

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 1800 台数控机床生产线技改项目

建设单位： 玉环鑫龙数控机床厂

编制单位：浙江天川环保科技有限公司

编制日期：2020 年 07 月

目 录

1. 建设项目基本情况.....	1
2. 建设项目所在地自然、社会环境概况.....	12
3. 环境质量状况.....	18
4. 评价适用标准.....	28
5. 建设项目工程分析.....	34
6. 建设项目污染物产生及排放情况汇总.....	43
7. 环境影响分析.....	44
8. 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	66
9. 结论与建议.....	68

附件:

- 附件 1. 备案通知书
- 附件 2. 企业营业执照
- 附件 3. 法人身份证复印件
- 附件 4. 土地证、房产证、租赁协议
- 附件 5. 危废处置承诺书
- 附件 6. 周边环境现状监测报告
- 附件 7. 原环评批复

附图:

- 附图 1. 项目地理位置示意图
- 附图 2. 项目周边环境示意图
- 附图 3. 项目总平面布置图
- 附图 4. 玉环市环境功能区划图
- 附图 5. 生态保护红线分布图
- 附图 6. 声环境功能区划图

附表:

- 建设项目环评审批基础信息表

1. 建设项目基本情况

项目名称	年产 1800 台数控机床生产线技改项目				
建设单位	玉环鑫龙数控机床厂				
法人代表	张周春	联系人	桌桂钰		
通讯地址	玉环市大麦屿街道普青工业区				
联系电话	13586187771	传 真	/	邮政编码	/
建设地点	玉环市大麦屿街道普青工业区				
立项审批部门	玉环市经济和信息化局	项目代码	2020-331083-34-03-102561		
建设性质	改扩建	行业类别	其他通用设备制造业 (C349)		
建筑面积 (平方米)	3669.62	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	935	其中:环保投资 (万元)	22	环保投资占总 投资比例	2.35%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	2020.10		

1.1 项目由来

玉环鑫龙数控机床厂成立于 2004 年,是一家专业从事数控机床制造、销售的企业。企业于 2018 年投资 778 万元,利用位于玉环市大麦屿街道普青工业区的现有已建生产厂房(占地面积 3332 m²,建筑面积 3669.62 m²),实施了年产 1500 台数控机床生产线技改项目,企业曾就此委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《玉环鑫龙数控机床厂年产 1500 台数控机床生产线技改项目环境影响报告表》,并于 2018 年 12 月 21 日通过了台州市生态环境局玉环分局(原玉环市环境保护局)审批(玉环建[2018] 289 号),生产工艺主要为机加工,喷漆工序为外协。2019 年 9 月 18 日企业委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测,并于 2019 年 10 月通过自主验收(浙瑞【温】检验 2019157)。

现根据充分的市场调研及企业自身发展需要,公司决定再投资 935 万元,利用现有厂房进行技改扩建,增加水性漆喷漆工序,增设加工中心、喷台等国产设备,并配套相应环保设施,实施年产 1800 台数控机床生产线技改项目,项目实施后预计可实现销售收入 5500 万元,利税 380 万元。项目已报玉环市经信局备案(项目代码 2020-331083-34-03-102561,详见附件 1)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价。为此玉环鑫龙数控机床厂特委托浙江天川环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《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），本项目属于“二十三、通用设备制造业”类别之“通用设备制造及维修”子项，本项目涉及喷漆工序，涂料采用水性漆，故需编制环境影响报告表。我们在现场踏勘、调查及资料收集的基础上，先后进行了当地社会经济概况、周边敏感点等调查及环境质量现状调查等工作，并进行了项目工程分析及环境影响预测和评价，按国家《环境影响评价技术导则》的规范要求编制了项目环境影响评价报告表，现报请审批。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订；2015.1.1 实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16.修订；2017.10.1 实施；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订；2018.1.1 实施；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 修订；2019.1.1 实施；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1 实施；
- (10) 生态环境部部令 1 号，《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》，2018.4.28 实施；
- (11)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评【2016】150 号，2016.10.26 实施；
- (12) 《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发【2018】22 号，（2018.6.27 发布）；
- (13) 浙江省人民政府令第 364 号，《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018.1.22 修订；2018.3.1 实施；

- (14)《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发【2013】54 号，(2013.11.4)；
- (15)《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，浙环函【2015】402 号，(2015.10.21)；
- (16)浙江省环境保护厅浙环发[2017]41 号，《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》，(2017 年 11 月 20 日)；
- (17)《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》，浙环发【2012】10 号；2012.4.1 起施行。

1.2.2 相关技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；
- (5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9)《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙政函[2015]71 号)；
- (10)《玉环市环境功能区划》。

1.2.3 项目技术文件及其他依据

- (1)玉环鑫龙数控机床厂提供的基础资料；
- (2)项目环评技术咨询合同。

1.3 工程主要内容及规模

1.3.1 项目名称和性质

项目名称：玉环鑫龙数控机床厂年产 1800 台数控机床生产线技改项目

项目性质：改扩建

1.3.2 项目选址及平面布置

项目选址位于玉环市大麦屿街道普青工业区，利用现有厂房作为生产场所实施

改扩建项目。项目所在厂区北侧为玉环县珠港玉鑫眼镜配件厂；南侧为台州双拓机械有限公司；西侧为山体；东侧为玉环市陈屿明忠阀门厂；西南侧独栋建筑由玉环鑫龙数控机床厂租赁用作产品仓库；最近敏感点为厂房西北侧的普南村外湾片居民点，与企业厂界相距约 43 m，与本项目水性漆喷漆车间（独立封闭车间）物理分割距离约为 105 m。项目具体地理位置详见图 1-1 和附图 1，项目周边环境情况见附图 2。

根据项目总平设计，项目所在生产厂房共 2 层，其中 1 楼布置为机加工车间及喷漆车间，2 楼布置为办公室及仓库，企业总平面布置如附图 3 所示。



图 1-1 项目地理位置示意图

1.3.3 项目实施内容

改扩建项目实施后，玉环鑫龙数控机床厂将形成年产 1800 台数控机床的生产能力（含已审批 1500 台/年产能），同时新增水性漆喷漆工序。

表 1-1 改扩建前后企业产能变化情况一览表

编号	产品名称	规模	备注
改扩建前	数控机床	1500 台/年	喷漆外协
改扩建后	数控机床	1800 台/年	新增 300 台/年、新增喷漆工序

1.3.4 投资总额和经济效益

项目投资总额为 560 万元；其中固定资产投资 360 万元（设备 140 万元，安装 40 万元，工程建设其他费用 60 万元，预备费 120 万元）；铺底流动资金 200 万元。项目建成后，公司将形成年产 1800 台数控机床的生产能力，可实现销售收入 600 万元，利税 100 万元。

1.3.5 主要生产设备和原材料消耗

改扩建项目实施后，主要生产设备清单见表 1-2。

表 1-2 项目主要生产设备清单

序号	设备名称		数量（台）			备注
			原审批	增减量	合计	
1	数控机床		10	+2	12	
2	铣床		5	0	5	
3	加工中心		12	+2	14	
4	钻床		25	0	25	
5	平面磨床		5	0	5	
6	水性漆喷房		0	+1	1	
	包括	水帘喷台	0	+1	1	循环水池 2.5m*1.2m*0.5m
		喷枪	0	+1	1	

项目实施后，企业主要原辅材料消耗情况如表 1-3 所示。

表 1-3 项目实施后企业主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	单位	原审批项目用量	改扩建项目增减量	合计
1	铁铸件	t/a	800	+160	960
2	电脑系统、钣金件、气动液压元件等外购配件	套/a	1500	+300	1800
3	切削液	t/a	0.2	+0.04	0.24
4	水性涂料	t/a	0	+1	1
5	水	m ³ /a	750	+66	816
6	电	万度/a	30	+6	36

主要原辅材料理化性质：

(1) 水性涂料

① 主要成分

根据企业提供的 MSDS，项目水性涂料主要成分如下。

表 1-4 项目水性涂料主要成分

序号	材料名称	成分比例 (%)
水性漆	水性电镀树脂	48%
	水性氨基树脂	24%
	水	28%

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法》附表 1E，有机废气产生量 (以非甲烷总烃计) 按水性涂料的 15% 计。

② 油漆用量匹配性分析

根据企业提供相关资料可知，本项目喷涂面积核算见下表。

表 1-5 本项目喷涂面积核算

产品名称	需喷涂产量	单台单次喷涂面积	总喷涂面积
数控机床	1800 台/年	3.2 m ²	5760 m ²

本项目采用空气喷涂，上漆率按 70% 计。本项目水性漆无需调配，则本项目涂料用量核算见表 1-6。

表 1-6 本项目涂料用量核算

工序	涂装面积	固份含量	上漆率	漆膜厚度	漆膜密度	油漆用量
	m ²	%	%	μm	kg/L	t/a
水性涂料	5760	57	70	45	1.4	0.91

本项目涂料核算用量与提供的用量对比见下表。

表 1-7 本项目涂料核算用量与提供的用量对比表

涂料	核算油漆量 (t/a)	提供油漆量 (t/a)
水性涂料	0.91	1.0

根据上表可知，本项目提供的涂料用量与核算相差不大，因此本项目涂料使用量较为合理。

1.3.6 生产组织与劳动定员

项目不新增员工，由公司内部调剂解决，仍为 50 人，年工作日 300 天，一班制，每天工作 8 小时，不设员工食堂及宿舍。

1.3.7 公用工程

(1) 给水

项目用水由厂区现有供水系统提供，水源来自市政自来水管网。

(2) 排水

采用雨污分流排水系统，雨水经管网直接排放；根据调查，项目所在区域满足纳管条件，项目废水经厂区现有污水处理系统预处理达玉环市大麦屿污水处理厂进水水质标准后排入工业区污水管网，最终由玉环市大麦屿污水处理厂集中处理后达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类标准）后排海。

(3) 供电

项目用电由租赁厂区现有供电系统提供，电源来自附近市政变电所。

与本项目有关的原有污染源及主要环境问题

玉环鑫龙数控机床厂成立于 2004 年，是一家专业从事数控机床制造、销售的企业。企业于 2018 年投资 778 万元，利用位于玉环市大麦屿街道普青工业区的现有已建生产厂房（占地面积 3332 m²，建筑面积 3669.62 m²），实施了年产 1500 台数控机床生产线技改项目，企业曾就此委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《玉环鑫龙数控机床厂年产 1500 台数控机床生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2018 年 12 月 21 日通过了台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）审批（玉环建[2018] 289 号），生产工艺主要为机加工，喷漆工序为外协。2019 年 9 月 18 日企业委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测，并于 2019 年 10 月通过自主验收（浙瑞【温】检验 2019157）。根据调查，企业实际建设情况与原环评基本一致，此处主要根据原审批环境影响报告表、企业提供的验收监测报告及现场调查对企业现有实际生产情况作简要分析。

1.4.1 现有生产规模

公司现有实际产能为年产 1500 台数控机床，未超过审批产能。

1.4.2 现有生产工艺流程

公司现有生产工艺流程及产污情况详见图 1-2。

1.4.3 主要生产设备和原材料消耗

公司现有主要生产设备如表 1-8 所示。

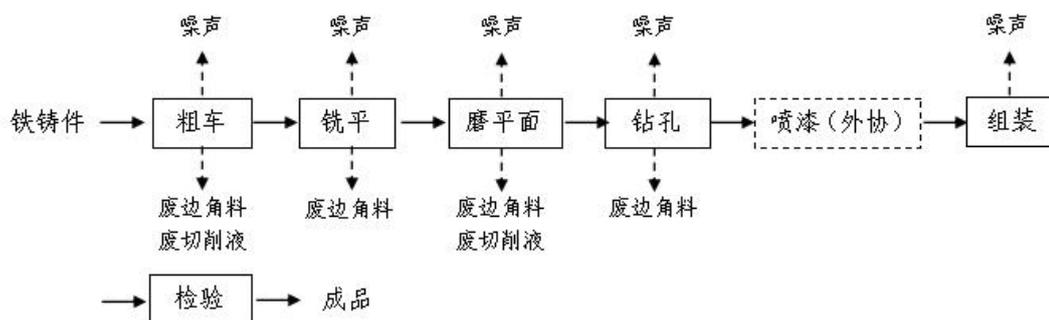


图 1-2 现有生产工艺流程及产污情况

表 1-8 现有主要生产设备明细表

序号	设备名称	原环评审批量 (台)	现有实际数量 (台)	备注
1	数控机床	10	10	保留
2	铣床	5	5	保留
3	加工中心	12	12	保留
4	钻床	25	25	保留
5	平面磨床	5	5	保留

公司现有主要原辅材料消耗见表 1-9。

表 1-9 现有主要原辅材料消耗情况

编号	材料名称	单位	原环评审批量	现有实际用量	备注
1	铁铸件	t/a	800	800	现有主要原辅材料实际用量未超过原环评审批量；此外，实际生产过程中粗车、磨平面等工序需要少量切削液
2	电脑系统、钣金件、气动液压元件等外购配件	套/a	1500	1500	
3	切削液	t/a	0	0.2	
4	水	m ³ /a	750	750	
5	电	万度/a	30	30	

