

建设项目环境影响报告表

项目名称： 台州市赞盛喷涂有限公司年喷涂 20 万台缝纫机机壳项目

建设单位： 台州市赞盛喷涂有限公司

杭州博舜环保科技有限公司

编制日期：2020 年 11 月

目 录

一、建设项目基本情况表	1
二、建设项目所在地环境概况	9
三、环境质量状况	20
四、评价适用标准	27
五、建设项目工程分析	34
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	44
七、环境影响分析	45
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	62
九、环保审批合理性分析	63
十、结论与建议	71

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围概况图
- 附图 3 项目厂房平面布置图
- 附图 4 项目生产车间平面布置图
- 附图 5 厂区雨污分流示意图
- 附图 6 台州市区环境管控单元分类图
- 附图 5 水环境功能区划图
- 附图 6 声环境功能区划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目备案（赋码）信息表
- 附件 3 房权证及租赁合同
- 附件 4 水性漆 MSDS 文件
- 附件 5 土壤检测报告
- 附件 6 原有项目批复及验收情况
- 附件 7 原有项目总量交易凭证
- 附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 9 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表：

- 附表 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况表

项目名称	台州市赞盛喷涂有限公司年喷涂 20 万台缝纫机机壳项目				
建设单位	台州市赞盛喷涂有限公司				
法人代表	陶赞		联系人	陶赞	
通讯地址	台州市椒江区洪家街道经中路 2271 号				
联系电话	13906580791	传 真	/	邮政编码	318015
建设地点	台州市椒江区洪家街道经中路 2271 号				
立项备案部门	台州市椒江区经济信息化和科学技术局		项目代码	2020-331002-35-03-160213	
建设性质	■新建□技改□扩建		行业类别及代码	C3553 缝制机械制造	
建筑面积	1728m ²		绿化面积	/	
总投资 (万元)	120	环保投资 (万元)	46	环保投资占总 投资比例%	38.33
评价经费	/			预投产日期	2021.08

工程内容及规模:

1.1 项目由来

台州市赞盛喷涂有限公司拟搬迁至台州市椒江区洪家街道经中路 2271 号, 租用台州市野马机电设备有限公司部分空置厂房用于生产, 总租赁面积约为 1748m² (其中建筑面积为 1728m²)。企业新购置 2 台烘箱, 同时利用老厂原有的抛丸机、喷塑台、喷漆台、烘箱、烘道等设备进行抛丸、喷塑、喷漆生产, 搬迁后可形成年喷涂 20 万台缝纫机机壳的生产规模。

台州市赞盛喷涂有限公司原址为浙江省台州市椒江区东海大道东段 1007 号, 租用浙江百川新型建材有限公司厂房进行生产。2018 年企业委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《年喷涂 20 万台缝纫机机壳的项目环境影响报告表》, 并于同年通过环保审批 (台环建 (椒) [2018]78 号), 台州市赞盛喷涂有限公司于 2019 年 5 月对该项目废气、废水、噪声部分进行了自主环保验收, 台州市生态环境局于 2019 年 7 月对该项目固废部分进行环境保护设施竣工验收 (台环验 (椒) [2019]28 号)。目前, 原厂址项目已不在生产。

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》中有关规定, 本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号) 和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号令), 本项目属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设

备制造及维修-其他（仅组装的除外）”，本项目喷漆工艺采用水性漆，不涉及电镀，因此评价类别为报告表。为此，受台州市赞盛喷涂有限公司委托，我司承担了本项目的环评技术导则及其他有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境主管部门审批，为项目的实施和管理提供参考依据。

1.2 功能布局

本项目生产车间平面布置情况见表 1-2。

表 1-2 项目主要功能布局

项目	层数	功能布局
生产厂房	1F	抛丸区、喷塑区、打磨区、喷漆区、烘箱固化区、物料区
	2F	喷塑区、喷漆区、烘道固化区

1.3 主要设备

本项目搬迁前后设备情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量				备注
			原审批	原项目实际	搬迁后	与原批相比增减量	
1	抛丸机	台	2	2	2	0	/
2	喷漆台	个	2	2	2	0	各配置 1 支手动喷枪，共 2 支
3	喷塑台	个	9	9	9	0	不同的喷台用于喷不同颜色的塑粉，其中 5 个大喷台用于毛坯件喷塑（共配有 2 支手动喷枪）；4 个小喷台用于零部件喷塑（配有 2 支手动喷枪）
4	气动打磨机	台	20	20	20	0	/
5	磨光机	台	20	20	20	0	/
6	打磨台	个	8	8	8	0	/
4	静电发生器	台	4	4	4	0	用于喷塑工序
5	天然气燃烧器	台	6	5	7*	+1	用于烘道及烘箱的加热，烘道、烘箱各配 1 个
6	烘道	套	2	2	2	0	热源为天然气燃烧
7	烘箱	台	3	3	5	+2	新增的 2 个烘箱为备用

说明：本项目新增两个备用的烘箱，每个备用的烘箱配置 2 个天然气燃烧器，项目所需的总热能不变。

1.4 原辅材料消耗及能源消耗

项目搬迁前后主要原辅材料消耗及能耗情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	年用量				备注
			原审批	原项目实际（折合达产）	搬迁后	与原批相比增减量	
1	砂布片	万张/a	4	3.9	4	0	打磨工序使用，直径 100mm
2	水性漆	t/a	12	11.9	12	0	原漆与水按 1:1 配比，厂家已配置好
3	钢丸	t/a	4	3.9	4	0	抛丸工序使用
4	塑粉	t/a	18	17.5	18	0	/
5	水性腻子	kg/a	250	244	250	0	批灰工序使用
6	缝纫机机壳毛坯	万台/a	20	20	20	0	/
7	零配件	万套/a	20	20	20	0	/
8	天然气	万 m ³ /a	15	14.6	15*	0	用于烘箱及烘道加热
9	水	t/a	845	/	845	0	市政自来水管网
10	电	万 kWh/a	120	/	120	0	市政电网

水性漆组成成分具体见表 1-5。

表 1-5 水性漆组成一览表

原辅料名称	消耗量	组成
水性原漆	6t/a	水性聚氨酯分散体 30%、水性异氰酸酯 10%、水性氨基树脂 10%、水性聚酯 10%、钛白粉 30%、填颜料 10%
配比水	6t/a	/
合计	12 t/a	/

1.5 产能匹配性分析

本项目主要对缝纫机机壳进行加工制造，根据业主提供的资料，项目喷漆流水线最大生产能力约为 100 台/h，工作时间为昼间 8h 小时单班制，年工作按 300 天计，则项目缝纫机机壳最大产能为 24 万台/a。搬迁后本项目生产规模为年产 20 万台缝纫机，因此项目主要设备（喷漆设备）的生产能力与项目产能匹配。

项目采用水性漆进行喷涂，每台缝纫机机壳喷涂面积约 0.5m²，根据企业提供的资料及类比调查，本环评对水性漆用量进行核算，具体见表 1-6。

表 1-6 喷漆工序水性漆用量核算

产品	工序	平均喷涂面积 (m ² /套)	干膜厚度 (μm)	套数 (套/a)	干膜密度 (g/cm ³)	理论干膜总量 (t/a)	理论用漆量 (t/a)	实际用漆量 (t/a)
缝纫机机壳	喷漆	0.5	25~45	20 万	1.2	3~5.4	10~18	12

注：喷漆工序上漆率以 60%计。

根据上表可知，水性漆总用量为 12t/a，处于核算用漆量范围内，即本项目水性漆用量与项目规模相匹配。

1.6 劳动制度

本项目劳动定员 35 人，生产实行单班昼间 8 小时工作制，年工作时间约 300 天。厂区内不提供食宿。

1.7 公用工程

①给水：项目用水由市政自来水管网供给；

②供电：项目用电由市政电网供给；

③排水：本项目排水采用雨、污分流制。本项目排放的喷漆废水、喷淋废水和职工生活污水，经厂区内预处理设施处理达标后纳管，最后进入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

原有污染问题及主要环境问题：

1、原有项目审批及验收情况

台州市赞盛喷涂有限公司原厂址为浙江省台州市椒江区东海大道东段 1007 号，租用浙江百川新型建材有限公司厂房，目前已停止生产。2018 年企业委托浙江泰诚环保科技有限公司编制《年喷涂 20 万台缝纫机机壳的项目环境影响报告表》，并于同年通过环保审批（台环建（椒）[2018]78 号），台州市赞盛喷涂有限公司于 2019 年 5 月对该项目废气、废水、噪声部分进行了自主环保验收，台州市生态环境局于 2019 年 7 月对该项目固废部分进行环境保护设施竣工验收（台环验（椒）[2019]28 号）。

2、原有项目主要生产设备及原辅料消耗情况

根据原批环评报告、验收监测报告以及企业提供的资料，原有项目生产设备情况见表 1-7 和表 1-8。

表 1-7 原有项目主要生产设备及原辅料消耗情况表

序号	设备名称	原审批数量	实际数量	与环评比较
1	抛丸机	2 台	2 台	一致

2	喷漆台	2 个	2 个	一致
3	喷塑台	9 个	9 个	一致
4	气动打磨机	20 台	20 台	一致
5	磨光机	20 台	20 台	一致
6	打磨台	8 个	8 个	一致
7	静电发生器	4 台	4 台	一致
8	天然气燃烧器	6 台	5 台	比环评少 1 台
9	烘道	2 套	2 套	一致
10	烘箱	3 个	3 个	一致

表 1-8 原有项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	单位	原审批年消耗量	实际折算达产年消耗量	备注
1	砂布片	万张/a	4	3.9	打磨工序使用，直径 100mm
2	水性漆	t/a	12	11.9	原漆与水的比例为 1:1，由厂家出厂前配好
3	钢丸	t/a	4	3.9	/
4	塑粉	t/a	18	17.5	/
5	水性腻子	kg/a	250	244	/
6	缝纫机机壳毛坯	万台/a	20	20	/
7	零配件	万套/a	20	20	/
8	天然气	万 m ³ /a	15	14.6	/

3、原有项目生产工艺流程

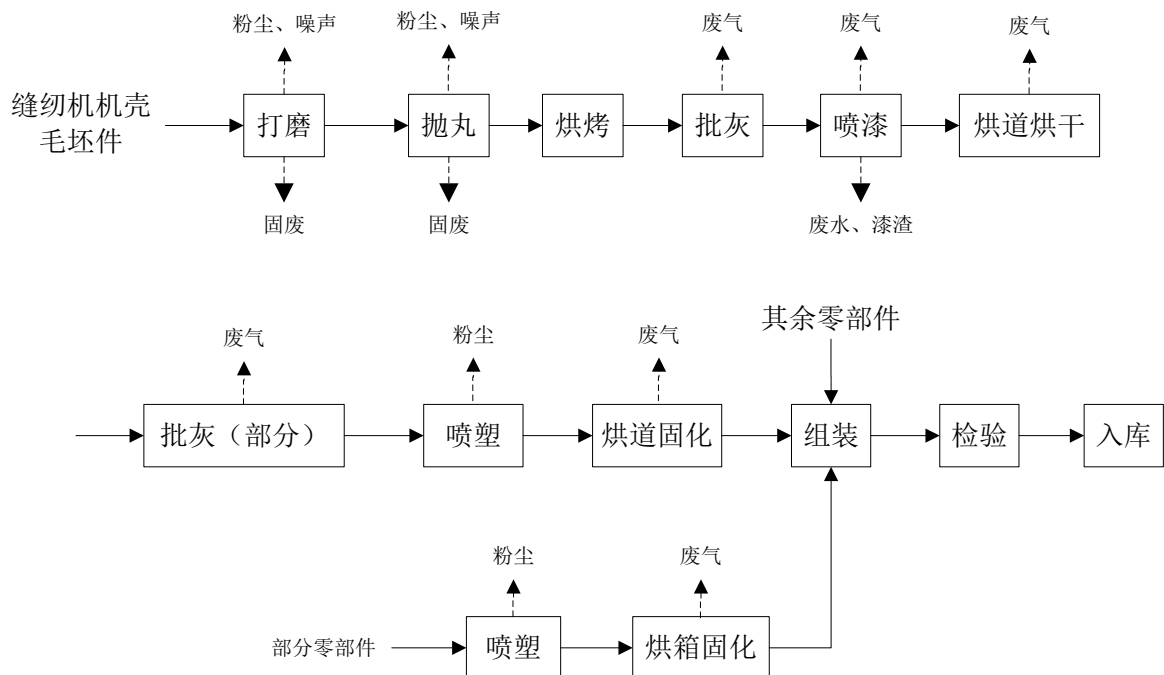


表 1-1 原有项目主要生产工艺流程

4、原有项目污染源排放情况

表 1-9 原有项目污染源排放情况

内容	排放源	污染物	原环评审批 排放量 (t/a)	实际排放 量 (t/a)	原批环评与实际排 放量对比 (t/a)
废水	生活污水、生 产废水	废水量	701	455	-246
		COD _{Cr}	0.035	0.023	-0.012
		氨氮	0.004	0.0023	-0.0017
废气	喷漆及烘干 废气	非甲烷总烃	0.038	0.031	-0.007
	批灰废气				
	喷塑粉尘	粉尘	0.509	0.458	-0.051
	打磨粉尘				
	抛丸粉尘				
	燃气废气	NO _x	0.281	0.104	-0.177
固废	打磨、抛丸	集尘灰和沉降粉尘	3.815	3.7	-0.115
	抛丸	废钢丸	4	3.1	-0.9
	打磨	废砂布片	0.4	0.39	-0.01
	原料包装	废包装袋	0.18	0.17	-0.01
	喷漆	漆渣	1.8	1.8	0
	油漆包装	废包装桶	0.6	0.6	0
	废水处理	废水处理污泥	1	1	0
	员工生活	生活垃圾	5.25	5.0	-0.25

说明：固废原批排放量与实际排放量均以产生量统计。

5、原有项目环评要求污染防治措施落实情况

表 1-10 原有项目环评要求污染防治措施落实情况

内容	排放源	污染物	原批环评要求防治措施	实际污染处理设施	是否 符合 环评 要求
废水	生活污水、 生产废水	COD _{Cr} 、氨 氮	项目废水经预处理达进 管标准后纳入区域污水 管网，污水处理厂出水 排放按照要求执行《城 镇污水处理厂污染物排 放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准。	企业委托台州市浙江一清环保 设计有限公司配套设计了 1 套 处理工艺为“调节池+高级氧化 池+反应沉淀池+中间水池+砂 滤吸附池”的废水处理设施，处 理能力为 5m ³ /d，喷漆废水和喷 淋废水经该处理设施处理后与 经化粪池预处理后的生活污水 一同纳入污水管网，至台州水处 理发展有限公司处理后排放。	是

