

建设项目环境影响登记表

项 目 名 称：年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外
用品配件项目

建设单位(盖章)：万易（德清）护栏有限公司

编制日期：2020 年 5 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2019-330521-33-03-826510		
建设项目名称	年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目		
建设项目类别	二十二、金属制品业 67、金属制品加工制造；其他（仅切割组装除外）		
环境影响评价文件类型	环境影响登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	 万易（德清）护栏有限公司		
统一社会信用代码	91330521MA2D12R48D		
法定代表人（签章）	谢志雄		
主要负责人（签字）	谢志雄		
直接负责的主管人员（签字）	 施海祥		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 杭州享泽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330101MA2GPPAW5X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘敏	2017035510352016510109000296	BH010328	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘敏	2017035510352016510109000296	BH010328	

目录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目地理位置与周围环境概况.....	6
3 评价适用标准.....	9
4 建设项目工程分析.....	16
5 建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
6 环境影响分析.....	29
7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
8 环境管理.....	44
9 环境功能区划及规划环评符合性分析.....	45
10 环评结论.....	56

附图：

- 1. 建设项目地理位置示意图
- 2. 建设项目地理位置卫星图及噪声监测点位图
- 3. 建设项目四周环境状况照片
- 4. 建设项目所在地环境功能区划图
- 5. 建设项目所在地水环境功能区划图
- 6. 建设项目总体平面布局图

附件：

- 1. 项目备案通知书
- 2. 土地证、房产证、租赁协议
- 3. 信用承诺书
- 4. 土壤监测报告

附表：

- 1. 建设项目基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目				
建设单位	万易（德清）护栏有限公司				
法人代表	谢志雄		联系人	施海祥	
通讯地址	德清县阜溪街道长虹东街 247 号				
联系电话	13306827777	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县阜溪街道长虹东街 247 号				
备案部门	湖州莫干山高新技术产业 开发区管理委员会		批准文号	2019-330521-33-03-82651 0	
建设性质	新建■迁建□技改□		行业类别	金属结构制造 (3311)	
建筑面积 (m²)	3000		绿化面积 (m²)	/	
总投资 (万元)	510	其中： 环保投 资（万 元）	50	环保投资 占总投资 比例	9.8%
评价经费 (万元)	/	预期投 产日期	2020 年 3 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

万易（德清）护栏有限公司成立于 2019 年，厂址位于德清县阜溪街道长虹东街 247 号。因自然人谢志雄看好其市场前景，决定投资 510 万元，本项目租用瑞通门窗公司的厂房约 3000 平方米，计划购置前处理池、喷塑喷台、喷塑烘箱、二氧化碳气体保护焊机、等离子切割机、全自动数控冲孔机、铝焊机、点焊机、等设备，以实施年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件。

本项目经湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会项目备案，项目代码：2019-330521-33-03-826510。

为了科学客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设

项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定本项目类别属于“二十二、金属制品业 67、金属制品加工制造；其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》(HJ964--2018)中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业--设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造--有化学处理工艺的”，土壤环境影响评价项目类别为 II 类。经分析，本项目属于污染影响型项目，占地面积 3000m²（≤5hm²），占地规模为小型。经现场调查，项目北部距离 160 米处有居民区，项目周边土壤环境敏感程度属于敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中表 4 的评价工作等级划分表，本项目土壤环境评价等级为“二级”。

根据环办环评[2016]61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，该实施方案分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发【2016】76 号）和德清县人民政府批复同意（德政函【2016】94 号）。2017 年，根据浙政办发[2017]57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+ 环境标准”改革的指导意见》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+ 环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于 2017 年 12 月 22 日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2017】60 号）。2017 年 9 月 18 日国家环保部以环审【2017】148 号文出具了关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，选址于湖州莫干山高新技术产业开发区且不属于环评审批负面清单的建设项目的环评类型可以降级，本项目环评审批负面清单简单性分析见表 1-1，由表 1-1 可知，本项目不涉及环评审批负面清单内容，因此本项目不属于环评审批负面清单内，满足降级条件，综上所

述，本项目环评报告按照登记表的相关要求进行编制。

表 1-1 “区域环评+环境标准”清单式管理改革负面清单符合性分析

清单名称	主要内容	项目情况	是否属于负面清单
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目；2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目。	本项目环评审批权限在县生态环境局；本项目不属于“电磁类项目和核技术利用项目及可能引发群体矛盾的建设项目”；因此本项目不属于环评审批负面清单内。	否

受万易（德清）护栏有限公司的委托，杭州孚泽环保科技有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我单位通过现场勘察及工程分析，依据相关要求，编制完成该项目的环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

1.1.2 项目主要内容

（1）项目概况

项目名称：年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目；

项目性质：新建；

项目总投资：510 万元，其中固定资产 510 万元，铺底流动资金 0 万元；

建设地点：德清县阜溪街道长虹东街 247 号。

（2）工程规模

本项目总投资 510 万元，租用瑞通门窗公司的厂房约 3000 平方米，计划购置喷塑喷台、喷塑烘箱、二氧化碳气体保护焊机、等离子切割机、全自动数控冲孔机、铝焊机、点焊机、等设备，以实施年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件。

（3）生产组织及劳动定员

本项目投产后，职工定员 20 人，投产后仅在白天生产，夜间不进行生产，年工作日约 260 天。

（4）产品方案

表 1-2 产品方案

序号	产品名称	数量	单位
1	金属护栏	200 万	米
2	户外用品配件	100 万	套

1.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料消耗，见表 1-3 如下：

表1-3 主要原辅材料消耗

序号	原材料名称	年耗量	备注（包装形式）
1	钢材	60 万 m	--
2	镀锌护栏管	70 万 m	--
3	铝材	30 万 m	--
4	不锈钢	40 万 m	--
5	户外用品配件	100 万套	--
6	焊丝	0.6t	袋装
7	塑粉	22t	袋装
8	氩气	0.15t	18kg/瓶
9	脱脂剂	1t	桶装
10	硅烷皮膜剂	0.8t	桶装
11	轻质柴油	8t	桶装
12	水	1200t	--
13	电	15 万 kWh	--

本项目主要生产设备见下表 1-4：

表1-4 主要生产设备

序号	设备名称	数量（台、套）
1	等离子切割机	5
2	全自动数控冲孔机	4
3	二氧化碳气体保护焊机	15
4	铝焊机	15
5	电焊机	10

6	喷塑流水线（喷台、固化通道）	3
7	行车	1
8	手磨机	10
9	前处理池	1
10	热洁炉	1
11	柴油燃烧设备	3

1.1.5 主要公用工程及环保工程依托情况

表 1-4 建设项目营运期主要公用工程及环保工程依托情况一览表

类别	建设名称	具体情况
主体工程	厂房	依托现有，生产厂房面积为3000平方米，仅一层
配套工程	办公楼	利用现有200平方米
公用工程	供水	由当地水务有限公司供给
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清恒丰污水厂集中处理
	供电	由当地供电部门供应
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清恒丰污水厂集中处理，生产废水经处理后50%回用,其余纳管至德清恒丰污水厂集中处理。
	废气处理	喷塑粉尘经设备自带除尘收集后回用，尾气内排；焊接烟尘由移动式工业除尘收集，尾气内排；固化废气经集气罩收集后，通过喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备处理，尾气和燃油废气由15m高排气筒#1高空排放。
	固废处置	生活垃圾由当地环卫部门清运；废边角料出售给旧物资回收公司；浮油、脱脂剂槽渣、污水处理污泥收集存放于危废仓库，达到一定量后由危废资质单位清运处理。
	噪声防治	生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

2.1 建设项目地理位置概况

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 $119^{\circ} 43' \sim 120^{\circ} 21'$ ，北纬 $30^{\circ} 26' \sim 30^{\circ} 42'$ 之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9 平方公里，1994 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由城关镇迁至武康镇。

湖州莫干山高新技术产业园区成立于 1993 年，是浙江省首批省级开发区，并于 2010 年被浙江省人民政府批准为省级高新技术产业园区。湖州莫干山高新区前身为浙江德清高新技术产业园区，于 2015 年 2 月经浙江省人民政府批准更名为湖州莫干山高新技术产业园区，规划建设面积 30 平方公里。

本项目建设地址为德清县阜溪街道长虹东街 247 号，位于湖州莫干山经济开发区。本项目具体位置见附图一：建设项目地理位置图。

2.2 建设项目周围环境概况

本项目周围环境状况详见表 2-1，本项目具体位置见附图三：建设项目四周环境状况图。

表 2-1 本项目四周环境状况表

序号	方位	最近距离(m)	环境状况
1	东侧	紧邻	跃进机械有限公司
2	南侧	紧邻	空地
		100	浙江宏策电缆有限公司
3	西侧	紧邻	大唐工艺有限公司
4	北侧	130	长虹街（三级公路）
		160	兴山小区

2.3 主要环境保护目标及保护级别

据现场踏勘，项目保护目标详见表 2-2~2-3。

表 2-2 环境保护目标一览

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	相对厂 界距离
	X	Y					

						方位	/m
莫干溪谷	119.996974	30.580828	居民区	约 400 户	二类功能区	北	2500
兴山小区	119.998843	30.559311	居民区	约 600 户		北	160
长安名苑	120.003873	30.562607	居民区	约 300 户		东北	620
保利原乡	120.025073	30.548053	居民区	约 900 户		东南	2500
英溪桃源	120.013000	30.543761	居民区	约 400 户		东南	2100
五龙小区	119.997621	30.544507	居民区	约 450 户		南	1300
桂花城	119.982386	30.534305	居民区	约 500 户		西南	2500
丰桥小区	119.980158	30.552593	居民区	约 300 户		西南	1700
都市桃源	119.972756	30.550230	居民区	约 300 户		西南	2500
一里洋房	119.976022	30.553829	居民区	约 250 户		西南	2200
狮山小区	119.989209	30.561510	居民区	约 250 户		西北	900
光明小区	119.986155	30.567978	居民区	约 250 户		西北	1400
肇丰苑	119.983604	30.578114	居民区	约 300 户		西北	2500
兴山小区	119.998843	30.559311	居民区	约 600 户	(GB36600-2018)的第二类用地筛选值	北	160
兴山小区	119.998843	30.559311	居民区	约 600 户	(GB3096-2008)中的 2 类标准	北	160

图 2-3 主要环境敏感目标示意图(评价范围为 5×5km)

3 评价适用标准

3.1 环境空气质量标准

按《湖州市环境空气质量功能区划》，该区域属二类区，根据《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》（浙政办发[2012]35号），该区域自2014年1月1日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

环 境 质 量 标 准	编号	污染物名称	环境空气质量标准		采用标准
			取值时间	浓度限值	
	1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
			24 小时平均	150μg/m ³	
			1 小时平均	500μg/m ³	
	2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
			1 小时平均	200μg/m ³	
	3	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
			1 小时平均	10mg/m ³	
	4	TSP	年平均	200μg/m ³	
			24 小时平均	300μg/m ³	
			1 小时平均	900μg/m ³	
	5	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
			24 小时平均	75μg/m ³	
	6	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
			24 小时平均	150μg/m ³	
	7	NO _x	年平均	50μg/m ³	
			24 小时平均	100μg/m ³	
			1 小时平均	260μg/m ³	
	8	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160mg/m ³	
			1 小时平均	200mg/m ³	
	9	非甲烷总烃	一次值	2000mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2 水环境质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地最终纳污水体为余英溪，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准，具体见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准

单位：mg/L

序号	项目	标准值	Ⅲ类
1	pH 值（无量纲）		6~9
2	溶解氧	≥	5
3	高锰酸盐指数	≤	6
4	化学需氧量（COD）	≤	20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	4
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤	1.0
7	总磷（以 P 计）	≤	0.2 (湖、库 0.05)
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤	1.0

