项目存在的潜在危险、有害因素、可能发生的突发性事故或事件是可防可控的。

综上所述，项目符合国家产业政策及有关环保政策，符合日照海右经济开发区

规划要求；项目为废气治理工程和余热回收工程，项目本身产生的污染物很少，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，正常运行时排放的污染物对周围环境影响较小；在全面落实报告提出的各项环保措施确保各项污染物达标排放的情况下，项目建设从环境保护的角度合理可行。

要求：

一、环境管理要求

- 1、项目防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 2、建立环境管理机构，加强对项目废（污）水、废气及固体废物的管理。
- 3、按照要求项目主要治污设施单独安装水表、电表等计量器具，以便于环保部门日常监管。
- 4、应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况。
- 5、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

二、项目运营期要求

- 1、项目排气筒安装烟气在线监测系统，对烟气中污染物排放情况进行实时监测，并根据在线监测数据及时调整烟气处理系统工作参数，确保各类污染物达标排放。
- 2、加强设备保养，定期对设备维修维护。确保对生产设备采取的减震、加装隔声罩等措施有效实施，以确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类声环境功能区标准的要求。
- 3、项目锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，蒸发损耗，不外排，烟气急冷排污水经污水管网收集排入厂区污水处理站进行处理，严禁未经处理私自外排。
- 4、各类固体废物分类收集处置；正常运营期间产生的飞灰，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求临时贮存，收集后暂存于公司危废暂存间贮存，并委托有危险废物处理资质单位收集处置，废活性炭依

托现有工程自行处置，严禁对外排放，避免对周围环境造成二次污染。

5、生产过程中严格按照相关规定使用设备，防止因设备使用不当引起的安全事故。

《莒县行政审批服务局关于日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表的批复》（莒审批发〔2020〕400号）

经研究，对《日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目环境影响报告表》批复如下：

一、日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目为技改项目。项目位于莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司厂区内，总投资 800 万元，其中环保投资 800 万元，占地面积 300m²。项目对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造。将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时在固态危险废物焚烧系统配套建设“SNCR 脱硝 + 烟气急冷 + 干法脱酸 + 布袋除尘器去除二噁英除尘 + 湿法脱酸”烟气治理装置。项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统分别配置余热锅炉和烟气治理装置，但两套系统单独运行且不同时运行，污染物总量不增加，治理后的烟气均通过高 50m、内径 1.0m 的钢筋混凝土结构烟囱排放。你单位委托日照新锐环保科技有限公司编制了《报告表》（国家环境影响评价信用平台项目编号：al803x）。

根据《报告表》评价结论，项目在认真落实《报告表》提出的环境保护对策措施前提下，可满足污染物达标排放、环境功能区划要求，主要污染物排放总量符合总量控制要求。我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。涉及需由其他部门审批的事项须经相关主管部门批准同意。

二、项目在设计、建设和运营中，要严格落实环境影响报告表中提出的环境保护对策和以下要求：

1、项目锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，烟气急冷排污水、烟气洗涤排污水经污水管网排入厂区污水处理站，处理后进入莒县第二污水处理厂处理

后达标排放。严禁项目污水直排周围环境。

2、重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制废气无组织排放。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后须满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）和《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区排放浓度限值要求。

项目有组织排气筒须按规范要求设置永久采样、监测孔和采样监测平台。

3、加强噪声污染防治工作，优化厂区布局，选用低噪声设备，并对高噪声源采取有效的隔音、消声、减震等防噪降噪措施，营运期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区标准要求。

4、做好固体废物的处理处置工作。余热锅炉、急冷塔、除尘器产生的飞灰须委托有资质单位处置，废活性炭依托现有工程处置，危险废物贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。生活垃圾由环卫部门统一处理。

生产中若发现环境影响报告表中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。

5、强化环境风险防范和应急措施。制定环境风险应急预案，定期开展环境风险应急培训和演练，配备必要的应急设备，提高环境安全防控水平。

6.建立内部环境管理规章制度，设置专职环保机构，按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立相应的环境保护图形标志牌。

三、你单位应配合地方政府落实项目卫生防护距离范围内用地规划的控制工作，卫生防护距离范围内不得规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应按照环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162号）中有关要求，向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染等措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你单位应按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

七、新发布或修订的标准、规范和环境管理要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求的，按新规定执行。项目建成后，必须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1. 监测分析方法

项目废气监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	检出限值	监测设备
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	SDJW-159 ZH-HJ836 恒温恒湿称重系统
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》	DB37/T2705-2015	2mg/m ³	SDJW-157 崂应 3023 型 紫外差分烟气综合 分析仪
氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定 紫外吸收法》	DB37/T2704-2015	2 mg/m ³	SDJW-157 崂应 3023 型 紫外差分烟气综合 分析仪
一氧化碳	《固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法》	HJ 973-2018	3mg/m ³	SDJW-079 GXH-3011A 便携式红外线气体 分析器
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	HJ 549-2016	0.07mg/m ³	SDJW-024 PIC-10 型 离子色谱 仪
氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》	HJ 688-2019	0.08mg/m ³	SDJW-024 PIC-10 型离子色谱 仪
镍	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ 63.1-2001	3×10 ⁻⁵ mg/m ³	SDJW-034 TAS-990F 原子吸收 分光光度计（火焰）
铅	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ 685-2014	0.01mg/m ³	SDJW-034 TAS-990F 原子吸收 分光光度计（火焰）
砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》	HJ 1133-2020	0.1μg/m ³	SDJW-035 AFS-8230 原子荧 光分光光度计
汞	《空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 七（二）原子荧光分光光度法（B）》国家环境保护总局（2003）（第	--	3×10 ⁻⁴ μg/m ³	SDJW-035 AFS-8230 原子荧 光分光光度计

