

武义中来工贸有限公司
年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目
竣工环境保护验收监测报告

高鑫（验）字 20240608

建设单位：武义中来工贸有限公司

编制单位：浙江高鑫安全检测科技有限公司

2024 年 08 月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:211112051589

名称:浙江高鑫安全检测科技有限公司

地址:浙江省金华市金东区江东镇金武北街318号三楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由浙江高鑫安全检测科技有限公司承担。



许可使用标志



211112051589

发证日期:2021年11月16日

有效日期:2027年11月15日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：章鹏翀

报告编写人：章鹏翀

建设单位 _____ (盖章)	编制单位 _____ (盖章)
武义中来工贸有限公司 电话：13566758396 传真：/ 邮编：321200 地址：浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内）	浙江高鑫安全检测科技有限公司 电话：0579-82133115 传真：0579-82133117 邮编：321000 地址：金华市金东区江东镇金武北街 318 号三楼

目录

1 项目概况	1
1.1 基本情况	1
1.2 项目审批情况	1
1.3 项目建设情况	1
1.4 项目验收工作情况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响登记表及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	1
3.1 地理位置及平面布置	1
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 主要生产设备	9
3.5 水源及水平衡	11
3.6 生产工艺	12
3.7 项目变动情况	17
4 环境保护设施	21
4.1 污染物治理/处置设施	21
4.1.1 废水	21
4.1.2 废气	22
4.1.3 噪声	25
4.1.4 固（液）体废物	26

4.2 其他环境保护设施	28
4.2.1 环境风险防范设施	28
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	29
4.2.3 其他设施	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
4.3.1 环保设施投资	29
4.3.2 “三同时”落实情况	30
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及其审批部门审批决定	31
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	31
5.1.1 建设项目污染产生和防治措施	31
5.1.2 环评总结论	34
5.2 审批部门审批决定	34
6 验收执行标准	36
6.1 废水验收执行标准	36
6.2 废气验收执行标准	36
6.3 噪声验收执行标准	38
6.4 固废验收执行标准	38
6.5 主要污染物排放总量控制指标	38
7 验收监测内容	40
7.1 环境保护设施调试运行效果	40
7.1.1 废水验收监测内容	40
7.1.2 废气验收监测内容	40
7.1.3 厂界噪声监测	41
7.1.4 监测点位布置图	41
7.2 环境质量监测	43

7.2.1 环境空气验收监测内容	43
7.2.2 声环境监测	44
8 质量保证及质量控制	45
8.1 监测分析方法	45
8.2 监测仪器	47
8.3 人员能力	48
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	48
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.7 采样记录及分析结果	49
9 验收监测结果	50
9.1 生产工况	50
9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果	50
9.2.1 废水监测结果及评价	50
9.2.2 固定污染源废气检测结果及评价	56
9.2.3 无组织废气检测结果及评价	62
9.2.4 厂界噪声检测结果及评价	66
9.2.5 环保设施处理效率监测结果	67
9.2.6 固（液）体废弃物调查结果及评价	67
9.2.7 污染物排放总量核算	68
9.3 工程建设对环境的影响	70
9.3.1 环境空气	70
9.3.2 声环境	71
10 验收监测结论	72
10.1 环保设施调试运行效果	72

10.1.1 环保设施处理效率监测结果	72
10.1.2 污染设施排放监测结果	72
10.2 工程建设对环境的影响	74
10.3 建议	74
附件 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表	75
附件 2 环评批复	77
附件 3 城镇污水排入排水管网许可证	78
附件 4 排污登记回执	79
附件 5 固废处置协议	80
附件 6 危废台账	87
附件 7 天然气月使用量	97
附件 8 验收期间生产工况	97
附件 9 验收意见及签到表	103
附件 10 验收公示截图	104
附件 11 其他需要说明的事项	105
附件 12 检测报告	90

1 项目概况

1.1 基本情况

武义中来工贸有限公司位于浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内），是一家主要从事不锈钢保温杯生产和销售的企业。2024 年 01 月 09 日武义县经济商务局（粮食和物资储备局）已对本项目进行备案，项目代码：2305-330723-04-01-536517。

1.2 项目审批情况

2024 年 01 月，企业委托浙江致立环保技术有限公司编制完成了《武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目环境影响报告表》，于 2024 年 01 月 09 日通过金华市生态环境局审批（金环建武备 2024007）。并于 2023 年 04 月 18 日取得排污许可登记回执，登记编号为：91330723MAC5PAD34G001Z。

1.3 项目建设情况

武义中来工贸有限公司租用武义伟兴不锈钢制品厂位于浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内）的闲置厂房（建筑面积 10500m³）实施本项目。本项目实际总投资 493 万元，实际环保投资 59 万元，购置割管机、水涨机、滚管机等设备，项目于 2024 年 01 月 05 日开工建设，至 2024 年 4 月 30 日竣工，并于 2024 年 5 月 1 日~5 月 10 日进行设备调试，2024 年 5 月 15 日投入试运行，建成后形成“年产 300 万只不锈钢保温杯”生产能力。

本项目劳动定员 70 人，生产班次采用单班制，日作业时间为 8h（白班制，夜间不生产），年生产时间 300 天，厂区内不设员工食堂和宿舍。

1.4 项目验收工作情况

受武义中来工贸有限公司的委托，浙江高鑫安全检测科技有限公司根据建设

项目竣工环境保护验收技术规范的要求，在现场勘查和资料收集的基础上，于 2024 年 06 月 20 日编制了验收监测方案，并于 2024 年 06 月 22 日、06 月 23 日对《武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目》的废水处理设施、废气处理设施、厂界无组织废气和厂界噪声进行了现场验收监测和环保检查，现根据现场监测情况、样品分析结果及环保检查结果，编制本验收监测报告。

本次验收为对“武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目”的整体验收。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）
- (2) 《国务院关于修订<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）
- (3) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的决定》（环境保护部 国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起实施）
- (4) 《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（浙江省人民政府令 第 388 号[2021 年修正]，2021 年 2 月 10 日起实施）
- (5) 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，2020 年 12 月 13 日起实施）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 第 9 号）
- (2) 《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定>的通知》（浙环发[2009]89 号）

2.3 建设项目环境影响登记表及其审批部门审批决定

- (1) 《武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目环境影响报告表》（浙江致立环保技术有限公司，2024 年 01 月）
- (2) 《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2024007）

2.4 其他相关文件

- (1) 《环境“三同时”技术服务合同》
- (2) 《检测报告》（高鑫（验）字 20240608）（浙江高鑫安全检测科技有限公司编制）
- (3) 企业提供的用水量、监测期间生产工况、固废产生量等。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

武义中来工贸有限公司位于浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内）。项目中心经纬度坐标为东经 119.881571°；北纬 28.929321°。东侧为小白溪；南侧为浙江耀昇工贸有限公司，西侧为武义传奇门业有限公司，北侧为法金线。厂界西北侧距离最近敏感点下陈村 65m。

厂区具体地理位置见图 3.1-1，项目厂区周边环境概况详见表 3.1-1，项目周边主要敏感保护目标见表 3.1-2，厂区周边情况见图 3.1-2，厂区平面布置图见图 3.1-3。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周边情况

表 3.1-1 本项目厂区周边环境概况

方位	位置关系	现状
东	紧邻	小白溪
南	紧邻	浙江耀昇工贸有限公司
西	紧邻	武义传奇门业有限公司
北	紧邻	法金线

表 3.1-2 周边敏感点分布情况表

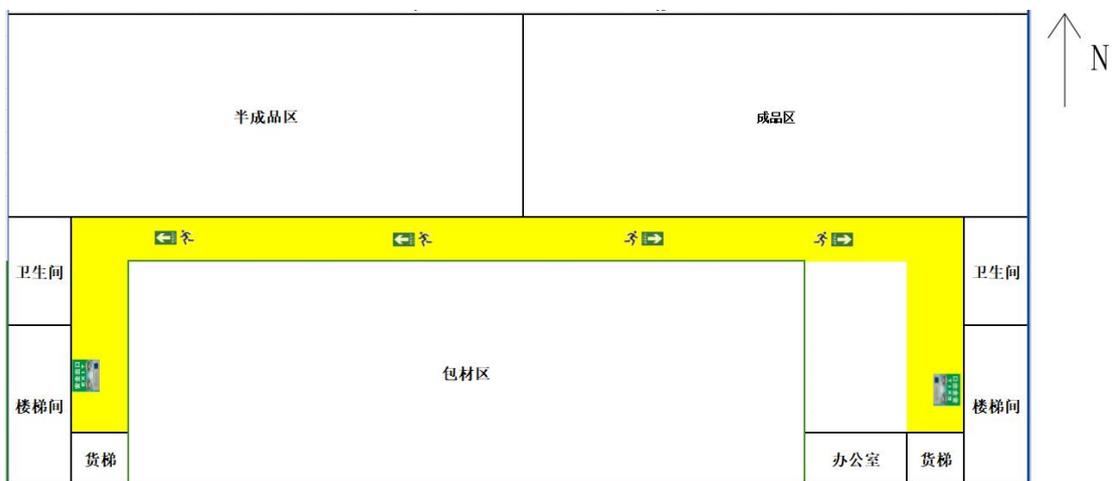
环境类别	敏感点	方位	距离厂界最近距离	环境功能	较环评变化情况
环境空气	下陈村	西北	65m	二类	与环评一致



