



建设项目环境影响报告表

项目名称： 连辰泵业有限公司年产3万台水泵技改项目

建设单位(盖章)： 连辰泵业有限公司

编制单位： 浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期： 2020年11月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	40
五、建设项目工程分析.....	48
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	69
七、环境影响分析.....	71
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	110
九、结论与建议.....	111

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边环境概况图及噪声监测点位示意图
- ◇附图 3 项目周边环境概况实景图
- ◇附图 4 项目厂区平面布置示意图
- ◇附图 5 浙江省主体功能区划分总图
- ◇附图 6 温岭市环境管控单元分类图
- ◇附图 7 温岭市生态保护红线图
- ◇附图 8 大溪镇声环境功能区划图
- ◇附图 9 温岭市水环境功能区划
- ◇附图 10 项目卫生防护距离包络线图
- ◇附图 11 项目周边土地规划图

附件：

- ◇附件 1 企业营业执照
- ◇附件 2 备案通知书
- ◇附件 3 不动产权证
- ◇附件 4 房屋购买合同
- ◇附件 5 绝缘漆、油漆 MSDS 文件

- ◇附件 6 纳管承诺书
- ◇附件 7 土壤环境现状监测报告
- ◇附件 8 专家意见及修改清单

- ◇建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	连辰泵业有限公司年产 3 万台水泵技改项目				
建设单位	连辰泵业有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢 1 号）				
联系电话	*****	传真		邮政编码	317525
建设地点	温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面）				
立项审批部门	温岭市经济和信息化局		项目代码	2020-331081-34-03-152795	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C34 通用设备制造业		
建筑面积	4989.69m ²		绿化面积	/	
总投资（万元）	430	环保投资（万元）	62	环保投资占总投资比例	14.4%
评价经费		预期投产日期	2021 年 6 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 公司简介及项目由来

连辰泵业有限公司（营业执照见附件 1）经营范围为泵、阀门、电机、供水设备、电力电子元器件、电器配件、环境保护专用设备、机械配件、配电开关控制设备、变压器、消防自动系统制造、加工、销售；货物进出口、技术进出口。企业拟投资 430 万元，利用购置的位于温岭市大溪镇东岸村的新建厂房作为生产用房（不动产权证书见附件 3，厂房购置合同详见附件 4），并购置喷漆流水线、真空浸漆设备、测试水槽、车床、磨床等国产设备，项目建成后企业将形成年产 3 万台水泵的生产规模。本项目已于 2020 年 7 月 31 日通过温岭市经济和信息化局备案（备案通知书见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，项目生产内容归入《名录》项目类别中“二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修”，该类别下“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”需编制报告书，“仅组装的”需编制登记表，“其他（仅组装的除外）”需编制报告表。本项目产品生产过程中喷漆工序油性漆年用量（含稀释剂）少于 10 吨，因此评价类别为报告表。

受连辰泵业有限公司的委托，浙江佳盛生态环境科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请生态环境部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 7、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
- 11、《国务院关于批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》，国发[2009]38 号，2009.9.26；
- 12、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005.12.3；
- 13、《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》，生态环境部部令第 1 号，2018.4.28；
- 14、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护总局，环发[2012]77 号，2012.7.3；
- 15、《关于当前经济形势下进一步加强环境保护工作的通知》，环办[2008]85 号，2008.2.2；

16、《关于发布〈环境保护部直接审批环境影响评价文件的建设项目目录〉及〈环境保护部委托省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录〉的公告》，环境保护部公告 2009 年第 7 号，2009.2.20；

17、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014.12.30；

18、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

19、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，2011.12.15；

20、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；

21、《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；

22、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，生态环境部令 2019 年第 9 号，2019.9.20。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第 288 号令，2011.10.25 发布，2011.12.1 施行，2014.3.13 修正，2018.1.22 再次修改，2018.3.1 实施；

2、关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，浙环发[2014]28 号，2014.5.19；

3、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙江省人民政府，浙政发【2018】30 号；

4、《浙江省固体废物污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29 通过，2006.6.1 施行；2017 年 9 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议修正通过；

5、《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 5 号，2009.1.1 起施行，2017 年 11 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议修改通过，2018.1.1 施行；

6、《关于加强全省工业项目新增污染控制的意见》，浙政办发【2005】87 号，

2005.9.4;

7、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议，2003.6.27 通过，2016 年 5 月 27 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2016.7.1 实施；

8、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.8；

9、《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发【2009】77 号；

10、关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，浙环发【2012】10 号，2012.2.24；

11、关于印发《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》的通知，浙政办发【2014】86 号，2014.7.10；

12、关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知，浙环发【2013】54 号，2013.11.4；

13、《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，2017.7.24；

14、关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知，浙环发【2017】30 号，2017.8.2；

15、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发【2019】14 号，2019.6.6；

16、关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知，浙长江办【2019】21 号，2019.7.31；

17、关于印发《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，环大气【2018】140 号，2018.11.2；

18、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函[2020]41 号，2020.5.14；

19、《浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》，浙环发[2020]7 号，2020.5.29；

20、《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实

施工作的指导意见》，浙环函【2020】146号文，2020.7.3；

21、关于印发《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》的通知，台政发【2009】48号，2009.8.24；

22、《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，2012.9.27；

23、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、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，2014.10.13。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发展和改革委员会 2013第29号，2019.10.30。

1.1.2.4 有关技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；

5、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；

6、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；

7、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

9、《污染源源强核算技术指南准则》，HJ884-2018；

10、《排污单位自行监测技术指南总则》，HJ819-2017；

11、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告2018年第9号，2018.5.16；

12、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；

13、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.6。

1.1.2.5 其他依据

1、《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

- 2、企业营业执照（见附件1）；
- 3、项目备案通知书（见附件2）；
- 4、不动产权证（见附件3）；
- 5、房屋购买合同（见附件4）；
- 6、连辰泵业有限公司提供的项目相关资料；
- 7、连辰泵业有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：连辰泵业有限公司年产3万台水泵技改项目

