

无锡市湖山化工设备有限公司
化工生产专用设备附件、机械零部件、金属
压力容器的改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表

编制单位：无锡市湖山化工设备有限公司

二〇二五年十月

建设单位法人代表：蒋靖蔚

填表人：

建设单位：无锡市湖山化工设备有限公司

电话：13861722520

传真：/

邮编：214000

地址：无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路 8 号

表一

建设项目名称	化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目				
建设单位名称	无锡市湖山化工设备有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路 8 号				
主要产品名称	塔罐附件、管道附件、密封件、金属压力容器				
设计生产能力	塔罐附件 0.3 万台、管道附件 60 吨、密封件 2 万件、5 金属压力容器台/年				
实际生产能力	塔罐附件 0.3 万台、管道附件 60 吨、密封件 2 万件、5 金属压力容器台/年				
建设项目环评时间	2021 年 3 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2025 年 1 月	验收现场监测时间	2025 年 9 月 4 日~5 日		
环评报告表审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表编制单位	无锡市博雅汇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	32 万元	比例	6.4%
实际总概算	500 万元	环保投资	32 万元	比例	6.4%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月) ; (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月) ; (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订) ; (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订) ; (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订); (6) 《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号, 2017 年 7 月 16 日); (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号) ; (8) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办 [2018]34 号) 》 ; (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 15 日) ;				

	<p>(10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号文）；</p> <p>(11) 《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〔2020〕688 号）；</p> <p>(12) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）；</p> <p>(13) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）；</p> <p>(14) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 6 月 3 日第二次修正）；</p> <p>(15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>(16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；</p> <p>(17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（2013 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>(18) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）</p> <p>(19) 《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）；</p> <p>(20) 《无锡市湖山化工设备有限公司化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目环境影响报告表》（无锡市博雅汇环保科技有限公司，2021 年 1 月）；</p> <p>(21) 《关于无锡市湖山化工设备有限公司化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许[2021]6038 号），2021 年 3 月 29 日；</p> <p>(22) 其他相关资料。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆固化、喷枪清洗废气。切割、焊接、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，主要污染物为颗粒物；抛丸废气经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-1#排放，主要污染物为颗粒物；喷漆固化、喷枪清洗废气经过滤棉+二级活性炭吸附装</p>

置处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

本项目喷漆固化、喷枪清洗工序产生的有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准；喷漆固化、喷枪清洗工序产生的无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃及切割、焊接、打磨、抛丸工序产生的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准。具体限值见表 1-1。

厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 标准。详见表 1-2。

表 1-1 大气污染物排放执行标准

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
喷漆固化、喷枪清洗	非甲烷总烃	50	1.8	4	江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
	颗粒物	10	0.6	0.5	
切割、焊接、打磨、抛丸	颗粒物	20	1	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 1-2 厂区内无组织排放标准

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 标准
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目试压废水经过滤处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理后接管无锡胡埭污水处理有限公司处理，接管污水中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。具体标准限值见表 1-3。

表 1-3 废水排放标准		
污染物	标准值（mg/L、pH 无量纲）	依据标准
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
化学需氧量	500	
悬浮物	400	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准
总磷	8	
总氮	70	

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类功能区标准。具体数值见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声排放标准		
类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、振动

本项目厂界振动参照执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区标准。具体数值见表 1-5。

表 1-5 厂界噪声排放标准		
类别	标准值	
	昼间	夜间
工业集中区	≤75	≤72

5、总量控制指标

本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值，污染物年排放总量见表 1-6。

表 1-6 污染物总量控制指标 单位：t/a		
控制项目	污 染 物	核定量
废 水	生活污水排放量	1989
	化学需氧量	0.6
	悬浮物	0.4
	氨氮	0.07
	总氮	0.08
	总磷	0.008
废 气	颗粒物	0.054
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.03

表二

1、工程建设内容

无锡市湖山化工设备有限公司（原名为无锡市湖山化工设备附件厂，2014 年进行名称变更）成立于 1989 年 12 月 20 日，位于无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路 8 号。

2009 年企业申报的“石油化工设备附件、非标金属结构件的制造、加工；冷作加工、五金加工搬迁项目”建设项目环境影响报告表于 2009 年 8 月 11 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的审批（锡滨环管(2009)第 109 号），并于 2010 年 5 月 21 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的验收。企业现有生产规模为年产密封件 10 万件、塔罐附件 0.15 万台、管道附件 40 吨。

现阶段，企业拟投资 500 万元实施改扩建项目，包括以下内容：

①企业新增抛丸工序，以提高工件表面光洁度，利于后续喷漆工作。抛丸产生的废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-1#排放。

②原项目生产过程刷漆使用普通溶剂型油漆，产生的废气直接在车间内无组织排放。本项目改扩建后改用低 VOCs 含量的涂料，由于产量增加，油漆用量增加。油漆从现有的车间内刷漆改为新增一间固定式喷漆房（尺寸为 L5m×W3m×H3m），并配套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理喷漆废气，处理后的废气通过排气筒 FQ-2#排放。

③部分产品生产过程中需要进行试压，检验其气密性。原项目在试压水池中进行试压，试压废水储存于试压水池中，循环使用一周后与生活污水一起进入污水管网，接管污水处理厂。本项目“以新带老”，新增一套废水过滤装置，试压废水经过滤处理后回用于试压，不外排。

④企业根据市场需求，本次改扩建石棉橡胶垫的产能增加，其余密封件产能大幅减少，扩大塔罐附件和管道附件的产能，并新增金属压力容器产品，产品生产中的法兰不再厂内生产，直接外购，同时支吊架也不再生产。

⑤企业生产过程中，探伤工序将全部外协，企业内将不再进行探伤操作。

本项目建成后，预计企业将具有年产化工生产专用设备附件 0.6 万件（其中塔罐附件 0.3 万台、管道附件 60 吨）、密封件 2 万件、金属压力容器 5 台的生产能力。

本项目位于无锡市湖山化工设备有限公司现有厂房内。厂区东侧为张舍路，隔路为无锡宏大专件科技有限公司，西侧为江苏特丽亮新材料科技有限公司，北侧为月季路，隔路为无锡市森焱机械科技有限公司，南侧为无锡和博自动化机械制造有限公司。

无锡市湖山化工设备有限公司于 2021 年 1 月编制了《无锡市湖山化工设备有限公司新增化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 29 日通过无锡市行政服务局审批（锡行审环许[2021]6038 号）。于 2021 年 8 月开始生产调试，2025 年 9 月 4 日~5 日进行了现场监测和环境管理检查，验收监测单位为江苏环科检测有限公司。项目实际投资 500 万元，其中环保投资 32 万元，环保投资占总投资额的 6.4%。

全厂员工 130 人，工作制度按年工作 300 天，白班单班制，每班工作 8 小时，年工作 2400h 计。

2、本项目产品方案见表 2-1，主要生产设备见表 2-2，原辅料见表 2-3

表 2-1 项目主体工程及产品方案

序号	生产线名称	产品名称及规格		设计生产能力	实际生产能力	年运行时数
1	生产车间	化工生产专用设备附件	塔罐附件	0.3 万台/年	0.3 万台/年	2400h
2			管道附件	60 吨/年	60 吨/年	
3		机械零部件	密封件	2 万件/年	2 万件/年	
4		金属压力容器		5 台/年	5 台/年	

注：塔罐附件主要包括视镜、阻火器、过滤器、人孔，管道附件主要包括：网状除沫器、消声器、快速接头；密封件主要包括金属八角垫、椭圆垫、透镜垫、金属齿形垫、金属平垫、金属包复垫、缠绕式垫片、石棉橡胶垫。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套/个)	实际数量全 厂(台/套/个)	增减量 (台/套/个)	备注
1	缠绕机	HSCRJ-400、HSCRJO-3000 等	11	11	0	外购
2	车床	JMK-460、C6150、1760K、C6136A、CA6263、CA6140、CA6150、CA6150B、CW6280C 等	18	18	0	外购
3	刨床	650	1	1	0	外购
4	数控车床	5085 等	4	4	0	外购
5	台式钻床	ZQ4124、ZS4116	4	4	0	外购
6	摇臂钻床	Z32K、Z3050X16/1、Z3032X16/1、Z3050	4	4	0	外购
7	卧式带锯床	G4025B	2	2	0	外购
8	铣床	KXX8126B	1	1	0	外购
9	卷板机	W1120*2000	3	3	0	外购
10	铣槽机	HSXJ-3	2	2	0	外购
11	电烘箱	SET-K400℃	2	2	0	外购
12	剪板机	3X1250A	1	1	0	外购

13	等离子切割机	KGB-80、KDG-60/120	2	2	0	外购
14	激光切割机	Flash Cut Flex 3015s、RFL-C1500	2	2	0	外购
15	弯环机	WWW2000ZW 等	2	2	0	外购
16	折弯机	NB67Y-100	2	2	0	外购
17	冲床	J23-16B、J23-60B	2	2	0	外购
19	液压截断机	XCLP3-450	2	2	0	外购
20	液压机	Y32-315T、Z350T	2	2	0	外购
21	液压剪刀机	/	1	1	0	外购
22	试压泵	400-1	2	2	0	外购
23	变位机	BH-3 型等	5	5	0	外购
24	倒角机	GD-20	1	1	0	外购
25	砂轮机	/	3	3	0	外购
26	点焊机	DN-25、HSDH-1 等	7	7	0	外购
27	电弧焊机	ZX3-400	1	1	0	外购
28	直流焊机	ZX7-630IGBT	3	3	0	外购
27	氩弧焊机	WSM-160、ZX3-400、 WRXC-TIGSM-400A、TT-400、 WSM-200 等	8	8	0	外购
29	埋弧焊机	ZH-ZD5-1000、RK-500ZXS1000	2	2	0	外购
30	逆变式 CO ₂ 保护焊机	NBC-500	1	1	0	外购
31	焊剂烘干机	TYHJ-100	1	1	0	外购
32	除湿机	/	1	1	0	外购
33	吊钩式抛丸机	Q8720	1	1	0	外购
34	履带式抛丸机	/	1	1	0	外购
35	滚压机	/	2	2	0	外购
36	气动标记打印 机	DBG-2、XG5-A	2	2	0	外购
37	激光打印机	/	1	1	0	外购
38	固定式喷漆房	总尺寸 L5m×W3m×H3m	1	1	0	外购
39	喷枪	/	2	2	0	外购
40	空压机	LGFD/18.5/0117HB	3	3	0	外购
41	试压水池	L4m×W4m×H1.5m	1	1	0	外购

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量			来源	备注
			环评用量	实际用量	实际增减量		
1	不锈钢板	t/a	100	100	0	外购	/
2	碳钢钢板	t/a	400	400	0	外购	/
3	不锈钢管	t/a	80	80	0	外购	/
4	碳钢钢管	t/a	75	75	0	外购	/
5	不锈钢锻件	t/a	200	200	0	外购	/

6	石棉橡胶	t/a	1	1	0	外购	/
7	酚醛类油漆	t/a	1	1	0	外购	/
8	洗枪水	t/a	0.1	0.1	0	外购	/
9	防锈油	t/a	0.05	0.05	0	外购	/
10	焊条	t/a	3	3	0	外购	/
11	焊丝	t/a	2t	2t	0	外购	/
12	石墨板	t/a	0.2	0.2	0	外购	/
13	钢带	t/a	0.1	0.1	0	外购	/
14	乳化液	t/a	0.25	0.25	0	外购	/
15	机油	t/a	0.1	0.1	0	外购	/
16	钢丸	t/a	2	2	0	外购	/
17	二氧化碳	瓶/a	40	40	0	外购	/
18	氩保气	瓶/a	320	320	0	外购	/
19	砂轮片、砂皮纸	t/a	0.1	0.1	0	外购	/
20	金属片	t/a	0.02	0.02	0	外购	/
21	视镜组装件	套/a	800	800	0	外购	/
22	阻火器组装件	套/a	200	200	0	外购	/
23	过滤器组装件	套/a	1500	1500	0	外购	/
24	人孔组装件	套/a	500	500	0	外购	/
25	丝网	t/a	0.5	0.5	0	外购	/
26	快速接头组装件	套/a	1000	1000	0	外购	/
27	螺丝螺母	/	若干	若干	0	外购	/
28	液压油	t/a	0.05	0.05	0	外购	/