2F焊接车间



3F抛光车间



4F仓库

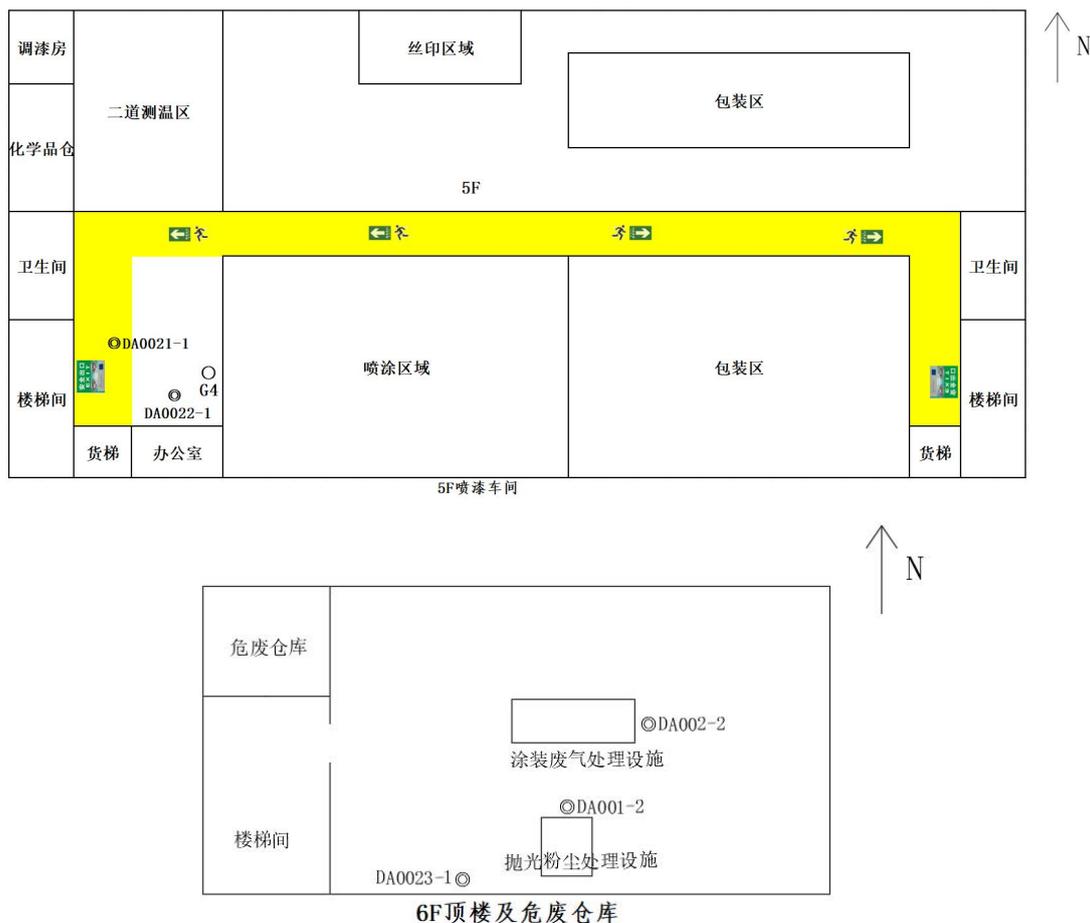


图 3.1-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

- (1) 项目名称：武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目
- (2) 项目性质：新建（迁建）
- (3) 建设地点：浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内）

- (4) 项目总投资、生产组织方式及劳动定员

项目实际总投资 493 万元，环保实际投资 59 万元，占总投资 12.0%。本项目劳动定员 70 人，生产班次采用单班制，日作业时间为 8h（白班制，夜间不生产），年生产时间 300 天，厂区内不设员工食堂和宿舍。

- (5) 项目工程组成

项目组成包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，项目环评报告与实际建设内容变更情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环评报告与实际建设内容变更对照表

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
建设规模		年产 300 万只不锈钢保温杯	年产 300 万只不锈钢保温杯	一致
主体工程	厂房 1F	主要为金工区、清洗区和焊接区	主要为金工区、清洗区	焊接车间从厂房 1F 移至厂房 2F, 厂房 4F 装配区、打标区移至南侧, 其他建设情况未发生变化
	厂房 2F	/	主要为焊接区	
	厂房 3F	西南侧为抛光车间	西南侧为抛光车间	
	厂房 4F	北侧为装配区、打标区	南侧为装配区、打标区	
	厂房 5F	东南侧为喷涂车间	西南侧为喷涂车间, 东侧为包装区	
公用工程	给水工程	由所在工业园区自来水管网提供	由所在工业园区自来水管网提供	一致
	排水工程	实行雨污分流, 雨水排入市政雨水管道, 生产废水经厂区内污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网	雨污分流, 雨水排入市政雨水管道, 生产废水经厂内污水处理设施“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺处理达标后与经化粪池预处理达标的生活污水一并排入市政污水管网	一致
	供电工程	由附近供电所提供	由附近供电所提供	一致
	其他工程	消防设施等配套服务系统	消防设施等配套服务系统	一致
环保工程	废水处理	本项目生产废水经厂区内生产废水处理设施“调节池+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网(其中总磷、氨氮入网标准参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中相关标准)。废水经市政污水管网排入武义县城市污水处理厂, 由污水处理厂统一处理达标后排入武义江	本项目生产废水经厂内污水处理站“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网(其中总磷、氨氮入网标准参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中相关标准)。废水经市政污水管网排入武义县城市污水处理厂, 由污水处理厂统一处理达标后排入武义江	不一致, 经原环评单位出具的《非重大变动环境影响分析》报告中确认现有处理设施可以满足废水处理要求
	废气处理	抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 15m 排气筒(DA001) 高空排放	抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 30m 排气筒(DA001) 高空排放	一致

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
		调漆、喷漆、流平、烘干、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”工艺处理后经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放	现场确认为催化燃烧设备, 现场为 3 进 1 出, 烘干进口和 2 个调漆喷漆进口; 烘干废气和调漆、喷漆、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”组合工艺处理后经 30m 排气筒 (DA002) 高空排放; 催化燃烧处理设施为在线脱附	一致
		天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放	天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 30m 排气筒 (DA002) 高空排放	一致
		焊接烟尘、热转印废气通过加强车间通风排放	焊接烟尘、热转印废气通过加强车间通风排放	一致
	噪声治理	选用低噪声设备, 设备室内安装, 对高噪声设备增加隔声罩或消声器, 加强设备的维护和保养, 加强工人操作场所的噪声控制等	企业合理安排作业时间, 减少对周边企业的噪声影响; 平时加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象	一致
	固废处理	危险废物: 仓库位于厂房 5F 南侧, 占地面积为 12m ² ; 一般固废: 设置一般固废仓库, 一般固废定期外售给物资单位, 位于厂房 1F; 生活垃圾: 委托环卫部门处置	一般固废仓库: 位于厂房 2F 东北侧; 危险废物: 仓库位于厂房 6F 西北侧, 占地面积为 20m ² 。危险废物 (废槽渣、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废网版、废润滑油、废抹布手套) 收集后暂存至危废仓库内, 委托丽水市民康医疗废物处理有限公司定期进行安全运输、处置, 污泥委托浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司进行处置; 一般固废 (金属边角料、一般废包装物、金属沉渣、废转印膜) 收集后出售给回收公司综合利用; 生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理	一致
	储运工程	原辅材料	由厂家根据要求走常规运输路线 (国道或省道) 进行定期	由厂家通过货车运输至厂区内原辅料存放区存放

项目工程		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况
		运送;至厂区内原辅料存放区存放		
	原料仓库	位于厂房 1F	原料仓库位于厂房 1F 东北侧	一致
	半成品仓库	位于厂房内闲置区域	位于厂房 3F、4F, 西北侧区域	一致
	成品仓库	位于厂房 4F 南侧	位于厂房 4F 南侧	一致
依托工程	污水管网、城市污水处理厂	生活污水经化粪池预处理,生产废水经厂区内生产废水处理设施“调节池+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理汇同后纳管,最终经武义县城市污水处理厂处理达标后排放	生活污水经化粪池预处理,生产废水经过污水处理设施“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺处理后纳管,最终经武义县城市污水处理厂处理达标后排放	一致
	雨水管网	厂区内雨水经由雨水管网排入附近水体	厂区内雨水经由雨水管网排入附近水体	一致

根据企业提供资料及现场核查,企业实际产能为年产 300 万只不锈钢保温杯,满足本次验收产能要求,符合本次竣工验收条件要求。本项目废水处理设施处理工艺由“调节池+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺变更为“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺,经原环评单位出具的《非重大变动环境影响分析》报告中确认现有处理设施可以满足废水处理要求。

(6) 项目产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品种类	环评及批复年产量	实际年产量	备注
1.	不锈钢保温杯	300 万只/年	300 万只/年	/

根据企业提供资料及现场核查,企业实际产能为年产 300 万只不锈钢保温杯,满足本次验收产能要求,符合本次竣工验收条件要求。

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料与燃料消耗表

序号	材料名称	单位	环评年用量	监测期间日用量		折算年用量	变化情况
				6 月 22 日	6 月 23 日		
1.	不锈钢管	t/a	980	2.97	2.96	889.5	-90.5

序号	材料名称	单位	环评年用量	监测期间日用量		折算年用量	变化情况
				6月22日	6月23日		
2.	无磷洗洁精	t/a	0.6	0.002	0.002	0.6	无变化
3.	吸气剂	t/a	0.8	0.003	0.002	0.75	-0.05
4.	油性漆	t/a	6	0.182	0.180	54.3	48.3
5.	稀释剂	t/a	2	0.006	0.006	1.8	-0.2
6.	油墨	kg/a	20	0.06	0.06	18	-2
7.	热转印膜	kg/a	500	1.52	1.51	454.5	-45.5
8.	丝印网版	张/a	20	/	/	20	无变化
9.	氩气	瓶/a	80	/	/	72	-8
10.	杯盖	万套/a	300	0.91	0.90	271.5	-28.5
11.	杯底	万套/a	300	0.91	0.90	271.5	-28.5
12.	塑料配件	万套/a	300	0.91	0.90	271.5	-28.5
13.	包装材料	万套/a	300	0.91	0.90	271.5	-28.5
14.	润滑油	t/a	0.34	/	/	0.3	-0.04
15.	抹布手套	t/a	0.01	/	/	0.01	无变化
16.	天然气	万 m ³ /a	2	0.006	0.006	1.8	-0.2
17.	水	t/a	1348	4.5	4.5	1350	+2
18.	电	万 kwh/a	48	0.146	0.145	43.65	-4.35
备注	1、本项目验收监测期间，暂未使用设备润滑油，每年约使用 0.3t； 2、验收监测期间，使用的抹布未报废，结合当月使用量，折算年用量约 0.01t； 3、验收监测期间，氩气整瓶未使用完，结合当月使用量，折算年用量约 72 瓶； 4、验收监测期间，丝印网版未更换，结合当月报废量，折算年使用量约 20 张。						

根据企业提供资料及现场核查，试运行生产过程中原辅料种类与现有产能基本一致，各原辅材料用量与企业现实际产能相匹配，具体变化情况详见表 3.3-1。

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	型号/规格	环评中数量	实际数量	变化情况
1	割管机	台	/	2	2	无变化

序号	设备名称		单位	型号/规格	环评中数量	实际数量	变化情况
2	水涨机		台	/	3	3	无变化
3	滚管机		台	/	1	1	无变化
4	压缝机		台	/	1	1	无变化
5	分杯机		台	/	2	2	无变化
6	缩口机		台	/	2	2	无变化
7	割头机		台	/	2	2	无变化
8	拉伸机		台	/	6	6	无变化
9	平口平底机		台	/	4	4	无变化
10	滚防水颈机		台	/	1	1	无变化
11	滚螺纹机		台	/	2	2	无变化
12	整形机		台	/	2	2	无变化
13	车床		台	/	3	3	无变化
14	冲床		台	/	3	3	无变化
15	仪表车床		台	/	2	2	无变化
16	台钻		台	/	7	7	无变化
17	配杯机		台	/	2	2	无变化
18	滚底筋机		台	/	1	1	无变化
19	抛光机		台	/	16	16	无变化
20	脱脂槽		个	(1.2m×0.6m×0.5m), 电加热	2	2	无变化
21	清水槽		个	(1.2m×0.6m×0.5m)	6	6	无变化
22	电烘箱		个	电加热	2	2	无变化
23	焊机		台	/	15	15	无变化
24	喷漆流水线		条	每条流水线设置 1 个喷台	2	2	无变化
25	包括	喷漆喷台	个	每个喷台设置 1 把喷枪	4	2	-2
26		烘道	条	1 条采用天然气燃烧供热, 1 条采样电加热	2	2	无变化
27	试水机		台	/	1	1	无变化
28	测温机		台	/	2	2	无变化
29	丝印流水线		条	每条流水线配备 1 条电烘道	2	2	无变化
30	热转印机		台	/	1	1	无变化