废气	喷漆及烘干废气	非甲烷总烃	喷漆废气先经水帘处理，引出后通过水帘除漆雾+二级水喷淋吸收处理，再引风至高空排放；烘干废气通过二级水喷淋吸收处理，再通过排气筒高空排放。	喷漆废气先经水帘预处理，后与烘干废水、批灰废气一同经二级水喷淋设施处理后通过一根16m 高排气筒高空排放。	是
	批灰废气	非甲烷总烃	经收集通过二级水喷淋处理后，通过排气筒高空排放。		
	喷塑粉尘	粉尘	经布袋除尘装置处理后通过排气筒高空排放。	经布袋除尘装置处理后通过一根 15m 排气筒高空排放。	是
	打磨粉尘	粉尘	经布袋除尘装置处理后通过排气筒高空排放。	大抛丸废气经配套的布袋除尘器处理后通过 1 根 16m 高排气筒高空排放；小抛丸废气和打磨粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”设施处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。	
	抛丸粉尘	粉尘	经布袋除尘装置处理后通过排气筒高空排放。		
	燃气废气	NO _x	燃烧废水通过排气筒高空排放。	燃烧废气收集后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。	是
固废	打磨、抛丸	集尘灰和沉降粉尘	出售给相关企业综合利用	收集后出售给资源回收单位	是
	抛丸	废钢丸			
	打磨	废砂布片			
	原料包装	废包装袋			
	喷漆	漆渣	妥善收集后委托有资质的单位进行处理	收集后交由台州市德长环保有限公司处置	是
	油漆包装	废包装桶			
	废水处理	废水处理污泥			
	员工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门统一清运	收集后由当地环卫部门统一清运	是

6、原有项目总量控制情况

根据企业提供的环评审批资料以及排污权交易凭证，企业原有项目总量控制指标为：COD0.035t/a、氨氮0.004t/a、NO_x0.281t/a、粉尘0.509t/a、VOCs0.038t/a，其中COD0.035t/a、氨氮0.004t/a、NO_x0.281t/a已购买排污权（有效期至2024年）。

7、原有项目存在的问题及整改措施

原有项目环保手续完备，认真执行环保“三同时”制度。搬迁后，原有项目不在原厂址实施，不再产生污染。

8、出租房相关情况介绍

出租方台州市野马机电设备有限公司共有 2 幢生产厂房（1#厂房和 2#厂房），其中 1#厂房共有 5F，2#厂房共有 3F。

台州市野马机电设备有限公司于 2019 年 7 月通过了《台州市野马机电设备有限公司年产 6000 套空压机设备技改项目环境影响报告表》的环保审批（批复文号为台环建（椒）[2019]137 号），该项目在 1#厂房 1~5F 实施。

本项目租赁台州市野马机电设备有限公司的 2#厂房 1F、2F 用于生产，3F 仍空置。

二、建设项目所在地环境概况

2.1 地理位置

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县(椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、玉环市、天台县、三门县、仙居县)。全市陆地面积 9411km²，浅海面积 8 万 km²，大陆海岸线 745km，占浙江省的 28%。椒江区为台州市市政府所在地，地处台州市东部，濒临东海，座落在台州湾口，界于东经 121° 20′ 25″ ~121° 55′ 24″，北纬 28° 22′ 24″ ~28° 46′ 50″ 之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274km²，浅海域面积 891km²(指等深线 20m 以内面积)。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目选址位于台州市椒江区洪家街道经中路 2271 号，项目周边最近敏感点为东北面的上港佳苑，最近距离约 314m。项目周围环境具体情况见表 2-1，具体地理位置详见附图 1。

表 2-1 项目周围环境概况

序号	方位	现状
1	东	经一路，隔路为台州市彩虹纺织有限公司
2	南	浙江川田缝纫机有限公司
3	西	台州市欣源空压机制造有限公司
4	北	台州市野马机电设备有限公司

2.2 自然环境概况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等)

2.2.1 地质地貌

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。平原占 62.34%，低山丘陵占 16.21%，滩涂占 8.91%，水域占 12.54%。

平原：以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至路桥区的横街山，全长 18km。沙堤西侧为老海积平原，土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原，新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端，常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆，台州湾为开敞口湾，呈喇叭型向外延伸。台州湾海岸属于平原淤泥质(人工)海岸，以平直的淤涨型岸滩为主，沿岸潮滩十分发育，台州湾南北近岸区域有台州浅滩和南、北洋海涂两大岸滩，南侧台州浅滩至金清岸滩宽达 7km，为粉砂滩和粉砂淤泥滩。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片。前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6m，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜，西部海拔高程 4.5m，东部海拔高程 3.2m。椒江区地下水位一般在地表下 0.15m~0.85m，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

地震：根据近代地震记载，该工程所在地地震活动很少，强度弱，小于 6 度，震级小，属少震、弱震地区，处于区域地壳稳定区。不考虑抗震设防。

2.2.2 气候特征

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

多年平均气温	17.0℃
持续≥35℃日数	107 天 年平均 3.6 天
持续≤-5℃日数	49 天 年平均 1.7 天
年平均蒸发量	1360.4 毫米
年最大蒸发量	1581 毫米
年最小蒸发量	1136.8 毫米
多年平均相对湿度	82%
多年平均降水量	1519.9 毫米
年最高降水量	2375.1 毫米
年最低降水量	912.8 毫米
年最多降水天数	197 天
年最小降水天数	127 天
历年平均降水天数	166.9 天
多年平均风速	2.7m/s

全年主导风向	NW (20.37%)
冬季盛行风向	NW (32.42%)
夏季盛行风向	S (22.1%)
静风频率	6.72%

台风：一般规律为每年平均影响 1—2 次，最多可达 3—4 次。出现的季节一般为 7—9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

2.2.3 水文特征

1、海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下（以吴淞基面起算）

历年最高潮位	7.90m(1997.8.18)
历年最低潮位	-0.89m(1959.7.20)
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年平均涨潮历时	5.15 小时
历年平均落潮历时	7.11 小时
涨潮平均流量	8739m ³ /s(1972)
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s

2、陆地水文

椒江区域内河流主要的河流主要有一一九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦，永宁河等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长 22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三

才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长 13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全长 11.29km，河宽 16m，平均河深 3.10m，正常水深 1.92m，最小水深 0.52m，总容积 34.71 万 m³，调蓄能力 12.30 万 m³，最大泄流量 4.76m³/s。七条河，自岩头闸至金清五洞闸，全长 21.26km（境内长 10.57km），为沿海农田排涝的主要干河，河宽 18m 至 24m，平均河深 3.2m，正常水深 2.48m，最大泄洪量每秒 8.86m³，调蓄能力 20.96 万 m³。八条河，自岩头至金清，境内长 11.27km，河宽达 16m，正常水深 2.5m。九条河，河自岩头至沙北乡，南端与高闸浦相接，长约 4km，河宽 17~20m，水深 2.5m，最大泄流量 5.3m³/s，调蓄能力 4.86 万 m³。永宁河北起栅浦，至灵济上林接南官道河，河道全长 13.0km，河宽 21m，平均河深 3.0m，平均泄流量 14.98m³/s。

2.2.4 土壤植被

椒江区土壤类型繁多，主要有黄壤、红壤、水稻土、滨海盐土、潮土、紫色土等几个土类，项目区主要土壤类型为水稻土。

椒江区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜楮、木荷植被区，天台山、括苍山地、岛屿植被片。目前，天然植被因人类的频繁活动保存很少，大多数是以马尾松为主的栽培植被或次生演替植被壳斗科常绿栎类等。项目区内植被以草类为主，水土保持状况较好。

2.3 台州市区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（台环发[2020]57号），本项目所在区域属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH33100220060），为重点管控单元。

1、空间布局约束

优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。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。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。实施工业企业废水深度处理,严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进塑料、汽摩配等重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值,深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。

3、环境风险管控

定期评估沿河工业企业、工业集聚区环境和健康风险,落实防控措施。加强对危化品物流企业和危化品运输工具的排污管理。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案,重点加强事故废水应急池建设,以及应急物质的储备和应急演练。落实产业园区应急预案,加强风险防控体系建设。加强土壤和地下水污染防治与修复。

4、资源开发效率要求

推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,减少工业新鲜水用量,提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。

符合性分析:本项目位于台州市椒江区洪家街道经中路2271号,所在区域属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元”(单元编码:ZH33100220060)。项目为缝纫机机壳喷涂,主要工艺有打磨、抛丸、喷塑、喷漆等,属于二类工业项目,符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求,因此本项目符合台州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2.4 台州市水处理发展有限公司

(一) 服务范围

台州市水处理发展有限公司位于椒江东部岩头十塘处,现有污水处理工程包括一期工程和二期工程,预留三期用地;其中一期工程服务范围主要是葭沚泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的生活污水和生产废水;二期工程服务范围主要是葭沚街片区、新中心区、机场路东片、洪家街片区、下陈街片区、滨海工业启动区一期及岩头二期;三期

工程服务范围主要是椒南片区（主要包括葭沚西片区、下陈片区、洪家片区、部分洪家西片、三甲片区）以及台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区的椒江片区。

（二）各期工程概况

（1）一期

一期工程于 2000 年 9 月通过原省环保局审批，2003 年底投入正常运营，2005 年 12 月通过环保验收。一期工程设计规模为 5 万 m³/d，2008 年经扩容后将处理能力提升到 6 万 m³/d。一期的进水以生活污水为主，还有少量的工业废水，采用“两段法加化学除磷”处理工艺。

（2）二期

二期工程于 2006 年 12 月通过原省环保局审批，2007 年底开始施工，2010 年 8 月投入试运营，工程设计规模为 10 万 m³/d 污水处理工程（含有 20%~25%的化工区工业废水）和 5 万 m³/d 中水回用工程。台州市水处理发展有限公司污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。二期 5 万 m³/d 中水回用工程出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，目前排入椒江内河，作为改善河道水体质量的补充水源。

为解决椒江区水资源短缺问题，将污水处理厂二期工程收集来的生活污水+一般工业废水和化工废水分别单独进行处理。化工废水单独进行处理后出水基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。生活污水+一般工业废水经提标改造后出水达到准Ⅳ类水质标准，目前该工程正在建设中。

（3）三期

三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为 10 万 m³/d，拟采用改良 A/A/O+混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40 号）。根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（专题会议纪要[2015]54），将椒江污水处理厂（台州市水处理发展有限公司）三期工程建设作为全市执行污水处理厂出水排放达到准Ⅳ类标准的试点工程，目前该工程已建成，通过环保验收。