1.4.4 生产组织与劳动定员

公司现有职工人数为 50 人，实行一班 8 小时生产制，年生产工作日为 300 天。

1.5 现有污染源强分析

1.5.1 废水

公司现有员工 50 人，厂区内不设食堂与宿舍，生活污水排放量为约 638 m³/a。根据原环评其污染物平均浓度分别为：COD_{Cr} 500 mg/L、氨氮 25 mg/L，则生活污水中各污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.319 t/a，氨氮 0.016 t/a。生活污水可经化粪池简单

预处理达玉环市大麦屿污水处理厂进水水质标准后纳管，最终由玉环市大麦屿污水处理厂集中处理后达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类标准）后排海，环境排放量分别为：COD_{Cr} 0.019 t/a、氨氮 0.001 t/a。

1.5.2 废气

根据原环评及现场调查，现有项目无工艺废气产生。

1.5.3 噪声

目前公司主要噪声来自生产车间内生产设备产生的噪声。根据浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对公司厂区厂界噪声的监测（浙瑞【温】检验 2019157），其厂界噪声情况见表 1-10。

表 1-10 厂界噪声监测结果

测点编号	监测地点	2019 年 9 月 18 日	
		测量时间	测量值
1#	厂界东	10:41~10:42	65
		16:40~16:41	64
2#	厂界南	10:44~10:45	62
		16:45~16:46	62
3#	厂界西	10:47~10:48	60
		16:49~16:50	60
4#	厂界北	10:52~10:53	60
		16:52~16:53	59

由上述监测结果可知，目前公司所在厂区厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

1.5.4 固体废弃物

公司目前主要固体废弃物为废边角料、废切削液、废原料桶以及职工生活垃圾。

① 废边角料：项目废边角料主要为原材料在机加工过程中产生的废料，产生量约 120 t/a，目前企业收集后出售给物资回收单位综合利用；

② 废切削液：项目粗车、磨平面等工序需采用切削液作为冷却液，消耗量约为 0.2 t/a，一般用水稀释 20 倍后循环使用，定期更换，除损耗外，年产生废切削液约 1.6 t/a，属于危险固废，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，目前企业收集

后委托有资质的单位代为处置；

③ 废原料桶：根据企业提供的资料，企业切削液使用后产生的废原料桶约 0.015 t/a，属于危险固废，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，目前企业收集后委托有资质的单位代为处置。

④ 生活垃圾：根据企业提供的资料，目前企业生活垃圾年产生量为 7.5 t/a，由当地环卫部门统一清运处置。

1.5.5 现有污染源强汇总

综上所述，玉环鑫龙数控机床厂目前主要污染物产排情况汇总如下表所示。

表 1-11 企业现有主要污染物产排情况汇总

内容 类型	排放源	污染物名称	原审批排放量	现有实际排放量	增减量
废水	生活污水	废水量	638 m ³ /a	638 m ³ /a	0
		COD _{Cr}	0.019	0.019	0
		氨氮	0.001	0.001	0
固体 废物	机加工	废边角料	0/120	0/120	0
	机加工	废切削液	0/0	0/1.6	+1.6
	机加工	废原料桶	0/0	0/0.015	+0.015
	职工生活	生活垃圾	0/7.5	0/7.5	0

*A/B:A 为排放量；B 为发生量；单位：t/a；

1.6 存在的主要环境问题及整改意见

根据现场调查，目前企业尚存在以下环境问题：

- (1) 未设置危废暂存间；
- (2) 未按要求记录危废台账。

针对以上问题，根据相关规范的要求，提出以下整改意见：

- (1) 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其标准修改单要求建造专用的危废暂存场所；
- (2) 按要求记录危废台账。

1.7 现有总量控制情况

根据企业原环评，玉环鑫龙数控机床厂污染物总量控制指标如下表所示。

表 1-12 企业厂区污染物总量汇总

种类	污染物名称	原环评审批核定总量指标	现有污染物实际排放总量
----	-------	-------------	-------------

废水	CODcr	0.019 t/a	0.019 t/a
	氨氮	0.001 t/a	0.001 t/a

2. 建设项目所在地自然、社会环境概况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等)

2.1 地理、地形、地貌

2.1.1 地理位置

玉环市位于东经 121°05'~121°32'，北纬 28°01'~28°19'之间，地处浙江东南沿海，为台州市最南端的一个海岛县，三面环海，北与温岭相连，西南面临乐清湾，东濒漩门湾，由楚门半岛、玉环岛和其它 136 个岛屿所组成，是全国 13 个海岛县之一。县域总面积 2279 km²，其中陆地面积 378 km²。玉环市总人口 41.10 万，玉环市下辖玉城街道、坎门街道、大麦屿街道、楚门镇、清港镇、芦浦镇、干江镇、沙门镇、龙溪乡、鸡山乡、海山乡。

项目位于玉环市大麦屿街道普青工业区。项目具体地理位置详见附图 1，项目周边环境情况见附图 2。

2.1.2 地质、地形、地貌

玉环市为低山、丘陵、海岛地形，地势由中部山丘向东西两侧倾斜，境内地貌类型复杂，低山、丘陵、河流、谷地、平原、滩涂、港湾、岛礁兼有。低山、丘陵起伏连绵，是全县地貌的主要特征，山脉均系北雁荡山支脉。

玉环市地处华南褶皱系北东段浙东南褶皱带之东，属温州-临海拗陷的黄岩-象山断拗区南侧，境内地层以中生界侏罗系高邬组与西山头组为主，兼有新生界第四系海陆交互相沉积层及残坡积层，岩浆活动出火山喷发外，有燕山期钾长花岗岩岩浆为主的侵入和少量酸性、中性、基性岩脉侵入、并有新生界玄武岩岩浆喷发活动和火山通道。地质构造活动主要表现为火山构造活动、断裂活动与升降活动。新构造活动以升降运动为主，自晚更新世后县境经历 7 次海侵海退；近代构造活动以抬生为主，抬高幅度 1~3 m，海湾平原高出海面 2~4 m，海岸外侧海涂向外扩张。

2.1.3 基本水文特征

玉环市陆域主要河流有玉坎河、芳清河、楚门河、庆澜河、九眼河、沙门河、龙溪河、青沙河等，其中最大的为芳清河，流域面积为 40 km²，上述河流主要功能是工业用水和农灌，不具有通航功能，大部单独入海。地下水仅有丘陵地区基岩裂隙水 3000 多万 m³ 和松散岩层空隙水 1000 多万 m³，两者合计仅为地表径流的 18.7%。

玉环市海域面积 1929.61 km²。潮振动主要为太平洋潮波的协振动，大洋潮波由

东南向西北推进，浅海分潮明显增大，其振幅由东向西，随外海向海岸逐次递增；港湾风浪比港湾外围风浪小；海岛附近海区含沙量冬季高于夏季。

项目附近河流主要为外塘河，环境功能为IV类水体。

2.1.4 气象特征

玉环市属亚热带海洋性季风气候区。日照充足、雨量充沛、四季分明，无霜期长，以季节性的干旱、台风、暴雨、低温为主要灾害。据玉环坎门气象站多年资料统计，主要气象特征为：

历年极端最高气温	34.7℃(1966.8.4, 1978.8.1)
历年极端最低气温	-5.4℃(1967.2.6)
多年平均气温	16.9℃
多年平均降水量	1463.6mm
历年最大降水量	1786.0mm
历年最大一日降水量	255.2mm
多年平均降水天数	154.5 天
多年平均蒸发量	1392.2mm
多年平均雾日	50 天
年主导风向	N

玉环市风向主要表现为季风特征，冬季盛行北风，夏季盛行西南风。玉环常年主导风向为 N 风，风频 16.2%；其次为 NE 风，风频 12.5%。强风向为 NNE 和 E 风，最大风速均为 36.0m/s，出现的频率分别为 10.3%和 3.8%。因地处海边，故玉环风速较大。台风平均每年为 4.3 次。

2.1.5 土壤植被

玉环市地处中亚热带常绿阔叶林带，并已引种不少南亚热带植物，植物种类较丰富，生物多样性保持良好。玉环自然植被多为残存次生林或灌草林丛，人工植被有马尾松林、黑松林、木麻黄林和文旦果园等。共有 151 个科 700 余种植物，分为针叶林、阔叶林、针阔混交林、竹林、灌丛、灌草丛、滨海盐生植被、沼生水生植被、木本栽培植被、草本栽培植被等 10 个植被型组和 51 个植被群系。

全县林地面积 11315.33 ha，其中有林地 10516 ha，疏林地、未成林地、苗木地等为 748.93 ha。森林蓄积量 19.7 万 m³，森林覆盖率达 43.4%。

相关规划及区域环保配套设施情况:

2.2 玉环市大麦屿污水处理厂

玉环市大麦屿污水处理厂位于大麦屿街道古顺村、环海村和十五亩村，占地面积 40000m²，主要服务区域为大麦屿街道。

随着“五水共治”建设的全面开展，玉环市已加大污水管道的建设力度，污水管网系统也在不断完善，根据浙江省委省政府、台州市政府的要求，玉环市大麦屿污水处理厂其土建按 3 万吨/日最终规模设计建设，设备按 1.5 万 m³/d 布置，目前实际处理量为 1.2 万 m³/d，出水水质由之前的一级 B 标准提高到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关排放标准要求（地表水准IV类），纳污水体为古顺防洪河道。

玉环市大麦屿污水处理厂的进出水水质设计参数见表 2-1。

表 2-1 玉环市大麦屿污水处理厂设计进出水水质主要指标一览表

项目名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水	6~9	≤400	≤160	≤300	≤35	≤50	≤8
出水	6~9	30	6	5	1.5 (2.5)	12 (15)	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

提标改造工程完成后玉环市大麦屿污水厂处理工艺流程见图 2-1。

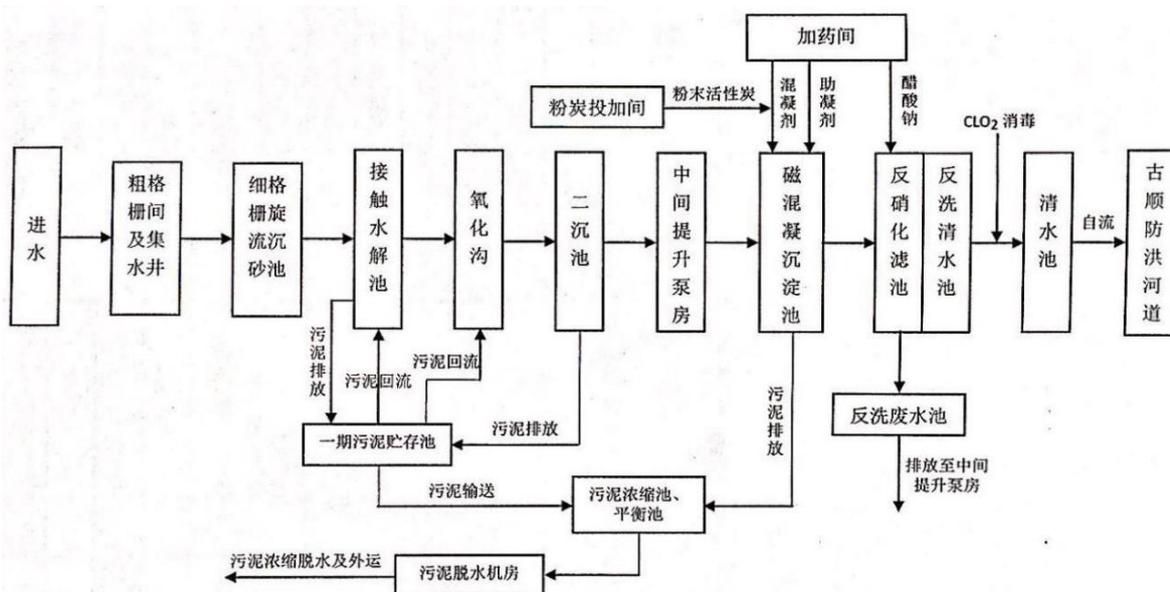


图 2-1 玉环市大麦屿污水处理厂工艺流程图

提标改造工程在大麦屿污水处理厂内进行建设，项目建设期主要内容为：新增设备间、中间提升泵房、磁混凝沉淀池、反硝化深床滤池、反洗废水池、污泥浓缩池、污泥平衡池和污泥脱水机房等构筑物的施工和设备安装等。

当前提标改造工程于 2018 年 7 月 31 日以“玉环建[2018]129 号”文件予以批复，设计出水指标为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。玉环市大麦屿污水处理厂提标改造工程已于 2018 年 10 月通过竣工验收。