3、主要工艺流程及产污环节

(1) 金属八角垫、椭圆垫、透镜垫、金属齿型垫、金属平垫的生产工艺流程及简介

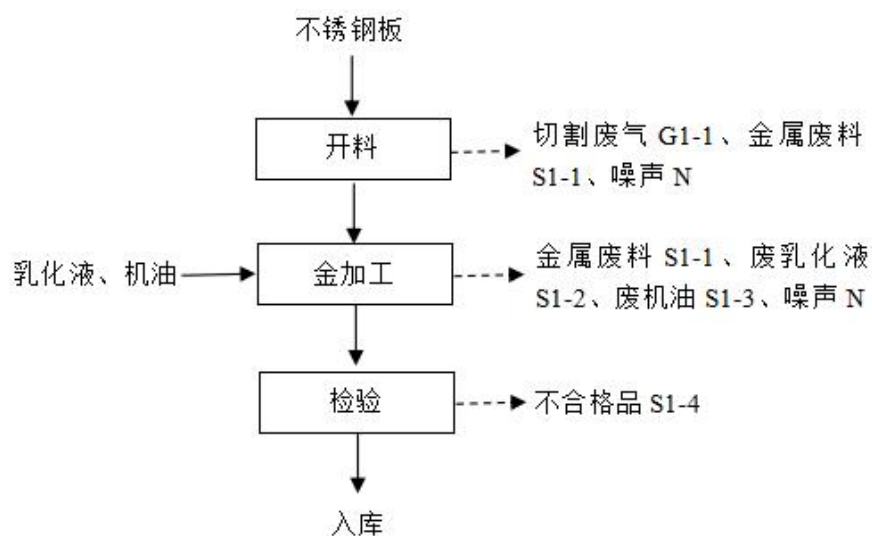


图 2-1 金属八角垫、椭圆垫、透镜垫、金属齿型垫、金属平垫的生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：利用激光切割机、剪板机、液压剪刀机将不锈钢板切割成所需规格尺寸，该过程中有切割废气 G1-1、金属废料 S1-1 和噪声 N 产生。

金加工：工人对钢板进行车、铣、钻、刨等金加工后得到成品，该过程中使用乳化液，起到润滑冷却的作用，乳化液与水以 1:50 的比例配比，乳化液循环使用，定期更换。上述设备运行时需加入机油润滑设备。该过程中有金属废料 S1-1、废乳化液 S1-2、废机油 S1-3 和噪声 N 产生。

检验：工人对产品进行检验，检验合格即可包装入库，该工序中有不合格品 S1-4 产生。

(2) 金属包复垫的生产工艺流程及简介

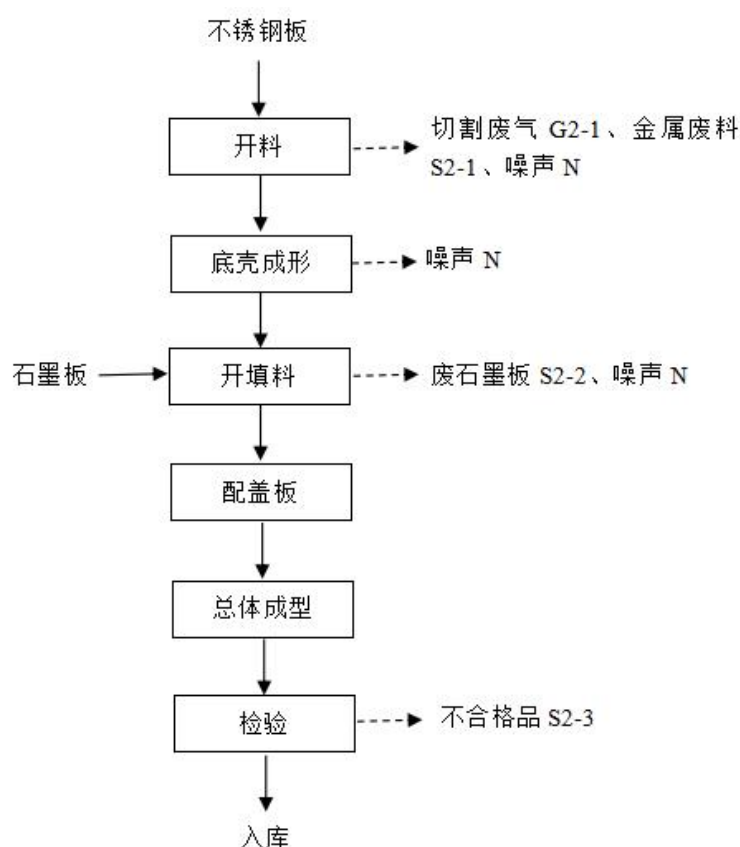


图 2-2 金属包复垫的生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：利用激光切割机、剪板机、液压剪刀机将不锈钢板切割成所需规格尺寸，该过程中有切割废气 G2-1、金属废料 S2-1 和噪声 N 产生。

底壳成形：将板材放入滚压机压成 U 型底壳，该工序中有噪声 N 产生。

开填料：接着用液压剪刀机将填料（石墨板）剪成所需尺寸，作为盖板，该过程中

有废石墨板 S2-2 和噪声 N 产生。

配盖板：将盖板嵌入 U 型底壳，该过程中没有污染物产生。

总体成形：配盖板后，工人进行拍角、包边和整形等操作后获得成品，该过程中没有污染物产生。

检验：工人对产品进行检验，检验合格即可包装入库，该工序中有不合格品 S2-3 产生。

(3) 缠绕式垫片的生产工艺流程及简介

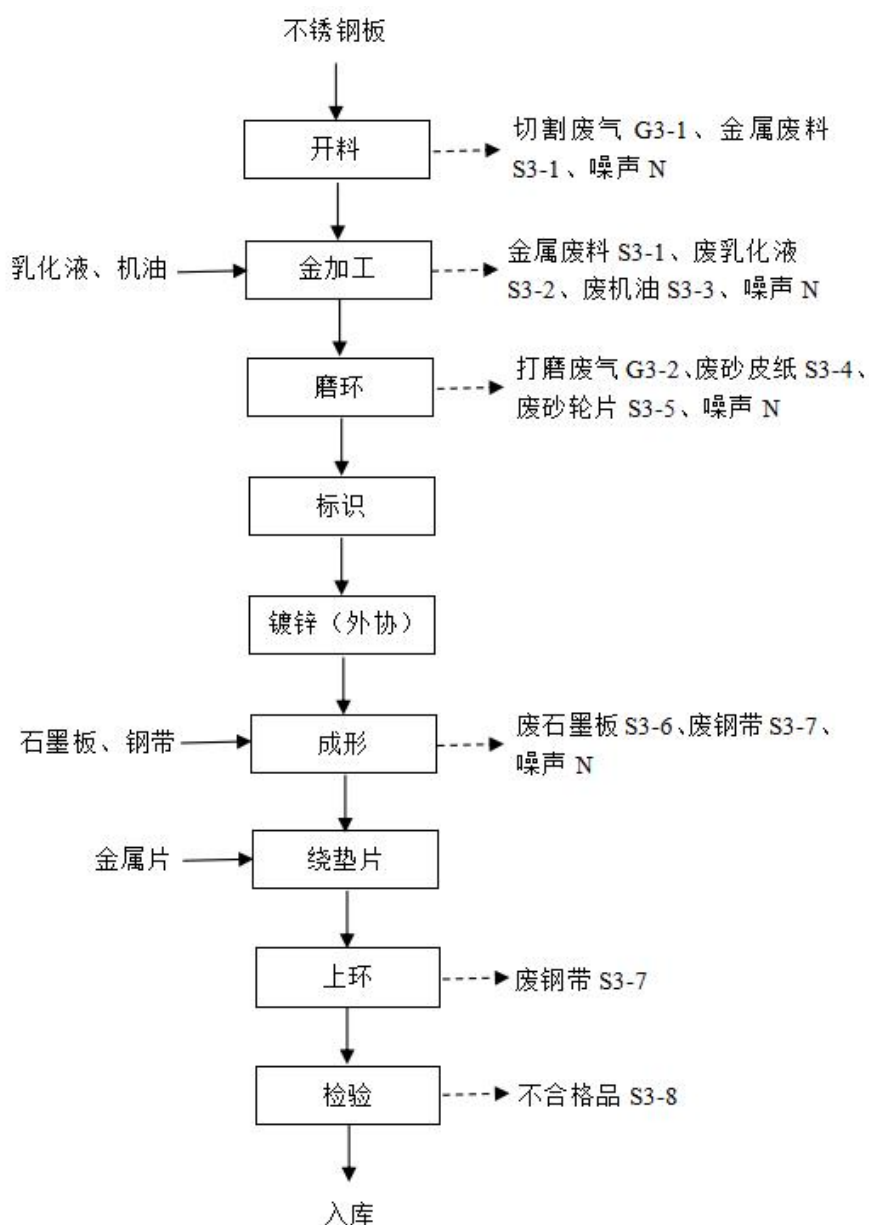


图 2-3 缠绕式垫片的生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：利用激光切割机、剪板机、液压剪刀机将不锈钢板切割成所需规格尺寸，该

过程中有切割废气 G3-1、金属废料 S3-1 和噪声 N 产生。

金加工：利用钻床在金属料上钻孔后用车床车内径，制作外环和内环，车床使用乳化液，起到润滑冷却的作用，乳化液与水以 1:50 的比例配比，乳化液循环使用，定期更换。同时还需加入机油润滑设备。该过程中有金属废料 S3-1、废乳化液 S3-2、废机油 S3-3 和噪声 N 产生。

磨环：利用砂轮机打磨金属环，去除倒角、毛刺。该过程中有打磨废气 G3-2、废砂皮纸 S3-4、废砂轮片 S3-5 和噪声 N 产生。

标识：用激光打印机打印厂标、规格、型号、材质等信息，该过程中产生的粉尘极少，可忽略不计。

镀锌：该工序外协。

成形：用剪刀机将钢带和石墨板剪成条料，该过程中有废石墨板 S3-6、废钢带 S3-7 和噪声 N 产生。

绕垫片：将外购的金属片装在缠绕机上，把内环固定在金属片上，把钢带点焊在内环上，绕 2-4 圈金属带后，再加填料（石墨带），结束时，点焊牢垫片。外环上，再绕 2-4 圈金属带，用于装配外环时调节间隙与定位。点焊是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法，点焊过程中不使用焊料，无焊接烟尘产生。该工序中没有污染物产生。金属片可重复使用。

上环：将内、外环装配在一起，在上环时，按实际装配需要，剪去多余钢带。该过程中有废钢带 S3-7 产生。

检验：工人对产品进行检验，检验合格即可包装入库，该工序中有不合格品 S3-8 产生。

（4）石棉橡胶垫的生产工艺流程及简介

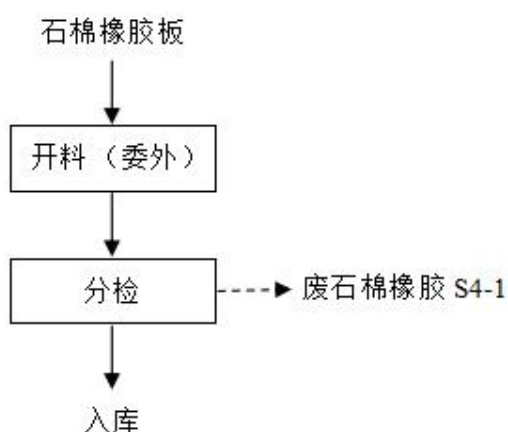


图 2-4 石棉橡胶垫的生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：将购置的石棉橡胶板委外加工。

检验：工人挑拣出成品石棉橡胶垫，并检验是否合格，检验合格即可包装入库，剩余的石棉橡胶板边角料和不合格产品一起委托有资质单位处置，该工序中有废石棉橡胶 S4-1 产生。

