



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 5 万樘金属门、1.3 万樘室内钢木门技改项目

建设单位(盖章)：浙江金聚堂工贸有限公司

环评单位：浙江清雨环保工程有限公司

编制日期：2020 年 11 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	21
三、环境质量现状.....	32
四、评价适用标准.....	58
五、建设项目工程分析.....	67
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	90
七、环境影响分析.....	92
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	134
九、结论与建议.....	137

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境概况图
- 附图 3：项目周围现状照片
- 附图 4：项目总平面布置图
- 附图 5：缙云县水环境功能区划图
- 附图 6：丽水市缙云县综合管控单元图

附件

- 附件 1：基本信息表
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：法人身份证复印件
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：厂房转让合同
- 附件 6：租赁协议
- 附件 7：审查意见（浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门 2 万套生产项目）
- 附件 8：浙江金聚堂工贸有限公司年产 5 万樘金属门生产线项目竣工环境保护设施自主验收意见
- 附件 9：关于浙江金聚堂工贸有限公司年产 5 万樘金属门生产线项目竣工环境保护设施通过验收的报告
- 附件 10：浙江缙云经济开发区管理委员会至县环保局关于《浙江金聚堂工贸有限公司关于增加磷化工艺的报告》的函
- 附件 11：浙江缙云经济开发区管理委员会至县经信局关于《浙江金聚堂工贸有限公司关于增加磷化工艺的报告》的函
- 附件 12：验收意见（浙江新一天门业有限公司）
- 附件 13：排污权证（浙江新一天门业有限公司）
- 附件 14：土壤检测报告
- 附件 15：成分说明书
- 附件 16：丽水市生态环境局缙云分局总量指标审核意见

附表

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5 万樘金属门、1.3 万樘室内钢木门技改项目				
建设单位	浙江金聚堂工贸有限公司				
法人代表	曹礼寅		联系人	曹礼寅	
通讯地址	浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路 16 号				
联系电话	13566768888	传真	/	邮政编码	321403
建设地点	浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路 16 号、碧进路 6 号				
立项审批 部门	缙云县经信局		项目代码	2019-331122-33-03-805703	
建设性质	○新建○改扩建●技改		行业类别 及代码	金属门窗制造 C3312	
占地面积 (平方米)	11781.56		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1283.8	其中：环 保投资(万 元)	100	环保投资 占总投资 比例	7.79%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	/		

工程内容及规模：

1、项目由来

浙江金聚堂工贸有限公司成立于2015年11月，原址位于丽水市缙云县新碧街道碧华路7号，租赁缙云县中美达工具有限公司的闲置厂房（1#楼约8000平方米），是一家专门从事金属门制造和销售的企业。公司于2018年9月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制《年产5万樘金属门生产线项目环境影响登记表》，并于2018年11月9日取得了缙云县环境保护局《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目环境影响评价文件备案通知书》（编号：2018-015）。于2019年3月委托浙江汇丰环境检测有限公司对“浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目”进行竣工验收，并编制了《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（竣字〔2019〕第22号）。

因发展需要，为不增加开发区现有批准磷化废水排放总量，浙江金聚堂工贸有限公司收购浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目，获得其

磷化废水排污权，并按照磷化废水排放总量 1.5:1 进行削减实施；同时拟投资 1283.8 万元，购置门框成型机、冲床、折弯机、剪板机、电焊机、喷漆喷塑流水线和天然气燃烧室等设备，利用位于新碧街道新南路 16 号的自有厂房，并租赁隔壁缙云县永坚塑料五金有限公司的三栋厂房，对原有生产工艺和规模进行调整，实施年产 5 万樘金属门、1.3 万樘室内钢木门技改项目，从而提高产品质量，拓展产品市场，使得企业竞争力更强。目前，该项目已通过缙云县经信局备案，项目代码 2019-331122-33-03-805703。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设单位必须就本项目办理环保相关手续，因此建设单位——浙江金聚堂工贸有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司进行项目的环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定，“二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造，有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的，编制环境影响报告书；其他（仅切割组装除外），编制环境影响报告表；仅切割组装的，编制环境影响登记表。本项目有喷漆工艺，根据企业提供的资料，油漆及稀释剂年用量为 3.0 吨，故应当编制环境影响报告表。

本项目位于浙江缙云经济开发区内，开发区已编制《浙江缙云经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，并于 2018 年 5 月 12 日获得缙云县人民政府批复（缙政办发〔2018〕32 号）。但根据该方案内容本项目不属于降级登记表范畴，故应当编制环境影响评价报告表。

接受建设单位委托后，我公司派技术人员通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表，提请审查。

2、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- （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）；

- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日）；
- (9) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；
- (10) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第1号令，2018年4月28日修订）；
- (12) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号令，2018.3.1起实施）；
- (13) 《浙江省水污染防治条例》（2017年11月30日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过，自2018年1月1日起施行）；
- (14) 《浙江省大气污染防治条例》（2016年5月27日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自2016年7月1日起施行）；
- (15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年9月30日经浙江省十二届人大常委会修订通过）；
- (16) 《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017年）》（浙政发〔2013〕59号）；
- (17) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙江省人民政府，浙政发[2018]35号，2018.9.25）；
- (18) 《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙江省环境保护厅，浙环发〔2017〕29号，2017.7.24）；
- (19) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21号）。
- (20) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年6月）；
- (21) 《浙江省环境污染监督管理办法（2015年修正）》（浙江省人民政府令第341号，2015.12.28）；

- (22) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26号，2014.5.13）；
- (23) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发〔2012〕10号，2012.2.24）；
- (24) 《浙江省环境空气质量功能区划分方案》（浙江环境保护局，浙江省环境监测中心站）；
- (25) 《国家发改委产业结构调整指导目录(2019年本)》；
- (26) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》，HJ2.1-2016；
- (27) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (28) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (29) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
- (30) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；
- (31) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ 964-2018；
- (28) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》（浙政函〔2015〕71号），浙江省人民政府；
- (32) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号）；
- (33) 《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函〔2020〕41号）；
- (34) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染物整治规范>的通知》（浙江省环境保护厅，浙环函〔2015〕402号，2015.10.21印发）；
- (35) 《丽水市生态环境局关于印发丽水市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（丽环发〔2020〕37号）；
- (36) 缙云县人民政府关于印发《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（缙政发〔2020〕94号）；
- (37) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (38) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行）；
- (39) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第

43号，自2017年10月1日起施行)。

(40) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》。

3、建设内容及规模

浙江金聚堂工贸有限公司收购浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目，获得其磷化废水排污权，并按照磷化废水排放总量1.5:1进行削减实施；拟投资1283.8万元，购置冲床、折弯机、剪版机、电焊机、喷漆设备和清洗设备等，对原有生产工艺和规模进行调整，利用位于新碧街道新南路16号的自有厂房，并租赁隔壁缙云县永坚塑料五金有限公司的三栋厂房，实施年产5万樘金属门、1.3万樘室内钢木门技改项目，从而提高产品质量，拓展产品市场，使得企业竞争力更强。技改前后产品方案见表1-1。

表1-1 项目产量变化情况一览表

序号	名称	单位	技改前	技改后	变化情况	备注
1	金属门	樘/a	50000	50000	0	/
2	室内钢木门	樘/a	20000	13000	-7000	原有浙江新一天门业有限公司产能20000樘

4、原辅材料及生产设备

技改前后项目主要原辅材料用量见表1-2，主要设备数量见表1-3。

表1-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	产品	名称	单位	技改前	技改后	变化情况
1	金属门	彩钢板	t/a	2400	2400	0
2		胶水	t/a	8	8	0
3		配件	套/a	48000	48000	0
4		焊材	t/a	1.8	1.8	0
5		塑粉	t/a	4.76	3.1	-1.66
6		水性漆	t/a	3.97	2.38	-1.59
7		油性漆	t/a	0	1.5	+1.5
8		稀释剂	t/a	0	0.75	+0.75
9	室内钢木门	钢板	t/a	600	390	-210
10		塑粉	t/a	1.24	0.8	-0.44

11		水性漆	t/a	1.03	0.62	-0.41
12		油性漆	t/a	0	0.5	+0.5
13		稀释剂	t/a	0	0.25	+0.25
14		焊材	t/a	1.0	0.6	-0.4
16		胶水	t/a	6	3.9	-2.1
17		配件	套/a	20000	13000	-7000
18		木材	t/a	30	20	-10
19	表面处 理	脱脂剂	t/a	0.6	0.4	-0.2
20		线上磷化剂 (不含磷)	t/a	0	10	+10
21		线下磷化剂	t/a	1.5	0.14	-1.36
22	/	液压油	t/a	0.3	0.3	0
23	/	天然气	m ³ /a	0	90000	90000
24	/	电	wKh/年	2.4	2.6	+0.2
25	/	纸箱	套	30000	30000	0
26	/	珍珠岩	平方米	15000	22000	+7000
27	/	纸皮	张/a	29800	24000	-5800
28	/	柴油	t/a	10	0	-10

本技改项目油漆和胶水主要成分见下表 1-3;

表 1-3 油漆和胶水成分一览表

油漆类型	序号	组 成	比例 (%)
水性漆	1	水性丙烯酸树脂	55
	2	水性氨基树脂	25
	3	水性助剂	2
	4	水	18
	5	/	100
油性漆	6	丙烯酸树脂	55
	7	氨基树脂	25
	8	348 流平剂	0.3
	9	珠光粉	11
	10	醋酸丁酯	8.7

	11	/	100
胶水	12	醋酸乙烯酯	45
	13	聚乙烯醇	5
	14	邻苯二甲酸二丁酯	4
	15	辛醇	0.5
	16	过硫酸铵	0.5
	17	水	45
	18	/	100
稀释剂	19	三甲苯	30
	20	正丁醇	15
	21	DBE（二羧酸脂）	15
	22	乙二醇丁醚	20
	23	醋酸丁酯	20
	24	/	100
线上磷化剂	25	乳化剂	4
	26	钼酸铵	1
	27	纯碱	4.5
	28	硫酸铜	0.5
	29	水	90
	30	/	100
线下磷化剂	31	氧化锌	3.7
	32	磷酸	9
	33	硝酸锌	12
	34	柠檬酸	0.3
	35	水	75
	36	/	100

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，已获得产品品质监报告（MS/DS 文件），①涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合物单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计；②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。因此，水性漆和油性漆成分中 VOCs 质量百分含量分别为 1.64%、13.6%。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	技改前项目数量 (台/套)	技改后项目数量 (台/套)	变化情况	备注
1	门框成型机	0	2	+2	/
2	自动开平机	0	2	+2	/
3	冲床	0	15	+15	/
4	双头冲床	0	3	+3	/
5	组合冲床	0	9	+9	/
6	折弯机	0	8	+8	/
7	剪板机	0	3	+3	/
8	锯角机	0	2	+2	/
9	冷压机	0	17	+17	/
10	热压胶合机	0	2	+2	/
11	喷涂流水线(喷塑、 喷漆)	0	1	+1	/
12	空压机	0	4	+4	/
13	叉车	0	4	+4	/
14	门面成型机	0	2	+2	/
15	钢制门面封边机	0	1	+1	/
16	焊烟净化器	0	7	+7	/
17	搅拌机	0	1	+1	/
18	裁板锯	0	5	+5	/
19	锁孔机	0	1	+1	/
20	立铣	0	1	+1	/
21	木质门面封边机	0	1	+1	/
22	压刨	0	1	+1	/
23	四面刨	0	1	+1	/
24	粉尘处理设备	0	3	+3	/
25	开榫机	0	3	+3	/
26	天然气燃烧室	0	3	+3	/
27	二氧化碳焊机	0	7	+7	/

28	*磷化生产线	1	1	0	原有浙江新一天门业有限公司
29	手动折边机	2	2	0	
30	开式可倾压力机	12	12	0	
31	喷涂干燥设备	1	1	0	
32	喷塑机	2	2	0	
33	喷漆生产线	2	2	0	
34	柴油锅炉	1	0	-1	
35	模具 18/28 组成型	2	2	0	/
36	12 组挤边成型机	1	1	0	/
37	NCM-300 型花边成型机	1	1	0	/
38	NCM-1300 型门面开平机	1	1	0	/
39	NCM-680 型门框成型机	1	1	0	/
40	防火无边框成型机	1	1	0	/
41	防火带边框成型机	1	1	0	/
42	防火下框成型机	1	1	0	/
43	16T 冲床	6	6	0	/
44	25T 冲床	15	15	0	/
45	组合冲	4	4	0	/
46	CO2 保护焊机	11	11	0	/
47	3200mm 剪版机	2	2	0	/
48	63T 折弯机	2	2	0	/
49	冷压胶合机	3	3	0	/
50	等离子切割机	2	2	0	/
51	喷胶机	2	2	0	/
52	2500mm 剪版机	1	1	0	/

*磷化生产线共有 10 个磷化池，其中 1 个用于除油、1 个用于脱脂、1 个用于表漂、1 个用于磷化、1 个用于清洗，其余 5 个备用。

5、生产组织、劳动定员

本技改项目不新增劳动定员，保持 155 人的员工队伍，采取单班制生产（8

小时/日），夜间不生产，年工作日为300天，厂区内不设食宿。

6、公用工程

供水、供电：本技改项目使用缙云县供电、供水系统。

排水：本技改项目实行雨污分流、清污分流制。厂区内雨水经汇集后排入雨水管网；水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线下磷化）和清洗废水（线上磷化）收集后经企业自建污水处理设施，经调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，通过厂区总排口与生产废水一并排入园区市政管网，由缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入新建溪。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有审批项目概况

浙江金聚堂工贸有限公司成立于2015年11月，原址位于丽水市缙云县新碧街道碧华路7号，租赁缙云县中美达工具有限公司的闲置厂房（1#楼约8000平方米），是一家专门从事金属门制造和销售的企业。公司于2018年9月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制《年产5万樘金属门生产线项目环境影响登记表》，并于2018年11月9日取得了缙云县环境保护局《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目环境影响评价文件备案通知书》，编号：2018-015。于2019年3月委托浙江汇丰环境检测有限公司对“浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目”进行竣工验收，并编制了《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（竣字〔2019〕第22号）。

因发展需要，为不增加开发区现有批准磷化废水排放总量，浙江金聚堂工贸有限公司收购浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目，获得其磷化废水排污权，并按照磷化废水排放总量1.5:1进行削减实施。浙江新一天门业有限公司成立于2007年，主要从事钢木门的制造和销售，原位于浙江缙云工业园区晁辉工具公司内，因业务发展需要于2009年9月搬迁至缙云工业园区新南路16号建设年产室内钢木门2万套生产项目，公司于2009年11月委托浙江商达环保有限公司编制《年产室内钢木门2万套生产项目环境影响报告表》，并

取得了缙云县环保局《浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目环境影响报告表审查意见的函》（缙环建〔2009〕71号）。企业于2011年11月委托缙云县环境保护监测站对“浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目”进行竣工验收，并编制了《年产室内钢木门2万套生产项目竣工环境保护验收》（缙环监竣字〔2011〕第15号），取得验收批复（缙环验〔2011〕21号）。浙江金聚堂工贸有限公司于2018年5月收购浙江新一天门业有限公司，收购后在原址进行设备安装。

浙江新一天门业有限公司于2017年4月取得排污许可证，COD 0.5t/a、NH₃-N 0.1t/a、SO₂ 0.8t/a、NO_x 0.1t/a。

目前，VOCs和烟（粉）尘尚未开展排污权交易，其他总量替代指标在缙云县区域内平衡。具体指标为COD 0.157t/a、NH₃-N 0.0157t/a、烟（粉）尘 0.1987t/a、VOCs 0.8801t/a、SO₂ 0.036t/a、NO_x 0.168t/a。

2、原有项目生产设备、原辅材料

原有项目生产设备、原辅材料情况详见表1-5和表1-6。

表1-5 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）
1	*磷化生产线	1
2	手动折边机	2
3	开式可倾压力机	12
4	喷涂干燥设备	1
5	喷塑机	2
6	喷漆生产线	2
7	柴油锅炉	1
8	模具 18/28 组成型	2
9	12 组挤边成型机	1
10	NCM-300 型花边成型机	1
11	NCM-1300 型门面开平机	1
12	NCM-680 型门框成型机	1
13	防火无边框成型机	1

14	防火带边框成型机	1
15	防火下框成型机	1
16	16T 冲床	6
17	25T 冲床	15
18	组合冲	4
19	CO2 保护焊机	11
20	3200mm 剪版机	2
21	63T 折弯机	2
22	冷压胶合机	3
23	等离子切割机	2
24	喷胶机	2
25	2500mm 剪版机	1

表 1-6 原有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	产品	名称	单位	数量
1	金属门	彩钢板	t/a	2400
2		胶水	t/a	8
3		配件	套/a	48000
4		焊材	t/a	1.8
5		塑粉	t/a	4.76
6		水性漆	t/a	3.97
7	室内钢木门	钢板	t/a	600
8		塑粉	t/a	1.24
9		水性漆	t/a	1.03
10		焊材	t/a	1.0
11		胶水	t/a	6
12		配件	套/a	20000
13		木材	t/a	30
14	表面处理	脱脂剂	t/a	0.6
15		线下磷化剂	t/a	1.5

16	/	液压油	t/a	0.3
17	/	电	wKh/年	2.4
18	/	纸箱	套	30000
19	/	珍珠岩	平方米	15000
20	/	纸皮	张/a	29800
21	/	柴油	t/a	10

3、原有审批项目工艺流程

原有审批项目生产工艺流程见图 1-1、1-2、1-3。

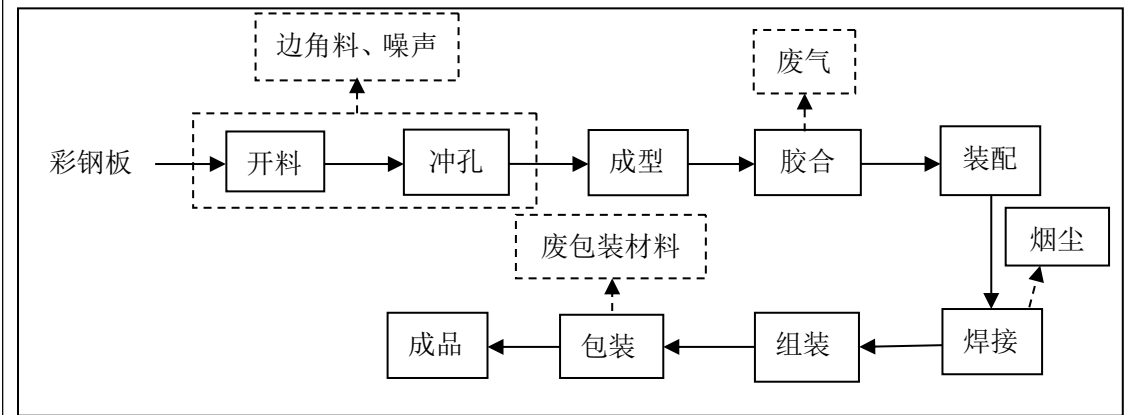


图 1-1 生产工艺流程与产污图（年产 5 万樘金属门生产线项目）

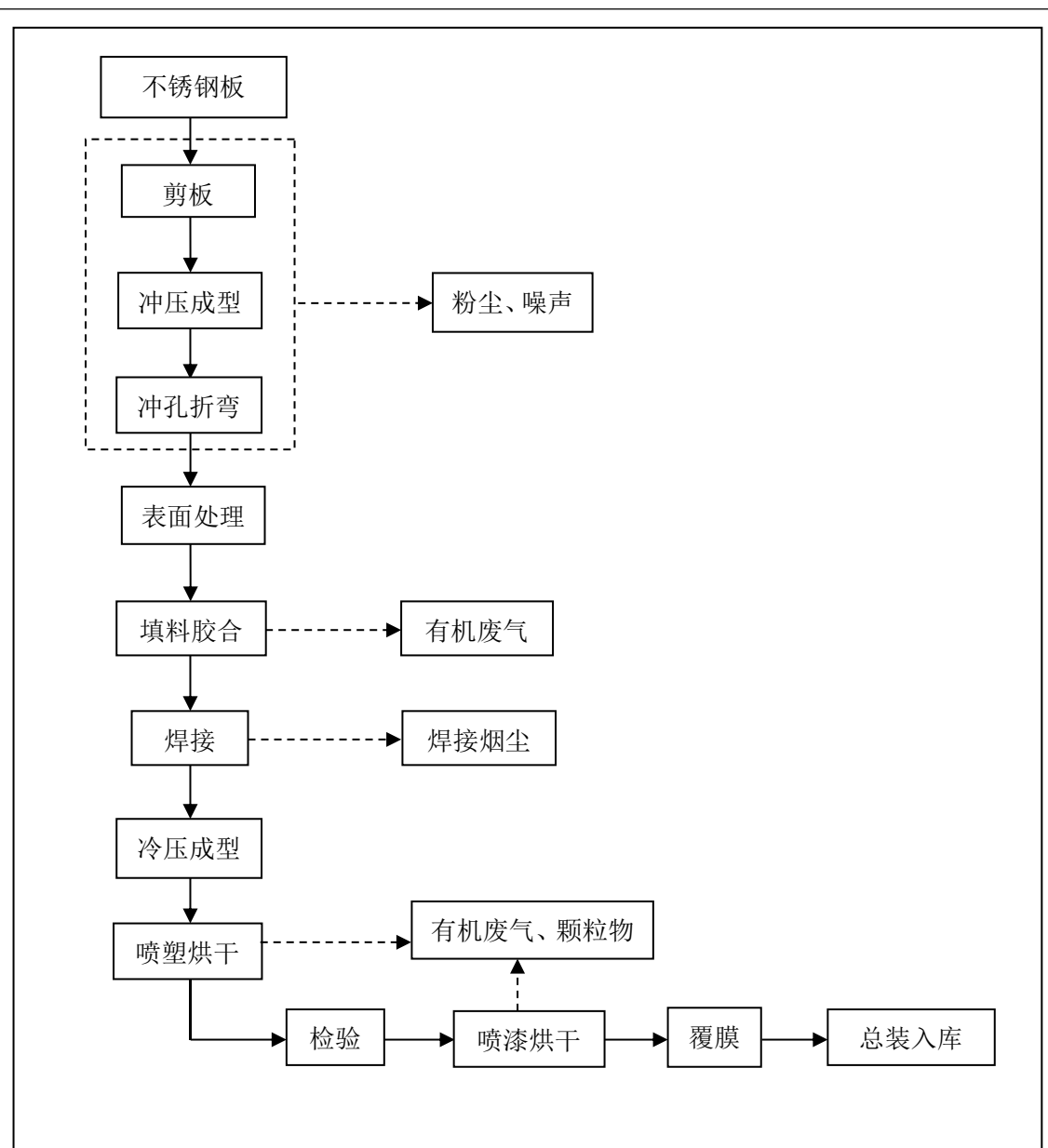


图 1-2 生产工艺流程与产污图（年产室内钢木门 2 万套生产项目）

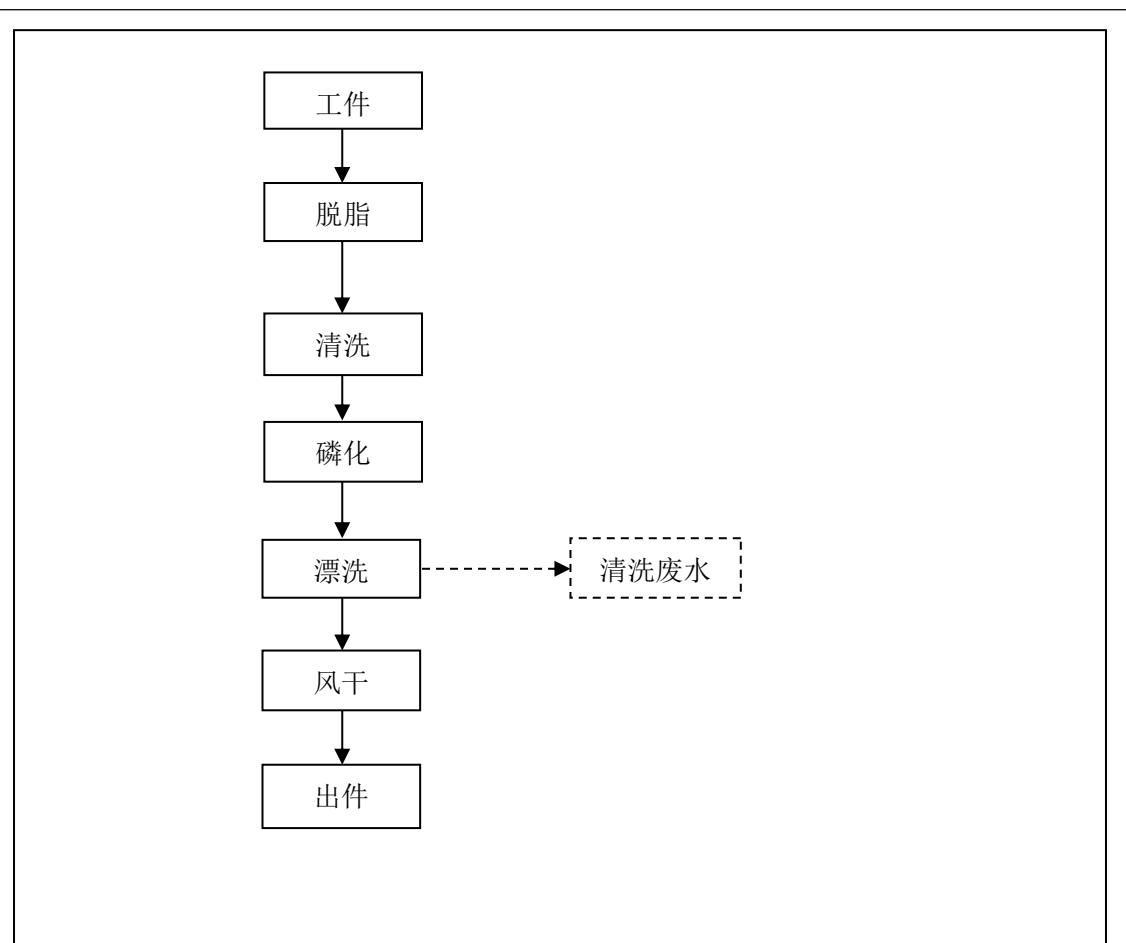


图 1-3 生产工艺流程与产污图（年产室内钢木门 2 万套生产项目表面处理）

工艺说明：

（1）**金属门：**外购彩钢板进行开料、冲孔及成型。根据加工工艺流程，通过压花机、冲压机、成型机对型材进行精确的切割、钻孔、翻边折弯，对成型后的钢板进行冷压胶合，通过机械作用压平，该工序会产生少量的有机废气。最后进行装配、组装、包装和入库。在装配过程中，对门架上的少量配件需要进行焊接工作。