玉环市大麦屿污水处理厂 2019 年 4 月至 6 月均值污染源自动监测数据见表 2-2。

表 2-2 玉环市大麦屿污水处理厂 2019 年 4 月至 6 月均值污染源自动监测数据

序号	时间	化学需氧量(mg/L)	pH 值	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量(m ³ /d)
1	2019 年 4 月均值	23.22457	6.795	0.1154	0.0323	5.4698	2755.2
2	2019 年 5 月均值	23.2589	6.675	0.2392	0.0332	6.53081	3918.96
3	2019 年 6 月均值	19.48	6.9619	0.0802	0.0333	6.2432	7100.8
4	标准值（准Ⅳ）	30	6~9	1.5（2.5）	0.3	12（15）	-

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内限值。

根据玉环市大麦屿污水处理厂 2019 年 4 月至 6 月均值污染源自动监测数据显示，玉环市大麦屿污水处理厂近期出水水质较为稳定，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）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。本项目每日污水排放量为 15.2m³，污水厂目前平均每日处理量 0.4592 万 m³，污水厂余量为 0.7408 万 m³/d。

2.3 玉环市环境功能区划

根据《玉环县环境功能区划》，玉环市共划分为 31 个环境功能区，其中自然生态红线区 10 个，生态功能保障区 4 个，农产品安全保障区 3 个，人居环境保障区 6 个，环境优化准入区 6 个，环境重点准入区 2 个。其面积分别为 49.61 km²、221.45 km²、61.39 km²、94.95 km²、34.47 km²和 20.35 km²，占全市国土面积的比例分别为 10.29%、45.92%、12.73%、19.69%、7.15%和 4.22%。其中玉环市自然生态红线区和生态功能保障区占区域森林面积和地表水水域面积之和的 145.7%。

项目位于玉环普青工业园区，项目所在的环境功能区为“玉环临港工业环境优化准入区”，（编号 1021-V-0-4），属环境优化准入区。

（1）基本概况

面积：7.23 km²

位置：位于玉环本岛西北面，包括大麦屿街道、玉城街道和芦浦镇的沿海港口区，区域交通便捷，多条道路连接港口区域与玉环本岛主要镇区和街道，主要道路包括玉大线、西大线等。

自然环境：该区域地势平坦，多为沿海区域，滩涂较多，淡水资源匮乏。土地利用类主要为滩涂用地。

(2) 主导功能及目标

主导功能：保障未来区内进驻工业企业的正常生产和开发区建设，维护该地区的环境质量。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》III类标准或达到相应的水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准；土壤环境质量达到功能区要求；噪声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准或相应声环境功能区要求。

生态保护目标：保持海洋滩涂生态环境，保护潮汐带自然生态。

(3) 管控措施

1. 除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

2. 新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

3. 严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

4. 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

5. 禁止畜禽养殖。

6. 加强土壤和地下水污染防治与修复。

7. 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

8. 严格控制新增工业污染源，加强对新进企业的监督管理。加强对各类企业的生产管理和污染治理，督促企业推行清洁生产。

(4) 负面清单

禁止新建、改建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目。

本项目属于其他通用设备制造业，为二类工业项目，本项目喷漆工序采用水性漆，喷漆水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水收集后与漆渣一并按危废委托有资质的单位处置，不外排；生活污水经过厂区内化粪池预处理后纳管，最终由玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排。喷漆、晾干工序有机废气经处理设施处理达标后高空排放，污染物排放量较少。因此，项目符合相应功能区管控措施要求，同时本项目不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，也不属于相应环境功能区负面清单中的禁止和限制类工业项目。因此，项目的建设符合相应环境功能区划管控措施和准入要求。

3. 环境质量状况

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

3.1 环境空气质量现状与评价

(1) 大气常规污染因子现状

根据《台州市环境质量报告书（2018年度）》，项目所在地玉环市2018年的环境空气基本污染物环境质量现状情况见下表。

表 3-1 2018 年玉环市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
	第 95 百分位数日平均	50	75	66.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	第 95 百分位数日平均	80	150	53.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	第 98 百分位数日平均	39	80	48.8	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均	10	150	6.7	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	800	4000	20.0	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	96	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	140	160	87.5	达标

由以上监测结果可知，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

(2) 大气特征污染因子现状

本项目委托宁波海关技术中心对项目所在厂区附近敏感点处的大气特征污染因子非甲烷总烃进行了监测（报告编号：JS-HJ-202000007），监测点位基本信息详见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 大气特征污染物监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度 (E)	纬度 (N)				
普南村外湾片居民点	121.152948	28.131979	非甲烷总烃	2020.4.21-2020.4.27	西北侧	43

表 3-3 大气特征污染物环境质量现状（监测结果）

监测点 位	监测点坐标		监测 因子	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超 标 率	达 标 情 况
	经度 (E)	纬度 (N)							
普南村 外湾片 居民点	121.152948	28.131979	非甲 烷总 烃	1h 平均	2	1.25-1.69	84.5	0	达标

根据上述监测数据可知，项目所在区域环境空气中特征污染因子非甲烷总烃的小时平均（一次）浓度或日均浓度均满足相应评价标准要求。

3.2 水环境质量现状与评价

项目附近主要地表水体为外塘河，根据浙政函[2015] 71 号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，外塘河为IV类水环境功能区，该地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本项目委托宁波海关技术中心对项目所在厂区附近地表水体外塘河进行了监测（报告编号：JS-HJ-202000007），具体内容如下：

(1) 监测项目

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

(2) 监测断面

监测断面位于本项目所在厂区周边地表水设 2 个监测断面（属于外塘河），具体断面位置见附件 6。

(3) 监测时间及频率

2020 年 4 月 21 日~2020 年 4 月 23 日，连续监测 3 天。

(4) 现状评价方法

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

(5) 监测结果

表 3-4 地表水检测结果表

监测项 目	2020 年 4 月 21 日		2020 年 4 月 22 日		2020 年 4 月 23 日		平均 值	IV类 水质 标准	水质 类别
	监测点 DS1	监测点 DS2	监测点 DS1	监测点 DS2	监测点 DS1	监测点 DS2			
pH 值	7.63	7.17	7.68	7.11	7.60	7.16	7.39	6-9	/
水温(°C)	20	19	19	19	19	19	19.17	/	/
溶解氧 (mg/L)	5.77	5.91	5.68	5.81	5.72	5.83	5.79	≥3	III
BOD ₅ (mg/L)	5.9	5.8	5.7	5.5	5.1	5.4	5.57	≤6	IV

氨氮 (mg/L)	0.91	0.85	0.85	0.84	0.87	0.87	0.87	≤1.5	Ⅲ
总磷 (mg/L)	0.17	0.16	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	≤0.3	Ⅲ
高锰酸 盐指数 (mg/L)	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	5.1	5.13	≤10	Ⅲ
石油类 (mg/L)	0.42	0.31	0.37	0.41	0.45	0.39	0.39	≤0.5	Ⅳ

根据以上监测结果，附近地表水体外塘河断面各指标中溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，BOD₅、石油类能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，总体能满足Ⅳ类水体水环境功能要求。

3.3 声环境质量现状与评价

为了解本项目所在地声环境质量现状，本项目在环评编制期间对项目所在厂区厂界昼间（夜间不生产）环境噪声进行了监测，监测点位详见图 3-1，具体监测数据见表 3-5。

由表 3-5 可见，项目所在厂区各厂界噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，距离项目较近的普南村外湾片居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目所在地块声环境质量较好。



图 3-1 环境噪声监测点示意图

表 3-5 项目所在厂区厂界噪声监测结果

监测点编号	位 置	昼间噪声监测值, dB (A)	标准 (昼), dB (A)
1#	厂界东侧	55.7	65
2#	厂界南侧	56.5	65
3#	厂界西侧	53.9	65
4#	厂界北侧	54.9	65
5#	普南村外湾片 居民点	53.4	60

3.4 土壤环境质量现状与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状,本项目委托宁波海关技术中心对项目所在地土壤环境质量现状进行了监测(检测报告编号:JS-HJ-202000007),具体监测情况如下:

(1) 监测时间及频次

2020 年 4 月 21 日,取样 1 次。

(2) 监测项目

《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中 45 项基本项目及特征污染因子石油烃,具体如下:

挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

半挥发性有机物:硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

重金属和无机物:砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(特征污染物)。

(3) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目属于土壤污染影响型一级评价项目,需布设 11 个采样点(其中厂区内 5 个柱状样,每个点 3 个样分别取 0~0.5m、0.5~1.5m、3~4m;厂区内 2 个表层样;厂区外设置 4

个表层样)，监测点位详见表 3-6。

表 3-6 土壤现状调查点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)
土壤柱状采样点 GT1	121.149167°	28.134364°
土壤柱状采样点 GT2	121.149081°	28.134361°
土壤柱状采样点 GT3	121.148909°	28.134546°
土壤柱状采样点 GT4	121.148949°	28.134418°
土壤柱状采样点 GT5	121.149062°	28.134552°
土壤表层采样点 GT6	121.149277°	28.134244°
土壤表层采样点 GT7	121.149281°	28.134653°
土壤表层采样点 GT8	121.152431°	28.132212°
土壤表层采样点 GT9	121.148506°	28.135257°
土壤表层采样点 GT10	121.149040°	28.133870°
土壤表层采样点 GT11	121.150551°	28.134602°

(4) 监测结果

监测及评价结果见表 3-7~表 3-13.

表 3-7 土壤现状监测结果 (GT1 柱状样)

采样时间	监测项目	监测结果		
		土壤柱状监测点 GT1 (0-0.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT1 (0.5-1.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT1 (3-4m)
2020 年 4 月 21 日	镍(mg/kg)	/	/	50
	铜(mg/kg)	/	/	32
	砷(mg/kg)	/	/	11.1
	镉(mg/kg)	/	/	2.8
	铅(mg/kg)	/	/	47
	汞(μg/kg)	/	/	76
	六价铬(mg/kg)	/	/	1.4
	四氯化碳(μg/kg)	/	/	<1.3
	氯仿(μg/kg)	/	/	<1.1
	氯甲烷(μg/kg)	/	/	<1.0
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.2
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.3
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.0
	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.3
	反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.4
	二氯甲烷(μg/kg)	/	/	<1.5

1,2-二氯丙烷(μg/kg)	/	/	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.2
四氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.4
1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.3
1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	/	/	<1.2
三氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.2
1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	/	/	<1.2
氯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.0
苯(μg/kg)	/	/	<1.9
氯苯(μg/kg)	/	/	<1.2
1,2-二氯苯(μg/kg)	/	/	<1.5
1,4-二氯苯(μg/kg)	/	/	<1.5
乙苯(μg/kg)	/	/	<1.2
苯乙烯(μg/kg)	/	/	<1.2
甲苯(μg/kg)	/	/	<1.3
间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	/	/	<1.2
邻二甲苯(μg/kg)	/	/	<1.2
硝基苯(mg/kg)	/	/	<0.09
苯胺(mg/kg)	/	/	<0.46
2-氯酚(mg/kg)	/	/	<0.06
苯并[a]蒽(mg/kg)	/	/	<0.1
苯并[a]芘(mg/kg)	/	/	<0.1
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	/	/	<0.2
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	/	/	<0.1
蒎(mg/kg)	/	/	<0.1
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	/	/	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	/	/	<0.1
萘(mg/kg)	/	/	<0.09
苯胺(μg/kg)	/	/	<0.46
石油烃(mg/kg)	/	/	239

注：厂区内柱状监测点表层（0~0.5m）、中层（0.5~1.5m）为碎石，无土样。

表 3-8 土壤现状监测结果（GT2 柱状样）

采样时间	监测项目	监测结果		
		土壤柱状监测点 GT2 (0-0.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT2 (0.5-1.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT2 (3-4m)
2020 年 4 月 21 日	石油烃(mg/kg)	/	/	458

注：厂区内柱状监测点表层（0~0.5m）、中层（0.5~1.5m）为碎石，无土样。

表 3-9 土壤现状监测结果 (GT3 柱状样)

采样时间	监测项目	监测结果		
		土壤柱状监测点 GT3 (0-0.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT3 (0.5-1.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT3 (3-4m)
2020 年 4 月 21 日	石油烃(mg/kg)	/	/	266

注：厂区内柱状监测点表层 (0~0.5m)、中层 (0.5~1.5m) 为碎石，无土样。

表 3-10 土壤现状监测结果 (GT4 柱状样)

采样时间	监测项目	监测结果		
		土壤柱状监测点 GT4 (0-0.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT4 (0.5-1.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT4 (3-4m)
2020 年 4 月 21 日	石油烃(mg/kg)	/	/	272

注：厂区内柱状监测点表层 (0~0.5m)、中层 (0.5~1.5m) 为碎石，无土样。

表 3-11 土壤现状监测结果 (GT5 柱状样)

采样时间	监测项目	监测结果		
		土壤柱状监测点 GT5 (0-0.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT5 (0.5-1.5m) 无土	土壤柱状监测点 GT5 (3-4m)
2020 年 4 月 21 日	石油烃(mg/kg)	/	/	131

注：厂区内柱状监测点表层 (0~0.5m)、中层 (0.5~1.5m) 为碎石，无土样。

表 3-12 土壤现状监测结果 (GT8 表层样)