3.3 声环境质量标准

本项目所在地属于工业区，故区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，具体见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
3 类	65	55

3.4 土壤环境质量标准

本项目土壤标准参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值，具体见表 3-4。

表 3-4 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目) 单位:mg/kg

序号	项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78

4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42		1293	12900

污
染
物
排
放
标
准

	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	45	苯	70	700
	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	9000
	47	PH 值	/	/

3.5 废水

本项目生产废水经污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后 50%回用清洗，其余和生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入管网，污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准值详见具体标准值详见表 3-5、3-6。

表 3-5 污水综合排放标准

单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
三级标准	6~9	500	400	35*	8	20

表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N（以 N 计）	TP	动植物油
一级 A 标准限值	6~9	50	10	5(8)	0.5	1

3.6 废气

(1) 金属加工粉尘

本项目切割粉尘、角磨粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源大气污染物排放限值(二级标准)，具体见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	有组织排放		无组织排放	
	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	15	120	周界外浓度最高点	1.0

(2) 喷塑粉尘、固化废气、脱粉废气

本项目喷塑粉尘以颗粒物计，塑粉固化废气及挂钩脱粉废气以 VOCs 计，污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 2 大气污染物特别排放限值，无组织执行表 6 企业边界大气污染物浓度限值，具体见表 3-8。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物	适用条件	有组织排放		无组织排放	
			排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	所有	20	车间或生产 设施排放筒	/	/
2	VOCs	所有	60	车间或生产 设施排放筒	4.0	企业边界

(3) 燃油废气

项目前处理烘干、喷塑固化及热洁炉用柴油加热炉燃烧柴油间接供热，所排废气执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函（2019）315 号标准，具体见表 3-9。

表 3-9 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函（2019）315 号

单位:mg/m³(除烟气黑度外)

炉窑类别	标准级别	烟（粉）尘 浓度排放 限值	烟气黑度 （林格曼 级）	无组织排放 烟尘允许浓 度	SO ₂ 浓度 排放限值	NO _x 浓度 排放限值
烘干炉、 窑	重点 区域	30	1	5	200	300

3.7 固废

本项目营运期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单内容。危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容。

3.8 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

单位: dB(A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

3.9 总量控制原则

根据国家有关规定,“十三五”期间纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、烟/粉尘、SO₂、NO_x、VOCs 等。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。结合项目污染特征,纳入总量控制指标的是 COD_{Cr}、NH₃-N、烟/粉尘、SO₂、NO_x、VOCs 等。

3.10 总量控制建议值

表 3-11 总量控制建议值

单位: t/a

污染物名称			本项目	总体工程	区域平衡削减量
				全厂总量控制建议值	
废水	生活污水	水量	360	360	432
		COD _{Cr}	0.018	0.018	0.022
		NH ₃ -N	0.002	0.002	0.002
	生产污水	水量	500	500	600
		COD _{Cr}	0.025	0.025	0.030
		NH ₃ -N	0.003	0.003	0.004
废气	工业烟粉尘		0.156	0.156	0.312
	VOCs		0.023	0.023	0.046
	二氧化硫		0.005	0.005	0.010
	氮氧化物		0.029	0.029	0.058

总量控制指标	本项目营运过程中生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，建设项目生产污水经设备处理后 50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。根据关于印发《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（浙政发[2012]10 号），项目 COD_{Cr}、NH₃-N 分别按照 1:1.2 进行区域削减替代，项目所排 COD_{Cr}0.043t/a、NH₃-N 0.005t/a，平衡替代量为 COD_{Cr}0.052t/a、NH₃-N 0.006t/a。根据关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，项目所排放的工业烟粉尘 0.156t/a、VOCs 0.023t/a、SO₂ 0.005t/a、NO_x 0.029t/a 需要进行替代削减，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，因此本项目工业烟粉尘需按照 1: 2 进行替代，本项目平衡替代量为工业烟粉尘 0.312t/a、VOCs 0.046t/a、SO₂ 0.010t/a、NO_x 0.58t/a。
--------	---

4 建设项目工程分析

4.1 生产工艺分析

本项目位于阜溪街道长虹东街 247 号，其生产工艺流程及产污环节详见下图所示。

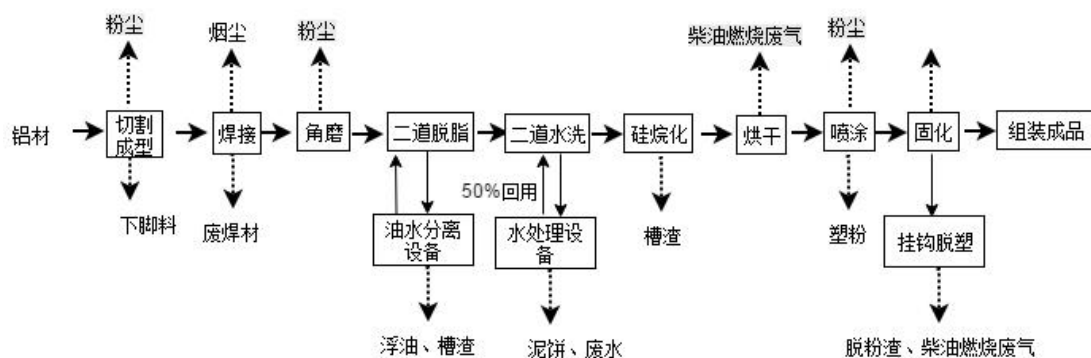


图 4-1 铝材产品生产工艺流程及产污节点图

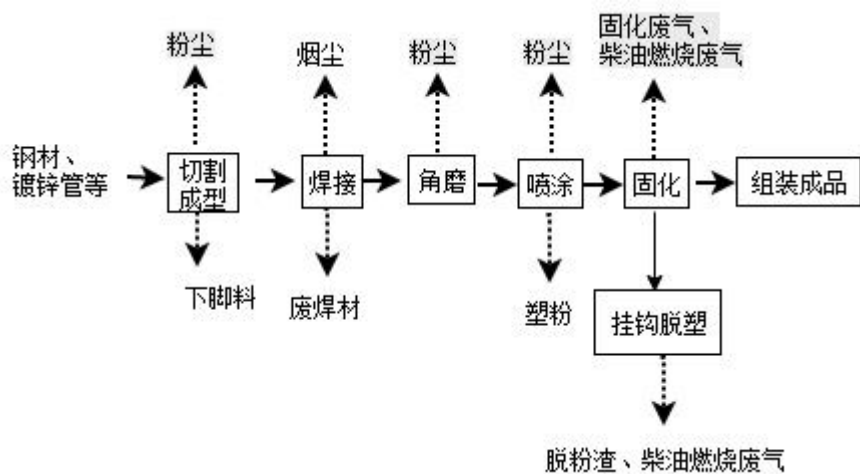


图 4-2 钢材、镀锌管等产品生产工艺流程及产污节点图

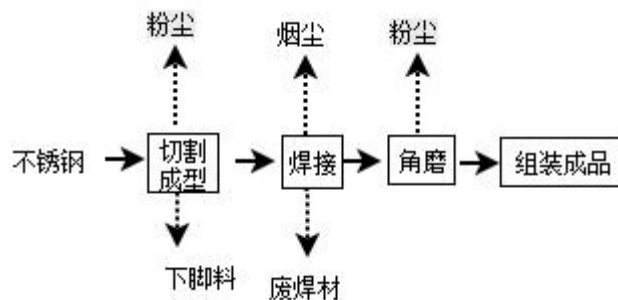


图 4-2 不锈钢产品生产工艺流程及产污节点图

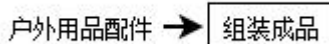


图4-3 户外用品配件产品生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：根据需要将原材料按照尺寸进行切割、焊接、角磨等机加工，此过程会产生噪声、切割粉尘、边角料、焊接烟尘、角磨粉尘；部分铝材因加强粉末吸附力需进行前处理（脱脂--水洗--硅烷化--烘干），此过程会产生噪声、浮油、槽渣、生产废水、泥饼、柴油燃烧废气；部分材料需要进行喷塑处理（喷涂--固化），此过程会产生噪声、喷粉粉尘、固化废气、柴油燃烧废气等，其中挂钩脱塑会产生脱粉渣、柴油燃烧废气；最后组装成品。

4.2 主要污染工序

4.2.1 建设期主要污染工序分析

本项目是利用现有的工业厂房组织生产，并不用新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此无需进行建设期主要污染工序分析。

4.2.2 营运期主要污染工序分析

- （1）废气：切割角磨粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘、固化废气、柴油燃烧废气、挂钩脱粉废气；
- （2）废水：生活污水、脱脂清洗水；
- （3）噪声：生产设备产生的噪声；
- （4）固废：生活垃圾、边角料、浮油、焊渣、脱脂液槽渣、脱粉渣、废水处理污泥。

4.3 营运期污染源强分析

4.3.1 废气

- （1）切割成型、角磨粉尘

将购置的钢材按照产品需求切割成所需要的大小，切割后的钢材按照工艺要求进行机加工，主要是用钻床对钢材进行钻孔、扩孔、铰孔等机械加工，设备产生的金属屑经设备自带系统进行筛选收集，之后用磨光机对工件边角进行粗磨，

去除较大的毛刺，会产生少量粉尘。

由于金属颗粒较大，在空气中不易逸散，本项目对切割成型及角磨粉尘不作定量分析。为减少对周边环境的影响，在打磨粉尘产生区加强通风并及时清理。

（2）焊接烟尘

项目产品需要进行拼装焊接，本项目焊接为氩弧焊，焊丝中不含氟。根据《焊接技术手册》（河南科学技术出版社，1997 年版）第十五章，氩弧焊的发尘率为 $7.5 \sim 9.5 \text{g/kg}$ 焊丝（本次取 8g/kg —焊丝），根据企业资料提供，项目焊丝用量为 0.6t/a ，焊接工序工作时间以 3000h/a 计，则建设项目营运期焊接烟尘产生 0.005t/a 。

为确保操作工人的身体健康，建设项目对焊接烟尘采用移动式工业除尘器处理后无组织排放，移动式工业除尘器对焊接烟尘捕集效率以 90% 计，除尘效率以 90% 计，未被收集的烟尘量为 0.0005t/a ，处理后排放的烟尘量为 0.0004t/a ，则本项目焊接烟尘无组织排放总量为 0.001t/a ，回收粉尘量为 0.004t/a 。

表 4-1 本项目焊接烟尘产排情况汇总

污染物名称	产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	有组织 排放量 (t/a)	有组织 排放速 率(kg/h)	有组织排 放浓度 (mg/m^3)	无组织 排放量 (t/a)	无组织排 放速率 (kg/h)
焊接 烟尘	0.005	90	90	0	0	0	0.001	0.0003

（3）喷粉粉尘

本项目树脂粉喷涂厚度约为 $30 \mu\text{m}$ ，护栏 160 万米，据业主方提供资料，自动喷涂使用的树脂粉量为 22t/a 。根据《涂装实用技术手册》自动喷塑附着率约 80% ， 10% 逸散，剩余 10% 掉落地面。配套收集系统将树脂粉回收后再利用，考虑产生废气、固废等少量损耗。因喷塑时 10% 逸散量收集后再利用，收集效率为 95% ，滤芯回收效率 99% ，考虑循环利用量，根据计算通过喷枪年总出树脂粉量约为 25.564t ，年喷涂时间为 1500h ，粉尘产生量为 2.556t/a ，粉尘收集量为 2.428t/a 进入干式过滤除尘器处理， 0.0248t/a 的粉尘随尾气在车间内无组织排放，未被收集的粉尘量为 0.128t/a ，则本项目喷粉粉尘无组织排放总量为 0.153t/a ，排放速率约为 0.063kg/h 。

