

烟台鲁东分析测试有限公司

环境及矿产样品检测建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：烟台鲁东分析测试有限公司

编制单位：烟台鲁东分析测试有限公司

2021年8月

建设单位法人代表：曹志余

项目负责人：曹虹

填表人：曹虹

建设单位：烟台鲁东分析测试有限公司（盖章）

电话：0535-8128036

传真：0535-8128036

邮编：265400

地址：招远市横掌路6号

表一

建设项目名称	环境及矿产样品检测建设项目				
建设单位名称	烟台鲁东分析测试有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	烟台市招远市横掌路6号				
主要产品名称	环境及矿样检测				
设计生产能力	年检测样品4万个				
实际生产能力	年检测样品4万个				
建设项目环评时间	2019年8月	开工建设时间	2019年11月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021年8月4日~5日		
环评报告表 审批部门	烟台市生态环境局 招远分局	环评报告表 编制单位	南京硕连环保科技有限公司		
环保设施设计单位	湖南科瑞环保科 技有限公司	环保设施施工单位	湖南科瑞环保科技有限公司		
投资总概算	1000万元	环保投资总概算	123万元	比例	12.3%
实际总概算	1000万元	环保投资	123万元	比例	12.3%
验收监测依据	<p>(1) 国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1);</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(2017.11.20);</p> <p>(3) 生态环保部公告2018年第9号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(2018.5.16);</p> <p>(4) 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(2020.12.13);</p> <p>(5) 南京硕连环保科技有限公司编制的《烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目环境影响报告表》(2019.8);</p> <p>(6) 烟台市生态环境局招远分局关于《烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目环境影响报告表》的审批意见(招环报告表[2019]126号, 2019.10.25)。</p>				

类别	污染物	评价标准		级别	限值
		评价标准	级别		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	噪声	昼间 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	60dB(A)
	有组织废气	氮氧化物	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)	表1“重点控制区”标准	100mg/m ³
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	1.3kg/h
		硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	45mg/m ³ 2.6kg/h
		氯化氢	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	100mg/m ³ 0.43kg/h
		VOCs	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019)	表1第II时段限值	60mg/m ³ 6kg/h
	厂界无组织废气	氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	0.12mg/m ³
		硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	1.2
		氯化氢	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2中二级标准限值	0.20
		VOCs	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2019)	表2厂界监控点浓度限值	2.0mg/m ³
	废水	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1中A级标准	500mg/L
		SS			400mg/L
		氨氮			45mg/L
		BOD ₅			350mg/L
		总磷			8mg/L
总氮		70mg/L			
pH		6.5~9.5			

表二

工程建设内容:

1、项目概况

烟台鲁东分析测试有限公司成立于 2004 年，地处山东省招远市，主要从事环境及矿产样品检测服务。为扩大环境及矿产样品检测综合服务能力，开拓环境及矿产样品检测市场，在招远市横掌路 6 号，建设“环境及矿产样品检测建设项目”。本项目总投资 1000 万元，劳动定员 50 人，每天工作 8 小时，年工作 320 天，产品为环境及矿样检测，产量为 4 万个/年。

项目厂区中心坐标为 N 37°24'12"，E 120°26'17"。

南京硕连环保科技有限公司受企业委托于 2019 年 8 月编制完成了《环境及矿产样品检测建设项目境影响报告表》，2019 年 10 月 25 日烟台市生态环境局招远分局以招环报告表[2019]126 号文进行了批复。

2021 年 7 月，烟台鲁东分析测试有限公司自主开展了“环境及矿产样品检测建设项目”竣工环境保护验收监测报告表的编制工作，并于 2021 年 8 月 4 日~5 日对项目进行了现场监测，根据检测报告和本项目现场检查结果编制了本验收监测报告表。

本次验收范围：本次验收为项目整体验收。

本次验收内容：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进行现场监测。

2、建设内容

项目总建筑面积 4537m²，项目环评及批复中建设内容与实际建设内容对照情况详见下表。

表 2-1 项目实际建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复中建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	检测车间	建筑面积 3579m ² ，包括仪器室、采样室、前处理室、操作室、天平室、烘干室、湿法金、火试金、多元素室、仓库、嗅辨室、废气分析室、中心分析室、无机前处理室、现场仪器室、危废暂存间、土壤制备室、离子色谱室、ICP-MS 室、原子吸收室、预留实验室等。	建筑面积 3579m ² ，包括仪器室、采样室、前处理室、操作室、天平室、烘干室、湿法金、火试金、多元素室、仓库、嗅辨室、废气分析室、中心分析室、无机前处理室、现场仪器室、危废暂存间、土壤制备室、离子色谱室、ICP-MS 室、原子吸收室、预留实验室等。	无变动
辅助工程	综合办公用房	建筑面积 958m ² ，包括办公室、配电室、门卫等。	建筑面积 958m ² ，包括办公室、配电室、门卫等。	无变动
公用工程	供水	用水引自当地市政自来水管网，实验用纯水外购。	用水引自当地市政自来水管网，实验用纯水外购。	无变动
	排水	检测过程中产生的部分实验废水经过中和池处理后，与办公人员产生的生活污水一起混合入市政管网，由招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。	检测过程中产生的部分实验废水经过中和池处理后，与办公人员产生的生活污水一起混合入市政管网，由招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。	无变动
	供电	依托市政供电网络供给。	依托市政供电网络供给。	无变动
	供热	生产过程中全部采用电加热，生活供热为空调和集中供热。	生产过程中全部采用电加热，生活供热为空调和集中供热。	无变动
环保工程	废气	1、样品检测产生无机废气（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）的操作均在通风橱内/集气罩下进行，废气通过通风橱/集气罩收集、碱液喷淋处理后、通过楼顶一根 20m 排气筒 P1 达标排放。 2、样品检测产生有机废气（VOCs）的操作均在通风橱内/集气罩下进行，废气经通风橱/集气罩收集、活性炭吸附、光氧催化处理后，通过楼顶一根 20m 排气筒 P2 达标排放。	1、样品检测产生无机废气（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）的操作均在通风橱内/集气罩下进行，废气通过通风橱/集气罩收集、碱液喷淋处理后、通过楼顶 5 根 20m 排气筒达标排放。 2、样品检测产生有机废气（VOCs）的操作均在通风橱内/集气罩下进行，废气经通风橱/集气罩收集、活性炭吸附、光氧催化处理后，通过楼顶一根 20m 排气筒 P6 达标排放。	有机废气处理方式不变。 无机废气通过集气罩收集后，分别进入 5 套碱液喷淋装置处理后通过 5 根 20m 排气筒排放。
	废水	检测过程中产生的部分实验废水经过中和池处理后，与办公人员产生的生活污水一起混合入市政管网，由招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。	检测过程中产生的部分实验废水经过中和池处理后，与办公人员产生的生活污水一起混合入市政管网，由招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。	无变动
	噪声	实验设备均布置于室内，风机安装消声器，经墙体隔声降噪。	实验设备均布置于室内，风机安装消声器，经墙体隔声降噪。	无变动
	固体废物	实验废液、实验废物委托有资质的单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	实验废液、实验废物委托有资质的单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	无变动

3、主要设备

项目设备清单见下表。

表 2-2 项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	设备型号	环评中数量	实际数量
1	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计	台	WFX-130A	1	1
2	原子荧光光度计	台	PF-51	1	1
3	红外分光测油仪	台	OIL-760	1	1
4	紫外可见分光光度计	台	TU-1901	1	1
5	可见分光光度计	台	T6 新悦	1	1
6	台式氟离子浓度计	台	PI5100-F	1	1
7	原子吸收分光光度计	台	iCE3000FL AA (火焰)	1	1
8	电子天平	台	BSA224S	1	1
9	电子天平	台	XP6	1	1
10	电子天平	台	BT25S	1	1
11	电子天平	台	SE202F	1	1
12	浊度计	台	WGZ-20	1	1
13	台式电导率仪	台	CD400	1	1
14	台式 pH 计	台	PH400	1	1
15	便携式 pH 计	台	PH300	1	1
16	声校准器	台	AWA6221B	1	1
17	多功能声级计	台	AWA6228	1	1
18	多功能声级计	台	AWA5680	1	1
19	林格曼光电测烟望远镜	台	HC10	1	1
20	便携式溶解氧仪	台	JPB-607A	1	1
21	24 小时恒温自动连续采样器	台	崂应 2021	4	4
22	空气/智能 TSP 综合采样器	台	崂应 2050	4	4
23	智能皂膜流量计	台	崂应 7030	1	1
24	自动烟尘 (气) 测试仪	台	崂应 3012H	2	2
25	轻便三杯风向风速表	台	JY-FS-04	1	1
26	便携式流速测算仪	台	SLD300A	1	1
27	空盒气压表	台	DYM3	1	1
28	烟气分析仪	台	testo350	1	1
29	气相色谱仪	台	GC-2014AF/SPL	1	1

30	离子色谱仪	台	IC-8618	2	2
31	微波消解仪	台	WX-8000	1	1
32	电热恒温干燥箱	台	101-1A	2	2
33	COD 恒温加热器	台	JH-12	2	2
34	生化培养箱	台	SHP-250	1	1
35	超声波清洗器	台	KQ2200B	1	1
36	高压电离室检测仪	台	451P-DE-SI	1	1
37	重金属氟化物采样器	台	中崂 1108A-F	2	2
38	孔口流量校准器	台	崂应 7020Z	1	1
39	冷藏箱	台	LC-102DA	1	1
40	离心机	台	TDL-400	1	1
41	调温电热套	台	KDM 型	1	1
42	调速多用振荡器	台	HY-4	1	1
43	可调式万能电炉	台	单联 1000 瓦	4	4
44	双人净化工作台	台	SW-CJ-2D	1	1
45	手提式压力蒸汽灭菌器	台	XFS-280A	2	2
46	恒温水浴锅	台	DZKW-C	3	3
47	恒温恒湿培养箱	台	HWS-80	1	1
48	解析管活化仪	台	JH-1	1	1
49	智能颗粒物中流量采样器	台	KB-120F	8	8
50	臭气采样桶	台	soe-02	1	1
51	可吸附有机卤素燃烧炉	台	LH-AOX	1	1
52	综合大气采样器	台	KB-6120	2	2
53	热释光剂量读出器	台	HR2000D	1	1
54	热释光探测器退火炉	台	HR2000A	1	1
55	油气回收多参数检测仪	台	崂应 7003 型	1	1
56	气相色谱仪	台	GC-6890	1	1
57	自动二次热解析仪	台	ATDS-3400B	1	1
58	顶空装置	台	7697A	2	2
59	气相色谱质谱联用仪	台	7820A/5977B	1	1
60	数显盐度计	台	SYK-31SA	1	1
61	变频土壤样品研磨机	台	TRM4-1L	1	1
62	废气 VOCs 采样器	台	崂应 3036	1	1

63	生化培养箱	台	SPX-250	1	1
64	总有机碳（TOC）分析仪	台	HTY-CT 1000A	1	1
65	紫外差分烟气综合分析仪	台	崂应 3023	1	1
66	GPS 定位仪	台	冰河 ice100c	2	2
67	油烟采样管	台	崂应 1087A 型	1	1
68	透明度盘	台	/	1	1
69	离心机	台	TDL5M 离心机	1	1
70	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	台	崂应 3012H-D 型	1	1
71	智能自动压膜机	台	崂应 9020A	1	1
72	扩散吸收式冷藏箱	台	Xc-40	1	1
73	全自动翻转振荡器	台	DKF-06	1	1
74	冰柜	台	DC/DB-66	1	1
75	立式冷藏箱	台	SC-2420	1	1
76	低浓度烟尘采样管-1.5m	台	崂应 1085D	1	1
77	酸度计	台	8601	3	3
78	火法试金室炉	台	12-1300℃	4	4
79	湿法试金炉	台	5-1000℃	2	2
80	碳硫分析仪	台	2-1200℃	1	1
81	棒磨机	台	自制	1	1
82	喷淋塔（中和设备）	台	/	1	1
83	UV 光氧催化处理器	台	/	1	1
84	活性炭吸附装置	台	/	1	1
85	水处理设备	台	/	1	1
86	通风橱/集气罩	台	/	20	20
87	风机及变频器	台	/	20	20

实际建设中主要生产设备种类、型号和数量与环评中一致。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目所用原辅材料见下表。

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

类别	名称	化学式	等级	包装规格	年用量 (瓶)	实际用 量(瓶)	最大 储存量 (瓶)	储存 位置
有机 溶剂 类	甲醇	CH ₃ OH	色谱纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂 柜
			农残级	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
	乙醇	C ₂ H ₅ OH	分析纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂 柜
	三氯甲烷 (氯仿)	CHCl ₃	分析纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂 柜
	丙酮	CH ₃ COCH ₃	分析纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂 柜
			农残级	500 mL/瓶	10	10	10	试剂 柜
	乙醚	C ₄ H ₁₀	分析纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
	二硫化碳	CS ₂	分析纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
			色谱纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
	正己烷	C ₆ H ₁₄	色谱纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂 柜
			农残级	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
	异辛烷	C ₈ H ₁₈	色谱纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂 柜
			分析纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂 柜
	苯	C ₆ H ₆	色谱纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂 柜
			优级纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂 柜
			农残级	500 mL/瓶	2	2	2	试剂 柜
	乙酸	CH ₃ COOH	分析纯	500 mL/瓶	20	20	20	试剂 柜
	环己烷	C ₆ H ₁₂	色谱纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂 柜
			分析纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂 柜
	乙二醇	C ₂ H ₆ O ₂	分析纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂 柜

	丙三醇	C ₃ H ₈ O ₃	分析纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂柜
	二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	分析纯（液相）	500 mL/瓶	4	4	4	试剂柜
			色谱纯（液相）	500 mL/瓶	4	4	4	试剂柜
			农残级	500 mL/瓶	2	2	2	试剂柜
	甲基异丁基酮（MIBK）	C ₆ H ₁₂ O	优级纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂柜
	石油醚（30-60℃）	C ₇ H ₇ BrMg	色谱纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂柜
	石油醚（60-90℃）		色谱纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂柜
			分析纯	500 mL/瓶	6	6	6	试剂柜
	乙酸乙酯（液相）	C ₄ H ₈ O ₂	色谱纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
	甲苯	C ₇ H ₈	色谱纯	500 mL/瓶	4	4	4	试剂柜
			农残级	500 mL/瓶	2	2	2	试剂柜
	乙醚	C ₄ H ₆ O ₃	分析纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂柜
	液体石蜡	C ₃₆ H ₇₄	化学纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂柜
	异丁醇	C ₄ H ₁₀ O	分析纯	500 mL/瓶	2	2	2	试剂柜
无机液体试剂	盐酸	HCl	分析纯	2500 mL/瓶	1500	1500	300	试剂柜
			优级纯	500 mL/瓶	150	150	40	试剂柜
	硫酸	H ₂ SO ₄	分析纯	2500 mL/瓶	200	200	40	试剂柜
			优级纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
	硝酸	HNO ₃	优级纯	2500 mL/瓶	1000	1000	200	试剂柜
			分析纯	500 mL/瓶	100	100	20	试剂柜
	过氧化氢	H ₂ O ₂	分析纯	500 mL/瓶	10	10	2	试剂柜
	氨水	NH ₃ ·H ₂ O	分析纯	500 mL/瓶	20	20	20	试剂柜
	氢氟酸	HF	分析纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
	高氯酸	HClO ₄	分析纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
优级纯			500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜	