(5) 视镜、阻火器、过滤器、人孔的生产工艺流程及简介

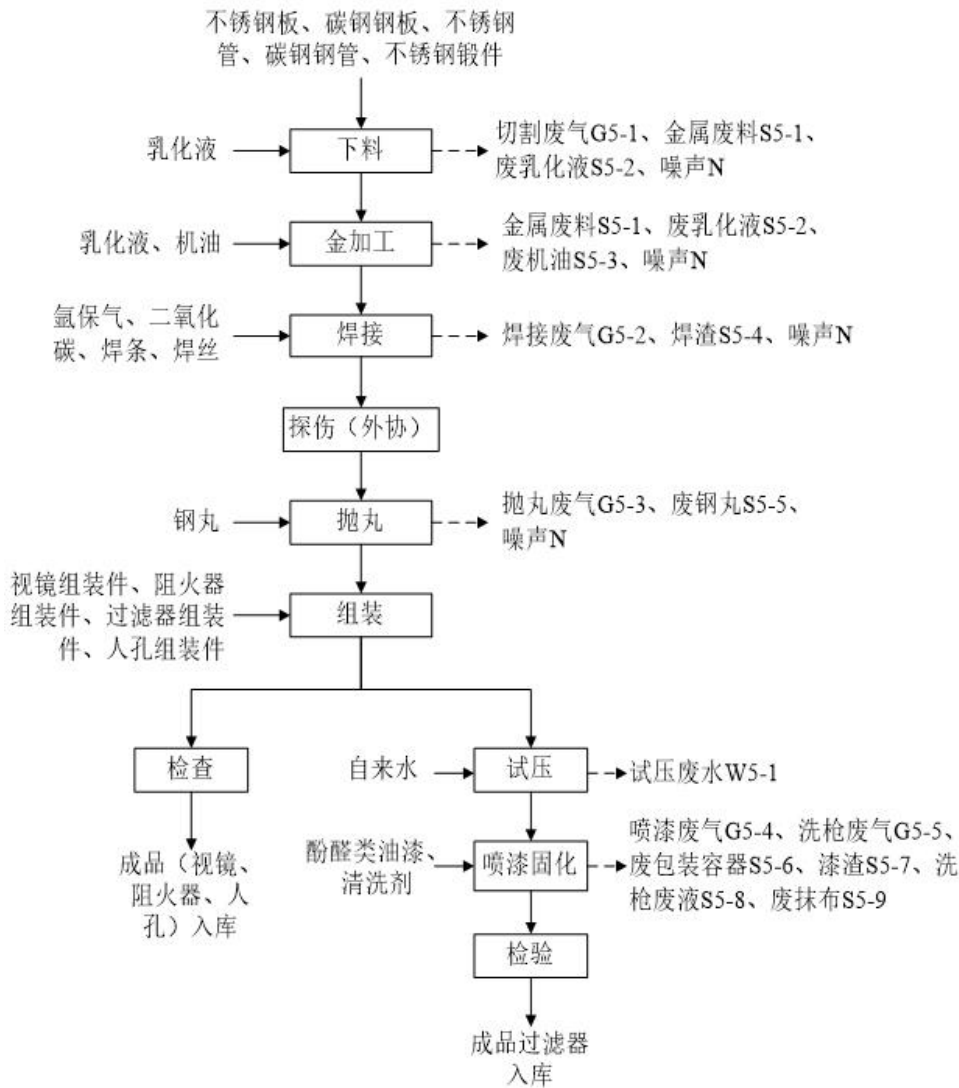


图 2-5 视镜、阻火器、过滤器、人孔的生产工艺流程图

工艺流程说明：

下料：用等离子切割机、卧式带锯床、剪板机、液压剪刀机等将不锈钢板、不锈钢管、碳钢板、碳钢管、不锈钢锻件切割成规定尺寸、形状。卧式带锯床使用时需添加乳化液起到润滑冷却的作用，乳化液循环使用、定期更换。该过程中有切割废气 G5-1、金属废料 S5-1、废乳化液 S5-2 和噪声 N 产生。

金加工：工人对工件进行车、铣、钻、刨等金加工，该过程中使用乳化液，起到润滑冷却的作用，乳化液与水以 1:50 的比例配比，乳化液循环使用，定期更换。上述设备运行时需加入机油润滑设备。该过程中有金属废料 S5-1、废乳化液 S5-2、废机油 S5-3 和噪声 N 产生。

焊接：将各部件进行焊接，企业根据不同需求选用电弧焊机、直流焊机、氩弧焊机、埋弧焊机、逆变式 CO2 保护焊机。该过程中有焊接废气 G5-2、焊渣 S5-4 和噪声 N 产生。

探伤：本工序外协。

抛丸：利用吊钩式抛丸机和履带式抛丸机对工件表面进行抛丸处理，去除工件表面的金属锈，提高表面光洁度，利于后续喷漆操作。抛丸废气经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ-1#排放。该过程中有抛丸废气 G5-3、废钢丸 S5-5 和噪声 N 产生。

组装：根据不同的产品，将金属工件与其对应的组装配件组装在一起，其中，视镜组装件包括螺栓、玻璃镜片、垫片；阻火器组装件包括螺栓、阻火盘；过滤器组装件包括法兰、滤筒；人孔组装件包括法兰、螺栓、垫片。组装件在组装件均需进行检验，不合格品退回供应商。该过程中没有污染物产生。

试压：将过滤器放入试压水池中检验产品气密性，检验合格进行下一步操作，不合格品进行返修直至合格，该过程中有试压废水 W5-1 产生。

喷漆固化：过滤器需要进行喷漆。喷漆操作在固定式喷漆房内进行，喷漆房尺寸为 L5m×W3m×H3m，企业采用人工喷漆方式，设置 2 个工位，利用喷枪（2 把）在过滤器表面进行喷漆。喷漆时，酚醛类油漆直接使用，不需要调漆。喷漆后，设备在喷漆房内加热（电加热）烘干。喷漆、固化产生的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放。喷漆结束后，喷枪需使用洗枪水及时清洗，以免内部残留的酚醛类油漆干燥后堵塞喷枪，洗枪后的洗枪水作为危废处置，委托有资质单位处置。该工序中有喷漆废气 G5-4、洗枪废气 G5-5、废包装容器 S5-6、漆渣 S5-7、洗枪废液 S5-8、废抹布 S5-9 产生。

检验：工人检验工件尺寸、表面是否喷漆完全等，检验合格即可包装入库，不合格品进行返修。该过程中没有污染物产生。

（6）网状除沫器的生产工艺流程及简介

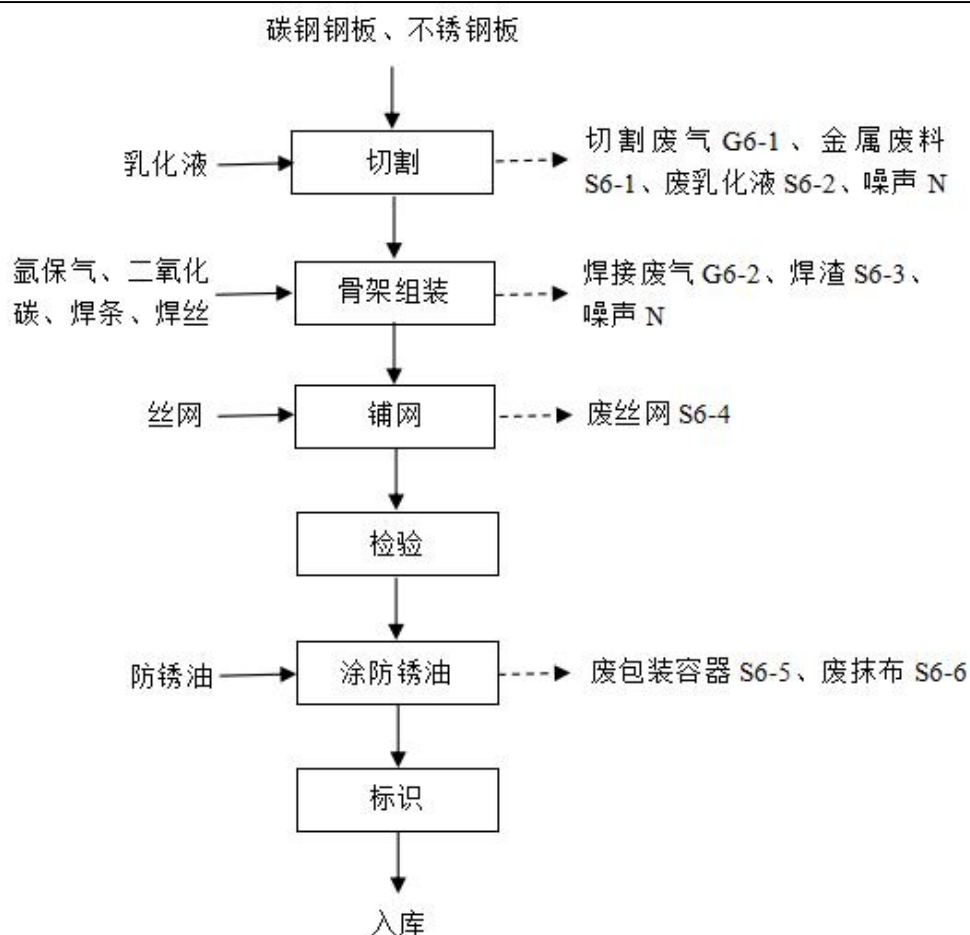


图 2-6 网状除沫器的生产工艺流程图

工艺流程说明：

切割：利用激光切割机、卧式带锯床、剪板机、液压剪刀机等将不锈钢板、碳钢钢板切割成所需规格尺寸，该过程中有切割废气 G6-1、金属废料 S6-1、废乳化液 S6-2 和噪声 N 产生。

骨架组装：将各部件进行焊接，企业根据不同需求选用电弧焊机、直流焊机、氩弧焊机、埋弧焊机、逆变式 CO₂ 保护焊机。该过程中有焊接废气 G6-2、焊渣 S6-3 和噪声 N 产生。

铺网：将外购的丝网铺在骨架上，然后将网状除沫器修剪成圆形，清理网边缘的断丝。该过程中有废丝网 S6-4 产生。

检验：工人检验产品是否合格，合格进行下一步操作，不合格则进行返修。

涂防锈油：在产品表面刷防锈油，防止除沫器表面被氧化，该过程中有废包装容器 S6-5 和废抹布 S6-6 产生。

标识：用激光打印机在产品表面打印标识（材质、规格），然后包装入库，该过程

中产生的粉尘极少，可忽略不计。

(7) 消声器的生产工艺流程及简介

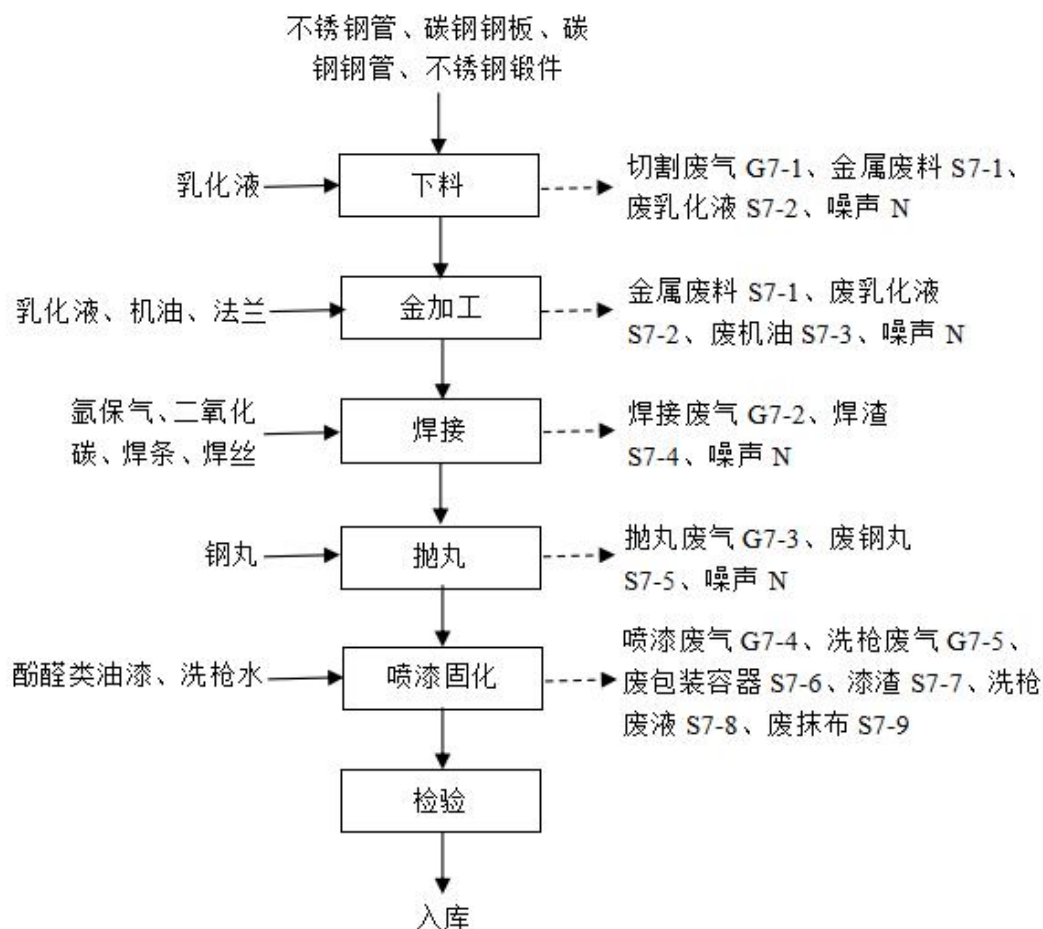


图 2-7 消声器的生产工艺流程图

工艺流程说明：

下料：用等离子切割机、卧式带锯床、剪板机、液压剪刀机将不锈钢管、碳钢钢板、碳钢钢管、不锈钢锻件切割成规定尺寸、形状。卧式带锯床使用时需添加乳化液起到润滑冷却的作用，乳化液循环使用、定期更换。该过程中有切割废气 G7-1、金属废料 S7-1、废乳化液 S7-2 和噪声 N 产生。