序号	设备名称	单位	型号/规格	环评中数量	实际数量	变化情况
31	激光打标机	台	/	1	1	无变化
32	包装流水线	条	/	2	2	无变化
33	空压机	台	设备配套	2	2	无变化
备注	1、两条喷漆流水线共含 2 个喷台，喷台规格为 1m×1m，每个喷台配置一把喷枪，共设置 2 条烘道，其中 1 条采用天然气燃烧供热，另一条采用电加热。 2、丝印流水线共设置 2 条烘道，采用电加热。					

根据企业提供资料及现场核查，项目生产设备及型号与环评基本一致，喷台减少 2 个，喷漆流水线数量不变，烘道数量不变。设备的变动不新增产能，年产 100 万只不锈钢保温杯，不新增污染物及污染物排放量，不属于重大变动。

3.5 水源及水平衡

本项目用水主要为水涨用水、清洗用水、水帘用水、喷淋用水和职工生活用水。

(1) 项目用水情况

水涨用水：项目使用 3 台水涨机，每台水涨机用水量约 0.25t，用水每 3 天更换 1 次，则水涨用水量约为 75m³/a。

清洗用水：清洗用水循环使用，由于在清洗过程中会有蒸发以及工件表面残留等形式损耗，故需要定期补加新鲜水。清洗用水量约为 83m³/a。

水帘用水：水帘用水循环使用，由于在水帘喷淋过程中会有蒸发等形式损耗，故需要定期补加新鲜水。水帘用水量约为 75m³/a。

喷淋用水：喷淋用水循环使用，由于在喷淋过程中会有蒸发等形式损耗，故需要定期补加新鲜水。喷淋用水量约为 45m³/a。

本项目劳动定员 70 人，生活用水量按 50L/人·日计，则生活用水约为 1050t/a。

(2) 项目废水产生及排放情况

本项目产生的废水主要为水涨废水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水和员工生活污水。

水涨废水：项目使用 3 台水涨机，每台水涨机用水量约 0.25t，用水每 3 天更换 1 次，水涨废水产生量按使用量的 80%计，则每次更换量为 0.6t，故水涨废水产生量约为 60t/a。

清洗废水：清洗用水循环使用，由于在清洗过程中会有蒸发以及工件表面残留等形式损耗，故需要定期补加新鲜水。经多次循环后，清洗用水水质变差，会影响清洗效果，

故循环使用一定时间后需要进行更换，产生清洗废水。废水量为 58t/a。

水帘废水：水帘用水循环使用，由于在水帘喷淋过程中会有蒸发等形式损耗，故需要定期补加新鲜水。经多次循环后，水帘用水水质变差，会影响除漆雾效果，故循环使用一定时间后需要进行更换，产生水帘废水，废水量为 63t/a。

喷淋废水：本项目废气处理设施中共设有 1 座水喷淋塔，约每 10 天更换一次，每次更换量约 1t，故喷淋废水产生量约为 30t/a。

生活用水量为 1050t/a，污水产生量按 80%算，则生活污水产生量为 840t/a。

项目水平衡图见图 3.5-1。

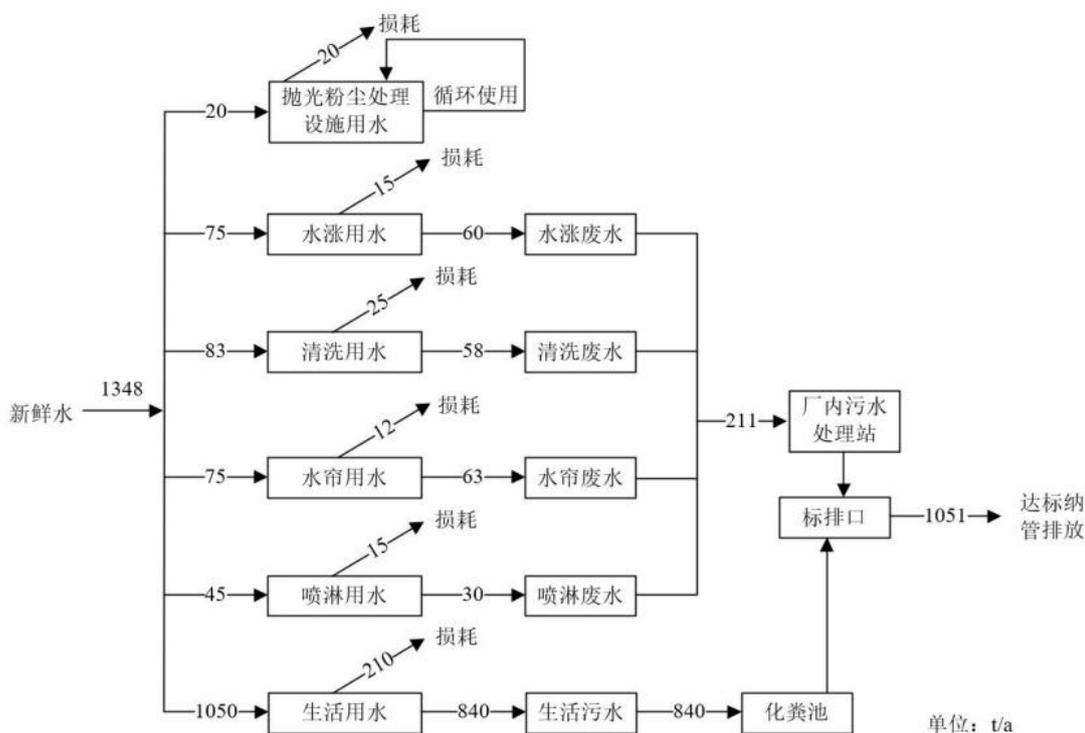


图 3.5-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.6 生产工艺

3.6.1 生产工艺流程

一、生产工艺具体见下图 3.6-1:

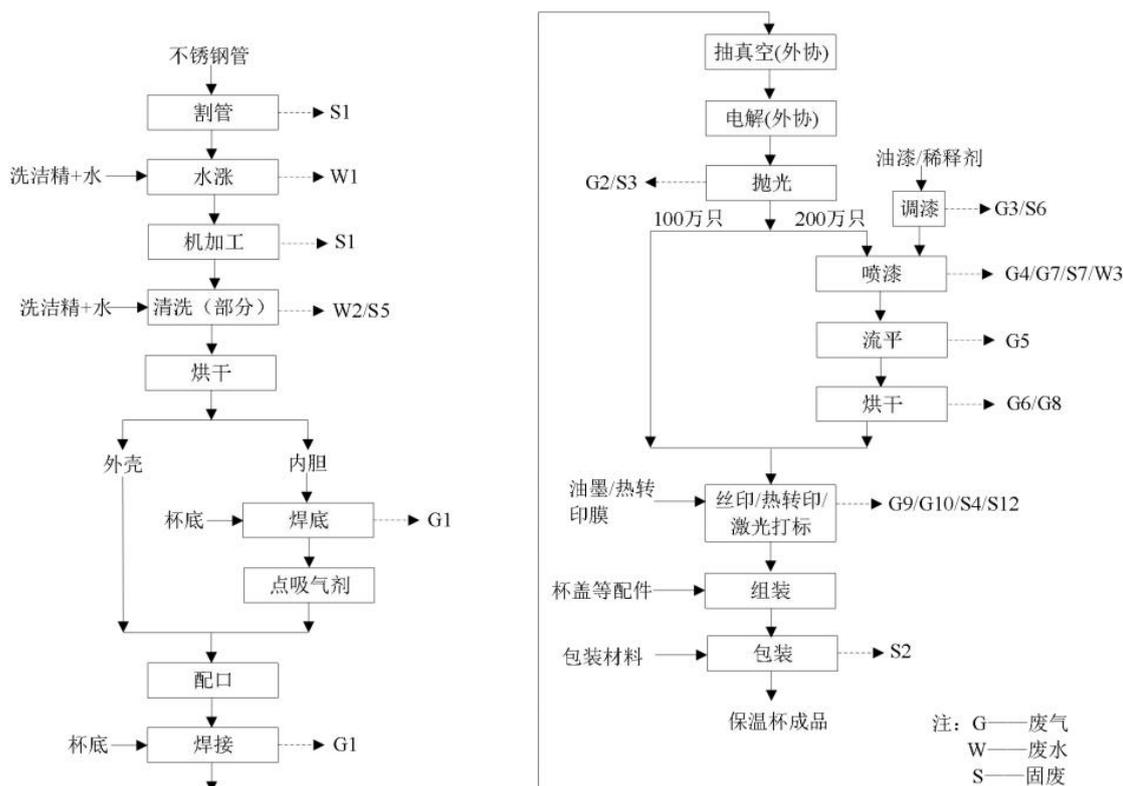


图 3.6-1 保温杯生产工艺流程

二、主要工艺流程简述：

1、外壳生产工艺流程说明

(1) 割管：按照产品设计尺寸，用割管机对不锈钢管进行切割下料。

(2) 水涨：以下料的管材作坯料，通过水涨压机对管材内部施加高压液体及在轴向施加负荷作用，使其在给定的模具型腔内发生塑性变形，管壁和模具内表面贴合，得到所需的形状，项目水涨水中添加少量洗洁精。水涨机配有循环水箱，水涨用水循环使用，定期排放。

(3) 机加工：通过分杯机、缩口机、割头机、拉伸机、整形机、滚螺纹机、平口机等机加工设备对钢管进行加工得到不锈钢保温杯外壳半成品。

(4) 清洗：少量工件表面会残留有油渍、灰尘等，需对表面进行清洗，清洗过程中添加少量的洗洁精。本项目设有 2 个脱脂槽，6 个清水槽，尺寸均为 1.2m×0.6m×0.5m，其中清洗用水采用电加热，循环使用，定期更换，并定期清理槽渣。工件清洗完成后进行烘干，烘干工序采用电烘箱，烘干温度约 80℃，时间 5min，将工件表面的水分烘干，产生水蒸气，无污染。

2、内胆生产工艺流程说明

内胆生产工艺与外壳基本一致。清洗烘干后进行焊内底，将内胆和内胆杯底进行焊

接，采用氩弧焊工艺。

3、保温杯总成生产工艺流程说明

(1) 焊接：通过焊接把内胆、外壳合一起，杯口合平。该过程包括焊口和焊底，项目利用氩弧焊对杯口进行焊接，确保焊口底焊透并圆滑，无凹凸点、焊瘤及漏焊点。将外壳底部进行配底，然后对底部进行焊接。