（2）**钢木门：**外购不锈钢板，根据加工工艺流程，进行剪版、冲压成型、冲孔折弯后形成半成品零部件，对半成品零部件进行表面处理加工（脱脂、清洗、磷化、漂洗和风干），进行填料胶合、焊接和冷压定型，然后分别经过喷塑、烘干，经检验合格后，再进过喷涂、烘干，最后进行覆膜、总装和入库。

3、原有审批项目污染物产生及排放情况

（1）原有项目废气产生及排放情况

根据企业原环评和验收报告，原有项目产生的废气主要为胶合废气、焊接烟

尘、喷塑粉尘、金加工粉尘、喷漆废气、胶水废气、燃油锅炉废气。

年产5万樘金属门生产线项目：胶合废气由集气罩收集后，经15米高排气筒高空排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理后于车间内无组织排放。

年产室内钢木门2万套生产项目：喷塑粉尘经设备配套滤芯回收系统收集后无组织排放；金加工粉尘产生量较少，颗粒较大，无组织排放；喷漆（水性漆）废气经水帘除漆雾设施处理后通过15m以上排气筒高空排放；粘结剂为聚氨酯粘结剂，胶水废气产生量较少，无组织排放；锅炉废气通过15m以上排气筒高空排放。废气排放对周围大气环境的影响不大。

原有项目废气排放情况见表1-7所示。

表1-7 原有项目废气污染源强汇总表 单位：t/a

项 目				排放量
废气	年产5万樘金属门生产线项目	焊接烟尘	颗粒物	0.016
		胶合废气	非甲烷总烃	0.038
	年产室内钢木门2万套生产项目	喷塑粉尘	颗粒物	0.06
		金加工粉尘	颗粒物	0.037
		喷漆废气	非甲烷总烃	0.027
		胶水废气	非甲烷总烃	1.63
		锅炉废气	颗粒物	0.0024
			NO _x	0.0656
			SO ₂	0.0492

（2）原有项目废水产生及排放情况

根据企业原环评和验收报告，原有项目废水生活污水、磷化废水和喷漆废气处理废水，喷漆废气处理废水经沉淀预处理后作为喷淋水循环使用，不外排，磷化废水经自建污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网送往缙云第二污水处理厂，经过处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排。

年产5万樘金属门生产线项目：根据验收监测报告，废水及主要污染物总排放量分别为972t/a、COD 0.049t/a、NH₃-N 0.0049t/a。

年产室内钢木门2万套生产项目：根据验收监测报告，废水及主要污染物总排放量分别为2180t/a（生活污水1280t/a、生产废水900t/a），企业总排口COD浓度为375.3mg/l、NH₃-N浓度为201mg/l、总磷浓度为15.5mg/l、总锌浓度为0.118mg/l、SS浓度为85mg/l、石油类4.05mg/l，则总排口污染物排放量为COD 0.82t/a、SS 0.19t/a、NH₃-N 0.44t/a、总磷 0.034 t/a、总锌 0.0003t/a、石油类 0.0088 t/a。最终废水经园区市政污水管网排入缙云县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排。

表 1-8 原有项目废水污染排放情况 单位：t/a

项目	废水排放量	COD	NH ₃ -N	总磷	总锌	SS	石油类
年产5万樘金属门生产线项目	972	0.049	0.0049	/	/	/	/
年产室内钢木门2万套生产项目	2180	0.109	0.0109	0.0015	0.003	0.0218	0.003
合计	3152	0.158	0.0158	0.0015	0.003	0.0218	0.003

（3）原有项目噪声产生及排放情况

根据企业原环评和验收报告，原有项目主要噪声源有剪板机、压力机、折弯机、裁板锯、包覆机、空压机、切割机、喷塑机、布袋除尘器等设备，噪声源强在70~80dB(A)之间。通过采取噪声防治措施，如合理选型，选择低噪声设备，合理布局，设备底部安装防震垫，高噪声设备安装消声器等，生产车间噪声对厂区边界均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准值（昼间≤65 dB(A)）。因此，对周围环境影响不大。

（4）原有项目固废产生及排放情况

原有项目产生的固体废弃物主要有为废包装材料、边角料和次品、焊渣、废金属屑、废包装桶（包括胶水桶和废油漆桶）、漆渣、废水处理污泥和生活垃圾等。

废包装材料、边角料和次品、焊渣、废金属屑收集后外售综合利用；漆渣、废水处理污泥、废包装桶（包括胶水桶和废油漆桶）属于危险废物，委托有资质单位处理；生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运；对周围环境影响不大。

表 1-9 原有项目固体废物排放情况

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	废包装物	原料包装	一般固废	/	0.5	收集后外 售综合利 用
2	焊渣	焊接	一般固废	/	0.5	
3	边角料和次品	生产加工	一般固废	/	50	
4	金属屑	生产加工	一般固废	/	1	
5	废胶水包装桶	原料包装	危险废物	900-041-49	0.2	委托有资 质单位处 理
6	废油漆包装桶	原料包装	危险废物	900-041-49	0.3	
7	漆渣	喷漆	危险废物	900-252-12	0.2	
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	336-064-17	0.5	
9	生活垃圾	工作和生活	一般固废	/	8	委托环卫 部门统一 清运

3、原有项目污染防治措施汇总

原有项目污染防治措施汇总见表 1-10:

表 1-10 原有项目污染防治措施汇总表

污染物种类	污染物名称	污染防治措施
废气	焊接烟尘	经焊烟净化器处理后于车间内无组织排放
	胶合废气	由集气罩收集后，经 15 米高排气筒高空排放
	喷塑粉尘	经设备配套滤芯回收系统净化后无组织排放
	金加工粉尘	无组织排放
	喷漆废气	经水帘除漆雾设施处理后通过 15m 以上排气筒高空排放
	胶水废气	无组织排放
	燃油锅炉废气	通过 15m 以上排气筒高空排放
废水	COD	喷漆废气处理废水经沉淀预处理后作为喷淋水循环使用，不外排，磷化废水经自建污水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后统一纳管进入工业园区污水管网，经缙云第二污水处理厂处理后符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排。
	NH ₃ -N	
	BOD ₅	
	TP	
	Zn	

	石油类	
固废	废包装材料	收集后外售综合利用
	边角料和次品	收集后外售综合利用
	焊渣	收集后外售综合利用
	废金属屑	收集后外售综合利用
	废包装桶（包括胶水桶和废油漆桶）	委托有资质单位处理
	漆渣	委托有资质单位处理
	废水处理污泥	委托有资质单位处理
	生活垃圾	委托环卫部门定期清运处置

4、原有项目污染物达标排放

根据浙江汇丰环境检测有限公司提供的项目竣工《环境保护验收监测报告》可知：

（1）废水

验收监测期间，生活废水总排放口各项指标监测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，其中氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相应的限值要求。

（2）废气

验收监测期间，喷胶废气和热压废气排气筒出口非甲烷总烃日最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的相应限值要求；厂界上风向、下风向污染物总悬浮颗粒物、非甲烷总烃日最大浓度值，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中相应的限值要求。

（3）噪声

验收监测期间，项目厂界南、西、北三侧昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类功能区标准要求。

5、原有项目环评批复落实情况

原有项目环评批复落实情况详见下表1-11。

表1-11 原有项目环评批复落实情况一览表

原有项目批复	实际情况
焊接车间加强通风	焊接烟尘经焊烟净化器处理后排放

对胶合工序车间进行密闭，胶合工序上方涉及集气罩，采用“废气净化系统+活性炭吸附”处理。	胶合废气由集气罩收集后，经15米高排气筒高空排放
生活废水经化粪池预处理后排入市政管网，经缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放新建溪	生活废水经缙云县中美达工具有限公司厂区的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后，纳入市政污水管网，最终废水进入缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。
固体废物做好分类处理，做到减量化、无害化、资源化、	废包装物、边角料和次品、焊渣、金属屑收集后出售；废胶水包装桶由原厂家回收循环利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

6、原有项目主要环保问题及整改措施

根据对原有项目现状调查，原有项目主要环保问题及整改建议见下表。

表 1-12 原有项目主要环保问题及整改建议

序号	原有项目存在问题	整改措施
1	未建立规范的环境保护规章制度	规范的环境保护规章制度
2	废原料桶暂存不规范，有乱堆乱放现象。	设置单独隔间进行室内暂存，暂存间地面做好防腐防渗防雨淋措施；暂存间必须做好“三防”措施。与有资质单位签订好危废处置协议。
3	胶水废气未经收集处理，无组织排放	将胶水废气收集处理后达标排放
4	喷塑粉尘未经收集处理，无组织排放	将喷塑粉尘收集处理后达标排放

二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况

一、自然环境情况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

缙云简称缙，隶属浙江省丽水市，是“革命老区县”、“中国麻鸭之乡”，位于浙南部腹地、中南部丘陵山区，丽水东北部，距杭州 175km；位于北纬 28°25'-28°57'，东经 119°52'-120°25'之间，东临仙居县，东南靠永嘉县，南连青田县，西接丽水市，西北界武义县，东北依磐安县，北与永康市毗邻。全县东西宽 54.6km，南北长 59.9km，县界全长 304.4km；总面积 1482km²，建城区面积为 4.6km²，辖 9 镇 15 乡 642 个行政村。

本技改项目位于丽水市缙云县新碧街道新南路 16 号、碧进路 6 号。项目东侧为碧进路，隔路为浙江康神门业有限公司，南侧为新南路，西侧为新中路，隔路为浙江聚方工贸有限公司，北侧为盛大实业有限公司。项目地理位置示意图见图 1，周边环境示意图见图 2，项目周边环境概况详见表 2-1。

表 2-1 项目周边环境概况

方位	与项目的距离	现状名称
东	相邻	碧进路、浙江康神门业有限公司
南	相邻	新南路
西	相邻	新中路、浙江聚方工贸有限公司
北	相邻	盛大实业有限公司

2、地质地貌

缙云县地处武夷山—戴云山隆起地带和寿昌—丽水—景宁断裂带的中段。地貌类型分中心、低山、丘陵、谷地四类，其中山地、丘陵约占全总面积的 80%，是“八山一水一分田”的山区县。地势自东向西北倾斜。

山脉大致以好溪为界，东部为括苍山脉，西部为仙霞岭余脉。东半部群峰崛起，地势高峻，海拔千米以上山峰 343 座。其中东北部为大盘山所延伸，以低中山地貌为主；东南部为括苍山盘踞，为中山地貌，南部的大洋山主峰，海拔 1500m，海拔千米以上主峰 3 座。北部地层陷落，构成壶镇、新建两块河谷盆地。中部丘陵广阔绵延，为仙霞岭与括苍山的过度地段。全境地形具东南西三面环山，北口张开呈“V”型特征。

3、水文特征

缙云县全县河流均为山溪性河流。主要有好溪、新建溪、永安溪三条，分属瓯江、钱塘江、灵江三个水系。其中好溪为县内最大的河流，发源于磐安县大盘山，自东北向西南斜贯穿境入丽水，干流在境内长66.11km，流域面积791.8km²。好溪是流经壶镇镇的主要河流，为瓯江水系的二级支流，发源于磐安县大盘山，从北面进入缙云壶镇，流域面积1025km²，全长129km。好溪为山溪性河流，源短、流急、河床窄，比降大（0.12%），洪水涨落快，持续时间短。多年平均径流量为10.4亿m³，平水期流量为7.3m³/s，90%保证率最枯月平均流量3.4m³/s，95%保证率最枯月平均流量1.2m³/s。

4、气候特征

缙云县地处中亚热带夏干东湿区，由于冬季受大陆气团控制，夏季受海洋气团影响，所以四季分明，降雨充沛。根据统计资料，其主要气象特征如下：

气温：年平均气温17.7℃，极端最高气温39.1℃，极端最低气温-10.4℃，最高月（七月）平均气温28.9℃，最低月（一月）平均气温5.2℃。

降水量：年平均降水量1643.2mm，最大月（五月）平均降水量228.8mm，最小月（十二月）平均降水量29.5mm。

风向风速：全年主导风向东北偏东风，占29.65%，次主导风为东风，占12.02%，年平均风速3.0m/s，年静风频率8.98%，冬季最大。

相对湿度：年平均相对湿度79%，最大月（三、六月）平均相对湿度82%，最小月（八月）平均相对湿度为76%。

蒸发量：年平均蒸发量1405.1mm，最大月（七月）平均蒸发量222.7mm，最小月（一月）平均蒸发量为45.8mm。

日照：年平均日照数1630.2h，最短月（二月）平均日照时数为68.9h，最长月（七月）平均日照时数为239h。

5、植被

缙云县地处中亚热带，属于我国东部湿润林区，亚热带常绿阔叶林带，常年湿润常绿阔叶林东部组的中亚热带常绿阔叶林区带的南带与北带的过渡地带。

在境内垂直气候因素影响下，海拔从低到高，自然林带分布顺序一般为常绿阔叶林—落叶阔叶林和针叶林混交—针叶林。地带性的顶极植物群落是常绿阔叶林，主要分布于海拔1200m以下的山地丘陵。目前较好的常绿阔叶林已很少见。取而代之的是亚热带针叶林，针阔混交林，严重的地方沦为次生灌丛草或草丛，

亚热带针叶林是目前面积分布最广的森林类型，约占全县森林面积的90%，现有四个群系，黄山松林、马尾松林、杉木林、柳杉林。黄山松林分布于700-800m以上山地，是中山、低中山的主要代表群落；马尾松林分布于黄山松林之下，是缙云县面积分布最大，资源丰富的本县代表群系之一。亚热带山地灌草丛分布于丘陵山地，丛海拔200-1300m都有分布。亚热带针阔混交林主要分布在人为活动相对较少的中山地带，低山丘陵尚有少量分布。此外还有毛竹、油茶、油桐、板栗、果树、桑、茶等人工林植被。

二、相关规划情况

1、缙云县总体规划（2010~2020）

1.1 城市性质

确定缙云城市性质为：缙云县域中心，新兴的特色制造业基地，环境优美、以山水石城为特色的风景旅游城市。概括而言，即旅游名城、产业基地、山水石城、县域中心。

1.2 城市人口和用地规模

确定2020年城市人口发展规模为22万人，2010年城市人口发展规模为13万人。规划确定人均建设用地水平适度提高到120平方米左右的水平。

1.3 规划结构与总体布局

规划缙云将形成“南北联动、三横四纵，一区五组团”的城市结构与总体布局，其中“三横”为壶新一级公路、新建高速互通口连接线、黄龙路及延伸线，“四纵”为330国道新线、330国道老线调整线、七里-新建干道和平黄公路。“一区”为仙都风景旅游区。“五组团”从北到南分别为缙云工业新城新碧组团、外堰组团、主城的七里组团、新老城区组团、东渡、兆岸组团。

1.4 水资源和给水规划

（1）县域水资源开发重点工程

①好溪水利枢纽工程：位于好溪上游，为缙云县城、新建、七里、城北、壶镇、东方、舒洪、溶江、胡源等城镇的重要水源。

②沙坑水库：位于永安溪上游，为大源镇城镇供水服务。

（2）净水厂规划

①现状城东水厂，供水规模2万m³/日，需调整水源，以好溪水利枢纽工程为主要水源，丰水期可就近取好溪水。

②双潭水厂，规模近期为 5 万 m³/日，远期为 15 万 m³/日，同时预留 5 万 m³/日水厂建设用地，双潭水厂由好溪和好溪水利枢纽工程联合供水。

1.5 排水规划

县城污水排放分为南北两个分区，南片分区污水排放主要方向为由东北向西南，利用自然地势自流排水，基本不需设污水泵站；北片分区污水排放主要方向为由西南向东北，利用自然地势自流排水。

本技改项目位于缙云县新碧街道新南路 16 号、碧进路 6 号，属于规划结构与总体布局中的缙云工业新城新碧组团，产生的生产废水以及生活污水能够纳管排放，符合相关的排水规划，综合上述，本项目符合缙云县城市总体规划（2006~2020）。

2、新碧街道城市总体规划（2004-2020）

2.1 规划期限

本规划期限为（2004-2020）。

其中：近期为 2004-2010 年。

远期为 2011-2020 年。

2.2 规划范围

（1）村镇体系规划范围

镇域村镇体系规划范围为全镇行政区域范围，总面积为 35 平方公里。

（2）新碧城镇规划区范围

新碧城镇规划区范围，系因新碧城镇建设和发展需要实行规划控制的范围，根据新碧镇发展需要，新碧城镇规划区范围面积为 23.6 平方公里。

（3）新碧城镇总体规划用地范围

新碧城镇总体规划总用地面积约为 11.8 平方公里。

2.3 新碧城镇用地发展方向

规划主要以现状 330 国道为主轴线向东西两侧扩展。东至规划新 330 国道、金温铁路沿线；西至镇域西侧山地。

2.4 城镇总体布局

（1）新碧城镇总体布局注重保护生态环境、保护历史环境、保护自然生态环境，做到生产用地和生活用地相协调，城镇经济用地、社会用地、自然环境用地有机协调。

（2）新碧城镇总体布局结构形态为“一心两轴”城镇总体空间发展模式。

(3) 新碧城镇总体布局结构为一个城镇中心、两条城镇发展轴、四个工业组团和若干片住宅小区。

“一心”：城镇公共中心

“两轴”：城镇东西、南北发展轴

(4) 公共建筑集中布置在原 330 国道和新华路的交汇处。

(5) 工业组团设置于城镇外围四周。主要发展一类工业，严格限制污染工业进入。

2.5 给水规划

(1) 给水规划指标

新碧镇城镇供水规模近期（2010 年）4.0 万 m³/日，远期（2020 年）为 6.5 万 m³/日。

现状缙云县城东水厂已沿现状 330 国道铺设 DN600 给水管至新碧，新碧近期由城东水厂供水，待双潭水厂建成后，由双潭水厂供水，供水规模按新碧镇规划用水量执行。

(2) 供水管网调整

供水管网管径调整以 2020 年为目标进行平差计算，分期实施，并与道路的新建、拓宽及其他管道的敷设相协调。消防用水与生活用水共网，消防所需的水压与水量应按消防规范要求设计。

2.6 排水规划

(1) 排水体制

排水体制采用雨污分流体制。

(2) 污水量预测

新碧镇城镇污水量为：近期（2010 年）3 万吨，远期（2020 年）4.7 万吨

(3) 污水处理

生活污水直接排入城镇污水管网，工业污水处理达标后排入城镇污水管网，送至县工业园区污水处理厂处理后排入新建溪。

2.7 近期建设规划

(1) 工业用地近期规划

规划近期实际工业用地为 261.75 公顷，其中 1/2 参加城镇用地平衡，为 133.23 公顷，占城镇建设总用地的 25.78%，人均工业用地 29.61 平方米。

①根据现有基础，以市场为依托，建成城镇西南片、北片工业组团。

②新碧近期的招商引资及乡村工业集中应符合产业在空间上的集聚原则。引导镇区置换工业以及周围乡镇企业集聚至规划的工业组团内，形成规模化、高效化的现代化工业组团。

本技改项目位于丽水市缙云县新碧街道新南路16号、碧进路6号，符合城镇总体规划，用地性质属于工业用地，符合城镇总体布局，满足缙云县城市总体规划，因此本项目符合缙云县新碧镇城市总体规划的要求。

三、与《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省缙云县中心城区产业集聚重点管控区，环境管控单元编码

“ZH33112220052”。本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

3.1 生态保护红线及生态分区管控

本项目位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路16号、碧进路6号，根据生态分区管控方案，本项目位于浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区，不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线要求。

3.2 环境质量底线及环境分区管控

项目所在区域的水环境质量底线为：水环境质量目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。水环境管控分区为：水环境工业污染源重点管控区。

项目所在区域的大气环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。大气环境管控分区为：大气环境高排放重点管控区。

项目所在区域的土壤环境质量底线为：土壤环境质量目标为《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和管制值。土壤环境风险防控分区为一般管控区。

根据环境质量现状调查，本项目所在地大气环境、水环境质量良好，均可达到环境质量目标要求。本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，

本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3.3 资源利用上线及自然资源开发分区管控

本项目采用电作为能源，不使用高污染能源。项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目资源利用不会突破区域的资源利用上限。