建设单位：连辰泵业有限公司

建设性质：新建

建设地点：温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区11幢西面）

2、项目主要建设内容

项目主要建设内容一览表见表1-1。

表1-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程性质	主要单元	建设内容
1	主体工程	生产厂房	1F：机加工车间、水压测试 2F：打包车间、半成品仓库、喷漆流水线 3~4F：半成品仓库、组装流水线、原辅料仓库 5F：绕线嵌线、浸漆间、成品仓库
2	环保工程	废气处理设施	喷漆废气和浸漆废气设1套“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置（1#排气筒），柴油燃烧废气收集后单独排放（2#排气筒）
3		废水处理设施	生产废水设1套处理能力不低于2.5t/d的废水处理设施，建议处理工艺为隔油池+混凝沉淀+气浮处理；生活污水设化粪池
4		一般固废仓库	厂房一层东侧，占地面积约10m ²
5		危废仓库	厂房一层东侧，占地面积约15m ²
6		公用工程	给水系统
7	公用工程	排水系统	项目采取雨污分流、清污分流，废水经预处理达标后纳管送入牧屿污水处理厂

3、产品方案及生产规模

项目产品及规模见表1-2。

表1-2 项目实施后生产规模

序号	产品名称	产能	规格型号	备注
1	水泵	3万台/年	立式管道离心泵 IRG40-160A-1.5、无堵塞排污泵 80Q40-15-4 等	定子进行浸漆，水泵表面喷漆处理，机体大小约 $\Phi 0.3\text{m} \times 0.7\text{m}$

4、企业主要生产设备

本项目主要设备列表见表 1-3。

表1-3 企业主要设备汇总表

序号	设备名称	数量(台)	备注
1	喷漆流水线	1 条	喷漆流水线设备说明见表 1-4
2	车床	8	/
3	磨床	1	/
4	钻床	2	/
5	液压机	1	100T
		1	60T
		4	25T
6	铣床	2	/
7	真空浸漆设备	1 套	用于真空浸漆，罐体说明见表 1-5
8	测试水槽	1	$8 \times 6 \times 1.8\text{m}^3$
		1	$2 \times 2 \times 1.8\text{m}^3$

表1-4 项目喷漆线设备说明

序号	设备名称		规格型号	数量
1	喷漆流水线	喷漆台	手动喷漆，设 2 把喷枪，交替轮换使用，单只喷枪最大出漆量为 30g/min 喷漆台尺寸：3m × 2.3m × 2.3m， 水帘液槽尺寸：2.92m × 2.2m × 0.32m	1 个
		烘道	柴油燃烧加热， 尺寸：14m × 3.3m × 2.4m	1 个

表1-5 项目真空浸漆设备说明

序号	名称	尺寸 (m)	数量
1	真空浸漆设备	/	1 套
其中	真空浸漆罐	4 × 2 × 2.3	1 个
	储漆罐	$\Phi 1 \times 2.2$	1 个
	烘箱	3 × 1.6 × 1.8	1 个
2	供热方式	柴油燃烧加热	/

浸漆设备说明：

项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机。真空浸漆设备广泛使用于电机、电器、变压器线圈及 C、O 型铁芯的浸渍烘干处理，具有提高线圈的机械强度，绝缘强度

及防潮防霉等功能。设备加热为柴油燃烧加热方式。

本项目采用浸漆烘干分开处理，浸漆罐进行抽真空浸漆，待浸漆完成后抽回绝缘漆至储漆罐，待工件完成滴漆后再取出工件放入烘箱内进行烘干，烘干采用柴油燃烧加热。

5、主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-6。

表1-6 原辅材料消耗清单

序号	原料	消耗量	包装规格	备注
1	定子铁芯	3 万只/a	/	外购
2	转子毛坯	3 万只/a	/	外购
3	外壳	3 万只/a	/	外购成品
4	轴承、泵叶、螺丝螺帽等其他配件	3 万套/a	/	外购成品
5	漆包线	7t/a	/	用于定子绕线嵌线
6	绝缘漆	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.2t	用于浸漆
7	稀释剂	0.25t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t	
8	油性色漆	2t/a	20kg/桶，最大储存量 0.4t	用于喷漆
9	固化剂	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t	
10	稀释剂	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t	
11	柴油	20t/a	200kg/桶，最大储存量 2t	加热燃料
12	润滑油	0.8t/a	200kg/桶，最大储存量 0.2t	机械养护
13	切削液	0.1t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t	用于机加工冷却润滑，与水 1: 10 配比
14	活性炭	2.8t/a	/	用于活性炭吸附装置

项目用各油漆成分见表 1-7。

表1-7 项目用各油漆成分表

工序	类别	成分	固含量	调配比例
浸漆	绝缘漆	不饱和聚酯树脂 45%；桐油 5%；改性环氧耐热树脂 10%；固化剂（过氧化物）DCP 2%；溶剂（苯乙烯）37%；阻聚剂（对叔丁基邻苯二酚）1%	63%	绝缘漆、稀释剂按 2:1 调配
	稀释剂	苯乙烯 98%；阻聚剂（对叔丁基邻苯二酚）2%	/	
喷漆	油性色漆	醇酸树脂 25%，氨基树脂 32%；颜料 25%；二甲苯 10%；醚类 5%；助剂（芳烃类）3%	82%	油性色漆、稀释剂、固化剂按 4: 1: 1 调配，配置完成后油漆固含量约为 66%
	稀释剂	二甲苯 35%；乙酸乙酯 20%；乙酸丁酯 30%；助剂（醇、醚、酮类）15%	/	
	固化剂	异氰酸酯 70%；二甲苯 15%；乙酸丁酯 15%	70%	

表1-8 本项目原料中部分物质相关性质

物料名称	主要理化性质
苯乙烯	化学式 C ₈ H ₈ ，分子量 104.15，熔点-30.6℃，沸点 146℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚中，暴露于空气中逐渐发生聚合及氧化。工业上是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。急性毒性：LD50：5000mg/kg(大鼠经口)；LC50：24000mg/m ³ (4 小时大鼠吸入)。
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯气味，分子式 C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17，熔点-47.9℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。属低毒类，LD50：5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮）。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。
乙酸乙酯	无色澄清粘稠状液体。有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久，易燃，熔点-83.6℃；沸点：77.2℃；闪点：-4℃；蒸汽压 13.33kPa/27℃，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂，易燃。
乙酸丁酯	分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，分子量 116.16，熔点-77.9℃，沸点 126.5℃，相对密度（水=1）0.88，闪点 22℃。无色透明有愉快果香气味的液体，较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃，急性毒性较小；爆炸极限：1.2%~7.5%（体积）；口服-大鼠 LD50：10768 毫克/公斤，口服-小鼠 LD50：7076 毫克/公斤。