（三）处理工艺

现状一期工程主体工艺流程（二段法）

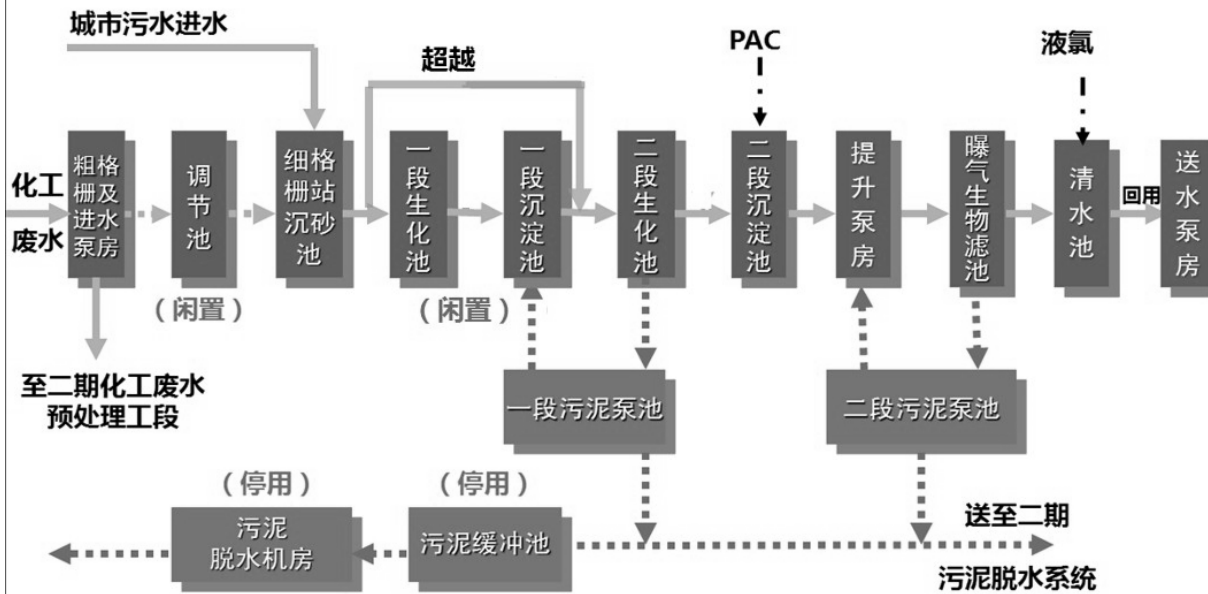


图 2-1 一期工程污水处理工艺流程

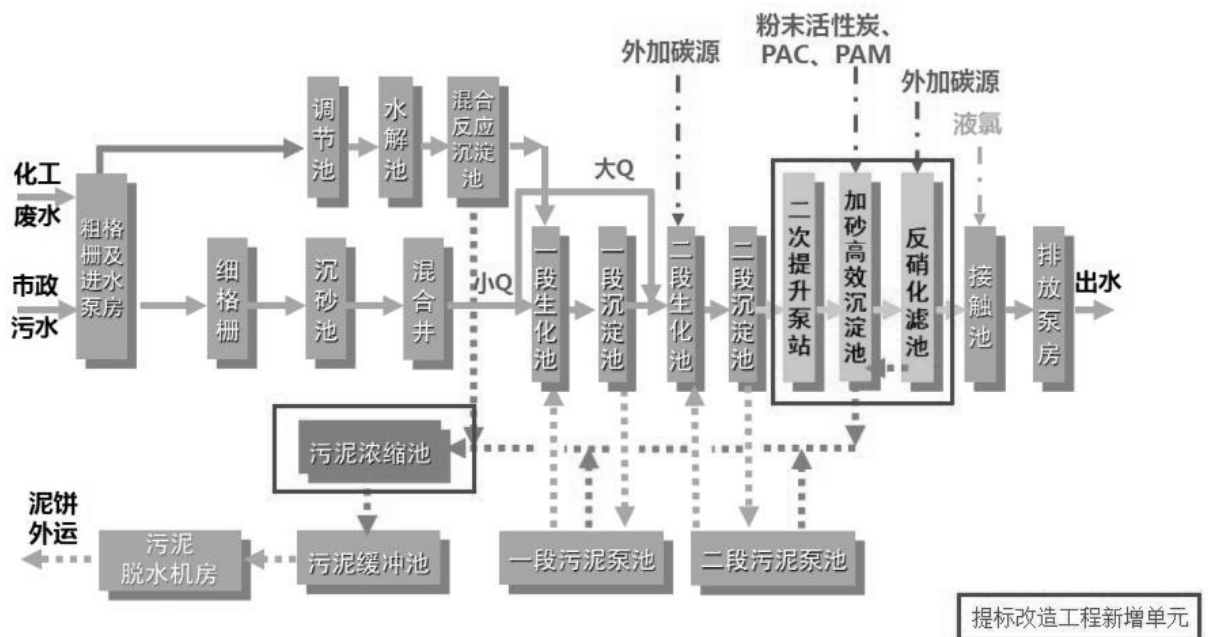
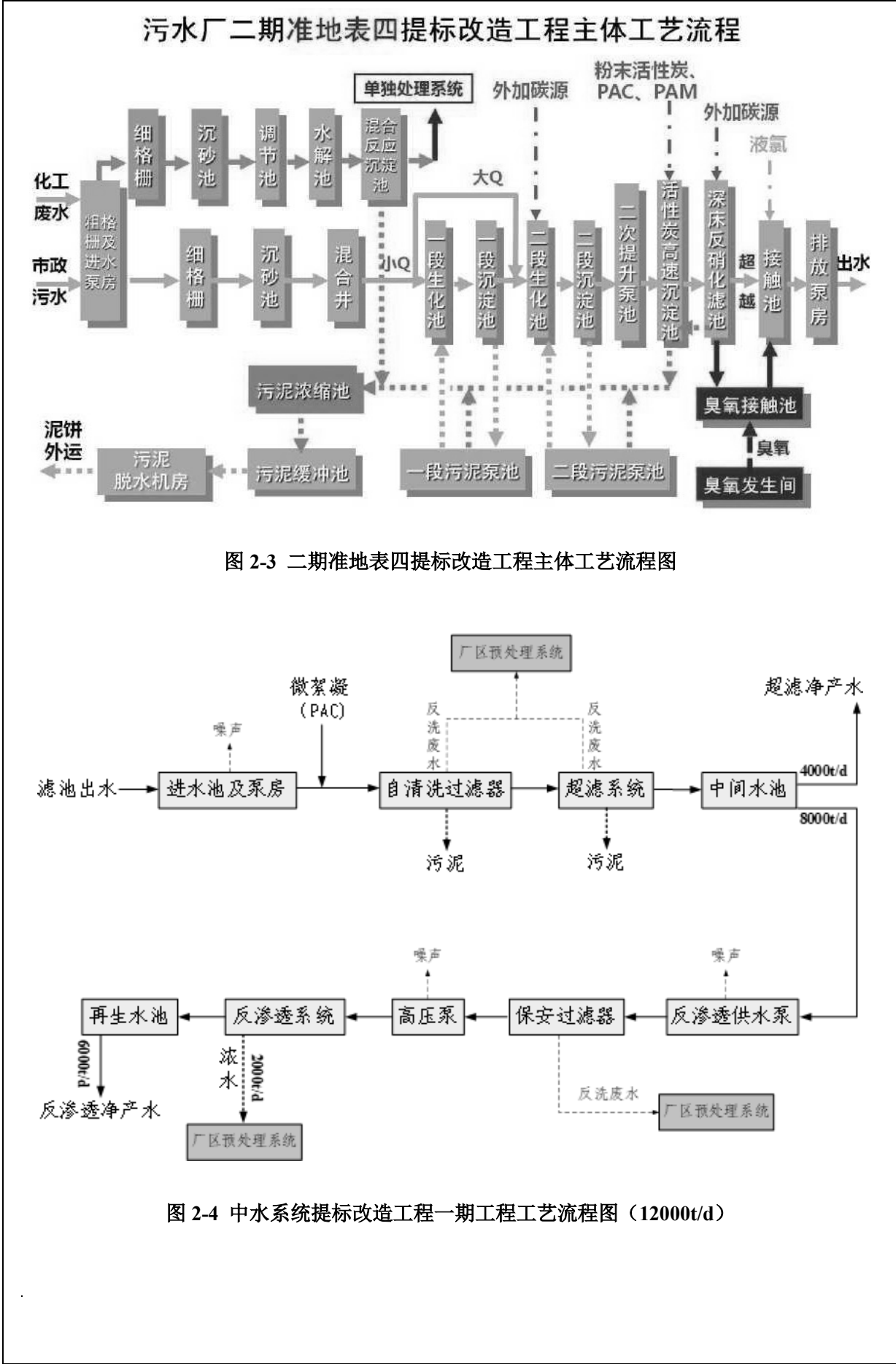


图 2-2 二期工程 10 万 m^3/d 污水处理工艺流程图（一级 A 标准排放）



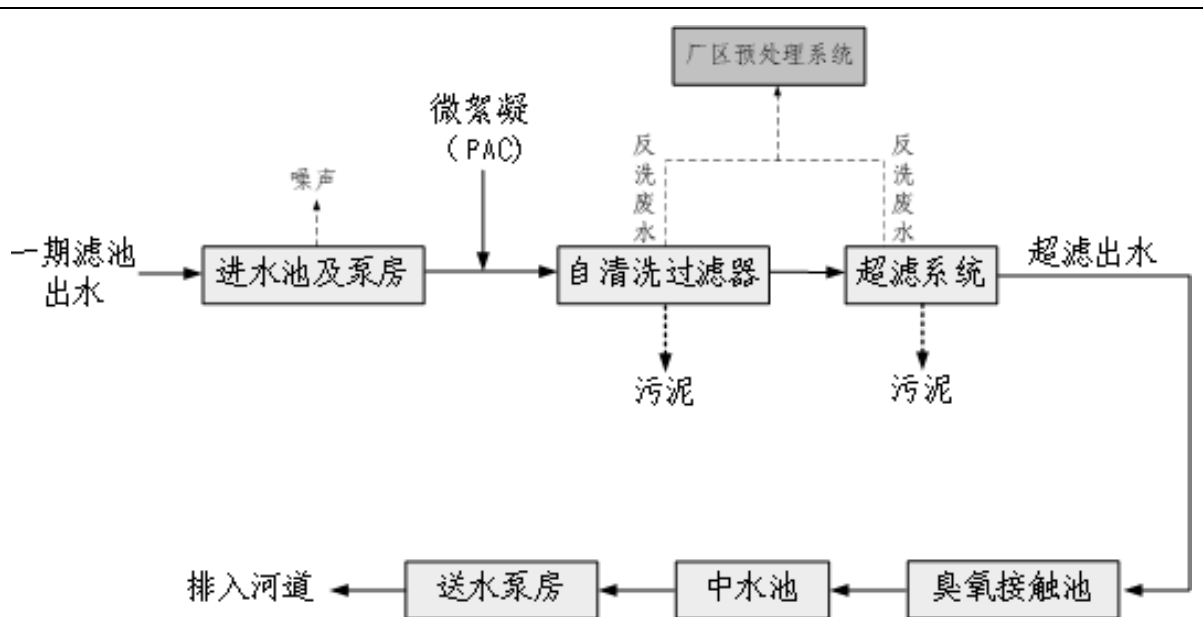


图2-5 中水系统提标改造工程二期工程工艺流程图（38000t/d）

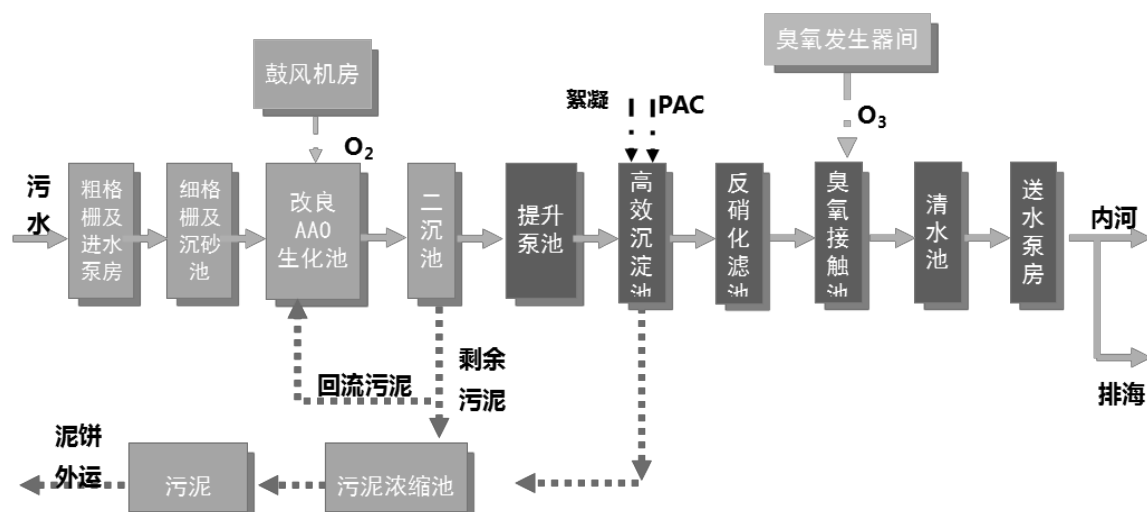


图2-6 三期工程污水处理工艺流程

本项目废水经预处理达到进管标准后排入污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。由于台州市水处理发展有限公司二期、三期工程的进水阀门是可以切换的，本报告按出水标准值高的控制，即本项目出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准执行。

（四）出水情况

台州市水处理发展有限公司二期工程、三期工程 2019 年 1 月~12 月出水水质状况见表 2-2 和表 2-3。

表 2-2 二期工程出水水质情况

序号	数据时间	废水流量 (m ³ /h)	pH 值	化学需氧量(mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
1	2019-1	3850.6	7.666	44.8484	0.4192	0.082	12.421
2	2019-2	3442.4	7.521	43.9431	0.3092	0.082	12.733
3	2019-3	4169.5	7.558	43.3054	0.375	0.088	12.741
4	2019-4	4032.7	7.652	42.3115	0.235	0.095	12.109
5	2019-5	4138.7	7.449	38.423	0.1476	0.059	10.782
6	2019-6	4269.2	7.549	38.6123	0.1478	0.076	10.944
7	2019-7	4271.4	7.479	37.3488	0.1886	0.063	9.942
8	2019-8	4014	7.521	37.1665	0.2001	0.086	9.983
9	2019-9	4361.5	7.55	34.7586	0.2119	0.076	10.267
10	2019-10	4096.5	7.513	33.0653	0.2427	0.084	8.196
11	2019-11	3543.9	7.514	32.6757	0.2895	0.088	9.336
12	2019-12	4509	7.452	35.4285	0.2706	0.067	8.784
均值		4058.3	7.535	38.4906	0.2531	0.079	10.687

表 2-3 三期工程出水水质情况

序号	数据时间	废水流量 (m ³ /h)	pH 值	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
1	2019-1	3651.4	6.85	13.04	0.03	0.01	6.09
2	2019-2	3289.4	6.76	13.01	0.02	0.03	7.74
3	2019-3	4005.6	6.74	12.98	0.08	0.02	5.89
4	2019-4	3959.4	6.81	16.8	0.15	0.04	5.63
5	2019-5	3601.6	6.72	16.56	0.02	0.04	6.35
6	2019-6	3984.4	6.93	14.93	0.06	0.06	6.84
7	2019-7	4110.7	7	16.1	0.05	0.06	7.31
8	2019-8	3978	6.92	19.43	0.03	0.07	7.01
9	2019-9	3000.1	6.97	14.17	0.01	0.03	7.59
10	2019-10	3593	6.91	16.22	0.18	0.06	8.28
11	2019-11	3232.2	6.87	20.72	0.02	0.07	9.25
12	2019-12	2761.3	6.74	15.26	0.02	0.02	8.82
均值		3597.3	6.85	15.77	0.06	0.04	7.23

从表中资料可以看出，2019 年 1 月-2019 年 12 月台州市水处理发展有限公司二期工程出水各项指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，出水水质比较稳定。台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为 10 万 m³/d，现平均处理水量约为 97399m³/d，余量约 2601m³/d。

2019 年 1 月-2019 年 12 月台州市水处理发展有限公司三期工程出水各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，出水水质

比较稳定。台州市水处理发展有限公司三期工程处理规模为 10 万 m^3/d ，现平均处理水量约为 $86335\text{m}^3/\text{d}$ ，余量约 $13665\text{m}^3/\text{d}$ 。

三、环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

3.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。为了解项目所在区域空气环境质量现状，项目所在地环境空气质量现状参照《台州市环境质量报告书（2019年度）》中台州市区的大气监测结果，具体数据见表 3-1。

表 3-1 2019 年台州市区环境空气质量现状评价表

污染物	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/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	60	75	80	
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	107	150	71	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	49	80	61	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	
O ₃	最大 8h 年平均质量浓度	93	-	-	达标
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	144	160	90	

根据上述结果，台州市大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求。项目所在区域环境空气质量现状良好，能够满足二类功能区的要求。

3.2 水环境质量现状

根据《台州市环境质量报告书（2019年度）》，2019年全市地表水总体水质为轻度污染，五大水系和湖库110个监测断面中，符合Ⅰ～Ⅲ类水质断面84个；占76.4%（Ⅰ类7.3%、Ⅱ类49.1%、Ⅲ类20%），Ⅳ类18个，占16.3%，Ⅴ类8个，占7.3%。满足水环境功能要求的断面94个，占比85.5%。与2018年相比，全市Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例上升5.5个百分点，总体水质无明显变化；满足功能要求断面比例上升4.1个百分点。