采样时间	监测项目	监测结果
		土壤表层监测点 GT8 (0-0.2m)
2020 年 4 月 21 日	镍(mg/kg)	21
	铜(mg/kg)	19
	砷(mg/kg)	6.4
	镉(mg/kg)	1.4
	铅(mg/kg)	43
	汞(μg/kg)	26
	六价铬(mg/kg)	0.74
	四氯化碳(μg/kg)	<1.3
	氯仿(μg/kg)	<1.1
	氯甲烷(μg/kg)	<1.0
	1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<1.2
	1,2-二氯乙烷(μg/kg)	<1.3
	1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<1.0
	顺-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<1.3
反-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<1.4	

二氯甲烷(μg/kg)	<1.5
1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.2
四氯乙烯(μg/kg)	<1.4
1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<1.3
1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<1.2
三氯乙烯(μg/kg)	<1.2
1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<1.2
氯乙烯(μg/kg)	<1.0
苯(μg/kg)	<1.9
氯苯(μg/kg)	<1.2
1,2-二氯苯(μg/kg)	<1.5
1,4-二氯苯(μg/kg)	<1.5
乙苯(μg/kg)	<1.2
苯乙烯(μg/kg)	<1.2
甲苯(μg/kg)	<1.3
间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	<1.2
邻二甲苯(μg/kg)	<1.2
硝基苯(mg/kg)	<0.09
苯胺(mg/kg)	<0.46
2-氯酚(mg/kg)	<0.06
苯并[a]蒎(mg/kg)	<0.1
苯并[a]芘(mg/kg)	<0.1
苯并[b]荧蒎(mg/kg)	<0.2
苯并[k]荧蒎(mg/kg)	<0.1
蒎(mg/kg)	<0.1
二苯并[a,h]蒎(mg/kg)	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	<0.1
萘(mg/kg)	<0.09
苯胺(μg/kg)	<0.46
石油烃(mg/kg)	158

表 3-13 土壤现状监测结果（其它表层样）

采样时间	监测项目	监测结果				
		土壤表层监测点 GT6 (0-0.2m) 无土	土壤表层监测点 GT7 (0-0.2m) 无土	土壤表层监测点 GT9 (0-0.2m)	土壤表层监测点 GT10 (0-0.2m)	土壤表层监测点 GT11 (0-0.2m)
2020 年 4 月 21 日	石油烃 (mg/kg)	/	/	70.0	105	135

注：GT6、GT7 为厂区内表层监测点（0~0.2m），表层为碎石，无土样。

土壤监测点位中各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

3.5 主要环境保护目标

（1）水环境保护目标

项目水环境保护目标为附近外塘河支流，水环境质量保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体水质标准。

（2）环境空气保护目标

保证项目所在区域及附近区域的空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）噪声环境保护目标

确保项目所在厂区各侧厂界环境噪声在《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准之内，厂界噪声达标。周边敏感点处环境噪声满足 GB3096-2008 中 2 类区标准。

（4）土壤环境保护目标

土壤环境质量保护级别为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准。

（5）环境敏感点

项目所在厂区附近主要环境敏感点情况见表 3-14。

表 3-14 项目附近主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m	
	X	Y					厂界	喷漆车间
西北侧居民区	318185.24	3113523.71	居民区	环境空气： GB3095-2012 中二级标准；	二类区	西北侧	43 m	105 m
峰源村	319030.70	3113367.17	居民区		二类区	东侧	660 m	660 m
陡门头村	319358.57	3113665.48	居民区		二类区	东北侧	920 m	950m
普南村	318739.36	3112954.83	居民区		二类区	东南侧	590 m	590 m
普青小学	318644.17	3112884.72	学校		二类区	东南侧	650 m	650 m
南山外村	318621.09	3112746.43	居民区		二类区	东南侧	800 m	800 m
火叉口村	318067.29	3112580.38	居民区		二类区	南侧	900 m	900 m
连屿村	317355.40	3113397.30	居民区		二类区	西侧	850 m	910 m

外塘河	/	/	/	水质达IV类标准	/	东侧	250 m	250m
厂界附近 200 米范围内的居民			居民区	GB3096-2008 中 2 类区标准	/	/	/	/

注：表中距离均为距相应场界的最近直线距离；X、Y 取值为 UTM 坐标；本项目为三级评价项目，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018），三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

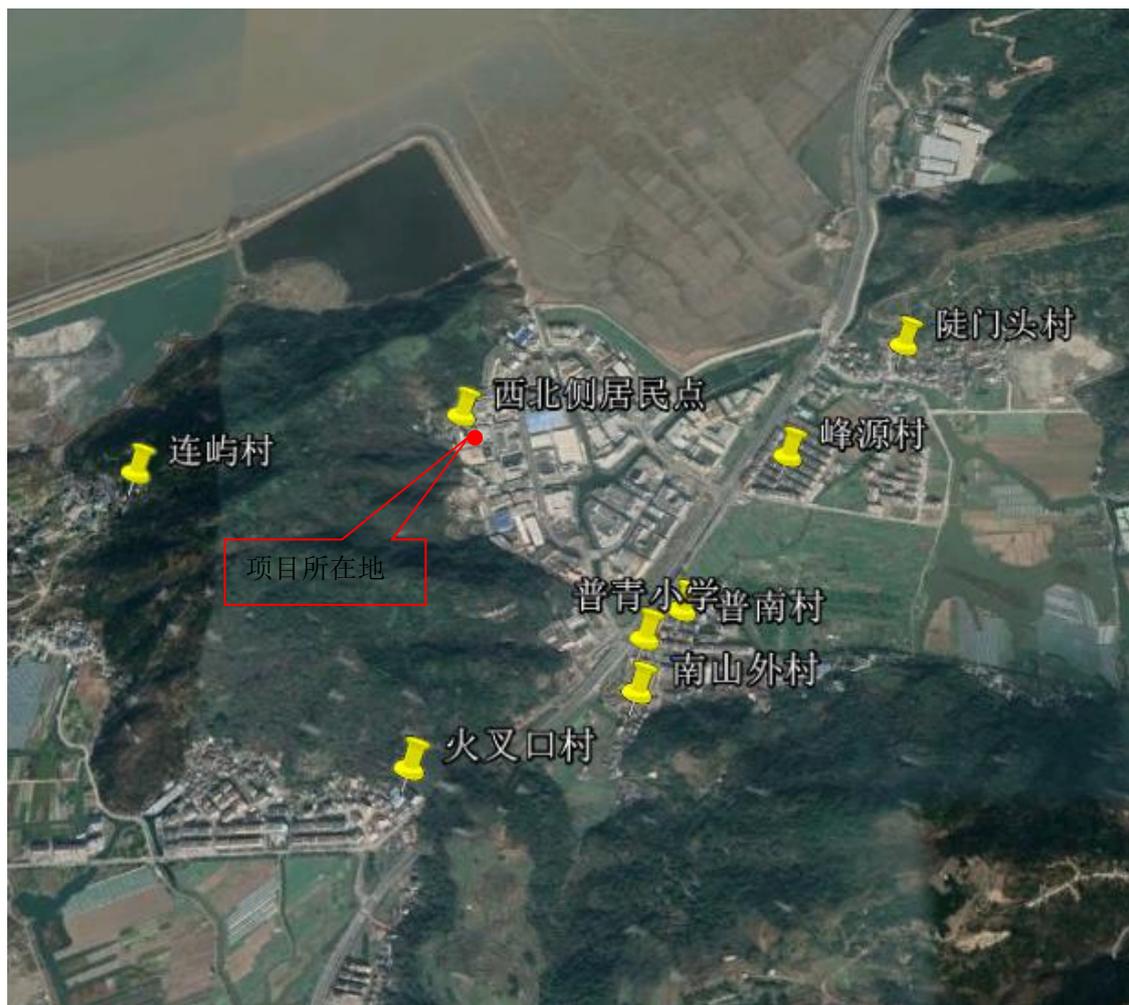


图3-1 周边主要敏感目标示意图

4. 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

根据玉环市环境空气质量功能区划分，项目所在区域属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，非甲烷总烃根据《大气污染物排放标准详解》确定，主要指标详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	二级标准浓度限值 (ug/Nm ³)	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	/	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
	1 小时平均	/	
氮氧化物 NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
细颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
一氧化碳 CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	采用《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放速率时的值

4.1.2 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》，项目所在的工业区附近地表水（外塘河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	石油类	NH ₃ -N	总氮	总磷（以 P 计）
IV类	6~9	≤10	≤30	≤6	≥3	≤0.5	≤1.5	≤1.5	≤0.3

4.1.3 声环境质量标准

本项目位于玉环市大麦屿街道普青工业区，根据《玉环市声环境功能区划方案》，属于 1083-3-14 区域，为 3 类区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类区	65	55

4.1.4 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准。有关污染物标准限值详见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管控制	
			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	7440-38-3	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	六价铬	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-018-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃						
46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000
污 染 物 排 放 标 准	4.2 污染物排放标准					
	4.2.1 废水排放标准					
	根据现场调查，项目所在区域污水管网已接入玉环市大麦屿污水处理厂，项目喷漆工序水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水收集后与漆渣一并按危废委托有资质的单位处置，不外排；生活污水经过厂区内化粪池预处理达到玉环市大麦屿污水处理厂进水水质标准后纳管，最终由玉环市大麦屿污水处理厂集中处理后					

达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类标准）后外排。项目主要水污染物排放指标见下表 4-5。

表 4-5 废水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
进水标准	6~9	400	160	35	300	50	8
出水标准	6~9	30	6	1.5 (2.5)	5	12 (15)	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

4.2.2 废气排放标准

项目涂装工序喷漆、晾干废气有组织排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值标准；企业边界污染物浓度标准执行表 6 中浓度限值。

表 4-6 工业涂装工序大气污染物排放限值 单位（mg/m³）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	苯系物		所有	40	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度			1000（无量纲）	
3	非甲烷总烃	其它		80	
4	总挥发性有机物	其它		150	

表 4-7 企业边界大气污染物浓度限值 单位（mg/m³）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
3	臭气浓度		20（无量纲）

另外，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关限值要求。

表 4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

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
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.3 噪声控制标准

根据《玉环市声环境功能区划方案》，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类标准。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.2.4 固废

项目涉及到的危险固体废弃物的贮存应符合《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；其它一般工业固体废弃物的贮存场应符合《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（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

4.3 总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，对大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。根据项目工程分析，企业纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、氨氮及 VOCs。

根据项目工程分析结果，确定本次改扩建项目实施后全厂需纳入总量控制指标的污染物环境排放量即全厂总量控制建议值为：COD_{Cr} 0.019 t/a、NH₃-N 0.001 t/a、VOCs 0.049 t/a。

表 4-10 本项目总量平衡表 单位：t/a

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	VOCs
原环评批复量	0.019	0.001	/
本次改扩建项目排放量	0	0	0.049
改扩建后全厂排放量	0.019	0.001	0.049
以新带老削减量	0	0	/
改扩建后总量控制建议值	0.019	0.001	0.049
增减量	0	0	+0.049
削减替代比例	/	/	1:2
削减替代量	/	/	0.098

根据《浙江省挥发性有机污染物整治方案》（浙环发[2013]54 号）文件中“环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1：2，这些地区的改、扩建项目以及舟山

总量控制指标

和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5”的要求，环评建议本项目新增 VOCs 需要按 1:2 进行区域替代削减，则需要替代削减量 VOCs 为 0.098 t/a。

根据《玉环市发展和改革局玉环市财政局台州市生态环境局玉环分局关于玉环市家具制造及表面喷涂行业挥发性有机化合物（VOCs）排污权有偿使用初始阶段（试行）的通知》（玉发改[2019]60 号），本项目实施后新增的 VOCs 排污权为有偿使用，需通过交易获得。

在此基础上，本项目的建设符合总量控制要求。

5. 改扩建项目工程分析

本项目为改扩建项目，企业利用现有厂房进行改扩建，新增年产 300 台数控机床产能及水性漆喷漆工序，形成年产 1800 台数控机床的生产能力。故本项目基本不涉及建设期环境问题，本环评仅对其运营期环境影响进行分析。