6、油漆消耗量核算

根据项目所需喷漆面积及油漆含固量、上漆率进行核算，项目油漆消耗量核算表见表 1-9。

表1-9 项目油漆消耗量核算表

喷涂工件数量（件/年）		30000	
喷涂面积（m ² /件）		0.8	
漆膜密度（kg/m ³ ）		1200	
漆膜厚度（μm）		35	
含固量	66%	上漆率	60%
漆膜重量（t/a）	1.15	年油漆消耗量（t）	2.91

根据上表计算结果可知，预计年消耗喷漆用油性漆约为 2.91t，企业提供年消耗量为 3t/a（包括油性色漆、稀释剂、固化剂），基本与生产规模匹配。

7、设备先进性

（1）项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机。本项目采用浸漆烘干分开处理，浸漆罐进行抽真空浸漆，待浸漆完成后抽回绝缘漆至储漆罐，待工件完成滴漆后再取出工件放入烘箱内进行烘干。项目浸漆工序设有独立浸漆间并密闭集气，同时在浸漆及烘干过程中设备密闭抽风，可有效减少无组织有机废气的散发，减少环境污染；同时真空浸漆可以提高绝缘漆渗透能力，增加充填率，从而提高电器线圈的整体质量。

(2) 设置独立密闭间布置喷漆流水线，位于 2 层车间东侧。喷漆工序进行时，独立间门关闭，确保独立间的密闭性，从而有助于提高废气收集率，减少无组织有机废气的散发。

8、喷漆设备产能匹配性分析

喷枪喷漆量（包括稀释剂和固化剂）匹配性分析见表 1-10。

表1-10 喷枪喷漆量匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	工作喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	理论最大喷漆量	实际油漆用量	匹配性
手动喷漆台	30g/min	1 把	8h	50min	3.6t/a	3t/a	匹配

注：共 2 把喷枪，交替轮换使用。

由上表可知，本项目用漆量和喷枪设备能满足产能要求。

9、生产组织和劳动定员

本项目定员 30 人，实行昼间单班制生产，日工作时间为 8h，年工作 300 天。厂区内不提供宿舍与食堂。

10、公用工程

①供水：企业用水以市政自来水为水源，年用水量约为 1341 吨。

②排水：项目拟建地已具备截污纳管条件，排水采用雨污分流、清污分流系统。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近水体。企业废水主要为生产废水与员工生活污水，生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。

③供电：本项目用电由市政电网提供，年用电量约为 15 万度。

11、厂区平面布置

企业购买位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面）的新建厂房作为生产厂房，厂房总建筑面积为 4989.69m²，各层具体功能布置见表 1-11。厂区总平面图见附图 4。

表1-11 车间功能布置情况

项目	总层数	建筑面积	平面布置
生产厂房	5 层	4989.69m ²	1F：机加工车间、水压测试、危废仓库、一般固废仓库
			2F：打包车间、半成品仓库、喷漆流水线

			3~4F: 半成品仓库、组装流水线、原辅料仓库
			5F: 绕线嵌线、浸漆间、成品仓库

1.2 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，购置的厂房为新建的空厂房，无现有污染情况，空厂房照片见图 1-1。



图1-1 空厂房照片

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

温岭市位于浙江东南沿海，东濒东海、南连玉环、西邻乐清及乐清湾，北接台州市区，介于北纬 28°12'45"~28°32'2"和东经 121°9'50"~121°44'0"。温岭地理位置优越，交通便捷，国家沿海高速公路、104 国道、省道坎泽线穿境而过，距台州市区 18km、距著名的雁荡山风景区 60km、天台山风景区 75km、距台州路桥机场 5km。

本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），具体地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2，周边实景图见附图 3，项目厂界周边概况见表 2-1。

表2-1 项目厂界周边概况

方位	本项目厂界周边环境概况
东侧	空地，规划为二类工业用地
南侧	山地
西侧	工业厂房
北侧	工业厂房
敏感点	东北侧约 118m 处为东岸村民居

注：表中的“方位”以项目所在地块边界为基点，“距离”是指目标与项目所在地块边界的最短距离。

2.1.2 气象特征

温岭市属亚热带季风气候区，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，年温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，梅雨和台风期间常有大暴雨。7~8 月份常受副热带高压控制，天气炎热少雨，出现干旱年占 6%，9~10 月份也常有秋旱，冬季少雨干燥，蒸发量大于降雨量。该地区近基本气候资料如下，温岭市风向玫瑰图和风速玫瑰图见图 2-1 和图 2-2，主要气候参数如下。

平均气压（百帕）：1012.5；

平均气温（度）：17.4；

相对湿度（%）：80；

降水量（mm）：1701.2；

蒸发量（mm）：1269.4；

日照时数（小时）：1703.2；

日照率 (%) : 38;

降水日数 (天) : 169.0。

气象统计资料:

年平均风速: 2.46m/s;

年主导风向: N 风(相应风速 2.73m/s);

静风频率: 12%。

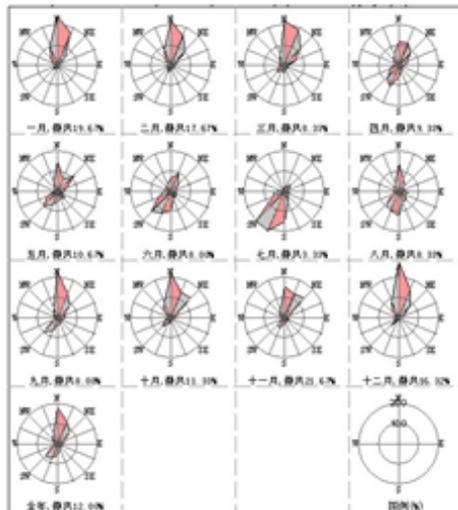


图2-1 温岭市各风向风频玫瑰图

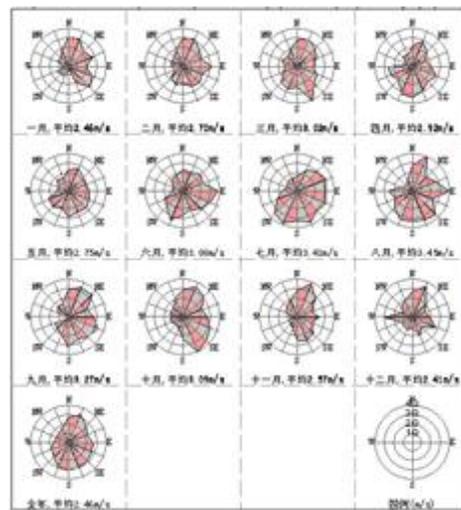


图2-2 温岭市各风向平均风速玫瑰图

2.1.3 水文

温岭市水资源主要来自降水形成的径流,全市多年平均降水总量 14.561 亿 m^3 , 年径流深在 550~1250mm。境内河流众多,总长达 1477km,多源于西、西南部山区,流域面积 833.24 m^2 。主要河流多属金清水系,另有江夏大港、横坑溪、横山溪、大雷溪等四个小水系。境内较大的河流有月河、木城河、运粮河、箬松大河、二十四弓河金清港等。