(2) 抽真空：送外协单位对不锈钢保温杯进行抽真空处理。

(3) 电解：送外协单位进行电解，使杯内电解光亮均匀，无水印和黄点。

(4) 抛光：采用砂带抛光机对杯外壳进行抛光处理，使外壳细腻且纹路有序，杯口平滑光亮。

(5) 喷漆、烘干：本项目约 200 万只不锈钢保温杯需进行喷漆加工。整个

喷漆过程包括调漆、喷漆、流平、烘干，项目油性漆和稀释剂按 3:1 进行调漆，

完成后利用水帘喷漆台进行喷漆。项目设有 2 条喷漆线，喷漆线上不设单独流平区，喷漆完后即进入烘道，采用流平烘干一体化设施，流平废气和烘干废气一同收集处理。烘干烘道 1 条采用天然气燃烧供热，1 条采用电加热，温度约 180℃。

工作时，含漆雾的空气绝大部分喷射到正面水帘上，由水帘吸收，令很小部分含漆雾的空气在强力引风机的作用下，以很高的速度（20~30m/s）从 S 行通道及其上部狭缝进入卷吸板，边旋转边进入清洗室。漆雾在离心力的作用下，被卷吸板水膜进一步捕集，其余的经挡板气水分离器碰撞而形成水滴落入清洗室下部，经返回水道流至水槽前部，最终返回循环水槽。经气水分离后的空气由风机排出室外，为了容易分离水的界面，在含漆雾空气入口处，设有锯齿状板，使气流从水面与锯齿之间流入。

(6) 丝印/热转印/激光打标：按客户要求，喷漆后产品选择丝印或者热转印或者激光打标的方式，在产品上做出商标 LOGO。

组装包装：将得到的不锈钢保温杯杯体和杯盖等其他配件进行组装，包装完成后入库待售。

3.6.2 生产工艺及产污环节

项目在生产运行中会产生废气、废水、噪声和固废，详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目污染因子表

类别	编号	产生工序	污染物	主要污染因子
废气	G1	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	G2	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	G3	调漆	调漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度等
	G4	喷漆	喷漆废气	
	G5	流平	流平废气	
	G6	烘干	烘干废气	
	G7	烘道供热	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G8	喷枪清洗	喷枪清洗废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度等
	G9	丝印	丝印废气	非甲烷总烃
	G10	热转印	热转印废气	非甲烷总烃
废水	W1	水涨	水涨废水	COD、SS、LAS、石油类等
	W2	清洗	清洗废水	COD、SS、LAS、石油类等
	W3	喷漆	水帘废水	COD、SS、LAS 等
	W4	废气处理	喷淋废水	COD、SS、LAS 等
	W5	职工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、LAS 等
噪声	N	设备运行	噪声	等效连续 A 声级
固废	S1	割管、机加工	金属边角料	不锈钢
	S2	原料使用	一般废包装物	一般原料使用后的编织袋、纸箱等
	S3	废气处理	金属沉渣	金属沉渣
	S4	热转印	废转印膜	废塑料膜
	S5	清槽工序	废槽渣	废槽渣
	S6	原料使用	废包装桶	油性漆、稀释剂、油墨等辅料的废包装桶
	S7	废气处理	漆渣	漆渣
	S8	废气处理	废过滤棉	废过滤棉
	S9	废气处理	废活性炭	废活性炭

类别	编号	产生工序	污染物	主要污染因子
固废	S10	废气处理	废催化剂	废催化剂
	S11	废气处理	污泥	污泥
	S12	丝印	废网版	废网版、油墨
	S13	设备维护	废润滑油	废润滑油
	S14	设备擦洗	废抹布手套	抹布手套
	S15	职工生活	生活垃圾	生活垃圾

根据企业提供资料及现场核查，企业生产工艺及产污环节与环评一致。

3.7 项目变动情况

经现场调查及与建设单位的核实，对照关于印发《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）中《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）要求，本项目不存在重大变动。具体变化情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目实际建设与环评报告变更情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
性质	新建（迁建）	与环评一致	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	否
规模	年产 300 万只不锈钢保温杯	与环评一致	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	否
			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	否
			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；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大	否
地点	浙江省金华市武义县白洋街道白洋工业区（下陈）（武义伟兴不锈钢制品厂内）	与环评一致	5、重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	否

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
生产工艺	生产工艺详见章节 3.6；原辅材料详见表 3.3-1；主要生产设备详见表 3.4-1	已建项目生产工艺、原辅材料与环评一致；主要生产设备与环评基本一致，生产工艺详见章节 3.6；原辅材料详见表 3.3-1；主要生产设备详见表 3.4-1。 企业总产能未增加，未新增污染物及污染物排放量。	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： (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外) (2) 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 (3) 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，导致废水第一类污染物排放量增加的 (4) 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，导致其他污染物排放量增加 10% 及以上的	否
环境保护设施	废水方面： (1) 本项目生产废水经厂区内生产废水处理设施“调节池+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理、生活污水经化粪池预处理	废水方面： (1) 本项目生产废水经厂内污水处理站“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺处理、生活污水经化粪池预处理	7、物料运输、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	否
			8、废气、废水污染防治措施变化，导致	否

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
	理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网（其中总磷、氨氮入网标准参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中相关标准）。废水经市政污水管网排入武义县城市污水处理厂，由污水处理厂统一处理达标后排入武义江。 废气方面： （1）抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 15m 排气筒（DA001）高空排放； （2）调漆、喷漆、流平、烘干、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”工艺处理后经 15m 排气筒（DA002）高空排放； （3）天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 15m 排气筒（DA002）高空排放； （4）焊接烟尘、热转印废气通过加强车间通风排放；	理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网（其中总磷、氨氮入网标准参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中相关标准）。废水经市政污水管网排入武义县城市污水处理厂，由污水处理厂统一处理达标后排入武义江。经原环评单位出具的《非重大变动环境影响分析》报告中确认现有处理设施可以满足废水处理要求。 废气方面： （1）抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 30m 排气筒（DA001）高空排放； （2）现场为 3 进 1 出，烘干进口和 2 个调漆喷漆进口；烘干废气和调漆、喷漆、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”组合工艺处理后经 30m 排气筒（DA002）高空排放； 催化燃烧处理设施为在线脱附； （3）天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 30m 排气筒（DA002）高空排放；	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	
			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。	否
			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	否
			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	否
			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。	否
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	否			

类别	环评及批复要求	实际建设情况	重大变动清单	是否属于重大变动
	<p>噪声方面： 采用低噪声设备，合理车间布局，采取减振措施，加强设备维护和管理等。</p> <p>固废方面： 危险废物：仓库位于厂房 5F 南侧，占地面积为 12m²； 一般固废：设置一般固废仓库，一般固废定期外售给物资单位，位于厂房 1F； 生活垃圾：委托环卫部门处置。</p>	<p>(4) 焊接烟尘、热转印废气通过加强车间通风排放；</p> <p>噪声方面： 企业合理安排作业时间，减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>固废方面： 一般固废仓库：位于厂房 2F 东北侧； 危险废物：仓库位于厂房 6F 西北侧，占地面积为 20m²。危险废物（废槽渣、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废网版、废润滑油、废抹布手套）收集后暂存至危废仓库内，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司定期进行安全运输、处置，污泥委托浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司进行处置；一般固废（金属边角料、一般废包装物、金属沉渣、废转印膜）收集后出售给回收公司综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。</p>		

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目实施后，项目废水主要为水涨废水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水和生活污水。

水涨废水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水经过污水处理设备处理，生活污水经化粪池预处理，分别达到纳管标准后，汇同排入市政管网，排入武义县城市污水处理厂，处理达标后排入武义江。

表 4.1.1-1 废水来源及处理方式

废水类别	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放规律及去向
		环评要求	实际建设		
水涨废水	水涨	经厂区内生产废水处理设施“调节池+混凝沉淀+芬顿氧化”工艺处理达标后纳入市政管网	经厂区内生产废水处理设施“调节+一级混凝沉淀+清水池+二级混凝沉淀”工艺处理达标后纳入市政管网	COD _{Cr} 、SS、石油类	间歇性排放，排入市政管网
清洗废水	清洗			COD _{Cr} 、石油类	间歇性排放，排入市政管网
水帘废水	喷漆			COD _{Cr}	间歇性排放，排入市政管网
喷淋废水	废气处理			COD _{Cr}	间歇性排放，排入市政管网
生活污水	生活用水	生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网	生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网	COD _{Cr} 、氨氮	间歇性排放，排入市政管网

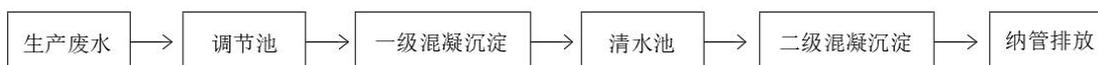


图 4.1.1-1 废水处理工艺流程图



废水处理设施



废水排放口

图 4.1.1-2 废水处理设施图

4.1.2 废气

本项目实施后，项目废气主要为焊接烟尘、抛光粉尘、调漆废气、喷漆废气、流平废气、烘干废气、天然气燃烧废气、喷枪清洗废气、丝印废气、热转印废气。项目废气及治理情况见表 4.1.2-1；废气处理工艺流程图及设施图片见图 4.1.2-1、4.1.2-2。

表 4.1.2-1 废气来源及处理方式

废气类型	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放去向
		环评要求	实际建设		
焊接烟尘	焊接	加强车间通风排放	加强车间通风排放	颗粒物	无组织排放
抛光粉尘	抛光	抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 15m 排气筒（DA001）高空排放	抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 30m 排气筒（DA001）高空排放	颗粒物	有组织排放
调漆、喷漆废气	调漆、喷漆	调漆、喷漆、流平、烘干、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”工艺处理后经 15m 排气筒（DA002）高空排放	烘干废气和调漆、喷漆、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”组合工艺处理后经 30m 排气筒（DA002）高空排放；催化燃烧处理设施为在线脱附	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放
流平废气	流平			二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放

废气类型	产生工序	处理设施		主要污染因子	排放去向
		环评要求	实际建设		
烘干废气	烘干			二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放
丝印废气	丝印			非甲烷总烃	有组织排放
喷枪清洗废气	喷枪清洗			二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放
天然气燃烧废气	天然气燃烧	天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放	天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 30m 排气筒 (DA002) 高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织排放
热转印废气	热转印	加强车间通风排放	加强车间通风排放	非甲烷总烃	无组织排放

表 4.1.2-2 项目废气治理设施参数表

废气类别	产生工序	处理设施	设计规模 (风量)	排气筒参数
抛光粉尘	抛光	抛光粉尘收集后经水喷淋除尘装置处理后经 30m 排气筒 (DA001) 高空排放	10000m ³ /h	h: 30 m; Φ: 0.8 m;
调漆、喷漆废气	调漆、喷漆	烘干废气和调漆、喷漆、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”组合工艺处理后经 30m 排气筒 (DA002) 高空排放; 催化燃烧处理设施为在线脱附	20000m ³ /h	h: 30 m; Φ: 0.8 m;
流平废气	流平			
烘干废气	烘干			
丝印废气	丝印			
喷枪清洗废气	喷枪清洗			
天然气燃烧废气	天然气燃烧	天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 30m 排气筒 (DA002) 高空排放		