	四版增补版)			
镉	《大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ/T 64.1-2001	$3 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$	SDJW-034 TAS-990F 原子吸收分光光度计(火焰)
锡	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	HJ /T65-2001	$0.003 \mu\text{g/m}^3$	SDJW-033 AA-6880G 原子吸收分光光度计(石墨炉)
锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》	HJ 1133-2020	$0.4 \mu\text{g/m}^3$	SDJW-035 AFS-8230 原子荧光分光光度计
铜	《山东省固定污染源废气颗粒物中铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	DB37/T3461-2018	$2 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$	SDJW-034 TAS-990F 原子吸收分光光度计(火焰)
锰	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	HJ 657-2013	$0.07 \mu\text{g/m}^3$	SCJP-S0158 电感耦合等离子体质谱仪
铬	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	HJ 657-2013	$0.3 \mu\text{g/m}^3$	SCJP-S0158 电感耦合等离子体质谱仪
二噁英	《环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	HJ 77.2-2008	0.0014ng/m^3	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 ThermoFisher Scientific DFS SN03156M 废气采样器 ESCC-5000 2121-D

项目废水监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 废水分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	检出限值	监测设备
COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	4mg/L	JL-009 50mL 酸式滴定管
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	SDJW-032 HWS-70B 恒温恒湿箱
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	0.025 mg/L	SDJW-017 V-5800 可见分光光度计
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	4mg/L	SDJW-019 FA2004B

				电子分析天平
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	GB/T 6920-1986	0.00-14.00	SDJW-058 PHBJ-260 便携式 PH 计
总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989	0.01mg/L	SDJW-017 V-5800 可见分光光度计
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	SDJW-042 UV-5500 紫外可见分光光度计
溶解性总固体	《城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性总固体的测定 重量法》	CJ/T 51-2018	4mg/L	SDJW-019 FA2004B 电子分析天平
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	--	SDJW-179 AWA5688 型 多功能声级计

项目噪声监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 噪声分析方法一览表

分析项目	分析方法	方法依据	检出限值	监测设备
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	--	SDJW-179 AWA5688 型 多功能声级计

2.质量保证和质量控制

(1) 气体监测分析过程质量保证和质量控制

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行了严格的质量控制。具体实施措施如下：

1) 废气监测质量严格按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行了全过程质量控制。

2) 验收监测中及时了解工况情况，在监测过程中工况负荷全部达到验收监测要求；根据相关标准的布点原则合理布设了无组织监测点位，能够保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员全部经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行了三级审核制度。

3) 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; 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

4) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定), 保证测试时其采样流量的准确。

气体监测仪器校准见表 5-4。

表 5-4 气体监测仪器校准表

仪器名称	型号	校正项目	编号	单位	校准值	仪器显示	示值误差	是否合格
多功能声级计	AWA5688	声压级	SDJW-179	dB(A)	94.0	93.8	0.2 dB	合格
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	二氧化硫	SDJW-157	mg/m ³	149.9	149.7	-0.13	合格
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	一氧化碳	SDJW-157	mg/m ³	199.9	200.1	0.10	合格
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	二氧化氮	SDJW-157	mg/m ³	200.1	200.2	0.05	合格
紫外差分烟气综合分析仪	崂应 3023 型	氧气	SDJW-157	%	10	10.1	1.00	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	二氧化硫	SDJW-021	mg/m ³	149.9	149.6	-0.20	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	一氧化碳	SDJW-021	mg/m ³	199.9	200.2	0.15	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	二氧化氮	SDJW-021	mg/m ³	200.1	200.2	0.05	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	氧气	SDJW-021	%	10	10.2	2.00	合格
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	一氧化碳	SDJW-021	mg/m ³	50	49.5	-1.00	合格

(2) 废水监测分析过程质量保证和质量控制

1) 废水按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的要求与规定进行了全

过程质量控制。

2) 为保证从样品采集到测定这段时间间隔内, 样品待测组分不产生任何变异或使发生的变化控制在最小程度, 样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求, 或冷藏、或冷冻、或加入固定剂, 运输过程中防止震动、碰撞, 力求缩短运输时间, 尽快送到实验室分析。