表 4-2 本项目喷粉粉尘产排情况汇总

污染物名称	产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	有组织 排放量 (t/a)	有组织 排放速 率(kg/h)	有组织排 放浓度 (mg/m ³)	无组织 排放量 (t/a)	无组织排 放速率 (kg/h)
喷粉 粉尘	2.556	95	99	0	0	0	0.153	0.063

(4) 固化废气

经静电喷涂后进入烘道固化，在固化过程中会产生有机废气。本项目固化烘箱内温度为 190℃，烘道固化工作时长约 1500h/a，资料显示本项目所使用的聚酯环氧树脂混合型粉末热分解温度在 300℃以上，因此烘干固化过程中不会产生树脂的分解物，主要为粉末中分子量较小、短链的醇酯类树脂受热而挥发，以 VOCs 计。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，第 26 卷第 6 期），固化工序产生的 VOCs 约占树脂粉量的 3‰~6‰，本次项目取 6‰。树脂粉附着在工件上的量约为 20.451t/a，则固化工序 VOCs 产生量为 0.123t/a，VOCs 收集后采用水喷淋+低温等离子设备+活性炭吸附处理，考虑固化烘道出入口少量废气逸散，废气捕集率以 90%计，设备去除率按 90%计，尾气由 15m 高 1#排气筒排放，风机风量为 10000m³/h。本项目固化工序 VOCs 的有组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 0.736mg/m³；无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.008kg/h。

表 4-3 本项目固化废气产排情况汇总

污染物名称	产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	有组织 排放量 (t/a)	有组织 排放速 率(kg/h)	有组织排 放浓度 (mg/m ³)	无组织 排放量 (t/a)	无组织排 放速率 (kg/h)
固化 废气	0.123	90	90	0.011	0.007	0.736	0.012	0.008

(5) 柴油燃烧废气

本项目硅烷化后烘干工序、塑粉固化工序以及挂钩脱粉工序加热都以轻质柴油为燃料，根据业主提供资料，项目柴油耗用量 8t/a（其中塑粉固化耗用量 7t/a，硅烷烘干耗用量 0.9t/a，挂钩脱粉耗用量 0.1t/a），炉膛温度为 600-700℃，年工作时间约 1500h/a。项目燃油废气一般不需要经过脱硫除尘，燃烧废气与固化废气经 1#排气筒 15 米高空排放。本环评根据第一次全国污染源普查排污系数手册，

工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃油工业锅炉排污系数，估算污染物的排放量，具体见下表。

表 4-4 燃油废气污染物排放量

污染工艺	污染物	产污系数	污染物产生量	排放速率	排放浓度
柴油燃烧废气	烟气量	26018.03Nm ³ /t 油	20.81 万 Nm ³ /a	/	/
	SO ₂	19S*kg/t 油	0.005t/a	0.003kg/h	0.333mg/m ³
	NO _x	3.67kg/t 油	0.029t/a	0.019kg/h	1.933mg/m ³
	烟尘	0.26kg/t 油	0.002t/a	0.001kg/h	0.133mg/m ³

注：S 代表柴油的含硫量，单位为%，普通柴油含硫量按照《普通柴油》标准（GB252-2011）为 0.035%。

（6）脱粉废气

为清除挂具在长期使用后越积越厚的固化塑粉，本项目使用环保的热洁炉设备，挂具在主燃烧室通过主燃烧机加热到设定的温度范围，使挂具表面的涂层在高温的作用下逐渐分解为气体黑烟状分解物气体在进入副燃烧室，通过副燃烧机系统自动控制炉内温度加热高温处理后转化为二氧化碳和水蒸汽通过烟囱排出，把一些有机物经高温物理处理碳化成无机物，待自动停机后炉内工件上只剩下不受温度影响的粉状无机物，只需轻轻敲打就可去除，挂具性能不变。

由于挂具脱粉用量较小，且经过热洁炉自身配套系统处理后塑粉废气基本零排放，本评价不作定量分析。

根据以上分析，本项目工艺废气产生和排放情况如表 4-5 所示：

表4-5 工艺废气产生、排放情况汇总表

污染物名称	污染因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
切割、角磨粉尘	颗粒物	少量	部分自然沉降	少量
焊接烟尘	颗粒物	0.005	0.004	0.001
喷粉粉尘	颗粒物	2.556	2.403	0.153
固化废气	VOC _s	0.123	0.1	0.023
柴油燃烧废气	SO ₂	0.005	0	0.005
	NO _x	0.029	0	0.029
	烟尘	0.002	0	0.002
脱粉废气	VOC _s	少量	少量	少量
颗粒物合计		2.562	2.406	0.156
VOC _s 合计		0.123	0.1	0.023
SO ₂ 合计		0.005	0	0.005

NO _x 合计	0.029	0	0.029
--------------------	-------	---	-------

4.3.2 废水

（1）生活污水

本次工程建成后全厂劳动定员共 30 人，员工均不在厂内食宿，人均用水量按 50 L/（人·d）计，则项目生活用水量为 1.5m³/d（450m³/a），排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.20m³/d（360m³/a），经化粪池预处理后，其主要污染物浓度为 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入德清恒丰污水处理厂进一步处理，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，其主要污染物浓度为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L。

（2）表面处理水洗用水

脱脂工序后有 2 道水洗，水洗其目的在于洗掉附着在工件上的脱脂废水，水洗废水污染浓度低、水质情况简单，主要污染物为 COD、SS、石油类、阴离子表面活性剂。根据同行业类比以及废水处理设备厂商提供的数据，其浓度分别为 400mg/L，350mg/L，30mg/L，60mg/L。脱脂水洗废水进入厂区污水处理装置进行处理后 50%回用于清洗水使用，其余纳管排放，根据业主提供资料，两道脱脂清洗废水采用逆向水流溢出方式，年循环用水量约为 1575t/a（自来水 1000t/a、回用水 500t/a、损耗蒸发量 75t/a）。

（3）表面处理稀释用水

根据业主提供资料，脱脂剂与水的比例约为 1:50，脱脂剂年使用量为 1t，则脱脂用水为 50t；硅烷皮膜剂与水的比例约为 1:50，硅烷皮膜剂年使用量为 0.8t，则皮膜用水为 40t；均循环使用，不外排，定期补充。

（4）喷淋塔用水

本项目固化废气采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附等环保设备去除，喷淋塔循环水量为 5t/h，损耗量按照循环水量的 0.2%计，则补充用水量为 15t/a。

建设项目用排水平衡图见图 4-5。

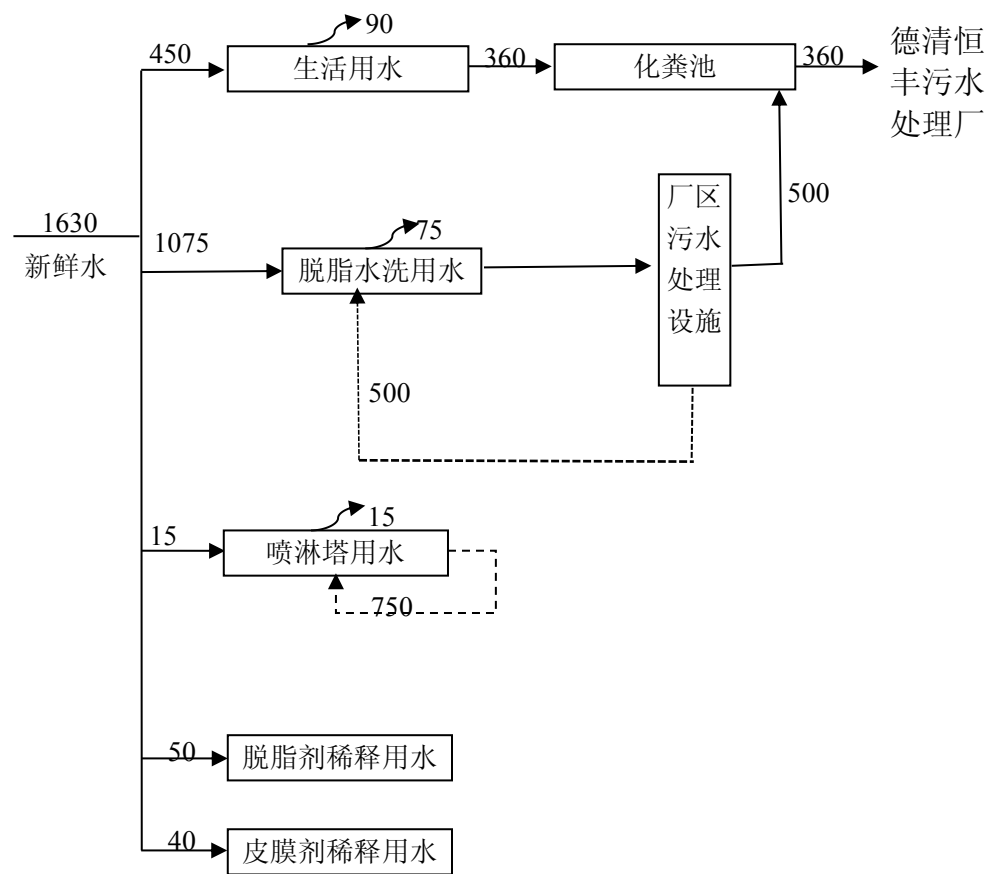


图 4-5 建设项目用排水平衡图

4.3.3 噪声

(1) 噪声：生产设备产生的噪声见表 4-6；

表 4-6 生产设备产生的噪声

序号	噪声源	噪声 dB(A)
1	等离子切割机	70~80
2	全自动数控冲孔机	70~80
3	二氧化碳气体保护焊机	55~70
4	铝焊机	55~70
5	电焊机	55~70
6	喷塑流水线（喷台、固化通道）	55~70
7	行车	60~75

8	手磨机	70~80
9	前处理池	55~70
10	热洁炉	55~70
11	柴油燃烧设备	55~70

4.3.4 固体废物

本项目固废主要为职工生活垃圾，生产过程中产生的边角料、焊渣、浮油、脱脂液槽渣、脱粉渣、废水处理污泥、废活性炭等。

(1) 副产物产生情况

①边角料

本项目钢材下料切割成形工序生产时会产生边角料，其产生的总量约为原料使用量的 1%，本项目使用量约为 700t/a，则本项目边角料产生量约为 7t/a，出售给物资回收公司。

②焊渣

建设项目焊材使用量为 0.6t/a，焊渣产生量以 1%计，建设项目焊渣产生量约 0.006t/a，环卫清运。

③浮油

项目使用过的脱脂液采用油水分离器隔离浮油，浮油产生量按和脱脂剂使用量 1:1 计算，则浮油产生量约为 1t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-007-09，收集后定期送有该类危险废物资质单位进行处置。

④脱脂液槽渣

根据业主核实，本项目脱脂和硅烷化过程中的脱脂液和皮膜液循环使用，定期清理此过程中产生的脱脂液槽渣，槽渣产生量按与脱脂剂使用量 4:1 计算，则脱脂液槽渣为 0.25t/a。对照《国家危险废物名录》，属于危废，危废类别为 HW17，危废代码为 336-064-17，收集后定期送有该类危险废物资质单位进行处置。

⑤废水处理污泥

根据业主提供，本项目废水处理污泥产生量约为 2t/a；对照《国家危险废物名录》，属于危废，危废类别为 HW17，危废代码为 336-064-17，收集后定期送

有该类危险废物质单位进行处置。

⑥脱粉渣

本项目挂具塑粉涂层经热洁炉脱粉后变为粉状无机物，按塑粉使用量 1% 计算，则脱粉渣约 0.08t/a，为一般固废，环卫清运。

⑦生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾日产生量 30kg/d，年产生量为 4.5t/a，环卫清运。