废气处理设施具体图例如下:





图 4.1.2-1 废气处理工艺流程图



抛光粉尘处理设施



集气罩



喷漆废气进口和烘干废气进口连接处



“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+脱附+催化燃烧”废气处理设施（部分）

图 4.1.2-2 废气收集及废气处理设施图

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自生产机械设备（割管机、水涨机、滚管机等）运行过程中产生的噪声。采取的主要控制措施有：

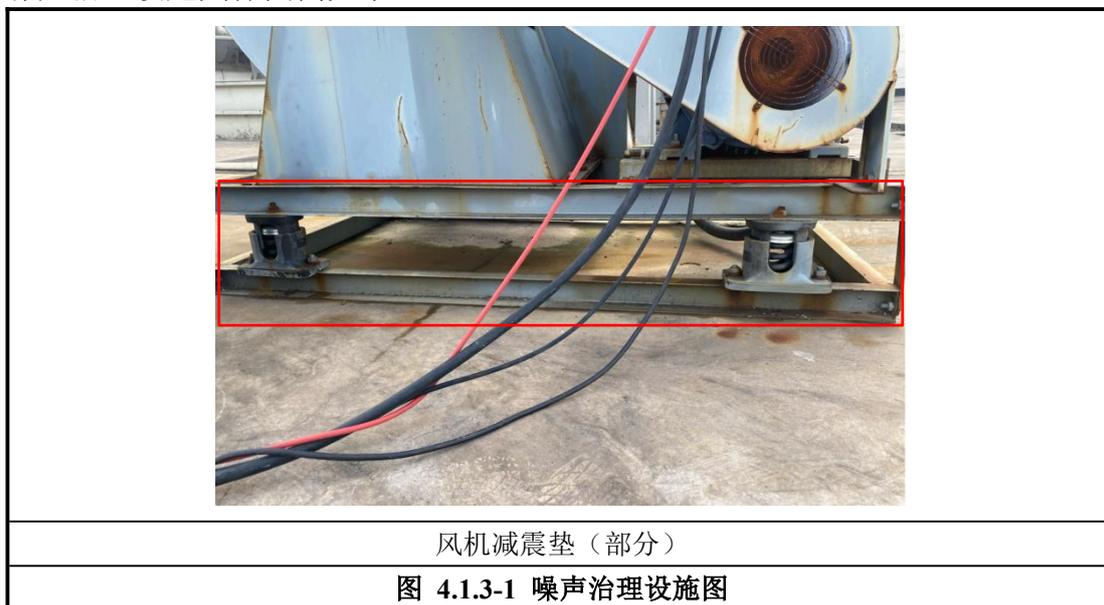
企业合理安排作业时间，减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

表 4.1.3-1 项目噪声治理情况表

噪声源设备名称	位置	数量（台）	源强（dB(A)）	治理设施
割管机	生产车间 1F	2	90	采用低噪声设备，合理车间布局，采取减振措施，加强设备维护和管理等
水涨机		3	90	
滚管机		1	90	
压缝机		1	87	
分杯机		2	87	
缩口机		2	90	
割头机		2	90	
拉伸机		6	90	
平口平底机		4	90	
滚防水颈机		1	90	
滚螺纹机		2	90	
整形机		2	90	
车床		3	90	
冲床		3	70	
仪表车床		2	70	
台钻		7	90	
配杯机		2	85	
滚底筋机	1	90		
抛光机	生产车间 3F	16	90	
清洗槽	生产车间 1F	8	80	
电烘箱	生产车间 1F	2	70	

噪声源设备名称	位置	数量 (台)	源强 (dB(A))	治理设施
焊机		15	80	
喷漆流水线	生产车间 5F	2	85	
试水机	生产车间 1F	1	70	
测温机		2	70	
丝印流水线	生产车间 4F	2	70	
热转印机		1	70	
激光打标机		1	90	
包装流水线		2	70	
空压机	生产车间 1F	2	90	
风机	楼顶	2	90	
水泵	生产车间 1F	1	90	

噪声治理设施具体图例如下：



4.1.4 固 (液) 体废物

一般固废仓库位于厂房 2F 东北侧；危废仓库位于厂房 6F 西北侧，占地面积为 20m²。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废

物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。项目固体废弃物产生及处置情况见表 4.1.4-1：

表 4.1.4-1 项目固（液）体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	环评要求处置方式	实际处置方式
1	金属边角料	割管、金工	一般固废	331-003-09	外售给物资单位综合利用	收集后出售综合利用
2	一般废包装物	原料使用	一般固废	331-003-07		
3	金属沉渣	废气处理	一般固废	331-003-99		
4	废转印膜	热转印	一般固废	331-003-99		
5	废槽渣	清槽工序	危险废物	336-064-17	委托有资质单位处置	收集后暂存至危废仓库内，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司进行处置，其中污泥委托浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司进行处置
6	废包装桶	原料使用	危险废物	900-041-49		
7	漆渣	废气处理	危险废物	900-252-12		
8	废过滤棉	废气处理	危险废物	900-041-49		
9	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49		
10	废催化剂	废气处理	危险废物	900-041-49		
11	污泥	废水处理	危险废物	336-064-17		
12	废网版	丝印	危险废物	900-253-12		
13	废润滑油	设备维护	危险废物	900-217-08		
14	废抹布手套	设备擦拭	危险废物	900-041-49		
15	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门统一清运处理	委托环卫部门统一清运处理

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强安全管理，制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

(1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范，完善厂内备用电源系统，为了防止因停电而造成事故性排放的发生，厂内必须配套完善备用电源系统，采用双电路供电，瞬时切换等。

(2) 建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力，员工实行持证上岗。易燃、易爆生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对相关设备涂标志色等。

(3) 应加强对从业人员的安全卫生教育和技术培训，使职工较全面地接受有关安全卫生的政策、法规教育，增强法制观念，不断强化职工安全意识，不断提高职工安全素质，增强职工处理突发安全事故的能力。在各生产装置内应按编制情况设专职安全员，并按规范配备个人劳动防护用品。

(4) 建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值（即爆炸浓度下限的 0.9%）时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机联锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

(5) 生产过程中严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022] 143 号）中企业的主体责任要求：

①把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育；

②要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安

全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护严格日常安全检查；

③要严格执行吊装、动火、登高、有限空间检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目无在线监测装置，当地环保部门未对在线监测装置作出要求。

4.2.3 其他设施

本项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，具体投资情况如下：

表 4.3-1 项目环保设施实际投资估算

序号	设施名称		金额（万元）
1	废水	污水处理站、化粪池、雨污分流管网等	12
2	废气	集气系统、管道系统、水喷淋除尘设施、排气筒	5
		集气系统、管道系统、“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”、排气筒	30
		车间通风	1
3	噪声	降噪、隔振、设备基础防振措施	2
4	固废	规范建设一般固废堆场等	1
		建设一座规范化危险废物贮存库，加强危废收集和暂存工作等	5
5	风险防范	风险应急物资、风险防范措施等	3

合计	59
总投资	493
环保投资占总投资的比例 (%)	12.0

从上表可以看出：环保治理措施具有较好的针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重固废的处理，落到实处并有资金保证。企业建立了较为完善的污染控制设施，有效地控制废气的排放和避免噪声等对环境的污染，可使本项目在产生经济效益的同时有效保护周围环境。

4.3.2 “三同时”落实情况

武义中来工贸有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及其 审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 建设项目污染产生和防治措施

表 5.1.1-1 项目污染治理措施汇总表

分类	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	治理措施主要内容	执行标准
废水	DW001 废水排放口(生产废水+生活污水)	COD _{Cr} 、SS、石油类 NH ₃ -N	生产废水经过污水处理设施处理,生活污水经过化粪池预处理,分别达到纳管标准后纳管排放,汇同经武义县城市污水处理厂处理后达标排放	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
废气	DA001 抛光粉尘排气筒	颗粒物	经水喷淋除尘装置处理后经 15m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 排放限值标准
	DA002 涂装废气排气筒	二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度	调漆、喷漆、流平、烘干、丝印废气收集后一并经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”工艺处理后经 15m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 排放限值标准
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值标准
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧废气随烘干废气一并收集后经 15m 排气筒高空排放	《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》(浙环函(2019)315号)中的相关要求

	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放监控标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求
	厂界	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值
二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 标准		
噪声	设备运行	等效连续 A 声级	采用低噪声设备,合理车间布局,采取减振措施,加强设备维护和管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区和 4a 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	落实措施,固废做好收集处置工作,实现零排放
	一般固废	金属边角料	收集后外售给物资单位	
		一般废包装物	收集后外售给物资单位	
		金属沉渣	收集后外售给物资单位	
		废转印膜	收集后外售给物资单位	
	危险固废	废槽渣	收集后委托资质单位处理	
		废包装桶	收集后委托资质单位处理	
		漆渣	收集后委托资质单位处理	
		废过滤棉	收集后委托资质单位处理	
		废活性炭	收集后委托资质单位处理	
废催化剂		收集后委托资质单位处理		
	污泥	收集后委托资质单位处理		

		废网版	收集后委托资质单位处理	
		废润滑油	收集后委托资质单位处理	
		废抹布手套	收集后委托资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区地面硬化；2、建议将危废暂存室等区域做好重点防渗区；3、加强地下水和土壤的污染监控。			
生态保护措施	加强厂区绿化。			
环境风险防范措施	<p>(1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范，完善厂内备用电系统，为了防止因停电而造成事故性排放的发生，厂内必须配套完善备用电系统，采用双电路供电，瞬时切换等。</p> <p>(2) 建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力，员工实行持证上岗。易燃、易爆生产装置区、天然气管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对相关设备涂标志色等。</p> <p>(3) 应加强对从业人员的安全卫生教育和技术培训，使职工较全面地接受有关安全卫生的政策、法规教育，增强法制观念，不断强化职工安全意识，不断提高职工安全素质，增强职工处理突发安全事故的能力。在各生产装置内应按编制情况设专职安全员，并按规范配备个人劳动防护用品。</p> <p>(4) 建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。</p> <p>(5) 生产过程中严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）中企业的主体责任要求。</p>			

其他 环境 管理 要求	<p>1、加强各污染防治措施管理，做好运行台账记录，确保污染物稳定达标排放。同时，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，落实日常管理环境监测工作。</p> <p>2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类别，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p>3、建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p> <p>4、健全各项环保规章制度和岗位责任制度，设置专职的环保管理人员，认真落实各项环境风险防范措施，有效防范因环境污染事故引发的环境风险，确保周边环境安全。</p> <p>5、根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。</p>
----------------------	---