3) 实验室应保持干净整洁、环境适宜; 监测过程中所用的仪器必须是计量检定合格的。

4) 定期把标准物质(或标准样品)作为未知样发放给分析人员进行测定, 比较实测值与保证值的符合程度, 保证实测值在合理范围内。

废水监测质量控制结果见表 5-5。

表 5-5 废水监测质量控制结果

质控方式	□加标测定	□平行样品测定	■已知标准物质浓度测定	
检测项目	标准物质批号	单位	标准样品浓度	实测值
氯化氢	BW-2020-0069	mg/L	1.76±0.13	1.73
氟化氢	BW-2020-0021	mg/L	1.83±0.09	1.84
总氮	BW-2020-0163	mg/L	1.72±0.12	1.73
化学需氧量	BW-2020-0171	mg/L	106±5	107
氨氮	BW-2019-0179	mg/L	0.422±0.020	0.428
总磷	BW-2020-0091	mg/L	0.426±0.026	0.441
总磷	BW-2020-0091	mg/L	0.426±0.026	0.438
五日生化需氧量	BW-2021-0013-ZP	mg/L	210±20	208
五日生化需氧量	BW-2021-0013-ZP	mg/L	210±20	208

(3) 噪声监测分析过程质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。

1) 优先采用了国标监测分析方法, 监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗, 监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

2) 测量时传声器加设了防风罩。

3) 测量时无雨雪、无雷电, 测量时风速在 1.4~1.7m/s 间, 小于 5m/s, 天气条件满足监测要求。

4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

5) 采样、测试分析质量保证和质量控制: 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, 若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声监测仪器校准表见表 5-6。

表 5-6 噪声监测仪器校准表

仪器名称	型号	校正项目	编号	单位	校准值	仪器显示	示值误差	是否合格
多功能声级计	AWA5688	声压级	SDJW-103	dB	94.0	93.8	0.2dB	合格

(4) 参与本项目的监测人员, 全部经过上岗考核, 持证上岗。

表六验收监测内容

本次验收监测内容主要包括废气、厂界噪声，验收监测内容详见表 6-1。

表 6-1 验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
有组织 废气	排气筒 P1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢；镍、镉、锡、铅、砷、锑、汞、铜、锰、铬、	2021.1.17~2021.1.18: 3 次/天; 2021.1.19~2021.1.20: 3 次/天 2021.1.23、2021.1.24 3 次/天	2 天
		二噁英	2021.02.07、2021.02.08 3 次/天	2 天
废水	厂区污水总排口	pH 值、CODcr、氨氮、BOD ₅ 、悬浮物、总氮、总磷、溶解性总固体	4 次/天	2 天
厂界 噪声	厂界东、西、南、 北侧，各设置 1 个 监测点位，共 4 个 监测点位	昼间、夜间等效声级 (LAeq)	昼夜各 1 次	2 天

表七验收监测工况记录及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

在验收监测期间,采用“产品产量核算法”及“原辅材料核算法”对生产工况进行记录:在验收监测期间,项目各项生产正常,环境保护设施运转稳定符合项目竣工环境保护验收监测生产工况条件。

验收监测结果:

1、有组织废气

山东经纬检测技术有限公司检测的排气筒 P1 有组织废气监测结果见表 7-1~7-9。

表 7-1 有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果一览表

排气筒名称		排气筒 P1		样品编号		H21011813001	
主要燃料		危险废物					
测点截面积（m ² ）		1.3273		排气筒高度（m）		50	
净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸		采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量（%）		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1
测点烟气温度（℃）		55.9	56.9	56.2	58.3	57.2	58.2
测点烟气流速（m/s）		11.1	10.4	9.8	10.1	10.8	10.4
标干烟气量（m ³ /h）		41550	38785	36610	37510	40283	38674
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	7.5	7.6	7.1	6.9	7.5	7.1
	折算浓度(mg/m ³)	9.3	9.4	9.2	8.7	9.7	9.0
	排放速率(kg/h)	0.312	0.295	0.260	0.259	0.302	0.275
二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	12	15	10	13	11	12
	折算浓度(mg/m ³)	15	19	13	16	14	15
	排放速率(kg/h)	0.499	0.582	0.366	0.488	0.443	0.464
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	32	36	31	34	31	34
	折算浓度(mg/m ³)	40	44	40	43	40	43
	排放速率(kg/h)	1.33	1.40	1.13	1.28	1.25	1.31

表 7-2 有组织废气中一氧化碳监测结果一览表

排气筒名称		排气筒 P1		样品编号		H21011713001	
主要燃料		危险废物					
测点截面积（m ² ）		1.3273		排气筒高度（m）		50	
净化方式		SNCR脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸		采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.23			2021.01.24		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量（%）		12.7	12.9	13.1	13.0	13.2	12.9
测点烟气温度（℃）		59.2	59.6	58.9	58.8	59.1	59.2
测点烟气流速（m/s）		10.3	10.5	10.2	10.4	10.1	10.3
标干烟气量（m ³ /h）		38187	38874	37854	38563	37420	38138
一氧化碳	实测浓度(mg/m ³)	66	63	61	62	60	63
	折算浓度(mg/m ³)	80	78	77	78	77	78
	排放速率(kg/h)	2.52	2.45	2.31	2.39	2.25	2.40