⑧ 废活性炭

项目营运期对工艺废气经活性炭吸附装置进行吸附处理后再高空排放，会产生一定量的废活性炭。活性炭对有机废气的吸附能力约为活性炭重量的 20%，则本项目实施后公司年共需约 0.192t 活性炭对工艺废气进行吸附处理，活性炭吸附装置中活性炭每次填装量约为 0.04t，平均一季度需更换一次。产生废活性炭等于活性炭加上吸附物质量，即为 0.192t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

主要副产物产生情况见表 4-7。

表 4-7 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)
1	废边角料	下料成型	固态	边角料	7
2	焊渣	焊接	固态	焊接	0.006
3	浮油	脱脂	液态	浮油	1
4	脱脂液槽渣	脱脂	固态	废渣	0.25
5	脱粉渣	挂钩脱塑粉	固态	废脱粉渣	0.08
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	4.5
7	废水处理污泥	废水处理	固态	废水处理污泥	2
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.192

(2) 副产物属性判定

副产物属性判定见表 4-8。

表 4-8 副产物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据*
1	废边角料	下料成型	固态	边角料	是	4.2.a
2	焊渣	焊接	固态	焊接	是	4.2.b
3	浮油	脱脂	液态	浮油	是	4.2.b
4	脱脂液槽渣	脱脂	固态	废渣	是	4.2.b
5	脱粉渣	挂钩脱塑粉	固态	废脱粉渣	是	4.2.b
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.4.b
7	废水处理污泥	废水处理	固态	废水处理污泥	是	4.3.e
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3.i
*注：依据《固体废物鉴别标准 通则》进行判定。						

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表 4-9 所示。

表 4-9 本项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险固废	废物类别及代码
1	废边角料	下料成型	否	/
2	焊渣	焊接	否	/
3	浮油	脱脂	是	HW09/900-007-09
4	脱脂液槽渣	脱脂	是	HW17/336-064-17
5	脱粉渣	挂钩脱塑粉	否	/
6	生活垃圾	职工生活	否	/
7	废水处理污泥	废水处理	是	HW17/336-064-17
8	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-041-49

(4) 本项目危险废物汇总

表 4-10 本项目危险废物汇总表 (t/a)

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	浮油	HW09	900-007-09	1	脱脂	液态	油脂	油脂	每天	T	存放在危险废物暂存间，分区
2	脱脂	HW17	336-064-17	0.25	脱	固	废	废	半	T/C	

	液槽渣				脂	态	脱脂液槽渣	脱脂液槽渣	年		域存放，地面墙面均需做好相关防腐防渗措施
3	废水处理污泥	HW17	336-064-17	2	废水处理	固态	废水处理污泥	废水处理污泥	根据生产需求	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.192	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每季	T/C	

(5) 固体废物产生量分析汇总

固体废物产生量分析结果见表 4-11。

表 4-11 固体废物产生量分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	处置方式
1	废边角料	下料成型	固态	一般固废	/	7	外售综合利用
2	焊渣	焊接	固态	一般固废	/	0.006	委托环卫部门清运
3	浮油	脱脂	液态	危险废物	HW09 900-007-09	1	委托危废资质单位处置
4	脱脂液槽渣	脱脂	固态	危险废物	HW17 336-064-17	0.25	委托危废资质单位处置
5	脱粉渣	挂钩脱塑粉	固态	一般固废	/	0.08	委托环卫部门清运
6	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	4.5	委托环卫部门清运
7	废水处理污泥	废水处理	固态	危险废物	HW17 336-064-17	2	委托危废资质单位处置
8	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.192	委托危废资质单位处置

5 建设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	处理后排放浓度 及排放量	
大 气 污 染 物	营运期 生产废气	切割、角磨粉尘 (颗粒物)		少量	少量	
		焊接烟尘 (颗粒物)		0.005t/a	有组织	无组织
					0	0.001t/a
		喷粉粉尘 (颗粒物)		2.556t/a	有组织	无组织
					0	0.153t/a
		脱粉废气 (VOCs)		少量	少量	
		固化废气 (VOCs)		0.123t/a	有组织	无组织
					0.011t/a 0.736mg/m³	0.012t/a
		柴油燃烧 废气	烟气量	20.81 万 Nm³/a	20.81 万 Nm³/a	
			SO ₂	0.005t/a	0.005t/a 0.333mg/m³	
NO _x	0.029t/a		0.029t/a 1.933mg/m³			
烟尘	0.002		0.002t/a 0.133mg/m³			
水 污 染 物	营运期 生活污水	水量		360t/a	360t/a	
		COD _{Cr}		350mg/L 0.126t/a	50mg/L 0.018t/a	
		NH ₃ -N		30mg/L 0.011t/a	5mg/L 0.002t/a	
		SS		300mg/L 0.108t/a	10mg/L 0.004t/a	
	营运期 生产污水	脱脂清洗 水	水量	500t/a	500t/a	
			COD _{Cr}	350mg/L 0.175t/a	50mg/L 0.025t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L 0.015t/a	5mg/L 0.003t/a	
			SS	300mg/L 0.150t/a	10mg/L 0.005t/a	
		喷淋塔用水、脱脂剂用水、皮膜剂用水，年添加合计 105t/a，循环使用，不排放；				
固	营运期	废边角料		7t/a	0	

废	固废	焊渣	0.006t/a	0
		浮油	1t/a	0
		脱脂液槽渣	0.25t/a	0
		脱粉渣	0.08t/a	0
		生活垃圾	4.5t/a	0
		废水处理污泥	2t/a	0
		废活性炭	0.192t/a	0
噪声	营运期 生产设备噪声	噪声	55~80 dB(A)	
土壤	营运期土壤污染	前处理（脱脂--硅烷）等污染工序均采取硬化防渗防漏措施； 经分析，有机废气排放量通过大气沉降方式对土壤环境影响很小。		
主要生态影响（不够时可附另页）： 项目营运期内产生的污染量较小，同时营运期内产生的污染物均能得到很好的控制和处 理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。				

6. 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

本项目是利用现有工业厂房组织生产，并不用新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此无需进行建设期环境影响分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目废气主要为切割成型及角磨粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘、固化废气、柴油燃烧废气、脱粉废气。切割成型及角磨粉尘的产生量较小且金属颗粒较大，在空气中不易逸散故不对其进行定量分析，焊接过程产生少量烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，喷粉粉尘经过设备自带滤芯处理后无组织排放，固化废气收集后采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备处理，尾气和燃烧废气一起经 1#排气筒 15 米高空排放，脱粉废气产生量较小不对其进行定量分析。

本项目废气排放情况如下表 6-1 所示：

表 6-1 项目废气排放情况一览表

污染源		排放源	污染物种类	排放值		标准限值		是否达标
种类	名称			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
点源	固化废气	1#排气筒	VOCs	0.007	0.736	/	60	是
	燃烧废气	1#排气筒	颗粒物	0.001	0.133	/	30	是
			SO ₂	0.003	0.333	/	200	是
			NO _x	0.019	1.933	/	300	是
面源	烟粉尘	生产车间	颗粒物	0.063	/	/	/	/
	固化废气		VOCs	0.008	/	/	4.0	是

由表 6-1 可知，本项目正常工况下，本项目废气排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施

方案》浙环函（2019）315 号标准中的大气污染物特别排放限值相关标准要求。

6.2.1.1 大气预测估算模式

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型进行估算。

本项目估算模型参数表见表 6-2。

表 6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-7.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

①预测源强

表 6-3 点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								VOCs	颗粒物	SO ₂	NO _x
1# 排气筒	固化废气	119.998238	30.557626	18	15	0.6	15	25	1500	正常	0.007	0	0	0

	燃烧 废气	119.998436	30.557626	18	15	0.6	15	25	1500	正常	0	0.001	0.003	0.019
备注：X、Y 取值为百度坐标。														

表 6-4 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度	面源宽度	与正北方向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y	m	m	m	°	m	h	-	VOCs	颗粒物
生产车间	119.998350	30.557626	18	88	34	0	6	3600	正常	0.008	0.063

②评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 6-5。

表 6-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物(有组织)	小时值	450	GB3095-2012 二级标准, 取 PM_{10} 日均值 3 倍
颗粒物(无组织)	小时值	900	GB3095-2012 二级标准, 取 TSP 日均值 3 倍
VOCs	小时值	1200	HJ2.2-2018 附录 D8h 平均值的 2 倍
SO ₂	小时值	500	GB3095-2012 二级标准
NO _x	小时值	200	GB3095-2012 二级标准

表 6-6 主要污染源估算模型计算结果

排放方式	排放因子	评价标准值 (mg/m^3)	下风向最大浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	最大浓度 出现距离 (m)	D10%
有组织	颗粒物	0.45	0.0002	0.02	102	<1

	SO ₂	0.5	0.0006	0.12	102	<1
	NO _x	0.2	0.0039	1.94	102	<10
	VOC _s	1.2	0.0014	0.12	102	<1
无组织	颗粒物	0.9	0.0175	3.88	112	<10
	VOC _s	1.2	0.0022	0.18	112	<1

根据估算结果可知，本项目有组织排放最大浓度占标率为 3.88%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》8.1.2 的有关规定：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.2 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 6-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度值/（μg/m ³ ）	核算排放速率限值/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	1#排气筒	TSP	133	0.001	0.002
		SO ₂	333	0.003	0.005
		NO _x	1933	0.019	0.029
		VOC _s	736	0.007	0.011

②无组织排放量核算

表 6-8 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物种类	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（μg/m ³ ）	
生产车间	焊接烟尘	TSP	移动式焊接烟尘净化器	GB16297-1996	1000	0.001
	喷粉粉尘	TSP	布袋除尘器	DB33/ 2146—2018	/	0.153
	固化废气	VOC _s	水喷淋+低温等离子+活性炭吸附	DB33/ 2146—2018	4000	0.012

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	0.154
	VOC _s	0.012

③项目大气污染物年排放量核算

表 6-9 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.156
2	VOC _s	0.023
3	SO ₂	0.005
4	NO _x	0.029

6.2.2 水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理,污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,对项目所在地纳污水体水环境质量影响较小。

本项目脱脂清洗水根据同行业类比,其浓度大约为 400mg/L, 350mg/L, 30mg/L, 60mg/L,水质比较简单,废水处理设备采用中和反应沉淀--多级过滤等工艺达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后 50%回用于脱脂清洗水,其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理;项目脱脂剂稀释用水、硅烷皮膜剂稀释用水、喷淋塔冷却水均循环使用,定期添加,不外排,对项目所在地纳污水体水环境质量影响较小。

6.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声为各类设备的机械噪声,其噪声值在 60~80dB(A)之间。

① 预测模式

A. stueber 法 假设各设备声源的混响声场是稳定的、均匀的,则选用整体声源法进行预测。整体声源法的基本思路是:设想把声源看作一个整体声源,预先求得其声功率级 L_w ,然后计算声传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 ΣA_i ,最后求得整体声源受声点 P 的声级。即:

$$L_P = L_w - \Sigma A_i$$

式中： L_p —受声点的声级；

L_w —整体声源的声功率级。

ΣA_i 为声波在传播过程中各种因素引起声能量和总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级 L_w 。可按如下的 stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，m；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，m；

S_a 为测量线所围成的面积， m^2 ；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积， m^2 ；