3.4 环境管控单元划定及管控单元准入清单

（1）空间布局引导

县级及以下产业集聚类重点管控单元原则上不得新建或扩建三类工业项目（列入市级及以上重大项目除外）；县级以上产业集聚类重点管控单元应严格控制三类工业项目的发展，新建、改建、扩建三类工业项目，且须符合园区产业发展规划、用地控制性规划及园区规划环评。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

（2）污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

（3）环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

（4）资源开发效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

表 2-2 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 (基本无污)	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）；

染和环境风险的项目)	4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）； 20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）； 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）。
二类工业项目 （污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、屠宰（除属于一类工业项目外的）； 41、肉禽类加工； 42、水产品加工； 43、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 44、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）；

	45、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 46、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 48、盐加工； 49、饲料添加剂、食品添加剂制造； 50、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 51、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 52、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 53、卷烟； 54、纺织制品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 55、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 56、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 58、锯材、木片加工、木制品制造； 59、人造板制造； 60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 61、家具制造； 62、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 63、印刷厂、磁材料制品； 64、文教、体育、娱乐用品制造； 65、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 66、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 67、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 68、半导体材料制造； 69、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 70、生物、生化制品制造； 71、单纯药品分装、复配； 72、中成药制造、中药饮片加工； 73、卫生材料及医药用品制造； 74、化学纤维制造（单纯纺丝）； 75、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 76、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 77、水泥粉磨站； 78、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 79、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 80、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 81、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 82、陶瓷制品； 83、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 84、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；
--	---

	85、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 86、黑色金属铸造； 87、黑色金属压延加工； 88、有色金属铸造； 89、有色金属压延加工； 90、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 91、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 92、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 94、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 95、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 96、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 97、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 98、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 100、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 101、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 102、太阳能电池片生产； 103、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 104、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 106、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 107、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 108、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 109、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 110、煤气生产和供应。
三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	111、纺织品制造（有染整工段的）； 112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 115、煤化工（含煤炭液化、气化）； 116、炼焦、煤炭热解、电石； 117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的）； 118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 119、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 120、化学药品制造； 121、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 122、生物质纤维素乙醇生产； 123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制

	造；有炼化及硫化工艺的）； 124、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 125、水泥制造； 126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 127、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 128、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 129、炼铁、球团、烧结； 130、炼钢； 131、铁合金制造；锰、铬冶炼； 132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 133、有色金属合金制造； 134、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目。
本项目地址位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路 16 号、碧进路 6 号，属于金属门窗制造（C3312），为二类工业项目，位于产业集聚区，因此符合该管控单元要求。	

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据2019年丽水市缙云县环境质量监测数据，全县空气质量达到国家二级标准，城市空气质量优良率达100%，未出现重污染天气。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为25微克/立方米，同比增加8.7%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为39微克/立方米，同比增加5.4%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度为6微克/立方米，达到国家一级标准，同比削减14.3%；二氧化氮（NO₂）年平均浓度为26微克/立方米，达到国家一级标准，同比增加8.3%；臭氧（O₃）年平均浓度为69微克/立方米，同比增削减4.2%；一氧化碳（CO）年平均浓度为0.7毫克/立方米，达到国家一级标准，同比无变化。具体数据见表3-1。

表 3-1 丽水市区 2019 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标倍数	达标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	15%	/	100%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	60%	/	100%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	71.4%	/	100%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	94.3%	/	100%	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	0.7	4	17.5%	/	100%	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	69	160	57.5%	/	100%	达标

由上表可知，项目所在区域能达到《环境空气质量标准》中的二类环境空气功能区标准，项目所在区域属于达标区。

对于特征因子非甲烷总烃，本环评引用《浙江澳霖工贸有限公司三同时验收检测报告》中的相关监测数据，浙江金聚堂工贸有限公司位于浙江澳霖工贸有限公司南方向约 2050 米处。

（1）监测项目

特征因子：非甲烷总烃

（2）监测点位

特征因子：浙江澳霖工贸有限公司（四个监测点位）；

（3）监测频率

特征因子：2020年8月12日—8月13日，连续监测2天，每天监测3个时段的小时浓度值。

表 3-2 环境空气中特征因子（非甲烷总烃）质量现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	采样时间	上风向G	下风向H	下风向I	下风向J
浙江澳霖工贸有限公司	非甲烷总烃	8.12	1.05	1.12	1.16	1.13
		8.13	1.04	1.16	1.17	1.14

由监测结果统计分析可知，各个监测点的特征污染因子非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的一次值限值，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

对于特征因子乙酸丁酯，本环评引用浙江齐鑫环境检测有限公司提供的缙云县实验学校新碧校区、姓尚村环境空气乙酸丁酯的监测数据进行评价。监测结果可知，乙酸乙酯、乙酸丁酯能达到前苏联 CH245-71《居民区大气中有害物质的最大允许浓度》中浓度限值（一次值，0.1mg/m³），监测时间2020年5月9日—15日。

表 3-3 环境空气中特征因子（乙酸丁酯）质量现状监测结果

监测点位	坐标		平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y						
姓尚村	214085	3183393	四次	0.1	<0.1	0	0	达标
新碧校区	215861	3184789	四次	0.1	<0.1	0	0	达标

2、地表水环境质量现状

为了解建设项目拟建地的水环境状况，本环评引用缙云县监测站对项目所在区域附近的水域现状监测数据，监测时间为2019年，断面为宅基和下小溪下两个断面（断面位置详见附图5：缙云县水环境功能区划图），详细分析结果如下：

（1）评价标准

本项目附近的水体以及最终的纳污水体为武义江（南溪），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），水体序号为钱塘江126，水功能区为

南溪缙云农业、工业用水，水环境功能区为农业、工业用水区，见表3-4。评价标准执行（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》III类水标准。

表3-4 水环境功能区划表

水功能区		水环境功能区		河流	起始断面	终止断面	目标水质
编码	名称	编码	名称				
G0101400 803013	南溪缙云农业、工业用水区	331122GA01 0402030350	农业、工业用水区	武义江（南溪）	（韩畈拦水坝）	缙云永康交界处（姓姚）	III

（2）评价方法

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），依据地面水域使用功能和保护目标，采用单因子指数法对水体环境进行评价。水域评价参数选取：pH、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、总磷。

（3）监测结果与评价

2019年宅基、下小溪下断面水质监测与评价结果见表3-5。

表3-5 水质监测与评价结果 单位：PH无量纲，其它mg/L

断面	月份	项目	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
宅基断面	1	监测数据	7.0	7.8	2.6	0.06	0.15
	3	监测数据	7.5	6.9	2.4	0.07	0.14
	5	监测数据	7.4	6.9	2.0	0.07	0.12
	7	监测数据	7.9	7.2	2.1	0.08	0.16
	9	监测数据	7.5	6.3	2.0	0.05	0.18
	11	监测数据	7.8	7.2	2.8	0.16	0.13
	平均值	监测数据	7.0-7.9	7.1	2.3	0.08	0.15
	/	标准	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	/	是否达标	是	是	是	是	是
下小溪下断面	1	监测数据	7.5	7.6	2.8	0.08	0.14
	3	监测数据	7.7	6.8	2.1	0.09	0.14
	5	监测数据	7.5	6.8	1.9	0.24	0.13
	7	监测数据	7.6	7.2	2.7	0.13	0.19
	9	监测数据	7.2	6.1	2.0	0.10	0.14
	11	监测数据	7.3	7.0	2.2	0.16	0.13

	平均值	监测数据	7.2-7.7	6.9	2.3	0.13	0.14
	/	标准	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	/	是否达标	是	是	是	是	是

根据监测资料，2019年宅基、下小溪下断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水质现状符合III类水功能区划的要求。

3、声环境质量现状监测与评价

为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，于2020年5月24日对项目四周场界及敏感点处进行了噪声监测，监测布点5个，具体监测点位见附图2。监测结果见表3-6。

表3-6 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

监测点		监测值	标准值
1#（东厂界）	昼间	60.6	65
2#（南厂界）	昼间	60.9	65
3#（西厂界）	昼间	60.6	65
4#（北厂界）	昼间	60.9	65
5#（敏感点）	昼间	56.9	60

项目东、南、西、北四侧场界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准的要求，敏感点（麻岙村）满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准的要求。本项目夜间不生产，因此未进行夜间声环境现状监测。

4、土壤环境质量现状监测与评价

为了解建设项目所在地水环境状况，浙江金聚堂工贸有限公司委托浙江高鑫安全检测科技有限公司于2020年5月对项目所在地的土壤质量现状进行了监测（报告编号为GXHW2005022）。

（1）监测项目：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH值。

(2) 监测布点：调查场地内共设置 11 个土壤采样点（其中，在占地范围内设置 5 个柱状样点、2 个表层样点，占地范围外设 4 个表层样点），土壤监测点位见表 3-7 及图 3-1、图 3-2。

表 3-7 监测点位一览表

土壤采样编号	位置		监测因子	土壤采样深度布点
1#	厂区占地范围内	喷漆、喷塑流水线	45 项、pH、石油烃	在土壤层 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 各取一个土壤样品。柱状样。
2#		磷化		
3#		污水处理设施		
4#		胶合、装配车间		
5#		厂区内西北侧		
6#		厂区内南侧		
7#		磷化		
8#	厂区占地范围外	农田	45 项、pH、石油烃	在土壤层 0~0.2m 取一个土壤样品。表层样。
9#		农田		
10#		麻岙村		
11#		碧川小学		



图3-1 土壤监测点位分布图（1）



图3-2 土壤监测点位分布图（2）

（3）监测结果

监测结果详见表 3-8—3-27。

表 3-8 土壤检测结果（1）

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经：120.087875；北纬：28.738827（1#）		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石，无土样
理化性质	pH（无纲量）	7.24	6.95	
重金属类	总汞（mg/kg）	0.610	0.579	
	总砷（mg/kg）	1.42	1.08	
	铅（mg/kg）	8.4	7.8	
	镉（mg/kg）	0.15	0.84	

	镍 (mg/kg)	26	25	挥发性有机物
	铜 (mg/kg)	14	7	
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	
	氯甲烷 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	氯乙烯 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	二氯甲烷 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	氯仿 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	四氯化碳 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	苯 (mg/kg)	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	

表 3-9 土壤检测结果 (1) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.087875; 北纬: 28.738827 (1#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
挥发性有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	

	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1

表 3-10 土壤检测结果 (1) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.087875; 北纬: 28.738827 (1#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
半挥发性有机物	4-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	蒎 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	二苯并[a,h] 蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	

特征因子	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	石油烃 (mg/kg)	6.06	5.93
备注		——	

表 3-11 土壤检测结果 (2)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088326; 北纬: 28.738157 (2#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
理化性质	pH (无纲量)	7.16	6.86	
重金属类	总汞 (mg/kg)	0.996	0.692	
	总砷 (mg/kg)	2.55	2.41	
	铅 (mg/kg)	13.1	8.3	
	镉 (mg/kg)	1.04	1.00	
	镍 (mg/kg)	10	11	
	铜 (mg/kg)	3	8	
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	
挥发性有机物	氯甲烷 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	二氯甲烷 (mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	
	氯仿 (mg/kg)	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	

	四氯化碳 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	苯 (mg/kg)	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	

表 3-12 土壤检测结果 (2) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088326; 北纬: 28.738157 (2#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
挥发性有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08	

	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
--	----------------	------	------	--

表 3-13 土壤检测结果 (2) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经：120.088326；北纬：28.738157（2#）		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石，无土样
半挥发性有机物	4-硝基苯胺（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	2-氯酚（mg/kg）	<0.06	<0.06	
	苯并[a]蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	苯并[a]芘（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	苯并[b]荧蒽（mg/kg）	<0.2	<0.2	
	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	蒎（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	二苯并[a,h] 蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	萘（mg/kg）	<0.09	<0.09	
特征因子	石油烃（mg/kg）	8.91	7.36	
备注		——		

表 3-14 土壤检测结果 (3)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088433; 北纬: 28.738251 (3#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
理化性质	pH (无纲量)	6.95	7.29	
重金属类	总汞 (mg/kg)	1.05	0.937	

	总砷 (mg/kg)	1.87	1.63	
	铅 (mg/kg)	5.9	8.9	
	镉 (mg/kg)	1.11	1.03	
	镍 (mg/kg)	23	22	
	铜 (mg/kg)	7	17	
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	
挥发性有机物	氯甲烷 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	氯乙烯 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	
	二氯甲烷 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	氯仿 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	四氯化碳 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	苯 (mg/kg)	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	

表 3-15 土壤检测结果 (3) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088433; 北纬: 28.738251 (3#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
挥发性有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	

	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1

表 3-16 土壤检测结果 (3) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088433; 北纬: 28.738251 (3#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
半挥发性有机物	4-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	

	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	二苯并[a,h] 蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
特征因子	石油烃 (mg/kg)	6.21	5.45	
备注		——		

表 3-17 土壤检测结果 (4)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.087728; 北纬: 28.738155 (4#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
理化性质	pH (无纲量)	7.06	7.18	
重金属类	总汞 (mg/kg)	1.54	1.52	
	总砷 (mg/kg)	3.03	2.75	
	铅 (mg/kg)	54.0	22.1	
	镉 (mg/kg)	0.16	0.14	
	镍 (mg/kg)	38	27	
	铜 (mg/kg)	13	12	
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	
挥发性有机物	氯甲烷 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	二氯甲烷 (mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	

	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	氯仿 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	四氯化碳 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	苯 (mg/kg)	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	
表 3-18 土壤检测结果 (4) (续)				
采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.087728; 北纬: 28.738155 (4#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	
挥发性有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	岩石, 无土样
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	

半挥发性 有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08	
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	

表 3-19 土壤检测结果 (4) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经：120.087728；北纬：28.738155（4#）		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石，无土样
半挥发性 有机物	4-硝基苯胺（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	2-氯酚（mg/kg）	<0.06	<0.06	
	苯并[a]蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	苯并[a]芘（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	苯并[b]荧蒽（mg/kg）	<0.2	<0.2	
	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	蒎（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	二苯并[a,h] 蒽（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	<0.1	<0.1	
	萘（mg/kg）	<0.09	<0.09	
特征因子	石油烃（mg/kg）	6.67	5.79	
备注		——		

表 3-20 土壤检测结果 (5)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088734; 北纬: 28.737684 (5#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m

土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
理化性质	pH (无纲量)	6.79	6.86	
重金属类	总汞 (mg/kg)	0.556	0.776	
	总砷 (mg/kg)	1.46	1.42	
	铅 (mg/kg)	21.5	23.1	
	镉 (mg/kg)	0.16	0.16	
	镍 (mg/kg)	31	29	
	铜 (mg/kg)	2	13	
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	
挥发性有机物	氯甲烷 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	
	二氯甲烷 (mg/kg)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	
	氯仿 (mg/kg)	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	
	四氯化碳 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	
	苯 (mg/kg)	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	

表 3-21 土壤检测结果 (5) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088734; 北纬: 28.737684 (5#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
挥发性有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	

	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1

表 3-22 土壤检测结果 (5) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088734; 北纬: 28.737684 (5#)		
土壤层次及采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	岩石, 无土样
半挥发性有机物	4-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	

	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	二苯并[a,h] 蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	
	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	
特征因子	石油烃 (mg/kg)	4.23	7.02	
备注		——		

表 3-23 土壤检测结果 (6)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 22 日-6 月 6 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088015; 北纬: 28.737801 (6#)	东经: 120.088326; 北纬: 28.738157 (7#)	东经: 120.093677; 北纬: 28.735283 (8#)
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
理化性质	pH (无量纲)	6.88	7.11	7.04
	氧化还原电位 (mV)	536	/	/
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	15.6	/	/
	土壤容重 (g/cm ³)	1.04	/	/
重金属类	总汞 (mg/kg)	1.14	1.03	1.77
	总砷 (mg/kg)	2.20	2.43	1.49
	铅 (mg/kg)	22.4	16.2	29.4
	镉 (mg/kg)	0.18	0.20	0.20
	镍 (mg/kg)	24	38	30
	铜 (mg/kg)	10	11	8
	铬 (六价) (mg/kg)	<2	<2	<2
挥发性有机物	氯甲烷 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	氯乙烯 (mg/kg)	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³

	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$
	二氯甲烷 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	氯仿 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
表 3-24 土壤检测结果 (6) (续)				
采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 22 日-6 月 6 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088015; 北纬: 28.737801 (6#)	东经: 120.088326; 北纬: 28.738157 (7#)	东经: 120.093677; 北纬: 28.735283 (8#)
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
挥发性有 机物	四氯化碳 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	苯 (mg/kg)	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$
	三氯乙烯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$

	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$

表 3-25 土壤检测结果 (6) (续)

采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 22 日-6 月 6 日		
检测项目		检测结果		
		东经: 120.088015; 北纬: 28.737801 (6#)	东经: 120.088326; 北纬: 28.738157 (7#)	东经: 120.093677; 北纬: 28.735283 (8#)
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
半挥发性 有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	4-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a,h] 蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
特征因子	石油烃 (mg/kg)	9.97	8.39	8.69

备注		——		
表 3-26 土壤检测结果（7）				
采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		
检测项目		检测结果		
		东经： 120.088951； 北纬：28.736596 （9#）	东经： 120.087567； 北纬：28.737042 （10#）	东经： 120.094321； 北纬：28.738054 （11#）
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
理化性质	pH（无纲量）	6.94	6.85	7.12
重金属类	总汞（mg/kg）	1.10	1.17	0.669
	总砷（mg/kg）	2.41	2.33	1.83
	铅（mg/kg）	23.6	45.1	5.1
	镉（mg/kg）	0.20	0.04	0.05
	镍（mg/kg）	23	17	20
	铜（mg/kg）	10	13	13
	铬（六价）（mg/kg）	<2	<2	<2
挥发性有 机物	氯甲烷（mg/kg）	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	氯乙烯（mg/kg）	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烯（mg/kg）	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	二氯甲烷（mg/kg）	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烷（mg/kg）	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	氯仿（mg/kg）	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	四氯化碳（mg/kg）	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	苯（mg/kg）	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
	三氯乙烯（mg/kg）	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
表 3-27 土壤检测结果（7）（续）				
采样日期		2020 年 5 月 22 日		
检测日期		2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日		

检测项目		检测结果		
		东经： 120.088951； 北纬：28.736596 (9#)	东经： 120.087567； 北纬：28.737042 (10#)	东经： 120.094321； 北纬：28.738054 (11#)
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
挥发性有 机物	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	甲苯 (mg/kg)	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯 (mg/kg)	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	氯苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	乙苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	邻二甲苯 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	苯乙烯 (mg/kg)	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
半挥发性 有机物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
	4-氯苯胺 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.08	<0.08	<0.08

表 3-28 土壤检测结果 (7) (续)

采样日期	2020 年 5 月 22 日
检测日期	2020 年 5 月 23 日-6 月 5 日
检测项目	检测结果

		东经： 120.088951； 北纬：28.736596 (9#)	东经： 120.087567； 北纬：28.737042 (10#)	东经： 120.094321； 北纬：28.738054 (11#)
土壤层次及采样深度		0-20cm	0-20cm	0-20cm
土壤性状		栗色砂壤土	栗色砂壤土	栗色砂壤土
半挥发性 有机物	3-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	4-硝基苯胺 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a,h] 蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
	萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
特征因子	石油烃 (mg/kg)	8.72	7.35	6.51
备注		——		

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018），本项目建设用地各点位分别符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准和周边农用地敏感点分别符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。

5、地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

评价区域内的主要环境保护目标见下表。

表3-29 主要环境保护目标汇总一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	上溪村	214863	3184325	居民区	约200户	二类区	NW	1300
	下小溪	215136	3184588	居民区	约200户		NW	1500
	文泽学校	214303	3183496	学生、教师	600人		NW	910
	外孙村	214124	3184277	居民区	约220户		NW	1700
	龙湖村	215129	3182653	居民区	约100人		W	1700
	宅基村	215614	3185148	居民区	约185户		SW	1550
	后井村	215697	3187312	居民区	约200户		NE	1900
	初级中学	215804	3184809	学校	约1500人		N	1800
	福康村	216154	3184587	居民区	约100户		NE	2100
	缙云县斜氏伤科医院	215308	3183458	医院	约200人		N	700
	新碧镇政府	215735	3183915	机关	约100人		N	1200
	碧川小学	215252	3184857	学校	约1500人		E	690
	碧川村	215802	3182497	居民区	约300人		SE	800
	麻岙村	215129	3182653	居民区	约100人		S	80
水环境	武义江	/	/	/	/	Ⅲ类	W	1200
声环境	项目周围200m范围内的区域	/	/	工业厂房	/	3类声环境功能区	/	/

	麻岙村	215129	3182653	居民区	约 100 人	2 类声环境功能区	S	80
--	-----	--------	---------	-----	---------	-----------	---	----

注：X、Y 取值为 UTM 平面直角坐标数值



图 3-3 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 5km）

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气			
	根据环境空气功能区划分，该项目所在地为环境空气质量二类功能区，故常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和修改单（公告2018年29号修订）的要求。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的取值标准；三甲苯参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1中的二甲苯空气质量浓度参考限值；具体标准值如表4-1所示。			
	表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：mg/m³			
	污染因子	取值时间	二级标准浓度限值（mg/Nm ³ ）	标准来源
	二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
	二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
	氮氧化物 NO _x	年平均	50	
		24 小时平均	100	
		1 小时平均	250	
	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
	TSP	年平均	0.2	
		24 小时平均	0.3	
	非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准 详解》
	二甲苯	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D 表 D.1
	乙酸丁酯	24 小时平均	0.1	《前苏联居住区标准》

	1 小时平均	0.1	(CH245-71)
--	--------	-----	------------

2、地表水环境

本项目周边水体为武义江（南溪），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水体编号为钱塘江 126，水功能区为南溪缙云农业、工业用水，水环境功能区为农业工业用水区，目标水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》 单位：pH 无量纲，其它 mg/L

类别	pH	溶解氧	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
III	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、地下水环境

本项目所在区域地下水因尚未划分功能区，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关要求，五类地下水水质标准值如下表所示，本环评建议执行III类标准，见表 4-3。

表 4-3 《地下水质量标准》 单位：除 pH 外 mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	11	硝酸盐	≤20
2	总硬度	≤450	12	氰化物	≤0.05
3	溶解性总固体	≤1000	13	氟化物	≤1.0
4	铁	≤0.3	14	汞	≤0.001
5	锰	≤0.10	15	砷	≤0.01
6	挥发性酚类	≤0.002	16	镉	≤0.005
7	耗氧量（COD _{Mn} 法）	≤3.0	17	铅	≤0.01
8	亚硝酸盐	≤1.0	18	总大肠菌群	≤3.0 (CPU/100mL)
9	氨氮	≤0.50	19	菌落总数	≤100 (CPU/mL)
10	铬(六价)	≤0.05	20	氯化物	≤250
/	/	/	21	硫酸盐	≤250

4、声环境

项目所在地位于工业园区内，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准见表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	昼间	夜间	单位
2 类	60	50	dB(A)
3 类	65	55	dB(A)

5、土壤环境

项目占地范围内土壤为建设用地中的第二类用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 基本项目第二类用地筛选值标准。周边土壤环境敏感点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准，见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 建设地土壤污染风险筛选值及管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000