	溴水	Br ₂	分析纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
	磷酸	H ₃ PO ₄	分析纯	500 mL/瓶	10	10	10	试剂柜
固体试剂类	硫酸钠	Na ₂ SO ₄	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	无水亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	硫酸氢钾	KHSO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	七水合硫酸亚铁	FeSO ₄ ·7H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	五水合硫酸铜	CuSO ₄ ·5H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	硫酸铜	Cu SO ₄	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	硫酸铝钾	KAl(SO ₄) ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	硫酸银	Ag ₂ SO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	硫酸汞	HgSO ₄	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	六水合硫酸亚铁铵	(NH ₄) ₂ Fe(SO ₄) ₂ ·6H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	硫酸肼	N ₂ H ₄ ·H ₂ SO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	七水合硫酸镁	MgSO ₄ ·7H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	氯化钠	NaCl	分析纯	500 g/瓶	10	10	10	试剂柜
	氢氧化钠	NaOH	分析纯	500 g/瓶	20	20	20	试剂柜
	溴化钾	KBr	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
	对二甲氨基苯甲醛	C ₉ H ₁₁ NO	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	抗坏血酸	C ₆ H ₈ O ₆	分析纯	500 g/瓶	10	10	10	试剂柜
	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	高碘酸钾	KIO ₄	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	铬天青 S	C ₂₃ H ₁₃ Cl ₂ Na ₃ O ₉ S	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
硼酸	H ₃ BO ₃	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜	
硫氰酸汞	Hg(SCN) ₂	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜	
CDTA-2Na	C ₁₄ H ₂₀ N ₂ Na ₂ O ₈	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜	

三乙醇胺	(HOCH ₂ CH ₂) ₃ N	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
酒石酸钾钠	NaKC ₄ H ₄ O ₆ ·4H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
氯化钙	CaCl ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
二水合氯化钙	CaCl ₂ ·2H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
硼氢化钠	NaBH ₄	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
硼氢化钾	KBH ₄	分析纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
硫脲	CH ₄ N ₂ S	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
碳酸氢钠	NaHCO ₃	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
铬酸钾	K ₂ CrO ₄	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
二水合氯化钡	BaCl ₂ ·2H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
氯化钡	BaCl ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
碘	I	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
碘化钾（小颗粒）	KI	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
乙酸铵	C ₂ H ₇ NO ₂	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
乙酰丙酮	C ₅ H ₈ O ₂	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
无砷锌粒： 10-20 目	Zn	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
亚硝酸钠	NaNO ₃	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
氨基磺酸铵	NH ₂ SO ₃ H	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
二乙氨基二 硫代甲酸钠 (DDTC)	C ₅ H ₁₀ NNaS ₂ ·3H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
过硫酸钾 (科密欧)	K ₂ S ₂ O ₈	分析纯	500 g/瓶	8	8	8	试剂柜
钼酸铵	H ₈ MON ₂ O ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
酒石酸锑钾	C ₈ H ₄ K ₂ O ₁₂ Sb ₂	分析纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
无水磷酸二 氢钾	KH ₂ PO ₄	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
硫酸铁铵	(NH ₄)Fe(SO ₄) ₂	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜

氢氧化钠	NaOH	分析纯	500 g/瓶	10	10	10	试剂柜
氯化钠	NaCl	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
一水磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
次氯酸钠	NaClO	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
碘酸钾	KIO ₃	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
溴代十六烷基吡啶 (CPB)	C ₂₁ H ₃₈ BrN	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
无水乙二胺	C ₂ H ₈ N ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
无水磷酸氢二钠	Na ₂ HPO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
二苯胺磺酸钡	C ₂₄ H ₂₀ BaN ₂ O ₆ S ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
二水合氯化亚锡	SnCl ₂ ·2H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
柠檬酸三钠	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
硅酸镁 (60-100目)	MgSiO ₃	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
轻质氧化镁	MgO	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
锌粉	Zn	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
乙二胺四乙酸二钠盐	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ·2H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
硝酸镁	Mg(NO ₃) ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
氯化铵	NH ₄ Cl	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
4-氨基安替比林	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
铁氰化钾	K ₃ [Fe(CN) ₆]	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
溴酸钾	KBrO ₃	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
可溶性淀粉	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
氨基磺酸	NH ₂ SO ₃ H	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
酒石酸	C ₄ H ₆ O ₆	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
硝酸锌	Zn(NO ₃) ₂	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜

硝酸银	AgNO ₃	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
无水磷酸氢二钾	K ₂ HPO ₄	分析纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
氯胺 T	C ₇ H ₇ CINNaO ₂ S.3(H ₂ O)	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
异烟酸	C ₆ H ₅ NO ₂	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
吡唑啉酮	C ₃ H ₂ N ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
N,N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
氰化钾	KCN	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
三水合乙酸钠	CH ₃ COONa.3H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
无水乙酸钠	CH ₃ COONa	分析纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
硝酸镧	La(NO ₃) ₃ .6H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	C ₈ H ₁₄ Cl ₂ N ₂	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
乙酸锌	Zn(CH ₃ COO) ₂	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
二水合乙酸锌	C ₄ H ₁₀ O ₆ Zn	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
无水碳酸钠	Na ₂ CO ₃	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
九水合硫化钠	Na ₂ SO ₄ .9H ₂ O	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
硫酸锌	ZnSO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
高锰酸钾	KMnO ₄	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
二苯碳酰二肼	C ₁₃ H ₁₄ N ₄ O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
氢氧化钾	KOH	分析纯	500 g/瓶	10	10	10	试剂柜
丁子香酚	C ₁₀ H ₁₂ O ₂	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
氯化钾	KCl	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
甲基异丁基甲酮	C ₆ H ₁₂ O	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
六水合氯化铁	H ₁₂ Cl ₃ FeO ₆	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
丙烯基硫脲	C ₄ H ₈ N ₂ S	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜

碳酸氢	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
环六亚甲基四胺	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
盐酸羟胺	HONH_2Cl	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
二水柠檬酸钠	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
钛铁试剂	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
硝酸钾	KNO_3	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
对氨基苯磺酰胺	$\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2\text{S}$	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
甘氨酸	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
双硫脲	$\text{C}_{13}\text{H}_{12}\text{N}_4\text{S}$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
无水 N,N-二乙基-1,4-苯二胺硫酸盐 (DPD)	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
水杨酸	$\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
硝酸钠	NaNO_3	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
二乙氨基二硫代甲酸银	$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NCSSAg}$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
安替比林	$\text{C}_{11}\text{H}_{13}\text{N}_3\text{O}$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
氯铂酸钾	K_2PtCl_6	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
柠檬酸三铵	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_3\text{N}$	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
磺胺	$\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2\text{S}$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
盐酸 N-(1-萘基)-乙二胺	$\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot 2\text{HCl}$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
三氧化铬	CrO_3	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
对氨基二甲基苯胺	$\text{C}_8\text{H}_{10}\text{Cl}_2\text{N}_2$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
吡咯烷二硫代甲酸铵 (APDC)	$5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_2$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
尿素	$\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
对硝基酚	$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜

靛蓝二磺酸钠	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$	分析纯	25 g/瓶	1	1	1	试剂柜
铜铁试剂	$C_6H_9N_3O_2$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
苯酚	C_6H_6O	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
碘化汞	HgI	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
巴比妥酸 (丙二酰脲)	$C_4H_4N_2O_3$	分析纯	50g/瓶	1	1	1	试剂柜
盐酸副玫瑰苯胺	$C_{19}H_{18}ClN_3$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
对氨基苯磺酸	$C_6H_7NO_3S$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
盐酸肼	$NH_2NH_2 \cdot 2H_2O$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
亚硝基铁氰化钠	$Na_2Fe(CN)_5NO \cdot 2H_2O$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
氟试剂简称 ALC(3-甲基胺-茜素-二乙酸)	$C_7H_{14}B_2ClF_9N_2$	分析纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
二乙酰一肟	$C_4H_7NO_2$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
吡咯烷二硫代氨基甲酸铵	$C_5H_{15}N_3S_2$	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
亚硝酰铁氰化钠	$Na_2[Fe(CN)_5NO]$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
碳酸钙	$CaCO_3$	分析纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
氰化钠	NaCN	分析纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
邻苯二甲酸氢钾	$C_8H_5KO_4$	分析纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
草酸钠	$C_2Na_2O_4$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
七水合磷酸氢二钠	$Na_2HPO_4 \cdot 7H_2O$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
三水合乙酸铅	$C_4H_6O_4Pb \cdot 3(H_2O)$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
十二水水合磷酸氢二钠	$Na_2HPO_4 \cdot 12(H_2O)$	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
硫酸钾	K_2SO_4	分析纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
氢氧化钾	KOH	优级纯	500 g/瓶	8	8	8	试剂柜
磷酸二氢钾	KH_2PO_4	优级纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜

	氯化钠	NaCl	优级纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
	亚硝酸钠	NaNO ₃	优级纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	优级纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	氢氧化钠	NaOH	优级纯	500 g/瓶	10	10	10	试剂柜
	氯化铵	NH ₄ Cl	优级纯	500 g/瓶	6	6	6	试剂柜
	碘酸钾	KIO ₃	优级纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	葡萄糖	C ₆ H ₁₂ O ₆	优级纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	谷氨酸	C ₅ H ₉ NO ₄	优级纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	氯化钾	KCl	优级纯	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	磷酸二氢铵	NH ₄ H ₂ PO ₄	优级纯	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
	硝酸镁	MgNO ₄	优级纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	硝酸镧	La(NO ₃) ₃ ·6H ₂ O	优级纯	25g/瓶	2	2	2	试剂柜
	硝酸铯	CsNO ₃	优级纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	四丁基硫酸氢铵	C ₁₆ H ₃₇ NO ₄ S	色谱纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	对氨基二甲基苯胺二盐酸盐	C ₈ H ₁₄ Cl ₂ N ₂	化学纯	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	可溶性淀粉	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	化学纯	500 g/瓶	1	1	1	试剂柜
	氟化钠	NaF	基准试剂	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	氯化钠	NaCl	基准试剂	500 g/瓶	5	5	5	试剂柜
	硝酸钾	KNO ₄	基准试剂	500 g/瓶	4	4	4	试剂柜
	碳酸钙	CaCO ₃	基准试剂	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	铬酸钾	KCrO ₄	基准试剂	500 g/瓶	2	2	2	试剂柜
	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	分析纯	500 g/瓶	3	3	3	试剂柜
	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	分析纯	500g/瓶	2	2	2	试剂柜
气体	氮气	N ₂	高纯 (99.999%)	15MPa/瓶	6	6	2	气瓶室

氦气	He	高纯 (99.999%)	15MPa/瓶	8	8	2	气瓶室
乙炔	C ₂ H ₂	99.6%	15MPa/瓶	20	20	2	气瓶室
氩气	Ar	99.999%	15MPa/瓶	20	20	2	气瓶室
氧气	O ₂	99.9%	15MPa/瓶	3	3	2	气瓶室

项目涉及的原辅料用量与环评中一致。

2、项目用水情况

本项目总用水量为 695m³/a，包括纯水 15m³/a（试剂配置用水、器皿清洗用水）、自来水 680m³/a（器皿清洗用水、地面清洁用水和生活用水）。纯水外购，自来水由当地供水管网接入。

（1）试剂配置用水：项目试剂配置使用的纯水量约为 5m³/a。

（2）器皿清洗用水：项目器皿清洗用水量约为 30m³/a，其中 10m³/a 为纯水，用于实验前清洗器皿；20m³/a 为自来水，用于实验后器皿清洗。

（3）地面清洁用水：项目地面清洁用水为自来水，使用水量约为 20m³/a。

（4）生活用水：项目职工 50 人，用水定额按 40 L/人·d 计，职工生活消耗自来水量为 640m³/a。

综上，全厂总用水量为 695m³/a，其中纯水 15m³/a，自来水 680m³/a。

3、项目排水情况

项目废水产生量为 556m³/a，主要包括器皿清洗废水、地面清洁用水和生活污水，具体组成如下：

（1）器皿清洗废水：为器皿二次清洗之后的废水，产生量约为 28.0m³/a，经中和池处理后，由下水道排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司进行处理，处理达标后最终排入界河。

（2）地面清洁用水：地面清洗废水按 80%计，产生量约 16m³/a，经化粪池收集后，由下水道排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司进行处理，处理达标后终排入界河。

（3）生活污水：废水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 512m³/a，经市政污水管网收集后进入招远市桑德水务有限公司，处理达标后排入界河。

备注：配置试剂废液和器皿前两次清洗废液作为危废处置。

项目实际水平衡图如下：

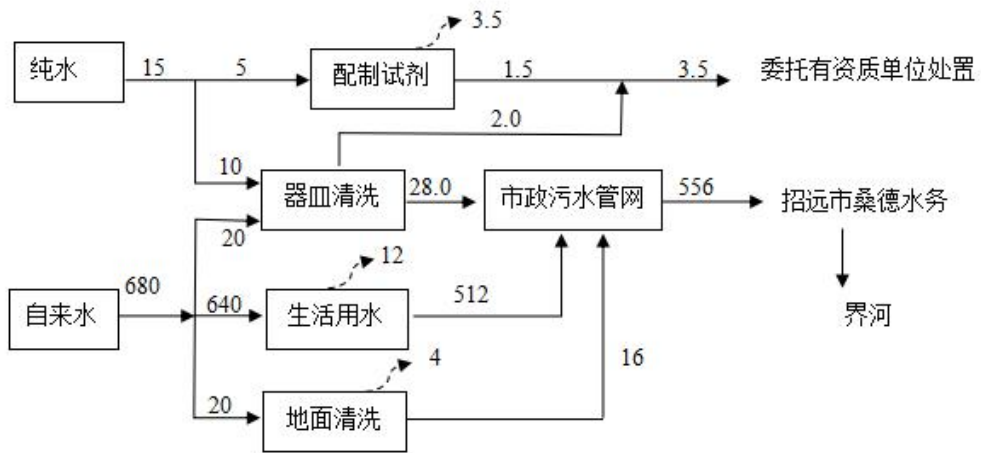


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程及产污环节

1.1 生产工艺流程

（1）环境样品检测：接受客户委托后，根据监测方案由现场采样人员到达项目现场采集样品（大气样品、水质样品及土壤样品等），而后实验室按照国家标准规范要求对采集的样品进行相应的处理并通过符合标准要求的实验方法和仪器对样品进行分析检测，最终出具检测报告，其污染物主要产生于实验检测阶段。

项目运行流程及排污节点见下图。



图 2-2 环境样品检测工艺流程及产污环节图

（2）矿产样品检测：接受客户委托后，根据客户要求的检测方法进行样品前处理，而后通过相应的仪器设备对样品进行检测，最终出具检测报告，其污染物主要产生于实验检测阶段。