D 为测量线至厂房边界的平均距离，m。

以上几何参数参见下图 6-1。

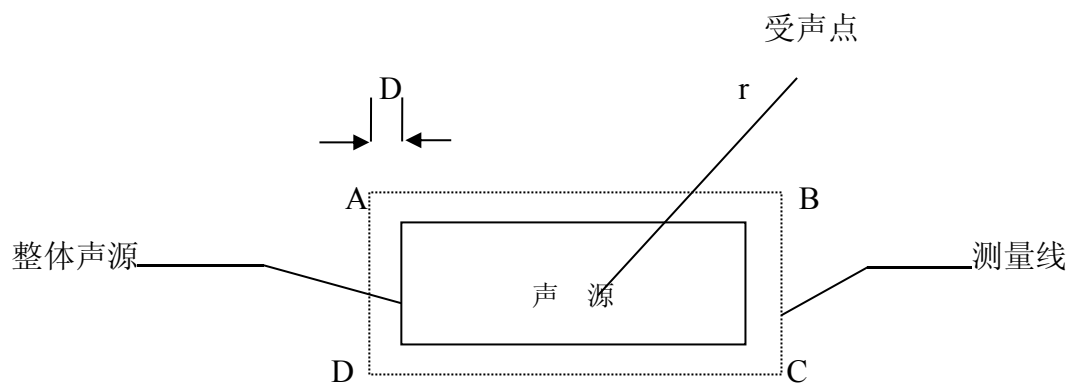


图 6-1 声功率测量示意图

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以适当简化。当 $\overline{D} \ll \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S)$$

B. 附加衰减量 附加衰减量为距离衰减量、空气吸收衰减量和屏障衰减量之和，其计算公式分别为：

距离衰减量—— $A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减—— $A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量—— $A_b = 10 \lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量—— $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中： h—屏障高；

r₁—整体声源中心至屏障距离；

r₂—屏障至受声点距离。

C. 点源预测模式

固定源噪声的几何发散预测采用近似点源扩散模式，即：

$$A_{div} = L_w - 20 \lg r - 11 \text{ dB}$$

式中，L_w、r 分别为声源声功率级和测点离声源中心的距离。

② 预测计算

A. 预测参数

厂房的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~20dB，车间房屋隔声量取 15dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取 18dB，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 20dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 20dB，框架结构楼层隔声量取 20dB。声屏衰减主要考虑厂房围墙衰减，本评价按一排厂房降 4dB，二排降 8dB，三排或多排降 12dB 计算。

B. 整体声源的确定

本项目生产设备分布在生产车间内（仅一层），将车间确定为一整体声源预测其产生的影响，整体声源的基本参数见表 6-7 和 6-8。

表 6-7 整体噪声源有关计算参数

噪声源	平均声压级 dB(A)	建筑隔声量 dB(A)	建筑面积 (m ²)	整体声功率级 dB(A)
生产车间（仅一层）	65	20	3000	103

表 6-8 各声源与厂界四周的距离 单位：m

编号	噪声源	东	南	西	北	北敏感点
1	生产车间（仅一层）	20	60	20	20	160

C. 预测结果及分析

本评价主要考虑建筑及距离对噪声的隔声及衰减作用，该项目整体声源的声功率级详见表 6-7，其减去总衰减量得整体声源的贡献预测结果。根据上述数据及预测公式对该项目生产车间产生的噪声影响进行预测，预测结果见表 6-9。

表 6-9 厂界噪声预测结果 单位：dB

车间名称	项目	东	南	西	北	北敏感点
生产车间	贡献值	49	39	49	49	30
	背景值	52.1	51.3	50.6	51.1	52.2
	预测叠加值	53.8	51.5	52.9	53.2	52.2
	标准值	65	65	65	65	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

本环评对新增设备进行预测，根据以上预测结果可知，本项目建成投产后，公司厂界四周昼间噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此，项目昼间营运噪声对周围环境影响较小。

6.2.4 固体废物影响分析

本项目产生的各项固体废物均做到分类收集，妥善处置，不外排，对周围环境无影响。主要处置和排放情况见表 6-10。

表 6-10 项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	处置方式	是否符合环保标准
1	废边角料	一般固废	销售给旧物资回收公司	符合
2	焊渣	一般固废	当地环卫部门清运	符合
3	浮油	一般固废	委托相应资质单位处理	符合
4	脱脂液槽渣	危险废物	委托相应资质单位处理	符合
5	脱粉渣	危险废物	当地环卫部门清运	符合

6	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门清运	符合
7	废水处理污泥	危险废物	委托相应资质单位处理	符合
8	废活性炭	危险废物	委托相应资质单位处理	符合

要求企业按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的要求设置固废暂存场所，对各类固废进行分类贮存；

危险废物在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录，对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，设置台账管理制度等；

按照上述利用处置方式及时妥善处置，则项目产生的固废不会发生“二次污染”，对项目周围环境基本无影响。

6.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964--2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业--设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造--有化学处理工艺的”，土壤环境影响评价项目类别为 II 类。经分析，本项目属于污染影响型项目，占地面积 3000m²（≤5hm²），占地规模为小型。经现场调查，项目北部距离 160 米处有居民区，项目周边土壤环境敏感程度属于敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中表 4 的评价工作等级划分表，本项目土壤环境评价等级为“二级”。

经分析，本项目前处理（脱脂--硅烷）等污染工序均已采取硬化防渗防漏及架空措施。因此基本不会涉及地面漫流和垂直入渗途径影响。本项目仅考虑大气沉降对土壤造成的影响。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表见表 6-11。

表 6-11 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	固化	大气沉降	固化废气、柴油燃烧废气	VOCs	污染源排放连续、项目北 160 米处有土壤环境敏感目标

根据对照 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》及结合本项目工艺特征，选取 VOCs 和土壤 PH 值做为预测因子进行预测分析，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求：“污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析”，本次环评参照附录 E 进行分析。

1、预测方法

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

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；

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，如式(E.2)

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

ΔS ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

2、预测结果

I_s 取最不利的情况，排放量全部沉降到土壤中， $VOCs I_s = 0.057 \times 10^6 g$ ， L_s 取 0， R_s 取 0， $\rho_b = 1510 kg/m^3$ ， $A = 197000 m^2$ ， $D = 0.2 m$ ， $n = 5, 10, 20, 50$ 。BCpH 取 0.1 mmol / (kg·pH)，预测结果见表 6-12。

表 6-12 占地范围内和占地范围外土壤预测结果 单位: mg/kg

污染物	持续年份	单位质量土壤中某种物质的增量	达标情况
VOCs	5	0.0048	达标
	10	0.0096	达标
	20	0.0192	达标
	50	0.0479	达标
PH 值	5	0.0112	达标
	10	0.0224	达标
	20	0.0448	达标
	50	0.1122	达标

根据上表预测结果表明, 企业生产 50 年后土壤 VOCs 值增加量较少, 参照本次土壤监测结果其挥发性及半挥发性有机物的含量及标准值, 50 年后土壤环境质量均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)的第二类用地筛选值, 对土壤环境影响较小。

3、土壤监测结果

表 6-13 土壤监测结果统计表 单位: mg/kg

采样日期	检测因子	检测结果				标准值	达标情况
1月15日	采样深度 (m)	0~0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	/	/
	样品性状	黄褐色粘土	黄褐色粘土	黄褐色粘土	黄褐色粘土	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.04	7.31	7.26	7.42	/	/
	砷	5.81	8.80	6.41	5.31	60	达标
	汞	2.35	0.393	0.510	0.260	38	达标
	铜	26	32	27	29	18000	达标
	镍	30	46	43	41	900	达标
	铅	48	56	52	47	800	达标
	镉	0.21	0.15	0.20	0.20	65	达标
	六价铬	<2	<2	<2	<2	5.7	达标
	挥发	四氯化碳	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	2.8	达标
		氯仿	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	0.9	达标

及 半 挥 发 性 有 机 物	氯甲烷	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	37	达标
	1,1-二氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	9	达标
	1,2-二氯乙烷	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	5	达标
	1,1-二氯乙烯	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	54	达标
	二氯甲烷	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	616	达标
	1,2-二氯丙烷	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	6.8	达标
	四氯乙烯	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	<1.4*10 ⁻³	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	2.8	达标
	三氯乙烯	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	0.5	达标
	氯乙烯	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	0.43	达标
	苯	<1.9*10 ⁻³	<1.9*10 ⁻³	<1.9*10 ⁻³	<1.9*10 ⁻³	4	达标
	氯苯	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	270	达标
	1,2-二氯苯	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	560	达标
	1,4-二氯苯	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	<1.5*10 ⁻³	56	达标
	乙苯	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	72	达标
	苯乙烯	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	<1.1*10 ⁻³	1290	达标
	甲苯	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	<1.3*10 ⁻³	1200	达标
	间二甲苯+ 对二甲苯	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	570	达标
	邻二甲苯	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	<1.2*10 ⁻³	640	达标
	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
	苯胺	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	260	达标
	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
	苯并[b]荧 蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
	苯并[k]荧	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标

		蒽						
			<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
		二苯并 [a, h] 蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
		茚并 [1, 2, 3-cd] 芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
		萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标

7 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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污 染 物	营运期废 气	切割、角磨 粉尘	金属粉尘通过自然沉降于车间内后清洁处理	达标排放
		焊接烟尘	点焊、补焊工艺过程中产生少量焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器净化后在车间内呈无组织排放	达标排放
		喷粉粉尘	通过设备配套收集系统及干式过滤除尘器处理后在车间内呈无组织排放	达标排放
		固化废气	收集后采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备处理，尾气通过15m高空排放	达标排放
		柴油燃烧废 气	收集后尾气通过15m高空排放	达标排放
		脱粉废气	热洁炉自身配套系统处理	达标排放
水 污 染 物	营运期 生活污水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水有限公司集中处理	达标排放
		生产废水	脱脂清洗水经过设备处理后 50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水有限公司集中处理；喷淋塔用水、脱脂剂用水、皮膜剂用水，循环使用，不排放	达标排放
固 体 废 物	营运期 固废	废边角料	出售给旧物质回收公司	不外排
		焊渣	当地环卫部门清运	
		浮油	委托危废资质公司处理	
		脱脂液槽渣	委托危废资质公司处理	
		脱粉渣	当地环卫部门清运	
		生活垃圾	当地环卫部门清运	
		废水处理污 泥	委托危废资质公司处理	
		废活性炭	委托危废资质公司处理	
噪 声	营运期 生产设备 噪声	噪声	生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生	达标排放

土壤	营运期 土壤污染	前处理（脱脂--硅烷）等污染工序均采取硬化防渗措施； 有机废气经环保设备处理后排放量通过大气沉降方式对土壤环境影响很小。				
其它	表 7-1 环保投资一览表					
	序号	类别		污染防治设施或措施 名称	投资 估算	备注
	1		废气	焊接、喷粉、固化等 废气防治	20	移动式焊接烟尘净化器、布袋除尘器、水喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备等
	2	运营期	废水	脱脂水处理设施	25 万元	废水处理成套设备、化粪池
	3		噪声	噪声防治	2 万元	设备养护、隔声门窗等
	4		固废	固废危废暂存设施	3 万元	固废暂存、危废仓
	合计				50 万元	
	本项目环保投资约 50 万元，占总投资 510 万元的 9.8%，属于可接受范围。					
生产线：严格落实防腐、防渗、防混措施。前处理设备必须架空设置，并采取有效的防腐防渗措施。						

8 环境管理

8.1 企业依法依规申领排污许可证，做好环保设施竣工验收工作

企业必须按照《德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》在建设项目环保设施竣工验收前做好排污权有偿使用和交易工作，并取得排污许可证。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月）第十七条 “编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行验收，建设项目需要配套建设噪声或者固体废物污染防治设施的，在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。