15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15

44	茚并[1,2,3-cd]芘		5.5	15	55	151	
	萘		25	70	255	700	
项目周边农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地（其他类）用地筛选值标准，具体见表 4-6。							
表 4-6 农用地土壤污染风险筛选值 （基本项目） 单位：mg/kg							
序号	污染物项目		筛选值				
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	其他	40	40	30	25	
4	铅	其他	70	90	120	170	
5	铬	其他	150	150	200	250	
6	铜	其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	
注：重金属和类金属砷均按元素总量计。							
对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。							
污 染 物 排 放 标 准	1、废气						
	本项目一般生产工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，喷漆废气、胶合废气、喷漆烘干废气和喷塑固化废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准限值要求、企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 6 规定的限值要求，具体指标见下表。						
	表 4-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
	序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒（m）	二级标准	监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	
2	非甲烷总烃	120	15	10		4.0	

表 4-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃（NMHC）	所有	80mg/m ³	车间或生产设施 排气筒
2	苯系物		40mg/m ³	
3	颗粒物		30mg/m ³	
4	乙酸酯类（本项目为醋酸丁酯）		60	
5	臭气浓度 ¹		1000	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表4-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

企业边界大气污染物浓度限值（表6）

污染物项目	适用条件	浓度限值（mg/m ³ ）
苯系物	所有	2.0
臭气浓度 ¹		20
非甲烷总烃		4.0
乙酸丁酯 （本项目为醋酸丁酯）		0.5

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

厂区内无组织 VOCs 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）特别排放限值要求，具体限值详见表 4-10。

表 4-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

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

项目天然气锅炉燃烧废气直接用于喷漆烘干、喷塑固化，烘道天然气燃烧废气与喷漆烘干、喷塑固化废气一起排放。根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，开展污染深度治理。全面推进工业炉窑大气污染治理，按要求配套建设脱硫脱硝除尘等设施。暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施。烟气黑度和粉尘无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标

准》（GB9078-1996）中相关限值要求，详见下表 4-11。

表 4-11 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》排放限值要求

单位：mg/m³

炉窑类别	排放限值				
	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑毒（林格曼系数，级）	无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
干燥炉、窑	30	200	300	1	5

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水、水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线下磷化）和清洗废水（线上磷化）。水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线下磷化）和清洗废水（线上磷化）单独收集，清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处理后排入调节池经企业自建污水处理设施，通过调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）规定）；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，通过厂区总排口与生产废水一并列入园区市政管网，由缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入武义江（新建溪段），详见下表。

表 4-12 《污水综合排放标准》 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	第二类污染物最高允许排放浓度							
	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N*	铜	锌	总磷*	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤400	≤35	≤2	≤5	≤8	≤20

注*：NH₃-N、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）执行。

表 4-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	铜	锌	总磷*	石油类
一级 A 标准	6-9	≤50	≤5 (8) *	≤10	≤0.5	≤1.0	≤0.5	≤1

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 4-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定。

总量控制指标

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。

浙环发〔2012〕10号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行，其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1。

因此，确定本项目外排总量控制因子为COD、NH₃-N、烟（粉）尘、VOCs、SO₂、NO_x。鉴于本项目排放污染源中含有挥发性有机物VOCs和烟（粉）尘，因此本环评建议将VOCs和烟（粉）尘也作为总量控制指标。

目前，VOC_s和烟（粉）尘尚未开展排污权交易，其他总量替代指标在缙云县区域内平衡。具体指标为COD 0.157t/a、NH₃-N 0.0157t/a、烟（粉）尘 0.1987t/a、VOC_s 0.8801t/a、SO₂ 0.036t/a、NO_x 0.168t/a。

本项目收购了浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目，因此获得其排污权交易量。浙江新一天门业有限公司已取得排污权化学需氧量0.5t/a、氨氮0.1t/a、二氧化硫0.8t/a、氮氧化物0.1t/a。化学需氧量、氨氮、二氧化硫总量可满足本项目需求，氮氧化物总量不足部分需另行购买。

本项目总排水量 3148t/a，其中磷化废水排放量为 600t/a，根据《浙江金聚堂工贸有限公司关于增加磷化工艺的报告》，浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门 2 万套生产项目的磷化废水排污权给浙江金聚堂工贸有限公司使用，原批准废水排放量为 900t/a，经折算总磷排放量为 0.0225t/a，浙江金聚堂工贸有限公司技改后废水排放总量为 600t/a，总磷排放量为 0.0007t/a，按照磷化废水排放量 1.5:1 进行削减，本项目总量排放量未超过原批准量，因此满足要求。

具体指标见下表：

表 4-15 本项目总量控制指标一览表

项目	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOC _s	烟（粉） 尘	TP
排放总量	0.157	0.016	0.036	0.168	0.88	0.199	0.0007
总量控制指标建议 值	0.157	0.016	0.036	0.168	0.88	0.199	0.0007
已取得排放量	0.5	0.1	0.8	0.1	0	0	/
削减替代比例	1:1	1:1	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1.5	/
区域平衡替代削减 量	/	/	/	0.102	1.32	0.299	/

本项目已取得《丽水市生态环境局缙云分局总量指标审核意见》（详见附件 16），根据审核意见，本项目主要污染物削减替代来源如下：

化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）总量在缙云县进行调剂，由政务储备库中支出。本项目已获得浙江新一天门业有限公司已购总量，因此本项目化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）无需进行交易，总量在企业内平衡，氮氧化物（NO_x）不足部分须通过排污权指标竞价交易有偿取得，需交易量为 0.102 吨/年。

挥发性有机物（VOC_s）在浙江天天塑胶有限公司平衡。

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本技改项目依托现有厂房及基建设备实施，仅涉及到设备的安装，故本环评不对施工期工程分析做详细评价。

二、运营期

1、工艺流程

项目工艺流程如下图5-1、5-2、5-3所示：

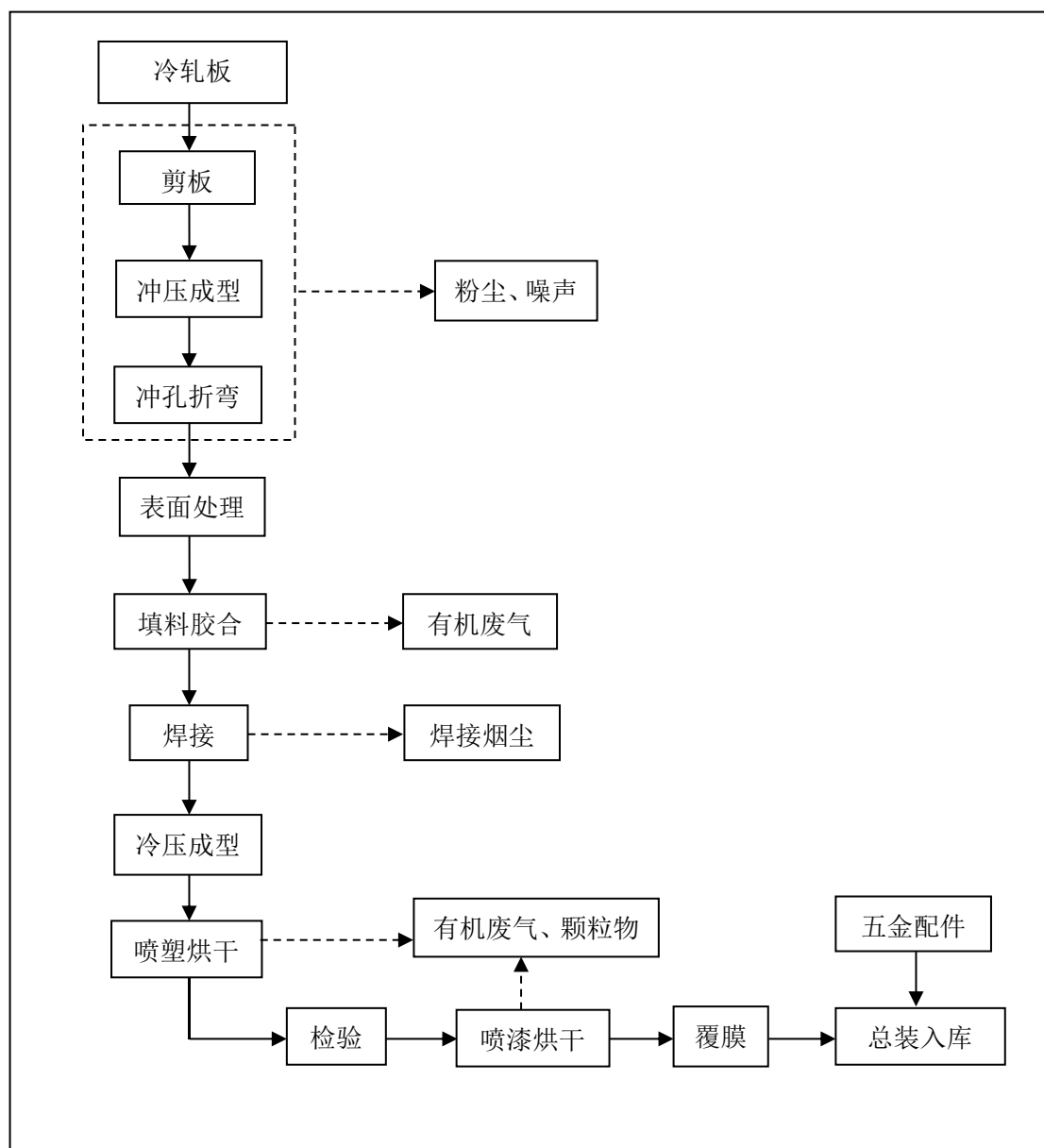


图 5-1 金属门生产工艺流程与产污图

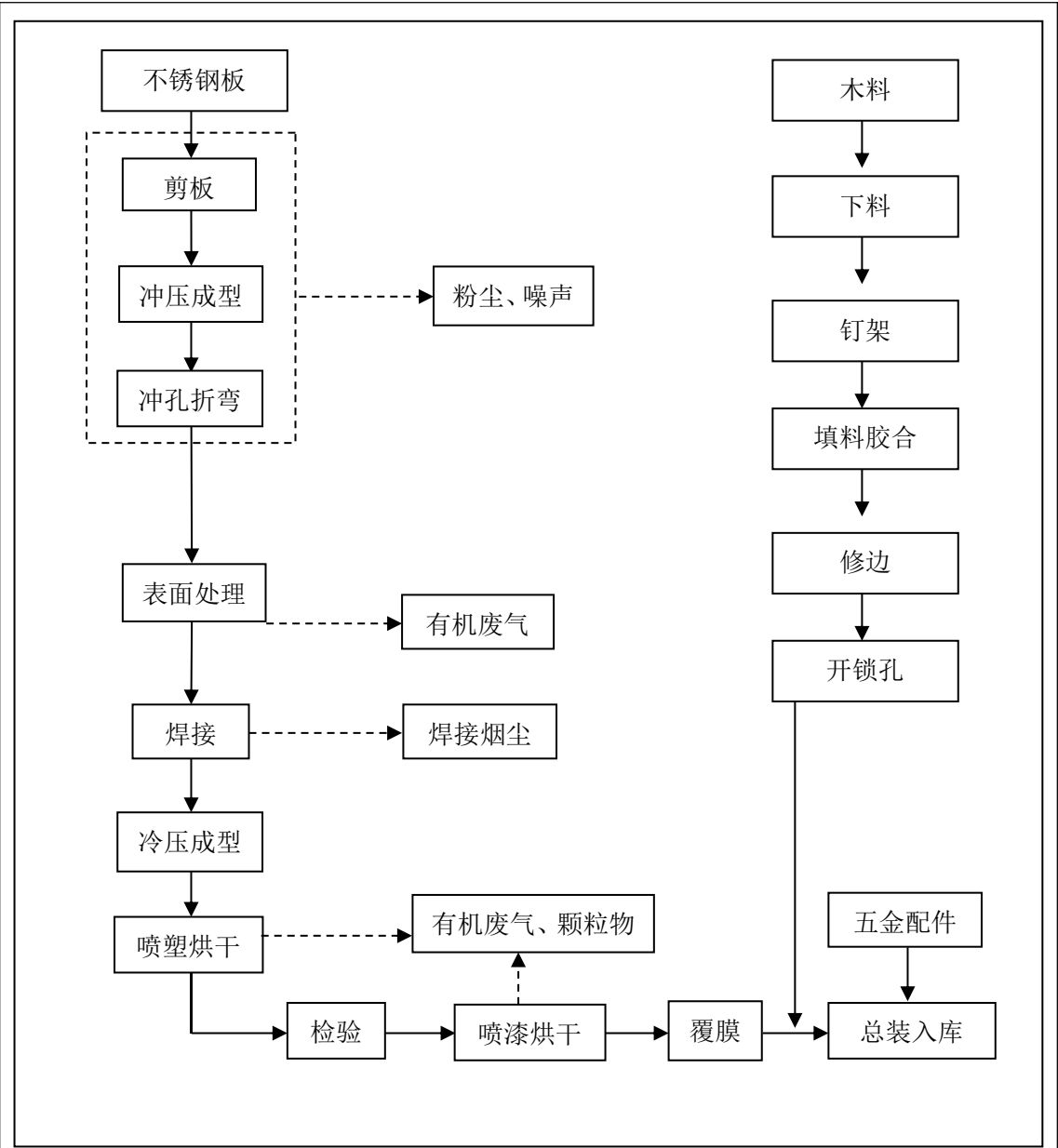


图 5-2 钢木门生产工艺流程与产污图

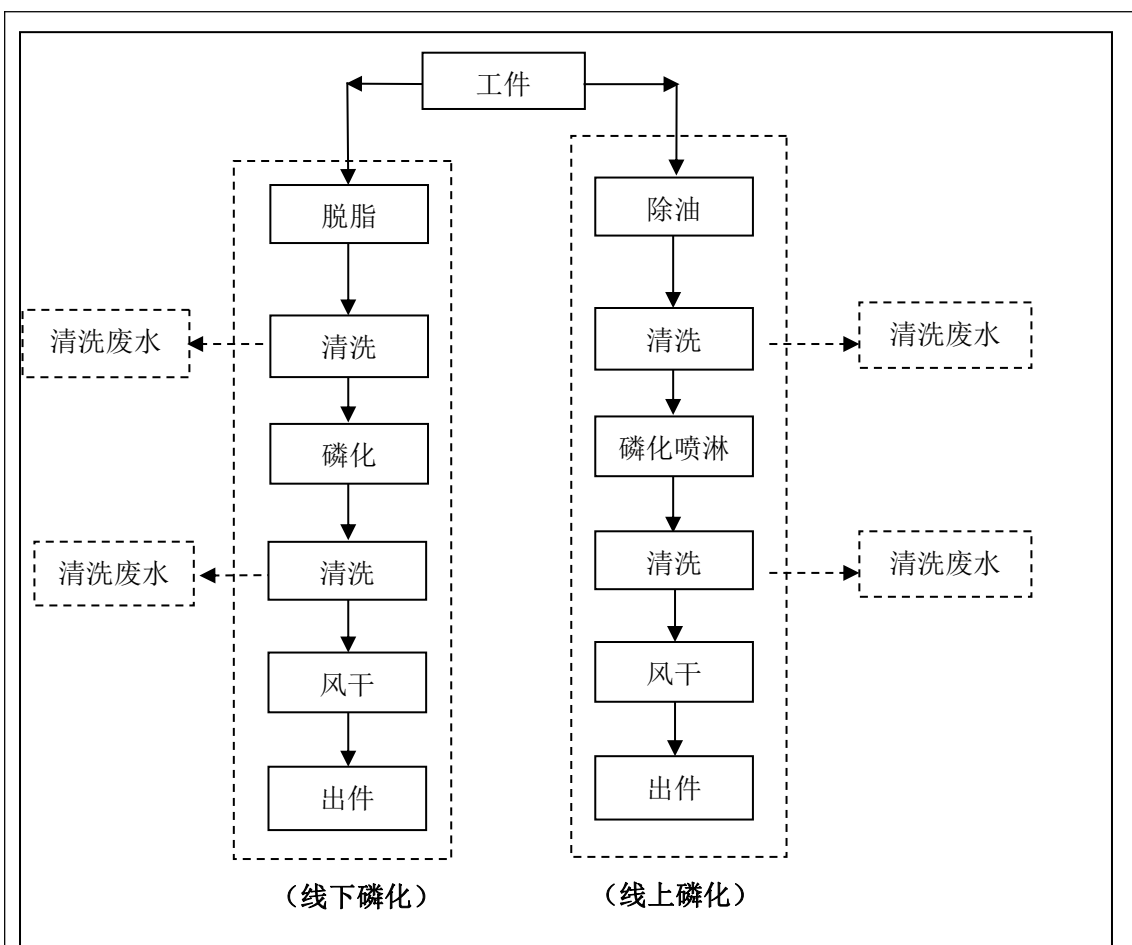


图 5-3 生产工艺流程与产污图（表面处理工艺）

生产工艺简述：

外购冷轧板，根据产品尺寸进行剪板、冲压成型、冲孔折弯后形成半成品零部件，根据工艺需求对半成品零部件进行表面处理加工（脱脂、除油、清洗、磷化、清洗和风干），进行填料胶合、焊接和冷压定型，然后分别经过喷塑、烘干，经检验合格后，再经过喷漆、烘干，最后进行覆膜、总装和入库。

①金加工

包括剪板、冲压成型、冲孔折弯等工序，主要利用金加工设备进行加工，污染物有设备噪声、粉尘和边角料；

②焊接

焊接主要将加工好的各类工件利用二氧化碳保护焊的方式进行组合成型，该过程产生的主要污染因子为焊接烟尘；

③磷化

为减少磷化废水排放总量，本项目采用线下磷化和线上磷化相结合的工艺，

线上磷化剂不含有磷，线上磷化更为环保，大部分产品采用线上磷化。

1) 线下磷化（脱脂、清洗、磷化、清洗）

线下磷化工艺是把金属件通过磷化池，经浸渍工艺在清洁的金属表面形成一层反应膜，提高涂料的结合力，并能与多种涂料相匹配，同时在一定程度上防止腐蚀。

项目选用锌系磷化体系进行磷化，锌系磷化槽液主体成分是： Zn^{2+} 、 H_2PO_3^- 、 NO_3^- 、 H_3PO_4 、促进剂等。形成的磷化膜主体组成（钢铁件）： $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Zn}_2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。磷化晶粒呈树枝状、针状、孔隙较多。广泛应用于涂漆前打底、防腐蚀和冷加工减摩润滑。

磷化的主要过程及原理：

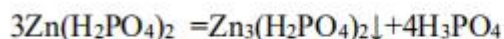
磷化液基本成分是一种或多种重金属的酸式磷酸盐，其分子式为 $\text{Me}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ，这些酸式磷酸盐溶于水，在一定浓度及 pH 值下发生水解，产生游离磷酸。

本项目钢铁件浸入磷化液（由 $\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 、水组成的酸性稀水溶液，pH 值为 1-3，溶液相对密度为 1.05-1.10 中，磷化膜的生成反应如下：

产生有理磷酸的过程： $3\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 = \text{Zn}_3(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \downarrow + 4\text{H}_3\text{PO}_4$

钢铁工件是钢铁合金，在磷酸作用下，Fe 和 FeC3 形成无数原电池，在阳极区，铁开始溶解为 Fe^{2+} ，同时放出电子。在钢铁工件表面附近的溶液中 Fe^{2+} 不断增加，当 Fe^{2+} 与 HPO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 浓度大于磷酸盐的溶度积时，产生沉淀，在工件表面形成磷化膜，阴极区放出大量的氢。

总反应式



磷化前先加入脱脂剂，主要是去除金属工件表面的油污和杂质，提高磷化速度缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜。磷化液不外排，定期补充，当磷化槽底部产生槽渣时进行打捞。

本项目技改后保留 10 个磷化池，其中 1 个用于除油、1 个用于脱脂、1 个用于表漂、1 个用于磷化、1 个清洗，其余 5 个备用。

2) 线上磷化（清洗、磷化喷涂）

线上磷化是一种更为环保的磷化技术，线上磷化剂不含有磷，主体成分是：钼酸铵、纯碱、碳酸铜、乳化剂。本项目线上磷化工艺是把金属件通过线上磷化生产线，经喷涂在清洁的金属表面形成一层反应膜，提高涂料的结合力，并能与多种涂料相匹配，同时在一定程度上防止腐蚀。对金加工后的产品用通过添加除油剂进行冲洗，去除金属件表面金属粉尘和油污，会产生一定量的清洗废水；同时，对线上磷化后的产品也进行清水清洗，也会产生一定量的清洗废水。

④胶合

胶合工序是把加工好的成型门面与蜂窝纸用胶水粘结在一起，胶合后通过冷压固化，胶水通过人工均匀的涂覆在门面和蜂窝纸上即可进行黏贴。胶合采用聚氨酯粘合剂，其主要成分为甲基丙烯酸酯或乙烯基均聚物改性的聚氨酯，该过程中有少量有机废气产生。

⑤喷塑、固化

采用静电喷涂对产品表面进行，将塑料粉末喷涂到干燥半成品表面，粉末被均匀地吸附在表面，采用天然气燃烧提供热能，对涂层经烘干将塑料颗粒融化成一层致密的效果，最终保护涂层牢牢附着在工件表面。该过程产生的主要污染因子为喷塑粉尘和有机废气。

⑥喷漆、烘干

本项目使用水性漆和油性漆，根据产品要求选择相应的油漆对其表面进行喷漆，产品喷漆后送入烘道进行烘干，采用天然气燃烧提供热能，为密闭空间，保持为负压，内部温度维持在80~90℃。该过程产生的主要污染因子为漆雾和有机废气。

⑦覆膜、总装、入库

用珍珠棉附于门面上，用于保护门面，内部钢架结构用进行组装，并安装上相应的锁具及其他五金配件，装配工序使用玻璃胶、铆接和铰链等多种方式；在用木板对产品进行固定，方便运输搬运。最后入库待售。

2、项目主要污染因素

本项目运营期主要污染因子如表 5-1 所示。

表 5-1 项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
----	----	-------	------	------

1	废气	粉尘	金加工	粉尘
2		粉尘	木加工	粉尘
3		焊接烟尘	焊接	烟尘
4		喷塑粉尘	喷塑	粉尘
5		喷塑固化废气	烘干	非甲烷总烃
6		喷漆废气	喷漆	漆雾、非甲烷总烃、三甲苯、乙酸丁酯
7		喷漆烘干废气	烘干	非甲烷总烃、三甲苯、乙酸丁酯
8		胶合废气	胶合	非甲烷总烃
9		天然气燃烧废气	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物
10	废水	生活污水	生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
11		水帘废水	喷漆	COD _{Cr} 、石油类
12		喷淋废水	喷漆	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类
13		清洗废水（线下磷化）	除油、脱脂、清洗、磷化、漂洗	COD _{Cr} 、SS、总锌、总磷、石油类
14		清洗废水（线上磷化）	除油、清洗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、总铜、石油类
15	固废	废金属边角料和金属粉尘	金加工	金属边角料和粉尘
16		木工粉尘	木加工	木粉尘
17		收集烟尘	废气处理	金属氧化物
18		收集粉尘	废气处理	塑粉
19		废过滤滤芯	废气处理	滤芯、塑粉
20		漆渣	喷涂	漆渣
21		废包装桶	原料使用	废桶
22		焊渣	焊接	金属及氧化物
23		废包装袋（纸）	原料包装	塑料、纸
24		废机油	机器润滑	机油
25		废活性炭	吸附	废活性炭、有机物
26		污泥	废水处理	污泥、石油类
27		工作、生活	生活垃圾	纸张、塑料

28		磷化	磷化沉渣	铁屑、废渣
29	噪声	设备噪声	设备运行	等效声级 (Leq)

三、营运期主要污染源强分析

1、废气

本技改项目主要废气为金加工粉尘、木粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、胶合废气和天然气燃烧废气。