项目运行流程及排污节点见下图。

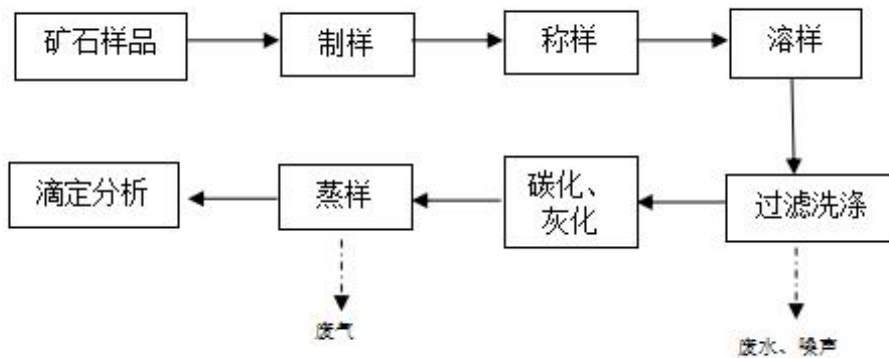
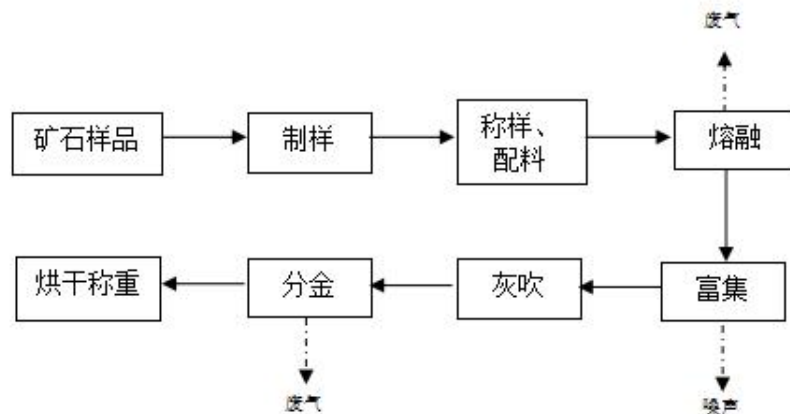


图 2-3 湿法工艺流程及产污环节图



2-4 火法工艺流程及产污环节图

1.2 工艺说明

(1) 环境样品检测

①现场监测：根据监测方案，到项目现场采集样品，现场可出结果的进行读数并记录。

②接收样品：填写来样登记表，写明具体检测项目，放在待检区。

③处理样品：根据样品的性质选择合适的处理方式，如用合适的有机溶剂溶解等。

④仪器准备和样品检测：根据样品需要选择合适的分析方法，检测数据过程中产生的废液委托有危废处置资质的单位代为处置，实验废气（无机废气、有机废气）经通风橱收集、活性炭吸附、光氧催化、碱液喷淋装置处理达标后，高空排放。

⑤数据处理：实验结果进行分析，剔除不合理的数据。

⑥出具报告：以书面报告形式出具检测结果。

(2) 矿产样品检测

1) 湿法工艺

①制样：将待测量样品置于密闭磨样机中磨样，混匀，索分，制成正副样。

②称样：天平室中将制好的样品，根据操作规程用天平称取相应量样品。

③溶样：加入王水（1+1），定容至 150-200ml。将样品倒至烧杯中，加入适量(测定金时加入 100mL,其他加入 20mL)王水(硝酸和盐酸 1:3 配制)，在通风橱中加热 30-60min；此过程会产生溶样废气，主要为氯化氢、氮氧化物等。

④过滤洗涤：将溶液注入连接在装有活性炭纸浆吸附柱的布氏漏斗中，用

HCl 溶液洗涤 3-4 次，水洗 3-4 次，抽干；此过程会产生清洗废水。

⑤碳化、灰化：取出活性炭纸浆吸附饼，移入坩埚中，放在电炉上碳化，再移入高温炉内灼烧灰化，取出冷却。

⑥蒸样：沿坩埚壁加入 2-3mL 王水，在沸水浴上蒸干，滴加 3-5 滴 HCl，继续蒸干，重复两次，直至无酸味，取下坩埚，加入 3-5mL 乙酸，搅动冷却至室温，此过程在通风橱中进行，会产生氯化氢废气。

⑦滴定：加入 0.1g 氟化氢铵，搅匀，滴加数滴 25g/L 的 EDTA 后，立即加入 0.5g 碘化钾，用硫代硫酸钠滴定至淡黄色，加入 3-5 滴 10g/L 淀粉溶液，继续滴定至蓝色消失即为终点。

2) 火法工艺

①制样：将待测量样品置于密闭磨样机中磨样，混匀，索分，制成正副样。

②称样：天平室中将制好的样品，根据操作规程用天平称取相应量样品。

③配料：加入碳酸钠、黄丹粉、硼砂、二氧化硅、面粉、硝石。

④熔融：放入电阻炉内升温熔融升温至 1200°C，保温 10 分钟出炉，倒入预热的铸铁模中。

⑤富集：冷却后，去渣富集。

⑥灰吹：将合粒放入 900°C 已预热 10-20 分钟的灰皿中，关闭炉门，加热 5 分钟，待合粒融化后脱皮降至 850°C，进行灰吹 30-50 分钟后取出。

⑦分金：将金银合粒放到 10ml 硝酸（1+1）介质中分金 30-50 分钟。

⑧烘干称重：将金粒在电炉盘上烘干，用天平称重。

1.3 产污环节说明

（1）废气：运营期主要废气污染源包括二个部分：第一部分是无机操作室中无机化学试剂配制过程和样品前处理过程（消解、溶样、蒸样、熔融和分金等）产生的无机废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）。第二部分是有机操作室中有机化学试剂配制过程和样品前处理过程（萃取、提取、净化等）产生的有机废气（VOCs）。

（2）废水：本项目废水主要包括生活污水、地面清洗废水和器皿二次清洗之后废水。

生活污水经市政污水管网收集后进入招远市桑德水务有限公司，处理达标后

排入界河。

地面清洗废水经化粪池收集后，由下水道排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司进行处理，处理达标后终排入界河。

器皿二次清洗之后的废水经中和池处理后，由下水道排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司进行处理，处理达标后最终排入界河。

(3) 噪声：项目噪声源主要为生产设备运行过程中产生的设备噪声。

(4) 固体废物：主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

2、项目变动情况

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关要求，从性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施五个方面识别项目的变动情况。

本项目变动情况详见下表。

表 2-4 项目变动情况识别一览表

项目	环评及批复中要求	实际建设情况	变动情况说明	是否属于重大变动
性质	本项目为新建项目	本项目为新建项目，项目实际开发、使用功能与环评中一致。	无变动	/
规模	年检测样品 4 万个	年检测样品 4 万个	无变动	/
建设地点	烟台市招远市横掌路 6 号	烟台市招远市横掌路 6 号	无变动	/
工艺	环境样品检测工艺、矿产样品检测工艺（湿法工艺、火法工艺）	项目实际工艺流程与环评中一致	无变动	/
环保措施	器皿二次清洗之后的废水经中和池处理后，与生活污水一起排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司进行处理后排放。	项目实际废水处理措施与环评中一致。	无变动	/
	降噪措施：选用低噪声设备，并采取降噪、隔声等措施。	选用低噪声设备，并采取降噪、隔声等措施	无变动	/
	废气处理措施： （1）无机废气经通风橱/集气罩收集至碱液喷淋处理后经楼顶 20m 高排气筒 P1 排放。 （2）有机废气经通风橱/集	（1）无机废气（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）通过通风橱/集气罩收集、碱液喷淋处理后、通过楼顶 5 根 20m 排气筒达标排放。 （2）有机废气（VOCs）	环评中无机废气碱喷淋装置 1 套，排气筒 1 根；实际建设碱喷淋装置 5 套，排气筒 5	否

气罩收集至活性炭吸附、UV 光氧催化处理后经楼顶 20m 高排气筒 P2 排放。	经通风橱/集气罩收集、活性炭吸附、光氧催化处理后，通过楼顶一根 20m 排气筒达标排放。	根。	
生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	无变动	/
危险废物： 实验废液、实验废物委托有资质的单位进行处置。	实验废液、实验废物、废活性炭和废 UV 灯管委托有资质的单位进行处置。	无变动	/

根据上表识别，并结合表 2-1 和表 2-2 分析可知，项目的实际建设性质、建设地点、生产工艺与环评中一致，无变动。

项目变动情况为：环评中无机废气通过集气罩收集，碱液喷淋装置处理后经 1 根 20m 高排气筒 P1 排放，实际建设中无机废气通过集气罩收集后进入 5 套碱液喷淋装置处理后通过 5 根 20m 高排气筒（P1~P5）排放。

综上分析，本次验收判定以上变动不属于重大变动。

3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年生产天数为 320 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

4、排污许可管理情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于第八条本名录未作规定的排污单位，不需要纳入排污许可管理。

5、实际总投资及环保投资

本项目实际总投资为1000万元，实际环保投资123万元，占总投资的比例为12.3%。项目环保投资明细详见下表。

表 2-5 项目实际环保投资一览表

污染类型	污染源	环保措施及设施	金额（万元）
固体废物	生活垃圾	定期收集，由环卫部门定期清运	2.00
	危险废物	危险废物集中收集后，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	5.00
废水	实验废水	废水中和池	5.00
噪声	设备噪声	合理布局、建筑隔声、距离衰减等降噪措施	17.00
废气	实验废气	通风橱/集气罩+喷淋塔+20 米高排气筒 P1~P5	42.00
		通风橱/集气罩+活性炭吸附+UV 光氧催化+20 米高排气筒 P6	52.00
合计			123.00

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

项目实际运行中废气产生情况如下：

无机前处理室和无机操作室等场所样品前处理、检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（1#）处理后由 P1 排气筒排放。

多元素室样品处理、检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（2#）处理后由排气筒 P2 排放。

理化室（中心分析室）无机化学试剂配制、样品检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（3#）处理后由排气筒 P3 排放。

湿法室蒸样工序产生的盐酸和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（4#）处理后由排气筒 P4 排放。

火法室样品熔融、分金等工序产生的氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（5#）处理后由排气筒 P5 排放。

有机前处理室、ICP-MS 室等场所样品前处理、检测等工序产生的 VOCS 经通风橱/集气罩收集进入活性炭吸附+UV 光氧催化装置处理后由排气筒 P6 排放。





集气罩/通风橱



碱喷淋设施



活性炭+UV 光氧设施

2、废水

本项目废水包括生活污水、地面清洗废水和器皿二次清洗废水。

地面清洗废水经化粪池收集后，由下水道排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。

器皿二次清洗之后的废水经中和池处理后，与生活污水一起混合排入市政污水管网，进入招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。

3、噪声

本项目运营期检测设备、风机运行产生噪声，噪声值在 70-85dB（A）。项目采取选用低噪声设备，采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

4、固体废物

项目所产生固废主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭为危险废物，暂存于厂区危废库内，定期委托有资质单位处置。本项目危废库位于检测车间 1 楼，地面采用耐腐蚀、防渗透、防破裂的防渗地面。废液放在防渗漏托盘上。

表 3-1 固体废物产生情况一览表

编号	名称	类别	危废代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	一般固废	/	8.0	委托环卫部门处理
2	实验废液	危险废物	900-047-49	3.5	暂存于危废库内，委托有资质单位处置
3	器皿前两次清洗产生的废液		900-047-49	0.02	
4	废活性炭		900-039-49	0.3	
5	废 UV 灯管		900-023-29	0.01	



危废库

5、环境风险防范设施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《重点环境管理危险化学品目录》（环办[2014]33 号）等相关资料，本项目运营过程中存在的主要危险化学品特性及理化性质见表 3-2。

表 3-2 主要危险化学品危险特性及毒性

序号	物质名称	CAS	燃爆危险	毒性
1	甲醇	67-56-1	易燃，有毒	LD ₅₀ : 7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 64000ppm（大鼠吸入，4h）。
2	乙醇	64-17-5	易燃，有毒，有害	LC ₅₀ : 13g/L(96h)(虹鳟鱼,静态); 14.2~15.3g/L(96h)(黑头呆鱼); 9268~14221mg/L(48h)(水蚤,静态); IC ₅₀ : 1450mg/L(72h)(藻类)。
3	丙酮	67-64-1	易燃，有毒，刺激	LC ₅₀ : 4740~6330mg/L(96h)(虹鳟鱼); 10mg/L(48h)(水蚤); 2100mg/L(48h)(卤虫) LD ₅₀ : 5000mg/L(24h)(金鱼) EC ₅₀ : 8600mg/L(5min)(发光菌, Microtox毒性测试); 10mg/L(48h)(水蚤)
4	乙醚	60-29-7	很易燃，有害	LD ₅₀ : 1215mg/kg(大鼠经口); >20ml(14200mg)/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (大鼠吸入, 2h); 31000ppm(小鼠吸入, 30min)
5	二硫化碳	75-15-0	易燃，有毒	LD ₅₀ : 3188mg/kg(大鼠经口)
6	正己烷	110-54-3	易燃，低毒	LD ₅₀ : 28710mg/kg(大鼠经口); 人吸入12.5g/m ³ 。
7	异辛烷	26635-64-3	易燃，易爆	吸入引起呼吸道轻度刺激、头痛、头昏,以及中枢神经系统影响的症状。对眼有刺激性
8	苯	71-43-2	易燃，有毒	LD ₅₀ : 3306mg/kg(大鼠经口); 48mg/kg(小鼠经皮) LC ₅₀ : 10000ppm 7小时(大鼠吸入)

				暴露于空气中很容易扩散。人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。
9	石油醚	8032-32-4	易燃	LD ₅₀ : 40mg/kg(小鼠静脉) LC ₅₀ : 3400ppm 4小时 (大鼠吸入)
10	乙酸	64-19-7	刺激, 腐蚀	LC ₅₀ : 92~106mg/L(48h), 79~88mg/L(96h)(黑头呆鱼); 75mg/L(96h)(蓝鳃太阳鱼); 251mg/L(96h)(食蚊鱼); EC ₅₀ : 32mg/L (48h) (水蚤) IC ₅₀ : 90mg/L (72h) (藻类)
11	环己烷	110-82-7	易燃, 有害	LC ₅₀ : 93mg/L(24h), 117mg/L (96h) (黑头呆鱼, 静态); 34.72mg/L(96h)(蓝鳃太阳鱼); 9mg/L (48h) (青鳉) EC ₅₀ : 400mg/L (48h) (水蚤); 227mg/L (5,30min) (发光菌, Microtox测试)
12	二氯甲烷	75-09-2	易燃, 有毒, 有害	LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 88000mg/m ³ (大鼠吸入, 1/2h)
13	甲基异丁基酮	108-10-1	易燃, 有毒, 有害	LD ₅₀ : 2080mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 100g/m ³ (大鼠吸入); 23300mg/m ³ (小鼠吸入)
14	乙酸乙酯	141-78-6	易燃, 有毒, 有害, 刺激	LC ₅₀ : 230mg/L (96h) (黑头呆鱼) EC ₅₀ : 220mg/L (96h) (黑头呆鱼)
15	甲苯	108-88-3	易燃, 有毒, 有害	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 49g/m ³ (大鼠吸入, 4h); 30g/m ³ (小鼠吸入, 2h)
16	异丁醇	78-83-1	刺激	LC ₅₀ : 1.43×106mg/L (96h) (鱼类) IC ₅₀ : 290mg/L (72h) (藻类)
17	盐酸	7647-01-0	腐蚀	LD ₅₀ : 900mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 4600mg/m ³ , 3124ppm (大鼠吸入, 1h)
18	硫酸	7664-93-9	腐蚀	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ (大鼠吸入, 2h); 320mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)
19	硝酸	7697-37-2	氧化剂, 腐蚀	LC ₅₀ : 130mg/m ³ (大鼠吸入, 4h); 67ppm (小鼠吸入, 4h)
20	过氧化氢	7722-84-1	氧化剂, 腐蚀, 有害	LD ₅₀ : 2000rag/kg(小鼠, 经口)
21	氨水	1336-21-6	腐蚀	LC ₅₀ : 0.24~0.093mg/L (48h) (蓝鳃太阳鱼); 0.45mg/L (96h) (银大马哈鱼); 0.66mg/L (48h) (水蚤)
22	氢氟酸	7664-39-3	剧毒、腐蚀	LC ₅₀ : 1276ppm (大鼠吸入, 1h); 342ppm (小鼠吸入, 1h)
23	高氯酸	7601-90-3	氧化剂, 腐蚀	LD ₅₀ : 1100mg/kg (大鼠经口); 400mg/kg (狗经口)
24	溴水	7726-95-6	/	/
25	磷酸	7664-38-2	低毒	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg (兔经皮)
26	氢氧化钠	1310-73-2	腐蚀	LC ₅₀ : 180ppm (24h) (鲤鱼)
27	过硫酸钾	7727-21-1	氧化剂, 有害	LD ₅₀ : 802mg/kg (大鼠经口)