5.1 工艺流程及产污工序

5.1.1 工艺流程

改扩建项目生产工艺流程如下图所示，虚线部分为本次改扩建项目新增工序。

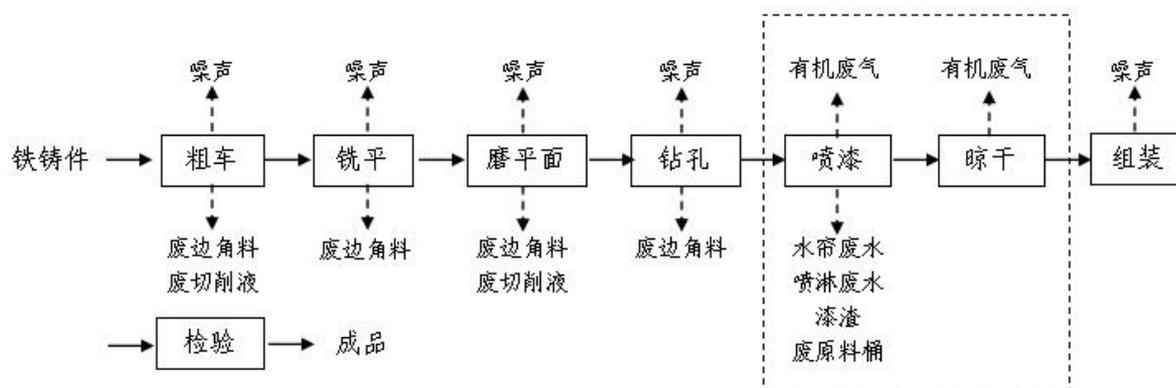


图 5-1 生产工艺流程及产污工序图

5.1.2 工序说明

本项目由外购的铁铸件进行机加工（粗车、铣平面、磨平面等），然后经钻床钻孔，钻孔后工件送往喷漆房喷涂水性漆后晾干，晾干后工件和外购的电脑系统、钣金件、气动液压元件等外购配件进行组装，最后经检验合格后即可入库；本项目工件喷漆工序在独立封闭的喷漆车间内进行，共设有 1 个水帘式喷台，1 把喷枪，采用空气喷涂，喷水性漆，喷漆后的工件在喷房中自然晾干。

5.2 污染因子识别

根据生产工艺流程表述，改扩建项目生产过程中主要污染因素识别见表 5-1。

表 5-1 改扩建项目主要污染因子

类别	产生环节	位置	主要污染因子或污染物
废气	喷漆、晾干工序	喷漆车间	非甲烷总烃
废水	水帘废水、喷淋废水	喷漆废气处理装置	COD _{Cr} 、石油类
固废	机加工	机加工车间	边角料、废切削液
	喷漆	喷漆车间	废原料桶、漆渣

噪声	设备运行	/	设备运行噪声
----	------	---	--------

5.3 营运期主要环境问题

5.3.1 废水

(1) 生产废水

① 水帘废水

本项目涂装工序共设 1 个水帘喷台，喷台循环水池容积约为 1.5 m³（2.5 m×1.2 m×0.5 m），循环水池有效水深约为 0.4 m，则水帘喷台循环用水量约为 1.2 m³，根据建设单位提供的资料，水帘循环用水经混凝沉淀后定期捞渣，上层清液补充用水后循环使用，水帘废水一年更换一次，故水帘喷淋废水产生量约为 1.2 m³/a。该部分废水污染物浓度较高，拟作为危废委托处理。

② 喷漆废气处理喷淋废水

项目喷漆、晾干废气采用水喷淋处理工艺，处理过程喷淋塔中的喷淋液循环使用，共设 1 个喷淋塔，喷淋塔中循环水量约 1 m³，一年更换一次，则项目喷淋废水产生量为 1 m³/a。同样，该部分废水亦作为危废委托处理。

(2) 生活污水

改扩建项目实施后，企业员工人数不增加，故无新增生活污水产生。

(3) 废水处理措施

项目实施后，由于定期更换的水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水水量总体较少，但污染物浓度较高，且间歇产生，若自行单独处理，其运行成本会大大提高，故企业拟将其全部收集后与漆渣一并作为危废委托有资质的单位处置，不外排。因此，改扩建项目不排放生产废水，也无新增生活污水产生。

5.3.2 废气

(1) 喷漆、晾干废气

项目采用水性漆进行喷漆处理，水性漆为配制后成品，无需调漆，则喷漆废气主要包括喷漆、晾干废气两部分。喷漆线上漆率以 70% 计算，30% 形成漆雾；类比同类喷涂项目，水性漆喷涂过程中有机溶剂约 40% 在喷漆工序产生，60% 在晾干工序挥发。

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》附表 1E，有机废气产生量（以非甲烷总烃计）按水性涂料的 15% 计，本项目水性漆用量为

1 t/a，则本项目喷漆过程中非甲烷总烃产生量约为 0.06 t/a，晾干过程中非甲烷总烃产生量为 0.09 t/a。

喷漆时间根据项目喷枪开启时，消耗掉项目所有水性漆的时间计算，具体如下：项目共设 1 把喷枪，企业涂料用量合计约 1.0 t/a。按水性漆喷枪满负荷运转考虑，单枪最大喷漆量为 0.08 L/min，水性漆密度约 1.4 kg/L，则喷枪每小时最大喷漆量为 6.72 kg/h，最短喷涂耗时约 149 h/a（0.497 h/d）。晾干时间以 1200 h/a 计。

根据企业提供的废气处理方案，项目水性漆喷涂、晾干均在密闭的水性漆喷房内进行，水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理，处理后尾气引至 15m 排气筒高空排放（1#排气筒）；收集效率以 90%计，处理效率以 75%计，风机风量 20000 m³/h。则项目水性漆喷漆、晾干工序有机废气产生及排放情况详见表 5-2。

表 5-2 水性漆喷漆、晾干工序有机废气产生及排放情况汇总

产生工序	排放源	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
喷漆、晾干	1#排气筒	非甲烷总烃	0.135	0.906	45.3	0.034	0.227	11.3
	厂房 1 楼无组织	非甲烷总烃	0.015	0.013	/	0.015	0.013	/
	VOCs 合计		0.15	/	/	0.049	/	/

由上表可知，喷漆、晾干废气经处理后的非甲烷总烃最大排放浓度和速率均可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 要求（非甲烷总烃：80 mg/m³）。

5.3.3 噪声

改扩建项目噪声主要来自数控机床、加工中心等设备运行及配套风机产生的噪声，根据同类企业监测资料结果，其车间噪声强度约 70~85 dB（A），噪声源强见表 5-3。

表 5-3 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	所在位置	数量	发声持续时间	声级 dB (A)	监测位置	所在厂房结构
1	数控车床	厂房 1 楼	2	间隙，频发	75~78	测量点	钢混结构
2	加工中心	厂房 1 楼	2	间隙，频发	76~79	距设备	

3	喷漆车间	厂房 1 楼	1	间隙, 频发	70~73	1m 处	
4	风机	/	1	间隙, 频发	82~85		

5.3.4 固体废物

改扩建项目生产过程中产生的副产物主要为:

(1) 废边角料

项目新增铁铸件约 160 t/a, 在机加工过程中会产生一定量的废边角料, 根据原审批项目类比, 新增废边角料产生量约 24 t/a, 属于一般工业固废, 收集后送相关回收单位回收。

(2) 废切削液

项目新增切削液消耗量约为 0.04 t/a, 一般用水稀释 20 倍后循环使用, 定期更换, 除损耗外, 年新增废切削液约 0.32 t/a, 属于危险固废, 废物类别为 HW09, 废物代码为 900-006-09, 企业收集后委托有资质的单位代为处置。

(3) 废原料桶

本项目油漆、切削液等均为桶装 (20 kg), 凡涉及有毒有害物质的包装袋属于危险废物 (空桶平均按 1.5kg/个计), 综合各原料用量项目, 预计产生量约 0.078 t/a, 属于危险废物, 废物类别为 HW49, 需委托有资质的单位进行安全处置。

(4) 漆渣、水帘废水及废气处理喷淋废水

漆雾经收集后通过水帘及喷淋水处理, 根据建设项目工程分析可知, 油漆固含量为 0.57 t/a, 根据上漆率 70% 计, 约 3% 沉积在喷漆房地面上, 定期人工清理, 产生量约 0.017 t/a, 27% 经水帘或水喷淋捕集, 定期沉淀捞渣预计漆渣 (含水率 70%) 产生量约为 0.513 t/a, 废漆渣产生量共约为 0.53 t/a, 根据《国家危险废物名录》(2016 年), 其废物代码为 HW12/900-252-12 (使用油漆 (不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物), 水性漆渣不属于《国家危险废物名录》(2016 年) 明确的危废, 但是根据《固体废物鉴别标准 (通则)》(GB34330-2017) 等要求, 水性漆渣需要鉴定, 考虑鉴定费用等因素, 经与企业沟通, 水性漆渣从严参照 HW12 做危险固废管理; 水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水定期更换产生量约为 2.2 t/a, 属高浓有机废水, 拟按危废与废漆渣一并委托有资质的单位进行安全处置。

综上, 改扩建项目副产物产生情况汇总表如下所示。

表 5-4 副产物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废边角料	机加工	固	金属边角料	24
2	废切削液	机加工	液	废切削液	0.32
3	废原料桶	原料使用	固	金属、油漆等	0.078
4	漆渣、水帘废水及喷淋废水	废气处理	固/液	油漆、含漆废水	2.73

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，固体废物属性判定表见表 5-5。

表 5-5 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	废边角料	机加工	固	金属边角料	是	4.2(a)
2	废切削液	机加工	液	废切削液	是	4.2(a)
3	废原料桶	原料使用	固	金属、油漆等	是	4.1(c)
4	漆渣、水帘废水及喷淋废水	废气处理	固/液	油漆、含漆废水	是	4.2(a)

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），项目产生的危险废物判定情况见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废类别/代码
1	废切削液	机加工	是	HW09/900-006-09
2	废原料桶	原料使用	是	HW49/900-041-49
3	漆渣、水帘废水及喷淋废水	废气处理	是	HW12/900-252-12

综上所述，改扩建项目固体废物的分析结果汇总情况详见表 5-7。

表 5-7 固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生过程	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	废边角料	机加工	固	金属边角料	一般	/	24
2	废切削液	机加工	液	废切削液	危废	900-006-09	0.32
3	废原料桶	原料使用	固	金属、油漆等	危废	900-041-49	0.078
4	漆渣、水帘废水及喷淋废水	废气处理	固/液	油漆、含漆废水	危废	900-252-12	2.73

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，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详见表 5-8。

表 5-8 改扩建项目危险废物分析结果汇总表 单位：t/a

危废名称	危废类别和代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废切削液	HW09 900-006-09	0.32	机加工	液	废切削液	定期	T	贮存：密闭置于包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内 处置：委托有资质单位处置
废原料桶	HW49 900-041-49	0.078	原料使用	固	金属、油漆等	每天	T/In	
漆渣、水帘废水及喷淋废水	HW12 900-252-12	2.73	废气处理	固/液	油漆、含漆废水	定期	T	

5.4 改扩建项目污染源强调查汇总

本次改扩建项目污染源强汇总见表 5-9。

表 5-9 改扩建项目污染源强调查汇总

内容类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量	
				有组织	无组织
废气	喷漆、晾干废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.15	0.034	0.015
废水	/	/	/	/	
危险固废	机加工	废切削液 (t/a)	0.32	0	
	原料使用	废原料桶 (t/a)	0.078	0	
	废气处理	漆渣、水帘废水及喷淋废水 (t/a)	2.73	0	
一般固废	机加工	废边角料 (t/a)	24	0	
噪声	机械设备	Leq	70-85 dB(A)		

5.5 改扩建项目实施后全厂污染物排放“三本账” 汇总

改扩建项目实施前后企业主要污染物排放情况汇总见表 5-10。

表 5-10 改扩建项目实施前后污染物产生及排放情况汇总 单位：t/a

内容类型	排放源	污染物名称	原审批排放量	现有实际排放量	改扩建项目排放量	以新带老削减量	改扩建后全厂排放量	与原审批增减量
废水	生活污水	废水量	638 m ³ /a	638 m ³ /a	0	/	638 m ³ /a	0
		COD _{Cr}	0.019	0.019	0	/	0.019	0
		氨氮	0.001	0.001	0	/	0.001	0
废气	水性漆喷漆、晾干	非甲烷总烃	0	0	0.049	/	0.049	+0.049
固体废物	机加工	废边角料	0/120	0/120	0/24	/	0/144	0/+24
	机加工	废切削液	0/0	0/1.6	0/0.32	/	0/1.82	0/+1.82
	原料使用	废原料桶	0/0	0/0.015	0/0.078	/	0/0.093	0/+0.093
	废气处理	漆渣、水帘废水及	0/0	0/0	0/2.73	/	0/2.73	0/+2.73

		喷淋废水						
	职工生活	生活垃圾	0/7.5	0/7.5	0/0	/	0/7.5	0/0
*A/B:A 为排放量； B 为发生量； 单位： t/a；								

5.3.5 污染物排放清单汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，改扩建项目污染物排放清单见表 5-11~表 5-14。

表 5-11 废气污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放					排放时间 (h/a)	
			核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
喷漆、晾干	1#排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	0.135	0.906	45.3	水帘机除漆雾+水喷淋	75%	理论核算	20000	0.034	0.227	11.3	149
厂房 1 楼	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	0.015	0.013	/	-	-	理论核算	-	0.015	0.013	/	1200

表 5-12 废水污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序	污染源	污染物	废水产生量	废水排放量	治理措施	处置去向
			产生量 (m ³ /a)	排放量 (m ³ /a)		
生产区	生产废水	水帘废水	1.2	1.2	沉淀+过滤	循环使用，定期更换，作危废委托处理
		喷漆废气处理喷淋废水	1	1		