①金加工粉尘

项目多数配件需机加工，主要涉及到下料、剪版、冲压、折弯等工序，机加工过程中产生少量无组织排放粉尘，但由于产生的颗粒物粒径较大，沉降于工位附近，只要加强收集、定期清扫，加强车间通风，不会造成粉尘二次污染。

②木粉尘

本项目木料在下料等木加工工序会产生一定量的粉尘，主要是木屑颗粒物。木屑粉尘的排污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第四分册中-2011 锯材加工业产排污系数表-原木加工工业粉尘产污系数最大值为 0.321 kg/m³。本项目木料总用量约为 25 m³/a (20t/a)，则木屑粉尘产生量约为 0.008t/a。

要求企业对所有下开等设备处加装粉尘收集装置，对木屑粉尘进行收集，之后通过布袋除尘设备处理后于 15 米高 (1#) 排气筒高空排放，收集的粉尘暂存于布袋内，由专人负责定期清理。粉尘收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，工作时间按 600 h/a 计，风机风量 5000m³/h，则木屑粉尘有组织产生量为 0.0064/a，有组织排放量为 0.00064t/a，有组织排放速率为 0.001kg/h，有组织排放浓度 0.2mg/m³，无组织排放量为 0.0003t/a。由于粉尘比重较大，会自然沉降在地面上，由专人负责定期清理。

根据《环保工作者实用手册》(第 2 版)，悬浮颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降，在车间内粉尘沉降率按 80%计算。

表 5-2 项目粉尘产生及排放情况汇总

污染因子	1#排气筒 粉尘 (PM ₁₀)	标准
	木加工车间 (1F)	
产生量 (t/a)	0.008	/

产生速率 (kg/h)		0.0134	/
有组织 废气	产生量 (t/a)	0.0064	/
	排放量 (t/a)	0.00064	/
	排放速率 (kg/h)	0.001	3.5
	排放浓度 (mg/m ³)	0.2	120.0
无组织 废气	产生量 (t/a)	0.0016	/
	沉降量 (t/a)	0.0013	/
	排放量 (t/a)	0.0003	/
	排放速率 (kg/h)	0.0006	/

③焊接废气

焊接废气来源于焊接过程，在熔焊时由于焊条和焊件金属在高温作用下，会产生一系列的复杂程度不同的冶金反应，熔化的金属产生沸腾和蒸发，因而大量的烟尘随之产生，同时还有以气溶胶状态排放的多种有害气体。烟尘中主要组分是铁、锰、硅、钙及氟的氧化物等，约占总量 80%以上。根据有关资料调查，焊接废气的产生量与焊丝的种类有关，《环境保护实用技术手册》（胡名操主编）中电焊的发生量见下表：

表 5-3 项目电焊的发生量一览表

焊接方法	焊接材料	施焊时发量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条 (结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8

焊接废气产生量虽较小，但不经收集处理亦对周边环境尤其是作业工人造成一定的污染影响。本项目配置 7 台焊机，焊条用量 2.4t/a，焊接材料的发尘量取最大值 16g/kg 计算，则焊接烟尘产生量约为 0.038t/a，企业配套 7 台焊烟净化器，焊接烟尘经收集后通过焊烟净化器处理后尾气在车间内无组织排放，收集的烟尘暂存于焊烟净化器内，由专人负责定期清理。粉尘收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，焊接设备工作时间按 1200 h/a 计，则焊接烟尘排放量为 0.0106t/a，排放速率为 0.0088kg/h，由于焊接烟尘比重较大，会自然沉降在地面上，由专人负责定期清理。

④喷塑粉尘

根据厂区总平图以及业主提供资料，本技改项目设置一个喷塑喷漆车间，配备喷塑喷漆流水线1条（含烘道）。静电喷塑过程中将产生一定量的喷塑粉尘，类比同类喷塑项目，喷塑过程中塑粉的一次涂着率为80%。由原辅材料消耗表可知，项目塑粉的用量为3.9t/a，因此未喷上的粉末产生量约为0.78t/a。喷塑过程处于封闭空间且呈负压，配有抽风装置，将粉尘吸入二级回收系统（滤芯过滤），粉尘废气收集率95%，粉尘回收效率80%。喷塑粉尘经处理后排放源强如下表所示。

表 5-4 喷塑粉尘污染物产排情况表

污 染 物	产生情况		处 理 方 法	风量	有组织排放			无组织排放	
	t/a	kg/h		m ³ /h	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
粉 尘	0.78	0.325	滤芯过滤	5000	0.1482	0.062	12.4	0.039	0.0163

据此估算废气粉尘排放量约为0.078t/a，喷塑工序每天运行按8小时计算，5000m³/h风机风量，则粉尘有组织排放量为0.1482t/a，排放速率为0.062kg/h，排放浓度12.4mg/m³，通过1根15m高排气筒（2#）排放。无组织排放量为0.039t/a，排放速率为0.0163kg/h。同时要求企业加强对喷塑车间地面粉尘沉降区域的清扫，保障工作环境，对环境影响不大。回收后的塑粉循环使用。

⑤喷塑固化废气

本项目喷塑完成后进入烘干固化工序，固化温度为190~210℃左右，喷塑烘干热源由天然气燃料提供。塑粉的热分解温度在300℃以上，固化温度低于其分解温度，因此固化过程其不会发生分解，但塑粉中残留的少量单体受热会挥发出来。烘干固化位于封闭空间，且呈负压，在烘干固化过程中有少量的非甲烷总烃气体产生，根据相关资料，非甲烷总烃的产生量为附着于表面的塑粉的0.1%，因此非甲烷总烃产生量为0.0031t/a，产生速率0.0013kg/h。

⑥喷漆废气和喷漆烘干废气

本项目使用水性漆和油性漆，根据产品要求选择相应的油漆对其表面进行喷漆，根据厂区总平图以及业主提供资料，本技改项目设置一个喷塑喷漆车间，配备喷塑喷漆流水线1条（含烘道），该生产线只设有1把喷枪接入口（根据产品要求，选择相应喷枪进行喷漆，因此同一时间仅喷一种油漆）。

根据企业提供的资料，本项目油漆喷涂之前，油性漆和稀释剂按 1:0.5 的配比调配混合后使用。另外，原料油漆桶和废弃油漆包装桶密闭存放，挥发的有机废气量较少，本次环评不对原料仓库和危废仓库的有机废气做定量分析。

根据水性漆、油性漆和稀释剂生产厂家提供的组分及分析报告，本环评选取特征污染物三甲苯、乙酸丁酯，其他有机溶剂以“VOCs”表征。

油漆和稀释剂中挥发性有机物在调漆、喷漆、流平、烘干整个过程中全部挥发，则油漆有机废气产生源强如下表所示。

表 5-5 油漆有机废气产生源强一览表

物料	年用量 (t/a)	产生情况					
		三甲苯		乙酸丁酯		VOCs	
		比例 (%)	产生量 (t/a)	比例 (%)	产生量 (t/a)	比例 (%)	产生量 (t/a)
水性漆	3.0	/	0	/	0	1.64	0.0492
油性漆	2.0	/	0	8.7	0.174	13.6	0.272
稀释剂	1.0	30	0.3	20	0.2	50	0.5
合计		/	0.3	/	0.374	/	0.8212

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》，本项目采用油性涂料的空气喷涂工艺，则调漆工段 VOCs 占比 5%、涂装工段 VOCs 占比 55%、流平工段 VOCs 占比 20%、烘干工段 VOCs 占比 20%。则本项目各工序有机废气产生量情况见表 5-6。

表 5-6 涂装废气产生情况 单位：t/a

污染工序	挥发比例	三甲苯	乙酸丁酯	VOCs
调漆工段	5%	0.015	0.019	0.041
涂装工段	55%	0.165	0.205	0.452
流平工段	20%	0.06	0.075	0.164
烘干工段	20%	0.06	0.075	0.164
合计	100%	0.3	0.374	0.8218

项目喷涂过程中会产生漆雾。根据调查分析，本项目喷涂附着效率按 70% 计，其余未喷涂到工件表面的涂料形成漆雾，即 30% 固含量形成漆雾，故漆雾产生量约为 1.242t/a。

⑦胶合废气

本技改项目生产过程需使用一定量的胶水，外购环保型水性白乳胶水作为胶粘剂。根据企业提供的资料，水性白乳胶主要成分见下表。

表 5-7 项目水性白乳胶内含成分一览表

序号	主要成分	比例 (%)
1	醋酸乙烯酯	45
2	聚乙烯醇	5
3	邻苯二甲酸二丁酯	4
4	辛醇	1
5	过硫酸铵	0.5
6	水	44.5

项目中使用的白乳胶是一种水溶性胶黏剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，呈乳白色稠厚液体。根据工艺流程分析，项目在生产过程中使用白乳胶，拼装过程中由于白乳胶的挥发会有少量的有机废气产生，其主要成分以非甲烷总烃计。本项目白乳胶使用量约为 11.9t/a，类比 2008 年 6 月化学工程师中《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》（黑龙江省质量监督检测研究院）中水性白乳胶在过胶复合过程中的挥发量按 116.38g/L 计，则非甲烷总烃的产生量约为 1.385t/a。

治理措施

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求：“严格执行废气分类收集、处理，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止喷漆废气和烘干废气混合收集、处理”。本技改项目喷漆废气和胶合废气收集后通过一套处理设施处理，处理工艺为“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺，集气效率90%，处理效率按75%计，设计风量为10000m³/h，处理后经15m排气筒（3#）高空排放。喷漆烘干废气将与喷塑固化废气收集后合并一套处理设施处理，处理工艺为“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺，集气效率90%，处理效率按75%计，设计风量为2000m³/h，处理后经15m排气筒（4#）高空排放。

烘道采用天然气作为能源，天然气燃烧过程中将产生废气。

喷漆室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

项目有机废气产生情况汇总表详见表 5-8，有机废气处理路线详见图 5-3，有机废气排放情况详见下表 5-8。

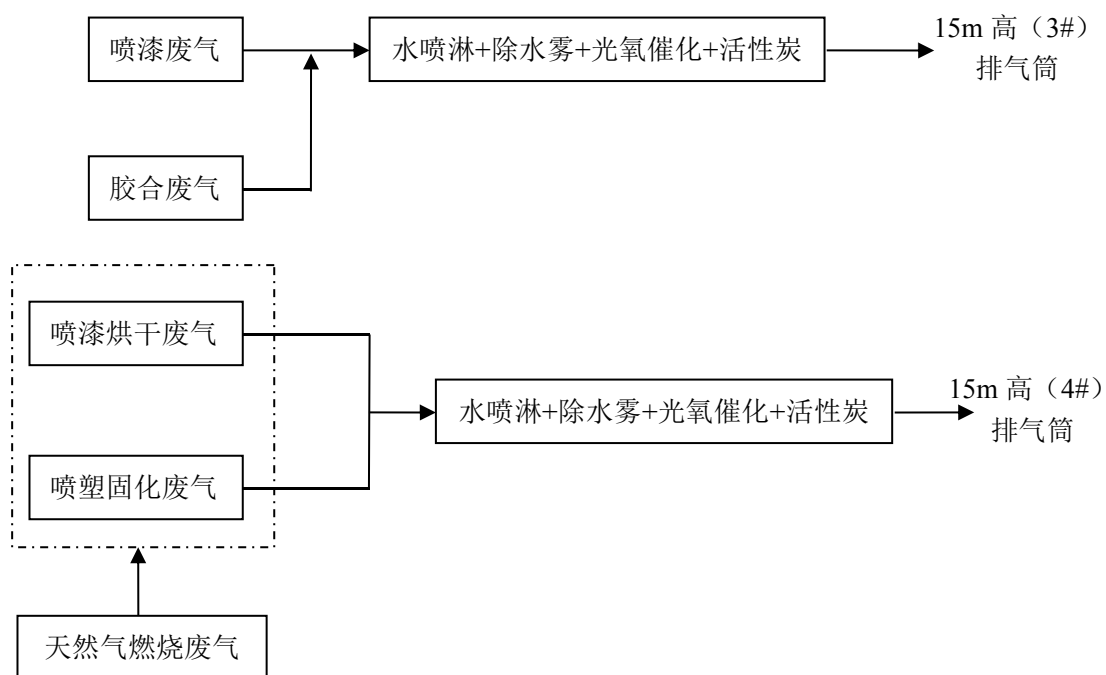


图 5-3 有机废气处理路线图

表 5-8 项目有机废气产生情况汇总表 单位：t/a

有机废气产生源	三甲苯	乙酸丁酯	VOCs
胶合	0	0	1.385
调漆喷漆	0.18	0.224	0.493
流平烘干	0.12	0.15	0.382
喷塑固化	0	0	0.0031
合计	0.3	0.374	2.2631

表 5-9 油漆废气排放量汇总表 单位：t/a

排放方式		三甲苯	乙酸丁酯	VOCs
调漆喷漆工序	有组织产生量	0.162	0.202	0.4437

	有组织排放量	0.0405	0.056	0.1109
流平烘干工序	有组织产生量	0.108	0.135	0.3438
	有组织排放量	0.027	0.034	0.086
油漆全过程无组织排放量		0.03	0.037	0.0875
合计总排放量		0.0975	0.127	0.2844
合计削减量		0.2025	0.247	0.5906

最大排放速率和排放浓度

根据企业生产要求，本项目同一时段只进行一种油漆的喷涂，根据表5-5分析，项目在喷油性漆（含稀释剂）时，污染物产生量最大，因此本环评针对油性漆（含稀释剂）进行分析、预测和评价。单只喷枪最大喷漆速率2kg/h，根据上文对收集效率和去除效率的取值情况，计算各排气筒的排放情况汇总见表5-10。

表 5-10 污染物最大工况排放一览表

排放方式	项目	三甲苯	乙酸丁酯	VOCs
3#排气筒	排放量 t/a	0.0405	0.056	0.4226
	最大排放速率 kg/h	0.027	0.037	0.282
	最大排放浓度 mg/m ³	2.7	3.7	28.2
4#排气筒	排放量 t/a	0.027	0.034	0.0867
	最大排放速率 kg/h	0.018	0.023	0.058
	最大排放浓度 mg/m ³	9.0	11.5	29
无组织	排放量 t/a	0.03	0.037	0.2263
	最大排放速率 kg/h	0.02	0.025	0.151

*注：仅针对油性油漆（含稀释剂）工作时的工况进行分析。

油漆有机溶剂平衡

油漆（含稀释剂）有机溶剂平衡如下表所示。

表 5-11 有机溶剂平衡表 单位：t/a

投入		产出		
三甲苯	0.3	排气筒排放	三甲苯	0.0675
乙酸丁酯	0.374		乙酸丁酯	0.09
其他溶剂	0.8212		其他溶剂	0.5093

		无组织排放	三甲苯	0.03
			乙酸丁酯	0.037
			其他溶剂	0.2263
		环保设施去除	三甲苯	0.2025
			乙酸丁酯	0.247
			其他溶剂	0.5906
合计（VOCs）	1.4952	合计（VOCs）		1.4952

⑧天然气燃烧废气

根据分析，本项目烘道的热源均由天然气燃烧直接加热提供，烘道天然气燃烧废气与喷漆烘干、喷塑固化废气一起排放（4#排气筒）（风量约 480 万 m³/a）。天然气属于清洁能源，其主要成分为甲烷，含硫量极少，燃烧产生的烟气中主要有害成分为 SO₂ 和 NO_x。

本项目年消耗天然气约 9 万 Nm³，根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）表 B3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，估算天然气污染物产生源强见下表。

表 5-12 天然气燃烧废气污染物源强表

污染物	产污系数	耗气量	污染物产生量	产生速率	排放浓度
烟气	136259.17Nm ³ /万 m ³	9 万 Nm ³ /a	122.634 万 Nm ³ /a	510.975Nm ³ /h	—
SO ₂	0.02Skg/万 m ³		0.036t/a	0.015kg/h	0.0025mg/m ³
NO _x	18.71kg/万 m ³		0.168t/a	0.07kg/h	0.0116mg/m ³

***注：根据《天然气》(GB17820-2012)规定的表 1 二类气的技术指标总硫≤200mg/m³，故本项目 S 取 200。**

2、废水

本技改项目废水主要来员工生活污水、水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线上磷化）、清洗废水（线上磷化）。

①员工生活污水

本技改项目不新增劳动定员，仍保持原有工作定员 155 人，年工作 300 天，厂区内不设食堂、宿舍。员工生活用水量为 50L/d·p 计，则项目生活用水量为 7.75t/d，2325t/a。废水产生量以用水量的 80%折算，生活污水产生量 6.2t/d，

1860t/a。据经验数据，生活污水中主要污染物浓度为： COD_{Cr} 350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L、SS 200mg/L，则其中各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.651t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.065t/a、SS 0.372t/a。

②水帘废水

本技改项目采用水帘式处理喷漆漆雾，根据建设单位提供的资料，每日喷漆工作时间 8 小时，年工作 300 日，水帘废水每周更换一次，每次更换废水量为 8m^3 ，约 $344\text{m}^3/\text{a}$ 。参照同类企业水帘废水污染物浓度： COD_{Cr} 7000 mg/L，石油类 40mg/L，则水帘废水污染物产生量分别为： COD_{Cr} 2.408t/a，石油类 0.0138t/a。

③喷淋废水

本技改项目配套喷淋塔处理喷漆废气，喷淋塔循环水每周更换一次（43 次/年），一次更换水量为 4m^3 ，则废水年排放量为 $344\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类企业，其喷漆处理废水水质如下： pH : 8.0； COD : 2000-3000mg/L，平均取 2500mg/L； $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L；石油类: 10-15mg/L，平均取 12mg/L。则喷淋废水污染物产生量为 COD 0.86t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0085t/a，石油类 0.0042t/a。

④清洗废水（线下磷化）

本技改项目部分工件需经线下磷化，磷化处理后在清洁的金属表面形成反应膜，磷化处理后需进行清洗，产生的清洗废水。线下磷化的工艺为“脱脂-清洗-磷化-清洗-风干”，脱脂和磷化这 2 个水池中添加剂的浓度会随着产品流动而稀释，其浓度变低，需要定期补充添加剂和水，随着使用频次的增加脱脂、磷化槽会出现槽渣。

清洗时，产品会从前面工序带入一些添加剂的成分，清洗池尺寸为 $3.5\text{m}\times 2\text{m}\times 1\text{m}$ （有效水深 0.7m），约 4.9m^3 。清洗池中的水补水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排水 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洗池每天换 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作日约 300 天，则项目清洗废水排放量为：300t/a。根据企业提供的资料，槽渣大概每年捞取 0.3t/a。

类比同类企业监测数据和《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3460 金属表面处理及热处理加工制造业”产污系数，根据传统磷化工艺过程可知其主要污染因子的产生浓度分别为 COD_{Cr} 400~500mg/L（取平均值 450mg/L）、SS 75~266mg/L（取平均值 170mg/L）、总锌 50~90 mg/L（取平均值 70mg/L）、石油类 15~20 mg/L（取平均值 17.5mg/L）、总磷 5~45 mg/L（取

平均值 25mg/L)。项目漂洗废水污染物产生量分别为 CODcr 0.135t/a、SS 0.051t/a、石油类 0.0053t/a、总锌 0.021t/a、总磷 0.0075t/a。

⑤清洗废水（线上磷化）

本技改项目部分工件需经线上磷化，磷化处理后在清洁的金属表面形成反应膜，磷化处理后需进行清洗，产生的清洗废水。清洗废水产生量约 1 t/d (300t/a)，类比调查，可知其主要污染因子的产生浓度分别为 CODcr 400~500mg/L（取平均值 450mg/L）、NH₃-N 5~35 mg/L（取平均值 20mg/L）、SS 75~266mg/L（取平均值 170mg/L）、总铜 30~50 mg/L（取平均值 40mg/L）、石油类 15~20 mg/L（取平均值 17.5mg/L）。项目清洗废水污染物产生量分别为 CODcr 0.135t/a、NH₃-N 0.006t/a、SS 0.051t/a、石油类 0.0053t/a、总铜 0.012t/a。

根据项目废水特性，清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处理后排入调节池经企业自建污水处理设施，经调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，通过厂区总排口与生产废水一并列入园区市政管网，由缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入新建溪。

本项目污水污染物产生及排放情况，详见表 5-13。

表 5-13 本项目水污染物产排污统计表（单位：t/a）

类型		废水量	COD	NH ₃ -N	SS	锌	铜	总磷	石油类
生活污水	产生量	1860	0.651	0.065	0.372	/	/	/	/
	排放浓度 (mg/m ³)	/	50	5	10	1	0.5		1
	排放量	1860	0.093	0.0093	0.0186	/	/		/
生产废水	产生量	/	/	/	/	/	/	/	/
	水帘废水	344	2.408	/	/	/	/	/	0.0138
	喷淋废水	344	0.86	0.0085	/	/	/	/	0.0042
	漂洗废水 (线下磷化)	300	0.135	/	0.051	0.021	/	0.0075	0.0053

	清洗废水 (线上磷化)	300	0.135	0.006	0.051	/	0.012	/	0.0053
	合计	1288	3.538	0.015	0.102	0.021	0.012	0.0075	0.0286
	排放浓度 (mg/m ³)	/	50	5	10	1	0.5	0.5	1
	排放量	1288	0.064	0.0064	0.0128	0.0013	0.0007	0.0007	0.0013
汇总	产生量	3148	4.189	0.08	0.474	0.021	0.012	0.0075	0.0286
	排放量	3148	0.157	0.0157	0.0314	0.0013	0.0007	0.0007	0.0013

3、噪声

本技改项目噪声来源主要门框成型机、冲床、折弯机、剪板机、电焊机、喷漆喷塑流水线和天然气燃烧室运行产生噪声，噪声水平在 70dB(A)~80dB(A)之间。噪声源设备均设置在密闭的车间内，并采取相应隔音减噪措施。根据类比调查，各声源的源强列于下表。

表 5-14 项目主要噪声源强（单位：dB（A））

序号	噪声源	数量（台）	主要声源情况		位置
			声级	测点位置	
1	冲床	15	75~80	距设备 1m 处声级	机加工区
2	自动开平机	2	75~80	距设备 1m 处声级	机加工区
3	门框成型机	3	70~75	距设备 1m 处声级	机加工区
4	锯角机	2	75~80	距设备 1m 处声级	机加工区
5	空压机	4	75~80	距设备 1m 处声级	木加工区
6	裁板锯	5	75~80	距设备 1m 处声级	电焊区
7	喷塑机	2	70~75	距设备 1m 处声级	喷塑车间
8	喷涂流水线 (喷塑、喷漆)	1	70~75	距设备 1m 处声级	喷漆车间
9	开榫机	3	70~75	距设备 1m 处声级	木加工区

4、固废

本技改项目产生的副产物主要为废金属边角料和金属粉尘、木粉尘、收集塑粉、收集烟尘、废过滤滤芯、漆渣、废包装桶、焊渣、废包装袋（纸）、废液压油、废活性炭、污泥、磷化沉渣和生活垃圾等。

①废金属边角料和金属粉尘

根据企业提供的资料,由于机加工过程产生的金属边角料及金属粉尘产生量约 4t/a。金属粉尘粒径较大,比重较重,该部分金属粉尘基本都自然沉降在车间内机加工设备的周围地面,由工人定期清理车间地面。金属边角料及金属粉尘由企业收集后全部外售给废旧物资回收公司处置,不外排。

②木粉尘

本技改项目木加工过程中产生的木粉尘经布袋除尘设备处理后被收集在布袋内部以及自然沉降在地面的粉尘,收集量为 0.0058t/a,收集的木粉尘全部外售给废旧物资回收公司处置,不外排。