金加工：利用车床、铣床、刨床和卷板机对切割后的钢材以及外购的法兰进行金加工，车床、铣床、刨床需使用乳化液，起到润滑冷却的作用，乳化液与水以 1:50 的比例配比，乳化液循环使用，定期更换。同时还需加入机油润滑设备。该过程中有金属废料 S7-1、废乳化液 S7-2、废机油 S7-3 和噪声 N 产生。

焊接：将各部件进行焊接，企业根据不同需求选用电弧焊机、直流焊机、氩弧焊机、埋弧焊机、逆变式 CO2 保护焊机。该过程中有焊接废气 G7-2、焊渣 S7-4 和噪声 N 产生。

抛丸：利用吊钩式抛丸机和履带式抛丸机对工件表面进行抛丸处理，去除工件表面的金属锈，提高表面光洁度，利于后续喷漆操作。抛丸废气经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ-1#排放。该过程中有抛丸废气 G7-3、废钢丸 S7-5 和噪声 N 产生。

喷漆固化：喷漆操作在固定式喷漆房内进行，喷漆房尺寸为 L5m×W3m×H3m，企业采用人工喷漆方式，设置 2 个工位，利用喷枪（2 把）对工件表面进行喷漆。喷漆时，酚醛类油漆直接使用，不需要调漆。喷漆后，设备在喷漆房内加热（电加热）烘干。喷漆、固化产生的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放。喷漆结束后，喷枪需使用洗枪水及时清洗，以免内部残留的酚醛类油漆干燥后堵塞喷枪，洗枪后的洗枪水作为危废处置，委托有资质单位处置。该工序中有喷漆废气 G7-4、洗枪废气 G7-5、废包装容器 S7-6、漆渣 S7-7、洗枪废液 S7-8、废抹布 S7-9 产生。

检验：工人检验工件尺寸、表面是否喷漆完全等，检验合格即可包装入库，不合格品进行返修。该过程中没有污染物产生。

（8）快速接头的生产工艺流程及简介

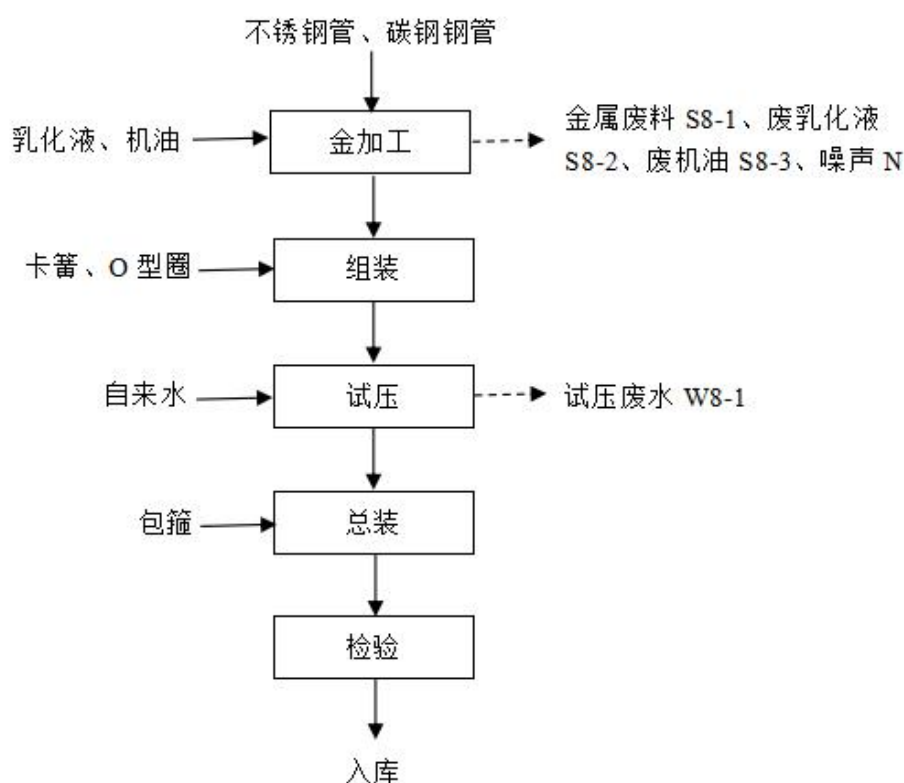


图 2-8 快速接头的生产工艺流程图

工艺流程说明：

金加工：工人对不锈钢管和碳钢钢管进行车、铣、钻、刨等金加工，该过程中使用乳化液，起到润滑冷却的作用，乳化液与水以 1:50 的比例配比，乳化液循环使用，定期

更换。上述设备运行时需加入机油润滑设备。该过程中有金属废料 S8-1、废乳化液 S8-2、废机油 S8-3 和噪声 N 产生。

组装：将卡簧、O 型圈与金属主体组装在一起，该过程中没有污染物产生。

试压：组装好后将工件放入试压水池中检验工件气密性，检验合格进行下一步操作，不合格品进行返修直至合格，该过程中有试压废水 W8-1 产生。

总装：利用包箍将工件拧紧，该过程中没有污染物产生。

检验：对产品尺寸等进行检验，合格品包装入库，不合格品返修，该过程中没有污染物产生。

(9) 金属压力容器的生产工艺流程及简介

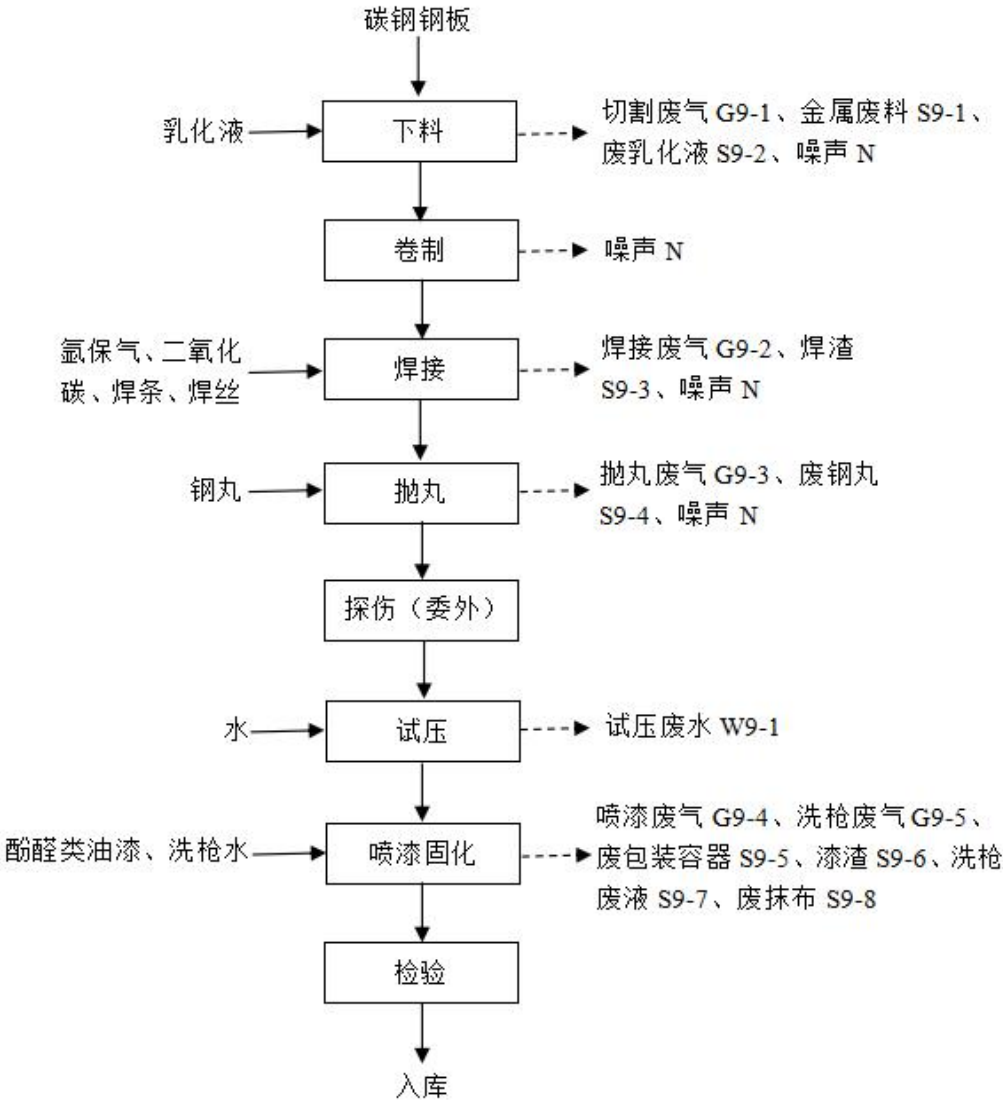


图 2-9 金属压力容器的生产工艺流程图

工艺流程说明：

下料：用等离子切割机、卧式带锯床、剪板机、液压剪刀机将不锈钢管、碳钢钢板、

碳钢管、不锈钢锻件切割成规定尺寸、形状。卧式带锯床使用时需添加乳化液起到润滑冷却的作用，乳化液循环使用、定期更换。该过程中有切割废气 G9-1、金属废料 S9-1、废乳化液 S9-2 和噪声 N 产生。

卷制：利用卷板机对钢板进行卷制，该过程中有噪声 N 产生。

焊接：将各部件进行焊接，企业根据不同需求选用电弧焊机、直流焊机、氩弧焊机、埋弧焊机、逆变式 CO₂ 保护焊机。该过程中有焊接废气 G9-2、焊渣 S9-3 和噪声 N 产生。

抛丸：利用吊钩式抛丸机和履带式抛丸机对工件表面进行抛丸处理，去除工件表面的金属锈，提高表面光洁度，利于后续喷漆操作。抛丸废气经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ-1#排放。该过程中有抛丸废气 G9-3、废钢丸 S9-4 和噪声 N 产生。

探伤：该工序委外。

试压：将成品进行水压试验，看焊接处是否有裂痕，如有则需重新焊接，该过程中有试压废水 W9-1 产生。

喷漆固化：喷漆操作在固定式喷漆房内进行，喷漆房尺寸为 L5m×W3m×H3m，企业采用人工喷漆方式，设置 2 个工位，利用喷枪（2 把）对工件表面进行喷漆。喷漆时，酚醛类油漆直接使用，不需要调漆。喷漆后，设备在喷漆房内加热（电加热）烘干。喷漆、固化产生的废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放。喷漆结束后，喷枪需使用洗枪水及时清洗，以免内部残留的酚醛类油漆干燥后堵塞喷枪，洗枪后的洗枪水作为危废处置，委托有资质单位处置。该工序中有喷漆废气 G9-4、洗枪废气 G9-5、废包装容器 S9-5、漆渣 S9-6、洗枪废液 S9-7、废抹布 S9-8 产生。