本项目所在地附近水体为三才泾支流和葭泾，属于金清河网水系，总体水质属轻度

污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。

项目所在地附近地表水水质现状参考2019年下陈监测断面的常规监测结果，具体监测数据见表3-2。

表 3-2 下陈断面 2019 年常规监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	化学需氧量	总磷(以 P 计)	石油类
平均值	7.6	5.5	3.5	2.8	1.07	17.4	0.267	0.02
IV类标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	III	II	I	IV	I	III	I

根据上表监测结果，监测因子中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I 类标准，高锰酸盐指数为 II 类，总磷、DO 为 III 类，氨氮为 IV 类，水体水质为 IV 类，水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准的要求，总体评价项目所在区域地表水环境质量现状良好。

3.3 声环境质量现状

为了解项目周围声环境质量现状，环评期间对项目四周厂界环境噪声进行了监测，监测时间为 2020 年 10 月 10 日，监测项目为等效连续 A 声级，结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果一览表 单位：dB (A)

监测点编号	位置	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
		监测值	标准时	监测值	标准时
1#	厂界东侧	55.4	65	45.7	55
2#	厂界南侧	57.5	65	44.7	55
3#	厂界西侧	59.4	65	44.3	55
4#	厂界北侧	55.5	65	42.5	55

由上表监测结果可知，项目四周厂界环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类声环境功能区限值要求，现状声环境质量较好。

3.4 土壤环境质量现状

本项目土壤评价等级为二级，根据 HJ964-2018 要求，应在占地范围内设置 3 个柱状样点、1 个表层样点，在占地范围外设置 2 个表层样点。本项目所在区域土壤环境现状参考宁波瑞亿检测技术有限公司 2020 年 09 月 16 日（报告编号：RYI0902002）对项目厂区外土壤的监测结果，以及 2020 年 11 月 18 日（报告编号：RYI1106007）对项目厂区内土壤的监测结果。



图 3-2 土壤环境监测点位图

土壤理化性质见表 3-4，土壤监测结果见表 3-5、3-6。

表 3-4 土壤理化特性调查表

点号		1#	时间	2020 年 09 月 07 日
经度		E121°25'45.16"	纬度	N28°36'10.00"
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	灰色		
	结构	块状		
	质地	沙壤土		
	氧化还原电位 (mV)	543		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	6.81		
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	15.8		
	土壤容重 (g/cm ³)	1.43		
	孔隙度 (%)	38		
	砂砾含量 (%)	41		
	饱和导水率 (mm/min)	0.46		

表 3-5 厂区外土壤环境质量现状监测结果 单位: mg/kg

监测点位		第二类用地筛选值	1#（表层样）		2#（表层样）	
土壤深度			0-0.2m	是否达到筛选值	0-0.2m	是否达到筛选值
重金属和无机物	砷	60	2.11	否	/	/
	镉	65	0.846	否	/	/
	铬（六价）	5.7	0.8	否	/	/
	铜	18000	30	否	/	/
	铅	800	48	否	/	/
	汞	38	0.026	否	/	/
	镍	900	46	否	/	/
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	<1.3×10 ⁻³	否	/	/
	氯仿	0.9	<1.1×10 ⁻³	否	/	/
	氯甲烷	37	<1.0×10 ⁻³	否	/	/
	1,1-二氯乙烷	9	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	1,2-二氯乙烷	5	<1.3×10 ⁻³	否	/	/
	1,1-二氯乙烯	66	<1.0×10 ⁻³	否	/	/
	顺-1,2-二氯乙烯	596	<1.3×10 ⁻³	否	/	/
	反-1,2-二氯乙烯	54	<1.4×10 ⁻³	否	/	/
	二氯甲烷	616	<1.5×10 ⁻³	否	/	/
	1,2-二氯丙烷	5	<1.1×10 ⁻³	否	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	四氯乙烯	53	<1.4×10 ⁻³	否	/	/
	1,1,1-三氯乙烷	840	<1.3×10 ⁻³	否	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	三氯乙烯	2.8	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	<0.3×10 ⁻³	否	/	/
	氯乙烯	0.43	<0.3×10 ⁻³	否	/	/
	苯	4	<1.9×10 ⁻³	否	/	/
	氯苯	270	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	1,2-二氯苯	560	<1.5×10 ⁻³	否	/	/
	1,4-二氯苯	20	<1.5×10 ⁻³	否	/	/
	乙苯	28	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	苯乙烯	1290	<1.1×10 ⁻³	否	/	/
	甲苯	1200	<1.3×10 ⁻³	否	/	/
	间二甲苯+对二甲苯	570	<1.2×10 ⁻³	否	/	/
	邻二甲苯	640×10 ³	<1.2	否	/	/
半挥发性有机物	硝基苯	76	<0.09	否	/	/
	苯胺	260	<0.08	否	/	/
	2-氯酚	2256	<0.06	否	/	/
	苯并[a]蒽	15	<0.1	否	/	/

	苯并[a]芘	1.5	<0.1	否	/	/
	苯并[b]荧蒽	15	<0.2	否	/	/
	苯并[k]荧蒽	151	<0.1	否	/	/
	蒽	1293	<0.1	否	/	/
	二苯并[a,h]蒽	1.5	<0.1	否	/	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	<0.1	否	/	/
	萘	70	<0.09	否	/	/
特征因子	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否	<6	否

表 3-6 厂区内土壤环境质量现状监测结果 单位: mg/kg

采样点位	断面深度	监测项目	第二类用地筛选值	监测结果	是否达到筛选值
3#	表层 0-0.2m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
4#	表层 0-0.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	中层 0.5-1.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	底层 1.5-3.0m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	底层 1.5-3.0m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
5#	表层 0-0.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	中层 0.5-1.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	底层 1.5-3.0m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
6#	表层 0-0.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	中层 0.5-1.5m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否
	底层 1.5-3.0m	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500	<6	否

从监测结果可知, 项目厂区内、厂区外土壤环境质量符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类建设用地土壤污染风险筛选值要求, 项目周边土壤环境质量现状较好。

3.5 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

一、保护级别

- 1、大气环境: 保持《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准。
- 2、水环境: 保持《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。
- 3、声环境: 附近区域保持《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准。

二、保护目标

项目周边最近敏感点为东北面的上港佳苑, 最近距离约 314m。项目周围环境保护目标情况见表 3-7, 周围环境保护目标分布情况见图 3-3。

表 3-7 项目周边主要敏感点环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
大气环境	同心村	347756.22	316544.69	居民	二类	东	1.44km
	下洋张	346483.06	3164689.75	居民		东南	0.80km
	水陡村	347915.53	3164661.9	居民		东南	1.81km
	下洋邱	347936.55	3164449.63	居民		东南	1.76km
	下六份	348199.09	316439.07	居民		东南	2.19km
	下陈中学	348087.13	3164011.96	师生、职工		东南	2.48km
	六份头	347454.24	3163788.58	居民		东南	1.69km
	刘洋村	347244.37	3163194.20	居民		东南	2.44km
	蔡家	346134.69	3164361.21	居民		南	0.95km
	坦邱村	346137.91	3163932.32	居民		南	1.37km
	坦田王村	346316.16	3163048.98	居民		南	2.12km
	墩头方	345582.22	3164760.47	居民		西南	0.61km
	闸头方	345310.00	3163787.00	居民		西南	1.64km
	茅林村	344891.11	3163314.21	居民		西南	2.26km
	上洋邱	344774.53	3164301.53	居民		西南	1.55km
	王桥村	344699.76	3164943.39	居民		西南	1.11km
	挡港桥村	343725.38	3163647.85	居民		西南	2.75km
	前洪东苑	345554.48	3165489.13	居民		西北	360m
	前洪村	345010.37	3165505.42	居民		西北	0.77km
	洪家第二中学	345078.87	3165561.96	师生、职工		西北	0.93km
	洪家中学	344220.87	3165788.63	师生、职工		西北	1.67km
	大路王村	344784.03	3166076.64	居民		西北	1.24km
	前高桥村	343835.23	3166375.44	居民		西北	2.24km
	后高桥村	344081.79	3166645.91	居民		西北	2.28km
	洪家中心校	345111.06	3166586.62	师生、职工		西北	1.48km
	仓前王村	345204.37	3166745.28	居民		西北	1.53km
	马庄村	343812.32	3167564.21	居民		西北	2.99km
	仓后王	345531.40	3167430.39	居民		西北	1.92km
	杨家	346080.46	3167196.48	居民		北	1.87km
	上港佳苑	346355.18	3165486.36	居民		东北	314m
	山头墩	346309.63	3166077.06	居民		东北	0.69km
	合作村	346752.49	3166127.12	居民		东北	1.04km
	横河陈	346562.37	3166880.89	居民		东北	1.69km
	椒洋小区	347249.60	3166071.98	居民		东北	1.48km
	下洋潘	347613.86	3166586.63	居民		东北	2.11km

四、评价适用标准

环境 质量 标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

根据《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，本项目所在地属二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，非甲烷总烃参考执行环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，具体标准值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改 单二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
一氧化碳 CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
二氧化氮 NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	日平均	80		
	小时平均	200		
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 地表水环境质量标准

本项目附近水体为三才泾支流、葭泾，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水体为椒江 74，目标水质为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水质标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L(pH 值除外)

项目	pH	DO	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
Ⅳ类标准	6-9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3

4.1.3 声环境质量标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目所在区域属于声环境3类区（区域编号：1002-3-35），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.1.4 土壤环境

该项目所在用地性质为工业用地，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第二类用地筛选值和表2其他项目标准，具体见表4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管控值		备注
		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	基本项目
2	镉	20	65	47	172	基本项目
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78	基本项目
4	铜	2000	18000	8000	36000	基本项目
5	铅	400	800	800	2500	基本项目
6	汞	8	38	33	82	基本项目
7	镍	150	900	600	2000	基本项目
挥发性有机物						
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	基本项目
9	氯仿	0.3	0.9	5	10	基本项目
10	氯甲烷	12	37	21	120	基本项目
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100	基本项目
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21	基本项目
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200	基本项目
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000	基本项目
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163	基本项目
16	二氯甲烷	94	616	300	2000	基本项目
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47	基本项目
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100	基本项目

	19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50	基本项目
	20	四氯乙烯	11	53	34	183	基本项目
	21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840	基本项目
	22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15	基本项目
	23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20	基本项目
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	基本项目
	25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	基本项目
	26	苯	1	4	10	40	基本项目
	27	氯苯	68	270	200	1000	基本项目
	28	1,2-二氯苯	560	560	560	560	基本项目
	29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	基本项目
	30	乙苯	7.2	28	72	280	基本项目
	31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290	基本项目
	32	甲苯	1200	1200	1200	1200	基本项目
	33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570	基本项目
	34	邻二甲苯	222	640	640	640	基本项目
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯	34	76	190	760	基本项目
	36	苯胺	92	260	211	663	基本项目
	37	2-氯酚	250	2256	500	4500	基本项目
	38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151	基本项目
	39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
	40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151	基本项目
	41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500	基本项目
	42	蒽	490	1293	4900	12900	基本项目
	43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151	基本项目
	45	萘	25	70	255	700	基本项目
	石油烃类						
	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	826	4500	5000	9000	其他项目
	4.2 污染物排放标准 4.2.1 废气 (1) 喷塑、喷漆生产线废气 本项目打磨、抛丸、喷塑等工序产生的粉尘，喷塑固化、喷漆、烘干等工序产生的有机废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)中表 2 规定的大气污染物特别排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值。厂						

区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值。具体见表 4-5、4-6。

表 4-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒	1.0*
2	非甲烷总烃		60		4.0

说明：*颗粒物边界浓度限值参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 规定的无组织排放浓度监控限值。

表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值

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

(2) 天然气燃烧废气

烘干工序采用天然气燃烧加热，产生的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二类区新建、扩建、改建干燥炉、窑标准，同时根据关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），重点区域原则上按二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 200、300mg/m³，具体见表 4-7。

表 4-7 《工业炉窑大气污染物排放标准》

炉窑类型	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼黑度，级)
干燥炉、窑	200	300	≤1

4.2.2 废水

本项目排放的废水主要为喷漆废水、喷淋废水和职工生活污水。废水经厂内废水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准限值）纳入市政污水管网，送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。目前台州市水处理发展有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，待提标后排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准地表水Ⅳ类标准。

表 4-8 废水纳管及排放标准 单位: mg/L (除 pH 外)

序号	污染物	纳管标准	近期出水标准	提标后出水标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	50	30
3	BOD ₅	300	10	6
4	氨氮	35 ^①	5 (8) ^②	1.5 (2.5) ^③
5	SS	400	10	5
6	总磷	8 ^①	0.5	0.3
7	LAS	20	0.5	0.3
8	石油类	20	1	0.5

注: ①氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

②近期出水标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③提标后出水标准中每年12月1日到次年3月21日执行括号内的排放限值。

4.2.3 噪声

本项目厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 具体见表4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: LeqdB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4.2.4 固废

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。

危险废物按照《国家危险废物名录(2016版)》分类, 危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告2013年第36号), 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求; 一般固废的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》(浙环发[2012]10号)要求, 对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制; 根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)要求, 严格实施污染物排放总量控制, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件; 同时根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《关于印发台州市挥发性有机物污染防治实施方案的通知》要求, 探索建立VOCs排放总量控制制度。

总量控制指标	根据本项目污染物特征，纳入总量控制的指标是 COD、氨氮、VOCs、烟粉尘、NO_x 和 SO₂。 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）的规定，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。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。 根据《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）的要求：生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减替代比例要求执行；未作明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于 1:1，熔炼等重污染行业其主要污染物新增排放量的削减替代比例 COD 不得低于 1:1.2，氨氮，二氧化硫、氮氧化物不得低于 1:1.5。 根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）及《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）中的规定：新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，必须按照“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的原则进行建设，严格执行相关大气污染物排放标准，实现有组织 and 无组织排放的双达标。新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。 根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，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，施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。
----------------------	---

总量控制指标	表 4-10 总量平衡方案 单位: t/a						
	控制因子	COD	氨氮	NO _x	VOCs	粉尘	SO ₂
	原有项目审批总量	0.035	0.004	0.281	0.038	0.509	/
	初始排污权核定量	0.035	0.004	0.281	0	0	0
	本项目排放量	0.035	0.004	0.281	0.038	0.333	0.006
	“以新带老”削减量	0.035	0.004	0.281	0.038	0.509	/
	总量控制建议值	0.035	0.004	0.281	0.038	0.333	0.006
	技改前后变化值	0	0	0	0	-0.176	+0.006
	替代比例	原核定总量范围内, 未新增, 无需替代削减				/	1:1.5
	区域替代削减量	/	/	/	/	/	0.009
根据《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》(台环保[2010]112号)、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123号)和《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123号), 本项目新增 SO₂ 总量指标通过排污权交易获得。							