8.2 监测计划

8.2.1 监测计划目的

在项目运行过程中，对厂区及其周围水、大气、噪声等进行定期监测，以便及时了解其污染状况，掌握其变化的趋势，为控制污染和保护环境提供依据。

8.2.2 监测计划内容

结合本项目的实际情况及污染特点，对本项目营运期环境监测提出以下建议和要求，具体监测计划见表 8-1。

表 8-1 本项目营运期环境监测计划

类别	监测项目	监测频率
生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -H	1 次/季度
厂界噪声	等效 A 声级	四周厂界，1 次/季度
废气	颗粒物	1 次/年
	VOCs	1 次/年
	SO ₂	1 次/年
	NO _x	1 次/年

9 环境功能区划及规划环评符合性分析

9.1 德清县环境功能区划符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于德清县阜溪街道长虹东街 247 号，项目所在地归属于阜溪街道环境优化准入区（0521-V-0-01）。本项目类别属于金属制品加工制造业，不在该环境功能区负面清单内，故本项目符合德清县环境功能区划相应要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目生产过程中产生的废气经过处理后可以达到相应环保要求；本项目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，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18917-2002）一级 A 标准后排放，生产废水经设备处理后 50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理；企业噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；各项固体废物均做到分类收集，妥善处置，不外排；总之，该项目符合污染物达标排放的原则。

9.1.3 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

本项目营运过程中生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，建设项目生产污水经设备处理后 50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。根据关于印发《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（浙政发[2012]10 号），项目 COD_{Cr}、NH₃-N 分别按照 1:1.2 进行区域削减替代，项目所排 COD_{Cr}0.043t/a、NH₃-N 0.005t/a，平衡替代量为 COD_{Cr}0.052t/a、NH₃-N 0.006t/a。根据关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，项目所排放的工业烟粉尘 0.156t/a、VOCs 0.023t/a、SO₂ 0.005t/a、NO_x 0.029t/a 需要进行替代削减，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，因此本项目工业烟粉尘需按照 1: 2 进行替代，本项目平衡替代量为工业烟粉尘 0.312t/a、VOCs 0.046t/a、SO₂ 0.010t/a、NO_x 0.058t/a。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目位于德清县阜溪街道长虹东街 247 号，地表水环境功能区划为Ⅲ类水质区；空气环境属于二类功能区；噪声环境属于 3 类功能区。

通过预测，采取相应的措施之后，本项目的废水、废气、噪声均能满足相应的功能区划要求。

9.2 湖州莫干山高新技术产业开发区规划环评符合性分析**表 9-1 规划环评结论清单符合性分析汇总表**

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	项目用地性质为工业用地，该项目已通过湖州莫干山高新技术产业开发区管委会备案同意（项目代码：2019-330521-33-03-826510），且项目位于武康环境优化准入区（0521-V-0-01）	符合
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291 t/a、氨氮 46 t/a；远期采取措施后 COD 211 t/a、氨氮 11 t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _x 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOC _s 217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOC _s 237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	本项目总量中的 COD、氨氮、工业烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 、VOC _s 由当地环保部门予以区域平衡。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.76hm ² ，工业用地近期 9992.64hm ² 、远期 1104.19hm ² 。	本项目系租用租用瑞通门窗公司的厂房内厂房来实施，用水也在利用上限范围内。	符合

环境准入条件清单	1、限制类产业清单 限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 10。 2、禁止类产业清单 禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11。 3、主导产业环境准入要求 为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 12。	本项目行业类别属于二十二、金属制品业，不在限制类以及禁止类产业清单内。	符合
环评审批非豁免清单	1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。	本项目不属于 1~5 中非豁免项目。	符合

9.3、“四性五不准”符合性分析

本项目“四性五不准”符合性分析如下表所示。

表 9-2 本项目“四性五不准”符合性分析汇总表

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目位于德清县长虹东街 247 号，周边无生态保护红线。建设项目符合《德清县环境功能区规划》，	符合

		符合各相关法律法规。从环境、环保角度来看，建设项目是可行的。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目工程性质较为简单，营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，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，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 批	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的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。	符合
	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、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，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，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。	符合
	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，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	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	现有项目在切实落实各项污染防治措施后，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。本评价在现有项目的基础上，提出可靠合理的环境有效防治措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、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。	符合

由上表可知，本项目符合“四性五不准”要求。

9.4 有机废气整治符合性分析

9.4.1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

根据整治规范明确的整治要求，本评价就项目建设与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中企业涉及部分进行符合性分析，见表 9-3，

表 9-3 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	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★	本项目使用粉末环境友好型涂料，即用状态下 VOCs 含量<420g/L	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》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造电子和电器产品制造，本项目使用涂料全部为环境友好型涂料	符合
		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★	本项目采用先进的静电喷涂	符合
	过程控制	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	本项目使用塑粉，且密闭存储和密闭存放	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	本项目无需进行调配	不涉及
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅材料转运采用密闭容器封存	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)	本项目密闭的烘箱设备内完成固化	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、滚涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、滚涂、淋涂等作业	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	本项目涂装作业结束后，剩余的所有涂料均送回储存间	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目使用环保的热洁炉去除挂钩上的塑粉	符合
		11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修	本项目采用静电粉末喷塑	符合
	废				

气 收 集		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	涂装，涂装粉尘和烘干废气分类收集处理	
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目涂装、干燥工艺过程进行有效的废气收集	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%	本项目涂装工艺所有产生 VOCs 污染物的装置、区域均配有有效的废气收集系统，废气总收集效率可达到 90%以上	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	本项目有机废气收集与输送可满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求	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	本项目使用粉末环境友好型涂料，不属于溶剂型油漆	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%	本项目使用粉末环境友好型涂料，不属于溶剂型油漆	不涉及
	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%	本项目使用粉末环境友好型涂料，不属于溶剂型油漆	不涉及
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，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	本项目实施后废气处理设施进口和排气筒出口均安装符合标准要求的采样固定位装置，VOCs 污染物排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》及环评相关要求，正常工况下预计可实现稳定达标排放	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	本项目实施后企业应完善环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等各项环保管理制度	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	本项目实施后应落实环评提出的监测监控制度，委托有资质的第三方进行	符合

	21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(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帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目实施后企业应健全废气监测台帐、废气处理设施运行台帐等各类台帐并严格管理	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。	本项目实施后企业应建立非正常工况申报管理制度,并及时向当地环保部门报告并备案	符合

由表9-3可知,本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中相关要求。

9.4.2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》

根据整治规范明确的整治要求,本评价就项目建设与《浙江省挥发性有机物污染整治规范》中企业涉及部分进行符合性分析,见表9-4。

表 9-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

项目	判断依据	企业情况	是否符合
总体要求	所有产生VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统,封闭一切不必要的开口,尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备,从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。	企业生产车间为密闭式,采用烘箱固化塑粉。	符合
	宜对浓度和性状差异大的废气分类收集,采用适宜的方式进行有效处理。	固化废气收集后经“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染。	本项目不属于高浓度挥发性有机物,项目喷淋水在密闭空间循环使用,废气经水喷淋+低温等离子+活性炭能实现达标排放,废活性炭按照相关管理要求规范处置,避免二次污染	符合
	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案,经审核备案后作为环境监察的依据。	企业将制定长期有效的管理方案和监控方案。	符合

	企业在VOCs 污染防治设施验收时应监测VOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	企业将定期进行环境监测，并做好相关台账记录。	符合
	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存3年。	本项目采用水喷淋+低温等离子+活性炭处理设备处理，企业将活性炭购买更换做好台账等工作。	符合

由表9-4可知，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治规范》中相关要求。

9.4.3 《德清县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》（德治气办发〔2020〕1 号）符合性分析

表 9-5 《德清县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》符合性分析表

序号	判定依据	项目情况	是否符合
1	严格产业准入。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作。禁止钢铁、铸造、水泥、平板玻璃和玻璃制品新增产能，禁止新建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，严格限制新建、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等重污染项目，严格控制新建涉 VOCs 规模以下工业企业；新建、扩建涉 VOCs 项目实施现役企业 VOCs 总量倍量替代。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目属于金属制品加工制造，使用粉末型涂料，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料。	符合
2	强化源头控制。大力实施《关于助力我市高质量发展支持引导使用低挥发性有机物含量原料的十条意见》，加强 VOCs 源头削减，全面推广低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，使用符合规定的低（无）VOCs 含量原辅材和产品的，且排放浓度、排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应工序可不要求建设末端治理设施。大力推进涉 VOCs 企业源头替代工作，6 月底前完成全县 30 家企业低挥发性原料替代；大力宣传《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），现有企业于 2020 年 3 月底前完成无组织排放控制	本项目使用粉末型涂料，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料。使用符合规定的低（无）VOCs 含量原辅材和产品的，且排放浓度、排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应工序可不要求建设末端治理设施。	符合

	提升工作；强化减排工作，到2020年全县VOCs排放总量较2015年下降35%以上，重点行业下降40%以上。		
3	加强废气治理。强化过程控制和末端治理的全过程防治，提升工业企业VOCs治理水平，VOCs排放全面执行大气污染物特别排放限值。加强废气收集，除安全因素外全部采用密闭收集方式，化工行业及密封点数大于等于2000个的企业应开展泄漏与修复（LDAR）。提升废气末端治气水平，针对溶剂型VOCs废气禁止新增光催化氧化、UV光解工艺，已安装的现有企业逐步淘汰；不鼓励使用等离子、单纯活性炭吸附等单级治理技术，鼓励采用预处理后吸附再生、催化燃烧、蓄热燃烧、沸石转轮浓缩、RTO等高效处理技术。	本项目采用静电粉末喷涂，产生废气不属于溶剂型VOCs；项目烘道进出口设置集气装置，集气效率90%，采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备多级处理，处理效率90%；VOCs排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）	符合
4	加快淘汰燃煤工业炉窑，淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑），加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉；禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。按照《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14号）执行；已核发排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业环保排放标准的工业炉窑，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应达到排放限值，分别不高于30mg/m ³ 、200mg/m ³ 、300mg/m ³ 要求	项目采用轻质柴油加热炉窑，硫含量低，排放执行重点区域工业炉窑特别排放限值标准。	符合

由表9-5可知，本项目建设符合《德清县打赢蓝天保卫战2020年度实施方案》中相关要求。

9.5 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治符合性分析

表9-6《金属表面处理（非电镀）行业污染整治实施方案》符合性分析表

序号	内容	判定依据	项目情况	是否符合
1	工艺装备水平	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备，鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	采用无磷硅烷化处理替代磷化	符合
2	清洁生产	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺，废水回用率原则上不低于50%，清洁生产	项目脱脂清洗水采用二道逆向清洗，废水经设备处理后50%回用于清洗，其余纳管至污水	符合

			处理厂处理	
3	生产现场	表面处理车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施；实施干湿区分离，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集；酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施；位于地上但未架空，并且与地面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽及其他表面处理槽，以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造，并采取有效的防腐防渗措施；新建、搬迁、整体改造企业（作坊）须执行表面处理槽架空改造；工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设；废水管道应满足防腐、防渗漏要求，各类管线设置清晰；生产过程中无跑冒滴漏现象，保持环境整洁；厂区内必须实行雨污分流、清污分流	项目硅烷化处理严格落实防腐、防渗、防混措施；实施干湿区分隔，表面处理槽架空，雨污分流、清污分流等要求	符合
4	废水处理	生产车间内废水必须进行分质、分流，含一类污染物的废水须单独收集预处理；生产废水与生活污水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施；污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计；pH值调节采用pH计连锁自动投加	项目脱脂清洗水水质简单，不含一类污染物，污水处理设施安装流量计及PH计自动投加等设备	符合
5	废气处理	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施；含有喷涂工序的，有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放；炉窑（钢带企业除外）烟气排放达到：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级	项目不涉及酸洗工艺，喷涂废气VOCs排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)，炉窑执行2019重点区域工业炉窑特别排放限值标准	符合
6	固废处理	按照危险废物特性分类进行收集、贮存；废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施；贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签；产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险	严格执行固废处理相关要求	符合