检验：工人检验工件尺寸、表面是否喷漆完全等，检验合格即可包装入库，不合格品进行返修。该过程中没有污染物产生。

注：①本项目使用机油、液压油、防锈油之后有废油桶产生。

②本项目切割、焊接工序产生的废气颗粒物经移动式烟尘净化器捕集收集后、抛丸产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理后有金属尘渣产生。

③本项目试压废水经过滤处理（砂滤+炭滤）后回用于试压，不外排，过滤所用活性炭需定期更换。

④本项目喷漆参数详见下表。

表 2-4 喷漆参数一览表

设备名称	喷枪数量	喷漆作业时间	喷枪出漆量 mL/min	漆膜厚度 (μm)	喷涂面积 (m^2/a)	附着率(%)	喷涂方式
喷房	2 把	300h/a	50	80 (干膜)	4050	55	立面

本项目使用酚醛类油漆进行喷涂，漆膜厚度为 80 微米，由于不同产品尺寸差别较大，根据企业统计，过滤器单套产品喷涂外壳的面积约为 2m^2 ，数量为 1500 套，喷涂面积共 3000m^2 ；消声器单套产品喷涂外壳的面积约为 10m^2 ，数量为 100 套，喷涂面积共 1000m^2 ；金属压力容器单套产品喷涂外壳的面积约为 10m^2 ，数量为 5 套，喷涂面积共 50m^2 ；则喷涂面积共计 4050m^2 。干漆膜密度为 $1.2\text{g}/\text{ml}$ ，漆膜重量=喷涂厚度 \times 喷涂面积 \times 漆膜密度，漆膜重量=0.39t/a，则上漆率取 55%。

4、重大变动情况对照见表 2-4

表 2-5 重大变动情况对照表

项目	重大变动清单	对照分析	变化情况	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。	无变化	-
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增大。	无变化	-
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力未增大	无变化	-
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增大。	无变化	-
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址；总平面布置在厂区内略有调整，与原环评及批复基本一致，未导致环境保护距离范围变化或新增敏感点。	有变化	不属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	/	无变化	-
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	未新增排放污染物种类。		
	（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	污染物排放量未增加。		

	(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	废水等第一类污染物排放量未增加。		
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	其他污染物排放量未增加。		
	7.物流运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化。	无变化	-
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施与原环评及批复一致。	无变化	-
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未新增废水直接排放口；废水排放方式未发生变化；废水直接排放口位置未发生变化。	无变化	-
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气排放口，主要排放口排气筒高度未降低。	无变化	-
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声防治措施未发生变化，本项目不涉及土壤或地下水污染防治措施。	无变化	-
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式未发生变化。	无变化	-
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目未涉及事故废水暂存能力或拦截设施。	无变化	-

无锡市湖山化工设备有限公司新建项目在实际实施过程中，与原环评对比，未重新选址，总平面布置在厂区内部略有调整，与原环评及批复基本一致，未导致环境防护距离范围变化或新增敏感点；本项目性质、规模、生产工艺和环境保护措施均未发生变化；无新增污染因子或污染物排放量增加；项目实际建成后对周围环境影响与环评中一致。

5、全厂水平衡图见图 2-10

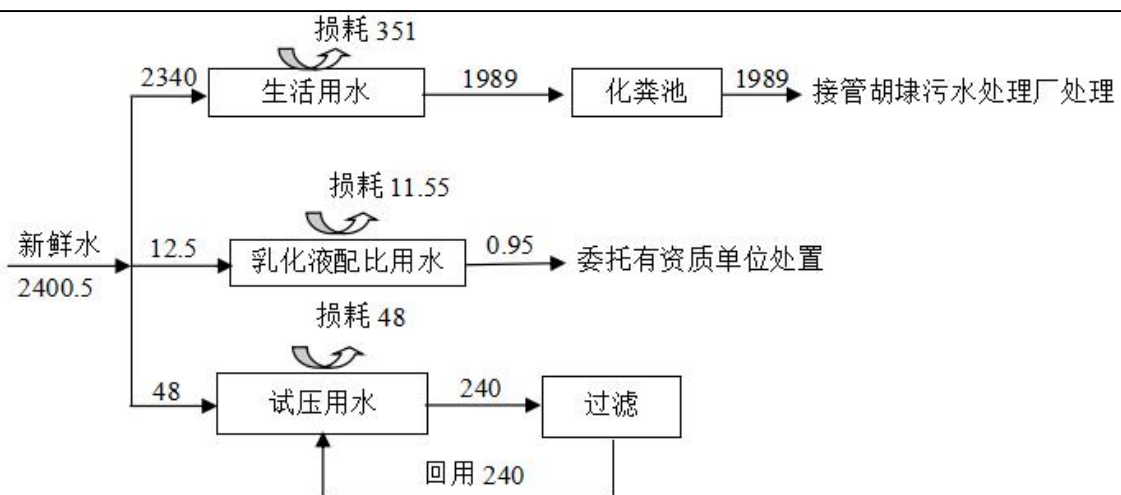


图 2-10 水量平衡图 (单位: t/a)

表三

1、主要产污环节

(1) 废气

本项目废气主要为切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆固化、喷枪清洗废气。切割、焊接、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，主要污染物为颗粒物；抛丸废气经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-1#排放，主要污染物为颗粒物；喷漆固化、喷枪清洗废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

(2) 废水

本项目试压废水经过滤处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理达到接管标准后接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮。

(3) 噪声

本项目噪声主要由各类生产设备产生，经厂房隔声、距离衰减控制噪声对周边环境的影响。

(4) 振动

本项目振动主要由冲床、液压机、液压截断机、液压剪刀机等生产设备产生，经减震措施控制振动对周边环境的影响。

(5) 固废

①本项目固废产生情况

本项目固体废物主要为金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣、废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭以及生活垃圾。

其中金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣外售综合利用，废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。具体产生量见表 3-1。

表 3-1 固废产生量

序号	固废名称	属性	产生工序	危废代码	估算产生量 t/a	实际产生量 t/a
1	废乳化液	危险固废	金加工	HW09 900-006-09	1.0	1.0
2	废机油		金加工、设备润滑	HW08 900-249-08	0.06	0.06
3	废油桶		机油、液压油、防 锈油容器	HW08 900-249-08	0.02	0.02
4	废石棉橡胶		开料、检验	HW36 900-030-36	0.02	0.02
5	废包装容器		喷漆固化、喷枪清 洗	HW49 900-041-49	0.1	0.1
6	废抹布		喷漆固化、喷枪清 洗、涂防锈油、设 备润滑	HW49 900-041-49	0.05	0.05
7	漆渣		喷漆固化	HW12 900-252-12	0.009	0.009
8	洗枪废液		喷枪清洗	HW12 900-256-12	0.085	0.085
9	废过滤棉		喷漆废气处理装置	HW49 900-041-49	0.35	0.35
10	废活性炭		喷漆废气处理装置	HW49 900-039-49	1.7	1.7
			试压废水过滤装置	HW49 900-041-49	0.1	0.1
11	金属废料	一般固废	车加工	/	30	30
12	不合格品		检验	/	0.1	0.1
13	废石墨板		布袋除尘	/	0.01	0.01
14	废砂皮纸		布袋除尘	/	0.01	0.01
15	废砂轮片		开料、金加工、下 料、切割、钻孔	/	0.09	0.09
16	废钢带		检验	/	0.01	0.01
17	焊渣		开填料、成形	/	0.4	0.4
18	废钢丸		磨环	/	2.0	2.0
19	废丝网		磨环	/	0.05	0.05
20	金属尘渣		成形、上环	/	1.3	1.3
21	生活垃圾		员工生活	/	19.5	19.5

②安全贮存技术要求

(1)一般工业固废

a.按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求在厂区内设置了暂存场所；

b.未露天堆放，可防止雨水进入产生二次污染。

(2)危险废物

加强危险废物在厂内临时贮存时管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》中相关规定：

a.危废暂存间已配备通讯设备、照明设施和消防设施。

b.已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

c.已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置。

(3)生活垃圾

生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

项目已根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置环境保护图形标志。

2、主要污染源、污染物处理和排放流程

根据本项目生产工艺和现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-2。

表 3-2 项目主要污染物产生、防治及排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	环评报告中的防治措施	实际建设
废气	切割	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放	与环评一致
	焊接	颗粒物		
	打磨	颗粒物		
	抛丸	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒 FQ-1#排放	
	喷漆固化、 喷枪清洗	颗粒物、非甲烷总烃	经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒 FQ-2#排放	
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	经化粪池预处理接管至无锡胡埭污水处理有限公司	与环评一致
	试压废水	化学需氧量、悬浮物	过滤后回用，不外排	
噪声	各类生产设备		厂房隔声，距离衰减	与环评一致
固废	废乳化液		委托有资质单位处置	与环评一致
	废机油			
	废油桶			
	废石棉橡胶			
	废包装容器			
	废抹布			
	漆渣			

	洗枪废液	外售综合利用	与环评一致
	废过滤棉		
	废活性炭		
	金属废料		
	不合格品		
	废石墨板		
	废砂皮纸		
	废砂轮片		
	废钢带		
	焊渣		
	废钢丸		
	废丝网		
	金属尘渣		
	生活垃圾	环卫清运	与环评一致