表 5-13 固废污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序	名称	固废属性	固废产生量		处置措施		排放情况
			核算方法	产生量 (t/a)	处置方案	处置量	排放量 (t/a)
机加工	废边角料	一般	类比法	24	公司统一收集后出售至物资公司	24	0
机加工	废切削液	危废	物料平衡法	0.32	收集后委托有资质单位安全处置	0.32	0
原料使用	废原料桶	危废	物料平衡法	0.078		0.078	0
废气处理	漆渣、水帘废水及喷淋废水	危废	类比法	2.73		2.73	0

表 5-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强 dB (A)		降噪措施		噪声排放值 dB (A)		持续时 间 h/d
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产线	机加工	数控车床	机械噪声, 间隙, 频发	实测法 类比法	75~78	减振和隔振, 采用中等硬度橡胶 等容许应力较高的隔振材料与减 振沟相结合的方法进行减振, 加 强日常管理和维修, 加强润滑保 养, 减少转动部位的磨擦, 确保 设备处于良好的运转状态。	/	类比法	75~78	8h/d
		加工中心	机械噪声, 间隙, 频发		76~79				76~79	8h/d
	喷漆	喷漆车间	机械噪声, 间隙, 频发		70~73				70~73	8h/d
	通风	风机	机械噪声, 间隙, 频发		82~85				82~85	8h/d

6. 改扩建项目污染物产生及排放情况汇总

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	水性漆喷 漆、晾干	非甲烷总烃	0.135 t/a, 45.3 mg/m ³	0.034 t/a, 11.3 mg/m ³
	厂房 1 楼无 组织	非甲烷总烃	0.015 t/a	0.015 t/a
	合计 VOCs		0.15 t/a	0.049 t/a
水污 染物	/	/	/	/
固体 废物	机加工	废边角料	24 t/a	0 t/a
	机加工	废切削液	0.32 t/a	0 t/a
	原料使用	废原料桶	0.078 t/a	0 t/a
	废气处理	漆渣、水帘废水 及喷淋废水	2.73 t/a	0 t/a
噪声	项目噪声主要来自数控机床、加工中心等设备运行及配套风机产生的噪声，根据同类企业监测资料结果，其车间噪声强度约 70~85dB (A)。			
其他	——			
主要生态影响	项目在现有厂房内实施改扩建，不涉及大型土建工程，因此不会对周边生态环境产生影响。只要在项目实施过程中切实做好废气、废水、噪声、固体废物的收集处置等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利的影响。			

7. 环境影响分析

项目选址位于玉环市大麦屿街道普青工业区，利用现有厂房作为生产场所实施改扩建项目，建设期只涉及部分新购置新型设备安装，故基本不涉及建设期环境影响问题。因此本环评主要就改扩建项目营运期环境影响问题进行讨论。

7.1 营运期环境影响分析

7.1.1 水环境影响分析

项目实施后，由于定期更换的水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水水量总体较少，但污染物浓度较高，且间歇产生，若自行单独处理，其运行成本会大大提高，故企业拟将其全部收集后与漆渣一并作为危废委托有资质的单位处置，不外排；与此同时，企业员工人数不增加，故无新增生活污水产生。因此，改扩建项目不排放生产废水，也无新增生活污水产生。

7.1.2 大气环境影响分析

(1) 大气环境影响预测与评价

① 预测模式

为了进一步了解项目实施后新增废气污染物对周围环境造成的影响程度，本环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)，采用估算模型 AERSCREEN 对项目主要特征污染物的排放进行地面污染浓度扩散预测。

② 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物点源参数调查清单见表 7-1、7-2 所示。

表 7-1 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	1	
名称	1#排气筒	
排气筒底部中心坐标/m	X	318264.71
	Y	3113460.53
排气筒高度/m	15	
排气筒出口内径/m	0.7	
烟气流速/(m/s)	14.44	
烟气温度/℃	25	
年排放小时数/h	149	
排放工况	正常	
污染物排放速率(g/s)	非甲烷总烃	0.06306

表7-2 项目主要废气污染源排放强度（矩形面源）

名称		厂房 1 楼
面源起点坐标/m	X	318230.26
	Y	3113451.03
面源长度/m		70
面源宽度/m		50
与正北向夹角/°		10
面源有效排放高度/m		4
排放工况		正常
污染物排放速率/ (g/s)	非甲烷总烃	0.00361

③ 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评级标准表见 7-3。

表7-3 评价因子和评级标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	采用《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放速率时的值

④ 估算模型参数

估算模型参数表见 7-4。

表7-4 评价因子和评级标准表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	629000
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤ 污染源估算模式计算结果

估算模式计算结果见表 7-5~表 7-7。

表 7-5 估算模式预测结果表（点源 1）

下风向距离/m	1#排气筒	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%

50	12.113	0.60
75	11.326	0.60
100	12.85	0.60
150	10.084	0.50
200	7.7511	0.40
500	2.9224	0.10
1000	1.2005	0.10
1500	0.74853	0.00
2000	0.55984	0.00
2500	0.43729	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	13.757	0.69
D ₁₀ %最远距离/m	0	

表 7-6 估算模式预测结果表（矩形面源 1）

下风向距离/m	厂房 1 楼	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
50	14	0.70
75	7.3842	0.40
100	4.9202	0.20
150	2.7958	0.10
200	1.8761	0.10
500	0.53139	0.00
1000	0.20616	0.00
1500	0.1182	0.00
2000	0.079689	0.00
2500	0.058706	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	16.02	0.80
D ₁₀ %最远距离/m	0	

表 7-7 估算模式预测结果汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度 落地点[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率[%]	推荐评价等级
1#排气筒	非甲烷总烃	13.757	57	2000	0.69	III
厂房 1 楼	非甲烷总烃	16.02	39	2000	0.80	III

预测结果表明，在估算模型AERSCREEN预测下，大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目可不进行进一步预测与评价。

建设项目大气环境影响评价自查表见表7-8。

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a		NO _x :(0)t/a		颗粒物:(0)t/a	VOCs:(0.049)t/a	

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

(2) 废气污染源强及达标情况分析

① 喷漆、晾干废气

根据企业提供的废气处理方案，项目水性漆喷涂、晾干均在密闭的水性漆喷房内进行，水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理，处理后尾气引至 15m 排气筒高空排放（1#排气筒）；收集效率以 90%计，处理效率以 75%计。根据工程分析，有组织废气达标排放分析如下表所示。

表 7-9 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	项目	有组织最大 排放速率	有组织最大 排放浓度	达标 情况	标准
1#排气筒	非甲烷 总烃	排放值	0.227	11.3	达标	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》(DB 33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排放限值
		标准值	/	80		

由上表可知，本项目喷漆、晾干废气经处理后的非甲烷总烃有组织排放能满足浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值标准的要求，对周围环境影响较小。

(4) 监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，三级评价项目可参照 HJ819 的要求，适当简化环境监测计划，具体如下。

表 7-10 废气环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率
1#排气筒（进、出口）	非甲烷总烃	1 次/年
厂界无组织监控	非甲烷总烃	1 次/年

7.1.4 噪声环境影响分析

改扩建项目噪声主要为新增生产设备运行的噪声，噪声源强约为 70.0 dB (A)~85.0 dB (A)。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法将其等效为室外声源，然后采用室外点声源公式进行计算。

室内声源等效室外声源声功率级计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (7-1)$$

其中： L_{p2} ——室外声压级，dB (A)。

L_{p1} ——室内声压级，dB (A)。

TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB (A)。

在工程上，整体声源的声功率的简化计算公式为：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (7-2)$$

式中： L_{pi} ——为整体声源测点线上噪声的平均值。

S——为整体声源的面积。

室外点声源计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (7-3)$$

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

其中： D_c ：指向性校正。

A_{div} ：几何发散引起的衰减。

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减。

A_{gr} ：地面效应引起的衰减。

A_{bar} ：声屏障引起的衰减。

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减。

叠加影响：

如有多个等效室外声源时，则逐个计算其对受声点的影响，然后将各等效室外声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

(2) 噪声预测结果分析

根据上述计算模式，分别就改扩建项目完成后生产车间噪声对各厂界的影响进行预测计算。预测结果见表 7-11。

表 7-11 噪声预测结果 单位：dB (A)

车间		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	普南村外湾片居民点
生产厂房贡献值	昼间	47.8	50.7	47.8	50.7	40.7
背景值	昼间	55.7	56.5	53.9	54.9	53.4

叠加值	昼间	56.4	57.5	54.9	56.3	53.6
标准值	昼间	≤65	≤65	≤65	≤65	≤60
超标率	昼间	0	0	0	0	0

由上述预测结果可知，改扩建项目实施后所在厂房东、南、西、北侧厂界噪声预测贡献值及叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类工业区标准限值要求（昼间 65dB（A））。西北侧普南村外湾片居民点噪声预测叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。同时项目距离西北侧居民点较近，为了尽量减轻车间噪声对周围环境的影响，企业仍需高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪隔声措施。建议建设单位考虑以下几点：

- ① 合理布置各设备在车间内的位置，设备底部增设减震垫且不依靠墙体。
- ② 加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。
- ③ 建议在厂区四周多种灌木形成绿化带，同时可在围墙上种植爬山虎之类藤的本植物，以最大限度地隔减噪声。
- ④ 给生产车间内的员工发放必要的耳塞、防止噪音损害人的听觉器官。

采取上述措施后，预计企业厂界能满足 GB12348-2008 中相应的 3 类标准限值要求。

7.1.4 固废环境影响分析

改扩建项目实施后，公司新增的固体废弃物主要有废边角料、废切削液、废原料桶、漆渣、水帘废水、废气处理喷淋废水等。其中废边角料为一般工业固废，可收集后送相关物资回收单位回收；废切削液、废原料桶、漆渣、水帘废水、废气处理喷淋废水属于危险废物，须规范收集、暂存后定期委托资质单位安全处置。

项目实施后企业新增的固废具体处置情况如下表所示。

表 7-12 改扩建项目固废利用处置方式评价表

固废名称	产生工序	形态	属性	产生量 (t/a)	危废代码	处置方式	是否符合环保要求
废边角料	机加工	固	一般	24	/	相关物资回收单位回收	符合
废切削液	机加工	液	危废	0.32	900-006-09	收集后委托有资质单位安全处置	符合
废原料桶	原料使用	固	危废	0.078	900-041-49		符合
漆渣、水帘废水及喷淋废水	废气处理	固/液	危废	2.73	900-252-12	处置	符合

表 7-13 改扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施)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	危险废物贮存场所	废切削液	HW09	900-006-09	厂房 1 楼	10m ²	桶装	2.0	1 年
		废原料桶	HW49	900-041-49			散装	0.1	1 年
		漆渣、水帘废水及 喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装	3 t	1 年

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的要求,地面应做好“防渗”措施,防止包装破损产生的沥出液渗漏;暂存库周围应设置围堰并做到“防漏、防渗”等措施;贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏,并防止风吹、日晒、雨淋。考虑到项目所在地容易受潮汐、台风等影响,固废堆场的建设须充分考虑抗台、防潮汐,防止废物进入水体。另外,企业应做好危险废物的入库、存放和出库记录,不得随意堆置。

(2) 运输过程的环境影响分析

① 根据危险固废的成分,用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存,并在运输过程中加强监管,避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

② 本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输,采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段,车速适中,做到运输车辆配备与废物特征、数量相符,兼顾安全可靠性和经济合理性,确保危废收集运输正常。

③ 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置,委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49、HW12、HW09。经妥善处置后,本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

本项目固废均能得到合理处置,本项目固体废弃物对周围环境影响较小。

7.1.5 土壤环境影响分析

(1) 评价等级

本项目属于污染影响型项目。污染物影响型评价工作等级划分依据见表 7-14。

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

项目属于其他通用零部件制造业，生产过程涉及喷漆工序，根据土壤导则，属 I 类项目，由于项目所在厂区西北侧 43 m 处有居民点，对照污染影响型敏感程度分级表，周边土壤环境敏感程度为敏感，厂区占地面积约 3332 m² (≤5hm²)，因此项目占地规模属于“小型”。根据评价工作等级划分表，综合判定本项目土壤环境影响评价等级为一级，评价范围确定为项目所在地及厂界外延伸 1000 m 范围。

(2) 项目土壤环境影响类型与影响途径识别

项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 7-15。

表 7-15 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同阶段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	√	√	/
服务期满后	/	√	√	/

(3) 项目土壤环境影响源及影响因子识别

项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-16。

表 7-16 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	特征因子	备注
生产车间	喷漆	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃	正常、连续
原料仓库和 危废间	仓储	地面漫流	石油烃、COD	石油烃	事故、间断
		垂直入渗	石油烃、COD	石油烃	事故、间断