		废物转移计划审批和转移联单制度		
7	管理制度	一个企业（作坊）只设一个雨水排放口与一个污水排放口；必须建成标准化、规范化排污口，设置标识牌；健全环保规章制度，落实责任人，配备专职环保人员负责日常环保管理；相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐规范完备	严格执行管理制度相关要求	符合

综上所述，本项目建设符合各项环评审批原则、审批要求，以及其他部门审批要求。

10 结论与建议

10.1 “三废”污染物排放清单

本项目“三废”污染物排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目“三废”污染物排放汇总

单位：t/a

种类				产生量	削减量	排放量	备注
废 水	生活污 水	水量		360	0	360	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理
		COD _{cr}		0.126	0.108	0.018	
		NH ₃ -N		0.011	0.009	0.002	
	生产废 水	脱脂 清洗 水	水量	500	0	500	经水处理设施预处理后50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理
			COD _{cr}	0.175	0.015	0.025	
			NH ₃ -N	0.015	0.012	0.003	
		喷淋塔用水、脱脂剂稀释用水、皮膜剂稀释用水循环使用，不排放。					
废 气	有组织	VOC _s		0.111	0.1	0.011	移动式焊接烟尘净化器、布袋除尘器、水喷淋+低温等离子+活性炭吸附等设备处理后排放
		颗粒物		0.002	0	0.002	
		SO ₂		0.005	0	0.005	
		NO _x		0.029	0	0.029	
	无组织	VOC _s		0.012	0	0.012	
		颗粒物		2.560	2.407	0.154	
固 废	生活垃圾			4.5	4.5	0	当地环卫部门清运
	一般固废			7.086	7.086	0	
	危险废物			3.44	3.44	0	委托资质公司处理

10.2 总量控制结论

本项目营运过程中生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，建设项目生产污水经设备处理后 50%回用，其余纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。根据关于印发《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（浙政发[2012]10 号），项目 COD_{cr}、NH₃-N 分别按照 1:1.2 进行区域削减替代，项目所排 COD_{cr}0.043t/a、NH₃-N 0.005t/a，平衡替代量为 COD_{cr}0.052t/a、NH₃-N 0.006t/a。根据关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，项目所排放的工业烟粉尘 0.156t/a、VOCs 0.023t/a、SO₂ 0.005t/a、NO_x 0.029t/a 需要进行替代削减，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，因此本项目工业烟粉尘需按照 1: 2 进行替代，本项目平衡替代量为工业烟粉尘 0.312t/a、VOCs 0.046t/a、SO₂ 0.010t/a、NO_x 0.058t/a。

10.3 污染防治措施

环评要求本项目必须落实以下措施，具体见表 10-2。

表 10-2 项目污染防治措施清单

污染源	污染因子	防治措施说明
废气	切割、角磨粉尘	金属粉尘通过自然沉降于车间内后清洁处理
	焊接烟尘	点焊、补焊工艺过程中产生少量焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器净化后在车间内呈无组织排放
	喷粉粉尘	通过设备配套收集系统及干式过滤除尘器处理后在车间内呈无组织排放
	固化废气	收集后采用水喷淋+低温等离子+活性炭吸附设备处理，尾气通过15m高空排放
	柴油燃烧废气	收集后尾气通过15m高空排放
	脱粉废气	热洁炉自身配套系统处理
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水有限公司集中处理
	生产废水	喷淋塔用水、脱脂剂用水、皮膜剂用水，循环使用，不排放；脱脂清洗水经过设备处理后 50%回用于清洗水，其余纳管至德清县恒丰污水有限公司集中处理。
固废	废边角料	出售给旧物质回收公司
	焊渣	当地环卫部门清运
	浮油	委托危废资质公司处理
	脱脂液槽渣	委托危废资质公司处理
	脱粉渣	当地环卫部门清运
	生活垃圾	当地环卫部门清运
	废水处理污泥	委托危废资质公司处理
	废活性炭	委托危废资质公司处理

噪声	噪声	车间合理布局，对强噪声设备加设隔声屏障；选用性能良好的低噪声设备，减少或降低人为噪声的产生、加装减震垫；加强维修作业管理和设备维护；夜间不进行维修作业。
生产线	生产线：严格落实防腐、防渗、防混措施。前处理平台必须架空设置，并采取有效的防腐防渗防漏措施。	

10.4 环保要求与建议

（1）要求企业建立固体闲置物的管理制度，配有专人负责固体闲置物的收集、分类、管理和联系清运；

（2）要求企业在保证生产需要的前提下，加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生，生产时尽量关闭门窗；

（3）正确处理好发展生产与环境保护的关系，根据国家有关环保法规制订环保规划，把环保工作列入管理的重要内容，加强环保知识教育，强化职工的环保意识，以减少污染物的排放量；

（4）生产线严格落实防腐、防渗、防混措施。前处理平台必须架空设置，并采取有效的防腐防渗措施。

（5）要求企业严格落实环评中提出的各项环保措施。

本环评仅针对万易（德清）护栏有限公司年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批。

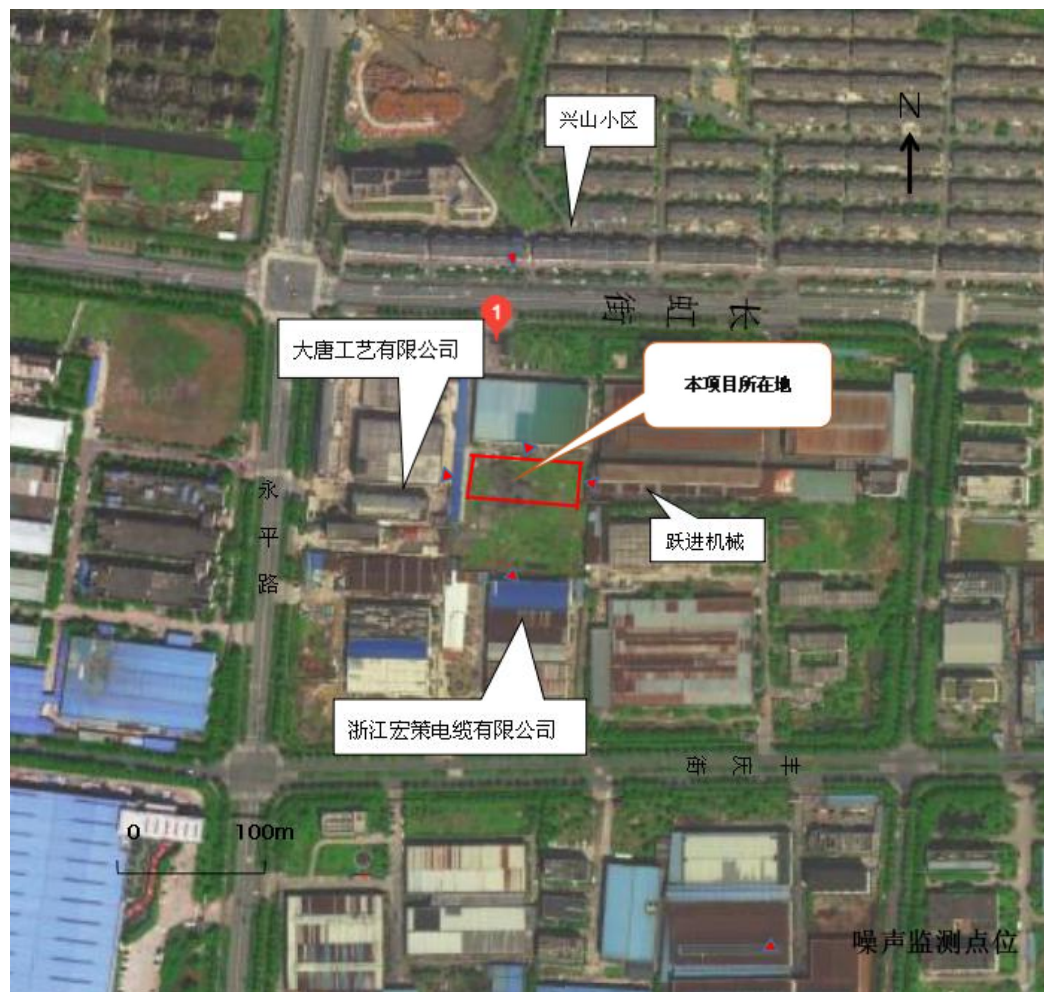
三. 环评总结论

综上所述，万易（德清）护栏有限公司年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目符合《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项目污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。