表 7-3 有组织废气中氯化氢、氟化氢监测结果一览表

排气筒名称		排气筒 P1			样品编号		H21011813001	
主要燃料		危险废物						
测点截面积（m ² ）		1.3273			排气筒高度（m）		55	
净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸			采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20			
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1	
测点烟气温度（℃）		55.8	56.7	56.6	56.8	56.1	56.9	
测点烟气流速（m/s）		11.2	9.9	10.9	10.6	10.8	10.6	
标干烟气量（m ³ /h）		41937	36939	40718	39577	40410	39569	
氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	15.8	16.1	15.3	14.7	15.6	15.0	
	折算浓度(mg/m ³)	19.5	19.9	19.9	18.6	20.3	19.0	
	排放速率(kg/h)	0.663	0.595	0.623	0.582	0.630	0.594	
氟化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.48	0.49	0.46	0.46	0.50	0.48	
	折算浓度(mg/m ³)	0.59	0.60	0.60	0.58	0.65	0.61	
	排放速率(kg/h)	2.01×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	

表 7-4 有组织废气中镍、镉、锡监测结果一览表

排气筒名称	排气筒 P1	样品编号	H21011813001
主要燃料	危险废物		
测点截面积 (m ²)	1.3273	排气筒高度 (m)	50

净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸			采样位置		处理后
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量 (%)		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1
测点烟气温度 (°C)		56.1	56.3	56.9	58.1	56.5	58.1
测点烟气流速 (m/s)		10.5	10.8	10.6	11.1	10.5	10.3
标干烟气量 (m³/h)		39307	40354	39573	41274	39232	38299
镍	实测浓度(mg/m³)	0.19	0.19	0.19	0.17	0.18	0.19
	折算浓度(mg/m³)	0.23	0.23	0.25	0.22	0.23	0.24
	排放速率(kg/h)	7.47×10^{-3}	7.67×10^{-3}	7.52×10^{-3}	7.02×10^{-3}	7.06×10^{-3}	7.25×10^{-3}
镉	实测浓度(mg/m³)	6×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}
	折算浓度(mg/m³)	7×10^{-4}	7×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}
	排放速率(kg/h)	2.36×10^{-5}	2.42×10^{-5}	2.37×10^{-5}	2.48×10^{-5}	2.35×10^{-5}	2.29×10^{-5}
锡	实测浓度(μg/m³)	0.16	0.21	0.17	0.15	0.17	0.15
	折算浓度(μg/m³)	0.20	0.26	0.22	0.19	0.22	0.19
	排放速率(kg/h)	6.29×10^{-6}	8.47×10^{-6}	6.73×10^{-6}	6.19×10^{-6}	6.67×10^{-6}	5.73×10^{-6}

表 7-5 有组织废气中铅监测结果一览表

排气筒名称		排气筒 P1		样品编号		H21011813001	
主要燃料		危险废物					
测点截面积（m ² ）		1.3273		排气筒高度（m）		50	
净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸		采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量（%）		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1
测点烟气温度（℃）		55.8	58.2	58.1	57.6	58.1	57.2
测点烟气流速（m/s）		10.6	11.1	10.4	9.8	10.3	9.7
标干烟气量（m ³ /h）		39713	41221	38674	36463	38303	36173
铅	实测浓度 (mg/m ³)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	折算浓度 (mg/m ³)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	排放速率(kg/h)	1.99×10 ⁻⁴	2.06×10 ⁻⁴	1.93×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	1.81×10 ⁻⁴

表 7-6 有组织废气中砷、锑监测结果一览表

排气筒名称	排气筒 P1	样品编号	H21011813001
主要燃料	危险废物		
测点截面积（m ² ）	1.3273	排气筒高度（m）	50

净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸			采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20			
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
含氧量（%）		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1	
测点烟气温度（℃）		56.7	56.9	57.6	57.3	56.9	58.1	
测点烟气流速（m/s）		10.8	10.9	10.2	9.6	10.6	10.3	
标干烟气量（m³/h）		40340	40641	37996	35754	39565	38299	
砷	实测浓度(μg/m³)	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	折算浓度(μg/m³)	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	排放速率(kg/h)	8.07×10 ⁻⁶	1.22×10 ⁻⁵	1.14×10 ⁻⁵	1.07×10 ⁻⁵	1.19×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁵	
锑	实测浓度(μg/m³)	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.2	
	折算浓度(μg/m³)	1.5	1.5	1.7	1.8	1.6	1.5	
	排放速率(kg/h)	4.84×10 ⁻⁵	4.88×10 ⁻⁵	4.94×10 ⁻⁵	5.01×10 ⁻⁵	4.75×10 ⁻⁵	4.60×10 ⁻⁵	

表 7-7 有组织废气中汞监测结果一览表

排气筒名称	排气筒 P1	样品编号	H21011813001
主要燃料	危险废物		
测点截面积 (m ²)	1.3273	排气筒高度 (m)	50
净化方式	SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸	采样位置	处理后
采样日期	2021.01.17~2021.01.18		
采样频次	第一次	第二次	第三次
含氧量 (%)	12.9	12.9	13.3
测点烟气温度 (°C)	56.1	57.1	57.9
测点烟气流速 (m/s)	11.3	10.8	9.6
标干烟气量 (m ³ /h)	42281	40248	35725
汞	实测浓度(μg/m ³)	0.500	0.496
	折算浓度(μg/m ³)	0.617	0.612
	排放速率(kg/h)	2.11×10 ⁻⁵	2.00×10 ⁻⁵