温岭市境内地下水资源较丰富,主要为松散岩类孔隙水,水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m,个别地段 2~3m,常见于井、泉和地下水库,出水量为 100~1000 m^3/d ,局部可达 1000~5000 m^3/d ,矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s,其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好,引用方便,可作分散供水水源。

温岭海域的潮汐性质为正规半日潮型。潮差东部比西部小,潮流平缓,大潮期间垂线平均流速 30-40 厘米/秒,最大流速不超过 100 厘米/秒。

2.1.4 地质、地貌、地形

本地区地形地貌以平原为主，低山、丘陵、谷地、滩涂、岛屿皆有。地域结构大体是“四山一水五分田”。地势西高东低。西、南为绵延起伏的低山丘陵，属北雁荡山余脉，绝大部分为海拔 200 米以下的低丘平地；北部、中部和东部地势平坦，河流纵横，为水网平原，是温黄平原主要组成部分；东临大港洋，东南有隙顽湾，西南是乐清湾，港湾曲折，岛屿密布，海岸线长 235 公里。

温岭市地质构造处于温州—镇海大断裂层以东沿海地带属新华夏系第二个构造复式隆起带南段东侧，构造行迹反映以断裂为主。西部和西南部以白垩纪地层；平原区则为第四纪相沉积层及近代河流冲击层。

2.1.5 土壤和植被

温岭市境内土壤类型多样，地域分布明显，有黄壤、红壤、潮土、水稻土和盐土 5 个土类，分别占土壤总面积的 0.06%、48.29%、2.35%、43.85%和 5.45%。黄壤主要分布在海拔 500 米以上的山顶部位，红壤主要分布在海拔 500 米以下的低山丘陵，潮土主要分布在河谷和海滨地带，水稻土分布在平原河网地区，盐土以条状分布于沿海一带。

温岭市属中亚热带常绿阔叶林北部亚区，由于人类活动，原生性植被早已不复存在，部分地区生长着次生常绿阔叶林。森林植被的主体是针叶林和针阔混交林。内陆山地针叶林以马尾松为主，局部分布有黑松、湿地松和火炬松；沿海山地和海岛针叶林以黑松为主，间有马尾松生长。

2.2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案

1、规划概况

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，温岭市共划定陆域综合环境管控单元 56 个。其中，陆域优先保护单元 21 个，面积 324.82 平方公里，占全市陆域总面积 33.37%。陆域重点管控单元 23 个，面积 183.51 平方公里，占全市陆域总面积 18.85%，其中，产业集聚重点管控单元 10 个，面积 80.50 平方公里，占全市陆域总面积 8.27%；城镇生活重点管控单元 13 个，面积 103.00 平方公里，占全市陆域总面积 10.58%。陆域一般管控单元 12 个，面积 465.18 平方公里，占全市陆域总面积 47.78%。

2、规划与本项目相关内容

本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“ZH33108130036-台州市温岭市大溪镇一般管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表2-2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为水泵生产，主要工艺有浸漆、组装、喷漆、测试等，属于二类工业项目，本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，且位于工业集聚点内。	符合
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的综合废水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	符合
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属排放，项目厂区实现雨污分流，综合废水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，污泥妥善处置。	符合

资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。	符合
----------	---	-------------------------------	----

2.3 温岭市大溪镇总体规划(2017-2035)环境影响报告书

2.3.1 规划方案概述

2.3.1.1 规划期限

本次总体规划编制和研究的期限为 2017-2035 年。其中，近期为 2017-2025 年；远期为 2026-2035 年。

2.3.1.2 规划范围

本次规划主要包括两个空间层次：

第一层次为规划区范围，与大溪镇域行政范围相统一。规划范围包括全镇 81 个村（居），土地面积约为 129.48 平方公里。

第二层次为大溪镇区，指城市规划区内具有一定规模的连片城镇建设用地规划范围，简称镇区。

2.3.1.3 产业发展目标

稳定和逐步提升传统优势产业，到 2035 年力争“创建以泵与机电集群为产业特色的产业智造名城，助力台州制造之都”。

依托泵与机电产业集群，整合制造研发、市场物流、总部办公等业态，形成集原材料采购、生产装备采购、电子商务、信息服务、物流仓储运输、产品研发、装备维修、就业服务、金融服务、管理咨询以及中介服务、教育培训和生活服务等功能为一体的生产性服务中心，建设泵与机电特色小镇。

2.3.1.4 产业发展引导

（一）做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业

积极发展现代农业。鼓励工商资本注入农业经济，积极发挥农合联作用，重视农业品牌化发展；促进农业产业向农产品加工、休闲农业等二、三产业转型，不断延伸农业产业链，多层次巩固壮大现代农业。

第一产业主要发展柑桔、茼蒿、茶叶、蔬菜、芋头、花卉、苗木等主导产业，大力发展甘蔗、西瓜、河菱等特色产业以及淡水养殖、畜禽养殖产业。

（二）做强做优第二产业——夯实产业基石，打造智造名城

（1）鞋业：应通过产业集群整合，新建园区和完善配套设施（政府配套标准

厂房、物流市场建设、会展设施建设、创意设计平台建设），价值链升级（品牌培育），提升核心竞争力。

（2）泵与机电：近期以做大产业集群和龙头企业为主，中、远期强化高新技术开发，推动产业升级。

（3）立足强大泵业集群，做强“农机装备”产业圈层

工业用地再开发，打造大溪工业 CBD，掌控电机等核心关键技术的研发。在传统产业上，着力打造老 104 国道制造产业带、104 国道复线智造产业带等两条产业带，搭建产业平台，推动大溪传统产业规模化、集聚化发展；积极推进传统产业升级，保证高质量高效率的产业空间增量，在大石松一级公路沿线形成大石松线研发产业带。

（三）做大做活第三产业——提振都市三产，构建幸福城市

以城乡一体化新社区建设为基础，加快镇村服务业尤其是现代服务业的发展；积极挖掘东瓯古国、方山石文化、宗教文化等地方人文资源，利用方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、紫莲山风景区、流庆寺风景区等自然风景资源，培育发展城郊休闲观光旅游等产业，打造独特的山水文化名片。