3、废气监测点位见图 3-1；废水监测点位见图 3-2

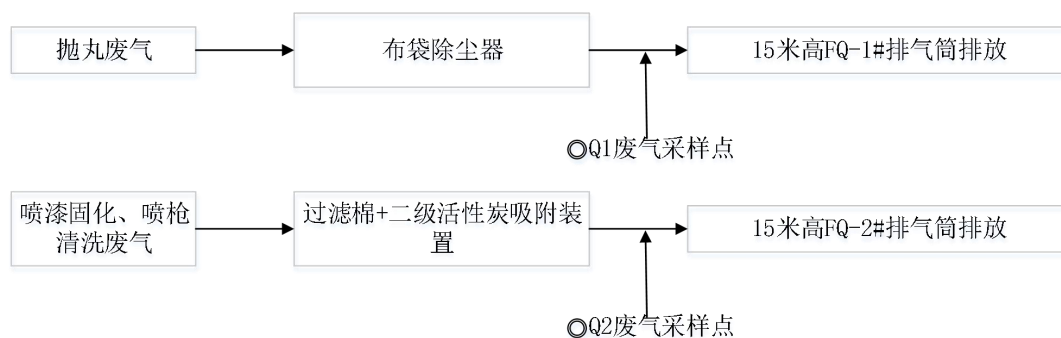


图 3-1 废气监测点位示意图

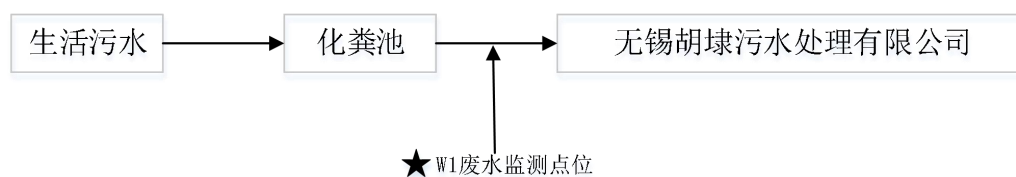
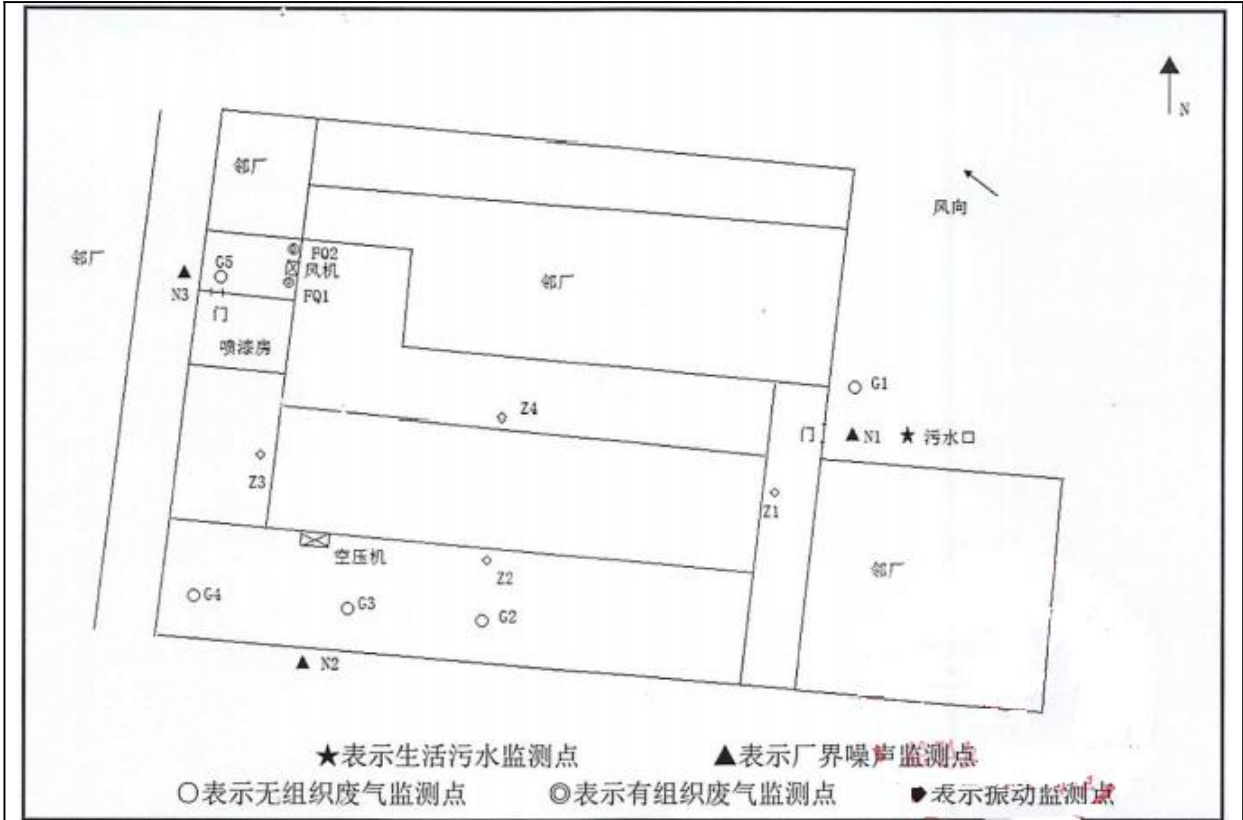


图 3-2 废水监测点位示意图

4、污染物监测点位示意图



5、监测期间天气见表 3-4

表 3-4 检测期间气象条件

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	风向
2025.9.4	第一次	33.1	101.0	1.7	52.7	东北风
	第二次	34.3	100.9	1.7	51.5	东北风
	第三次	34.9	100.8	1.8	49.8	东北风
2025.9.5	第一次	34.7	100.9	1.8	53.5	东北风
	第二次	35.4	100.9	1.8	52.1	东北风
	第三次	36.2	100.8	1.8	50.3	东北风

表四

项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、本项目环评报告表主要结论：

九、结论和要求

结论：

1、项目简况

无锡市湖山化工设备有限公司（原名为无锡市湖山化工设备附件厂，2014 年进行名称变更）现位于无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路 8 号。2009 年企业申报的“石油化工设备附件、非标金属结构件的制造、加工；冷作加工、五金加工搬迁项目”建设项目环境影响报告表于 2009 年 8 月 11 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的审批（锡滨环管（2009）第 109 号），并于 2010 年 5 月 21 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的验收。企业现有生产规模为年产密封件 10 万件、塔罐附件 0.15 万台、管道附件 40 吨。

现阶段，企业拟投资 500 万元实施改扩建项目，包括以下内容：

①企业新增抛丸工序，以提高工件表面光洁度，利于后续喷漆工作。抛丸产生的废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ-1#排放。

②原项目生产过程刷漆使用普通溶剂型油漆，产生的废气直接在车间内无组织排放。本项目改扩建后改用低 VOCs 含量的涂料，由于产量增加，油漆用量增加。油漆从现有的车间内刷漆改为新增一间固定式喷漆房（尺寸为 L5m×W3m×H3m），并配套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理喷漆废气，处理后的废气通过排气筒 FQ-2#排放。

③部分产品生产过程中需要进行试压，检验其气密性。原项目在试压水池中进行试压，试压废水储存于试压水池中，循环使用一周后与生活污水一起进入污水管网，接管污水处理厂。本项目“以新带老”，新增一套废水过滤装置，试压废水经过滤处理后回用于试压，不外排。

④企业根据市场需求，本次改扩建减少密封件的产能，扩大塔罐附件和管道附件的产能，并新增金属压力容器产品，产品生产中的法兰不再厂内生产，直接外购，同时支吊架也不再生产。

⑤企业生产过程中，探伤工序将全部外协，企业内将不再进行探伤操作。

⑥本项目实施后新增职工 30 人，改扩建后共有职工人数 130 人，白班单班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

改扩建后企业生产规模可达年产化工生产专用设备附件 0.6 万件（其中塔罐附件

0.3 万台、管道附件 60 吨）、机械零部件（密封件）2 万件、金属压力容器 5 台。

主要生产设备：具体见表 1-3。

2、产业政策、总体规划

本项目不属于国家和地方有关部门规定的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类、淘汰类项目。

本项目也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》，《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知》苏经信产业〔2013〕183 号的限制类、淘汰类。不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中的限制类、淘汰类、落后产品及能耗限额目录内。

本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）中的禁止类和淘汰类。不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》中的限制类、淘汰类项目。不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》禁止类项目。

综上，本项目符合国家和地方产业政策要求。

3、项目符合区域规划及环保规划

本项目位于胡埭工业园，根据无锡市湖山化工设备有限公司土地证（锡滨国用（2014）第 021773 号），项目所在地用途为工业用地。对照无锡市滨湖区控制性详规划，项目所在地规划为工业用地，选址符合现状用地要求。

根据《胡埭工业安置区环境影响报告书》（该报告书已于 2009 年通过无锡市环保局审批），胡埭工业安置区（包括南区、北区和西区）产业定位以机械、电子（不含电镀）、纺织（不含印染）、物流为重点。本项目位于胡埭工业安置区南区，主要从事化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的制造加工，属于机械制造，选址符合胡埭工业园定位要求。

本项目位于太湖一级保护区内，其建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）等要求，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

因此，本项目的建设符合区域规划及环保规划。

4、项目所在地环境质量现状

项目所在地附近河流直湖港达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。2019年无锡市属于环境空气质量不达标区,为改善无锡市环境空气质量情况,无锡市人民政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划(2018-2025)》,主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100多项任务和19个重点工程,力争到2025年,全市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米,臭氧浓度达到拐点,除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比例达到80%。项目所在地噪声环境质量良好,周围噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准。土壤监测因子现状值低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。

5、污染防治措施有效性、污染物稳定达标可行性及对环境的影响程度

(1) 废气

有组织废气

本项目抛丸工序中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过15米高排气筒排放,经计算,颗粒物满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2颗粒物(其他)的二级标准。

喷漆固化、喷枪清洗工序中产生的大气污染物为非甲烷总烃和颗粒物,经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后,通过15米高排气筒排放,经计算,排气筒所排放的非甲烷总烃可达到上海市《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015表1标准要求;颗粒物满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2颗粒物(碳黑尘、染料尘)的二级标准。

无组织废气

本项目喷漆固化、喷枪清洗工序中未被捕集的非甲烷总烃和颗粒物,切割、焊接、打磨工序中的未被移动式烟尘净化器捕集和处理的颗粒物均在车间内无组织排放。经预测,颗粒物可达到GB16297-1996《大气污染物排放标准》表2无组织排放标准要求,非甲烷总烃排放浓度和排放速率可达到上海市《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015表3中的无组织浓度标准。

经预测，全厂排放的废气各污染物最大地面空气质量占标率均小于 10%，厂内挥发性有机物无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中的表 A.1 标准，对周围环境的影响不大。

本项目无组织排放大气污染物车间边界外无超标点，可不需设置大气环境保护距离。

本项目卫生防护距离为生产车间四周向外 100 米范围。目前在此范围内无居民区等环境敏感目标，符合卫生防护距离要求。将来也不应建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上，本项目对周围大气环境影响较小。

（2）废水

厂区内实施雨污分流。试压废水过滤后回用，不外排。

公司生活污水经过化粪池预处理后接管无锡胡埭污水处理有限公司处理，各污染物接管浓度可达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级要求。经处理后尾水中的化学需氧量、氨氮、总磷达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 的标准，其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。本项目排放的生活污水纳入胡埭污水处理有限公司总量范围内，公司污水排放量占胡埭污水处理有限公司目前处理规模的比例极小，预计对受纳水体——湖港影响较小。

（3）固体废弃物

本项目产生的生活垃圾由当地环卫所清运处置；生产过程中产生的金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣由物资公司回收；废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，委托给有资质单位处理。综上所述，本项目对周围环境影响较小。

（4）噪声

该公司夜间（22:00~次日 06:00）不生产，本项目经厂房隔音、距离衰减、风机安装消声器和隔声罩后，噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值：当厂界外声环境功能类别为 3 类区时，昼

间厂界噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，预计与现状监测值叠加后不会改变声环境质量现状，且项目所在地周围 200 米范围内无居民区等环境敏感目标，本项目对周围声环境影响较小。

(5) 振动

本项目冲床、液压机、液压剪刀机、液压截断机运行过程中会产生振动，企业采取减震措施，以确保厂界振动达到 GB10070-88《城市区域环境振动标准》“工业集中区”标准：昼间 $\leq 75\text{dB}$ ，夜间 $\leq 72\text{dB}$ 。

(6) 土壤

本项目评价范围内土壤环境质量现状无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为大气沉降、垂直入渗。企业重点防治区域为喷漆房、危废仓库。重点防治区域应相应标准设计、施工，并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

根据预测结果可知，本项目挥发性有机物大气沉降持续 20 年的情况下评价范围内单位质量表层土壤中污染物增量较小，对区域土壤环境影响较小。

本项目土壤环境采取源头控制、过程防控等措施，并加强厂区环境管理后，可有效控制厂区内物料泄露，减少或避免土壤的污染。

6、环境管理与监测计划

企业执行好环境保护与管理制度，协调发展生产与保护环境的关系。为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，可委托有资质的环境监测单位负责废水、废气、噪声、振动的日常监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

7、总量控制

本项目位于太湖流域一级保护区。

水污染物：本项目新增生活污水 459t/a，经预处理后接管胡埭污水处理有限公司处理，主要污染物接管量分别为化学需氧量 0.14t/a、悬浮物 0.09t/a、氨氮 0.016t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.02t/a；经污水处理厂处理后主要污染物最终外排量为化学需氧量 0.019t/a、悬浮物 0.005t/a、氨氮 0.0014t/a、总磷 0.00014t/a、总氮 0.005t/a。

改扩建后生活污水 1989t/a，主要污染物接管量分别为化学需氧量 0.60t/a、悬浮物 0.40t/a、氨氮 0.07t/a、总磷 0.008t/a、总氮 0.08t/a；经污水处理厂处理后主要污染物最终外排量为化学需氧量 0.080t/a、悬浮物 0.020t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.0006t/a、

总氮 0.020t/a。本项目废水最终排放总量已纳入胡埭污水处理有限公司的排污总量，可以在胡埭污水处理有限公司的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

大气污染物：本项目新增有组织排放颗粒物 0.054t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）0.03t/a；改扩建后全厂有组织排放颗粒物 0.054t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）0.03t/a。

固体废物得到妥善处置，排放总量为零。

8、排污口规范化设置

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号]要求，该建设项目排污口必须进行规范化设置，并按规范设置环保图形标志牌。

（1）本项目设 2 根 15 米高排气筒。

（2）全厂设一个生活污水接管口，一个雨水排放口。

（3）对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌，应及时清运。

9、可行性结论

综上所述，该项目选址合理，在限于所报产品、规模及生产工艺，并落实各项污染治理措施，达到国家和地方规定的污染物排放标准，满足污染物排放总量控制指标，污水接入污水处理厂处理的前提下，本项目在该地建设目前在环保上可行。