表 7-8 有组织废气中铜监测结果一览表

排气筒名称	排气筒 P1	样品编号	H21011813001
主要燃料	危险废物		
测点截面积 (m ²)	1.3273	排气筒高度 (m)	50
净化方式	SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸	采样位置	处理后
采样日期	2021.01.17~2021.01.18		
采样频次	第一次	第二次	第三次
含氧量 (%)	12.9	12.9	13.3
测点烟气温度 (°C)	56.1	57.1	57.9
测点烟气流速 (m/s)	11.3	10.8	9.6
标干烟气量 (m ³ /h)	42281	40248	35725
铜	实测浓度(μg/m ³)	0.500	0.496
	折算浓度(μg/m ³)	0.617	0.612
	排放速率(kg/h)	2.11×10 ⁻⁵	2.00×10 ⁻⁵

采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量 (%)	12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1
测点烟气温度 (°C)	57.2	57.8	56.8	57.4	58.3	57.9
测点烟气流速 (m/s)	10.7	10.7	10.8	10.1	10.2	10.1
标干烟气量 (m³/h)	39918	39795	40320	37609	37915	37593
铜	实测浓度(mg/m³)	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	折算浓度(mg/m³)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	排放速率(kg/h)	4.39×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	4.44×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴

表 7-9 有组织废气中锰、铬监测结果一览表

排气筒名称		排气筒 P1		样品编号		H21011813001	
主要燃料		危险废物					
测点截面积（m ² ）		1.3273		排气筒高度（m）		50	
净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸		采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量（%）		12.9	12.9	13.3	13.1	13.3	13.1
测点烟气温度（℃）		55.8	56.7	56.6	56.8	56.1	56.9
测点烟气流速（m/s）		11.2	9.9	10.9	10.6	10.8	10.6
标干烟气量（m ³ /h）		41937	36939	40718	39577	40410	39569
锰	实测浓度(μg/m ³)	213	67.2	142	45.7	154	90.8
	折算浓度(μg/m ³)	263	83.0	184	57.8	200	115
	排放速率(kg/h)	8.93×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	6.22×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³
铬	实测浓度(μg/m ³)	2.92×10 ³	1.29×10 ³	1.78×10 ³	378	1.75×10 ³	896
	折算浓度(μg/m ³)	3.60×10 ³	1.59×10 ³	2.31×10 ³	478	2.27×10 ³	1.13×10 ³
	排放速率(kg/h)	0.122	4.77×10 ⁻²	7.25×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	7.07×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²

山东高研检测技术服务有限公司检测的排气筒 P1 排放的二噁英排放浓度见表 7-10。

表 7-10 有组织废气中二噁英监测结果一览表

排气筒名称	排气筒 P1	样品编号	SDSF21020701~ SDSF21020703、 SDSF21020801~ SDSF21020803
主要燃料	危险废物		
测点截面积 (m²)	1.3273	排气筒高度 (m)	50
净化方式	SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除	采样位置	处理后

		二噁英除尘+ 湿法脱酸					
采样日期		2021.02.07			2021.02.08		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量(%)		12.8	11.7	12.4	11.8	12.8	13.1
二噁英	检测浓度 (ng-TEQ/m ³) (毒性当量浓度)	0.34	0.25	0.31	0.29	0.31	0.45

根据表 7-1~表 7-10, 将折算后的监测结果汇总, 见表 7-11。

表 7-11 有组织废气监测结果汇总表

排气筒名称		排气筒 P1			样品编号		H21011813001	
主要燃料		危险废物						
测点截面积（m ² ）		1.3273			排气筒高度（m）		50	
净化方式		SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸			采样位置		处理后	
采样日期		2021.01.17~2021.01.18			2021.01.19~2021.01.20			
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
颗粒物	折算浓度（mg/m ³ ）	9.3	9.4	9.2	8.7	9.7	9.0	
	排放速率（kg/h）	0.312	0.295	0.260	0.259	0.302	0.275	
二氧化硫	折算浓度（mg/m ³ ）	15	19	13	16	14	15	
	排放速率（kg/h）	0.499	0.582	0.366	0.488	0.443	0.464	
氮氧化物	折算浓度（mg/m ³ ）	40	44	40	43	40	43	
	排放速率（kg/h）	1.33	1.40	1.13	1.28	1.25	1.31	
一氧化碳	折算浓度（mg/m ³ ）	80	78	77	78	77	78	
	排放速率（kg/h）	2.52	2.45	2.31	2.39	2.25	2.40	
氯化氢	折算浓度（mg/m ³ ）	19.5	19.9	19.9	18.6	20.3	19.0	
	排放速率（kg/h）	0.663	0.595	0.623	0.582	0.630	0.594	
氟化氢	折算浓度（mg/m ³ ）	0.59	0.60	0.60	0.58	0.65	0.61	
	排放速率（kg/h）	2.01×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.82×10 ⁻²	2.02×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	
汞	折算浓度（μg/m ³ ）	0.617	0.612	0.718	0.734	0.673	0.677	
	排放速率（kg/h）	2.11×10 ⁻⁵	2.00×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁵	2.20×10 ⁻⁵	2.03×10 ⁻⁵	1.95×10 ⁻⁵	
镉	折算浓度（mg/m ³ ）	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	