③收集塑粉

本技改项目喷塑过程中产生的喷塑粉尘经滤芯过滤后被收集在滤芯内部,收集量为 0.593t/a,收集的塑粉回用于生产。

④收集烟尘

本技改项目焊接过程中产生的焊接烟尘经焊烟净化器处理,焊接烟尘收集量为 0.027t/a,全部外售给废旧物资回收公司处置,不外排。

⑤废过滤滤芯

本技改项目喷塑过程中产生的喷塑粉尘经滤芯过滤后被收集在滤芯内部,使用一段时间后需更换过滤介质,产生量约为 0.5 吨/年。要求企业统一收集后外售给物资回收公司综合利用。

⑥漆渣

本技改项目油漆利用率约为 70%,未利用部分形成废漆渣,年产生量约为 3.105 吨/年(含水率 60%),收集后委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录(2016)》,废包装桶属于危险废物 HW49,废物代码为 900-041-49,要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

⑦废包装桶

本技改项目废包装桶主要为胶水包装桶、水性漆包装桶、油性漆包装桶和稀释剂包装桶,包装桶材质为塑料、金属,产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录(2016)》,废包装桶属于危险废物 HW49,废物代码为 900-041-49,要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

⑧焊渣

本技改项目焊接过程中产生的残渣约为0.01吨/年，收集后外卖给物资回收公司进行综合利用。

⑨废包装袋（纸）

本技改项目废包装袋（纸）主要是塑粉等外购原料、配件等产品的包装物，产生量约2t/a，要求企业统一收集后外售给物资回收公司综合利用。

⑩废液压油

本技改项目机械设备需定期更换液压油，产生废液压油，产生量为0.3t/a。根据《国家危险废物名录》规定，废液压油属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2016）》，废包装桶属于危险废物HW49，废物代码为900-218-08，要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

⑪废活性炭

本技改项目喷漆废气、喷漆烘干废气、喷塑固化废气和胶合废气的处理工艺为“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺，活性炭吸附的处理效率约占总去除效率的30%，根据工程分析可知，本项目有机废气的总去除量为0.8918t/a，则活性炭吸附的有机废气量约为0.268t/a，按每吨活性炭吸附150kg有机废气计算，则用于吸附有机废气的活性炭量约为1.787t/a，合计废活性炭产生量约为2.055t/a。按照有机废气处理装置中活性炭装填量0.5t/次，年更换频次5次，实际产生量约为2.5t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，废活性炭属于危险废物HW49，废物代码为900-041-49，要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

⑫污泥

本技改项目污水处理设施污泥产生率按照生产废水以1%（含水率80%）计，则污泥产生量为12.88t/a（含水率80%），根据《国家危险废物名录（2016）》，污泥属于危险废物HW17，废物代码为334-064-17，要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

⑬生活垃圾

本技改项目不新增劳动定员，仍保持原有155人，人员生活垃圾产生量按0.5kg/p·d计，生活垃圾产生量约23.35t/a，收集后由环卫部门统一清运。

⑭磷化沉渣

在磷化过程中，会产生少量的沉渣，定期打捞，根据类比调查。预计槽渣产生量约0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2016）》，废活性炭属于危险废物HW17，废物代码为334-064-17，要求建设单位需收集后妥善暂存并委托具有危险废物处理资质的公司进行安全处置。

本项目副产物产生量具体情况见表5-15。

表5-15 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	金属边角料和金属粉尘	机加工	固态	金属	4
2	木粉尘	木加工	固态	木粉尘	0.0058
3	收集塑粉	废气处理	固态	塑粉	0.593
4	收集烟尘	焊接	固态	金属氧化物	0.027
5	废过滤滤芯	废气处理	固态	滤芯、塑粉	0.5
6	漆渣	喷涂	固态	油漆、水	3.105
7	废包装桶	原料使用	固态	油漆、稀释剂、胶水、金属、塑料	0.2
8	焊渣	焊接	固态	金属及氧化物	0.01
9	废包装袋（纸）	原料包装	固态	塑料、纸	2
10	废液压油	机加工	液态	废液压油	0.3
11	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	2.5
12	污泥	废水处理	固态	污泥、石油类	12.88
13	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	23.35
14	磷化沉渣	磷化	固态	铁屑、废渣	0.5

（2）副产物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定进行判定，本项目固体废物属性判定结果见表5-16。

表5-16 本项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2中a类

	和金属粉尘					
2	木粉尘	木加工	固态	木粉尘	是	4.2中a类
3	收集塑粉	废气处理	固态	塑粉	否	6.1中a类
4	收集烟尘	焊接	固态	金属氧化物	是	4.2中a类
5	废过滤滤芯	废气处理	固态	滤芯、塑粉	是	4.3中1类
6	漆渣	喷涂	固态	油漆、水	是	4.2中m类
7	废桶	原料使用	固态	油漆、稀释剂、胶水、金属、塑料	是	4.1中c类
8	焊渣	焊接	固态	金属及氧化物	是	4.2中a类
9	废包装袋（纸）	原料包装	固态	塑料、纸	是	4.1中i类
10	废液压油	机加工	液态	废液压油	是	4.1中h类
11	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3中1类
12	污泥	废水处理	固态	污泥、石油类	是	4.3中e类
13	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	是	4.1中h类
14	磷化沉渣	磷化	固态	铁屑、废渣	是	4.2中b类

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 修订版）进行判定，危险废物属性判定详见表 5-17。

表 5-17 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	金属边角料和金属粉尘	机加工	否	/
2	木粉尘	木加工	否	/
3	收集塑粉	废气处理	否	/
4	收集烟尘	焊接	否	/
5	废过滤滤芯	废气处理	否	/
6	漆渣	喷涂	是	HW12, 900-252-12
7	废桶	原料使用	是	HW49, 900-041-49
8	焊渣	焊接	否	/
9	废包装袋（纸）	原料包装	否	/

10	废液压油	机加工	是	HW08, 900-218-08
11	废活性炭	废气处理	是	HW49, 900-041-49
12	污泥	废水处理	是	HW17, 336-064-17
13	生活垃圾	工作和生活	否	/
14	磷化沉渣	磷化	是	HW17, 336-064-17

③固废分析情况汇总

项目副产物产生情况见表 5-18、建设项目危险废物见表 5-19。

表 5-18 本项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (t/a)
1	金属边角料和金属粉尘	机加工	固态	金属	一般固废	4
2	木粉尘	木加工	固态	木粉尘	一般固废	0.0058
3	收集塑粉	废气处理	固态	塑粉	一般固废	0.593
4	收集烟尘	焊接	固态	金属氧化物	一般固废	0.027
5	废过滤滤芯	废气处理	固态	滤芯、塑粉	一般固废	0.5
6	漆渣	喷涂	固态	油漆、水	危险废物	3.105
7	废桶	原料使用	固态	油漆、稀释剂、胶水、金属、塑料	危险废物	0.2
8	焊渣	焊接	固态	金属及氧化物	一般固废	0.01
9	废包装袋(纸)	原料包装	固态	塑料、纸	一般固废	2
10	废液压油	机加工	液态	废液压油	危险废物	0.3
11	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物	2.5
12	污泥	废水处理	固态	污泥、石油类	危险废物	12.88
13	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	一般固废	23.35
14	磷化沉渣	磷化	固态	铁屑、废渣	危险废物	0.5

表 5-19 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
----	--------	--------	--------	--------------	----------------	----	------	------	----------	----------	------------

					置						
1	漆渣	HW12	900-252-12	3.105	喷涂	固态	油漆、水	油漆	每周	T, I	对危险废物妥善收集存放，委托资质单位处置
2	废桶	HW49	900-041-49	0.2	原料使用	固态	油漆、稀释剂、胶水、金属、塑料	油漆、稀释剂、胶水、	每周	T/In	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.3	机加工	液态	石油类	石油类	每月	T, I	
4	磷化沉渣	HW17	336-064-17	0.5	磷化	固态	铁屑、废渣	铁屑、废渣	每月	T/C	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	2.5	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭、有机物	每周	T/In	
6	污泥	HW17	336-064-17	12.88	废水处理	固态	污泥、石油类	污泥、石油类	每月	T/C	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生量及浓度	预计排放浓度及排放量
水污染物	混合废水	废水量	3148m ³ /a	3148m ³ /a
		COD	4.189t/a	50mg/L, 0.157t/a
		NH ₃ -N	0.08t/a	5mg/L, 0.0157t/a
		SS	0.474t/a	10mg/L, 0.0314t/a
		锌	0.021t/a	1.0mg/L, 0.0013t/a
		铜	0.012t/a	0.5mg/L, 0.0007t/a
		总磷	0.0075t/a	0.5mg/L, 0.0007t/a
		石油类	0.0286t/a	1.0mg/L, 0.0013t/a
大气 污染物	金加工	粉尘	少量	少量
	木加工	粉尘	0.008t/a	有组织: 0.1mg/m ³ 、 0.00064 t/a 无组织: 0.0003 t/a
	焊接	烟尘	0.038 t/a	0.0106 t/a
	喷塑粉尘	粉尘	0.78 t/a	有组织: 12.4 mg/m ³ 、 0.1482 t/a 无组织: 0.039t/a
	喷漆、胶合	非甲烷总烃	1.9978 t/a	有组织: 15.2mg/m ³ 、 0.449t/a 无组织: 0.1998t/a
		乙酸丁酯	0.224 t/a	有组织: 3.7mg/m ³ 、 0.056t/a 无组织: 0.0224t/a
		三甲苯	0.18 t/a	有组织: 2.7mg/m ³ 、 0.0405t/a 无组织: 0.018t/a
	喷漆烘干、 喷塑固化	非甲烷总烃	0.4115 t/a	有组织: 29.5mg/m ³ 、 0.0926t/a 无组织: 0.0412t/a
		乙酸丁酯	0.15 t/a	有组织: 11.5mg/m ³ 、 0.034t/a 无组织: 0.015t/a
		三甲苯	0.12 t/a	有组织: 9.0mg/m ³ 、 0.027t/a 无组织: 0.012t/a

	天然气燃烧	二氧化硫	0.036t/a	0.036t/a
		氮氧化物	0.168t/a	0.168t/a
固体 废物	机加工	金属边角料和 金属粉尘	4 t/a	0
	木加工	粉尘	0.0058t/a	0
	废气处理	收集塑粉	0.593 t/a	0
	焊接	收集烟尘	0.027 t/a	0
	废气处理	废过滤滤芯	0.5 t/a	0
	喷涂	漆渣	3.105 t/a	0
	原料使用	废桶	0.2 t/a	0
	焊接	焊渣	0.01 t/a	0
	原料包装	废包装袋（纸）	2 t/a	0
	机器润滑	废机油	0.3 t/a	0
	废气处理	废活性炭	2.5 t/a	0
	废水处理	污泥	12.88 t/a	0
	磷化	磷化沉渣	0.5t/a	0
	工作和生活	生活垃圾	23.35 t/a	0
噪声	本项目噪声污染主要来源于设备运行时产生的噪声，70~80dB(A)。			
主要生态 影响	本技改项目依托现有厂房及基建设备实施，在做到“三废”达标排放的情况下，本技改项目的建设对整个区域生态环境影响较小。			

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本技改项目依托现有厂房及基建设备实施，仅涉及到门框成型机、冲床、折弯机、剪板机、电焊机、喷漆喷塑流水线和天然气燃烧室等设备的安装，故本环评不对施工期工程分析做详细评价。

二、营运期环境影响分析

1、废气环境影响分析

本项目废气主要为金加工粉尘、木粉尘、焊接废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、胶合废气和天然气燃烧废气。

①金加工粉尘

本项目多数配件需机加工，主要涉及到下料、剪板、冲压、折弯等工序，机加工过程中产生少量无组织排放粉尘，但由于产生的颗粒物粒径较大，沉降于工位附近，只要加强收集、定期清扫，加强车间通风，不会造成粉尘二次污染。

②木粉尘

本项目木料在下料等木加工工序会产生一定量的粉尘，主要是木屑颗粒物。要求企业对下料等设备处加装粉尘收集装置，对木屑粉尘进行收集后通过布袋除尘设备处理后于15米高（1#）排气筒高空排放，收集的粉尘暂存于布袋内，由专人负责定期清理。由于粉尘比重较大，会自然沉降在地面上，由专人负责定期清理，对周围环境影响不大。

③焊接废气

本项目焊接烟尘经收集后通过焊烟净化器处理后尾气在车间内无组织排放，收集的烟尘暂存于焊烟净化器内。由于焊接烟尘比重较大，会自然沉降在地面上，由专人负责定期清理，对周围环境影响不大。

④喷塑粉尘

本项目静电喷塑过程中将产生一定量的喷塑粉尘，喷塑过程处于封闭空间且呈负压，配有抽风装置，将粉尘吸入二级回收系统（滤芯过滤），粉尘收集效率按80%计，处理效率按90%，作业时粉尘主要集中在喷塑空间内，通过1根15m高排气筒（2#）排放。同时要求企业加强对喷塑车间地面粉尘沉降区域的清扫，保障工作环境，对环境影响不大。回收后的塑粉循环使用。

⑤喷塑固化废气

本项目喷塑完成后进入烘干固化工序，固化温度为190~210℃左右，喷塑烘干热源由天然气燃料提供。塑粉的热分解温度在300℃以上，固化温度低于其分解温度，因此固化过程其不会发生分解，但塑粉中残留的少量单体受热会挥发出来。烘干固化位于封闭空间，且呈负压，在烘干固化过程中有少量的非甲烷总烃气体产生。

⑥喷漆废气和喷漆烘干废气

本项目喷漆过程中将产生一定量的漆雾和有机废气，喷漆完成后进入烘干工序，烘干热源由天然气燃料提供。本项目喷漆工序采用水性漆、油性漆和稀释剂，根据产品要求选择相应的油漆对其表面进行喷漆，油漆和稀释剂中挥发性有机物在调漆、喷漆、流平、烘干整个过程中全部挥发，产生的废气主要为三甲苯和VOCs。

⑦胶合废气

本项目生产过程需使用一定量的胶水，外购环保型水性白乳胶水作为胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，呈乳白色稠厚液体拼装过程中由于白乳胶的挥发会有少量的有机废气产生，其主要成分以非甲烷总烃计。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）和《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求：“严格执行废气分类收集、处理，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止喷漆废气和烘干废气混合收集、处理”。

本项目喷漆废气和胶合废气收集后通过一套处理设施处理，处理工艺为“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺，集气效率90%，处理效率按75%计，设计风量为10000m³/h，处理后经15m排气筒（3#）高空排放。喷漆烘干废气将与喷塑固化废气收集后通过一套处理设施处理，处理工艺为“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺，集气效率90%，处理效率按75%计，设计风量为2000m³/h，处理后经15m排气筒（4#）高空排放。

烘道采用天然气作为能源，天然气燃烧过程中将产生废气；喷漆室和烘干室应设置成封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求

外禁止露天和敞开式喷涂作业。

⑧天然气燃烧废气

根据分析，本项目烘道的热源均由天然气燃烧直接加热提供，烘道天然气燃烧废气与喷漆烘干、喷塑固化废气一起经15m高（4#）排气筒排放。天然气属于清洁能源，其主要成分为甲烷，含硫量极少，燃烧产生的烟气中主要有害成分为SO₂和NO_x。

综上所述，本项目营运期废气具体排放情况见下表7-1。

表 7-1 有组织排放废气汇总表

项目 (排气筒编号)	污染因子	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
木加工 (1#)	粉尘	0.00064	0.0005	0.1
喷塑 (2#)	粉尘	0.1482	0.062	12.4
喷漆、胶合 (3#)	非甲烷总烃*	0.4226	0.282	28.2
	乙酸丁酯*	0.056	0.037	3.7
	三甲苯*	0.0405	0.027	2.7
喷漆烘干、喷塑 固化(4#)	非甲烷总烃*	0.0867	0.058	29.0
	乙酸丁酯*	0.034	0.023	11.5
	三甲苯*	0.027	0.018	9.0
天然气燃烧 (4#)	二氧化硫	0.036	0.015	0.0025
	氮氧化物	0.168	0.07	0.0116

废气达标性分析

根据工程分析，项目废气污染物排放情况如下：

表 7-2 项目各废气有组织排放情况

排气筒 编号	污染因子	排放速率kg/h			排放浓度mg/m ³		
		预测值	标准值	达标情况	预测值	标准值	达标情况
1#	粉尘	0.0005	3.5	达标	0.1	120	达标
2#	粉尘	0.062	3.5	达标	0.94	120	达标
3#	非甲烷总烃	0.282	/	/	28.2	80	达标

	乙酸丁酯	0.037	/	/	3.7	60	达标
	三甲苯	0.027	/	/	2.7	40	达标
4#	非甲烷总烃	0.058	/	/	29.0	80	达标
	三甲苯	0.018	/	/	9.0	40	达标
	乙酸丁酯	0.023	/	/	11.5	60	达标
	二氧化硫	0.015	/	/	0.0025	200	达标
	氮氧化物	0.07	/	/	0.0116	300	达标

注：3#、4#排气筒为最大排放速率和最大排放浓度。

由上表可知，木加工粉尘和喷塑粉尘有组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求；喷漆废气和胶合废气、喷漆烘干和喷塑固化废气中的非甲烷总烃有组织排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准限值要求，三甲苯有组织排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准限值要求；二氧化硫和氮氧化物排放能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关限值要求。

大气环境影响预测与评价

为了更好的体现上述污染物对周围大气环境及敏感点的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用 AERSCREEN 估算模型进行分析。

1) 评价因子与评价标准筛选

本项目有组织排放污染物主要为颗粒物（PM₁₀）、三甲苯、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
NO _x	1 小时平均	250	
TSP	24 小时平均	300	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

三甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
乙酸丁酯	1 小时平均	100	《前苏联居住区标准》(CH245-71)

注: 由于 GB3095-2012 中 TSP 和 PM₁₀ 没有 1 小时平均质量浓度限值, 根据 HJ2.2-2018 的要求按其日平均质量浓度限值的 3 倍作为其小时评价标准值。

2) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)关于大气环境影响评价等级的判定原则, 运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测, 来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级评判依据见下表。

表 7-4 大气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

3) 预测模式

根据导则要求, 环评采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算评价等级。

4) 估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-5 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	5.0
最高环境温度/℃		42.9
最低环境温度/℃		-1.6
土地利用类型		/
区域湿度条件		湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

5) 污染源计算清单

表 7-6 项目点源预测参数清单

项目	点源 编号	X 坐标	Y 坐标	排气 筒 高度	排气 筒 内径	烟气 出 口 速 度	烟气 出 口 温 度	评价因子源强			
								颗粒 物	非甲 烷总 烃	三甲 苯	乙酸 丁酯
符号	Code	Px	Py	H	D	V	T	Q1	Q2	Q3	Q4
单位	--	m	M	m	M	m/s	℃	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
数据	1#排 气筒	215282	3182738	15	0.4	11.86	20	0.0005	/	/	/
	2#排 气筒	215161	3182823	15	0.45	9.37	20	0.062	/	/	/
	3#排 气筒	215118	3182820	15	0.55	12.55	20	/	0.282	0.027	0.037
	4#排 气筒	215118	3182809	15	0.3	8.72	30	/	0.058	0.018	0.023

表 7-7 项目面源预测参数清单

项目	编号	面源 名称	面源起始点		海 拔 高 度	面 源 长 度	面 源 宽 度	与 正 北 夹 角	面源 初 始 排 放 高 度	评价因子源强			
			X 坐标	Y 坐标						颗粒 物	非甲 烷总 烃	三甲 苯	乙酸 丁酯

符号	Code	Name	X _s	Y _s	H ₀	L ₁	L _w	Arc	H	Q1	Q2	Q3	Q4
单位	--	--	m	m	m	m	m	°	m	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
数据	1	木加工车间	215280	3182740	125	15	10	0	3	0.0006	/	/	/
	2	喷漆、喷塑、烘干、固化、胶合车间	215136	3182830	125	16	10	0	3	0.0163	0.156	0.02	0.025
	3	焊接车间	215068	3182817	125	8	6	0	3	0.0088	/	/	/

6) 大气污染物影响预测结果

根据估算模式预测结果，项目大气评价等级为**二级**。按照导则 HJ2.2-2018 规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目估算模式计算结果见下表。

表 7-8 项目点源估算模式计算结果表

序号	项目	颗粒物（PM ₁₀ ）		颗粒物（PM ₁₀ ）	
		1#		2#	
		浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）
1	最大落地浓度	0.0231	0.01	3.15	0.7
2	距离(m)	649		275	
序号	项目	非甲烷总烃		三甲苯	
		3#			
		浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）
1	最大落地浓度	5.674	0.28	1.008	0.5
2	距离(m)	734		734	
序号	项目	乙酸丁酯			
		3#		4#	
		浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）	浓度 （ug/m ³ ）	占标率 （%）

1	最大落地浓度	0.6719	0.67	0.8813	0.88
2	距离(m)	734		226	
序号	项目	非甲烷总烃		三甲苯	
		4#			
		浓度 (ug/m³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)
1	最大落地浓度	4.333	0.22	1.322	0.066
2	距离(m)	226		226	

表 7-9 项目面源估算模式计算结果表

序号	项目	非甲烷总烃		三甲苯	
		浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1	最大落地浓度	165.3	8.27	19.34	9.67
2	距离(m)	87		87	
序号	项目	TSP (一)		TSP (二)	
		浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1	最大落地浓度	17.27	1.92	13.17	1.46
2	距离(m)	87		45	
序号	项目	乙酸丁酯		/	
		浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1	最大落地浓度	7.515	7.51	/	/
2	距离(m)	76		/	

项目各污染物的最大落地点浓度均较小，占标率较低，对周边环境空气的影响不大，大气环境功能可维持现状。

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，本项目大气评价等级为二级，所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

污染物排放核算

1) 有组织排放核算

项目大气污染物有组织排放核算见表 7-10。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#	PM ₁₀	0.1	0.0005	0.00064
2	2#	PM ₁₀	12.4	0.062	0.1482
3	3#	非甲烷总烃	28.2	0.282	0.4226
4		乙酸丁酯	3.7	0.037	0.056
5		三甲苯	2.7	0.027	0.0405
6	4#	非甲烷总烃	29.0	0.058	0.0867
7		乙酸丁酯	11.5	0.023	0.034
8		三甲苯	9.0	0.018	0.027
9	4#	SO ₂	0.0025	0.015	0.036
		NO _x	0.0116	0.07	0.168
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.14884
		非甲烷总烃			0.5093
		乙酸丁酯			0.09
		三甲苯			0.0675
		SO ₂			0.036
		NO _x			0.168

项目大气污染物无组织排放核算见表 7-11。

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	木加工车间	木加工	TSP	经收集后通过布袋除尘设备处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.0003
2	喷漆、喷塑、烘干、	喷漆、喷塑、烘干、	TSP	经收集后通过二级回收系统(滤芯过滤)处理后高空	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.039

	固化、胶合车间	固化、胶合		排放	准》		
			非甲烷总烃	经收集后通过“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺处理后高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》	4.0	0.241
			乙酸丁酯			0.5	0.037
			三甲苯			2.0	0.03
3	焊接车间	焊接	TSP	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》	1.0	0.0106
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.0499	
				非甲烷总烃		0.2263	
				乙酸丁酯		0.02	
				三甲苯		0.03	

项目大气污染物年排放核算见表 7-12。

表 7-12 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.7356
2	三甲苯	0.0975
3	乙酸丁酯	0.127
4	粉尘 (PM ₁₀ 、TSP)	0.1987
5	SO ₂	0.036
6	NO _x	0.168