5.1.2 环评总结论

综上所述，武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目选址符合武义县“三线一单”生态环境分区管控方案、武义县城市总体规划、武义县生态保护红线划定以及国土空间管控中的相关要求，符合国家有关产业政策以及清洁生产要求，污染物能实现达标排放，区域环境质量能维持现状，项目排放污染物能满足总量控制要求。因此，从环保角度看，本项目在该厂址实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

浙江省“区域环评+环境标准”改革项目

环境影响登记表备案通知书

编号：金环建武备 2024007

武义中来工贸有限公司：

你公司于 2024 年 1 月 9 日提交的武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，严格落实污染物排放总

量控制要求，并加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急，认真落实风险防范的各项措施。根据《环评登记表》结论，企业应在实际投产前通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标，按规范组织环保设施竣工验收。

金华市生态环境局

2024 年 1 月 9 日

6 验收执行标准

6.1 废水验收执行标准

本项目生产废水经过污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后，分别达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）后纳入污水管网，排入武义县城市污水处理厂，处理达标后排入武义江，具体标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 单位：mg/L，pH 无量纲

污染因子	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	悬浮物	总氮	二甲苯
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤35*	≤8*	≤20	≤400	-	≤1.0
*注：氨氮、总磷入网标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业的限值要求。									

6.2 废气验收执行标准

（1）本项目抛光、调漆、喷漆、流平、烘干、丝印工序产生的废气有组织排放执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 排放限值标准（由于涂装、丝印废气由同一根排气筒排放，因此非甲烷总烃有组织排放从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值标准），详见表 6.2-1、6.2-2；

表 6.2-1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1

污染物项目	有组织排放		
	排放限值（mg/m ³ ）	适用条件	污染物排放监控位置
颗粒物	30	所有	车间或生产设施排气筒
苯系物	40	所有	
乙酸酯类	60	所有	

非甲烷总烃（其他）	80	所有
总挥发性有机物 TVOCs（其他）	150	所有
臭气浓度	1000（无量纲）	所有

表 6.2-2 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1

污染物项目	有组织排放	
	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	70	车间或生产设施排气筒

（2）天然气燃烧废气排放参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中的相关要求，详见表 6.2-3；

表 6.2-3 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）

污染物项目	颗粒物（mg/m ³ ）	二氧化硫（mg/m ³ ）	氮氧化物（mg/m ³ ）
排放限值	30	200	300

（3）厂界无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 标准，该标准中未规定的颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织监控限值，详见表 6.2-4、表 6.2-5。

表 6.2-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6

污染物名称	适用条件	浓度限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	所有	4.0
臭气浓度	所有	20（无量纲）
苯系物	所有	2.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 6.2-5 《大气污染物综合排放限值》(GB 16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度监控限值	
		排气筒（m）	二级标准	监控位置	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0

（4）厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排

放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中特别排放限值标准，详见表 6.2-6。

表 6.2-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声验收执行标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，其中由于项目北侧厂界紧邻法金线（城市快速路，与北侧厂界距离为 22m），因此北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类区标准，见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准值[dB (A)]		位置
	昼间	夜间	
3 类	65	55	项目东、南、西侧厂界
4a 类	70	55	项目北侧厂界

6.4 固废验收执行标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995) 及修改单，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

6.5 主要污染物排放总量控制指标

根据关于《武义中来工贸有限公司年产 300 万只不锈钢保温杯生产线项目环

境影响报告表》中的相关要求，本项目的主要污染物排放总量控制指标如下，详见表 6.5-1。

表 6.5-1 企业主要污染物总量控制指标

污染种类	污染物名称	建设项目排放量 (t/a)
水污染物	CODcr	0.042
	氨氮	0.003
大气污染物	VOCs	0.559
	二氧化硫	0.004
	氮氧化物	0.037

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水验收监测内容

废水监测点位、频次及内容见表 7.1-1：

表 7.1-1 废水监测点位、频次及内容

序号	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水	废水总排放口 DW001-2	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、五日生化需氧量、二甲苯	4 次/天， 监测 2 天
2		废水处理设施进口 DW002-1	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、五日生化需氧量、二甲苯	4 次/天， 监测 2 天
3		废水处理设施出口 DW002-2	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、五日生化需氧量、二甲苯	4 次/天， 监测 2 天

7.1.2 废气验收监测内容

废气监测包括有组织排放与无组织排放，监测点位、频次及内容见表 7.1-2：

表 7.1-1 废气监测点位、频次及内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	抛光粉尘处理设施 1#进口 DA0011-1	低浓度颗粒物	3 次/天， 监测 2 天
	抛光粉尘处理设施 2#进口 DA0012-1	低浓度颗粒物	
	抛光粉尘处理设施出口 DA001-2	低浓度颗粒物	
	涂装废气处理设施喷漆 1#进口 DA0021-1	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	

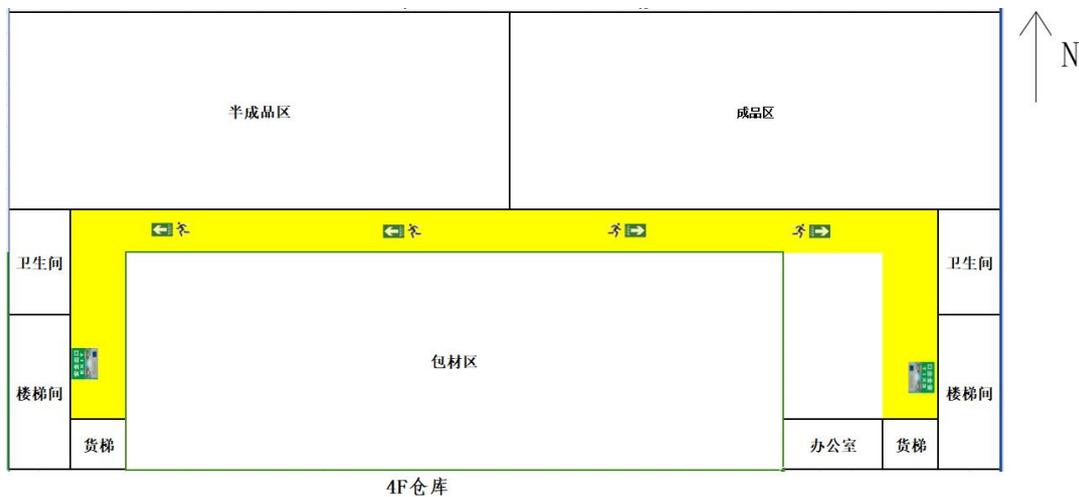
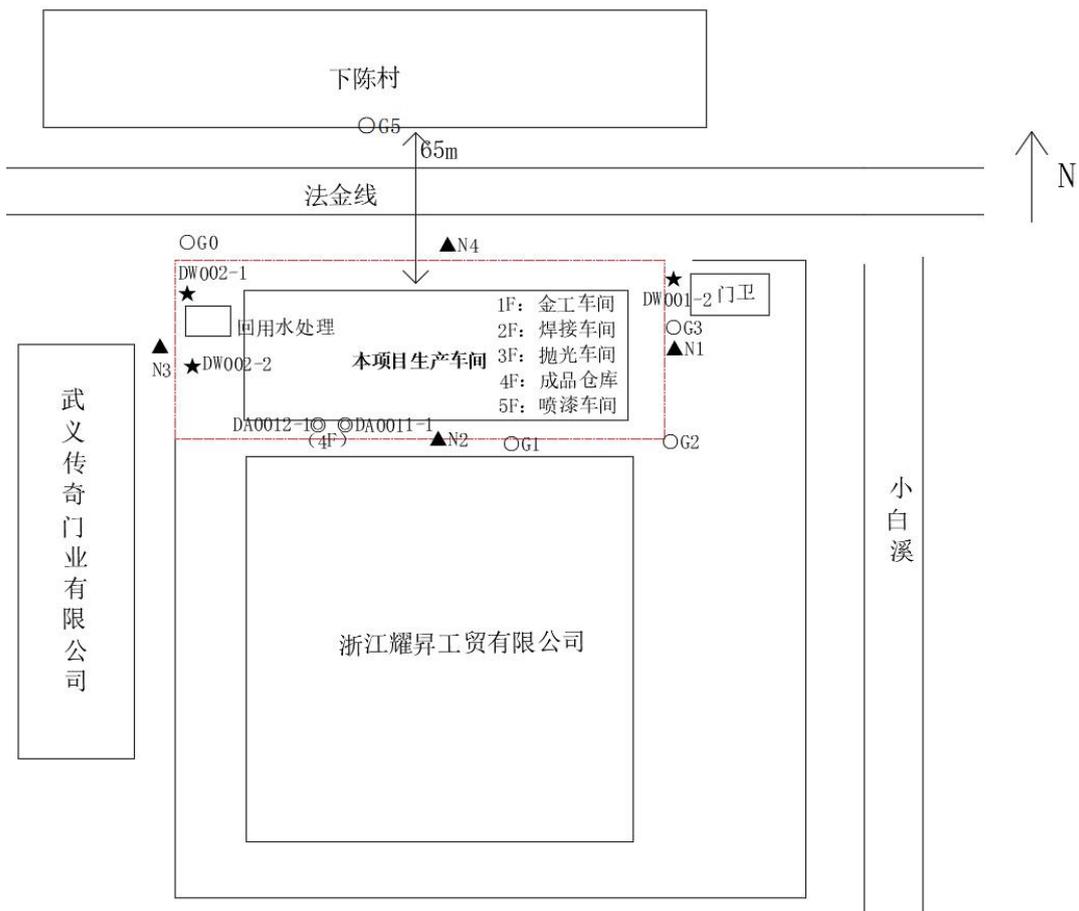
	涂装废气处理设施喷漆 2#进口 DA0022-1	二甲苯、乙酸丁酯、非 甲烷总烃	
	涂装废气处理设施烘干进口 DA0023-1	二甲苯、乙酸丁酯、非 甲烷总烃	
	涂装废气处理设施出口 DA002-2	二甲苯、乙酸丁酯、非 甲烷总烃、臭气浓度	
	天然气燃烧废气排放口 DA002-2	低浓度颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	
无组织废气	厂界上风向 1 个参照点 (G0)、厂界北侧设 3 个监控点 (G1~G3)	非甲烷总烃、二甲苯、 乙酸丁酯、臭气浓度、 颗粒物	4 次/天， 监测 2 天
	5F 喷漆车间门口 (G4)	非甲烷总烃	
	下陈村 (G5)	非甲烷总烃	