	排放速率(kg/h)	2.36×10^{-5}	2.42×10^{-5}	2.37×10^{-5}	2.48×10^{-5}	2.35×10^{-5}	2.29×10^{-5}
砷	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	排放速率(kg/h)	8.07×10^{-6}	1.22×10^{-5}	1.14×10^{-5}	1.07×10^{-5}	1.19×10^{-5}	1.15×10^{-5}
镍	折算浓度(mg/m^3)	0.23	0.23	0.25	0.22	0.23	0.24
	排放速率(kg/h)	7.47×10^{-3}	7.67×10^{-3}	7.52×10^{-3}	7.02×10^{-3}	7.06×10^{-3}	7.25×10^{-3}
砷、镍合计	折算浓度(mg/m^3)	0.23	0.23	0.25	0.22	0.23	0.24
	排放速率(kg/h)	7.47×10^{-3}	7.67×10^{-3}	7.52×10^{-3}	7.02×10^{-3}	7.06×10^{-3}	7.25×10^{-3}
铅	折算浓度(mg/m^3)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
	排放速率(kg/h)	1.99×10^{-4}	2.06×10^{-4}	1.93×10^{-4}	1.82×10^{-4}	1.92×10^{-4}	1.81×10^{-4}
铬	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.60×10^3	1.59×10^3	2.31×10^3	478	2.27×10^3	1.13×10^3
	排放速率(kg/h)	0.122	4.77×10^{-2}	7.25×10^{-2}	1.50×10^{-2}	7.07×10^{-2}	3.55×10^{-2}
锡	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.20	0.26	0.22	0.19	0.22	0.19
	排放速率(kg/h)	6.29×10^{-6}	8.47×10^{-6}	6.73×10^{-6}	6.19×10^{-6}	6.67×10^{-6}	5.73×10^{-6}
锑	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.5	1.5	1.7	1.8	1.6	1.5
	排放速率(kg/h)	4.84×10^{-5}	4.88×10^{-5}	4.94×10^{-5}	5.01×10^{-5}	4.75×10^{-5}	4.60×10^{-5}
铜	折算浓度(mg/m^3)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	排放速率(kg/h)	4.39×10^{-4}	4.38×10^{-4}	4.44×10^{-4}	4.14×10^{-4}	4.17×10^{-4}	4.14×10^{-4}
锰	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	263	83.0	184	57.8	200	115
	排放速率(kg/h)	8.93×10^{-3}	2.48×10^{-3}	5.78×10^{-3}	1.81×10^{-3}	6.22×10^{-3}	3.59×10^{-3}
铬、锡、锑、铜、锰合计	折算浓度(mg/m^3)	3.88	1.69	2.51	0.55	2.49	1.26
	排放速率(kg/h)	0.131	0.051	0.0799	0.017	0.077	0.039
采样日期		2021.02.07			2021.02.08		
采用频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
二噁英	检测浓度($\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$)(毒性当量浓度)	0.34	0.25	0.31	0.29	0.31	0.45

废气监测结果表明:

2021年1月17日~1月20日、1月23~1月24日监测期间,本项目焚烧烟气排气筒P1排放的有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢折算浓度最大值分别为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $44\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $20.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、

0.65mg/m³，均小于限值 20mg/m³、100mg/m³、200mg/m³、80mg/m³、70mg/m³、7.0mg/m³，焚烧烟气排气筒 P1 排放的有组织重金属汞及其化合物（以 Hg 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）折算浓度最大值为 7.34×10⁻⁴ mg/m³、8×10⁻⁴ mg/m³、0.25mg/m³、<0.01mg/m³、3.88mg/m³，小于限值 0.1mg/m³、0.1mg/m³、1.0 mg/m³、1.0mg/m³、4.0mg/m³，2021 年 2 月 7 日~2 月 8 日监测期间二噁英检测浓度（毒性当量浓度）最大值为 0.45 ng-TEQ/m³，小于限值 0.5 ng-TEQ/m³，满足验收执行标准《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 和《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区排放浓度限值要求。

2、废水

本项目废水监测结果见表 7-12。

表 7-12 项目废水监测结果一览表

采样日期	2021.01.18~2021.01.19				样品编号		H21011813002	
采样点位	厂区污水总排口							
检测项目	检测结果							
	2021.01.18				2021.01.19			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值（无量纲）	7.60	7.62	7.58	7.59	7.61	7.57	7.56	7.63
CODcr（mg/L）	66	66	65	63	67	65	63	65
氨氮（mg/L）	0.235	0.243	0.205	0.220	0.246	0.216	0.228	0.231
BOD ₅ （mg/L）	27.2	26.9	26.4	27.0	27.1	26.7	27.5	26.7
悬浮物（mg/L）	34	36	32	37	36	33	32	34
总氮（mg/L）	15.8	16.5	16.5	16.2	16.4	16.8	15.4	15.7
总磷（mg/L）	0.75	0.76	0.74	0.73	0.73	0.76	0.74	0.72
溶解性总固体（mg/L）	1150	1150	1150	1160	1150	1150	1160	1160