28	硫酸氢钾	7646-93-7	腐蚀	LD ₅₀ : 2340 mg/kg (大鼠经口)
29	硫酸汞	7783-35-9	剧毒	LD ₅₀ : 57 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 40 mg/kg(小鼠经口)。
30	高碘酸钾	7790-21-8	氧化剂, 刺激	具有强烈刺激性, 高浓度接触严重损害粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤。接触后引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。
31	碘酸钾	7758-05-6	氧化剂, 刺激	LD ₅₀ : 136mg/kg (小鼠腹腔)
32	硼酸	10043-35-3	/	大鼠经口LD ₅₀ : 5.14g/kg。人经皮: 15mg/3天
33	硫氰酸汞	592-85-8	剧毒	口腔 LD ₅₀ : 6mg/kg(rat) 皮肤 LD ₅₀ : 685mg/kg(rat)
34	硼氢化钠	16940-66-2	易燃, 有毒, 有害, 腐蚀	小鼠口服LD ₅₀ : 160 mg/kg
35	硼氢化钾	13762-51-1	易燃, 有毒	通常对水体是稍微有害的
36	硫脲	62-56-6	有害	LC ₅₀ : >100mg/L(96h)(黑头呆鱼); 1.8mg/L(48h)(水蚤)
37	铬酸钾	7789-00-6	有毒, 氧化剂	对水是极其危害的
38	氯化钡	10361-37-2	有害	LC ₅₀ : >76.9mg/L(48h)(青鳞)
39	乙酰丙酮	123-54-6	有毒, 有害	中等毒性, 能刺激皮肤、黏膜。人体在150~300mg/kg下长时间逗留即出现头痛、恶心、呕吐、眩晕和感觉迟钝等症状。
40	亚硝酸钠	7632-00-0	有毒, 氧化剂	LD ₅₀ : 180mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 5.5mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
41	酒石酸锶钾	28300-74-5	/	/
42	硝酸镁	10377-60-3	助燃, 刺激	与易燃的有机物混合能发热燃烧, 有火灾及爆炸危险。有刺激性。
43	溴酸钾	7758-01-2	有毒, 氧化剂	LD ₅₀ : 157mg/kg (大鼠经口)
44	氨基磺酸	5329-14-6	刺激	LC ₅₀ : 70mg/L (96h) (黑头呆鱼)
45	硝酸锌	7779-88-6	有毒, 氧化剂	LD ₅₀ : 1190mg/kg (大鼠经口)
46	硝酸银	7761-88-8	腐蚀	LC ₅₀ : 0.51mg/L (96h) (鱼) EC ₅₀ : 0.043mg/L (48h) (水蚤)
47	硝酸钾	7757-79-1	有害, 氧化剂, 刺激	LD ₅₀ : 3750mg/kg (大鼠经口)
48	硝酸镁	10377-60-3	助燃, 刺激性	粉尘对上呼吸道有刺激性, 引起咳嗽和气短。刺激眼睛和皮肤, 引起红肿和疼痛。大量口服出现腹痛、腹泻、呕吐、紫绀、血压下降、眩晕、惊厥和虚脱
49	硝酸镧	10099-59-9	氧化剂, 刺激	人吸入镧及其化合物烟尘可出现头痛和恶心等症状, 严重者会引致死亡。LD ₅₀ : 4500 mg/kg (大鼠经口)
50	硝酸铯	7789-18-6	氧化剂, 刺激	LD ₅₀ : 2390mg/kg (大鼠经口)
51	氟化钠	7681-49-4	有毒	大鼠经口最低中毒剂量 (TDLo): 240mg/kg (孕11~14d), 肌肉骨骼发育异常

52	硝酸钠	7631-99-4	氧化剂, 有害	LD ₅₀ : 1267mg/kg (大鼠经口)
53	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	低毒	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口); 4720mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 9400 毫克每立方米 (小鼠吸入, 2h)
54	氰化钾	151-50-8	剧毒	DNA抑制: 小鼠淋巴细胞1mmol/L。细胞遗传学分析: 人淋巴细胞70mg/L (24h)。DNA损伤: 大鼠肝300μmol/L。
55	高锰酸钾	7722-64-7	氧化剂, 有害	LC ₅₀ : 3.6mg/L (96h) (金鱼) LC ₅₀ : 0.75mg/L (96h) (斑点叉尾鲶)
56	氢氧化钾	1310-58-3	腐蚀、毒性	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)
57	三氧化铬	1333-82-0	剧毒, 氧化剂	LD ₅₀ : 80mg/kg (大鼠经口)
58	苯酚	108-95-2	刺激, 有毒, 易燃	LD ₅₀ : 317mg/kg (大鼠经口); 270mg/kg (小鼠经口); 669mg/kg (大鼠经皮); 630mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 316mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
59	对氨基苯磺酸	121-57-3	刺激, 腐蚀	大鼠经口LD ₅₀ : 12300mg/kg 大鼠静脉注射LD ₅₀ : 6gm/kg
60	氰化钠	143-33-9	剧毒	大鼠经口LD ₅₀ : 6440 ug/kg; 大鼠腹腔LD ₅₀ : 4300 ug/kg; 小鼠腹腔LD ₅₀ : 4900 ug/kg; 小鼠皮下LD ₅₀ : 3600 ug/kg; 兔子经皮LD ₅₀ : 10400 ug/kg; 兔子皮下LD ₅₀ : 2200 ug/kg。
61	乙酸铅	301-04-2	有毒	小鼠口服LC ₅₀ : 350gm/kg/小鼠腹经LC ₅₀ : 38mg/kg
62	重铬酸钾	7778-50-9	剧毒, 氧化剂	LD ₅₀ : 25mg/kg (大鼠经口); 190mg/kg (小鼠经口); 14mg/kg (兔经皮)
63	乙炔	74-86-2	易燃	纯乙炔属微毒类, 具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧, 引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体, 故常伴有此类毒物的毒作用。人接触100 mg/m ³ 能耐受30~60 min, 20%引起明显缺氧, 30%时共济失调, 35%下5min引起意识丧失, 含10%乙炔的空气中5h, 有轻度中毒反应。
64	氢气	1333-74-0	易燃, 易爆	重氢无毒, 有窒息性

本项目风险事故主要为化学药品的泄漏和火灾爆炸, 采取相应的应急防范处置措施: 合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范和操作规程、坚持设备例行检查维护, 严格安全生产制度和管理, 提高操作人员的素质和水平, 避免和减少风险事故的发生。

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>建设项目环境影响报告表主要结论

一、结论

1、项目概况

烟台鲁东分析测试有限公司是具有向社会提供公正数据资格和能力的第三方检测机构，为扩大环境及矿产样品检测综合服务能力，开拓环境及矿产样品检测市场，经公司研究决定，拟在招远市横掌路以北，国大路以南，608国道以西（现为空地）建设“环境及矿产样品检测建设项目”。项目总投资1000万元，其中环保投资123万元，占总投资的12.3%。劳动定员50人，年运营天数为320天，8小时工作制。总建筑面积4537m²，其中检测车间3579m²（包括办公室、仪器室、采样室、前处理室、操作室、天平室、烘干室、湿法金、火试金、多元素室、仓库等）、综合办公用房958m²。购置环境及矿场样品检测配套设备共256台（套）。项目主要对水和废水、土壤、噪声、环境空气和废气、金银矿石等进行第三方检测，建成后年检测样品4万个。

2、项目建设可行性

①根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类，符合国家现行产业政策要求。

②项目位于招远市横掌路以北，国大路以南，608国道以西（经度120°26'17"，纬度37°24'12"）。根据招远市城市总体规划，该地块属于“一类工业用地”，符合招远市城市总体规划要求。

③项目所在地，周围无重污染企业，无风景名胜区、重点保护文物、历史古迹及自然保护区等需要特殊保护的环境敏感点。

④根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，本项目不在招远市省级生态保护红线范围内。

综上，项目的建设符合产业政策、土地规划方面的要求。

3、环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准；地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，项目所在地周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量基本符合功能区划的要求。

4、施工期环境影响分析结论

施工过程中不可避免地要对周围环境带来一定的影响，本项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘。施工过程中应针对具体情况，加强管理，制定合理的防治对策，对施工人员加强环保意识教育，制定环保规章制度，做到清洁施工、绿色施工，将工程施工对环境的影响减少到最小。周围敏感保护目标距离项目均较远，在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围敏感目标的影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。

5、营运期环境影响分析结论

（1）环境空气影响分析表明，项目运营期主要废气污染源包括二个部分：第一部分是无机操作室中无机化学试剂配制过程和样品前处理（消解、溶样等）过程产生的无机废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）。第二部分是有机操作室中有机化学试剂配制过程和样品前处理（萃取、提取、净化等）过程产生的有机废气（VOCs）。根据实验规范要求，产生废气的实验操作均在洁净工作台集气罩下或通风橱内进行，集气罩及通风橱废气收集率可达90%。收集后的无机废气经碱液喷淋处理（处理效率按90%）后，由楼顶20m高排气筒P1排放。收集后的有机废气经活性炭吸附、UV光氧催化处理（处理效率按90%）后，由楼顶20m高排气筒P2排放。

①有组织排放：无机废气硫酸雾、氯化氢、氮氧化物经碱液喷淋处理后，由楼顶20m高排气筒P1排放。有组织排放浓度分别为0.094mg/m³、0.175mg/m³、18.3 mg/m³；排放速率为0.00009kg/h、0.00017kg/h、0.0183 kg/h，氮氧化物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB372376-2013）中表2重点控制区排放浓度限值，氮氧化物有组织排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；硫酸雾、氯化氢有组织排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，对周围环境空气质量影响较小。有机废气VOCs，产生浓度约为15.6mg/m³。

经活性炭吸附、UV 光氧催化处理后，由楼顶 20m 高排气筒 P2 排放，有机废气 VOCs 小时最大排放量为 0.0035kg/h，排放浓度最大为 1.40mg/m³。排放浓度、排放速率均可满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段中 VOCs 的排放要求，最高允许排放速率为 6 kg/h，最大允许排放浓度 60mg/m³；对周围环境空气质量影响较小。

②无组织排放：未经收集的无机废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）及有机废气（VOCs），无组织溢散至实验室内，排放量约为硫酸雾 0.00010kg/h、氯化氢 0.00019kg/h、氮氧化物 0.0203kg/h、VOCs 0.0039kg/h。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），无组织排放源需采用推荐模式中的大气环境防护距离计算大气环境防护距离。经估算本项目厂界无超标点，即在项目厂界处，硫酸雾、氯化氢、氮氧化物无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求和山东省《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中无组织 VOCs 的排放限值要求。距离本项目最近的环境敏感目标为西北侧 431m 处的横掌吕家村，距离环境敏感点较远，本项目废气不会对其产生明显的大气环境影响。

（2）地表水环境影响分析表明：本项目清洗废液与实验废液产生量为 3.5m³/a，作为危险废物交由资质单位处置。生活污水、实验清洗废水共计产生量约为 556m³/a，经招远市桑德水务有限公司进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后，排入界河，对周围地表水环境影响很小。

（3）地下水环境影响分析表明：本项目位于招远市城区内，采用集中供水，不直接开采地下水；与项目相关的污水收集管道等采取水泥硬化防渗措施，杜绝了污水渗漏，对区域地下水影响较小。

（4）噪声环境影响分析表明：本项目噪声主要来源于检测设备、风机等运行时产生的噪声，噪声级为 70~85dB（A），拟采取的噪声治理措施为：将噪声较高设备布设在检测车间中央，工作时，尽量关闭车间门窗，车间隔声效果较好；在设备选型时尽量选用低噪音设备，对各种设备产生的噪声采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施减振、降噪；应维持设备处于良好的运行状态，尽量避免因设备运转不正常时噪声的增

高；采用隔音门、隔音窗等，生产时车间门窗关闭，且在厂区周围增加绿化面积。设备噪声采用上述隔声、减震措施后，经过厂区距离衰减，夜间不生产。厂界噪声昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目距离周边敏感目标的距离较远，距离最近敏感点横掌吕家村431m，采取以上措施后，本项目噪声对周围环境影响较小。

（5）固体废物的处置分析表明：本项目运营期产生的固废主要包括一般固体废物和危险废物。其中，一般固废主要生活垃圾；危险废物主要为实验区产生的容器清洗废液、实验废物等。（1）实验废液：包括实验过程中产生的配置试剂废液及清洗废液，实验过程中使用过的器皿在实验结束后，首先将其残留液体倒入专用废液收集容器中，然后将器皿前两次清洗废液也倒入专用废液收集容器中，产生量约为3.5t/a，属于危险废物，编号为HW49(900-047-49)。（2）实验废物：主要包括实验废渣，产生量约为0.02t/a，属于危险废物，编号为HW49(900-047-49)。（3）生活垃圾：项目劳动定员50人，年工作320天，生活垃圾按0.5kg/人*d计，则产生量为8.0t/a，属于一般固体废物，由环卫部门定期清理。项目固体废物处置科学合理，不易产生二次污染，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》(B18596-2001)及修改单的要求。不会对周围环境产生不良影响。

6、大气污染物排放减量替代分析

本项目大气污染物排放为：VOCs0.019t/a，等量替代挥发性有机物指标为0.019t/a，经烟台市生态环境局招远分局审查，烟台交运金都运输有限公司加油站油气回收改造项目削减的挥发性有机物能作为本项目的有效替代量。

7、污染物总量控制分析

本项目废水排入市政污水管网由招远市桑德水务有限公司处理达标排放，化学需氧量（COD）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）指标将全部纳入招远市桑德水务有限公司总量指标，无需申请化学需氧量（COD）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）总量控制指标。

本项目污染物 NO_x 排放量0.099t/a，需向当地环保部门申请废气总量指标。

8、环境风险分析表明，本项目主要环境风险为化学品药品试剂泄露，在规范操作、加强管理前提下，本项目环境风险可防可控。

9、评价结论

本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类，符合国家现行产业政策要求，其建设满足招远市城市总体规划要求。只要严格落实各项治理措施，本项目各项污染因素能够满足达标排放要求，其运行对周围环境不会带来明显影响。因此，从环保角度讲，该项目是可行的。

二、环保措施

拟建项目环保措施情况见表 1。

表 1 项目主要环境保护措施汇总一览表

项目		环境保护措施	验收标准	验收值
废水	实验与生活废水	经市政污水管网进入招远市桑德水务有限公司深度处理，达标后排入界河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	COD≤50mg/L 氨氮≤5mg/L
废气	无机废气	通风橱/集气罩+喷淋塔，处理效率 90%以上	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准的要求；满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB372376-2013)中表 2 重点控制区排放浓度限值要求。	硫酸雾：45mg/m ³ ， 2.6kg/h 氯化氢：100mg/m ³ ， 0.43kg/h 氮氧化物：100mg/m ³ ， 1.3kg/h 厂界硫酸雾：1.2mg/m ³ 厂界氯化氢：0.20mg/m ³ 厂界氮氧化物： 0.12mg/m ³
	有机废气	通风橱/集气罩+活性炭吸附+UV 光氧催化，处理效率 90%以上	满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 II 时段和表 2 限值要求	VOCs：60mg/m ³ ，6kg/h 厂界 VOCs：2.0mg/m ³
固体废物	生活垃圾	设置垃圾箱，定期清运，由环卫部门统一处理	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准。	--
	实验废液	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准。	
	实验废物			
噪声		采用基础减震、建筑隔音和距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