第三产业主要发展自然风景区旅游、农业休闲旅游、工业科技观光、现代物流、商贸、房地产、新型服务业等。

2.3.1.5 生态环境保护与建设

1、环境保护目标

规划期内，在保障经济社会发展的同时，确保环境质量保持优良，各项环境质量指标达到国家一级或一类环境质量标准。

（1）水环境质量目标

工业废水处理率、工业废水排放达标率、城市污水处理率分别均达到 100%，城市生活污水回收率 $\geq 30\%$ ；饮用水源水质达标率 100%。

（2）大气环境质量目标

规划中远期，大气环境质量均达到国标《环境空气质量标准》（GB3095—1996）一级标准要求，烟尘控制区覆盖率和汽车尾气达标率均达到 100%。

（3）声环境质量目标

规划期末，区域环境噪声达标率为 95%，主要交通干路噪声达标率为 90%，

固定噪声源达标率为 100%。

(4) 固体废物控制目标

规划远期，镇域工业固体废弃物综合利用率达 95%以上；生活垃圾收集实行袋装化，逐步推行分类收集；垃圾清运机械化、半机械化程度达到 100%。

(5) 其它指标

城市气化率 $\geq 90\%$ ，工业固体物处置利用率 $\geq 90\%$ ，建成区绿化覆盖率 $\geq 40\%$ ，汽车尾气达标率 $\geq 80\%$ ，城市生活垃圾无害化处理率 $\geq 80\%$ ，生活垃圾收集清运、无害化处理率分别达到 100%、100%。

2、规划措施

(1) 严格执行水库饮用水源保护区污染防治管理规定，严厉打击影响库区环境的行为。实施水库除险加固工程，提高其综合防洪功能；重点治理农村生活污水，推进丘陵山区小自然村村民下山集中居住。合理施用化肥，降低农药化肥施放。

(2) 禁止发展高污染、高水耗产业项目。严格控制新增污染源，对现有重点企业，实现稳定排放达标率达到 100%。引导企业入园发展，提高工业集中率。

(3) 大气环境规划措施。对大气污染源进行控制，规划期内所有大气污染源均须达标排放。控制机动车尾气污染，强制使用尾气净化装置，控制进入镇区的机动车流量、类型及行驶路线，加快发展公共交通。

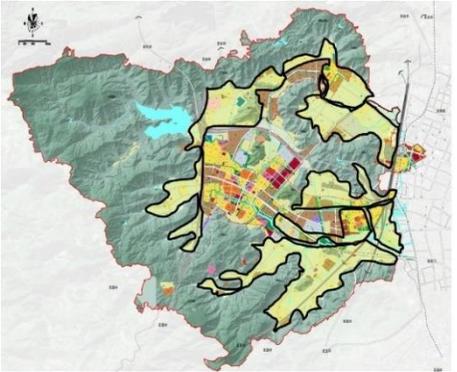
(4) 环境噪声控制。过境公路与城镇居民点之间、航道两岸设置绿化隔离带或设置声屏障，控制交通噪声污染；工业区块与居住区块、学校、医院之间以绿化带分隔，控制工业噪声对居民生活干扰；加强建筑施工噪声管理，镇区内建筑施工噪声必须符合《建筑施工场界噪声限值》的规定；加强对社会生活噪声的控制与管理。

(5) 固体废弃物处理。完善城镇垃圾收集点，严格控制工业垃圾、生活垃圾随河沿路倾倒，逐步实施垃圾分类袋装化。进行建筑、工业固体废弃物的回收和综合利用，加强有毒有害废物的管理和处置。完善城镇垃圾收集、运输和处理系统，与温岭市区固体废弃物处理统筹协调。

(6) 提高区域绿化水平，加快生产防护绿地建设，涵养水源，确保下游水质质量。

2.3.2 环境标准清单

表2-3 环境标准清单

序号	规划区块	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
4	大溪镇大部分区域、包含省级生态公益林		严格按照有关法律法规加强耕地保护；禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求。逐步推进现有工业向集镇工业集中区集聚，其中如大溪油屿等乡镇特殊行业产业提升改造区，在满足规划环评要求上，适量放置一些三类工业，但必须严格执行环境防范措施。严格实施禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模；严格控制化肥农药施用量，大力推进农业循环经济，发展低碳农业、有机农业。	农村区域
环境准入条件清单				
限制类行业清单		禁止类行业清单		
<p>现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求。</p>		<p>禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目；禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目。</p> <p>部分排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机物、高噪声的二类工业项目：D 煤炭：27、煤炭洗选、配煤；28、煤炭储存、集运；29、型煤、水煤浆生产；J 非金属矿采选及制品制造（不含 55、化学矿采选；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）；L 石化、化工：84、单纯混合或分装的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。（单纯混合和分装的）86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；O 纺织化纤：121、服装制造（有湿法印花、染色工艺的）；U 城镇基础设施及房地产：155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用。</p> <p>三类工业项目：D 煤炭：25、煤层气开采；26、煤炭开采；E 电力 30、火力发电（燃煤）；G 黑色金属：42、采选（含单独尾矿库）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；H 有色金属：47、采选（含单独尾矿库）；48、冶炼（含再生</p>		

有色金属冶炼)；49、合金制造；I 金属制品：51、表面处理及热处理加工(含电镀工艺或钝化工艺的热镀锌)；J 非金属矿采选及制品制造:55、化学矿采选；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；L 石化、化工:84、石油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。(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；89、化学品输送管线；M 医药:90、化学药品制造；N 轻工: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和有电镀工艺的)118、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(制革、毛皮鞣制)；O 纺织化纤:119、化学纤维制造(除单纯纺丝外的)；120、纺织品制造(有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的)；U 城镇基础设施及房地产:154、仓储(不含油库、气库、煤炭储存)(有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目)。

部分排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机物、高噪声的二类工业项目：D 煤炭：27、煤炭洗选、配煤；28、煤炭储存、集运；29、型煤、水煤浆生产；J 非金属矿采选及制品制造(不含 55、化学矿采选；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)；L 石化、化工:84、单纯混合或分装的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。(单纯混合和分装的)86、日用化学品制造(单纯混合和分装的)；M 医药:(不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造)；O 纺织化纤:121、服装制造(有湿法印花、染色工艺的)；U 城镇基础设施及房地产:155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用