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

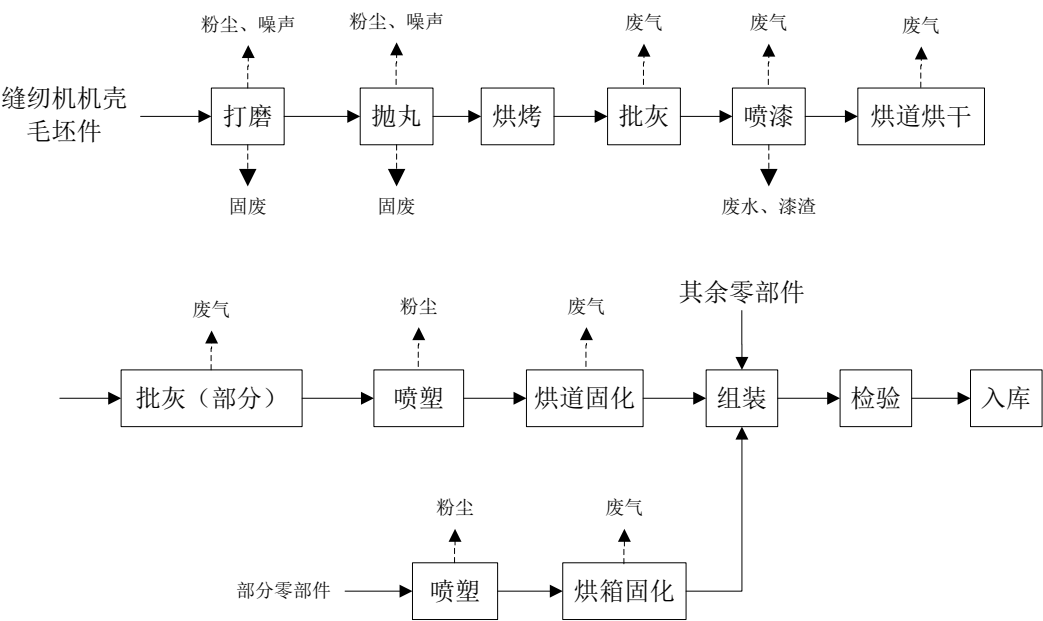


图 5-1 缝纫机机壳生产工艺流程图

工艺流程简述：

外购的缝纫机机壳毛坯件先经打磨，使毛坯件表面无明显毛刺，然后进行抛丸处理，接着放入烘箱烘烤，烘烤完成之后使用水性腻子对其表面进行批灰，待腻子自然干燥，将毛坯件挂上流水线进行喷漆（采用水性漆）及烘道烘干，烘干后表面仍不平整的工件，在修理台使用少量腻子进行修补。接着将工件挂上喷塑流水线进行喷塑（喷塑间密闭设置）及烘道烘烤固化，然后工件与外购的零部件（其中部分零配件需进行喷塑、固化）进行组装，最后将检验合格的产品包装入库。

5.2 主要污染工序

本项目主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物等，见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序一览表

序号	污染物类型	主要污染成分
1	废气	喷漆及烘干废气、批灰废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、打磨粉尘、抛丸粉尘和燃烧废气
2	废水	喷漆废水、喷淋废水和职工生活污水
3	噪声	机械设备运行产生的噪声
4	固废	喷塑集尘、金属粉尘、废钢丸、废砂布片、漆渣、废包装袋、废水处理污泥、废包装桶、生活垃圾

5.3 污染源强分析

5.3.1 施工期污染源强分析

本项目利用已建厂房进行生产，不涉及土建等，无施工期环境影响。

5.3.2 营运期污染源强分析

1、废气

项目产生的废气主要有喷漆废气、烘干废气、批灰废气、喷塑粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘和燃烧废气。

(1) 有机废气

①喷漆废气及烘干废气

根据企业提供的资料，项目设有一条喷漆流水线，缝纫机机壳毛坯件喷漆采用水帘喷漆台操作，设有两个喷漆台并各配有 1 只手动喷枪，年喷漆按 2400h 计，年用漆量为 12t（其中原漆 6t/a，配比水 6t/a）。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，已获取 MSDS 文件时，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，则水性漆产生的有机废气（以非甲烷总烃计）为 0.072t/a。喷漆工序上漆率以 60%计，未喷上部分废气收集率以 90%计，经收集后进行“水帘除漆雾+二级水喷淋处理”（处理效率以 75%计）后由一根不低于 15m 排气筒（1#）高空排放；烘干过程烘道产生的有机废气经收集（收集效率以 98%计）后通过二级水喷淋处理（处理效率以 75%计）后由一根不低于 15m 排气筒（1#）高空排放。项目喷漆及烘干废气产生情况见表 5-2。

表 5-2 项目喷漆及烘干废气产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)
喷漆	非甲烷总 烃	0.029	0.007	0.003	/	0.003	0.001
喷漆烘干		0.043	0.011	0.004	/	0.001	0.0004
合计		0.072	0.018	0.007	/	0.004	0.0014

备注：喷漆及烘干废气收集风量为 10000m³/h，因喷漆及烘干废气与批灰废气、喷塑固化废气共用一套处理设施，在此不列排放浓度。

②批灰废气

项目批灰使用水性腻子，在专门的批灰区进行。根据企业提供的资料，项目腻子使

用量为 250kg/a，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，水性腻子 VOCs 产生量按附表 1E “水性涂料”项中的 15%计，则批灰废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.038t/a。批灰工序年工作时长按 1800h 计，建议企业在批灰区刮灰台上方设置集气罩，经收集（收集效率以 80%计）后经二级水喷淋处理装置（处理效率以 75%计）后由一根不低于 15m 排气筒（1#）高空排放。项目批灰工序有机废气产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 批灰工序有机废气产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
批灰	非甲烷总烃	0.038	0.008	0.004	/	0.008	0.004

备注：批灰废气收集风量为 6000m³/h，因批灰废气与喷漆及烘干废气、喷塑固化废气共用一套处理设施，在此不列排放浓度。

③喷塑固化废气

静电喷涂后的烘干固化过程会产生少量的有机废气，项目适用的是聚酯环氧树脂混合型粉末涂料（不含溶剂成分），静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度为 200℃，固化时间约为 30~40min。聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，因此固化过程树脂不会分解。此外，根据杭州松下燃气具有限公司的固体喷塑生产线排放废气的监测资料，废气温度约 95℃，非甲烷总烃为 1.1mg/Nm³，远低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB2146-2018)表 1 中的非甲烷总烃排放限值。塑粉烘干固化过程中有机废气产生量较少，烘道中有机废气收集后（收集风量为 500 m³/h）与批灰废气、喷漆及烘干废气进入同一套处理设施处理后由一根不低于 15m 排气筒高空排放。

因本项目喷漆及烘干废气、批灰废气、喷塑固化废气等有机废气共用一套处理设备，并由同一根排气筒（1#）高空排放，具体有机废气产生及排放情况汇总见表 5-5。

表 5-5 项目有机废气产生及排放情况汇总

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷漆	非甲烷总烃	0.029	0.007	0.003	/	0.003	0.001
喷漆烘干		0.043	0.011	0.004	/	0.001	0.0004
批灰		0.038	0.008	0.004	/	0.008	0.004
喷塑固化		少量	/	/	/	/	/
总计		0.11	0.026	0.011	0.67	0.012	0.0054

备注：该套处理设施总风量为 16500m³/h。

（2）喷塑粉尘

项目设有 5 个大喷台和 4 个小喷台，每个喷台各配有 2 支手动喷枪。项目塑粉使用量为 18t/a，工件上粉率一般为 80%，则喷塑粉尘产生量约为 3.6t/a。在喷塑过程中产生的粉尘经袋式除尘装置处理后由一根不低于 15m 的排气筒（2#）高空排放。废气收集效率按 90%计，除尘效率以 95%计，风量按 10000m³/h 计，年工作时间为 2400h。喷塑工艺在密闭设置的喷塑间进行，未被收集的粉尘基本沉降于喷塑间地面，无组织排放量约占未收集部分的 5%。项目喷塑粉尘产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目喷塑粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷塑	粉尘	3.6	0.162	0.068	6.75	0.018	0.008

（3）打磨粉尘

根据企业提供的资料，项目共有 8 个打磨台，用于对缝纫机毛坯件表面毛刺的打磨。打磨粉尘的产生量约为工件量的 0.5%，毛坯件用量约为 2000t/a，则打磨粉尘产生量约 1t/a。在打磨台工况位侧方设置三面围挡集气罩，产生的粉尘经收集（收集效率以 75%计）后经布袋除尘器处理（除尘效率按 95%计）后通过一根不低于 15m 排气筒（3#）高空排放，年工作时间 2400h，收集风量为 16000 m³/h。

打磨粉尘具体产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 打磨粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
打磨	粉尘	1	0.038	0.016	0.98	0.05	0.021

备注：打磨粉尘为金属粉尘，未被引风收集的粉尘比重相对较大，基本沉降在工位周围，无组织排放量以未收集部分的 20%计。

（4）抛丸粉尘

本项目缝纫机机壳毛坯件在打磨之后需进行抛丸，抛丸过程中会产生一定量的粉尘，其粉尘产生量约为 1.5kg/t 产品，项目毛坯件使用量为 2000t/a，则抛丸粉尘产生量约为 3t/a。抛丸工作时抛丸室密闭，抛丸产生的粉尘经负压收集（收集效率以 95%计）后进入自带的布袋除尘器（处理效率为 98%）处理后通过一根不低于 15m 排气筒（4#）高空排放。抛丸机不连续工作，年工作时间为 1200h，收集风量为 6000m³/h。抛丸粉尘具

体产生及排放情况见表 5-8。

表 5-8 抛丸粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
抛丸	粉尘	3	0.057	0.048	7.92	0.008	0.006

备注：抛丸粉尘为金属粉尘，未被引风收集的粉尘比重相对较大，基本沉降在抛丸室底部，工件卸出时会有少量粉尘带出（约占未收集部分的 5%）。

（5）燃气废气

项目采用 7 个天然气燃烧器分别为 2 个烘道和 5 个烘箱进行加热。天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物很少，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）燃气产排污系数表，燃烧 1 万 m³ 天然气产生污染物情况见表 5-9。

表 5-9 天然气燃烧排放因子表

污染因子	烟气 (Nm ³ /万 m ³ 原料)	NO _x (kg/万 m ³ 原料)	SO ₂ (kg/万 m ³ 原料)
排污系数	136259.17	18.71	0.02S

备注：表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/m³。根据《天然气》(GB17820-2018)，总硫含量≤20mg/m³，则 S=20。

天然气燃烧废气收集后通过不低于 15m 的排气筒高空排放，燃烧废气产生与排放情况见表 5-10。

表 5-10 燃烧废气产生及排放情况表

排气筒	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
5#	NO _x	0.094	0.094	0.039	137.31	0	0
	SO ₂	0.002	0.002	0.0008	2.94	0	0
6#	NO _x	0.037	0.037	0.016	137.31	0	0
	SO ₂	0.001	0.001	0.0004	2.94	0	0
7#	NO _x	0.056	0.056	0.023	137.31	0	0
	SO ₂	0.001	0.001	0.0004	2.94	0	0
8#	NO _x	0.094	0.094	0.039	137.31	0	0
	SO ₂	0.002	0.002	0.0008	2.94	0	0
合计	NO _x	0.281	0.281	0.117	137.31	0	0
	SO ₂	0.006	0.006	0.0024	2.94	0	0

2、废水

项目产生的废水主要为喷漆废水、喷淋废水和职工生活污水。

（1）喷漆废水

企业设有 2 个水帘喷漆槽，槽体尺寸为 $3.0\text{m} \times 2.5\text{m} \times 0.4\text{m}$ （有效容积按 75%计），水帘喷漆槽平均 10 天排放一次（约 30 次/年），则喷漆槽废水产生量为 135t/a。考虑到蒸发量水槽需定期补水，补水量约 35t/a。喷漆废水水质按 $\text{COD}_{\text{Cr}} 4000\text{mg/l}$ 计，则喷漆废水 COD_{Cr} 产生量为 0.54t/a。

（2）喷淋废水

项目有机废气采用二级水喷淋工艺处理，处理过程中有喷淋废水产生。废气喷淋废水每 10 天排放一次，一次约 4t，则喷淋废水产生量约为 120t/a。考虑到蒸发量水槽需定期补水，补水量约 30t/a。喷淋废水水质按 $\text{COD}_{\text{Cr}} 750\text{mg/l}$ 计，则喷漆废水 COD_{Cr} 产生量为 0.09t/a。

（3）生活污水

项目定员 35 人，厂区内不提供食宿，生活用水使用量按 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，年工作时间为 300 天，则厂区生活用水 525t/a。生活用水的排放系数取 0.85，则污水产生量约为 446t/a，污染物产生浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，氨氮按 35mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生量为 0.156t/a，氨氮产生量为 0.016t/a。

综上所述，废水产生量为 701t/a。项目废水经预处理后达纳管标准后排入市政污水管网，送至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。台州市水处理发展有限公司出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目废水产生及排放情况见表 5-11。

表 5-11 项目废水产生及排放情况 单位：t/a

项目		废水量	COD_{Cr}	氨氮
产生量	喷漆废水	135	0.54	/
	喷淋废水	120	0.09	/
	职工生活污水	446	0.156	0.016
	小计	701	0.786	0.016
纳管量		701	0.351	0.016
外排量		701	0.035	0.004