三、建议

1. 坚持“三同时”制度，环保设施在验收合格后方可投入使用。
2. 建设单位应加强管理，确保环保措施的落到实处，并确保各项设施的正

常运行。

3. 严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

4.项目在生产过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

5. 遵守招远市关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督。

<二>审批部门审批决定

审批意见:

招环报告表[2019]126号

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目位于招远市横掌路以北，国大路以南，608国道以西。项目总建筑面积4537 m²，其中检测车间3579m²（包括办公室、仪器室、采样室、前处理室、操作室、天平室、烘干室、湿法金、火试金、多元素室、仓库等）、综合办公用房958m²，主要对水和废水、土壤、噪声、环境空气和废气、金银矿石等进行第三方检测，建成后年检测样品4万个。项目总投资1000万元，其中环保投资123万元。该项目符合国家产业政策、招远市城市发展总体规划和100米防护距离要求，选址不在招远市生态红线范围之内。在严格落实好环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析可行。经研究，同意该项目建设。

项目在建设及运营期内须重点做好如下工作:

一、加强建设期间环境管理工作。合理安排施工时间（夜间22点至次日凌晨6点不得施工），混凝土严禁现场拌和，尽量避免雨天施工，以减少水土流失，采取有效措施控制好施工扬尘，及时清运建筑垃圾，妥善处理其它临时性污染物，不得污染周边环境，不得影响周围居民生活。

二、加强运营期间环境管理工作，严格按照环评和审批要求进行建设，样品检测须在通风橱内/集气罩下进行，无机废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）由通风橱/集气罩收集经碱液喷淋处理收集后由20米高排气筒排放，氮氧化物有组织排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB372376-2013）中表2重点控制区排放浓度限值，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；硫酸雾、氯化氢有组织排放浓度、排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；有机废气VOCs经活性炭吸附、UV光氧催化处理后由20米高排气筒排放，VOCs排放浓度、排放速率须满足山东省《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1 II时段中VOCs的排放要求；厂界无组织废气排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求和《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2无组织VOCs的排放限制要求。生活污水和二次清洗后的清洗废水经中和池处理后须满足《污水排入城镇下

水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准要求后,排入市政污水管网;通过选用低噪声设备、安装减震、加强日常维护管理等措施,确保厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求;实验废液、实验废物属于危险废物,集中收集委托有资质单位处理,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求规范建设危险废物暂存间,并严格执行五联单制度,按照国家和地方有关规定规范设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台,并设立标志牌,严格加强管理,确保项目产生的污染物全部达标排放并满足总量控制指标要求,VOCs、NOx年排放量分别控制住0.019t、0.099t以内。

三、该项目需设置100米防护距离,公司应配合当地政府做好该范围内用地规划控制,不得规划建设居民区、学校、医院等敏感目标。

四、报告中提到的其它污染防治措施,建议要在建设和营运过程中一并落实到位。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位依法应当向社会公开环境保护设施竣工日期,调试的起止日期和验收报告。

六、若建设项目的性质、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等发生重大变动,你单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。若环评文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设,你单位应当将环境影响评价文件报至我局重新审核。

七、依法由其他部门负责的事项,你单位须取得相应的行政许可。

经办人:徐庆芳

2019年10月25日



表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

项目废水、废气、噪声监测分析方法详见下表。

表 5-1 项目监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	检出限
大气污染物(有组织废气)	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.2 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.2 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m ³
	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³
大气污染物(无组织废气)	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.005 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 mg/m ³
	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和 二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ 479-2009	0.005 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	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
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测	HJ 505-2009	0.5 mg/L

		定 稀释与接种法		
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/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	0.05 mg/L

2、监测仪器

项目废水、废气、噪声监测仪器详见下表。

表 5-2 项目监测仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称	检定情况
大气污染物(有组织废气)	硫酸雾	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	检定
		离子色谱仪	
	氯化氢	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器	检定
		离子色谱仪	
	氮氧化物	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	检定
	VOCs	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/采气袋	检定
气相色谱仪			
大气污染物(无组织废气)	硫酸雾	崂应 2050 型综合采样器	检定
		离子色谱仪	
	氯化氢	崂应 2050 型综合采样器	检定
		离子色谱仪	
	VOCs	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/采气袋	检定
		气相色谱仪	
氮氧化物	崂应 2050 型综合采样器	检定	
	分光光度计		
工业企业厂界环境噪声	噪声	AWA5688 型多功能声级计	检定
污水	pH	pH 计	检定
	悬浮物	电子天平	检定
	COD	COD 恒温加热器	检定
		滴定管	
氨氮	分光光度计	检定	

	BOD ₅	生化培养箱	检定
		溶解氧仪	
	总磷	分光光度计	检定
	总氮	分光光度计	检定

3、人员能力

验收监测人员均经过考核并持证上岗，熟练掌握废气、废水、噪声各项监测项目的监测分析方法、仪器的校准及使用等。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

表 5-3 噪声仪器校验一览表

监测日期	校准声级 (dB) A					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2021.8.4	93.8	93.8	0.2	93.0	93.8	0.0
2021.8.5	93.8	93.8	0.2	93.0	93.8	0.0

注：声校准器校准测量仪器的差值在±0.5dB 以内。

表六

验收监测内容：

1、废气监测

项目废气监测内容见下表。

表 6-1 项目废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	无机室废气排气筒 P1	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	监测 2 天, 每天 监测 3 次
2	多元素室废气排气筒 P2	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	
3	理化室废气排气筒 P3	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	
4	湿法室废气排气筒 P4	氯化氢、氮氧化物	
5	火法室废气排气筒 P5	氮氧化物	
6	有机废气排气筒 P6	VOCs	
7	厂界四周 (上 1, 下 3)	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、 VOCs	

2、噪声监测

项目噪声监测内容见下表。

表 6-2 项目噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	东、南、西、北厂界 4 个点	昼间、夜间噪声	连续监测 2 天, 每天昼 间 1 次

3、废水监测

项目废水监测内容见下表。

表 6-3 项目废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、 SS、总磷、总氮	连续监测 2 天, 每天 4 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

烟台鲁东分析测试有限公司于 2021 年 8 月 4 日~5 日进行了现场监测, 根据企业实际运行情况, 验收监测期间, 根据企业统计, 项目实际运行工况如下:

表 7-1 项目验收监测期间生产工况记录表

产品名称	设计检测样品数 (个/天)	监测时间	实际检测样品数 (个/天)	生产负荷 (%)	平均生产负荷 (%)
环境及矿样检测	125	2021.8.4	125	100	98%
		2021.8.5	120	96	

工况说明: 验收监测期间, 企业正常生产, 平均生产负荷为 98%。验收监测期间实际工况符合要求。

验收监测结果:

根据监测报告 (报告编号: HW20210541), 项目验收监测结果如下:

1、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果见下表。

表 7-2 项目有组织废气排放监测结果表

监测点位	污染物	项目	2021.8.4			2020.8.5			标准值	是否达标
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
无机室废气排气筒 P1	标干流量 (m ³ /h)		5561	5820	5920	5732	5433	5886	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	8.23	7.82	5.80	1.95	7.22	1.31	100	是
		排放速率 (kg/h)	0.052	0.050	0.037	0.012	0.045	0.008	0.43	是
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.72	1.33	1.32	1.55	1.59	1.60	45	是
		排放速率 (kg/h)	0.017	0.008	0.008	0.010	0.010	0.010	2.6	是
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	9	9	12	13	10	14	100	是
		排放速率	0.057	0.057	0.076	0.081	0.062	0.088	1.3	是

		(kg/h)								
多元素室废气排气筒P2	标干流量 (m ³ /h)		4040	4292	4337	3848	4160	4245	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	6.37	1.89	9.26	3.24	7.51	3.18	100	是
		排放速率 (kg/h)	0.026	0.008	0.040	0.012	0.031	0.013	0.43	是
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.97	1.55	1.30	2.50	2.40	2.51	45	是
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.007	0.006	0.010	0.010	0.011	2.6	是
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	11	13	14	16	16	15	100	是
排放速率 (kg/h)		0.044	0.056	0.061	0.062	0.067	0.064	1.3	是	
理化室废气排气筒P3	标干流量 (m ³ /h)		5561	5820	5920	5732	5433	5886	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	9.64	8.19	8.18	6.47	4.58	4.00	100	是
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.048	0.048	0.037	0.025	0.024	0.43	是
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.75	2.74	1.93	1.65	3.23	1.56	45	是
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.011	0.009	0.018	0.009	2.6	是
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	11	12	14	12	13	14	100	是
排放速率 (kg/h)		0.061	0.070	0.083	0.069	0.071	0.082	1.3	是	
湿法室废气排气筒P4	标干流量 (m ³ /h)		4827	4694	4712	4642	4776	4864	/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	7.85	3.95	7.25	2.20	1.59	1.44	100	是
		排放速率 (kg/h)	0.038	0.019	0.034	0.010	0.008	0.007	0.43	是
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	38	43	27	13	37	25	100	是	

		排放速率 (kg/h)	0.183	0.202	0.127	0.060	0.177	0.122	1.3	是
火法室废气排气筒 P5	标干流量 (m ³ /h)		5599	5304	5701	5490	5631	5594	/	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	11	13	11	16	10	15	100	是
		排放速率 (kg/h)	0.062	0.069	0.063	0.088	0.056	0.084	1.3	是
有机废气排气筒 P6	标干流量 (m ³ /h)		6218	6363	6471	6633	6564	6452	/	/
	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	12.2	14.3	16.9	11.3	10.8	10.4	60	是
		排放速率 (kg/h)	0.076	0.091	0.109	0.075	0.071	0.067	6	是

由表 7-2 监测数据分析，验收监测期间：

无机室废气排气筒 P1 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 8.23mg/m³、2.72mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别为 0.052kg/h、0.017kg/h、0.088kg/h。

多元素室废气排气筒 P2 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 9.26mg/m³、2.51mg/m³、16mg/m³，最大排放速率分别为 0.031kg/h、0.011kg/h、0.067kg/h。

理化室废气排气筒 P3 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 9.64mg/m³、3.23mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别为 0.054kg/h、0.018kg/h、0.083kg/h。

湿法室废气排气筒 P4 出口氯化氢、氮氧化物最大排放浓度分别为 7.85mg/m³、43mg/m³，最大排放速率分别为 0.038kg/h、0.202kg/h。

火法室废气排气筒 P5 出口氮氧化物最大排放浓度为 16mg/m³，最大排放速率分别为 0.088kg/h。

有机废气排气筒 P6 出口 VOCs 最大排放浓度为 16.9mg/m³，最大排放速率分别为 0.109kg/h。

项目废气污染物 VOCs 排放浓度、排放速率符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中第II时段限值要求；氮氧化物

浓度排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；氯化氢、硫酸雾排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 项目厂界无组织废气排放监测结果表

检测点位	2021.8.4				2021.8.5				标准值	是否达标	
	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
氯化氢 (mg/m ³)	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	是	
	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾 (mg/m ³)	1	0.007	0.012	0.021	0.020	0.008	0.012	0.012	1.2	是	
	2	0.008	0.024	0.024	0.025	0.007	0.012	0.020			0.012
	3	0.008	0.010	0.024	0.024	0.008	0.011	0.012			0.010
氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.027	0.039	0.039	0.043	0.024	0.036	0.038	0.12		
	2	0.026	0.045	0.038	0.039	0.027	0.040	0.038			0.037
	3	0.029	0.042	0.038	0.044	0.025	0.036	0.035			0.039
VOCs (mg/m ³)	1	0.75	1.32	1.29	1.27	0.72	1.00	1.00	2.0	是	
	2	0.72	1.14	1.18	1.16	0.77	1.02	1.04			1.04
	3	0.68	1.14	1.16	1.15	0.78	1.06	1.06			1.05

备注：1、“ND”表示未检出；2、VOCs 以非甲烷总烃表征。

由表 7-3 数据分析，验收监测期间测得无组织排放废气厂界监控点氯化氢、硫酸雾、氮氧化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；VOCs 浓度符合《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值要求。

厂界无组织排放废气监测期间气象参数见下表。

表 7-4 厂界无组织排放废气监测期间气象参数

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	主导 风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2021.8.4	08:10	25.1	100.1	SE	3.3	7	4
	09:20	27.3	100.1	SE	3.3	7	4
	11:00	30.2	100.0	SE	2.9	6	3
	12:40	32.2	99.9	SE	2.9	6	3
	15:00	32.5	99.9	SE	3.1	6	4
	16:10	30.1	100.0	SE	3.1	6	4
2021.8.5	08:10	24.3	99.9	SE	2.8	7	5
	09:20	26.5	99.9	SE	2.8	7	5
	11:00	29.4	99.8	SE	3.0	7	4
	12:40	30.1	99.7	SE	3.0	7	4
	15:00	30.3	99.7	SE	3.3	8	5
	16:10	29.2	99.8	SE	3.3	8	5

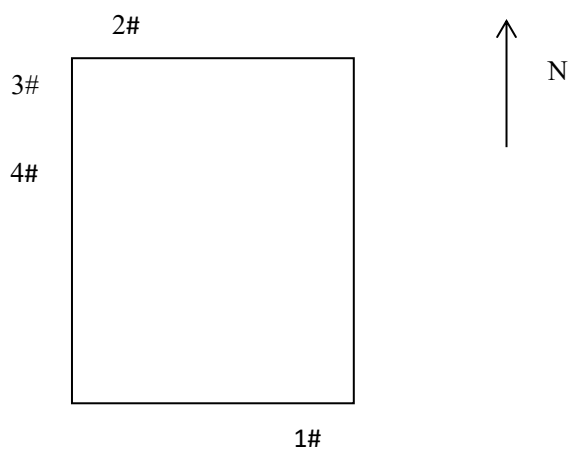


图 7-1 无组织废气监测点位图

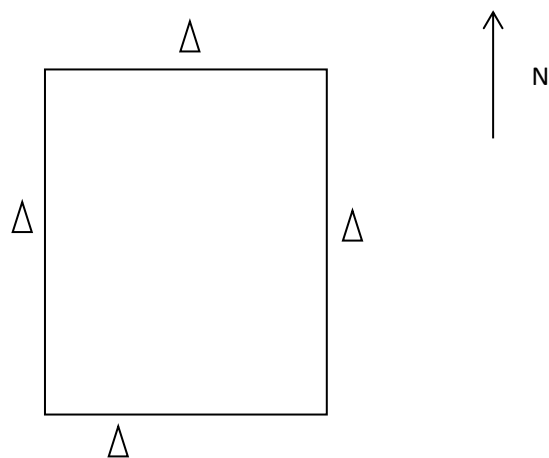
2、厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 7-5 项目噪声监测结果表

监测时间		监测点位及监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				标准值 dB(A)
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
2021.8.4	昼间	48.6	50.2	53.0	44.5	60
2021.8.5	昼间	48.1	50.8	52.3	43.0	60

根据监测结果，厂界各监测点位昼间噪声测定值在 44.5~53.0dB(A)之间。验收监测期间，项目各厂界昼间噪声测定值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求（昼间 60 dB(A)）。