规划环评符合性分析：项目实施地位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区11幢西面），本项目主要投入机械加工设备、真空浸漆设备、喷漆流水线等设备进行生产，生产内容和规模为年产3万台水泵，主要涉及工艺为机加工、浸漆、组装、喷漆、测试等，属于二类工业项目，且本项目不在限制类或禁止类行业清单内，符合环境准入条件清单要求。另外项目废气均经过有效收集处理达标后排放；生产废水、生活污水分别经预处理达标后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂集中处理；对高噪声设备进行隔声降噪；固体废物执行相应规范及标准。综上所述，本项目符合规划环评的要求。

2.4 环保基础设施建设及运行情况

2.4.1 牧屿污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，服务范围包括原牧屿污水处理厂服务范围、原丹崖污水处理厂服务范围、原大溪镇污水处理中心服务范围。

2010年9月由台州市环境科学设计研究院完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》，2010年9月台州市环境保护局对该环评报告书进行了批复，批文为温环建函[2010]136号，该工程于2010年10月开工建设，2013年12月投入试运行。批复污水处理规模为1万t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺。设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，出水最终排入东侧的月河。为保证污水厂水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水系环境质量，牧屿污水处理厂对一期工程（1万m³/d）进行提标改造，并新建二期工程（4万m³/d），形成日处理污水5万m³的规模。现温岭市牧屿污水处理厂二期工程已通过环保竣工验收。

服务范围：

（1）泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至104国道复线，西至铁路新区边界（104国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约26km²；铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的21个行政村，其中泽国镇11个村，大溪镇10个村，面积约15.88km²，其中建设用地面积约11.61km²，规划人口约15.0万人，按照调整后的相关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

（2）原丹崖污水处理厂服务范围，东以月河为界，北以北环路，西临西环路，

南至 104 国道复线，服务面积约为 5.4km²。

(3) 原大溪镇污水处理中心服务范围，分为大溪片、潘郎片、山市片三个相对独立的片区，总面积 65.88km²。

出水标准：项目尾水排放按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准IV类标准限值执行，具体标准限值详见表 2-4。

表2-4 牧屿污水处理厂出水标准限值表

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷	总氮	氨氮	石油类
标准限值(mg/L)	6-9	30	6	5	0.3	12 (15)	1.5 (2.5)	0.5
备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。								

为了解温岭市牧屿污水处理厂的尾水水质排放情况，本环评收集了浙江省生态环境厅发布的 2020 年第一季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表中的数据（见表 2-5），由监测数据可知，温岭市牧屿污水处理厂的尾水排放能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》相关标准限值。

表2-5 牧屿污水处理厂 2020 年第一季度监督性监测结果

监测因子	污水厂出口浓度	标准限值	是否达标
pH(无量纲)	6.8	6-9	达标
五日生化需氧量(mg/L)	2.6	6	达标
总磷(mg/L)	0.04	0.3	达标
化学需氧量(mg/L)	13	30	达标
悬浮物(mg/L)	<4	5	达标
氨氮(mg/L)	0.231	1.5	达标
石油类(mg/L)	<0.06	0.5	达标
总氮(mg/L)	8.66	12	达标