水平衡图：

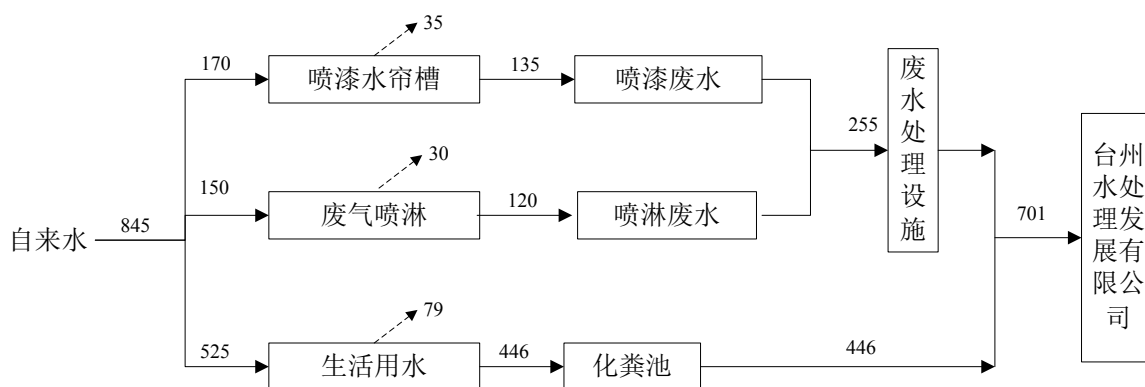


图 5-1 水平衡图（单位：t/a）

3、噪声

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 70~95dB(A) 之间，详见表 5-12。

表 5-12 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声级 dB (A)	监测位置
1	抛丸机	80-85	测量点距设备 1 m 处
2	磨光机	75-80	
3	喷漆台	70-75	
4	喷塑台	70-75	
5	气动打磨机	75-80	
6	风机	85-95	

4、固废

①喷塑集尘

项目喷塑过程产生的喷塑粉尘经收集后回用于生产，根据项目工程分析，其产生后收集量约为 3.42t/a。

②金属粉尘

打磨及抛丸过程会产生一定量的粉尘，其主要成分为金属，其中打磨过程收集的金属粉尘量约为 0.92t/a，抛丸过程收集的金属粉尘量约为 2.94t/a，则金属粉尘产生量约为 3.86t/a。

③废钢丸

项目钢丸用量为 4t/a，钢丸在使用过程中会因变形而无法继续使用产生废钢丸，则废钢丸产生量为 4t/a。

④废砂布片

项目砂布片使用量为 4 万张/a，平均每张砂布片重量约为 10g，则废砂布片产生量约为 0.4t/a。

⑤漆渣

项目水量装置及喷淋设施定期打捞会有漆渣产生，根据项目水性漆用量、成分组成以及喷漆工序上漆率，项目漆渣产生量约为 1.8t/a。

⑥废包装袋

项目塑粉采用包装袋包装，根据塑粉使用量以及包装规格，项目废包装袋产生量约为 0.15t/a。

⑦废包装桶

项目原料水性漆、水性腻子采用包装桶包装，根据原料使用量及包装规格，预计项目废包装桶产生量约为 0.6t/a。

⑧废水处理污泥

项目喷漆废水、喷淋废水经废水处理设施处理后产生一定量的污泥，根据废水水质水量以及处理后污泥含水率（约为 70%），项目废水处理污泥产生量约为 1.0t/a。

⑨生活垃圾

本项目职工人数 35 人，年工作约 300 天，职工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 5.25t/a。生活垃圾经分类收集后，委托环卫部门集中处理。

综上，本项目副产物产生情况见下表。

表 5-13 副产物产生情况表

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	喷塑集尘	喷塑	固	树脂等	3.42
2	金属粉尘	打磨、抛丸	固	金属	3.86
3	废钢丸	抛丸	固	钢丸	4
4	废砂布片	打磨	固	砂布	0.4
5	漆渣	喷漆	固	树脂	1.8
6	废包装袋	原料	固	塑料	0.15
7	废包装桶	原料	固	铁、塑料等	0.6
8	废水处理污泥	废水处理	固	树脂、泥等	1.0
9	生活垃圾	职工生活	固	多成分	5.25

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断产生的副产物是否固体废物，判定结果详见表 5-15。

表 5-14 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	喷塑集尘	喷塑	固	树脂等	否	6.1a
2	金属粉尘	打磨、抛丸	固	金属	是	4.3a
3	废钢丸	抛丸	固	钢丸	是	4.1h
4	废砂布片	打磨	固	砂布	是	4.1h
5	漆渣	喷漆	固	树脂	是	4.1h
6	废包装袋	原料	固	塑料	是	4.1c
7	废包装桶	原料	固	铁、塑料等	是	4.1c
8	废水处理污泥	废水处理	固	树脂、泥等	是	4.3e
9	生活垃圾	职工生活	固	多成分	是	4.1h

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，危险性判断情况见表 5-15。

表 5-15 副产物危险性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危废	废物代码
1	金属粉尘	打磨、抛丸	否	—
2	废钢丸	抛丸	否	—
3	废砂布片	打磨	否	—
4	漆渣	喷漆	是	HW12 900-252-12
5	废包装袋	原料	否	—
6	废包装桶	原料	是	HW49 900-041-49
7	废水处理污泥	废水处理	是	HW12 900-252-12
8	生活垃圾	职工生活	否	—

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 施行）要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表 5-16。

表 5-16 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	漆渣	HW12	900-252-12	1.8	喷漆	固	树脂	树脂	每月	T,I	暂存于危废贮存场，定期委托处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	原料	固	铁、塑料等	油类物质	每日	T/In	
3	废水处理污泥	HW12	900-252-12	1.0	废水处理	固	树脂、污泥	树脂	每月	T,I	

本项目固体废物分析结果汇总情况见下表 5-17。

表 5-17 固体废物汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	金属粉尘	打磨、抛丸	固	一般固废	/	3.86	出售相关单位综合利用
2	废钢丸	抛丸	固	一般固废	/	4	
3	废砂布片	打磨	固	一般固废	/	0.4	
4	漆渣	喷漆	固	危险废物	HW12 900-252-12	1.8	委托有资质单位处置
5	废包装袋	原料	固	一般固废	/	0.15	出售相关单位综合利用
6	废包装桶	原料	固	危险废物	HW49 900-041-49	0.6	委托有资质单位处置
7	废水处理污泥	废水处理	固	危险废物	HW12 900-252-12	1.0	
8	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	/	5.25	环卫部门统一清运

本评价要求建设方建立一个规范化的固废暂存库和一个规范化的危废贮存场。危险废物贮存场应做好防渗、防漏工作。

5、项目搬迁前后污染源强变化情况

表 5-18 搬迁技改前后主要污染物产生、排放及变化情况汇总表

类型	污染物名称	原审批排放量 (t/a)	技改项目污染物 (t/a)		“以新带老” 削减量 (t/a)	扩建后污染物 排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
			产生量	排放量			
废气	非甲烷总烃	0.038	0.11	0.038	0.038	0.038	0
	粉尘	0.509	7.6	0.333	0.509	0.333	-0.176
	NO _x	0.281	0.281	0.281	0.281	0.281	0
	SO ₂	/	0.006	0.006	/	0.006	+0.006
废水	水量	701	701	701	701	701	0
	COD _{Cr}	0.035	0.786	0.035	0.035	0.035	0
	氨氮	0.004	0.016	0.004	0.004	0.004	0
固废	金属粉尘	0	3.86	0	/	0	0
	废钢丸	0	4	0	/	0	0
	废砂布片	0	0.4	0	/	0	0
	漆渣	0	1.8	0	/	0	0
	废包装袋	0	0.15	0	/	0	0
	废包装桶	0	0.6	0	/	0	0
	废水处理污泥	0	1.0	0	/	0	0
	生活垃圾	0	5.25	0	/	0	0

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	处理后
			产生量	排放量及排放浓度
废气	喷漆及烘干、批灰、喷塑固化废气	非甲烷总烃	0.11t/a	有组织 0.026t/a, 0.67mg/m ³ ; 无组织 0.012t/a, 0.0054kg/h;
	喷塑粉尘	粉尘	3.6t/a	有组织 0.162t/a, 6.75mg/m ³ ; 无组织 0.018t/a, 0.008kg/h;
	打磨粉尘	粉尘	1t/a	有组织 0.038t/a, 0.98mg/m ³ ; 无组织 0.05t/a, 0.021kg/h;
	抛丸粉尘	粉尘	3t/a	有组织 0.057t/a, 7.92mg/m ³ ; 无组织 0.008t/a, 0.006kg/h;
	燃气废气	NO _x	0.281t/a	有组织 0.281t/a, 137.31mg/m ³ ;
		SO ₂	0.006t/a	有组织 0.006t/a, 2.94mg/m ³ ;
废水	生活污水、生产废水	废水量	701t/a	701t/a
		COD _{Cr}	0.786t/a	50mg/L, 0.035t/a
		氨氮	0.016t/a	5mg/L, 0.004t/a
固废	打磨、抛丸	金属粉尘	3.86t/a	0
	抛丸	废钢丸	4t/a	0
	打磨	废砂布片	0.4t/a	0
	喷漆	漆渣	1.8t/a	0
	原料	废包装袋	0.15t/a	0
	原料	废包装桶	0.6t/a	0
	废水处理	废水处理污泥	1.0t/a	0
	职工生活	生活垃圾	5.25t/a	0
噪声	各类生产设备的运行噪声：其噪声值在 70~95dB 之间。			
其他	无			

主要生态影响：

本项目厂房租用现有已建厂房进行生产，对生态环境影响不大。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用已建厂房进行生产，不涉及土建施工，施工期主要为设备和“三废”处理设施的搬运、安装，影响较小，在此不对施工期环境影响进行分析评价。

营运期环境影响分析：

7.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为喷漆及烘干废气、批灰废气、喷塑固化废气、喷塑粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘和燃烧废气。

(1) 达标性分析

根据工程分析，本项目废气产生及排放情况如下表。

表 7-1 项目废气产生及排放情况

污染工序	污染物	收集及处理工艺	排放情况		执行标准		达标情况
			类别	排放值	标准值	标准名称	
喷漆及烘干、批灰、喷塑固化	非甲烷总烃	有机废气收集后一同进入二级水喷淋设施处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒(1#)高空排放。	排放浓度 (mg/m ³)	0.67	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB332146-2018)	达标
喷塑	粉尘	喷塑粉尘收集后经布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒(2#)高空排放。	排放浓度 (mg/m ³)	6.75	20		达标
打磨	粉尘	打磨粉尘收集后经布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒 (3#) 高空排放。	排放浓度 (mg/m ³)	0.98	20		达标
抛丸	粉尘	抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒 (4#) 高空排放。	排放浓度 (mg/m ³)	7.92	20		达标
燃气废气	NO _x	收集后通过不低于 15m 排气筒 (5#、6#、7#、8#) 高空排放。	排放浓度 (mg/m ³)	137.31	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)	达标
	SO ₂			2.94	200		达标

由上表可知，项目废气经处理后有组织废气能够达标排放。

(2) 预测分析

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 AERSCREEN 模型进行估算。

项目估算模型参数表，见表 7-2。

表 7-2 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）	54.28 万
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-5.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/°	/

项目点源参数表，见表 7-3。

表 7-3 点源参数表

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
		UTMX	UTMY									
1#	有机废 气	345945.71	3165298.80	0	15	0.7	13.0	25	2400	正常	非甲 烷总 烃	0.011
2#	喷塑粉 尘	345940.20	3165309.49	0	15	0.5	15.4	25	2400	正常	粉尘	0.068
3#	打磨粉 尘	345936.04	3165292.01	0	15	0.7	12.6	25	2400	正常	粉尘	0.016
4#	抛丸粉 尘	345932.59	3165294.01	0	15	0.4	14.5	25	1200	正常	粉尘	0.048
5#	燃烧废 气	345957.20	3165292.11	0	15	0.15	4.9	35	2400	正常	NO _x	0.039
											SO ₂	0.0008
6#		345944.77	3165291.52	0	15	0.10	5.5	35	2400	正常	NO _x	0.016
											SO ₂	0.0004
7#		345956.61	3165294.80	0	15	0.10	5.5	35	2400	正常	NO _x	0.023

											SO ₂	0.0004
8#		345951.00	3165292.19	0	15	0.15	4.9	35	2400	正常	NO _x	0.039
											SO ₂	0.0008

项目面源参数表，见表 7-4。

表 7-4 生产车间面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
		UTMX	UTMY									
1	1F、2F	345938.41	3165304.88	0	36	24	90	8	2400	正常	粉尘	0.035
											非甲烷总烃	0.0054

废气排放估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 废气排放估算模型计算结果

类型	排放源	污染物名称	下风向最大质量浓度落地距离(m)	下风向最大质量浓度 (mg/m ³)	占标率%	D _{10%} 最远距离 (m)
点源	1#排气筒	非甲烷总烃	57	1.57E-03	0.08	0
	2#排气筒	粉尘	57	4.10E-03	0.46	0
	3#排气筒	粉尘	57	9.65E-04	0.11	0
	4#排气筒	粉尘	21	2.90E-03	0.32	0
	5#排气筒	SO ₂	14	1.45E-04	0.03	0
		NO _x	14	7.21E-03	2.88	0
	6#排气筒	SO ₂	14	7.85E-05	0.02	0
		NO _x	14	4.91E-02	1.53	0
	7#排气筒	SO ₂	14	7.85E-05	0.02	0
		NO _x	14	4.52E-03	1.81	0
	8#排气筒	SO ₂	14	1.45E-04	0.03	0
		NO _x	14	7.21E-03	2.88	0
面源	车间 1F、2F	粉尘	20	4.91E-02	5.46	0
		非甲烷总烃	20	7.58E-03	0.38	0

由上表可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=5.46\%$ ，确定项目评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，二级评价项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，具体核算结果见表 7-6、表 7-7、表 7-8。

表 7-6 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#排气筒	非甲烷总烃	0.67	0.011	0.026
2	2#排气筒	粉尘	6.75	0.068	0.162
3	3#排气筒	粉尘	0.98	0.016	0.038
4	4#排气筒	粉尘	7.92	0.048	0.057
5	5#排气筒	NO _x	137.31	0.039	0.094
		SO ₂	2.94	0.0008	0.002
6	6#排气筒	NO _x	137.31	0.016	0.037
		SO ₂	2.94	0.0004	0.001
7	7#排气筒	NO _x	137.31	0.023	0.056
		SO ₂	2.94	0.0004	0.001
8	8#排气筒	NO _x	137.31	0.039	0.094
		SO ₂	2.94	0.0008	0.002
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.026
		粉尘			0.257
		NO _x			0.281
		SO ₂			0.006

表 7-7 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/m³)	
1	1F、2F	打磨、抛 光、喷塑	粉尘	布袋除尘	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.076
		喷漆、烘 干、批灰、固化	非甲烷总烃	二级水喷淋	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB332146-2018)	4.0	0.012
无组织排放总计				粉尘		0.076	
				非甲烷总烃		0.012	