噪声监测点位图

3、废水

项目废水总排口水质监测结果见下表。

表 7-6 项目厂区总排口水质监测结果表

检测项目	厂区废水总排口检测结果 (mg/L)								标准值 mg/L	是否达标
	2021.8.4				2021.8.5					
	07:40	10:31	14:03	17:32	07:35	10:34	13:55	17:32		
pH (无量纲)	7.7	7.6	7.7	7.8	7.7	7.8	7.6	7.5	6.5~9.5	是
COD	104	209	182	140	116	201	210	132	500	是
BOD ₅	24.2	49.2	41.2	35.2	29.0	47.7	49.0	31.4	350	是
氨氮	3.66	10.7	10.1	9.63	4.75	10.5	9.87	11.0	45	是
悬浮物	32	29	36	40	35	41	32	37	400	是
总磷	3.65	4.23	4.03	4.10	3.09	3.55	3.81	4.19	8	是
总氮	6.46	13.2	13.3	13.2	5.96	13.4	12.9	13.5	70	是

根据上表监测数据分析，验收监测期间，项目废水总排口废水各污染物日均值最大值分别为 pH: 7.7、COD: 165mg/L、BOD₅: 39.3mg/L、氨氮: 9.03mg/L、SS: 36mg/L、总磷: 4.00mg/L、总氮 11.54mg/L，厂区总排口废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

4、污染物排放总量核算

(1) 废气污染物

根据验收监测数据，项目有机废气排气筒 P6 标干流量平均值为 $6450\text{m}^3/\text{h}$ ，污染物 VOCs 排放浓度平均值分别为 $12.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织废气间歇排放，年排放时间为 200h，废气污染物实际排放量：VOCs $0.016\text{t}/\text{a}$ 。环评中废气污染物预测排放量：VOCs $0.019\text{t}/\text{a}$ 。

项目废气排气筒 P1~P5 标干流量平均值分别为 $6290\text{m}^3/\text{h}$ 、 $4154\text{m}^3/\text{h}$ 、 $5725\text{m}^3/\text{h}$ 、 $4753\text{m}^3/\text{h}$ 、 $5553\text{m}^3/\text{h}$ ，污染物氮氧化物浓度平均值分别为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $31\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒 P1~P5 废气间歇排放，年排放时间分别为 125h、150h、200h、220h、250h，NO_x 的实际排放量分别为 $0.0086\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0087\text{t}/\text{a}$ 、 $0.015\text{t}/\text{a}$ 、 $0.032\text{t}/\text{a}$ 、 $0.018\text{t}/\text{a}$ 。则 NO_x 实际排放总量为 $0.083\text{t}/\text{a}$ 。环评中 NO_x 预测排放量为 $0.099\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 废水污染物

根据验收监测数据，项目废水污染物排放浓度平均值为 COD $162\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $8.78\text{mg}/\text{L}$ ，项目废水量 $556\text{m}^3/\text{a}$ 。验收监测期间项目废水污染物实际排放量为 COD： $0.09\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0.0049\text{t}/\text{a}$ ，环评中预测废水量为 $556\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物排放量：COD： $0.028\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0.003\text{t}/\text{a}$ 。

环评批复落实情况：

项目环评批复落实情况见下表。

表 7-7 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
二	加强运营期间环境管理工作：		
1	严格按照环评和审批要求进行建设，样品检测须在通风橱内/集气罩下进行，无机废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）由通风橱内/集气罩收集经碱液喷淋处理收集后由 20m 高排气筒排放；氮氧化物有组织排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表 2 重点控制区排放浓度限值，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。硫酸雾、氯化氢有组织排放浓度、排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。	废气处理设施与环评批复一致。环评中 1 套碱喷淋设施+1 根排气筒，实际建设 5 套碱喷淋设施+5 根排气筒。验收监测数据显示，氮氧化物氮氧化物有组织排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区排放浓度限值，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。硫酸雾、氯化氢有组织排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。	落实
2	有机废气 VOCs 经活性炭吸附、UV 光催化处理后由 20m 高排气筒排放，排放浓度、排放速率须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1III 时段中 VOCs 的排放要求。	有组织废气 VOCs 处理设施与环评批复一致。验收监测数据显示，VOCs 排放浓度、排放速率均符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1III 时段中 VOCs 的排放要求。	落实
3	厂界无组织废气排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值要求和《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 无组织 VOCs 的排放限值要求。	验收监测期间，厂界无组织废气氮氧化物、氯化氢、硫酸雾排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值要求，无组织 VOCs 排放浓度符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 无组织 VOCs 的排放限值要求。	落实
4	生活污水和二次清洗后的清洗废水经中和池处理后需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求后，排入市政污水管网。	检测过程中产生的部分实验废水经过中和池处理后，与办公人员产生的生活污水一起混合入市政管网，由招远市桑德水务有限公司处理达标后排入界河。验收监测期间，废水总排口污染物浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。	落实
5	通过选用低噪声设备、安装减震、	项目选用低噪声设备，安装减	落实

	加强日常维护管理等措施，确保厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	震，验收监测期间，厂界四周噪声强度符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	
6	实验废液、实验废物属于危险废物，集中收集委托有资质单位处理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求规范建设危险废物暂存间，并严格执行五联单制度。	实验废液、实验废物、废活性炭、废 UV 灯管等暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置。	落实
7	按照国家和地方有关规范设置污染物排放口、采样孔、采样监测平台，并设立标志牌。	污染物排放口、采样孔、采样监测平台、标志牌均按要求设置。	落实
8	严格加强管理，确保项目产生的污染物全部达标排放并满足总量质控指标要求，VOCs、NO _x 年排放量分别控制在 0.019t、0.099t 以内。	根据验收监测数据，核算 VOCs、NO _x 年排放量分别为 0.016t/a、0.083t/a，在总量控制范围内。	落实
三	该项目需设置 100m 防护距离，公司应配合当地政府做好该范围内用地规划控制，不得规划建设居民区、学校、医院等敏感目标。	本项目用地属于工业用地，现场勘查，验收期间，项目 100m 范围内无设居民区、学校、医院等敏感目标。	落实
四	报告表中提到的其他污染防治措施，建议要在建设和营运过程中一并落实到位。	已参照报告表要求一一落实。	落实
五	项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位依法应当向社会公开环境保护设施竣工日期，调试的起止日期和验收报告。	2018 年 8 月进行验收。	落实
六	若建设项目的性质、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等发生重大变动，你单位应当重新报批建设项目的环评文件。若环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报至我局重新审核。	项目已建成，未发生重大变动。	不涉及

表八

验收监测结论:

2021年7月,烟台鲁东分析测试有限公司组织公司内部成员进行了《环境及矿产样品检测建设项目》竣工环境保护验收工作,根据本次验收监测结果及现场检查情况得出结论如下。

1、环保设施落实情况

(1) 废气处理设施

无机前处理室和无机操作室产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置(1#)处理后由20m高排气筒P1排放。

多元素室样品处理、检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置(2#)处理后由20m高排气筒P2排放。

理化室(中心分析室)无机化学试剂配制、样品检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置(3#)处理后由20m高排气筒P3排放。

湿法室蒸样工序产生的盐酸和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置(4#)处理后由20m高排气筒P4排放。

火法室样品熔融、分金等工序产生的氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置(5#)处理后由20m高排气筒P5排放。

有机前处理室、ICP-MS室等场所样品前处理、检测等工序产生的VOC_s经通风橱/集气罩收集进入活性炭吸附+UV光氧催化装置处理后由20m高排气筒P6排放。

(2) 废水处理设施

本项目废水排水为生活污水、地面清洗废水和器皿二次清洗废水,废水排放总量为556m³/a,地面清洗废水经厂区化粪池处理,通过市政污水管网最终排入招远市桑德水务有限公司进一步处理,器皿二次清洗之后的废水经中和池处理和生活污水一起入市政污水管网进入招远市桑德水务有限公司进一步处理。

(3) 噪声治理设施

项目采用低噪音设备,采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

(4) 固废暂存设施

项目所产生固废主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭为危险废物，暂存于厂区危废库内，定期委托有资质单位处置。

(5) 环境风险防范设施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《重点环境管理危险化学品目录》(环办[2014]33 号)等相关资料,本项目运营过程中涉及的部分化学试剂具有有毒、易燃易爆等特性,一旦发生事故,后果较为严重。因此,本项目采取相应的应急防范处置措施:合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范和操作规程、坚持设备例行检查维护,严格安全生产制度和管理,提高操作人员的素质和水平,避免和减少风险事故的发生。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

验收监测期间,无机室废气排气筒 P1 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $8.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.052\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.088\text{kg}/\text{h}$;多元素室废气排气筒 P2 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $9.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.51\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $16\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.031\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.067\text{kg}/\text{h}$;理化室废气排气筒 P3 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $9.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.054\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.018\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.083\text{kg}/\text{h}$;湿法室废气排气筒 P4 出口氯化氢、氮氧化物最大排放浓度分别为 $7.85\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $43\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.202\text{kg}/\text{h}$;火法室废气排气筒 P5 出口氮氧化物最大排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.088\text{kg}/\text{h}$;有机废气排气筒 P6 出口 VOCs 最大排放浓度为 $16.9\text{mg}/\text{m}^3$,最大排放速率分别为 $0.109\text{kg}/\text{h}$;项目废气污染物 VOCs 排放符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中第 II 时段限值要求;氮氧化物浓度排放符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”标准要求,排放速率符合《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；氯化氢、硫酸雾排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

无组织排放废气厂界监控点 VOCs 最大浓度为 1.32mg/m³，VOCs 浓度符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值要求；氯化氢、硫酸雾和氮氧化物最大浓度分别为未检出、0.025mg/m³、0.045mg/m³，氯化氢、硫酸雾和氮氧化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放标准要求。

（2）废水

验收监测期间，废水总排口各污染物日均值最大值分别为 pH：7.7、COD：165mg/L、BOD₅：39.3mg/L、氨氮：9.03mg/L、SS：36mg/L、总磷：4.00mg/L、总氮 11.54mg/L，厂区总排口废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

（3）噪声

验收监测期间，厂界各监测点位昼间噪声测定值在 44.5~53.0dB(A)之间。项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

（4）固体废物

项目所产生固废主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭为危险废物，暂存于厂区危废库内，定期委托有资质单位处置。

项目所产生的固体废物全部合理处置。

（5）污染物排放总量

A.废气污染物

根据验收监测数据，项目有机废气排气筒 P6 标干流量平均值为 6450m³/h，污染物 VOCs 排放浓度平均值分别为 12.7mg/m³，有组织废气不定时排放，年排放时间为 200h，废气污染物实际排放量：VOCs 0.016t/a。环评中废气污染物预

测排放量：VOCs 0.019t/a。

项目废气排气筒 P1~P5 标干流量平均值分别为 6290m³/h、4154m³/h、5725m³/h、4753m³/h、5553m³/h，污染物氮氧化物浓度平均值分别为 11mg/m³、14mg/m³、13mg/m³、31mg/m³、13mg/m³，排气筒 P1~P5 废气不定时排放，年排放时间分别为 125h、150h、200h、220h、250h，NO_x 的实际排放量分别为 0.0086t/a、0.0087t/a、0.015t/a、0.032t/a、0.018t/a。则 NO_x 实际排放总量为 NO_x 0.083t/a。环评中 NO_x 预测排放量为 0.099t/a。

B. 废水污染物

根据验收监测数据，项目废水污染物排放浓度平均值为 COD 162mg/L、氨氮 8.78mg/L，项目废水量 556m³/a。验收监测期间项目废水污染物实际排放量为 COD：0.09t/a、氨氮：0.0049t/a，环评中预测废水量为 556m³/a，污染物排放量：COD：0.028t/a、氨氮：0.003t/a。

3、工程建设对环境的影响

项目验收监测期间，各项污染物均达标排放、固体废物得到合理处置，项目对周边环境影响不大。

4、验收监测结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

5、要求

(1) 加强危险废物的管理，做好产生量、处置量及暂存量等的统计记录，并按照危险废物管理要求妥善处置。

(2) 做好自行监测计划并定期监测，确保各项污染物长期稳定达标排放。

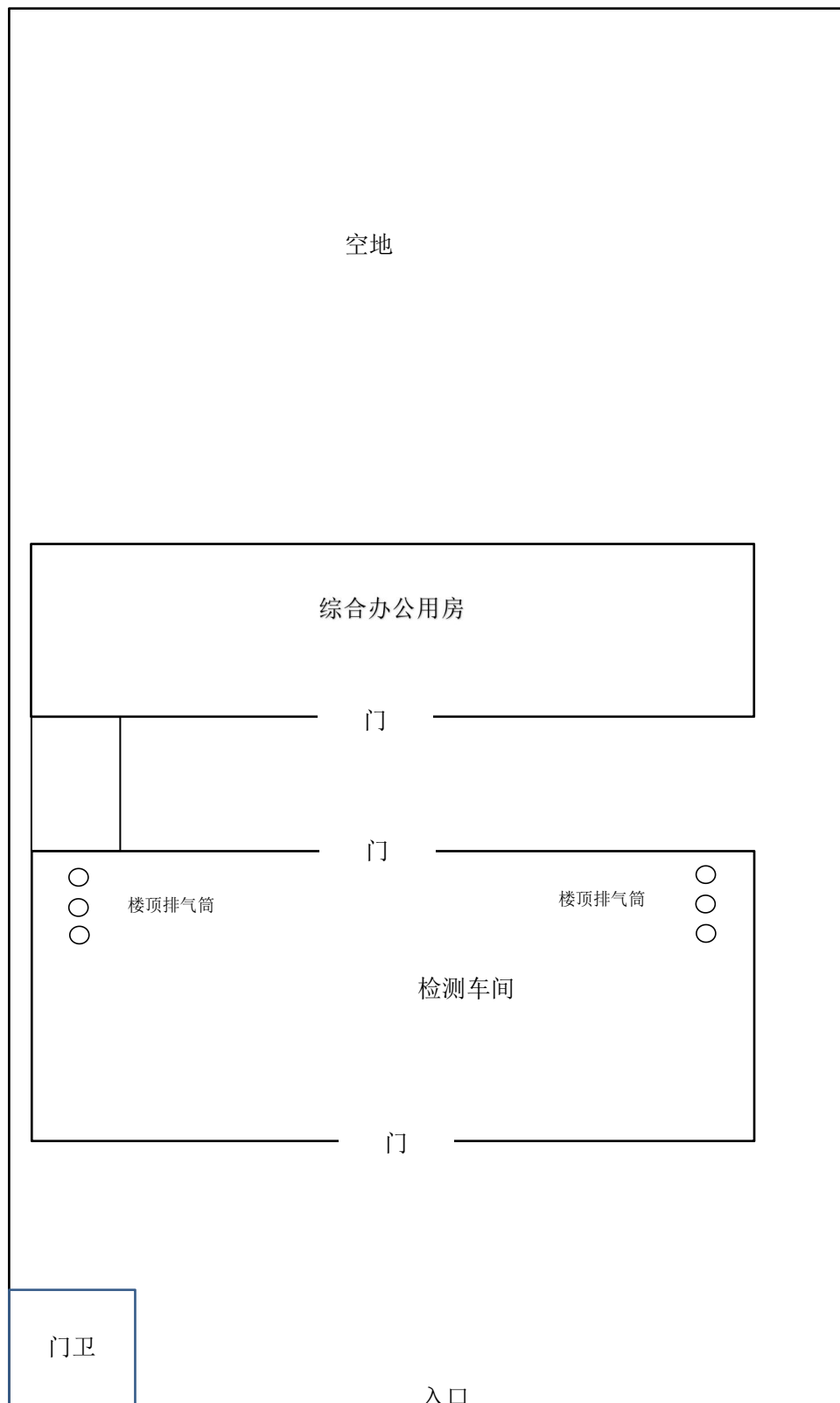
附图

附图一 项目地理位置图



附图二 项目车间平面布置图

↑ 北



附件

1、验收监测期间工况记录

烟台鲁东分析测试有限公司
环境及矿产样品检测建设项目
验收监测期间生产工况记录

产品名称	设计检测样品数 (个/天)	监测时间	实际检测样品数 (个/天)	生产负荷 (%)	平均生产负荷 (%)
环境及矿样检测	125	2021-08-04	125	100	98
		2021-08-05	120	96	