一期处理工艺和二期处理工艺详见图 2-3 和图 2-4。

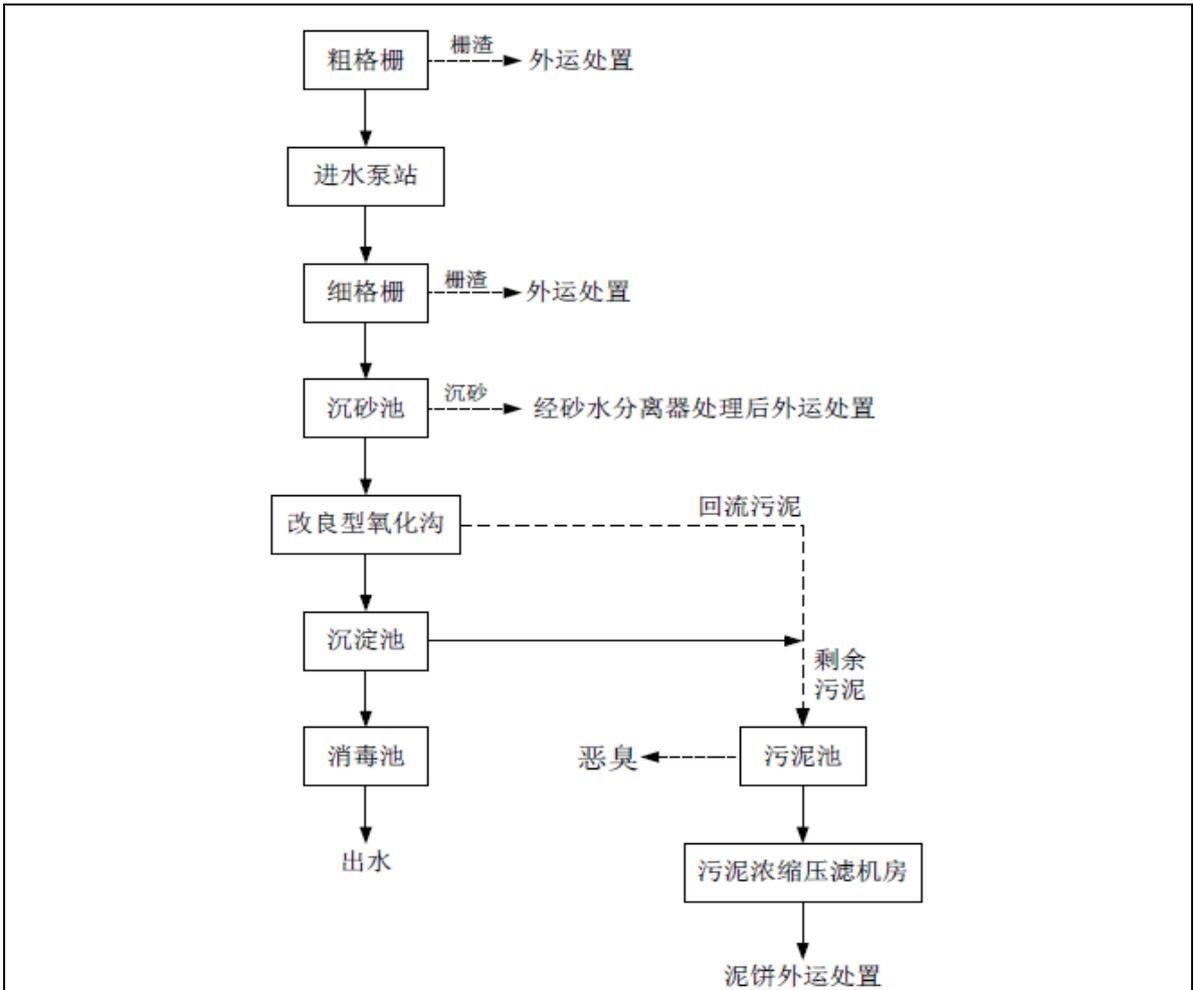


图2-3 一期污水处理工艺流程图

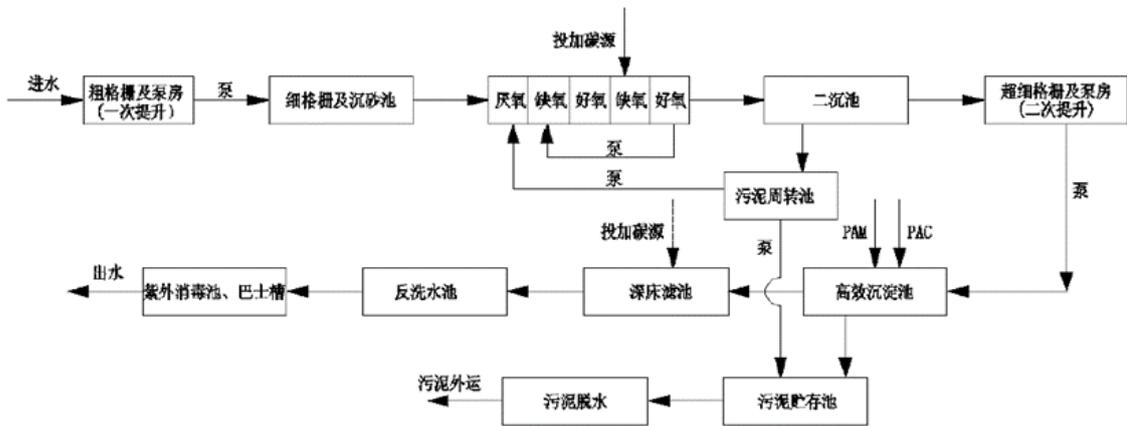


图2-4 二期污水处理工艺流程图

2.4.2 工业固废设施概况

台州市主要危险废物处置单位如下表所示：

表2-6 台州市主要危险废物处置单位一览表

序号	企业名称	许可经营危险废物类别	经营规模 (t/a)
1	浙江青茂环保科技有限公司	HW49	12000

2	浙江省仙居县黎明化工有限公司	HW02、HW04、HW06、HW08、 HW09、HW12、HW40、HW45、 HW49	20000
3	台州市新源物资利用有限公司	HW49	4000
4	台州市路桥为民物资回收利用有限公司	HW49	4800
5	三门德鑫废矿物油有限公司	HW08	6000
6	台州市翔进废油处理中心有限公司	HW08、HW11	6000
7	浙江黎明金属有限公司	HW12、HW13、HW16、HW17、 HW19、HW37、HW39、HW45、 HW49、HW50	6220
10	台州市德长环保有限公司	HW02、HW03、HW04、HW05、 HW06、HW07、HW08、HW09、 HW11、HW12、HW13、HW16、 HW17、HW18、HW19、HW20、 HW21、HW22、HW23、HW24、 HW31、HW32、HW33、HW34、 HW35、HW36、HW37、HW39、 HW40、HW41、HW42、HW45、 HW46、HW48、HW49、HW50	44640
11	台州市正通再生资源回收有限公司	HW49	8000
12	临海市特鑫金属回收有限公司	HW49	25000
13	台州兴邦废旧金属回收有限公司	HW49	25000
14	浙江台州市联创环保科技有限公司	HW02、HW04、HW06、HW12、 HW13、HW49	12750
15	天台县恒久废旧物资回收有限公司	HW49	5000
16	台州泓岛环保科技有限公司	HW49	1725
17	玉环市乳化液处理有限公司	HW09	5000
18	临海市永周再生资源回收有限公司	HW49	10 万只
19	玉环金钢物资回收有限公司	HW49	3000
20	台州雅迪再生物资有限公司	HW49	20000
21	浙江绿保再生资源科技有限公司	HW09	15000

2.4.3 生活垃圾处置设施概况

目前，温岭市生活垃圾均送至温岭市东部新区以北，长新塘内进行焚烧发电，东部生活垃圾焚烧发电厂（建设单位温岭绿能新能源有限公司）占地 110 亩，设有 2×400t/d 中温中压 CFB 垃圾焚烧锅炉+1×N15 凝汽式汽轮发电机组，可处理生活垃圾 600t/d、干化处理污泥 200t/d，项目已投入使用。

三、环境质量状况

3.1 环境功能区划

1. 空气环境

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在地空气环境属二类功能区。

2. 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目位于大溪河温岭农业用水区，编号 82。本项目所在段水环境功能为农业用水区，水功能为大溪河温岭农业用水区（III类水质功能区）。

3. 声环境

本项目实施地位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 2 类声功能区。

3.2 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.3-2018、HJ 2.4-2009、HJ 2.2-2018、HJ 610-2016、HJ 19-2011、HJ 964-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关环评工作等级划分要求，确定评价等级。

表3-1 项目环境影响评价等级划分情况

环境要素	划分依据	评价等级
环境空气	根据工程分析的结果，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算得项目废气的最大地面浓度占标率为 $P_{max}=4.07%$ ， $1\% \leq P_{max} \leq 10\%$ 。	二级
地表水环境	项目所在区域已铺设市政污水管网，项目综合废水经预处理达标后纳管送牧屿污水处理厂集中达标处理后排放，不直接排放周边水体，项目属于水污染影响型建设项目，废水排放方式为间接排放。	三级 B
地下水环境	根据 HJ610-2016 附录 A，项目属于 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。	无需开展
声环境	项目拟建地声环境功能区属于 2 类，项目建成后，保护目标噪声级增加量小于 5dB(A)，受影响人口变化小。	二级
土壤环境	根据 HJ964-2018 附录 A，项目涉及有机涂层，属于 I 类建设项目，项目距离周围最近居民区约 118m，土壤环境为敏感，本项目占地 998m ² ，属于小型。	一级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q，计算得	简单分析

到项目 $Q=0.0403 < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，因此，确定风险评价等级为简单分析。