废水监测结果表明：

2021 年 1 月 18 日~1 月 19 日监测期间，本项目厂区污水总排口平均 pH 为 7.60，在限值 6~9 之间，CODcr、氨氮、BOD₅、悬浮物、总氮、总磷、溶解性总固体平均排放浓度分别为 65mg/L、0.228mg/L、26.9mg/L、34mg/L、16mg/L、0.74mg/L、1154 mg/L，小于限值 500mg/L、45mg/L、350 mg/L、400mg/L、70mg/L、8mg/L、2000mg/L，满足验收执行标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

排放标准 B 等级要求。

3、噪声

噪声监测结果见表 7-13。

表 7-13 噪声监测结果表 单位: dB (A)

检测日期		2021.01.18~2021.01.19	气象条件	晴，测间最大风速 2.1m/s	
样品编号		H21011813003~H21011813006			
检测点位 (见图 3-1)		检 测 结 果 L_{eq} [dB (A)]			
		▲ 1	▲ 2	▲ 3	▲ 4
2021.01.18	昼间 08:50-09:15	53.9	54.1	53.3	55.9
	夜间 22:14-22:35	43.2	42.8	43.6	45.1
2021.01.19	昼间 12:10-12:30	54.1	53.7	52.8	55.1
	夜间 22:04-22:26	44.1	43.5	42.9	45.1

噪声监测结果表明:

验收监测期间, 本项目各厂界噪声昼间、夜间均符合验收执行标准《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

表八环评批复要求落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	落实情况
环评批复文件（莒审批发〔2020〕400号）要求			
1	日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目为技改项目。项目位于莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司厂区内，总投资 800 万元，其中环保投资 800 万元，占地面积 300m ² 。项目对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造。将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时在固态危险废物焚烧系统配套建设“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”烟气治理装置。项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统分别配置余热锅炉和烟气治理装置，但两套系统单独运行且不同时运行，污染物总量不增加，治理后的烟气均通过高 50m、内径 1.0m 的钢筋混凝土结构烟囱排放。	日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目，位于莒县海右经济开发区平安路西首南日照磐岳环保科技有限公司厂区内，为技改项目，项目总投资 800 万元，其中环保投资 800 万元，占地面积 300m ² 。项目对固态危险废物焚烧和液态危险废物焚烧系统的余热锅炉和烟气处理装置进行改造。将 8t/h 备用余热锅炉调整为固态危险废物焚烧系统配套的余热锅炉，同时在固态危险废物焚烧系统后配套建设“SNCR 脱硝+烟气急冷+干法脱酸+布袋除尘器去除二噁英除尘+湿法脱酸”烟气治理装置。本项目建成后固态危险废物焚烧系统和液态危险废物焚烧系统仍不同时运行，固态危险废物焚烧系统配置 8t/h 余热锅炉和烟气治理装置，液态危险废物焚烧系统配置 4t/h 余热锅炉和烟气治理装置，两套余热锅炉和烟气治理系统单独运行且不同时运行。企业固态危险废物和液态危险废物处理量保持不变，因此从全厂考虑，废气产生量、软水制备系统浓水、锅炉排污水、烟气急冷废水和烟气洗涤废水、余热锅炉的飞灰、急冷塔的飞灰、除尘器的飞灰和废活性炭基本保持不变，治理后的烟气均通过高 50m、内径 1.3m 的玻璃钢结构烟囱排放。	已落实
2	项目锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，烟气急冷排污水、烟气洗涤排污水经污水管网排入厂区污水处理站，处理后进入莒县第二污水处理厂处理后达标排放。严禁项目污水直排周围环境。	项目锅炉排污水用于焚烧系统回转窑除渣机冲渣，烟气急冷排污水、烟气洗涤排污水经污水管网排入厂区污水处理站，处理后进入莒县第二污水处理厂处理后达标排放，不外排。	已落实
3	重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制废气无组织排放。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后须满足《危险废物焚烧污染控制标准》	本项目为废气治理工程，本身不产生废气。现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后通过现有 1 根 50m 高的烟囱（排污许可证编号	已落实