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	粉尘	0.333
2	非甲烷总烃	0.038
3	NO _x	0.281
4	SO ₂	0.006

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度

限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据 AERSCREEN 估算模型预测结果，本项目厂界浓度满足污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故本项目无需要设置大气环境防护距离。

7.2 水环境影响分析

本项目喷漆废水和喷淋废水经厂内废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一同排入市政污水管网，送至台州水处理发展有限公司处理达标后排放。

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等级划分见表 7-9。

表 7-9 地表水环境影响评价工作等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m³/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 或 W≥6000
三级 B	间接排放	—

对照上表，本项目水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

a、达标可行性简析

工艺废水处理流程：

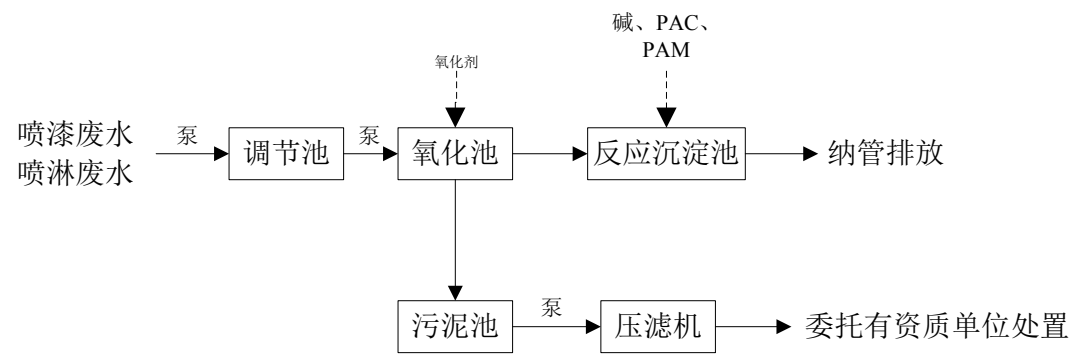


图 7-1 废水处理工艺流程图

工艺说明：项目喷漆废水和喷淋废水等工艺废水产生后通过泵提进入调节池收集，收集的废水均质均量后由泵提至氧化池，在氧化池中加入氧化剂，去除部分还原性有机物。氧化反应完成后再进入反应沉淀池，通过混凝剂、絮凝剂等的絮凝作用去除水中的悬浮物质，并进一步去除水中的 COD，最后达标纳管排放。

b、依托污水处理设施的环境可行性评价

根据台州市水处理发展有限公司近期情况，废水能做到稳定达标排放。本项目废水排放量为 701t/a，纳管后各污染物浓度在台州市水处理发展有限公司允许范围内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

c、建设项目污染物排放信息

表 7-10 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	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW002	综合废水处理系统	氧化+反应沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-11 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 (万吨/a)	排放去向	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	121.424746	28.605872	0.0701	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	8:00~17:00	台州水处理发展有限公司	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》(DB33/887-2013)	35

表 7-13 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/a	全厂年排放量 t/a
1	DW001	COD _{Cr}	50	1.17E-04	0.035
		NH ₃ -N	5	1.33E-05	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.035
		NH ₃ -N			0.004

备注：本项目为搬迁项目，项目实施后老厂区不再生产，故上表按新建项目填写。

7.3 声环境影响分析

根据总平面布置图以及车间内平面布置图，本项目噪声污染源可看作车间整体声源。本次评价采用 Stueber 整体声源模式。

Stueber 整体声源模式的基本思路：将较大范围分布的复杂声源（如生产车间）看作一个声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：L_p ——受声点预测声压级；

L_w ——整体声源的声功率级；

Σ A_i ——声传播方向上各因素引起声能量的总衰减量；

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

对于距离衰减，衰减值和距离之间的关系为：

$$A_a = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中：r ——整体声源的中心到受声点的距离，m；在工程计算时，声功率级公式可

简化为：

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

式中： $\overline{L_{pi}}$ —拟建车间类比调查所测得的平均声压级；

S—拟建车间面积，m²；

则各受声点的 A 声级计算模式可写成：

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

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，然后将各个声源的影响叠加，即得最终预测结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀——叠加后的总声级，dB(A)；

n——声源个数；

L_i——各声源在某点的声级。

(1) 预测参数

表 7-14 预测计算参数

车间	车间平均 噪声级 (dB)	整体声源 声功率级 (dB)	车间面积 (m ²)	屏障隔声 量(dB)	整体声源中心与各厂界距 离 (m)			
					东	南	西	北
生产车间	78	110.4	864	25	21	17	18	12

(2) 预测结果

根据所采用的预测模式、声源位置及其他参数进行预测计算，本项目厂界贡献值预测结果详见表 7-15。

表 7-15 项目四周噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	51.0	52.8	52.3	55.8
标准值（昼间）	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知，项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，厂界昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。因此本项目噪声对周边环境影响不大。

为进一步降低项目噪声影响，企业应采取以下降噪措施：

①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；

②加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修；

③生产期间尽量关闭车间门窗。

7.4 固废影响分析

(1) 固体废物源强及处置情况

本项目产生的金属粉尘、废钢丸、废砂布片、废包装袋等一般固废出售相关单位综合利用；漆渣、废包装桶、废水处理污泥等危险废物收集贮存后委托有资质单位处置；生活垃圾产生后由环卫部门定期清运。具体见表 7-16。

表 7-16 固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）	处置方式	是否符合环保要求
1	金属粉尘	打磨、抛丸	一般固废	/	3.86	出售相关单位综合利用	是
2	废钢丸	抛丸	一般固废	/	4		是
3	废砂布片	打磨	一般固废	/	0.4		是
4	废包装袋	原料	一般固废	/	0.15		是
5	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	1.8	委托有资质单位处理	是
6	废包装桶	原料	危险废物	HW49 900-041-49	0.6		是
7	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW12 900-252-12	1.0		是
8	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	5.25	环卫部门清运	是

(2) 固废处置方案

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放。本环评要求企业设置一个规范化的危险固废暂存间和一个一般固废暂存间。严格执行《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、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，危险固废处置应执行报批和转移联单等制度。危险废物贮存场所基本情况详见表 7-17。

表 7-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	漆渣	HW12	900-252-12	车间 1F 东面	10m ²	桶装	0.5	三个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.15	三个月
3		废水处理污泥	HW12	900-252-12			袋装	0.25	三个月

A、危险废物贮存场所影响分析

评价要求建设单位平时严格管理，将危险废物暂存于厂区专用的暂存间。暂存间地面、墙裙应做好防腐、防渗及防水等措施，防止包装破损产生的沥出液渗漏；暂存间的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)。暂存间周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。采取上述措施后，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

B、危险废物收集、运输过程的环境影响分析加强危险废物管理，严格落实分类储存、规范黏贴标签、规范建设台账记录，在危险废物转移过程中严格落实转移联单制度，做好危险废物的入库、存放和出库记录。基本不会产生散落、泄漏等情况，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

C、危险废物委托利用环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位进行安全处置，明确危险废物去向，与接受处理单位签订协议。

D、一般废物环境影响分析

本项目产生的一般固废收集后外售给其他单位综合利用，生活垃圾可由环卫部门统一清运填埋，不直接排放，不会对当地环境造成明显的影响。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理后，能达到固废零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

7.5 地下水环境影响分析

环评类别属于“二十四、专用设备制造业 70 专用设备制造及维修-其他（仅组装的除外）”。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016 中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，因此可不开展地下水环境影响评价工作。

7.6 土壤影响分析

1、评价等级判定

本项目为缝纫机机壳喷涂，主要工艺为抛丸、喷塑、喷漆，不涉及电镀、表面热处理及热处理加工，喷漆工序使用水性漆。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1，本项目属于制造业中的“设备制造、金属制品、汽车制

造及其他用品制造”中的“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”，为 I 类；项目占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$ ，为小型项目；项目评价范围内无居民、耕地等敏感目标，故周边土壤环境敏感程度为“不敏感”，因此，土壤环境影响评价等级为二级。

2、土壤环境影响识别

本项目租用现有厂房进行生产，故施工期对土壤环境影响不大。因此，本环评主要分析营运期对土壤的影响。具体的影响类型和途径以及土壤环境影响识别见下表。

表 7-18 土壤影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	—	—	—
营运期	√	√	√
服务期满后	—	—	—

表 7-19 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	特征因子	备注
喷涂生产线	喷漆、批灰、烘干、固化等	大气沉降	非甲烷总烃、粉尘、 NO_x 、 SO_2	石油烃	连续、正常
危废贮存间		垂直入渗	COD_{Cr}	/	事故

说明：非甲烷总烃在土壤环境中以石油烃表征。

3、影响预测与评价

营运期环境影响识别主要为：大气沉降和垂直入渗。项目废水处理设施位于厂房屋顶，废水处理设施的运营不会对土壤环境产生影响；车间、厂区地面均已做硬化处理，本项目危废贮存间污染物质垂直入渗途径对土壤环境产生影响概率较小。因此本项目营运期主要考虑大气沉降影响对土壤环境的影响。

根据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外 200m 范围内。项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

（1）大气沉降途径土壤环境影响预测

大气沉降预测方法选用附录 E。

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 ；

Rs——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；

pb——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 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据土壤导则，本项目主要涉及大气沉降影响，简化为：

$$\Delta S = nI_s / (pb \times A \times D)$$

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：Sb——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。

项目非甲烷总烃排放量为 0.0755t/a（即 $I_s = 75500\text{g/a}$ ）。考虑最不利情况（即排放的非甲烷总烃（土壤环境中表征为石油烃）全部沉降在厂区外 200m 范围内），则 $D = 0.2\text{m}$ ；表层土壤容重约为 1430 kg/m^3 ，预测评价范围总面积约为 149600 m^2 。不同年份下非甲烷总烃沉降增量及预测值结果如下表。

表 7-20 不同年份下土壤环境大气沉降影响预测结果

预测因子	项目	5 年	10 年	30 年
石油烃	增量 ΔS (g/kg)	0.009	0.018	0.053
	现状值 S_b (g/kg)	<0.006	<0.006	<0.006
	预测值 (g/kg)	<0.015	<0.024	<0.059
	标准值 (g/kg)	4.5	4.5	4.5
	是否达标	达标	达标	达标

根据上表，在采取废气防治保护措施，保证废气有效收集和处理，则对土壤环境影响不大。

（2）垂直入渗途径土壤环境影响分析

固废堆场应根据环保要求，除设置地面防腐、防渗外，还应设置围堰、收集井，防止渗出液发生垂直入渗污染土壤。企业在做好地面硬化的前提下，定期巡查，并制定环保责任制度，做到事故早发现早处理，减少事故发生时污染物对土壤环境的影响。在做好上述防治措施的情况下，污染物的地面漫流或垂直入渗对土壤环境影响较小。

综上所述，项目运营对土壤环境的影响较小。

7.7 环境风险评价

(1) 风险源调查

经对照分析，项目原辅材料、产品以及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 7-21。

表 7-21 项目危险物质数量和分布情况

危险物质	分布情况
危险废物	危废贮存间
甲烷	天然气管道

(2) 环境风险潜势判断

①危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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。

②当至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；

③但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t)；

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

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目涉及的危险物质Q值计算见表7-22。

表 7-22 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	1.7	50	0.034
2	甲烷	/	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ					0.234

备注：危废废物最大储存量按储存半年计，甲烷最大储存量按天然气管道最大存在量计。

④环境风险潜势判断

经计算 $Q=0.234$ ，则本项目属于 $Q<1$ ，环境风险潜势为I。

(3) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为I的项目

仅作简单分析。

（4）环境风险分析

一、大气环境影响分析

①废气事故排放

生产过程中废气若未有效收集处理，废气将在车间内呈无组织排放，对内会引起操作人员吸入导致身体健康受损，会对周边大气环境产生一定的影响。

②火灾、爆炸事故影响分析

除尘管道、除尘器等未定期清理粉尘，线路老化等存在发生火灾、爆炸的可能，火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，同时火灾、爆炸事故可能导致管道中的天然气发生二次爆炸、燃烧。此外，若发生爆炸事故时，容易衍生出消防废水等泄露进入土壤或地表水，进而污染周边环境。对此企业应加强线路设备的维护保养与检修，确保各类排气等设备处于正常运行状态，检修时若动用明火，按规范要求进行操作。

二、地表水环境影响分析

①污染物事故性排放

项目废水处理设施置于厂房屋顶，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。企业需积极关注气象情况，在恶劣天气发生前做好预防准备工作，避免暴雨等导致废水处理池污水溢出经雨水系统进入地表水。

②火灾、爆炸事故影响

火灾爆炸事故容易衍生出消防废水等泄漏进入地表水，进而污染周边环境。

三、地下水、土壤环境影响分析

本项目危险物质若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致土壤环境、地下水受到污染，危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围水体、土壤环境受到污染。

（5）环境风险防范要求

一、原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时

发现泄漏事故并进行处理。

二、末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。

三、火灾爆炸事故环境风险防范

加强对原料仓库、除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止粉尘爆炸，生产设备、电线线路、天然气管道阀门等进行日常检修和维护，生产车间加强通风换气，防止发生火灾、爆炸的可能。

四、洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水、浸泡等情况，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

(6) 风险评价结论

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

表 7-23 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州市赞盛喷涂有限公司年喷涂 20 万台缝纫机机壳项目			
建设地点	台州市椒江区洪家街道经中路 2271 号			
地理坐标	经度	121.424431°	纬度	28.605598°
主要危险物质及分布	危险废物暂存于危废暂存间、甲烷分布于天然气管道。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废气污染物超标排放、火灾爆炸燃烧会影响周围大气环境，废水事故排放会对地表水体产生影响，危废等泄漏会对地下水、土壤环境产生影响。			
风险防范措施要求	具体见上文中“环境风险防范要求”段落。			
填表说明(列出项目相关信息及填表说明): 环境风险潜势经判定为 I，根据导则要求仅作简单分析。				

7.8 环保投资估算

本项目各项污染防治措施投资概算见下表。项目总投资 120 万元，环保投资约 46 万元，占总投资额的 38.33%。

表 7-24 项目环保措施一览表

项目	内容及规模	投资（万元）
废气治理	风管、风机、排气筒、废气处理装置等	23
废水治理	废水收集、处理设施、排污费用等	18
固废处置	固废收集装置、危废暂存场所及处理	2
噪声治理	降噪、隔声措施	3
合计	/	46