(4) 土壤现状调查

项目厂房所在地为工业工地，项目现状监测数据详见第3章节，本项目选取8#表层点位进行土壤理化特性调查见表7-17，1#柱状点位土壤构型图见表7-18。

表 7-17 项目土壤理化特性表

点号	8#	时间	2020.4.21
纬度	28.132212°	经度	121.152431°
层次	自然上层		

现场记录	颜色	黄棕色
	结构	块状结构体
	质地	砂土
	砂砾含量	35%
	其他异物	植物根系
实验室测定	阳离子交换量 (cmol/kg)	1.4
	氧化还原电位 (mv)	489
	饱和导水率 (cm/s)	1.6×10^{-2}
	土壤容重 (g/cm^3)	0.84
	孔隙度 (%)	3.3

表7-18 土壤构型图

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
土壤监测点 1#			表层无土
			中层无土
			底土层

(5) 土壤影响预测

① 大气沉降影响预测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ 964-2018)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; 本环评不考虑淋溶排出的量;

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; 本环评不考虑经径流排出的量;

ρ_b —表层土壤容重, kg/m^3 ; 根据监测结果, 本项目拟建地为砂土, 土壤容重取表层土壤监测值 $840 kg/m^3$ 。

A —预测评价范围, m^2 ;

D —表层土壤深度, 一般取 0.2 m;

n —持续年份， a 。

根据土壤导则，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，故本项目不考虑淋溶排出的量和径流排出的量；项目的预测评价范围约为 4223000 m^2 （即调查评价范围，含厂内），根据大气污染物扩散情况，选取特征污染物非甲烷总烃作为预测因子，本环评考虑排放的非甲烷总烃全部沉降在评价范围内，不同持续年份（分为 1 年、5 年、10 年、30 年）的情形进行土壤增量计算，其预测参数及结果见表 7-19。

表 7-19 非甲烷总烃大气沉降影响预测结果

持续年份 $n(a)$	表层土壤容重 ρ_b (kg/m^3)	预测评价范围 (m^2)	表层土壤深度 $D(m)$	背景值 (g/kg)	输入量 I_s (g/a)	土壤中污染物增量 $\Delta S(g/kg)$	预测值 (mg/kg)
1	840	4223000	0.2	0.204	49000	6.9×10^{-5}	204.069
5	840	4223000	0.2	0.204	49000	3.5×10^{-4}	204.35
10	840	4223000	0.2	0.204	49000	6.9×10^{-4}	204.69
30	840	4223000	0.2	0.204	49000	2.1×10^{-3}	206.1

注：本项目取总石油烃现状监测数据均值作为特征污染物本底值。

根据表 7-31 预测值表明，本项目废气经大气沉降后进入土壤中的累积叠加本底后，总石油烃在 30 年内其评价范围内均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的要求。

② 地面漫流影响分析

在消防事故情况时会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业必须做好消防废水的收集处理，确保事故废水不会发生地面漫流，进入土壤。在企业做好防控措施的情况下，事故废水的地面漫流对土壤影响较小。

③ 垂直入渗

在原料产品储存、装卸、运输、生产以及污染处理等过程中，在事故情况下，可能会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。在企业全面做好地面硬化、防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

(6) 土壤环境保护措施和对策

- ① 厂区内除绿化带外，其余均进行硬化，切断污染物与土壤的接触途径；
- ② 在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物；
- ③ 制定跟踪监测计划，建立土壤跟踪监测制度。

项目土壤环境影响评价自查表见表 7-20。

表 7-20 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(0.3332) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直渗入 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 (-)			
	全部污染物	石油烃、COD、颗粒物			
	特征因子	石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特征	见表 7-30			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0.2m
柱状样点数	5			0.5~3m	
现状监测因子	GB36600-2018 中 45 项基本因子				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 项基本因子			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	项目所在地土壤各指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值			
影响预测	预测因子	总石油烃			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (√)			
	预测分析内容	影响范围 (-) 影响程度 (-)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		2	GB36600 中 45 项基本因子	每 5 年开展 1 次	
信息公开指标	/				
评价结论	采取严格防渗措施后, 污染物对土壤的影响范围不大, 在可接受范围内				

7.1.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 本次环评对地下水环境进行环境影响分析。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A 要求, 本项目属于 IV 类, 可不开展地下水环境影响评价。

7.2 环境风险分析

风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素及可能发生的突

发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境污染和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目环境风险达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对风险进行环境影响分析。

7.2.1 评价依据

（1）建设项目风险源调查

根据《危险化学品名录（2015年版）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业部、中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2015 第 5 号）对本项目使用的原辅材料进行辨识，本项目所使用的原辅材料不属于危险化学品。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，对环境风险物质进行辨识，则本项目环境风险源主要为原料仓库储存的切削液、水性涂料及危废仓库暂存的危废。

（2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-21。

表 7-21 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

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》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q 。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，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 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，企业重点关注的风险物质及临界量见表 7-22。

表 7-22 项目物料存储情况表

序号	物质名称		临界量 (t)	企业最大存在量 (t)	q/Q
1	切削液		2500	0.24	0.000096
2	水性涂料		10	1.0	0.1
3	危险 废物	废切削液	50	4.643	0.09286
		废原料桶			
		漆渣、水帘废水及喷淋废水			
合计					0.192956

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-23。

表 7-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

7.2.2 环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-14。

7.2.3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玉环鑫龙数控机床厂年产1800台数控机床生产线技改项目			
建设地点	玉环市大麦屿街道普青工业区			
地理坐标	经度	121.149330	纬度	28.134345
主要危险物质	切削液、水性涂料（原料仓库）；废原料桶、漆渣、水帘废水、废气处理			

<p>及分布</p>	<p>喷淋废水、废切削液（危废车间）</p>
<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>大气：大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。据调查，项目使用的桶装化学品采用汽车运输。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。一旦发生泄漏，化学品等物料较易挥发，容易造成大气污染；废气处理措施必须确保正常运行，如废气处理设施运行异常，则会对大气造成污染。同时，水性涂料、切削液等物料均属于可燃品，一旦泄漏如不及时处理，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件；</p> <p>地表水：项目废水主要是生活用水，生活污水通过化粪池后就可以达到进管标准排入所在区域污水管网，因此一般情况下不会产生非正常运转，但如化粪池长时间未清捞而堵塞，易导致生活污水直接外排而污染纳污水体</p> <p>土壤、地下水：本项目危险废物若未按要求收集暂存随意堆放以及化学品意外泄漏等可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致地下水及土壤环境受到污染</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、运输过程中的事故防范措施</p> <p>由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：A. 合理规划运输路线及运输时间。B. 危险品的装运应做到定车、定人。C. 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。D. 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p> <p>2、工艺设计、设备选型过程安全防范措施</p> <p>（1）选择成熟的工艺路线，安全可靠的生产设备；（2）设计的工艺生产过程应能尽量减少生产场所的危险化学品存量；（3）工艺控制应设置必要的报警自动控制系统；（4）电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。</p> <p>3、生产过程风险防范</p> <p>（1）明火控制。对于可燃粉尘悬浮的场所，应当采取必要的防火，防爆措施，杜绝一切明火源，如加热用火，维修用火，焊接作业，车辆排气管火星等。（2）火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。（3）公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。（4）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。（5）加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。</p> <p>4、污染治理过程风险防范</p>

(1) 项目必须高度重视有机废气的收集和处理, 高标准、严要求地配套净化收集和处理实施, 通过配套备用风机、备用滤料, 并加强日常维护, 专人专职管理和运行, 确保治理设施长期稳定运行, 切实防治事故排放发生。(2) 针对化学原料桶泄露事故, 本环评建议化学品仓库地面进行防腐防渗防漏处理。

项目环境风险评价自查表见表 7-25。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险 调查	危险物质	名称	切削液	水性涂料	危险废物	
		存在总量/t	0.24	1.0	4.643	
	环境敏 感性	大气	500 m 范围内人口数 人		5 km 范围内人口数 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1	F2	F3
			环境敏感目标分级	S1	S2	S3
	地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3	
		包气带防务性能	D1	D2	D3	
	物质及功能系 统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10	10≤Q<100	Q>100
		M 值	M1	M2	M3	M4
P 值		P1	P2	P3	P4	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析	
风险 识别	物质危 险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风 险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途 径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 d				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
重点风险防范 措施	事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求, 设置事故废水收集 (尽可能以非动力自流方式) 和应急储存设施等。					
评价结论与建 议	针对风险, 落实风险防范措施, 其发生概率可进一步降低, 其影响可以进一步减轻, 环境风险是可以承受的。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “”为填写项。						

7.3 整治提升工作标准符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》及《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，项目所属涂装行业属于重点整治范围，企业应从源头控制、过程控制、废气收集、废气处理、监督管理等各方面控制 VOCs 的产生和排放。在落实本评价提出的各项防治措施后，本项目与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析见表 7-26；《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见表 7-27；《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见表 7-28。

表 7-26 企业与浙江省挥发性有机物污染整治方案（表面涂装行业）符合性分析

分类	序号	表面涂装工序参照方案	符合性分析
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 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上	本项目属于其他通用设备制造业，喷漆工序采用水性涂料，喷漆工艺采用空气辅助喷涂。根据企业提供资料，水性漆喷涂、晾干均在密闭的水性漆喷房内进行，水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理，处理后尾气引至 15m 排气筒高空排放，有机废气处理效率不低于 75%。因此，喷漆有机废气治理技术符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求
	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	
	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	
	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	
	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	
	6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90%以上	
	7	溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。	

表 7-27 企业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	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★	符合 (项目采用水性漆)
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	不参照 (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企业)
	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★	可选项 (项目采用空气辅助喷涂)
		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	符合 (本项目油漆均采用小桶包装，且密闭存放)
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	不参照 (项目涂料为水性涂料)
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合 (项目所用的油漆均由供应商密闭罐装供应)
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干（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）	符合 (喷涂工段和晾干工段均封闭)
		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	符合 (本项目无浸涂、辊涂、淋涂等作业)
		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	符合 (本项目为连续生产，日常生产过程中基本无剩余涂料，遇特殊情况将油漆存放在油漆桶密闭后送回至厂区的油漆仓库)
		10	禁止使用火焰法除旧漆	符合 (本项目不涉及除旧漆工艺)
	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	基本符合 (本项目采用水性漆，水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理)
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合 (项目采用水性漆，无需调漆，喷漆、晾干废气均配套废气收集装置)
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或	符合 (项目在所有涂装生产工艺区域)

废气处理		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%	均配备有废气收集系统，收集效率可达 90%以上)
	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	符合 (本项目喷漆废气处理设施由有资质单位设计、施工)
	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	不参照 (项目采用水性漆)
	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%	不参照 (项目采用水性漆)
	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%	不参照 (项目采用水性漆)
	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	符合 (废气处理设施进出口已按要求设置固定采样口，同时根据检测数据 VOCs 污染物排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)达标排放)
	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	按环评进行后可符合 (企业将建立并完善相关环境保护管理制度)
	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	按环评进行后可符合 (本次环评要求企业落实具体环境监测制度)
监督管理	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	按环评进行后可符合 (建立健全完善的台账管理制度，将废气监测、运行台账以及原料使用台账建册归档)
	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。	按环评进行后可符合 (本次环评要求企业制定相关突发环境事件应急预案，并到环境保护主管部门备案)

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。
2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知，本项目涂装工段基本符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函(2015)402 号）的整治要求。

表 7-28 企业与台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类	符合 (项目采用水性漆)
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料。★	可选项 (项目采用水性漆)
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上。	符合 (项目采用水性漆)
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送；	符合 (项目采用水性漆，不使用溶剂型涂料)
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；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，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	符合 (项目采用水性漆，不设储罐)
		6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）。★	可选项 (采用小型桶装水性漆)
	涂装工艺	7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭。	符合 (项目采用水性漆，无需调配)
		8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	可选项 (项目采用空气喷涂)
	末端处理	废气收集	9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。
10			涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	符合 (项目涂装工序在密闭车间内进行)
		11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	符合 (本项目喷漆废气处理设施由有资质单位按要求设计、施工)

		12	收集系统能与生产设备自动同步启动,涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》(GB/T 17750-2012)、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》(GB 14443-1993)、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008)。	符合 (本项目喷漆废气处理设施由有资质单位按要求设计、施工)
		13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合 (本项目喷漆废气处理设施由有资质单位按要求设计、施工)
	废气治理	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理,处理效果以满足后续处理工艺要求为准;涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统,涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	符合 (本项目喷漆废气采用水帘机除漆雾)
		15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理,应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素,考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线,综合分析后合理选择。	符合 (本项目采用水性漆,水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理,处理效率不低于75%)
		16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业,含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-(催化)燃烧法、蓄热式热力焚烧法(RTO)、蓄热式催化燃烧法(RCO)等净化处理后达标排放;对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	
		17	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%,低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%;废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及环评相关要求。	
		18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理,并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	
		19	烘干废气原则上应单独处理,若混合处理,应设置溶剂回收或预处理措施,并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	符合 (本项目采用水性漆,喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理,能满足废气温度要求)
		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理,采用蓄热式催化燃烧(RCO)或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收,余热回用于烘房的加热。★	可选项 (本项目采用水性漆,喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理)
环境		内部	21	制定 VOCs 防治责任制度,设置 VOCs 防治管理部