因此，“万易（德清）护栏有限公司年产 200 万米金属护栏及 100 万套户外用品配件项目”从环保角度上分析，该项目建设可行。



附图2 建设项目地理位置卫星图及噪声监测点位图



附图3 建设项目周围环境现状照片



项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧

图 4 建设项目所在地环境功能区划图

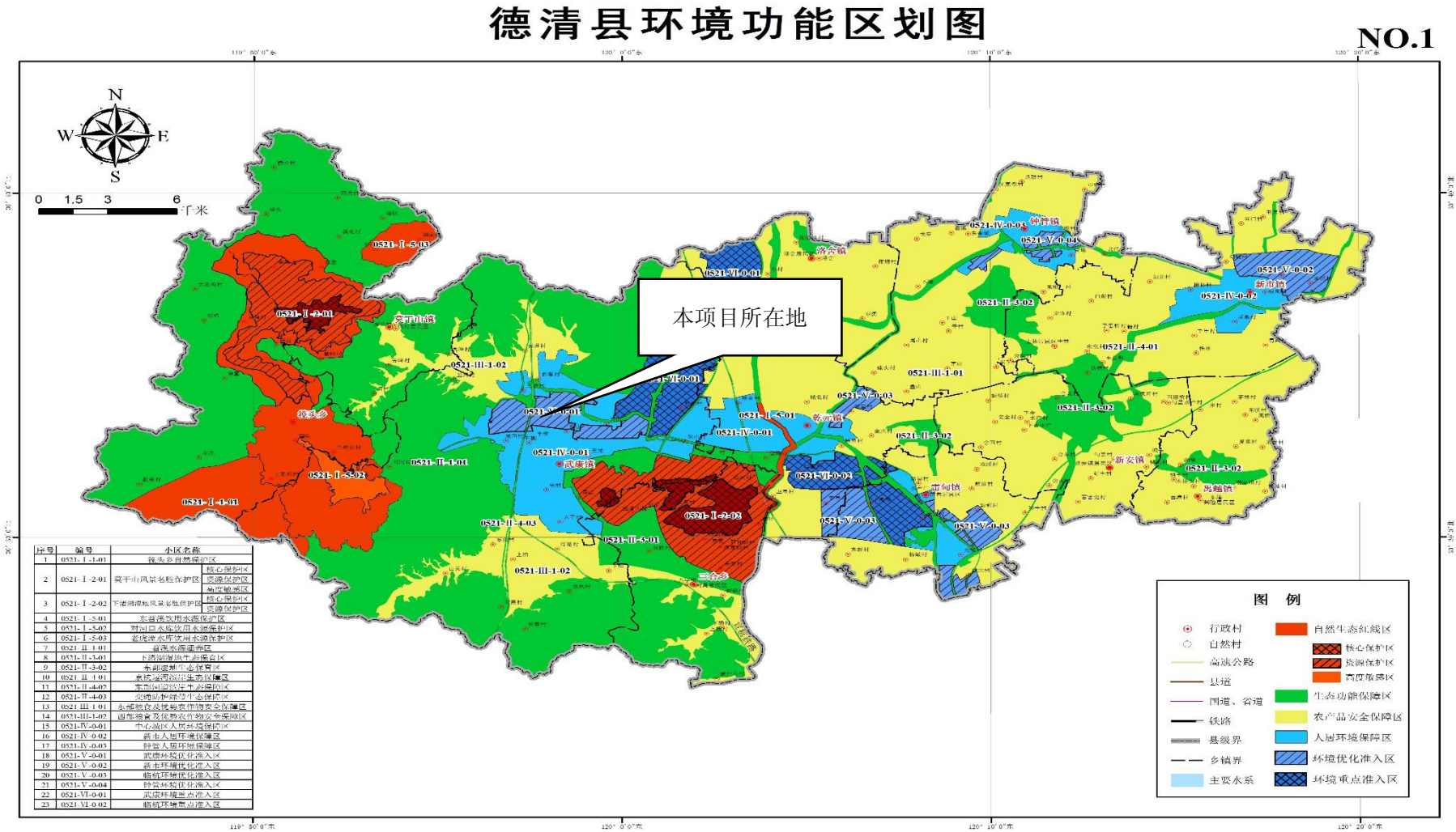


图 5 建设项目所在地水环境功能区划图

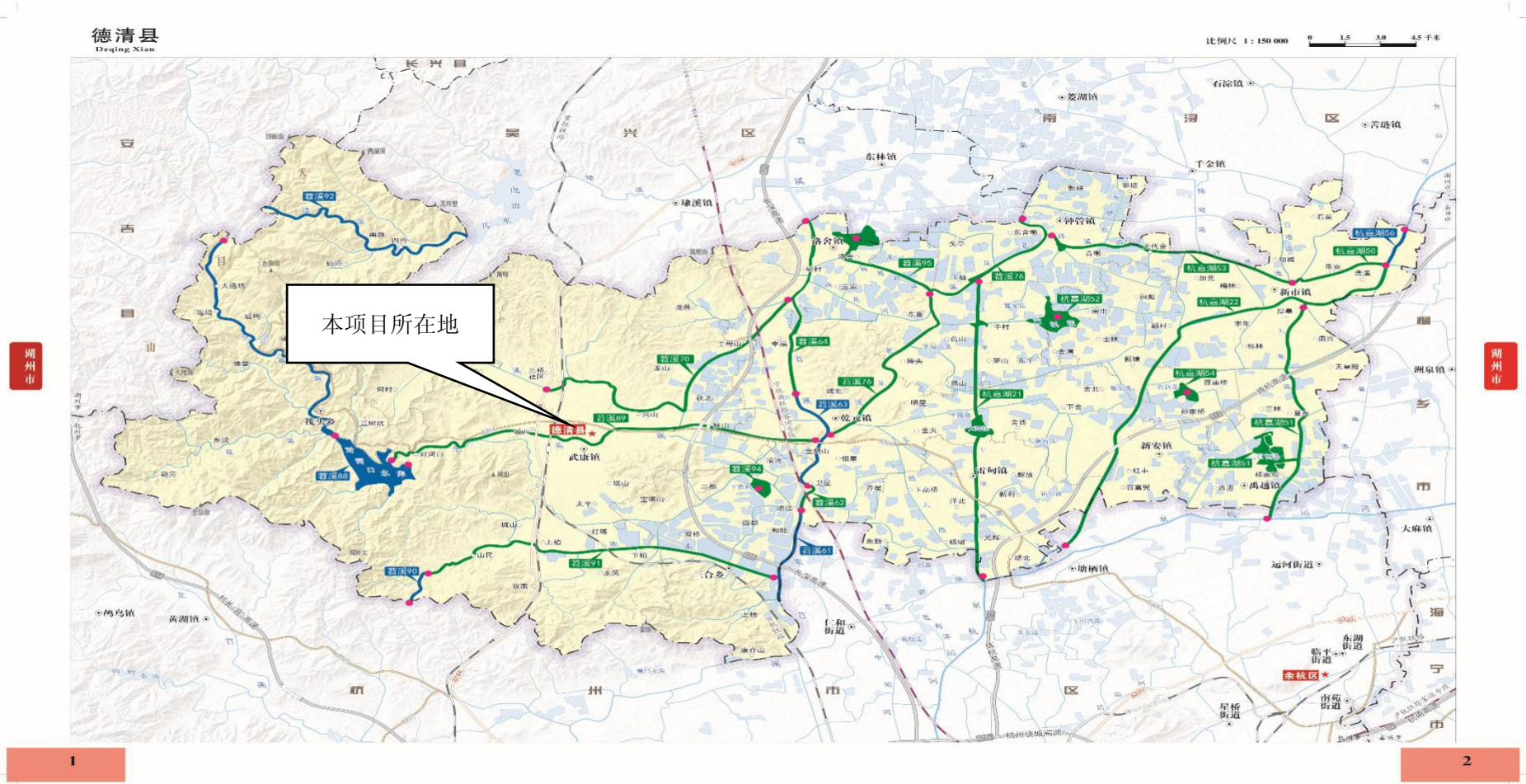
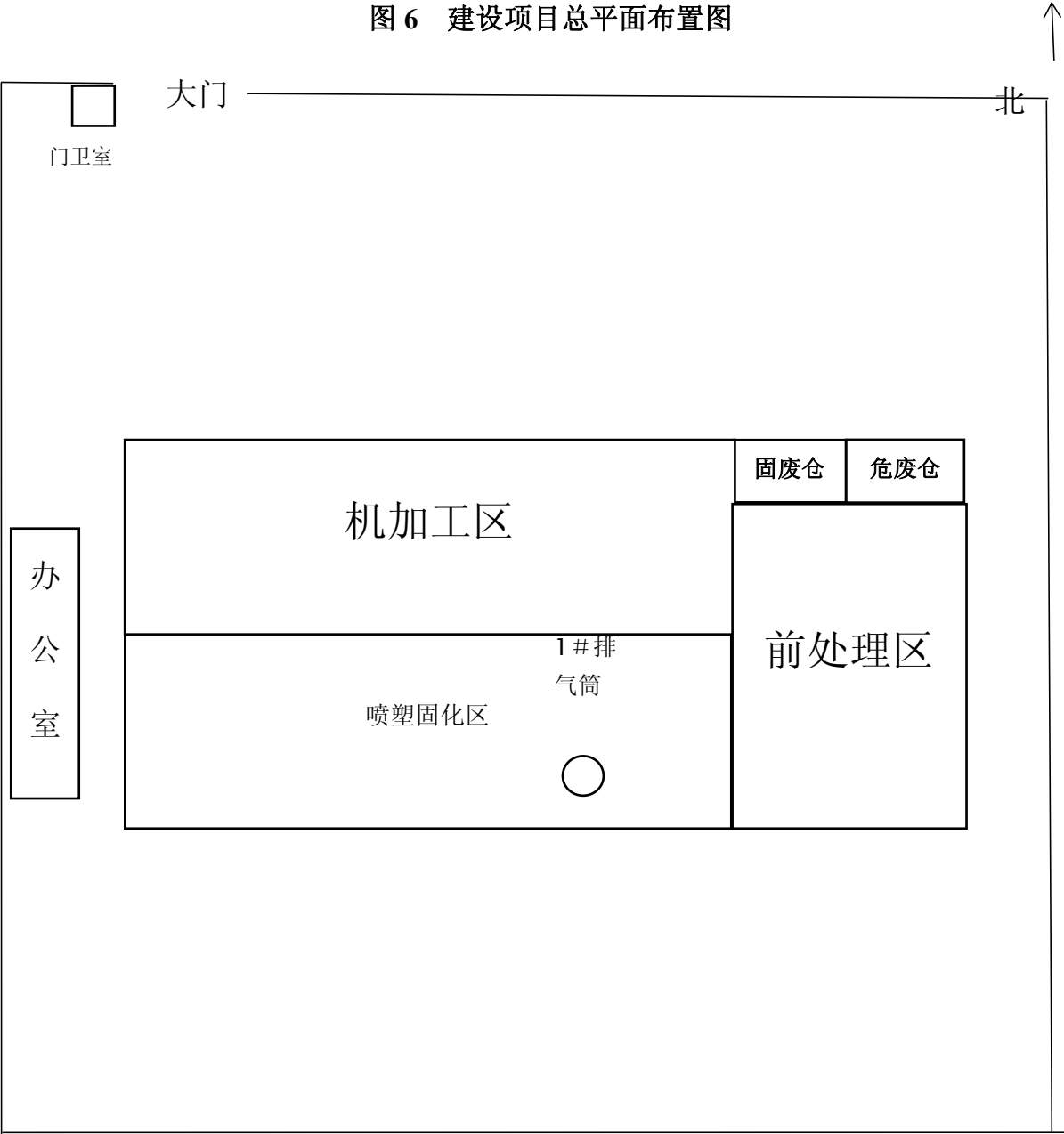


图 6 建设项目总平面布置图



万易（德清）护栏有限公司

万易（德清）护栏有限公司

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：万易（德清）护栏有限公司		填表人（签字）：邵海祥		项目经办人（签字）：邵海祥	
项目名称：年产200万米金属护栏及100万套户外用品配件项目		建设内容、规模		投资510万元，租用瑞通门窗公司的厂房约3000平方米，计划购置前处理池、喷塑喷台、喷塑烘箱、二氧化碳气体保护焊机、等离子切割机、全自动数控冲孔机、铝焊机、点焊机、等设备，以实施年产200万米金属护栏及100万套户外用品配件	
项目代码：2019-330521-33-03-826510					
建设地点：德清县阜溪街道长虹东街247号		计划开工时间		2020年1月	
项目环评类别：2.0		预计投产时间		2020年3月	
环境影响评价行业类别：二十二、金属制品业 67、金属制品加工制造；其他（仅切割组装除外）		国民经济行业类型 ¹		金属结构制造（3311）	
建设性质：新建（建）		项目申请类别		新申项目	
现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		规划环评文件名		《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》	
规划环评开展情况：已开展并通过审查		规划环评审查意见文号		环审[2017]148号	
规划环评审查机关：国家环保部		环境影响评价文件类别		环境影响报告表	
建设地点中心坐标 ² （非线性工程）		环境影响评价文件类别		环境影响报告表	
建设地点坐标（线性工程）		环境影响评价文件类别		环境影响报告表	
总投资（万元）：510.00		环保投资（万元）：50.00		所占比（%）：9.80%	
单位名称：万易（德清）护栏有限公司		单位名称：杭州孚泽环保科技有限公司		证书编号	
统一社会信用代码（组织机构代码）：91330521MA2D12R48D		环评文件项目负责人：刘敏		联系电话：17764529330	
通讯地址：德清县阜溪街道长虹东街247号		通讯地址：浙江省杭州经济技术开发区宝龙商业中心17幢910室			
联系电话：13306827777					
污染物		排放方式			
①实际排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③预测排放量（吨/年）	
④以新带老削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量*（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）	
⑦排放增减量（吨/年）					
废水		不排放			
COD		间接排放：市政管网			
氨氮		集中式工业污水处理厂			
总磷		直接排放：受纳水体			
总氮					
废气					
废气量（万标立方米/年）					
二氧化硫					
氮氧化物					
颗粒物					
挥发性有机物					
影响及主要措施		名称		级别	
生态保护目标		主要保护对象（目标）		工程影响情况	
自然保护区		是否占用		占用面积（公顷）	
饮用水水源保护区（地表）					
饮用水水源保护区（地下）					
风景名胜区分区					

注：1、国民经济部门审批核发的一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多项目环评提供主体工程中心坐标

4、指项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量

5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+⑥