	(GB18484-2001) 和《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区排放浓度限值要求。项目有组织排气筒须按规范要求设置永久采样、监测孔和采样监测平台。	DA001) 排放。50m 高的烟囱按规范要求设置了永久采样、监测孔和采样监测平台。验收监测期间, 现有工程固态危险废物焚烧系统产生的烟气经本项目烟气治理装置处理后满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 和《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区排放浓度限值要求。	
4	加强噪声污染防治工作, 优化厂区布局, 选用低噪声设备, 并对高噪声源采取有效的隔音、消声、减震等降噪措施, 营运期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区标准要求。	项目噪声主要来自新增余热锅炉、SNCR 脱硝系统等设备运行产生的噪声, 采用减振、消音、加装隔声罩、车间隔声等措施降噪。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) 中的 3 类声环境功能区标准要求。	已落实
5	做好固体废物的处理处置工作。余热锅炉、急冷塔、除尘器产生的飞灰须委托有资质单位处置, 废活性炭依托现有工程处置, 危险废物贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求。生活垃圾由环卫部门统一处理。 生产中若发现环境影响报告中未识别的危险废物, 应按照危险废物的管理要求处理处置。	本项目不新增职工, 无生活垃圾产生。本项目产生的固体废物主要为余热锅炉的飞灰, 急冷塔的飞灰, 除尘器的飞灰和废活性炭。飞灰为危险废物, 暂存危险废物暂存间, 定期委托潍坊博锐环境保护有限公司处理。废活性炭依托现有工程自行处置。 危险废物贮存和处置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求。	已落实
6	强化环境风险防范和应急措施。制定环境风险应急预案, 定期开展环境风险应急培训和演练, 配备必要的应急设备, 提高环境安全防控水平。	企业已制定环境风险应急预案并备案(备案号: 371122-2020-296-M, 见附件二), 并定期开展环境风险应急培训和演练, 配备了必要的应急设备, 提高环境安全防控水平。	已落实
7	建立内部环境管理规章制度, 设置专职环保机构, 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场, 并设立相应的环境保护图形标志牌。	建立了内部环境管理规章制度(见附件三), 设置了专职环保机构, 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场, 并设立相应的环境保护图形标志牌。	已落实
8	你单位应配合地方政府落实项目卫生防护距离范围内用地规划的控制工作, 卫生防护距离范围内不得规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。	现有工程规定设置 800m 卫生防护距离, 卫生防护距离范围内未建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。	已落实

	项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须按规定程序开展竣工环境保护验收。你单位应按照环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162号）中有关要求，向社会公开建设项目开工前、施工过程和建成后信息，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布环境信息，主动接受社会监督。	项目执行了环境保护设施与主体工程“三同时”制度，项目建成后，及时进行竣工环境保护验收。	正在落实
	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染等措施发生重大变动，你单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染等措施未发生重大变动。	已落实
	新发布或修订的标准、规范和环境管理要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求的，按新规定执行。项目建成后，必须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	现有工程及本项目均执行最新标准要求，企业已按规定申领排污许可证，下一步将按规定进行排污许可证变更。	正在落实

表九验收结论及建议

验收监测结论:

1、“三同时”执行情况

日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目，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》等相关法律法规规定，执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

2、验收监测期间工况

在验收监测期间，公司各项生产正常，实际生产负荷满足项目竣工环保验收监测对工况或连续稳定生产的要求。

3、废气监测结论

根据验收监测结果，2021年1月17日~1月20日、1月23~1月24日监测期间，本项目焚烧烟气排气筒 P1 排放的有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢折算浓度最大值分别为 $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $44\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $20.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，均小于限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，焚烧烟气排气筒 P1 排放的有组织重金属汞及其化合物（以 Hg 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）折算浓度最大值为 $7.34 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于限值 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，2021年2月7日~2月8日监测期间二噁英检测浓度（毒性当量浓度）最大值为 $0.45 \text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，小于限值 $0.5 \text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，满足验收执行标准《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 和《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区排放浓度限值要求。

4、废水监测结论

2021年1月18日~1月19日监测期间，本项目厂区污水总排口平均 pH 为 7.60，在限值 6~9 之间，COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、悬浮物、总氮、总磷、溶解性总固体平均排放浓度分别为 $65\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.228\text{mg}/\text{L}$ 、 $26.9\text{mg}/\text{L}$ 、 $34\text{mg}/\text{L}$ 、 $16\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.74\text{mg}/\text{L}$ 、 $1154 \text{mg}/\text{L}$ ，小于限值 $500\text{mg}/\text{L}$ 、 $45\text{mg}/\text{L}$ 、 $350 \text{mg}/\text{L}$ 、 $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $70\text{mg}/\text{L}$ 、 $8\text{mg}/\text{L}$ 、 $2000\text{mg}/\text{L}$ ，满足验收执行标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T

31962-2015)排放标准B等级要求。

5、噪声监测结论

验收监测期间,本项目各厂界噪声昼、夜间均符合验收执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。

6、固体废物处理处置结论

本项目产生的固体废物主要为余热锅炉的飞灰,急冷塔的飞灰,除尘器的飞灰和废活性炭。飞灰为危险废物,暂存于危险废物暂存间,定期委托潍坊博锐环境保护有限公司处理。废活性炭依托现有工程自行处置。

综上,日照磐岳环保科技有限公司新增余热回收及烟气治理装置项目,执行了环境保护“三同时”管理制度,验收监测期间生产工况符合要求。经竣工环保验收监测,项目有组织废气浓度、废水排放浓度各厂界噪声排放均符合验收执行标准要求,固废处理处置符合环评及批复要求,建议项目通过竣工环保验收。

建议:

(1)按照环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发〔2015〕162号)中有关要求,向社会公开项目建成后相关环境保护信息,接受社会监督。

(2)加强废气污染防治设施运行、维护管理,确保环保设施正常运行,污染物稳定达标排放。

(3)根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等相关法律法规及技术规范的要求,应定期开展例行监测工作以确保现有污染物达标排放。