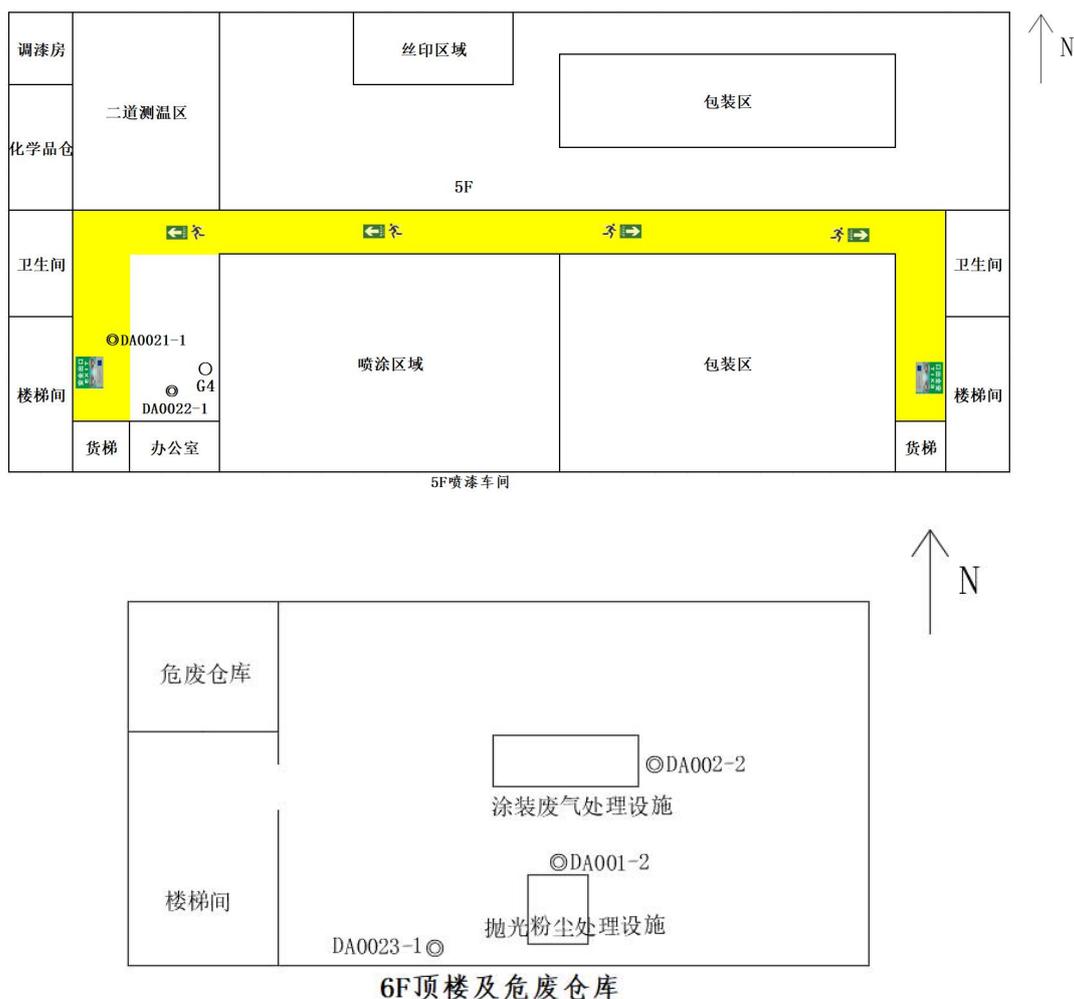
7.1.3 厂界噪声监测

分别在项目厂界东外 1m (N1)、厂界南外 1m (N2)、厂界西外 1m (N3)、厂界北外 1m (N4) 处，昼间监测 1 次，连续监测 2 天。企业夜间不生产，故夜间噪声未进行检测。

7.1.4 监测点位布置图

企业废水、有组织废气、无组织废气、噪声监测点位布置见图 7.1.4-1。





备注：▲为噪声检测点位；★为废水检测点位；◎为有组织废气检测点位；○为无组织废气检测点位。

图 7.1.4-1 现场采样点位布置图

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气验收监测内容

环境空气监测点位、频次及内容见表 7.2-1：

表 7.2-1 环境质量监测点位、频次及内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	下陈村（G5）	非甲烷总烃	4 次/天，监测 2 天

7.2.2 声环境监测

项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的相关要求，不开展保护目标声环境质量现状评价情况。本次验收监测不涉及。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8.1-1:

表 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	主要检测设备名称及编号	检测依据	方法检出限	
水和 废水	pH 值	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (GXZY21021)	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---	
	悬浮物	BT125D 电子分析天平 (LDZY11036)	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	
	五日生化需氧量	SPX-150B-Z 生化培养箱 (GXZY19052) JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (GXZY23011)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L	
	化学需氧量	50mL 无色酸式滴定管 (GX-DDG-05-001)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	
	石油类	OIL-6 红外分光测油仪 (GXZY18027)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	
	动植物油类			0.06mg/L	
	氨氮	SP-756P 紫外可见分光光度计 (GXZY18002)	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	
	总磷			《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/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	0.05mg/L
	邻二甲苯	GC-2010 气相色谱仪 (GXZY18001)	《水质 苯系物的测定顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	2μg/L	
	对二甲苯			2μg/L	
	间二甲苯			2μg/L	

类别	检测项目	主要检测设备名称及编号	检测依据	方法检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19065、GXZY19066) ZR-3260 自动烟尘烟气测定仪 (GXZY21039) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《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
	二氧化硫	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066)	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (GXZY19066)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二甲苯	ZR-3520 真空箱气袋采样器 (GXZY19017、GXZY21027) ZR-3731 型恶臭气体采样器 (GXZY21024、GXZY21026)	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	0.013 mg/m ³
	乙酸丁酯	7890B-5977B 气相色谱质谱仪 (GXZY19042)		0.005 mg/m ³
	非甲烷总烃	ZR-3520 型真空箱气体袋采样器 (GXZY19017、GXZY21027) ZR-3731 型恶臭气体采样器 (GXZY21024、GXZY21026) HF-900 气相色谱仪 (GXZY21012)	《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
	臭气浓度	ZR-3731 型恶臭气体采样器 (GXZY21024、GXZY21026)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	---
无组织废气	颗粒物	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY22034、GXZY22035、GXZY22036、GXZY22037) PW125DZH 电子分析天平 (GXZY18059)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	0.167mg/m ³ (按采样 1 小时体积 6m ³ 计)
	二甲苯	ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器 (GXZY22034、GXZY22035、GXZY22036、GXZY22037) GC-2010	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

类别	检测项目	主要检测设备名称及编号	检测依据	方法检出限
		气相色谱仪 (GXZY18001)		
	非甲烷总烃	RH2071i 真空箱气袋采样器 (GXZY23071、GXZY23072、GXZY23073、GXZY23074) HF-900 气相色谱仪 (GXZY21012)	《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
	臭气浓度	RH2071i 真空箱气袋采样器 (GXZY23071、GXZY23072、GXZY23073、GXZY23074)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	---
	非甲烷总烃	RH2071i 真空箱气袋采样器 (GXZY23055、GXZY23075) HF-900 气相色谱仪 (GXZY21012)	《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
噪声	工业企业厂界环境噪声	AWA5688 多功能声级计 (GXZY21013)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	---
备注	1、“---”表示方法无检出限； 2、“/”表示不涉及检测仪器。			

8.2 监测仪器

公司配备有数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。监测仪器性能符合相应方法标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/校准、运行和维护、定期检查。

标准物质、试剂、耗材的购买和使用情况建立台账有予以记录。

表 8.2-1 监测仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定证书有效期至	是否在有效期
便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GXZY21021	2025.05.17	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	GXZY19065	2024.10.11	是
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	GXZY19066	2024.10.11	是
自动烟尘烟气测定仪	ZR-3260	GXZY21039	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	GXZY22034	2025.05.20	是

环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	GXZY22035	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	GXZY22036	2025.05.20	是
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3923 型	GXZY22037	2025.05.20	是
多功能声级计	AWA5688	GXZY21013	2025.05.30	是
电子分析天平	BT125D	LDZY11036	2025.05.15	是
红外分光测油仪	OIL-6	GXZY18027	2025.01.24	是
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	GXZY23011	2025.03.14	是
紫外可见分光光度计	SP-756P	GXZY18002	2025.01.24	是
生化培养箱	SPX-150B-Z	GXZY19052	2025.03.12	是
电子分析天平	PW125DZH	GXZY18059	2024.12.18	是
气相色谱质谱仪	7890B-5977B	GXZY19042	2025.02.14	
紫外可见分光光度计	UV2000	LDZY11037	2025.04.17	是
气相色谱仪	Agilent 6890N	LDZY16006	2025.05.18	是
气相色谱仪	GC-2010	GXZY18001	2026.01.24	是
气相色谱仪	HF-900	GXZY21012	2025.04.13	是

8.3 人员能力

公司技术人员配备数量充足，技术水平满足工作要求，监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动规范，建立有人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标回收样品分析。废水的采样、保存和分析按照《浙江省环

境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表 8.4-1 标准样品测定结果

项目名称	测定值 (mg/L)	标样编号	标准值 (mg/L)	是否合格
五日生化需氧量	226	H-24062201-1	210±120	合格
五日生化需氧量	202	H-24062301-1	210±120	合格
化学需氧量	120	H-ZK24051001-16	125±7	合格
石油类	10.65	H-ZK24051003-4	10.50±0.90	合格
氨氮	1.60	BY-H-230013-2-03	1.60±0.06	合格
总磷	5.46	BY-H-2402001-2-01	5.34±0.24	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进现场前对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。测量在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

8.7 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据企业提供的监测期间工况证明，在验收监测期间，该公司生产负荷最低 89.0%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中要求设计能力 75% 以上的负荷要求。项目验收期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 建设项目竣工验收监测期间生产工况

日期	环评批复年产量	监测期间日均生产量	生产负荷 (%)
2024.06.22	年产 300 万只不锈钢保温杯	0.91 万只	91.0
2024.06.23	年产 300 万只不锈钢保温杯	0.90 万只	90.0

9.2 污染物排放监测及环保设施处理效率结果

9.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果见表 9.2.1-1-表 9.2.1-3。

表 9.2.1-1 废水监测结果 (1)

采样日期		2024 年 06 月 22 日-23 日											
检测日期		2024 年 06 月 22 日-07 月 04 日											
采样点位		废水总排放口 DW001-2											
检测项目	样品编号 样品性状 检测结果	出口 DW001-2 (6 月 22 日)					出口 DW001-2 (6 月 23 日)					《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级	结果评价
		20240608aD W001-2-01	20240608aD W0011-2-02	20240608aD W001-2-03	20240608aD W001-2-04	平均值	20240608bD W001-2-01	20240608bD W001-2-02	20240608bD W001-2-03	20240608bD W001-2-04	平均值		
		浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊		浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊			
pH 值 (无量纲)		7.6 (24.6°C)	7.6 (25.1°C)	7.6 (25.3°C)	7.5 (25.6°C)	7.5-7.6	7.6 (25.0°C)	7.6 (25.3°C)	7.6 (25.5°C)	7.6 (25.6°C)	7.6	6-9	合格
悬浮物 (mg/L)		91	88	84	79	86	87	85	91	85	87	400	合格
五日生化需氧量 (mg/L)		116	99.9	117	106	110	99.0	99.5	82.5	96.0	94.2	300	合格
化学需氧量 (mg/L)		440	458	449	452	450	420	405	394	417	409	500	合格
石油类 (mg/L)		2.18	2.36	2.10	2.94	2.40	2.47	2.76	2.37	2.13	2.43	20	合格
动植物油类 (mg/L)		2.95	2.24	2.03	1.92	2.28	2.82	2.58	2.41	4.11	2.98	100	合格
氨氮 (mg/L)		3.67	4.45	4.69	4.52	4.33	4.12	4.15	4.54	5.16	4.49	35*1	合格
总磷 (mg/L)		3.16	3.27	3.36	3.42	3.30	3.34	3.41	3.55	3.47	3.44	8*1	合格
总氮 (mg/L)		6.22	6.62	6.98	6.76	6.64	6.70	7.16	7.63	7.37	7.22	---	合格
邻二甲苯 (mg/L)		<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	合格
对二甲苯 (mg/L)		<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	合格