管理	环境 管理		门或专职人员,负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作,并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	(企业将建立并完善相关环境保护管理制度、监测制度)
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,并按要求进行申报登记。	按环评进行后可符合 (按要求建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案)
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账,包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材(吸附剂、催化剂)更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配;每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	按环评进行后可符合 (按要求建立相关治理设施运行台账)
		24	制订环保报告程序,包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	按环评进行后可符合 (按要求制订环保报告程序)
	环境 监测	25	建立废气监测台账,企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测,监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标;废气处理设施须监测进、出口参数,并核算处理效率。	按环评进行后可符合 (建立健全完善的台账管理制度,将废气监测、运行台账以及原料使用台账建册归档)

说明: 1、加“★”的条目为可选整治条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订,则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表可知,本项目涂装工段基本符合《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的整治要求。

8. 改扩建项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	污染源	防治措施	预期效果
废气	喷漆、晾干废气	水性漆喷涂、晾干均在密闭的水性漆喷房内进行，水性漆喷漆废气经水帘机除漆雾后与晾干废气一并收集后采用水喷淋处理工艺处理，处理后尾气引至 15m 排气筒高空排放(1#排气筒)	有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值；厂界无组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中的企业边界大气污染物浓度限值；
废水	生产废水	定期更换的水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水污染物浓度较高、水量总体较少，企业拟将其全部收集后视作危废与漆渣一并委托具有相应资质的单位处置，不外排；	不外排
固废	废边角料	收集后出售给相关回收单位回收	无害化处理
	废原料桶	有资质单位无害化处置	
	漆渣、水帘废水及喷淋废水		
	废切削液		
噪声		<ol style="list-style-type: none"> 1、合理布置设备在车间内的位置，设备底部增设减震垫且不依靠墙体； 2、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声； 3、加强厂区绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声； 4、给生产车间内的员工发放必要的耳塞、防止噪音损害人的听觉器官。 	厂区四周厂界噪声可满足 GB 12348-2008 中相应的 3 类标准限值要求，对周围声环境影响较小
清洁生产		<ol style="list-style-type: none"> 1、将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段； 2、建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中现场管理； 3、不断改革工艺，使用节能、低噪声工艺设备。 	
环保管理		<ol style="list-style-type: none"> 1、建立和完善各项环保规章制度 2、开展日常环境管理工作 	
环保投资		项目总投资为 935 万元人民币，环保投资约 22 万元人民币，占总投资的 2.35%。	
污染物		治理内容	环保投资 (万元)

废气	废气收集处理装置、排气筒、车间换气装置等	15
噪声	设备隔声、减震等	3
固废	规范化危废暂存设施，垃圾收集设施等	2
绿化	厂区绿化改善	2
合 计		22

生态保护措施及预期效果

本次改扩建项目在现有已建厂房内实施，从现场实地勘察来看，现有厂区绿化需进一步加强，建议在车间围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，道路两侧可种植常绿灌木，以达到增加绿化面积美化环境的目的，并起到良好的阻尘、吸（废）气和隔声降噪的效果。

废水处理方案及达标性分析

项目实施后，由于定期更换的喷漆水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水水量总体较少，但污染物浓度较高，且间歇产生，若自行单独处理，其运行成本会大大提高，故企业拟将其全部收集后与漆渣一并作为危废委托有资质的单位处置，不外排；与此同时，企业员工人数不增加，故无新增生活污水产生。因此，改扩建项目不排放生产废水，也无新增生活污水产生，现有生活污水排放满足纳管要求。

9. 结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 项目概况

玉环鑫龙数控机床厂成立于 2004 年，是一家专业从事数控机床制造、销售的企业。企业曾于 2018 年委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《玉环鑫龙数控机床厂年产 1500 台数控机床生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2018 年 12 月 21 日通过台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）审批（玉环建[2018]289 号）。2019 年 9 月 18 日企业委托浙江瑞启检测技术有限公司温州分公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测，并于 2019 年 10 月通过自主验收（浙瑞【温】检验 2019157）。现根据充分的市场调研，公司决定投资 935 万元，利用现有厂房进行技改增加水性漆喷漆工序，增设加工中心、喷台等国产设备，配套相应环保设施，实施年产 1800 台数控机床生产线技改项目。项目已报玉环市经信局备案（项目代码 2020-331083-34-03-102561，详见附件 1）。

9.1.2 污染源强汇总

改扩建项目实施前后企业主要污染物排放情况如下表所示。

表 9-1 改扩建项目实施前后企业主要污染物排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	原审批 排放量	现有实 际排 放量	改扩建 项目排 放量	以新带 老削减 量	改扩建 后全厂 排放量	与原审 批增减 量
废水	生活污水	废水量	638 m ³ /a	638 m ³ /a	0	/	638 m ³ /a	0
		COD _{Cr}	0.019	0.019	0	/	0.019	0
		氨氮	0.001	0.001	0	/	0.001	0
废气	水性漆喷 漆、晾干	非甲烷总 烃	0	0	0.049	/	0.049	+0.049
固体 废物	机加工	废边角料	0/120	0/120	0/24	/	0/144	0/+24
	机加工	废切削液	0/0	0/1.6	0/0.32	/	0/1.82	0/+1.82
	原料使用	废原料桶	0/0	0/0.015	0/0.078	/	0/0.093	0/+0.093
	废气处理	漆渣、水 帘废水及 喷淋废水	0/0	0/0	0/2.73	/	0/2.73	0/+2.73
	职工生活	生活垃圾	0/7.5	0/7.5	0/0	/	0/7.5	0/0

*A/B:A 为排放量；B 为发生量；单位：t/a；

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

监测资料表明：玉环市 2018 年的环境空气基本污染物中，污染因子 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均值与保证率均能达标，O₃ 的 8h 平均浓度和保证率也能达标，故项目所在区域环境空气质量状况较好，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

根据本项目补充监测数据，项目周边点位环境空气中特征因子非甲烷总烃的小时平均（一次）浓度或日均浓度均满足相应评价标准要求。

(2) 水环境质量现状

监测资料表明：附近地表水体外塘河断面各指标中溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，BOD₅、石油类能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，总体能满足Ⅳ类水体水环境功能要求。

(3) 声环境质量现状

监测结果表明，项目所在生产厂房各厂界噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，距离项目较近的居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，项目厂区所在地块声环境质量较好。

(4) 土壤环境质量现状

根据土壤监测数据，本项目厂区内各监测点位的监测指标均在《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值范围内。

9.1.4 环境影响评价结论

(1) 水环境影响分析

改扩建项目实施后，由于定期更换的水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水水量总体较少，但污染物浓度较高，且间歇产生，若自行单独处理，其运行成本会大大提高，故企业拟将其全部收集后与漆渣一并作为危废委托有资质的单位处置，不外排；与此同时，企业员工人数不增加，故无新增生活污水产生。因此，改扩建项目不排放生产废水，也无新增生活污水产生。

在上述处理前提下，本项目废水不会对附近水体产生明显的污染影响。

(2) 环境空气影响分析

经落实本评价所提出的相应废气治理措施后，本项目各废气的排放速率和浓度均满足相应标准。

根据表 6-4，在估算模型 AERSCREEN 预设的多种气象组合条件下（包括最小温度 269K、最大温度 311K、最小风速 0.5m/s、风速计高度 10m），项目实施后，企业污染源所有污染物地面扩散浓度中，下风向最大落地浓度及最大落地浓度占标率均产生于厂房 1 楼无组织排放的非甲烷总烃，浓度为 16.02 ug/m³，占标率为 0.80%，位于距该源中心约 39 m 处。

因此，项目建成后，废气在得到有效处理后，预计对周围环境的影响不大。

(3) 噪声环境影响分析

改扩建项目噪声主要为新增生产设备运行的噪声及配套风机产生的噪声，根据同类企业监测资料结果，其车间噪声强度约 70~85 dB（A）。预测结果表明，改扩建项目实施后所在厂房东、南、西、北侧厂界噪声预测贡献值及叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类工业区标准限值要求（昼间 65dB（A））。西北侧普南村外湾片居民点噪声预测叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

(4) 固废环境影响分析

改扩建项目实施后，公司新增的固体废弃物主要有废边角料、废切削液、废原料桶、漆渣、水帘废水、废气处理喷淋废水等。其中废边角料为一般工业固废，可收集后送相关物资回收单位回收；废切削液、废原料桶、漆渣、水帘废水、废气处理喷淋废水属于危险废物，须规范收集、暂存后定期委托资质单位安全处置。

在各类固废妥善处置的前提下，项目实施后，企业固废不会对周围环境产生不利影响。

(5) 土壤环境影响分析

在企业全面做好地面硬化、防渗等防控措施后，对周围土壤环境影响较小。

9.2 环保建议及措施

(1) 设备在选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设置隔声罩或隔声间，尽

可能避免高噪声设备靠门窗处设置。

(2) 建设单位要严格执行“三同时”制度，并保证相应的人员和资金投入，对污染物实行总量控制；加强环境宣传教育，提高管理人员及职工的环保意识。

(3) 建设单位如遇原料、工艺、设备方面的调整，需先上报环保局，经批准后方可实施。

9.3 环评审批相符性分析

(1) 环境功能区规划相符性

项目选址位于玉环市大麦屿街道普青工业区，属于“玉环临港工业环境优化准入区（1021-V-0-4）”，属环境优化准入区，本项目属于其他通用设备制造业，为二类工业项目，本项目喷漆工序水帘废水及喷漆废气处理喷淋废水收集后与漆渣一并按危废委托有资质的单位处置，不外排；生活污水经过厂区内化粪池预处理后纳管，最终由玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排。喷漆、晾干工序有机废气经处理设施处理达标后高空排放。因此，项目符合相应功能区管控措施要求，同时本项目不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，也不属于相应环境功能区负面清单中的禁止和限制类工业项目。因此，项目的建设符合相应环境功能区划管控措施和准入要求。

(2) 能否达标排放

项目废气、废水、噪声、固废在落实本环评报告提出的各项污染防治对策的前提下，污染物排放均能达标。

(3) 能否满足环境功能区标准

项目“三废”及噪声达标排放情况下，对周边环境影响较小，项目建成营运后能维持当地大气环境、声环境和水环境的现状质量，不会使环境质量出现降级。

(4) 能否满足总量控制要求

根据项目工程分析结果，确定本次改扩建项目实施后全厂需纳入总量控制指标的污染物环境排放量即全厂总量控制建议值为：COD_{Cr} 0.019 t/a、NH₃-N 0.001 t/a、VOCs 0.049 t/a。

根据《浙江省挥发性有机污染物整治方案》（浙环发[2013]54号）文件中“环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量的替代比不低于1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的

新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5”的要求，环评建议本项目新增 VOCs 需要按 1:2 进行区域替代削减，则需要替代削减量 VOCs 为 0.098 t/a。

根据《玉环市发展和改革局玉环市财政局台州市生态环境局玉环分局关于玉环市家具制造及表面喷涂行业挥发性有机化合物（VOCs）排污权有偿使用初始阶段（试行）的通知》（玉发改[2019]60 号），本项目实施后新增的 VOCs 排污权为有偿使用，需通过浙江省排污权交易平台获得。

在此前提下，项目的实施符合总量控制的要求。

（5）“三线一单”要求的符合性

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，将本项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

表 9-2 项目“三线一单”可行性分析表

类别	符合性分析
生态保护红线	根据《浙江省生态保护红线》（浙政发〔2018〕30 号），本项目不在浙江省生态保护红线范围内，未触及生态保护红线
环境质量底线	玉环市 2018 年的环境空气基本污染物中，污染因子 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 年均值与保证率均能达标，O ₃ 的 8h 平均浓度和保证率也能达标，故项目所在区域环境空气质量状况较好，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区；附近地表水体外塘河断面各指标中溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，BOD ₅ 、石油类能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，总体能满足 IV 类水体水环境功能要求；项目所在厂区四周各厂界昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准；本项目采取各项污染防治措施后，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置，对当地环境质量影响不大，符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目不触及环境质量底线。
资源利用上限	本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破区域可供资源利用上限
负面清单	本项目地位于《玉环县环境功能区划》中“玉环临港工业环境优化准入区（1021-V-0-4）”，本项目主要从事其他通用设备制造业，不在其负面清单内的产业之列

9.4 其它

根据《产业结构调整指导目录（2011）2016 修订本》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010）》和《钱塘江流域产业发展导向目录》，本项目产品不属于其中的禁止类和限制类，故项目符合国家及地方有关产业政策要求。

9.5 环境可行性结论

项目的实施具有较好的社会效益，符合国家及地方有关产业政策。对于项目生产过程产生的一些不利环境影响，在严格执行国家有关环保法规，落实本报告提出的各项污染防治对策和措施的基础上，重点加强废气的收集处置和噪声的污染防治，以及做好固废的减量化、资源化和安全处置，切实做到“三同时”，对污染物排放实行总量控制，则其各种影响均可控制在相应标准范围内。故在认真落实上述各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的，选址合理。