烟台鲁东分析测试有限公司(公章)

2021.8.5

2、污染物替代削减情况确认报告

烟台市生态环境局招远分局

关于烟台鲁东分析测试 有限公司环境及矿产样品检测 建设项目污染物替代削减情况确认的报告

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目 VOCs 排放量 0.019 吨/年。烟台交运金都运输有限公司加油站油气回收改造，削减 VOCs 2.241 吨，经调剂后剩余 VOCs 0.675281 吨。

根据环评单位南京硕连环保科技有限公司对烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目环评分析，拟建项目 VOCs 排放 0.019 吨/年，替代 VOCs 排放指标为 0.019 吨/年。

经审查，烟台交运金都运输有限公司加油站油气回收改造项目能作为烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目的有效替代量，剩余 VOCs 0.656281 吨。

烟台市生态环境局招远分局

2019 年 9 月 11 日

3、总量确认书

编号： ZYZL(2019)46号

招远市建设项目污染物总量确认书

项目名称：环境及矿产样品检测建设项目
建设单位（盖章）：烟台鲁东分析测试有限公司

申报时间： 2019年9月

烟台生态环境局招远分局制

项目名称	环境及矿产样品检测建设项目																
建设单位	烟台鲁东分析测试有限公司																
法人代表	曹志余	联系人	石文														
联系电话	15098629848	传真	0535-8128036														
建设地点	烟台市栖霞路以北，国大路以南，608 国道以西																
建设性质	新建 / 改扩建 / 技改 / 搬迁		行业类别	M7461 环境保护监测													
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	123	环保投资比例	12.3%												
计划投产日期	2020 年 12 月		年工作时间	2560h													
主要产品	环境及矿样检测	产量	4 万个														
环评单位	南京硕途环保科技有限公司	环评评估单位															
<p>一、主要建设内容</p> <p>总建筑面积 4537 m²，其中检测车间 3597 m²，综合办公用房 958 m²。购置环境及矿场样品检测配套设备共 256 台 (套)。项目主要对水和废水、土壤、噪声、环境空气和废气、金银矿石等进行第三方检测，建成后年检测样品 4 万个。</p>																	
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 (立方米/年)</td> <td>695</td> <td>电 (千瓦时/年)</td> <td>15 万</td> </tr> <tr> <td>生物质 (吨/年)</td> <td>—</td> <td>天然气 (立方米/年)</td> <td>— 万</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水 (立方米/年)	695	电 (千瓦时/年)	15 万	生物质 (吨/年)	—	天然气 (立方米/年)	— 万
名称	消耗量	名称	消耗量														
水 (立方米/年)	695	电 (千瓦时/年)	15 万														
生物质 (吨/年)	—	天然气 (立方米/年)	— 万														

五、政府下达的“十二五”污染物总量指标 (吨/年)				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量 (吨/年)				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
0.028	0.003		0.099	
七、县市区环保局确认总量指标 (吨/年)				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
0.028	0.003		0.099	
<p>县市区环保局意见:</p> <p>根据烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目环境影响报告表,该项目为新建项目,总建筑面积4537m²,其中检测车间3597m²,综合办公用房958m²,购置环境及矿场样品检测配套设备共256台(套),项目主要对水和废水、土壤、噪声、环境空气和废气、金银矿石等进行第三方检测,建成后年检测样品4万个,废水主要为器皿清洗废水、地面清洗废水和生活污水,共计产生量为556立方米/年,经下水道排入市政污水管网进入招远市桑德水务有限公司,排放COD0.028吨/年,氨氮0.003吨/年,项目样品消解、溶样过程中使用浓硝酸并在过程中需加热,硝酸受热分解为NO_x,年用硝酸量约2.55吨,此过程在通风橱内进行,后经引风机引到碱液喷淋塔处理后经20米排气筒排放,NO_x排放量为0.099t/a。</p> <p>一、水污染物调剂情况:本项目年排放废水556立方米/年,经市政污水管网排入招远市桑德水务有限公司,其COD0.028吨/年,氨氮0.003吨/年的总量指标属于招远市桑德水务有限公司,招远市桑德水务有限公司日处理能力达到10万吨/日,根据近三个月在线数据,日均处理水量为6万吨,能够接纳处理该部分废水,该项目废水不直接排入环境,因此不直接分配总量指标。</p> <p>二、大气污染物调剂情况:根据《招远市淘汰燃煤锅炉实施方案》(招政办字〔2017〕19号)要求,烟台德胜达龙口粉丝有限公司原有燃煤锅炉拆除,年可削减氮氧化物2.542吨,从中调剂给本项目氮氧化物0.099吨,符合减排等量置换要求。</p> <p>三、请严格按照此次确认的总量指标和减排措施对该建设项目进行竣工验收,确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。</p> <p style="text-align: right;">烟台生态环境局招远分局 2019年9月11日</p>				

4、验收监测报告

鲁东检测
LuDong Testing



检 测 报 告

报告编号 (Report ID): WHW20210835

委托单位 烟台鲁东分析测试有限公司

项目名称 大气污染物、污水、噪声检测

报告日期 2021年08月13日

烟台鲁东分析测试有限公司
Yantai Lu Dong Testing Co., Ltd.



检测报告

报告编号: WHW20210835

第 1 页 共 12 页

委托单位	烟台鲁东分析测试有限公司		
受检单位	烟台鲁东分析测试有限公司		
受检单位地址	山东省烟台市招远市横掌路 6 号		
联系人	曹逊	联系方式	18561066353

编制: 张慕娜

审核: 孙韶云

批准: 

签发日期: 2021 年 08 月 13 日

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 2 页 共 12 页

一、检测方法、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
大气污染物 (有组织废气)	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 离子色谱仪	0.2 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	金仕达 KB-6120 型综合大气采样器 离子色谱仪	0.2 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	金仕达 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
	VOCs	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
大气污染物 (无组织废气)	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	崂应 2050 型综合采样器 离子色谱仪	0.005 mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	崂应 2050 型综合采样器 离子色谱仪	0.02 mg/m ³
	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	金仕达 KB-6D 型真空气袋采样器/采气袋 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	崂应 2050 型综合采样器 分光光度计	0.005 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	/
污水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH 计	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	4 mg/L
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器 滴定管	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计	0.025 mg/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	生化培养箱 溶解氧仪	0.5 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计	0.01 mg/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	分光光度计	0.05 mg/L

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 3 页 共 12 页

二、检测结果

(一) 污水检测结果

采样日期	2021.08.04~2021.08.05				检测日期	2021.08.04~2021.08.10			
样品描述	均为淡黄色、臭味、无浮油、含杂质液体								
检测项目	采样点位及检测结果 (mg/L)								
	废水总排口								
采样时间	08.04				08.05				
	07:40	10:31	14:03	17:32	07:35	10:34	13:55	17:32	
pH(无量纲)	7.7	7.6	7.7	7.8	7.7	7.8	7.6	7.5	
COD	104	209	182	140	116	201	210	132	
BOD ₅	24.2	49.2	41.2	35.2	29.0	47.7	49.0	31.4	
氨氮	3.66	10.7	10.1	9.63	4.75	10.5	9.87	11.0	
悬浮物	32	29	36	40	35	41	32	37	
总磷	3.65	4.23	4.03	4.10	3.09	3.55	3.81	4.19	
总氮	6.46	13.2	13.3	13.2	5.96	13.4	12.9	13.5	
备注									

(二) 噪声检测结果

采样日期	2021.08.04		检测日期	2021.08.04	
气象条件	(昼间) 天气:多云 风向:东南风 风速:3.3m/s				
检测时间	采样点位及检测结果 Leq [dB (A)]				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
昼间	48.6	50.2	53.0	44.5	
备注	测量时间为正常工作时间; 测点位于厂界外 1m 处				

采样日期	2021.08.05		检测日期	2021.08.05	
气象条件	(昼间) 天气:多云 风向:东南风 风速:2.8m/s				
检测时间	采样点位及检测结果 Leq [dB (A)]				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
昼间	48.1	50.8	52.3	43.0	
备注	测量时间为正常工作时间; 测点位于厂界外 1m 处				

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 4 页 共 12 页

(三) 无组织废气检测结果

采样日期		2021.08.04~2021.08.05		检测日期	2021.08.04~2021.08.10		
检测时间		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)				
			厂界四周				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
08.04	08:10	氯化氢	ND	ND	ND	ND	
	11:00		ND	ND	ND	ND	
	15:00		ND	ND	ND	ND	
08.05	08:10		ND	ND	ND	ND	
	11:00		ND	ND	ND	ND	
	15:00		ND	ND	ND	ND	
08.04	08:10		硫酸雾	0.007	0.012	0.021	0.020
	11:00			0.008	0.024	0.024	0.025
	15:00			0.008	0.010	0.024	0.024
08.05	08:10	0.008		0.012	0.012	0.027	
	11:00	0.007		0.012	0.020	0.012	
	15:00	0.008		0.011	0.012	0.010	
08.04	08:10	氮氧化物		0.027	0.039	0.039	0.043
	11:00			0.026	0.045	0.038	0.039
	15:00			0.029	0.042	0.038	0.044
08.05	08:10		0.024	0.036	0.038	0.039	
	11:00		0.027	0.040	0.038	0.037	
	15:00		0.025	0.036	0.035	0.039	
备注			“ND”表示未检出				

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 5 页 共 12 页

采样日期		检测日期		2021.08.04~2021.08.05				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
08.04	09:20	VOCs	0.77	1.12	1.11	1.12		
	09:35		0.72	1.48	1.44	1.33		
	09:50		0.71	1.33	1.28	1.33		
	10:05		0.80	1.36	1.32	1.31		
	均值		0.75	1.32	1.29	1.27		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

采样日期		检测日期		2021.08.04~2021.08.05				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
08.04	12:40	非甲烷总烃	0.69	1.12	1.11	1.13		
	12:55		0.74	1.19	1.22	1.15		
	13:10		0.73	1.11	1.25	1.21		
	13:25		0.70	1.16	1.12	1.13		
	均值		0.72	1.14	1.18	1.16		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

采样日期		检测日期		2021.08.04~2021.08.05				
		检测项目	采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
08.04	16:10	非甲烷总烃	0.69	1.16	1.11	1.10		
	16:25		0.71	1.11	1.22	1.21		
	16:40		0.63	1.09	1.19	1.09		
	16:55		0.68	1.18	1.10	1.20		
	均值		0.68	1.14	1.16	1.15		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 6 页 共 12 页

采样日期		检测项目	检测日期		2021.08.05~2021.08.06			
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
08.05	09:20	非甲烷总烃	0.69	1.02	0.98	1.01		
	09:35		0.69	0.93	0.95	0.99		
	09:50		0.75	1.06	0.99	0.98		
	10:05		0.76	0.97	1.10	1.05		
	均值		0.72	1.00	1.00	1.01		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

采样日期		检测项目	检测日期		2021.08.05~2021.08.06			
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
08.05	12:40	非甲烷总烃	0.79	1.06	0.97	1.04		
	12:55		0.76	1.00	1.11	1.08		
	13:10		0.77	1.02	1.03	1.04		
	13:25		0.75	1.02	1.03	1.02		
	均值		0.77	1.02	1.04	1.04		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

采样日期		检测项目	检测日期		2021.08.05~2021.08.06			
			采样点位及检测结果 (mg/m ³)					
			厂界四周					
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
08.05	16:10	非甲烷总烃	0.75	1.01	1.04	1.03		
	16:25		0.77	1.03	1.05	1.10		
	16:40		0.79	1.02	1.15	1.04		
	16:55		0.83	1.17	1.02	1.02		
	均值		0.78	1.06	1.06	1.05		
备注		VOCs 以非甲烷总烃表征						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 7 页 共 12 页

(四) 有组织废气检测结果

采样日期		2021.08.04~2021.08.05			检测日期		2021.08.04~2021.08.10	
检测项目		检测结果						
排气筒名称		无机室废气排气筒 P1						
净化方式		碱液喷淋						
排气筒高度 (m)		18						
测点截面积 (m ²)		0.2827						
检测时间		08.04			08.05			
检测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)		7.15	7.28	7.22	7.09	7.14	7.23	
烟温 (°C)		28.4	29.2	27.9	27.5	28.8	29.2	
含湿量 (%)		3.4	3.5	3.6	3.5	4.3	3.5	
标干废气量 (m ³ /h)		6287	6372	6337	6234	6196	6313	
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	8.23	7.82	5.80	1.95	7.22	1.31	
	排放速率(kg/h)	0.052	0.050	0.037	0.012	0.045	0.008	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	2.72	1.33	1.32	1.55	1.59	1.60	
	排放速率(kg/h)	0.017	0.008	0.008	0.010	0.010	0.010	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	9	9	12	13	10	14	
	排放速率(kg/h)	0.057	0.057	0.076	0.081	0.062	0.088	
备注		设备正常运行						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 8 页 共 12 页

采样日期	2021.08.04~2021.08.05			检测日期	2021.08.04~2021.08.10		
检测项目	检测结果						
排气筒名称	多元素室废气排气筒 P2						
净化方式	碱液喷淋						
排气筒高度 (m)	18						
测点截面积 (m ²)	0.2827						
检测时间	08.04			08.05			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	4.63	4.92	5.01	4.41	4.78	4.91	
烟温 (°C)	27.9	28.2	29.1	27.3	28.6	29.5	
含水量 (%)	4.3	4.1	4.4	4.3	4.1	4.4	
标干废气量 (m ³ /h)	4040	4292	4337	3848	4160	4245	
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	6.37	1.89	9.26	3.24	7.51	3.18
	排放速率(kg/h)	0.026	0.008	0.040	0.012	0.031	0.013
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.97	1.55	1.30	2.50	2.40	2.51
	排放速率(kg/h)	0.008	0.007	0.006	0.010	0.010	0.011
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	11	13	14	16	16	15
	排放速率(kg/h)	0.044	0.056	0.061	0.062	0.067	0.064
备注	设备正常运行						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 9 页 共 12 页

采样日期	2021.08.04~2021.08.05			检测日期	2021.08.04~2021.08.10		
检测项目	检测结果						
排气筒名称	理化室废气排气筒 P3						
净化方式	碱液喷淋						
排气筒高度 (m)	18						
测点截面积 (m ²)	0.2827						
检测时间	08.04			08.05			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	6.37	6.69	6.82	6.57	6.26	6.79	
烟温 (°C)	28.3	28.9	28.6	27.9	29.3	29.1	
含湿量 (%)	4.1	4.1	4.3	4.1	4.1	4.3	
标干废气量 (m ³ /h)	5561	5820	5920	5732	5433	5886	
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	9.64	8.19	8.18	6.47	4.58	4.00
	排放速率(kg/h)	0.054	0.048	0.048	0.037	0.025	0.024
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	2.75	2.74	1.93	1.65	3.23	1.56
	排放速率(kg/h)	0.015	0.016	0.011	0.009	0.018	0.009
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	11	12	14	12	13	14
	排放速率(kg/h)	0.061	0.070	0.083	0.069	0.071	0.082
备注	设备正常运行						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 10 页 共 12 页