间二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	合格
备注	1、“*”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级对该项目未做限制。												

表 9.2.1-2 废水监测结果 (2)

采样日期	2024 年 06 月 22 日												
检测日期	2024 年 06 月 22 日-07 月 04 日												
采样点位	生产废水处理设施 DW002												
检测项目	样品编号	进口 (DW002-1)				平均值	出口 DW002-2 (DW002-2)				平均值	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级	结果评价
		20240608aD W002-1-01	20240608aD W002-1-02	20240608aD W002-1-03	20240608aD W002-1-04		20240608aD W002-2-01	20240608aD W002-2-02	20240608aD W002-2-03	20240608aD W002-2-04			
		浅黄、微油	浅黄、微油	浅黄、微油	浅黄、微油		无色、微油	无色、微油	无色、微油	无色、微油			
pH 值 (无量纲)	7.8 (24.3°C)	7.8 (24.8°C)	7.8 (24.9°C)	7.8 (25.1°C)	7.8	7.5 (24.6°C)	7.5 (25.1°C)	7.5 (25.4°C)	7.5 (25.7°C)	7.5	6-9	合格	
悬浮物 (mg/L)	76	82	73	83	78	23	21	20	21	21	400	合格	
五日生化需氧量 (mg/L)	236	225	245	223	232	48.3	48.7	43.4	44.9	46.3	300	合格	
化学需氧量 (mg/L)	1.68×10 ³	1.64×10 ³	1.56×10 ³	1.58×10 ³	1.62×10 ³	210	212	189	202	203	500	合格	
石油类 (mg/L)	19.6	21.1	20.0	20.5	20.3	8.23	7.14	7.75	7.46	7.64	20		
动植物油类 (mg/L)	4.26	4.58	3.90	3.50	4.06	1.78	1.65	1.36	1.74	1.63	100		
氨氮 (mg/L)	5.54	5.93	6.12	6.09	5.92	3.60	4.07	4.52	4.47	4.16	35*1		
总磷 (mg/L)	5.37	5.56	5.68	5.36	5.49	2.03	2.11	2.28	2.20	2.16	8*1	合格	

总氮 (mg/L)	8.38	8.66	8.74	9.18	8.74	5.62	6.09	6.23	6.17	6.03	---	
邻二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	
对二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	
间二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	合格
备注	1、“*”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级对该项目未做限制。											

表 9.2.1-3 废水监测结果 (3)

采样日期	2024 年 06 月 23 日												
检测日期	2024 年 06 月 23 日-07 月 04 日												
采样点位	生产废水处理设施 DW002												
检测项目	样品编号	进口 (DW002-1)				平均值	出口 (DW002-2)				平均值	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级	结果评价
		20240608bD W002-1-01	20240608bD W002-1-02	20240608bD W002-1-03	20240608bD W002-1-04		20240608bD W002-2-01	20240608bD W002-2-02	20240608bD W002-2-03	20240608bD W002-2-04			
		浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊	浅黄、微浊		无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊	无色、微浊			
pH 值 (无量纲)	7.8 (24.6°C)	7.8 (24.8°C)	7.7 (24.6°C)	7.8 (24.4°C)	7.7-7.8	7.6 (25.1°C)	7.5 (25.0°C)	7.5 (25.2°C)	7.5 (25.4°C)	7.5-7.6	6-9	合格	
悬浮物 (mg/L)	71	76	80	72	75	21	23	19	21	21	400	合格	
五日生化需氧量 (mg/L)	239	232	256	232	240	39.9	49.1	40.0	36.5	41.4	300	合格	
化学需氧量 (mg/L)	1.39×10 ³	1.42×10 ³	1.47×10 ³	1.45×10 ³	1.43×10 ³	166	179	157	176	170	500	合格	
石油类 (mg/L)	20.1	20.2	20.7	20.0	20.2	7.17	8.18	7.62	7.62	7.65	20	合格	

动植物油类 (mg/L)	3.28	2.24	3.10	4.72	3.34	1.62	1.70	2.11	2.11	1.88	100	合格
氨氮 (mg/L)	5.97	6.26	6.75	6.62	6.40	3.86	4.33	4.52	4.97	4.42	35*1	
总磷 (mg/L)	5.53	5.89	6.01	5.84	5.82	2.36	2.49	2.62	2.70	2.54	8*1	
总氮 (mg/L)	8.34	8.86	9.83	10.2	9.31	6.50	7.12	7.18	7.31	7.03	---	
邻二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	
对二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	
间二甲苯 (mg/L)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.0	
备注	1、“*1”表示氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值。 2、“---”表示《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级对该项目未做限制。											

监测结果分析与评价:

验收监测期间,废水总排放口(DW001-2)的废水 pH 范围为 7.5-7.6,其他污染物最大日均浓度分别为:悬浮物 87mg/L、五日生化需氧量 110mg/L、化学需氧量 450mg/L、石油类 2.43mg/L、动植物油类 2.98mg/L、氨氮 4.49mg/L、总磷 4.44mg/L、总氮 7.22mg/L、二甲苯<2×10⁻³mg/L;其中悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油类、二甲苯均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级排放标准要求,氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 中其他企业的排放限值要求。

生产废水处理设施出口(DW002-2)的废水 pH 范围为 7.5-7.6,其他污染物最大日均浓度分别为:悬浮物 21mg/L、五日生化需氧量 46.3mg/L、化学需氧量 203mg/L、石油类 7.65mg/L、动植物油类 1.88mg/L、氨氮 4.42mg/L、总磷 2.70mg/L、总氮 7.03mg/L、二甲苯<2×10⁻³mg/L;其中悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油类、二甲苯均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)

表 4 中的三级排放标准要求，氨氮、总磷符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业的排放限值要求。

9.2.2 固定污染源废气检测结果及评价

有组织废气检测结果见表 9.2.2-1~9.2.2-6。

表 9.2.2-1 有组织废气监测结果 (1)

采样日期	2024 年 06 月 22 日														
检测日期	2024 年 06 月 23 日-24 日														
采样点位	抛光粉尘处理设施 DA001														
排气筒高度	30m														
检测项目	采样频次 检测结果	抛光粉尘处理设施 1#进口 DA0011-1				抛光粉尘处理设施 2#进口 DA0012-1				抛光粉尘处理设施出口 DA001-2				《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1	结果评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	12.4	13.7	13.4	13.2	30	达标
	排放速率 (kg/h)	>0.654	>0.654	>0.643	>0.650	>0.551	>0.584	>0.596	>0.577	0.288	0.326	0.313	0.309	---	---
标干流量 (m ³ /h)		13086	13080	12857	/	11016	11680	11915	/	23230	23824	23331	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 表 1 对该项目未做限制。													

表 9.2.2-2 有组织废气监测结果 (2)

采样日期	2024 年 06 月 23 日														
检测日期	2024 年 06 月 24 日-25 日														
采样点位	抛光粉尘处理设施 DA001														
排气筒高度	30m														
检测项目	采样频次 检测结果	抛光粉尘处理设施 1#进口 DA0011-1				抛光粉尘处理设施 2#进口 DA0012-1				抛光粉尘处理设施出口 DA001-2				《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	结果评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	14.1	14.6	13.4	14.0	30	达标
	排放速率 (kg/h)	>0.647	>0.658	>0.647	>0.651	>0.601	>0.602	>0.563	>0.589	0.341	0.348	0.327	0.339	---	---
标干流量 (m ³ /h)		12947	13159	12943	/	12012	12042	11269	/	24204	23814	24399	/	---	---
备注		1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 表 1 对该项目未做限制。													

表 9.2.2-3 有组织废气监测结果 (3)

采样日期	2024 年 06 月 22 日-23 日										
检测日期	2024 年 06 月 22 日-25 日										
采样点位	天然气燃烧废气排放口 DA002-2										
排气筒高度	30m				燃料				天然气		
检测项目	检测 结果	出口 DA002-2 (06 月 22 日)				出口 DA002-2 (06 月 23 日)				《浙江省工业炉窑大气 污染综合治理方案》 (浙环函[2019]315 号)	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
颗粒物 (低浓 度颗粒物)	实测浓度 (mg/m ³)	1.8	1.9	1.6	1.8	1.8	2.0	1.7	1.8	---	---
	折算浓度 (mg/m ³)	13.1	14.7	12.4	13.4	13.1	14.5	12.4	13.3	30	达标
	排放速率 (kg/h)	3.43×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.84×10 ⁻²	3.24×10 ⁻²	3.53×10 ⁻²	---	---
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度 (mg/m ³)	<22	<23	<23	<23	<22	<22	<22	<22	200	达标
	排放速率 (kg/h)	<5.71×10 ⁻²	<5.74×10 ⁻²	<5.81×10 ⁻²	<5.75×10 ⁻²	5.83×10 ⁻²	5.76×10 ⁻²	5.73×10 ⁻²	5.77×10 ⁻²	---	---
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度 (mg/m ³)	<22	<23	<23	<23	<22	<22	<22	<22	300	达标
	排放速率 (kg/h)	<5.71×10 ⁻²	<5.74×10 ⁻²	<5.81×10 ⁻²	<5.75×10 ⁻²	<5.83×10 ⁻²	<5.76×10 ⁻²	<5.73×10 ⁻²	<5.77×10 ⁻²	---	---
含氧量 (%)	19.3	19.4	19.4	/	19.3	19.3	19.3	/	---	---	
标干流量 (m ³ /h)	19030	19141	19370	/	19437	19189	19084	/	/	---	

备注	1、“/”表示不需计算。 2、当实测浓度为未检出时，排放速率用检出限计算。 3、“---”表示《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315号）对该项目未做限制。
----	--

表 9.2.2-4 有组织废气监测结果（4）

采样日期	2024 年 06 月 22 日-23 日											
检测日期	2024 年 06 月 22 日-23 日											
采样点位	涂装废气处理设施出口 DA002-2											
排气筒高度	30m											
检测项目	检测 结果	采样 频次	出口 DA002-2（06 月 22 日）				出口 DA002-2（06 月 23 日）				《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB 33/2146-2018） 表 1	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		
臭气浓度 （无量纲）			724	478	630	724	851	630	549	851	1000	达标
备注	---											