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-13。

表 7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与	评价等级	一级	二级	三级
	评价范围	边长=50Km□	边长 5~50Km☑	边长=5Km□

评价范围										
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯）							包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒			附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	环境基准年	(2019 年)								
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒						不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境影响预测	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐				边长<5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 ☐			

与评价				PM2.5 ☐
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\% \square$	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\% \square$	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\% \square$	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\% \square$
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\% \square$	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\% \square$
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\% \square$	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐	C 叠加不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$	$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、PM10、TSP、非甲烷总烃、三甲苯、乙酸丁酯)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐
评价	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		

结论	大气 环境 防护 距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年 排放量	SO ₂ : (0.036) t/a	NO _x : (0.168) t/a	颗粒物: (0.1987) t/a	VOCs: (0.8801) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

2、地表水环境影响分析

本技改项目产生的废水主要为员工生活污水、水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线下磷化）和清洗废水（线上磷化）。年产生废水量约为 3148t/a，其中生活污水 1860t/a，生产废水 1288t/a。根据企业实际情况，企业拟在厂区内自建 1 套污水处理设施，采用“调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀”工艺，具体处理工艺如下：

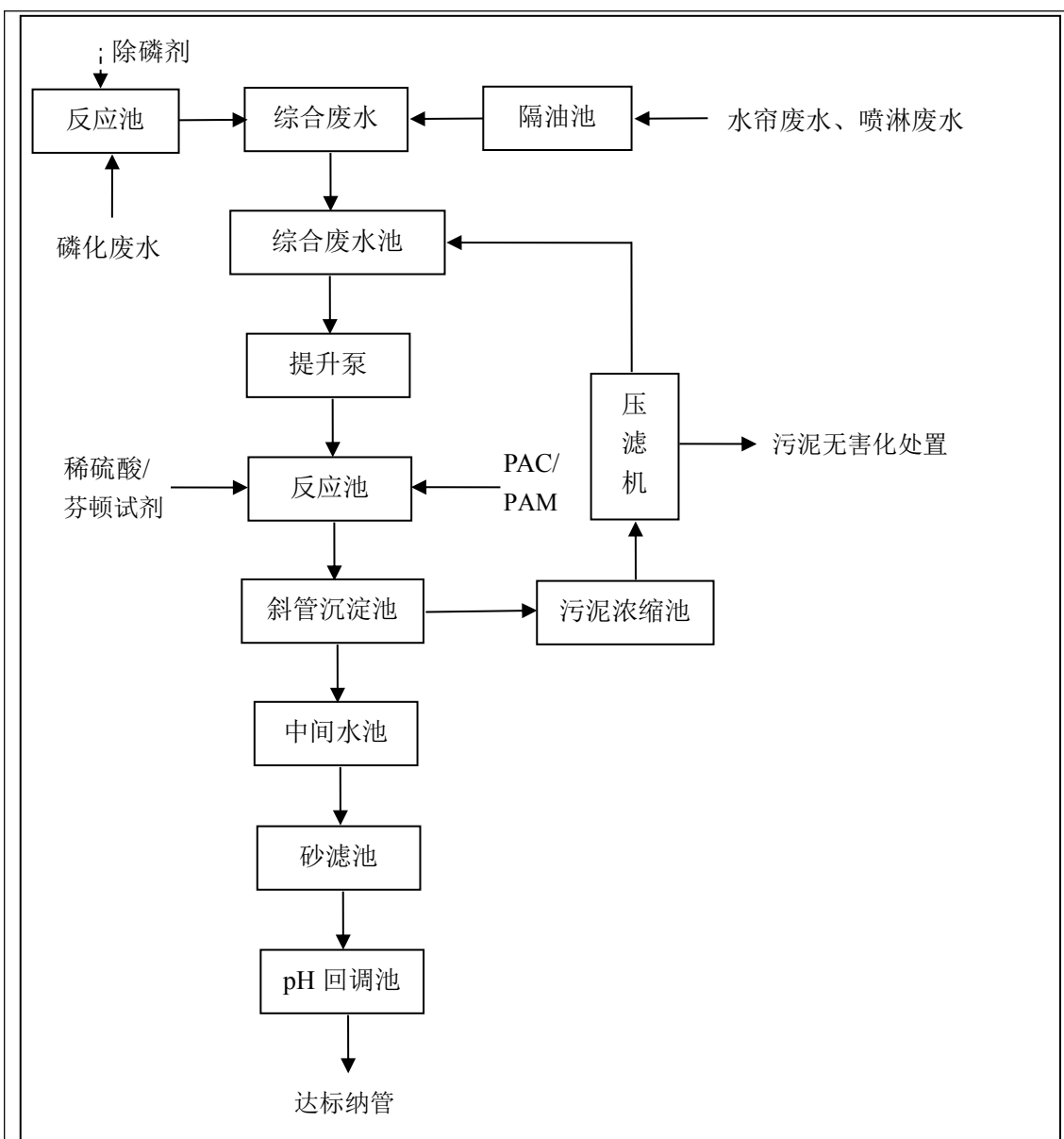


图 7-1 生产污水处理工艺图

1) 污水处理设施概况

本技改项目自建废水处理设施设计处理能力为 10t/d，废水中的污染因子主要以 Fe、Zn、Cu、TP、SS、pH、石油类、COD_{Cr} 等污染因子为主，对 Fe、Zn、Cu 的去除率为 75%~80%，对石油类的去除率为 80%，对 SS 的去除率为 95%。

2) 工艺流程设计说明

该类废水处理工艺主要以物化为主，对清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处理后排入调节池，调节池提升污水至反应池，反应池设置三格；一次反应池加稀硫酸、二次反应池加芬顿试剂、三次反应池加 PAC、PAM，三次反应池出水自流入斜管沉淀池，上清液通过砂滤炭滤

罐过滤后达标纳管排放或回用，斜管沉淀池污泥用污泥泵泵入压滤机，压滤出水后回至调节池。

3) 主要构筑物和设备

①调节集水池

功能说明：调节水质水量

设计参数:容量 4.5 立方米

建筑结构：地下砖混

内置：提升泵 1 台

②絮凝反应池

设计参数:尺寸 1.80 (L) ×0.60 (B) ×1.00 (H) 。

建筑结构：碳钢，玻璃钢防腐

内置：分成 4 格，PH 系统二套

③斜管沉淀池

设计参数:尺寸 2.00 (L) ×1.80 (B) ×3.00 (H) 。

建筑结构：碳钢，玻璃钢防腐

内置：斜管一套

④中间水池

设计参数:尺寸 1.80 (L) ×0.70 (B) ×3.00 (H) 。

建筑结构：碳钢，玻璃钢防腐

内置：清水泵一台

⑤废水提升泵

功能说明：提升调节池废水到反应池

设计参数：流 量：2m³/h 功 率：0.55KW

⑥加药装置

功能说明：提供中和絮凝反应药剂

设计参数：塑料板焊接，厚度 10mm，配 4 台加药泵

数量：1 套

⑦污泥泵及压滤机

功能说明：抽取污泥浓缩池污泥并把污泥压干

压滤机操作方式：手动压紧

污泥泵型号：管道污泥泵 GW-30-6-3

根据项目废水特性，清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处理后排入调节池，经企业自建污水处理设施，通过调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，通过厂区总排口与生产废水一并排入园区市政管网，由缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入新建溪，对周围水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-14 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60000
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目废水经厂区污水处理设施预处理后纳管排放至缙云县第二污水处理厂处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

4) 水质接管可行性分析

根据工程分析可知，本项目废水经厂区污水处理设施预处理后各污染物出水浓度分别为 COD 50mg/L、氨氮 5mg/L、SS 10mg/L，废水水质符合缙云县第二污水处理厂污水纳管标准，可以接管。

5) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

缙云县第二污水处理厂位于开发区北部，已经建成运行，区内污水由南向北，利用自然地势自流排水，最终排入该污水处理厂处理达标后排入新建溪。设计规一期模 1 万 m³/d，远期规模是 2 万 m³/d。服务范围为缙云县新碧镇工业开发区工业污水和居民生活污水处理。污水纳管标准执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级排放标准,其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ3082-1999)中的B等级标准;2017年5月进行出水水质改造提升项目,目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准。

本项目在其服务范围之内,区域道路配套的污水管网已先期建成,因此,本项目废水可纳入市政污水管网。

本项目废水排放量为10.5t/d,约占污水处理厂处理量的0.053%,占比较小。根据前面分析,本项目废水经厂区污水处理设施预处理后,废水水质符合缙云县第二污水处理厂污水纳管标准,对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此在废水正常排放情况下,本项目废水纳入缙云县第二污水处理厂处理,不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

6) 污染源排放量信息表

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生产废水	COD、氨氮、SS、锌、铜、总磷、石油类	缙云县第二污水处理厂	间接排放	TW001	集水池、调节池、反应池、沉淀池、回调池	调节+絮凝+芬顿反应+沉淀	DW001	是	企业总排口
2	生活污水	COD、氨氮、SS			TW002	化粪池	厌氧、沉淀			

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量(吨/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	120.107992	28.773942	3148	间歇	8:00-17:00	缙云县第二	COD	50
								氨氮	5
								SS	10

							污水处理厂	锌	1
								铜	0.5
								总磷	0.5
								石油类	1

表 7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准, 其中 氨氮和总磷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》(DB33/887-2013)	500
		氨氮		35
		SS		400
		锌		5
		铜		2
		总磷		8
		石油类		20

表 7-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	500	0.0052	0.157
		氨氮	35	5.23*10 ⁻⁴	0.0157
		SS	400	1.05*10 ⁻⁴	0.0314
		锌	5	4.3*10 ⁻⁶	0.0013
		铜	2	2.3*10 ⁻⁶	0.0007
		总磷	8	2.3*10 ⁻⁶	0.0007
		石油类	20	4.3*10 ⁻⁶	0.0013
全厂排放口合计		COD			0.157
		氨氮			0.0157
		SS			0.0314
		锌			0.0013
		铜			0.0007
		总磷			0.0007

		石油类	0.0013
(5) 建设项目地表水环境影响评价自查表			
表 7-19 建设项目大气环境影响评价自查表			
工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 [√] ；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他 [√]	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放□；间接排放 [√] ；其他□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物 [√] ；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□		
评价等级		水污染影响型	
		一级□；二级□；三级A□；三级B [√] ；	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
现状评价	补充监测	监测时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	评价因子	（ 溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷 ）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类 [√] ；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期 [√] ；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 [√] ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 [√] ；不达标□ 水环境功能目标质量状况：达标 [√] ；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 [√] ；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况□		
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	本项目不涉及

	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ ; 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	
		COD	0.157		50	
		氨氮	0.0157		5	
		SS	0.0314		10	
		锌	0.0013		1	
铜		0.0007		0.5		
总磷		0.0007		0.5		
石油类		0.0013		1		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	本项目不涉及					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓措施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☒ ; 无监测 ☐		手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	
		监测点位	(新建溪下小溪下、光瑶)		(厂区污水排放口)	
		监测因子	(pH、溶解氧、COD、氨氮、SS、总磷)		(pH、COD、氨氮、SS、锌、铜、总磷、石油类)	
污染物排放清单	--					
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐					

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，本项目产生的废水对周围水环境质量的污染影响较小。

3、声环境影响分析

项目所在地属于3类标准声环境功能区。本技改项目主要设备为门框成型机、冲床、折弯机、剪板机、电焊机、喷漆喷塑流水线和天然气燃烧室等，设备噪声值大约在70~80dB(A)之间。

现对技改项目产生的噪声进行预测。

① 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

经计算, 声源对各厂界及敏感点噪声贡献值见表 7-20。

表 7-20 车间声源对各厂界及敏感点噪声贡献值

声源名称	企业厂界				敏感点
生产车间	东	西	北	南	麻岙村
声源与各点距离	50	10	50	10	85
声源的声功率级 L_w (dB)	113.8				
距离衰减 (dB)	42	28	42	28	46.6
厂房屏蔽 (dB)	15	15	15	15	15
阻隔物衰减(实体围墙)(dB)	10	10	10	10	10
L_{eqg} 贡献值 (dB)	46.8	60.8	46.8	60.8	42.2
厂界背景值 (dB)	/	/	/	/	56.9
标准值 (昼间)	65	65	65	65	60
叠加背景值预测值	/	/	/	/	57
预测值 (昼间)	60.8	63.7	61.1	63.8	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知, 项目建成后, 昼间整体噪声对厂界的贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求, 敏感点预测值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

综上分析, 为了保证项目噪声排放达标, 并尽量降低生产对周边声环境的污染影响, 建议项目采取以下隔声降噪措施:

- 1) 从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。
 - 2) 采用隔声降噪、局部吸声技术。生产车间安装双层隔音门窗。
 - 3) 合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在生产车间中央。
 - 4) 风机需安装消声器、隔音罩，加强管理使设备处于要求的状态下，减少轴承滚动体撞击声，加强车间封闭。
 - 5) 加强厂区四周的绿化，提高隔声效果。
 - 6) 该项目投入使用后建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；
 - 7) 加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。
- 因此，只要严格执行隔声降噪措施，则项目营运过程中区域声环境质量可以满足功能区标准要求，项目运行不会对周边声环境的产生明显的污染影响。

3、土壤环境影响分析

本项目属于金属门窗制造（C3312）。

（1）土壤环境影响评价等级确定

1) 土壤环境影响评价项目类别的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A——A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造a——其他”类别，判定土壤环境影响评价项目类别为I类。

2) 占地规模的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中6.2.1.1的相关要求：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地为永久占地。

根据业主提供的资料，项目总用地面积为 $1.18\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，因此判定本项目占地规模为小型。

3) 污染影响型环境敏感程度判定

根据建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判定依据见表 7-21。

表 7-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
------	------

敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路16号、碧进路6号,周边50m范围内无敏感点,因此判定项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

(2) 污染影响型评价工作等级划分

污染影响型评价工作等级划分根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级,具体见表7-22。

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注: —表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地规模为小型、项目类别为I类、土壤环境敏感程度为不敏感,根据表7-22,判定本项目土壤环境开展**二级**分析评价。

(3) 土壤环境影响识别

项目危废暂存区设置于厂区内,所在区域均已完成地面硬化(根据《降雨径流系数影响因素的试验研究》等资料,地面硬化后径流系数随着降雨量的增大最终趋于1,具有阻隔其上漫流的水下渗作用)。厂区设置围墙,并已进行雨污分流。同时,企业在工程设计时按照相应标准设置硬化或导流措施,设置标准防渗层和围堰,防止污染土壤。项目正常情况下不存在地面漫流及垂直入渗情况。事故情况或降雨漫灌情况下,考虑厂区硬化地面防渗及围护情况,地面漫流影响范围主要在厂区内,存在通过厂区内绿化区域垂直入渗土壤的风险。随着时间污染范围逐渐扩大。故应做好日常土壤防护工作,环保设施及防渗系统应定时进行检修维护,一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应,截断污染源并根据污染情况采取土壤保护修复措施。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-23。

表 7-23 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	--	--	--	--	--	--	--	--
运营期	正常生产无影响；事故可能产生	--	正常生产无影响；事故可能产生	--	--	--	--	--
服务期满后	--	--	--	--	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 7-24 土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
喷漆、胶合车间	喷漆、胶合	大气沉降	VOCs	石油烃	事故
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--

(4) 预测评价

1) 预测评价范围

根据评价等级，项目预测评价范围为占地范围内及占地范围外 200m 范围内。

2) 预测评价时段

预测评价时段为运营期。

3) 情景设置

事故情况。

4) 预测与评价因子

地面漫流：石油烃。

5) 方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

2) 参数选择

表 7-25 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_s	g	102000	按每年石油烃排放量
2	L_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	R_s	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	1210	按经验值取 1210 kg/m ³
5	A	m ²	128600	厂区及周边 200m 范围
6	D	m	0.2	一般取值

7	S _b	g/kg	0.65	根据土壤环境现状监测值（检出限一半）
---	----------------	------	------	--------------------

3) 预测结果

将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中石油烃的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 7-26 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物	持续年份	单位质量土壤中某种物质的增量 (mg)	点位	现状值	预测值	标准值	达标情况
石油烃	5	0.0164	占地范围内 1#	<6.06	<6.0764	4500	达标
			占地范围外 2#	<8.91	<8.9264		达标
			占地范围外 6#	<6.21	<6.2564		达标
	10	0.0328	占地范围内 1#	<6.06	<8.9264		达标
			占地范围外 2#	<8.91	<6.0928		达标
			占地范围外 6#	<6.21	<6.1256		达标
	20	0.0656	占地范围内 1#	<6.06	<6.1256		达标
			占地范围外 2#	<8.91	<8.9756		达标
			占地范围外 6#	<6.21	<6.2756		达标
	50	0.1639	占地范围内 1#	<6.06	<6.2299		达标
			占地范围外 2#	<8.91	<9.0739		达标
			占地范围外 6#	<6.21	<6.3739		达标

由预测数据可知，项目运营 1~20 年后周围影响区域土壤中石油烃累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

综上所述，本项目不会通过地面漫流等形式对厂区内及周边土壤造成明显的影响。

(5) 土壤环境影响评价自查表

本项目自查表详见 7-27。

表 7-27 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	

识别	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☒ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(1.18) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				项目生产 生产时无 影响途 径; 事故 状态下可 能产生大 气沉降、 垂直入渗
	全部污染物	CODcr、石油类				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	浓度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、 0.5~1.5m 1.5~3.0m、 3~6m	
现状监测因子	45项基本项目、石油烃					
现状评价	评价因子	45 项基本项目、石油烃				
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	符合行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地”土壤污染风险筛选值要求，周边敏感点土壤各项指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600—2018）中的筛选值——第一类要求；周边农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》				

		(GB15618-2018)农用地(其他类)用地筛选值标准			
影响预测	预测因子	石油烃			
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围(占地范围外 200m 范围内) 影响程度(预测值低于标准筛选值, 对人体健康的风险可以忽略)			具体预测内容见前文
	预测结论	达标结论: a) ■; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	石油烃	1 次/5 年	
	信息公开指标				
评价结论		建设项目可行			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表					

5、固体废弃物影响分析

本技改项目产生的副产物主要为废金属边角料和金属粉尘、木粉尘、收集塑粉、收集烟尘、废过滤滤芯、漆渣、废包装桶、焊渣、废包装袋(纸)、废液压油、废活性炭、污泥、磷化沉渣和生活垃圾等。

项目固废采取的处理措施及预期治理效果见下表:

表 7-28 本项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	处理措施	治理效果
1	金属边角料和金属粉尘	机加工	固态	金属	一般固废	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用	减量化、资源化、无害化
2	木粉尘	木加工	固态	木加工	一般固废		
3	收集烟尘	焊接	固态	金属	一般固废		
4	收集塑粉	废气处理	固态	塑粉	一般固废	回收后回用于生产	
5	漆渣	喷涂	固态	油漆、水	危险废物	收集后委托有资质单位处理	
6	废过滤滤芯	废气处理	固态	滤芯、塑粉	一般固废	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用	

7	废包装桶	原料使用	固态	油漆、胶水、稀释剂、金属、塑料	危险废物	收集后委托有资质单位处理
8	焊渣	焊接	固态	金属及氧化物	一般固废	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用
9	废液压油	机加工	液态	石油类	危险废物	收集后委托有资质单位处理
10	废包装袋(纸)	原料包装	固态	塑料、纸	一般固废	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用
11	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物	收集后委托有资质单位处理
12	污泥	废水处理	固态	污泥、石油类	危险废物	收集后委托有资质单位处理
13	磷化沉渣	磷化	固态	铁屑、废渣	危险废物	
14	生活垃圾	工作和生活	固态	生活垃圾	一般固废	收集后由环卫部门统一清运

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储运（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的须进行环境风险评价。”

（1）建设项目风险源调查

项目风险源情况详见表 7-29。

表 7-29 风险源情况

序号	风险单元	风险物质	单元储量或产生量(t)	工艺特点
1	喷涂车间、原料仓库	丁醇	0.075	单次用量较少，位置较为集中

2		丙烯酸树脂	0.55	单次用量较少，位置较为集中
3		辛醇	0.01	单次用量较少，位置较为集中
4		乙酸丁酯	0.374	单次用量较少，位置较为集中
5		甲烷	0.6	天然气主要存在于管道中

注：本项目使用管道天然气，天然气主要物质为甲烷。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，单位：t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，单位：t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目物料存储情况见表7-30。

表 7-30 重大危险源辨识表

序号	物料名称	最大暂存量(t)	临界量	q/Q	$\Sigma q_i/Q_i$	是否构成重大危险源
1	丁醇	0.075	10	0.0075	0.1069	否
2	丙烯酸树脂	0.55	10	0.055		
3	辛醇	0.01	10	0.001		
4	乙酸丁酯	0.374	10	0.0374		
5	甲烷	0.6	10	0.06		

经计算， $Q=0.1069 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）可知，项目风险潜势为 I。

表 7-31 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。				
综上分析，本项目环境风险评价等级为简单分析。 (2) 环境敏感目标概况 环境风险调查范围内环境敏感目标分布情况见表 3-13。 (3) 环境风险识别 本工程主要危险物质为水性漆、油性漆、稀释剂、胶水和天然气（甲烷）。事故火灾是本项目最重要的风险。储存过程中主要可能影响环境的途径主要为引起火灾对周边大气、水体和土壤的影响。 (4) 环境风险分析 ①大气污染事故风险 大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏和天然气泄漏。 项目使用的水性漆、油性漆、稀释剂、胶水采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于包装桶开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。天然气泄露等可能发生中毒和火灾爆炸事故，操作员工吸入导致身体健康受损，火灾爆炸可能会导致人员伤亡，同时会对周边大气环境产生一定的影响。 一旦发生泄漏，容易造成大气污染；废气处理措施必须确保日常运行，如废气处理设施运行异常，则会对大气造成污染。同时，该类物料属于易燃品，一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。 ②水污染事故风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水处理系统。在仓库设置围堰的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。 ③对水环境和土壤的影响 水性漆、油性漆、稀释剂、胶水泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。 (5) 环境风险防范措施				

①风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。在运输过程中若产生交通事故，原料漏出将造成污染或燃烧。

②运输过程防范措施

A、运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。

B、运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。

③ 存过程安全防范措施

A、仓库应远离火种、热源，防止阳光直射，保持包装桶密封；

B、在仓库内应配合相应品种和数量的消防器材；

C、禁止使用易产生火花的机械设备和工具；

D、电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

④ 生产过程风险防范

A、明火控制。应当采取必要的防火，防爆措施，杜绝一切明火源，如加热用火，维修用火，焊接作业，车辆排气管火星等。

B、火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

C、公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

D、必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

E、加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按

照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

⑤污染治理过程风险防范

针对水性漆、油性漆、稀释剂、胶水泄露事故，本环评建议仓库地面进行防腐防渗防漏处理（如环氧地坪），四周设置导流沟，地下设置导流槽。

（6）事故应急池的设置

应急池容积参照中石化安环[2006]10 号文发布的《水体环境风险防控要点（试行）》计算，公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中： $V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ； V_1 按桶装物料考虑，取 0.25；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；取 0；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；取 0；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；取 0。

根据《建筑设计防火规范》，建筑物体积 $>50000m^3$ 的，一次灭火用水量为20L/s，发生火灾，一般在1h以内即可完全控制，因此，消防时间按1h计可满足要求，则 $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 20 \times 1 \times 3600 = 72m^3$ 。