本环评表的评价结论是根据建设单位提供的生产规模、生产工艺、原辅材料种类、用量、平面布局及与此对应的排污情况基础上得到的，如果上述情况有所变化，应由该公司按环境保护法规要求另行申报。

本项目所涉及的消防、安全及卫生问题，不属于本项目环境影响评价范围，请公司按国家有关法律、法规和相关标准执行。

要求：

1、严格执行“三同时”制度，项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理制度，强化企业职工的环保意识。

2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。

3、企业不得擅自新增酸洗、碱洗、磷化、电镀等表面处理工艺。

4、严格落实各项污染防治措施的建设和运行，建立健全企业内部环境管理机制

和环境保护规章制度，落实岗位环保责任制。加强对环保设施的日常维护和管理，确保各类污染物长期稳定达标排放，避免因管理不善、违章操作等人为因素造成环境污染与纠纷。

2、审批部门对本项目的审批决定：

无锡市行政审批局文件

锡行审环许〔2021〕6038号

关于无锡市湖山化工设备有限公司 化工生产专用设备附件、机械零部件、金 属压力容器的改扩建项目环境影响报告表 的批复

无锡市湖山化工设备有限公司：

你公司报批的由无锡市博雅汇环保科技有限公司编制的《化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目环境影响评价报告表》（以下简称报告表）及附件均悉。经研究，批复如下：

一、无锡市湖山化工设备有限公司位于无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路8号，主要从事化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器，现企业拟利用现有厂房增加生产设备及抛丸工艺，扩大生产规模。经本局对本项目《报告表》及相关附件的审查，依据滨湖区委《全区现有载体企业入驻

- 1 -

相关手续办理事项协调会议纪要》(锡滨委办会纪(2013)3号)、本局《关于进一步贯彻落实<全区现有载体企业入驻相关手续办理事项协调会议纪要>的通知》(锡滨环(2013)57号)文件精神 and 环评结论,从环保角度同意本项目按《报告表》确定的内容在拟定地点建设。

二、本项目应按《报告表》中确定的建设内容、规模、位置(包括内部布局)建设。在项目工程设计、建设、营运和环境中,建设单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求,确保各项污染物达标排放,并须着重做好以下工作:

1、废水部分:排水系统须采取“雨污分流”措施;本项目不得从事酸洗、磷化、电镀等表面处理的生产,试压用水循环使用,不外排,确保无工业废水排放;生活污水须经预处理达到接管标准后接入园区污水管网,并送胡埭污水处理有限公司集中处理。

2、废气部分:本项目喷漆工艺用漆须采用低VOCs含量的涂料,须对各工段产生的废气采取污染防治措施,确保废气中各污染物排放分别达到上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1和表3标准,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准及无组织排放标准,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A中的表A.1标准。排气筒高度不低于15米;在生产车间100米的卫生防护距离范围内不得设置环境敏感点。

3、噪声部分:本项目生产设备须合理布置,落实报告表中减轻、避免营运期间噪声、振动影响防治措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1排放限值,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$;振动排放达到《城市区域环境振动标准》

(GB10070-88) 排放限值, 即昼间 $\leq 75\text{dB}$, 本项目夜间不得生产。

4、固废部分: 按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求, 落实固体废物的收集、处置和综合利用措施, 实现固体废物全部综合利用或安全处置。生活垃圾应委托环卫部门统一处置; 金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣统一处置或回收综合利用; 废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭属于危险废物, 必须全部委托有资质单位安全处置, 厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 的要求设置, 并且在危险废物转移前办理危险废物转移、交换批准手续。

5、本项目正式投产后, 污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值: 本项目废水接管量 $\leq 459\text{t/a}$; 水污染物最终排放量为: 化学需氧量 $\leq 0.019\text{t/a}$ 、悬浮物 $\leq 0.005\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0014\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.00014\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.005\text{t/a}$ 。

废气: 颗粒物 $\leq 0.054\text{t/a}$ 、VOCs (以非甲烷总烃计) $\leq 0.03\text{t/a}$ 。

固体废物: 零排放。

全公司污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值: 废水接管量 $\leq 1989\text{t/a}$; 水污染物最终排放量为: 化学需氧量 $\leq 0.080\text{t/a}$ 、悬浮物 $\leq 0.020\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.006\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0006\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.020\text{t/a}$ 。

废气: 颗粒物 $\leq 0.054\text{t/a}$ 、VOCs (以非甲烷总烃计) $\leq 0.03\text{t/a}$ 。

固体废物: 零排放。

6、建设单位必须贯彻循环经济理念和清洁生产原则，最大限度控制和减少污染物的排放。

7、本项目废气、固废、噪声等所有排污口须按《江苏省排污口设置与规范化整治管理办法》和国家环保局《环境保护图形标志实施细则（试行）》规定建设。

8、须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式运营。

三、本项目的性质、规模、地点、防治污染和生态破坏的措施等发生重大变动或自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应当重新报批（审核）项目的环境影响评价文件。

无锡市行政审批局
2021年3月29日



抄送：无锡市生态环境局、无锡市滨湖生态环境局
无锡市行政审批局办公室

2021年3月29日印发

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）的要求执行。质量控制结果具体见表 5-1。

表 5-1 水质污染物监测质控结果表

序号	监测项目	样品 (个)	现场平行		实验室平行		加标回收		合格率 (%)
			数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	
1	pH值	8	2	25	0	0	0	0	100
2	化学需氧量	8	2	25	1	12.5	0	0	
3	悬浮物	8	0	0	0	0	0	0	
4	总磷	8	2	25	2	25	2	25	
5	氨氮	8	2	25	1	12.5	1	12.5	
6	总氮	8	2	25	2	25	2	25	

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测应尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间对采样仪器的流量计采样前后进行校准。质量控制结果具体见表 5-2、表 5-3。

表 5-2 大气污染物监测质控结果表

序号	监测项目	样品 (个)	现场平行		实验室平行		加标回收		合格率 (%)
			数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	
1	非甲烷总烃 (无组织)	90	4	4.44	0	0	0	0	100
2	非甲烷总烃 (有组织)	18	4	22.2	0	0	0	0	

表 5-3 大气污染物监测质控结果表

序号	监测项目	样品 (个)	现场平行		实验室平行		加标回收		合格率 (%)
			数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	
1	总悬浮颗粒物 (无组织)	24	4	16.7	0	0	0	0	100
2	非甲烷总烃 (有组织)	12	4	33.3	0	0	0	0	

3、污染物监测方法及主要监测仪器见表 5-4

表 5-4 污染物监测分析方法及主要监测仪器

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L	数字滴定仪	50ml	S-L-294
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	4mg/L	电子分析天平	EX324	S-L-107
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L	紫外可见分光光度计	上海菁华 752N	S-L-236
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	上海菁华 752N	S-L-236
	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	紫外可见分光光度计	UV1750	S-L-009
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/	便携式 pH 计	PHBJ-260	S-L-336
无组织废气	非甲烷总烃	《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）	0.07mg/m ³	非甲烷总烃气相色谱仪	GC9790plus	S-L-301
				负压采气筒	ZY009	S-L-323/324/325/326
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	168 μg/m ³	十万分之一天平	AUW120D	S-L-145
				恒温恒流大气颗粒物综合采样器	XA-100 型	S-L-358
				综合大气采样器	XA-100 型	S-L-304/305/306/307
有组织废气	低浓度颗粒物	《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	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	S-L-470
				十万分之一天平	AUW120D	S-L-145
	非甲烷总烃	《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）	0.07mg/m ³	非甲烷总烃气相色谱仪	GC9790plus	S-L-301
				自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	S-L-470
				负压采气筒	ZY009	S-L-349
				智能烟气预处理器	XA-85 型	S-L-482
	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/	噪声仪	AWA5688	S-L-237
				声校准器	AWA6022A	S-L-253
振动	振动	《城市区域环境振动测量方法》（GB/T 10071-1988）	/	环境振动分析仪（配套 AWA40S 型打印机）	AWA6256B ₊	S-L-221

表六

本项目验收监测内容见表 6-1:

表 6-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
无组织废气	上风向 1 个对照点,下风向 3 个监控点	OG1~G4	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	连续 2 天,每天监测 3 次
有组织废气	出口	◎FQ-1#	低浓度颗粒物	连续 2 天,每天监测 3 次
		◎FQ-2#	非甲烷总烃、低浓度颗粒物	
厂区内无组织	门窗通风口	OG5	非甲烷总烃	连续 2 天,每天监测 3 次
废水	生活污水接管口	★W1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、	连续 2 天,每天 4 次
噪声	厂区东、南、西侧	▲N1~▲N3	等效声级	每天昼间 1 次,连续 2 天
振动	车间外东、南、西、北侧	◆Z1~◆4	振动	每天昼间 1 次,连续 2 天

注: 监测期间雨水排放口无积水, 未检测。

表七

验收监测期间生产工况记录：

2025 年 9 月 4 日~5 日对无锡市湖山化工设备有限公司化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，验收监测期间生产工况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

工程名称	产品名称		环评/批复设计能力	生产时间	监测日期	验收期间生产状况	负荷 %
生产车间	化工生产专用设备附件	塔罐附件	0.3 万台/年	300 天 (2400 小时)	9 月 4 日	10 台	100
					9 月 5 日	10 台	100
		管道附件	60 吨/年		9 月 4 日	0.2 吨	100
					9 月 5 日	0.2 吨	100
	机械零部件	密封件	2 万件/年		9 月 4 日	67 件	100
					9 月 5 日	67 件	100
	金属压力容器		5 台/年		9 月 4 日	0.017 台	100
					9 月 5 日	0.017 台	100

验收监测结果：

本次监测数据引用检测报告：HKYS25062702。

1、废气监测结果

(1) 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果及评价

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
◎FQ-1#	2025.9.4	废气流量	m ³ /h (标态)	1709	1672	1631	/	/
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.9	1.9	1.7	20	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.25×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	1	达标
	2025.9.5	废气流量	m ³ /h (标态)	1628	1548	1625	/	/
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5	3.5	2.2	20	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.07×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	1	达标
◎FQ-2#	2025.9.	废气流量	m ³ /h	14923	15072	15127	/	/

	4		(标态)					
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.1	2.0	1.3	10	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.13×10 ⁻²	3.01×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	0.6	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.80	3.56	4.16	50	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.67×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	6.29×10 ⁻²	1.8	达标
	2025.9.5	废气流量	m ³ /h (标态)	14882	15044	14712	/	/
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.4	1.3	1.6	10	达标
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	2.08×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	2.35×10 ⁻²	0.6	达标
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.57	3.04	3.32	50	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.31×10 ⁻²	4.57×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	1.8	达标

(2) 无组织废气

表 7-2 无组织废气监测结果及评价

采样日期	监测项目	监测点位	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2025.9.4	非甲烷总烃	上风向OG1	0.47	0.40	0.39	0.47	4	达标
		下风向OG2	0.70	0.79	0.82	0.82		
		下风向OG3	0.93	0.82	0.86	0.93		
		下风向OG4	0.98	0.85	0.84	0.98		
		厂区内OG5	0.76	0.74	0.71	0.76	6	达标
	总悬浮颗粒物	上风向OG1	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	0.5	达标
		下风向OG2	0.211	<0.168	0.208	0.211		
		下风向OG3	0.171	0.203	0.233	0.233		
		下风向OG4	0.214	0.190	0.237	0.237		
2025.9.5	非甲烷总烃	上风向OG1	0.40	0.34	0.41	0.41	4	达标
		下风向OG2	0.69	0.76	0.70	0.76		
		下风向OG3	0.78	0.82	0.84	0.84		
		下风向OG4	0.82	0.76	0.88	0.88		
		厂区内OG5	0.77	0.89	0.86	0.89	6	达标
	总悬浮颗粒物	上风向OG1	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	0.5	达标
		下风向OG2	0.185	0.173	0.176	0.185		