采样日期	2021.08.04~2021.08.05			检测日期	2021.08.04~2021.08.09		
检测项目	检测结果						
排气筒名称	湿法室废气排气筒 P4						
净化方式	碱液喷淋						
排气筒高度 (m)	18						
测点截面积 (m ²)	0.2827						
检测时间	08.04			08.05			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	5.53	5.40	5.42	5.32	5.46	5.59	
烟温 (°C)	28.3	28.6	28.8	27.2	28.1	27.7	
含湿量 (%)	4.1	4.3	4.2	4.3	3.7	4.3	
标干废气量 (m ³ /h)	4827	4694	4712	4642	4776	4864	
氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	7.85	3.95	7.25	2.20	1.59	1.44
	排放速率(kg/h)	0.038	0.019	0.034	0.010	0.008	0.007
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	38	43	27	13	37	25
	排放速率(kg/h)	0.183	0.202	0.127	0.060	0.177	0.122
备注	设备正常运行						

检测报告

报告编号: WHW20210835

第 11 页 共 12 页

采样日期	2021.08.04~2021.08.05			检测日期	2021.08.04~2021.08.05		
检测项目	检测结果						
排气筒名称	火法室废气排气筒 P5						
净化方式	碱液喷淋						
排气筒高度 (m)	18						
测点截面积 (m ²)	0.2827						
检测时间	08.04			08.05			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	6.40	6.06	6.52	6.28	6.44	6.42	
烟温 (°C)	28.9	27.9	28.6	28.4	28.2	28.5	
含湿量 (%)	3.7	3.9	3.7	3.7	3.8	3.9	
标干废气量 (m ³ /h)	5599	5304	5701	5490	5631	5594	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	11	13	11	16	10	15
	排放速率(kg/h)	0.062	0.069	0.063	0.088	0.056	0.084
备注	设备正常运行						

采样日期	2021.08.04~2021.08.05			检测日期	2021.08.04~2021.08.06		
检测项目	检测结果						
排气筒名称	有机废气排气筒 P6						
净化方式	活性炭吸附、光氧催化						
排气筒高度 (m)	18						
测点截面积 (m ²)	0.2827						
检测时间	08.04			08.05			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
流速 (m/s)	7.14	7.29	7.42	7.58	7.53	7.41	
烟温 (°C)	28.8	28.4	28.3	27.6	28.4	28.1	
含湿量 (%)	4.1	3.9	4.0	3.9	4.0	4.2	
标干废气量 (m ³ /h)	6218	6363	6471	6633	6564	6452	
VOCs	排放浓度(mg/m ³)	12.2	14.3	16.9	11.3	10.8	10.4
	排放速率(kg/h)	0.076	0.091	0.109	0.075	0.071	0.067
备注	设备正常运行; VOCs 以非甲烷总烃表征						

检测报告

报告编号: WHW20210835

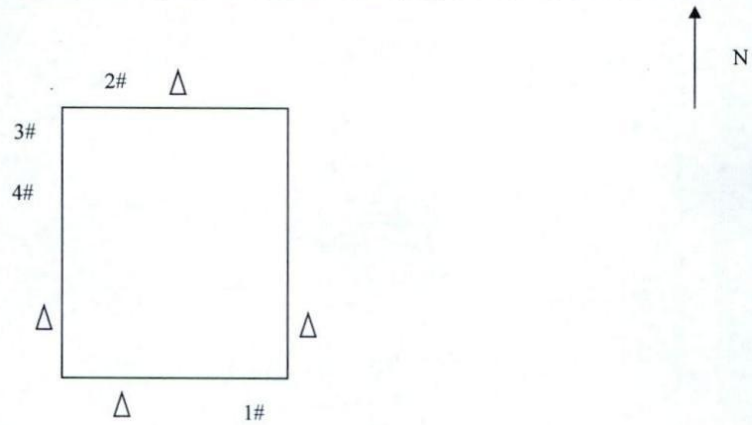
第 12 页 共 12 页

三、附表

(1) 气象参数统计表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	主导 风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	
2021.08.04	08:10	25.1	100.1	SE	3.3	7	4
	09:20	27.3	100.1	SE	3.3	7	4
	11:00	30.2	100.0	SE	2.9	6	3
	12:40	32.2	99.9	SE	2.9	6	3
	15:00	32.5	99.9	SE	3.1	6	4
	16:10	30.1	100.0	SE	3.1	6	4
2021.08.05	08:10	24.3	99.9	SE	2.8	7	5
	09:20	26.5	99.9	SE	2.8	7	5
	11:00	29.4	99.8	SE	3.0	7	4
	12:40	30.1	99.7	SE	3.0	7	4
	15:00	30.3	99.7	SE	3.3	8	5
	16:10	29.2	99.8	SE	3.3	8	5

(2) 检测点位示意图



△为噪声检测点位; #为无组织废气检测点位

*****本告结束*****

报告说明 Test Report Statement

1. 报告未加盖本公司“检测专用章”、骑缝章无效。
The Report is invalid without special seal of inspection.
2. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
The Report is invalid without the approver's signatures.
3. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它形式篡改的均属无效。
Any unauthorized reproduce in part, piracy, alteration, forgery or falsification of the content is unlawful.
4. 报告未经同意，不得用于广告宣传。
The report can not be used for advertising without consent.
5. 委托检测仅对所送样品检测结果负责。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The test result is only responsible for the sample delivered or sent by the client. The applicant should undertake the responsibility for the provided sample's representativeness and document authenticity. Otherwise, LuDong has not any relevant responsibilities.
6. 委托单位对检测报告如有异议，请于收到报告之日起十五日之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written application to LuDong within fifteen days after the report reaches the client. Otherwise it is not accepted.
7. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
LuDong assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.



烟台鲁东分析测试有限公司

地址(ADD): 山东省烟台市招远市横掌路6号

邮编(ZIP): 265400

电话(TEL): 0535-8138036

传真(FAX): 0535-8138036

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：烟台鲁东分析测试有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	环境及矿产样品检测建设项目			项目代码	2019-370685-40-03-032879			建设地点	烟台市招远市横掌路6号			
	行业类别（分类管理名录）	M7461 环境保护检测、M7452 检测服务（四十五、研究和试验发展 98）			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N 37°24'12" E 120°26'17"			
	设计生产能力	年检测样品 4 万个			实际生产能力	年检测样品 4 万个			环评单位	南京硕连环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	烟台市生态环境局招远分局			审批文号	招环报告表[2020]95 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 11 月			竣工日期	2021 年 6 月 30 日			排污许可证申领时间	—			
	环保设施设计单位	湖南科瑞环保科技有限公司			环保设施施工单位	湖南科瑞环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	—			
	验收单位	烟台鲁东分析测试有限公司			环保设施监测单位	烟台鲁东分析测试有限公司			验收监测时工况	98%			
	投资总概算（万元）	1000			环保投资总概算（万元）	123			所占比例（%）	12.3			
	实际总投资（万元）	1000			实际环保投资（万元）	123			所占比例（%）	12.3			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	94	噪声治理（万元）	17	固体废物治理（万元）	7	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	2560h				
运营单位		烟台鲁东分析测试有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370685764818769C	验收时间		2021 年 8 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				0.0556		0.0556			0.0556			+0.0556
	化学需氧量		165	500	0.09		0.09			0.09			+0.09
	氨氮		8.78	45	0.0049		0.0049			0.0049			+0.0049
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
工业粉尘													
氮氧化物		20.6	100	0.083		0.083	0.099			0.083			+0.083

	工业固体废物				0.001183		0.001183						0.001183
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	12.7	0.016	0.016		0.016	0.019				0.019	-0.003

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

烟台鲁东分析测试有限公司

环境及矿产样品检测建设项目竣工环境保护验收签到表

姓名	工作单位	职务/职称	签字
曹峰	烟台鲁东分析测试有限公司	高工/职称	曹峰
曹峰	烟台鲁东分析测试有限公司	工程师	曹峰
满音尔	山东省烟台生态环境监测中心	高工	满音尔
徐淑华	山东省烟台生态环境监测中心	工程师	徐淑华

烟台鲁东分析测试有限公司
环境及矿产样品检测建设项目
竣工环境保护验收意见

2021年8月24日，烟台鲁东分析测试有限公司组织成立了“烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-烟台鲁东分析测试有限公司、验收报告编制的代表和2名专业技术专家组成（验收工作组名单附后）。

验收工作组听取了建设单位有关项目环境保护执行情况和验收报告编制单位有关竣工环境保护验收监测报告表的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和主管部门批复意见等对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目位于烟台市招远市横掌路6号，项目实际投资1000万元，环保投资123万元，劳动定员50人，每天工作8小时，年工作320天，产品为环境及矿样检测，产量为4万个/年。

（二）环保审批情况及建设过程

2019年8月，南京硕连环保科技有限公司受企业委托编制完成了《环境及矿产样品检测建设项目境影响报告表》，2019年10月25日烟台市生态环境局招远分局以招环报告表[2019]126号文进行了批复。

该项目于2019年11月开工建设，2021年6月竣工。

（三）投资情况

项目实际投资1000万元，实际环保投资123万元。

（四）验收范围及验收内容

本次验收为项目整体验收。

二、项目变更情况

项目的实际建设性质、建设地点、项目规模、生产工艺均与环评中一致，无变动。

环保设施变动如下：

环评表中无机废气（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）经碱液喷淋处理后、通过楼顶一根 20m 排气筒 P1 达标排放。实际建设中样品检测产生无机废气（氮氧化物、硫酸雾、氯化氢）经碱液喷淋处理后、通过楼顶 5 根 20m 排气筒达标排放。

参照环办环评函[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（2020.12.13）有关规定，项目组认为该项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

无机前处理室和无机操作室产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（1#）处理后由 20m 高排气筒 P1 排放。

多元素室样品处理、检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（2#）处理后由 20m 高排气筒 P2 排放。

理化室（中心分析室）无机化学试剂配制、样品检测等工序产生的盐酸、硫酸雾和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（3#）处理后由 20m 高排气筒 P3 排放。

湿法室蒸样工序产生的盐酸和氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（4#）处理后由 20m 高排气筒 P4 排放。

火法室样品熔融、分金等工序产生的氮氧化物经通风橱/集气罩收集进入碱液喷淋装置（5#）处理后由 20m 高排气筒 P5 排放。

有机前处理室、ICP-MS 室等场所样品前处理、检测等工序产生的 VOCs 经通风橱/集气罩收集进入活性炭吸附+UV 光氧催化装置处理后由 20m 高排气筒 P6 排放。

2、废水

本项目废水排水为生活污水、地面清洗废水和器皿二次清洗废水，废水排放总量为 556m³/a，地面清洗废水经化粪池处理，通过市政污水管网最终排入招远市桑德水务有限公司进一步处理，器皿二次清洗之后的废水经中和池处理后和生活

污水一起混合排入市政污水管网进入招远市桑德水务有限公司进一步处理。

3、噪声

项目采用低噪音设备，采取室内设置、基础减振、隔音、吸声等降噪措施。

4、固体废物

项目所产生固废主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭为危险废物，暂存于厂区危废库内，定期委托有资质单位处置。

（五）环境风险防范

本项目的部分化学试剂具有有毒、易燃、易爆等特性，一旦发生事故，后果较为严重。因此，本项目采取相应的应急防范处置措施：合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范和操作规程、坚持设备例行检查维护，严格安全生产制度和安全管理，提高操作人员的素质和水平，避免和减少风险事故的发生。

四、环境保护设施调试结果

1、废气

验收监测期间，无机室废气排气筒 P1 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $8.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.052\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.088\text{kg}/\text{h}$ ；多元素室废气排气筒 P2 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $9.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.51\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.031\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.067\text{kg}/\text{h}$ ；理化室废气排气筒 P3 出口氯化氢、硫酸雾、氮氧化物最大排放浓度分别为 $9.64\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.23\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.054\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.018\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.083\text{kg}/\text{h}$ ；湿法室废气排气筒 P4 出口氯化氢、氮氧化物最大排放浓度分别为 $7.85\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $43\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.202\text{kg}/\text{h}$ ；火法室废气排气筒 P5 出口氮氧化物最大排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.088\text{kg}/\text{h}$ ；有机废气排气筒 P6 出口 VOCs 最大排放浓度为 $16.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.109\text{kg}/\text{h}$ ；项目废气污染物 VOCs 排放浓度、排放速率符合《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中第 II 时段限值要求；氮氧化物排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求;氯化氢、硫酸雾排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求。

无组织排放废气厂界监控点 VOCs 最大浓度为 1.32mg/m³, VOCs 浓度符合《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中厂界监控点浓度限值要求;氯化氢、硫酸雾和氮氧化物最大浓度分别为未检出、0.025mg/m³、0.045mg/m³,氯化氢、硫酸雾和氮氧化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放标准要求。

2、噪声

验收监测期间,厂界各监测点位昼间噪声测定值在 44.5~53.0dB(A)之间。项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求。

3、废水

验收监测期间,废水总排口各污染物日均值最大值分别为 pH: 7.7、COD: 165mg/L、BOD₅: 39.3mg/L、氨氮: 9.03mg/L、SS: 36mg/L、总磷: 4.00mg/L、总氮 11.54mg/L,厂区总排口废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准。

4、固体废物

项目所产生固废主要为职工生活垃圾、器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭。

职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。

器皿前两次清洗产生的废液、实验室废液、废 UV 灯管和废活性炭为危险废物,暂存于厂区危废库内,定期委托有资质单位处置。

5、污染物排放总量

(1) 废气污染物

根据验收监测数据,项目废气污染物实际排放量为 VOCs 0.016t/a、NO_x 0.083t/a。环评中废气污染物预测排放量: VOCs 0.19t/a, NO_x 0.99t/a。

(2) 废水污染物

根据验收监测数据,验收监测期间项目废水污染物实际排放量为 COD: 0.09t/a、氨氮: 0.0049t/a,环评中预测污染物排放量: COD 0.028t/a、氨氮 0.003t/a。

五、验收结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、加强危险废物的管理，做好产生量、处置量及暂存量等的统计记录，并按照危险废物管理要求妥善处置。
- 2、做好自行监测计划并定期监测，确保各项污染物长期稳定达标排放。

烟台鲁东分析测试有限公司

2021年8月24日

“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测建设项目竣工环境保护验收需要说明的具体内容和要求如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

烟台鲁东分析测试有限公司在“烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测”初步设计时同时进行了环保设施的设计，由湖南科瑞环保科技有限公司进行环保设施的设计及施工，项目总投资 1000 万元，其中实际环保投资 123 万元，落实了环保投资。

1.2 施工简况

烟台鲁东分析测试有限公司与湖南科瑞环保科技有限公司签订了环保设施的施工合同，项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。做到环保设施与主体工程同时施工。

1.3 验收过程简况

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测于 2021 年 6 月竣工，验收工作于 2021 年 7 月启动，烟台鲁东分析测试有限公司自主进行本项目的验收工作。

烟台鲁东分析测试有限公司于 2021 年 8 月 18 日编制完成《烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测竣工环境保护验收监测报告表》，烟台鲁东分析测试有限公司根据《烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的相关要求，严格依照国家有关法律、法规、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，于 2021 年 8 月 24 日对本项目提出验收意见，验收意见结论为：项目在实施过程中按照环评文件及批复要求采取了环境保护措施，配套建设了污染防治设施，试运行期间污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测在设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

烟台鲁东分析测试有限公司设置了环保管理人员 1 名，制定了环保规章制度。

(2) 环境风险防范措施

项目的部分化学试剂具有毒、易燃、易爆等特性，采取相应的应急防范处置措施：合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范和操作规程、坚持设备例行检查维护，严格安全生产制度和管理，提高操作人员的素质和水平，避免和减少风险事故的发生。

(3) 环境监测计划

烟台鲁东分析测试有限公司按照环境影响报告表中要求制定了环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

烟台鲁东分析测试有限公司环境及矿产样品检测实际建设内容与环评及批复中一致，在建设过程中落实了各项环保设施，不涉及整改工作。

烟台鲁东分析测试有限公司

2021 年 8 月 24 日