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
大气污染防治措施	喷漆及烘干、批灰、喷塑固化废气	非甲烷总烃	喷漆废气先经水帘预处理，后与烘干废水、批灰废气、固化废气一同经二级水喷淋设施处理后通过一根不低于 15m 高排气筒高空排放。	达标排放
	喷塑粉尘	粉尘	喷塑粉尘收集后经布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒(2#)高空排放。	
	打磨粉尘	粉尘	打磨粉尘收集后经布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒（3#）高空排放。	
	抛丸粉尘	粉尘	抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理，后通过一根不低于 15m 的排气筒（4#）高空排放。	
	燃气废气	NOx、SO ₂	收集后通过排气筒（5#、6#、7#、8#）高空排放。	
水污染防治措施	生产废水、生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生产废水经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一同纳管，进入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	达标排放
固体废弃物处理处置	打磨、抛丸	金属粉尘	出售相关单位综合利用	资源化、无害化
	抛丸	废钢丸		
	打磨	废砂布片		
	原料	废包装袋		
	喷漆	漆渣	委托有资质单位安全处置	
	原料	废包装桶		
	废水处理	废水处理污泥		
	职工生活	生活垃圾		
噪声控制措施	设备运行噪声		①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强； ②加强设备管理和维护，有异常情况时及时检修； ③生产期间尽量关闭车间门窗。	达标排放
环保管理	1、建立和完善各项环保管理制度； 2、开展日常环境管理工作；			
生态保护措施及预期效果： /				

九、环保审批合理性分析

9.1 建设项目环评审批符合性分析

根据《浙江省人民政府关于修改<浙江建设项目环境保护管理办法>的决定》（浙江省政府令第364号）规定和《台州市人民政府关于台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（台政函[2020]41号），环评审批原则符合性分析如下：

1、《台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》的要求

本项目位于台州市椒江区洪家街道经中路2271号，所在区域属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元”（单元编码：ZH33100220060）。项目为缝纫机壳喷涂，主要工艺有打磨、抛丸、喷塑、喷漆等，属于二类工业项目，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合台州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治措施及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，企业产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。

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

本项目涉及总量控制指标为COD_{Cr}、氨氮、粉尘、VOCs、NO_x、SO₂。COD_{Cr}、氨氮、粉尘、VOCs、NO_x、SO₂总量建议值分别为（以排环境量计）：0.035t/a、0.004t/a、0.333t/a、0.038t/a、0.281t/a、0.006t/a。

根据企业提供的环评审批资料以及排污权交易凭证，企业原有项目总量控制指标为：COD_{Cr}0.035t/a、氨氮 0.004t/a、NO_x0.281t/a、粉尘 0.509t/a、VOCs0.038t/a，其中COD_{Cr}0.035t/a、氨氮 0.004 t/a、NO_x0.281 t/a 已购买排污权（有效期至2024年）。

本项目新增污染物SO₂需进行区域削减替代，替代比例为1:1.5，其区域削减替代量为0.009t/a；COD_{Cr}、氨氮、NO_x、VOCs控制量在原核定总量范围内，无需替代削减，粉尘暂不进行总量调剂。

9.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于台州市椒江区洪家街道经中路2271号，项目用地性质为工业用地。因此，本项目符合土地利用总体规划的要求。

2、建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制、淘汰类项目，因此项目建设符合国家产业政策。另外，本项目已在台州市椒江区经济信息化和科学技术局进行备案。

9.3 三线一单符合性分析

A、生态保护红线

根据台州市区生态保护红线分布图，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市区环境功能区划等相关文划定的生态保护红线；根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于管控方案所规定的一般生态空间。因此符合生态保护红线要求。

B、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

本项目实施后产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化，并且台州市现实施五水共治，将对周边环境有改善作用。

C、资源利用上线

本项目不属于重污染高耗能项目，符合资源利用上线要求。

D、生态环境准入清单

本项目所在区域属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH33100220060），为重点管控单元。本项目为缝纫机机壳喷涂，主要工艺有打磨、抛丸、喷塑、喷漆等，属于二类工业项目，符合“三线一单”生态环境分区管控中的重点管控单元要求。

9.4 与相关环境保护文件要求符合性分析

1、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

对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，符合性分析情况见表 9-1。

表 9-1 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★	本项目采用水性漆。	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》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目喷漆工序全部采用水性漆。	
	过程控制	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★	/	/
		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。	本项目水性漆采用小桶包装, 且密闭存放。	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。	本项目水性漆由生产厂家调配好直接使用, 不使用溶剂型、稀释剂等辅料。	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)。	本项目涂装作业在专用房内完成。	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。	本项目采用湿式水帘喷漆和粉末干式喷塑工艺。	/
		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。	企业需按要求执行。	/
		10	禁止使用火焰法除旧漆。	本项目不涉及去旧漆工序。	符合
	废气收集	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。	项目喷漆工序采用水性漆, 烘干废气中有机挥发成分较低, 可与喷漆废气合并处理。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	本项目产生的废气按要求进行收集。	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装	本项目喷漆及烘干、固	符合

	废气处理		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%。	化工序废气总收集效果不低于 90%。	
		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。	本环评要求项目废气治理委托有资质单位进行设计，以满足《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。	本项目喷漆工序采用水性漆，喷漆废气经水帘预处理，后与其他有机废气一同经二级水喷淋设施处理后高空排放。	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%。	本项目生产线使用水性涂料，非溶剂型涂料。	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%。	本项目生产线使用水性涂料，非溶剂型涂料。	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。	本项目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装置，VOCs 污染物排放满足排放标准》及环评相关要求，预计可实现稳定达标排放。	符合
	监督管理	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。	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。	企业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。	企业应健全废气监测台账、废气处理设施运行台账等各类台账并严格管理。	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现	企业应建立非正常工况	符合

		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报告并备案。	申报管理制度，并及时向当地生态环境主管部门报告并备案。	
--	--	---	-----------------------------	--

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地生态环境主管部门根据当地情况明确要求。

根据上述分析，本项目符合《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。

2、与台州市挥发性有机物污染整治方案符合性分析

对照《台州市挥发性有机物污染整治方案》文件要求，符合性分析见表 9-2。

表 9-2 与《台州市挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
(一) 总体要求	1	所有产生非甲烷总烃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，从源头控制非甲烷总烃废气的产生和无组织排放。	本项目采用水性漆进行喷涂以及干式粉末喷塑。	符合
	2	鼓励回收利用非甲烷总烃废气，并优先在生产系统内回用。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，确保非甲烷总烃去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的非甲烷总烃总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	本项目为缝纫机机壳喷涂，非甲烷总烃净化总净化处理效率不低于 75%。	符合
	3	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，存在非甲烷总烃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。	项目产生的漆渣和废水作为危险固废处置，密闭贮存，废气经处理后达标排放。	符合
	4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目实施后按要求执行。	符合
	5	企业在非甲烷总烃污染防治设施验收时应监测 TVOCs 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。	本项目实施后按要求执行。	符合
	6	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。	本项目实施后按要求执行。	符合

(二) 表面涂装行业	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非甲烷总烃含量的环保型涂料,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。	本项目采用水性漆和粉末涂料,不使用溶剂型涂料。	符合
	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35克/平方米以下。	本项目实施后按要求执行。	符合
	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。	本项目喷漆和烘干均设独立的区域,同时有配套的废气收集处理系统。	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。	本项目采用水性漆,水性漆中有机成分较低,烘干废气不适合采用焚烧方式处理。	/
	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。	本项目喷漆废气经水帘预处理,后与其他有机废气一同经二级水喷淋设施处理后高空排放。	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。	本项目不涉及溶剂型涂料。	/
	7	规范液体有机化学品储存。沸点低于45℃的甲类液体应采用压力储罐储存,沸点高于45℃的易挥发介质如选用固定顶储罐储存时,须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施,原料、中间产品、成品储罐的气相空间宜设置氮气保护系统,原则上呼吸排放废气须收集、处理后达标排放。	本项目不涉及有机化学品储存。	/

3、与“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”符合性分析

根据“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”文件中的相关要求,本项目属于文件中规定的第三类工业涂装中的工程机械制造行业,该行业要求推广使用高固体分、粉末涂料,积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理,有机废气收集率不低于 80%,对采用溶剂型涂料的有机废气建设吸附燃烧等高效治理设施。

本项目不使用溶剂型涂料,主要使用水性漆和粉末涂料,喷漆及烘干、固化废气收集率不低于 90%,批灰工序有机废气收集效率不低于 80%。因此,本项目的实施符合“台五气[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020

年)》的通知”文件中的相关要求。

4、与《2018年椒江区涂装行业环保专项整治方案的通知》符合性分析

对照《椒江区喷涂行业综合整治规范提升标准》，符合性分析情况见表 9-3。

表 9-3 与《椒江区喷涂行业综合整治规范提升标准》符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
(一) 厂容厂貌要求	1	所有位于街道工业小区或工业集聚区的企业，厂房必须建有围墙，并按功能区划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。所有功能区应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施，并有足够的疏散通道。	项目按要求实施。	符合
	2	车间布局合理。企业生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。其中，喷漆车间和调漆车间必须是封闭的空间，要有完善的废气收集系统和废气处理设施；组装车间物品分类、整齐、规范摆放；易产生粉尘、噪声、臭气污染的工序应避免布置在靠近敏感点的厂界。	项目按要求实施。	符合
(二) 工艺要求	1	机械机电制造类：推广使用高固体分、粉末涂料，试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。强化车间废气收集与处理，有机废气收集率不低于 80%，对采用溶剂型涂料的喷漆、烘干废气要采取吸附燃烧等高效治理措施。	本项目采用水性漆和粉末涂料，喷漆及烘干、固化有机废气收集效率不低于 90%，批灰有机废气收集效率不低于 80%。	符合
(三) 三废处理要求	1	废气处理要求：有喷漆、涂漆、浸漆和烘漆废气的必须建设配套的废气处理设施，完善废气产生点位的引风收集，减少无组织排放。同时，应设置规范化的大气污染物排放口和采样口，排气筒高度不得低于 15 米。	本项目有机废气设有配套的废气处理设施，且项目实施后按要求设置规范化的大气污染物排放口和采样口。	符合
	2	固废处置要求：所有喷涂行业企业产生的危险化学品包装物、废渣（油漆渣、油漆空桶、废活性炭、废石棉等）属于危险固废，应按照危险废物进行管理和处置，严禁将危险固废混入一般固废中。厂区内应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置规范的危险固废贮存堆场；按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）设置规范的一般固体废物贮存堆场。贮存危险固废场所外设置危险废物警示标志，危险废物要置于符合规范要求的包装物或容器内，分	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）设置相应的固废堆场，按要求对危险固废场所设置危险废物警示标志，危险废物置于符合规范要求的包装物或容器内，分类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险标	符合

		类、安全存放，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。	签。	
(四) 企业管理要求	1	企业应建立健全环境保护责任制度，设置环境保护监督管理部门或专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作。	企业按要求建立健全的环境保护责任制度。	符合
	2	建立并健全企业环保台账制度，做好废气、固废等处理设施运行和维护工作，处理设施必须要有专职人员负责，人员要经过培训，掌握设施相关知识和一般维护技术。	企业按要求建立企业环保台账，并做好废气、固废等处理设施运行和维护工作。	符合
	3	企业应建立环境保护监测制度，并做好环境监测记录及特殊情况记录。若企业自身无检测能力，可委托有资质的第三方进行监测，检测的频次必须达到每半年一次。	企业按要求建立环境保护监测制度，定期委托有资质的第三方进行监测。	符合
	4	建立环保设施联网制度，油漆和稀释剂年使用量在 10 吨以上的企业，必须做好废气处理设施的运行联网工作，要求生产车间、污染防治设施等主要生产场所的视频监控和污染防治设施运行参数均需接入“环保天眼”平台。	本项目不使用油性漆和稀释剂，企业可以根据自己需求进行废气处理设施的联网工作。	符合

根据上述分析，本项目实施后按要求执行，能够符合《椒江区喷涂行业综合整治规范提升标准》相关要求。

十、结论与建议

10.1 结论

1、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状结论

本项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。根据根据《台州市环境质量报告书(2019年度)》，台州市区大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或8h平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准限值要求。

(2) 地表水环境质量现状结论

地表水现状参考2019年下陈监测断面的常规监测结果，监测因子中pH、COD、BOD₅、石油类达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅰ类标准，高锰酸盐指数为Ⅱ类，总磷、DO为Ⅲ类，氨氮为Ⅳ类，水体水质为Ⅳ类，水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准的要求，总体评价项目所在区域地表水环境质量现状良好。

(3) 声环境质量现状结论

由噪声监测结果可知，项目各厂界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

(4) 土壤环境质量现状结论

根据监测结果，监测点位的监测数据均未达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类建设用地土壤污染风险筛选值。项目周边土壤环境质量现状较好。

2、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

根据估算模式预测结果，本项目废气污染物排放对周围环境贡献较小，最大占标率<10%，无需设置大气防护距离，本项目的实施不会对周边环境造成明显影响。

(2) 水环境影响分析结论

项目的生产废水经厂区内废水处理设施预处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一同纳管，进入经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，对项目周边及最终纳污地表水环境影响较小。

(3) 噪声影响分析结论

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 70~95dB 之间。根据预测结果可知，项目噪声经过车间墙体隔声和距离衰减后，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

(4) 固废影响分析结论

本项目固体废弃物均有可行的处置出路，不会直接排放至环境中。只要企业做好固废的收集与管理，落实固废治理措施，能做到固废的零排放，对周围环境影响不大。

(5) 土壤影响分析结论

本次评价从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营期对土壤环境的影响，在企业做好废气防治措施、地面硬化和分区防渗措施，并定期巡查防止事故发生的情况下对土壤的影响较小。

10.2 建议

1、厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。

2、必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作。

3、应定期向当地环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。同时项目完成后应及时向所在区的环保局报请组织验收。

4、以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

10.3 总结论

根据以上分析，台州市赞盛喷涂有限公司年喷涂 20 万台缝纫机机壳项目选址合理，项目符合《台州市区“三线一单”生态环境分区管控方案》所规定的重点管控单元要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”控制要求；符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物污染整治方案》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》、《椒江区喷涂行业综合整治规范提升标准》等相关整治要求。因此，本项目的实施，从环保角度来说是可以的。

预审意见：

公 章
年 月 日

经办人：

环境保护部门审批意见：

公 章
年 月 日

经办人：

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日