	下风向OG3	<0.168	0.175	0.186	0.186		
	下风向OG4	0.193	0.171	0.191	0.193		

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表3标准。

2、生活污水监测结果

表 7-3 生活污水监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果（mg/L）					标准值 （mg/L）	达标 情况
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	均值/范 围		
生活 污水 接管 口 ★W1	2025.9.4	pH 值 （无量纲）	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8~7.9	6~9	达标
		化学需氧量	21	25	23	22	23	500	达标
		悬浮物	21	26	22	31	25	400	达标
		氨氮	2.22	5.16	0.678	1.19	2.3	45	达标
		总磷	0.26	0.22	0.21	0.22	0.23	8	达标
		总氮	4.32	7.51	3.13	3.44	4.60	70	达标
	2025.9.5	pH 值 （无量纲）	7.8	7.8	7.9	7.8	7.8~7.9	6~9	达标
		化学需氧量	16	18	21	19	19	500	达标
		悬浮物	23	29	30	26	27	400	达标
		氨氮	1.13	0.802	0.589	0.281	0.701	45	达标
		总磷	0.21	0.18	0.18	0.15	0.18	8	达标
		总氮	3.90	3.01	2.95	2.44	3.08	70	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目生活污水中 pH 值、COD、SS 污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。

3、噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果

监测日期	测点编号	昼间监测结果	标准限值	评价
2025.9.4	厂区东侧厂界 N1	60.3	昼间≤65	达标
	厂区南侧厂界 N2	62.0		达标
	厂区西侧厂界 N3	63.2		达标
2025.9.5	厂区东侧厂界 N1	60.0		达标
	厂区南侧厂界 N2	61.7		达标
	厂区西侧厂界 N3	61.8		达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目厂区东、南、西侧昼间噪声监测点等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值。

4、振动监测结果

表 7-5 噪声监测结果

监测日期	测点编号	昼间监测结果	标准限值	评价
2025.9.4	车间外东侧 Z1	54.54	昼间≤74	达标
	车间外南侧 Z2	58.94		达标
	车间外西侧 Z3	54.34		达标
	车间外北侧 Z4	57.14		达标
2025.9.5	车间外东侧 Z1	55.64		达标
	车间外南侧 Z2	60.04		达标
	车间外西侧 Z3	56.64		达标
	车间外北侧 Z4	55.14		达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目车间四周昼间振动监测点振动均低于《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区标准。

5、总量核算结果

本项目无法核算排水量，按员工人数核算，每人每天用水量约 60L，本项目共有员工 130 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 2340t/a。生活污水排放系数取 0.85，则生活污水产生量为 1989t/a。

根据监测期间数据核算，我公司年排放生活污水废水 1989 吨，废水中年排放化学需氧量 0.042 吨、悬浮物 0.052 吨、氨氮 0.003 吨、总磷 0.0004 吨、总氮 0.0076 吨；废

气中年排放颗粒物 0.0084 吨、非甲烷总烃 0.0268 吨，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标，详见表 7-6。

表 7-6 总量核算结果

控制项目	污染物	两日均值	审批核定量	实际 年排放量	是否符合总 量控制指标
生活废水	废水量	/	1989 t/a	1989 t/a	符合
	化学需氧量	21mg/L	0.6 t/a	0.042 t/a	符合
	悬浮物	26mg/L	0.4 t/a	0.052 t/a	符合
	氨氮	1.51mg/L	0.07 t/a	0.003 t/a	符合
	总磷	0.20mg/L	0.008 t/a	0.0004 t/a	符合
	总氮	3.84mg/L	0.08 t/a	0.0076 t/a	符合
废气	颗粒物	3.71×10^{-3} kg/h	0.054 t/a	0.0084 t/a	符合
		2.42×10^{-2} kg/h			
	非甲烷总烃	5.35×10^{-2} kg/h	0.03 t/a	0.0268 t/a	符合

表八

批复落实情况:

环评批复要求	批复落实情况
<p>废水部分：排水系统采取“雨污分流”；本项目不得从事酸洗、磷化、电镀等表面处理的生产，试压用水循环使用、不外排，确保无工业废水排放；生活污水须经预处理达到接管标准后接入园区污水管网，并送胡埭污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>本项目已实施雨污分流；试压用水循环使用，不外排；生活污水经预处理达到接管标准后接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。</p> <p>2025年9月4日-5日验收监测期间，本项目生活污水中pH值、COD、SS污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。</p>
<p>废气部分：本项目喷漆工艺用漆须采用低VOCs含量的涂料，须对各工段产生的废气采取污染防治措施，确保废气中各污染物排放分别达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1和表3标准，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及无组织排放标准，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的表A.1标准。排气筒高度不低于15米；在生产车间100米的卫生防护距离范围内不得设置环境敏感点。</p>	<p>本项目废气主要为切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆固化、喷枪清洗废气。切割、焊接、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，主要污染物为颗粒物；抛丸废气经布袋除尘器处理后，通过15米高排气筒FQ-1#排放，主要污染物为颗粒物；喷漆固化、喷枪清洗废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过15米高排气筒FQ-2#排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。</p> <p>2025年9月4日-5日验收监测期间，本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表3标准；排气筒高度不低于15米；生产车间100米的卫生防护距离范围内未设置环境敏感点。</p>
<p>本项目生产设备须合理布置，落实报告中减轻、避免营运期间噪声、振动影响防治措施，，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1排放限值，即昼间≤65dB（A）；振动排放达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）排放限值，即昼间≤75dB（A，本项目夜间不得生产。</p>	<p>本项目噪声主要由各类生产设备产生，通过厂房隔声、距离衰减等措施控制噪声、振动对周边环境的影响。</p> <p>2025年9月4日-5日验收监测期间，本项目厂区东、南、西侧昼间噪声监测点等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准限值；车间四周昼间振动监测点振动均低于《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区标准。</p>
<p>按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。生活垃圾应委托环卫部门统一处置理；金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣统一处置或回收综合利用；废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，必须全部委托有资质单</p>	<p>厂区已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。</p> <p>本项目固体废物主要为金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣、废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废</p>

位安全处置，厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，并且在危险废物转移前办理危险废物转移、交换批准手续。	活性炭以及生活垃圾。 其中金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣外售综合利用；废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。
<p>本项目正式投产后污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值：本项目废水接管量$\leq 459\text{t/a}$；水污染物最终排放量为：化学需氧量$\leq 0.019\text{t/a}$、悬浮物$\leq 0.005\text{t/a}$、氨氮$\leq 0.0014\text{t/a}$、总磷$\leq 0.00014\text{t/a}$、总氮$\leq 0.005\text{t/a}$。</p> <p>废气：颗粒物$\leq 0.054\text{t/a}$、VOCs（以非甲烷总烃计）$\leq 0.03\text{t/a}$。</p> <p>固体废物：零排放。</p> <p>全公司污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值：废水接管量$\leq 1989\text{t/a}$；水污染物最终排放量为：化学需氧量$\leq 0.080\text{t/a}$、悬浮物$\leq 0.020\text{t/a}$、氨氮$\leq 0.006\text{t/a}$、总磷$\leq 0.0006\text{t/a}$、总氮$\leq 0.020\text{t/a}$。</p> <p>废气：颗粒物$\leq 0.054\text{t/a}$、VOCs（以非甲烷总烃计）$\leq 0.03\text{t/a}$。</p> <p>固体废物：零排放。</p>	<p>本项目无法核算排水量，按员工人数核算，每人每天用水量约 60L，本项目共有员工 130 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 2340t/a。生活污水排放系数取 0.85，则生活污水产生量为 1989t/a。</p> <p>根据监测期间数据核算，我公司年排放生活污水废水 1989 吨，废水中年排放化学需氧量 0.042 吨、悬浮物 0.052 吨、氨氮 0.003 吨、总磷 0.0004 吨、总氮 0.0076 吨；废气中年排放颗粒物 0.0084 吨、非甲烷总烃 0.0268 吨，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标。</p>
建设单位必须贯彻循环经济理念和清洁生产原则，最大限度控制和减少污染物的排放。	企业已贯彻循环经济理念和清洁生产原则，最大限度控制和减少污染物的排放。
本项目废气、固废、噪声等所有排污口须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》和国家环保局《环境保护图形标志实施细则（试行）》规定建设。	企业已规范设置各类排污口和标识。
须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式运营。	企业按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式运营。

表九

验收监测结论：

1、项目概况

无锡市湖山化工设备有限公司（原名为无锡市湖山化工设备附件厂，2014 年进行名称变更）成立于 1989 年 12 月 20 日，位于无锡市滨湖区胡埭工业园南区张舍路 8 号。

2009 年企业申报的“石油化工设备附件、非标金属结构件的制造、加工；冷作加工、五金加工搬迁项目”建设项目环境影响报告表于 2009 年 8 月 11 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的审批（锡滨环管(2009)第 109 号），并于 2010 年 5 月 21 日通过了无锡市滨湖区环境保护局的验收。企业现有生产规模为年产密封件 10 万件、塔罐附件 0.15 万台、管道附件 40 吨。

2021 年 1 月，我公司委托无锡市博雅汇环保科技有限公司编制了《无锡市湖山化工设备有限公司新增化工生产专用设备附件、机械零部件、金属压力容器的改扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 29 日通过无锡市行政服务局审批（锡行审环许[2021]6038 号）。

2025 年 4 月，我公司填报了固定污染源排污登记并取得登记回执（登记编号：91320211250041518M001Y）。

目前已具备年产塔罐附件 0.3 万台、管道附件 60 吨、密封件 2 万件、5 金属压力容器台的生产规模。

我公司委托江苏环科检测有限公司于 2025 年 9 月 4 日-5 日进行现场监测，并编制了报告编号为 HKYS25062702 的检测报告。

2、监测期间工况及气象条件

本项目监测期间，公司产品正常生产，符合验收监测要求。监测期间气象参数见表 3-4。

3、雨水

本项目监测期间雨水排放口无积水，未对其进行监测。

4、废气

本项目废气主要为切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆固化、喷枪清洗废气。切割、焊接、打磨废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，主要污染物为颗粒物；抛丸废气经布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-1#排放，主要污染物为颗粒物；喷漆固化、喷枪清

洗废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-2#排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

2025 年 9 月 4 日-5 日验收监测期间，本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足江苏省地方标准《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表 1 标准及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足江苏省地方标准《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表 3 标准。

5、废水

本项目无生产废水排放，试压用水循环使用，不外排；生活污水经预处理达到接管标准后接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。

2025 年 9 月 4 日-5 日验收监测期间，本项目生活污水中 pH 值、COD、SS 污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。

6、噪声

本项目噪声主要由各类生产设备产生，通过厂房隔声、距离衰减等措施控制噪声对周边环境的影响。

2025 年 9 月 4 日-5 日验收监测期间，本项目厂区东、南、西侧昼间噪声监测点等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准限值。

7、振动

本项目振动主要由冲床、液压机、液压截断机、液压剪刀机等生产设备产生，经减震措施控制振动对周边环境的影响。

2025 年 9 月 4 日-5 日验收监测期间，本项目车间四周昼间振动监测点振动均低于《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)工业集中区标准。

8、固废

本项目固体废物主要为金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣、废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭以及生活垃圾。

其中金属废料、不合格品、废石墨板、废砂皮纸、废砂轮片、废钢带、焊渣、废钢丸、废丝网、金属尘渣外售综合利用；废乳化液、废机油、废油桶、废石棉橡胶、废包装容器、废抹布、漆渣、洗枪废液、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

9、其他

本项目生产车间为边界，设置 100m 卫生防护距离，目前该距离内无环境敏感点。本项目已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行了规范化建设，并设置标识牌。

10、总量控制指标

本项目无法核算排水量，按员工人数核算，每人每天用水量约 60L，本项目共有员工 130 人，年工作 300 天，则员工生活用水量为 2340t/a。生活污水排放系数取 0.85，则生活污水产生量为 1989t/a。

根据监测期间数据核算，我公司年排放生活污水废水 1989 吨，废水中年排放化学需氧量 0.042 吨、悬浮物 0.052 吨、氨氮 0.003 吨、总磷 0.0004 吨、总氮 0.0076 吨；废气中年排放颗粒物 0.0084 吨、非甲烷总烃 0.0268 吨，均符合本项目环评审批意见中核定的总量控制指标。

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边概况图

附图 3 建设项目平面布置图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 本项目环评审批意见

附件 3 原辅料、设备清单

附件 4 危废处置协议

附件 5 三同时登记表

附件 6 监测期间工况

附件 7 环保管理制度

附件 8 环保投入清单

附件 9 验收数据报告

附件 10 固定污染源排污登记回执

附件 11 公示截图

附件 12 主要排放口标志牌