经计算， $V_{\text{总}} = V_1 + V_2 = 0.25 + 72 = 72.25m^3$ ，因此，环评最终建议建设单位设置容积为 $80m^3$ 的事故应急池。

（7）应急要求

针对以上的预测分析结论，建设单位应该建立相应的事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可以参照以下格式建立。

①应急预案类型

参考对同类企业应急预案的调查，本项目需要建立的应急预案主要包括以下

几种：

- 1) 重大火灾事故应急处理预案
- 2) 重大泄漏、跑冒事故应急处理预案

②应急预案内容

应急预案应包括以下主要内容：

1) 总则 应急组织要坚持“主动预防、积极抢救”的原则，应能够处理火灾、泄漏等突发事件，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事件和灾害的关键。

2) 处理原则事故发生后事故处理的基本程序和要求

3) 应急计划区危险目标：生产车间及仓库。

4) 预案分级响应条件 根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度，规定预案的级别及分级响应程序。

5) 应急救援保障 建设单位应根据消防部门、安监局和环保局的要求，在车间内配备一定数量的应急设施、设备与器材，同时配备相应的应急监测设备。

6) 报警、通讯联络方式 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

7) 应急措施

A 事故现场抢险抢救及降低事故危险程度的措施

工程抢险、抢救是预防事故扩大的一个重要环节，如果发现及时、抢救及时，有可能避免一次火灾、爆炸事故，为此，在发现事故隐患时一定要控制好事态的发展，如果事态变大，无法抢救时，应立即进行人员疏散。抢救时一定要做好防护措施，抢险方案，保证抢险人员安全和正确抢险，在抢险中一定要抽调出有生产经验、懂流程、安全意识强、有责任心的人进行监护，配合抢险，同时对外及时联系，保证安全抢险。

——当发生火情、泄漏时，应及时做好防护措施，控制事故扩大，利用周围消防设施进行处理。

——根据火势大小、泄漏量多少及设备损坏程度，按事故预案果断正确处理，这样可减少损失。

——发生火灾及严重事故时，除应立即组织人员积极处理外，同时应立即拨打火警 119 及 120 联系医院及时赶到现场，进行补救和抢救，当班人员应正常

引导消防车和救护车准确的进入现场。

——发生火灾、爆炸、人员中毒事故后，当班班长组织好人员，一面汇报有关领导和有关单位，一面协助消防队和医院人员进行灭火和人员救护，同时组织好人员进行工艺处理，若火势很大，为防止火势蔓延，控制火势用装置内的消防设施及灭火器材扑救，同时对周围其他设备、设施进行保护。

B 应急环境监测与评估事态监测与评估在应急决策中起着重要作用。消防和抢险、应急人员的安全、公众的就地保护措施或疏散、实物和水源的使用、污染物的围堵收容和清除、人群的返回等，都取决于对事故性质、事态发展的准确监测和评估。可能的监测活动包括：事故规模及影响边界，气象条件，对事物、饮用水、卫生以及水体、土壤、农作物等的污染，可能的二次反应有害物，受损建筑垮塌危险性以及污染物质的滞留区等。

(8) 应急防护措施、清除泄漏措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

(9) 人员紧急撤离、疏散，撤离事故现场、库房邻近区域、受事故影响的区域人员及公众。

(10) 分析结论

本项目选址区域内无国家、省、市级自然保护区、风景名胜区、疗养院及重要的政治文化设施和水源地。

综上分析，本项目其选址基本合理，相关环境风险防范措施可以有效防止风险事故的发生，详见表 7-32。

表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5万樘金属门、1.3万樘室内钢木门技改项目			
建设地点	浙江省	缙云县	新碧街道新南路16号、碧进路6号	
地理坐标	经度	120.082898	纬度	28.740752
主要危险物质分布	本工程主要危险物质为水性漆、油性漆、稀释剂、胶水，主要为运输、储存和生产车间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、大气污染事故风险 大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。 项目使用的水性漆、油性漆、稀释剂、胶水采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于包装桶开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。天然气泄露等可能发生中			

	毒和火灾爆炸事故，操作人员吸入导致身体健康受损，火灾爆炸可能会导致人员伤亡，同时会对周边大气环境产生一定的影响。 一旦发生泄漏，容易造成大气污染；废气处理措施必须确保日常运行，如废气处理设施运行异常，则会对大气造成污染。同时，该类物料属于可燃品，一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。 2、水污染事故风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水处理系统。在仓库设置围堰的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。 3、对水环境和土壤的影响 水性漆、油性漆、稀释剂、胶水泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。
风险防范措施要求	1、运输过程防范措施 (1) 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。 (2) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。 2、储存过程安全防范措施 (1) 仓库应远离火种、热源，防止阳光直射，保持包装桶密封； (2) 在仓库内应配合相应品种和数量的消防器材； (3) 禁止使用易产生火花的机械设备和工具； (4) 电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。 3、生产过程风险防范 (1) 明火控制。应当采取必要的防火，防爆措施，杜绝一切明火源，如加热用火，维修用火，焊接作业，车辆排气管火星等。 (2) 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 (3) 公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 (4) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 (5) 加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

	4、污染治理过程风险防范 (1) 针对泄露事故, 本环评建议仓库地面进行防腐防渗防漏处理(如环氧地坪), 四周设置导流沟, 地下设置导流槽。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目风险潜势为I, 可开展简单分析。

同时根据《浙江省突发事件应急预案管理实施办法》(2016.11.10发布)第十一条规定:

下列单位应当针对本单位主要突发事件风险制定具体应急预案:

- (1) 公路、轨道交通、铁路、航空和水陆客运等公共交通运营单位。
- (2) 学校、医院、商场、宾馆、大中型企业、大型超市、幼托机构、养老机构、旅游景区和文化体育场馆等场所的经营、管理单位。
- (3) 重大活动或节庆活动主办单位。
- (4) 重大基础设施、矿山、建筑、金属冶炼、船舶和废料废渣处理、海上及沿海等的生产、运营、施工作业单位。
- (5) 供(排)水、发(供)电、供油、供气、通信、广播电视和防汛等公共设施的经营、管理单位。
- (6) 人员密集的高层建筑、地下空间和公共场所等的经营、管理单位。
- (7) 易燃易爆物品、危险化学品、危险废物、放射性物品、病原微生物等危险物品的生产、经营、储运、使用单位。
- (8) 法律、法规规定和县级以上政府及有关部门规定的其他单位。

建设单位使用油墨及环己酮稀释剂等易燃物品, 同时生产过程中产生危险废物进行暂存, 因此建设单位应编制突发环境事件应急预案, 并按程序要求上报备案。

环境风险评价自查表

表 7-33 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风 险	危险物质	名称	水性漆	油性漆	稀释剂	胶水	天然气
		存在总量/t	3.0	2.0	1.0	11.9	0.6

调 查	环境 敏感性	大气	500m范围内人口数_____人		5km范围内人口数_____人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）_____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
统危险性	M值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ☒	
评价等级	一级□	二级□	三级□	简单分析 ☒		
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒		

事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间___d						
重点风险防范措施		仓库设置围堰, 厂区设置事故应急池、事故废水收集系统(尽可能以非动力自流方式)等;				
评价结论与建议		本项目主要环境风险为水性漆、油性漆、稀释剂、胶水和天然气泄漏, 企业经过落实风险防范措施, 泄漏事故的发生概率可有效降低, 其环境影响也可进一步减轻, 项目环境风险是可以承受的。				

6、环境监测计划

环境监测是实施有效的环境管理的前提, 为确保环境质量应制定环境监测计划。结合项目实际情况, 对环境质量进行监测。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求, 排污单位应查清所有污染源, 确定主要污染源及主要监测指标, 制定监测方案。

企业污染源监测计划详见表 7-34。

表 7-34 污染源监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	有组织 废气	木加工 (1#排气筒)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》
		喷塑 (2#排气筒)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》
		喷漆、胶合 (3#排气筒)	非甲烷总烃、 三甲苯、乙酸	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》特别排放限值

			丁酯		
		烘干、固化 (4#排气筒)	非甲烷总烃、 三甲苯、乙酸 丁酯	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》特别排放限值
			氮氧化物	1 次/年	《浙江省工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》
			二氧化硫	1 次/年	
	无组织 废气	厂界	非甲烷总烃、 三甲苯、乙酸 丁酯	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》
			颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》
废水		处理设施进 口、出口	COD NH ₃ -N SS 石油类 总锌 总磷 总铜	1 次/季	《污水综合排放标准》中三级 标准，其中氨氮和总磷执行浙 江省地方标准《工业企业废水 氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
		雨水口			
噪声		厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》中 3 类标准

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关生态环境主管部门。此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

7、三本帐

根据现场勘察及企业实际运行情况，项目技改前后污染物产排情况见表7-32。

表 7-32 项目技改前后“三本帐”核算表

污染源		现有工程 排放量 (t/a)	本工程			以新带老 削减量 (t/a)	总排放 量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
类别	名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废气	二氧化 硫	0.0656	0.036	0	0.036	0.0656	0.036	-0.0296
	氮氧化 物	0.0492	0.168	0	0.168	0.0492	0.168	+0.1188
	颗粒物	0.1154	0.826	0.6237	0.1987	0.1154	0.1987	+0.0833
	VOCs	1.695	2.4093	1.6267	0.7826	1.695	0.7826	-0.9124
	三甲苯	0	0.3	0.2025	0.0975	0	0.0975	+0.0975
	乙酸丁	0	0.374	0.247	0.127	0	0.127	+0.127

	酯							
废水	COD	0.158	4.189	4.032	0.157	0.158	0.157	-0.001
	NH ₃ -N	0.0158	0.08	0.0643	0.0157	0.0158	0.0157	-0.0001
	SS	0.0218	0.474	0.4426	0.0314	0.0218	0.0314	+0.0096
	锌	0.003	0.021	0.0197	0.0013	0.003	0.0013	-0.0017
	铜	0	0.012	0.0113	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	总磷	0.0015	0.0075	0.0068	0.0007	0.0015	0.0007	-0.0008
	石油类	0.003	0.0286	0.0273	0.0013	0.003	0.0013	-0.0017
固废		0	0	0	0	0	0	0

8、环保投资估算

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，建设单位应该在废水、废气处理、噪声等环境保护工作上追加投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目的环保投资 100 万元，占项目总投资 1283.8 万元的 7.79%，见表 7-33。

表 7-33 三废治理投资估算

序号	名称	主要内容	投资估算（万元）
1	废气处理	排气筒、风机、焊烟净化器、布袋除尘器、水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附设备	60
2	废水处理	废水处理设施、管网	30
3	噪声处理	隔音罩、减震	5
4	固废处理	工业固废及生活垃圾收集储存；危废收集储存	5
合计			100

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大 气 污 染 物	金加工	粉尘	加强通风和收集、定期清扫	达《大气污 染物综合排 放标准》限 值要求
	木加工	粉尘	对木屑粉尘收集后通过布袋除尘设备处理后于 15 米高排气筒高空排放,收集的粉尘暂存于布袋内, 由专人负责定期清理。	
	焊接	烟尘	收集后通过焊烟净化器处理后尾气在车间内无组织排放, 由专人负责定期清理。	
	喷塑	粉尘	处于封闭空间且呈负压, 配有抽风装置, 将粉尘吸入二级回收系统（滤芯过滤）, 处理后引至 15m 排气筒高空排放	
	胶合	非甲烷总 烃、三甲 苯、乙酸丁 酯	经集气装置收集后通过“水喷淋+除水雾+ 光氧催化+活性炭吸附”组合工艺处理后引 至 15m 排气筒高空排放	达《工业涂 装工序大气 污染物排放 标准》限值 要求
	喷漆			
	喷漆烘干	非甲烷总 烃、三甲 苯、乙酸丁 酯	经集气装置收集后通过“水喷淋+除水雾+ 光氧催化+活性炭吸附”组合工艺处理后引 至 15m 排气筒高空排放	
	喷塑固化			
	天然气燃 烧	二氧化硫	收集后引至 15m 排气筒高空排放	《浙江省工 业炉窑大气 污染综合治 理实施方 案》
氮氧化物				
水 污 染 物	混合废水 （生活污 水、生产废 水）	COD _{Cr} SS NH ₃ -N 总铁 总锌 总磷 石油类	清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线 上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处 理后排入调节池经企业自建污水处理设 施,通过调节、加药絮凝、反应（芬顿反 应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准;生活污水 经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中三级标准,通过厂区 总排口与生产废水一并排入园区市政管 网,由缙云县第二污水处理厂处理后排入 新建溪。	《城镇污 水处理厂污 染物排放标 准》 （GB18918- 2002）一级 A 标准
固 体 废 弃 物	机加工	金属边角 料和金属 粉尘	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用	减量化、资 源化、无害 化
	木加工	木粉尘		

	焊接	收集烟尘		
	原料包装	废包装袋（纸）		
	废气处理	废过滤滤芯		
	废气处理	收集塑尘	收集后回用于生产	
	喷涂	漆渣	收集后委托有资质单位处理	
	原料使用	废包装桶		
	焊接	焊渣	收集后外卖给物资回收公司进行综合利用	
	机器润滑	废机油	收集后委托有资质单位处理	
	废气处理	废活性炭		
	磷化	磷化沉渣		
	废水处理	污泥		
	工作和生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	
噪声	①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间内。③生产时车间门窗保持关闭。④建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。⑤加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。			达标排放
生态保护措施及预期效果： 在做到“三废”达标排放的情况下，本项目的建设对整个区域生态环境影响较小。				

九、结论和建议

一、基本结论

1、项目概况

浙江金聚堂工贸有限公司成立于2015年11月，原址位于丽水市缙云县新碧街道碧华路7号，租赁缙云县中美达工具有限公司的闲置厂房（1#楼约8000平方米），是一家专门从事金属门制造和销售的企业。公司于2018年9月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制《年产5万樘金属门生产线项目环境影响登记表》，并于2018年11月9日取得了缙云县环境保护局《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目环境影响评价文件备案通知书》（编号：2018-015）。于2019年3月委托浙江汇丰环境检测有限公司对“浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目”进行竣工验收，并编制了《浙江金聚堂工贸有限公司年产5万樘金属门生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（竣字〔2019〕第22号）。

因发展需要，为不增加开发区现有批准磷化废水排放总量，浙江金聚堂工贸有限公司收购浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门2万套生产项目，获得其磷化废水排污权，并按照1.5:1进行削减实施；同时拟投资1283.8万元，购置门框成型机、冲床、折弯机、剪板机、电焊机、喷漆喷塑流水线 and 天然气燃烧室等设备，利用位于新碧街道新南路16号的自有厂房，并租赁隔壁缙云县永坚塑料五金有限公司（碧进路6号）的三栋厂房，对原有生产工艺和规模进行调整，实施年产5万樘金属门、1.3万樘室内钢木门技改项目，从而提高产品质量，拓展产品市场，使得企业竞争力更强。目前，该项目已通过缙云县经信局备案，项目代码2019-331122-33-03-805703。

2、环境影响分析结论

（1）水环境影响评价结论

本技改项目产生的废水主要为员工生活污水、水帘废水、喷淋废水、清洗废水（线下磷化）和清洗废水（线上磷化）。年产生废水量约为3148t/a，其中生活污水1860t/a，生产废水1288t/a。根据企业实际情况，企业拟在厂区内自建1套污水处理设施，清洗废水（线下磷化）、清洗废水（线上磷化）和水帘废水、喷淋废水进行预处理后排入调节池经企业自建污水处理设施，经调节、加药絮凝、反应（芬顿反应）、沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三

级标准后与生活污水经化粪池预处理后一并纳管进入园区管网，由缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入新建溪，对周围水环境影响较小。

（2）大气环境影响评价结论

本技改项目废气主要为金加工粉尘、木加工粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气、喷漆废气、喷漆烘干废气、胶合废气和天然气燃烧废气。木加工粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；喷塑工序处于封闭空间且呈负压，将粉尘吸入二级回收系统（滤芯过滤）后由 15m 高排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求；喷漆废气和胶合废气收集后通过一套“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺处理设施处理后由 15m 高排气筒排放，喷漆烘干废气和喷塑固化废气收集后通过一套“水喷淋+除水雾+光氧催化+活性炭吸附”组合工艺处理设施处理后由 15m 高排气筒排放，均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB33/ 2146-2018）中排放限值的要求；金加工粉尘由于产生的颗粒物粒径较大，沉降于工位附近，焊接烟尘收集后通过焊烟净化器处理后尾气在车间内无组织排放，只要加强收集、定期清扫，不会造成粉尘二次污染；天然气燃烧废气 SO_2 、 NO_x 能达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关限值要求。

预测结果表明， PM_{10} 、TSP、非甲烷总烃、三甲苯、乙酸丁酯、氮氧化物和二氧化硫最大落地浓度满足《环境空气质量标准》等相关限值要求，对周边大气环境产生的影响较小。

（3）环境噪声影响预测评价结论

根据预测结果，项目四个厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类昼间标准的要求，敏感点预测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求。

（4）固体废弃物影响结论

本技改项目营运期产生的固体废物主要有废金属边角料和金属粉尘、木粉尘、收集塑粉、收集烟尘、废过滤滤芯、漆渣、废包装桶、焊渣、废包装袋（纸）、废液压油、废活性炭、污泥、磷化沉渣和生活垃圾等。

其中收集塑粉回用于生产；废金属边角料和金属粉尘、木粉尘、收集烟尘、废过滤滤芯、焊渣、废包装袋（纸）收集后收集后外卖给物资回收公司进行综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；漆渣、污泥、废包装桶、磷化沉渣、废液压油和废活性炭，均作为危险废物，应贮存在专门设置的危险废物贮存场所，应委托有资质单位处置，同时做好记录，记录危废出厂时间、数量等详细。项目营运后产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置处理，对周边环境不会产生明显的影响。

二、建设项目环境可行性分析

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第364号）审批原则相符性分析

（1）规划符合性分析

本技改项目位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路16号、碧进路6号。根据业主提供的资料，项目所在地为工业用地，因此项目选址符合相关规划要求。

（2）国家及省产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》（2019年修订）有关产业政策规定，本项目未列入产业目录中的淘汰类和限制类产业，符合产业政策要求。

（3）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过工程分析及影响分析，通过采取各项污染防治措施后，废气、废水、噪声均能达标排放，固废有合理可行的处置措施。因此，只要建设方切实做好各项污染防治措施，项目产生的三废经处理后均能达标排放，项目的建设符合污染物达标排放原则。

（4）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

污染物总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

浙环发〔2012〕10号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行，其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1。

因此，确定本项目外排总量控制因子为 COD、NH₃-N、烟（粉）尘、VOCs、SO₂、NO_x。在《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中将 VOCs 归为大气污染防治的主要污染物排放量控制指标。鉴于本项目排放污染源中含有挥发性有机物 VOCs 和烟（粉）尘，因此本环评建议将 VOCs 和烟（粉）尘也作为总量控制指标。目前，VOCs 和烟（粉）尘尚未开展排污权交易，其他总量替代指标在缙云县区域内平衡。具体指标为 COD 0.157t/a、NH₃-N 0.0157t/a、烟（粉）尘 0.1987t/a、VOCs 0.8801t/a、SO₂ 0.036t/a、NO_x 0.168t/a。

本项目收购了浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门 2 万套生产项目，因此获得其排污权交易量。浙江新一天门业有限公司已取得排污权化学需氧量 0.5t/a、氨氮 0.1t/a、二氧化硫 0.8t/a、氮氧化物 0.1t/a。化学需氧量、氨氮、二氧化硫总量可满足本项目需求，氮氧化物总量不足部分需另行购买。

本项目总排水量 3148t/a，其中磷化废水排放量为 600t/a，根据《浙江金聚堂工贸有限公司关于增加磷化工艺的报告》，浙江新一天门业有限公司年产室内钢木门 2 万套生产项目的磷化废水排污权给浙江金聚堂工贸有限公司使用，原批准废水排放量为 900t/a，按照磷化废水排放量 1.5:1 进行削减，浙江金聚堂工贸有限公司废水排放总量不超过 600t/a，总磷排放量为 0.0007t/a，因此满足要求。

（5）环境质量符合性分析

1）根据 2019 年丽水市环境质量监测数据，常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，特征污染因子非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》的一次值限值，评价区域范围内空气环境质量能够满足功能区要求。

2）根据监测资料，2019 年宅基、下小溪下断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水质现状符合Ⅲ类水功能区划的要求。

3）项目东、南、西、北四侧场界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准的要求，敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求。

4）项目所在地土壤环境质量良好，项目占地范围内土壤为建设用地中的第二类用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 基本项目第二类用地筛选值标准。项

目周边农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地（其他类）用地筛选值标准。周边土壤环境敏感点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准。

2、“三线一单”相符性分析

根据《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省丽水市缙云县中心城区产业集聚重点管控区，不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线及生态分区管控、环境质量底线及环境分区管控、资源利用上线及自然资源开发分区管控等要求。

3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 9-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价根据本项目设计方案、建设规模等进行废水、废气、固废、噪声环境影响分析，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合

五 不 准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、声环境质量、地表水环境质量均符合国家标准，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目为技改项目，对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目符合环境保护行政主管部门审批要求。

4、相关整治规范相符性分析

对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》进行分析，详见表 9-2、9-3。

表 9-2 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析一览表

分类	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目使用塑粉和水性油漆、油性漆	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达	不属于汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业，使用塑粉和水性油漆	符合

		到 50%以上		
3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	为可选条目，不做硬性要求	/	
4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	原辅料密封存储、存放	符合	
5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不需要调配	符合	
6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目无集中供料系统	符合	
7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目喷漆、喷塑及烘干均在密闭房间内作业	符合	
8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	无需泵送供料系统	不涉及	
9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂料作业结束后若有剩余经封存后暂存在储存间	符合	
10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及除旧漆工序	不涉及	
11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目烘干废气单独收集单独处理	符合	
12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	烘干工艺过程设置废气收集	符合	
13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目烘干废气收集效率不低于 90%	符合	
14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	废气收集与运输满足 HJ2000-2010 要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路设有走向标识	符合	
15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目使用溶剂型涂料，采用复合型废气处理工艺	符合	
16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目使用溶剂型涂料，收集效率不低于 90%	符合	
17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目使用溶剂型涂料，净化效率不低于 75%	符合	
18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目 VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	符合	

19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业按要求执行	符合
20	落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	要求企业按整治要求执行	符合
21	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	要求企业按整治要求执行	符合
22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	要求企业按整治要求执行	符合

表 9-3 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	是否符合
1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上	不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业	/
2	推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在35g/m ² 以下	项目不属于汽车行业	/
3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业	本项目喷漆、喷塑、烘干均在密闭房间内作业，无露天和敞开式作业	符合
4	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理	本项目烘干废气单独收集排放	符合
5	喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放	本项目使用溶剂型涂料，采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”处理喷漆废气。	符合

6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90%以上		
7	溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求	项目使用溶剂型涂料，按照规划储存	符合

三、建议

1、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

2、建立一套完善环境管理制度，并严格管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

3、项目在营运过程中应定期维护环保设施，确保各项污染物的达标排放。

四、综合结论

浙江金聚堂工贸有限公司年产 5 万樘金属门、1.3 万樘室内钢木门技改项目建设位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新南路 16 号、碧进路 6 号，项目建设符合缙云县总体规划要求。项目产生的各种污染物采取相应措施妥善处理能够做到达标排放，对当地的环境影响不大，项目拟建区域内环境质量仍能维持现状。本环评要求建设单位落实本次环评提出的各项治理措施，则项目的实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，建设方必须重视环境管理，努力实现经济效益、环境效益的统一。

从环保角度而言，本项目在拟建地内实施是可行的。