3.3 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.3.1 环境空气质量现状

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

（1）基本污染物

根据《台州市环境质量报告书（2019 年度）》公布的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况如表 3-2。

表3-2 2019 年温岭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	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	48	75	64	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	59	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	57	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	38	80	48	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	达标

根据监测结果可知，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）其他污染物

本项目特征因子乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃引用浙江清盛检测技术有限公司于 2020.8.3~2020.8.9 对大溪镇马面村（监测点位于项目东南侧约 990m）的现状监测数据，监测报告编号为 QSJ0724006；苯乙烯现状监测数据引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020.8.25~2020.8.31 对大溪镇马面村（监测点位于项目东南侧约 990m）的现状监测数据，检测报告编号为普洛赛斯检字第 2020H08040 号。

①监测点位、因子及时间

监测点位、因子及时间具体见表 3-3。

表3-3 特征污染因子环境空气质量监测点位

监测点位	监测因子	监测时间	监测时间及频率
马面村	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	2020.8.3~2020.8.9	有效 7 天，每天 4 次（监测时间：02，08，14，20）
	苯乙烯	2020.8.25~2020.8.31	有效 7 天，每天 4 次（监测时间：02，08，14，20）



图3-1 大污染物特征因子监测点位示意图

②监测及评价结果

监测数据及评价结果见表 3-4。

表3-4 特征污染因子环境监测数据及评价结果（单位： mg/m^3 ）

监测项目		二甲苯	非甲烷总烃	乙酸乙酯	乙酸丁酯	苯乙烯
监测值范围	1 小时平均	$<1.5 \times 10^{-3}$	1.15-1.57	<0.027	<0.027	<0.003
标准值	1 小时平均	0.2	2	0.33	0.33	0.01
最大比标值		-	0.785	-	-	-
达标率 (%)		100	100	100	100	100

由现状监测结果可知，项目所在区域环境空气质量二甲苯、苯乙烯小时平均值均符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录 D 标准，非甲烷总烃小时平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙酸乙酯及乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值，项目所在地空气质量现状良好。

3.3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项位于大溪河温岭农业用水区，编号 82，水环境功能区为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地地表水环境质量现状，水质现状引用浙江清盛检测技术有限公司于 2020 年 8 月 3 日~8 月 5 日连续三天对本项目所在地东侧河道断面的监测数据。

（1）监测项目

pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

（2）监测时间及频次

2020 年 8 月 3 日~8 月 5 日连续三天，每天监测 1 次。

（3）分析方法

采样及分析方法见表 3-5。。

表3-5 采样及分析方法

项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

（4）评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)附录 D 推荐的方法，即水质指数法进行评价：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{Si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{Si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧(DO)的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468/(31.6 + T)$ ，
对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S)/(33.5 + T)$ ；

T ——水温，℃；

③pH 的值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价指标中 pH 值的上限值。

(5) 监测数据

表3-6 项目东侧河道断面监测数据 单位：除 pH 外 mg/L

监测因子 监测日期	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油类
2020.8.3	7.07	4.9	23	7.2	1.79	0.358	0.029	<0.01
2020.8.4	7.13	5.1	16	6.2	1.71	0.307	0.041	<0.01
2020.8.5	7.02	4.5	26	7.5	1.94	0.256	0.036	<0.01
III类标准限值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05
最大单因子指数	0.065	1.111	1.300	1.875	0.323	0.358	0.205	<0.2
现状类别	I	IV	IV	V	I	II	II	I
水质总体	V							

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，pH、高锰酸盐指数、石油类水质指标为I类；氨氮、总磷水质指标为II类；DO、化学需氧量水质指标为IV类；BOD₅水质指标为V类，总体评价该区域水质为V类水体，水质现状不能满足III类水环境功能区的要求。主要原因可能是水体受生活污水、农业污水及工业废水的污染，而当地河环境容量有限。

本项目废水纳入温岭市牧屿污水处理厂进行处理，不直接排放至附近河道，故不会加剧周边水体水质污染。另外，为了改善区域水环境质量，台州市出台了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市环境保护“十三五”规划》等一系列文件，大力推进“五水共治”，以“治污水”为重点，以消除劣V类断面为突破口，加快污水处理基础设施建设，全面加强农业源和工业源废水治理，切实削减废水污染物排放，加强河道生态补水，推进河道综合治理，切实改善地表水环境质量。同时，温岭市现进行五水共治项目，全区消灭V类水质，对区域周边环境有改善作用。

3.3.3 土壤环境质量现状

项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区11幢西面），为了解项目所在地土壤环境质量现状，环评委托宁波市华测检测技术有限公司2020年4月11日对本项目所在地及周边土壤环境进行了监测，具体情况如下：

1、监测因子

(1) 基本因子：

建设用地：《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45项基本因子：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反

-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

农用地：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的 8 项基本因子：砷、镉、汞、铅、铬、铜、镍、锌。

(2) 特征因子

苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃。

2、监测点位及监测因子

本项目厂区内设 5 个柱状样点，2 个表层样点；厂区外设 4 个表层样点。具体监测方案见表 3-7。

表3-7 土壤监测方案

类别	监测点位	监测项目	备注
厂区内	1# (北纬: 28°28'57.76" 东经: 121°14'16.19")	GB36600-2018 中的 45 项基本因子、石油烃	表层样
	2# (北纬: 28°28'57.41" 东经: 121°14'15"67)	特征因子	表层样
	3# (北纬: 28°28'57.57" 东经: 121°14'16.48")	特征因子	柱状样。在土壤层 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 各取一个土壤样品
	4# (北纬: 28°28'57.21" 东经: 121°14'16.69")		
	5# (北纬: 28°28'56.89" 东经: 121°14'16.34")		
	6# (北纬: 28°28'57.31" 东经: 121°14'15.98")		
	7# (北纬: 28°28'56.74" 东经: 121°14'15.77")		
厂区外	8# (北纬: 28°28'56.12")	GB 15618-2018 中的 8 项基本因子、特征因子	表层样, GB15618

	东经: 121°14'16.65")		
9# (北纬: 28°29'01.35" 东经: 121°14'20.55")	特征因子	表层样, GB36600	
10# (北纬: 28°28'58.52" 东经: 121°14'38.78")	GB 15618-2018 中的 8 项基本因子、特征因子	表层样, GB15618	
11# (北纬: 28°29'00.38" 东经: 121°14'05.07")	特征因子	表层样, GB36600	

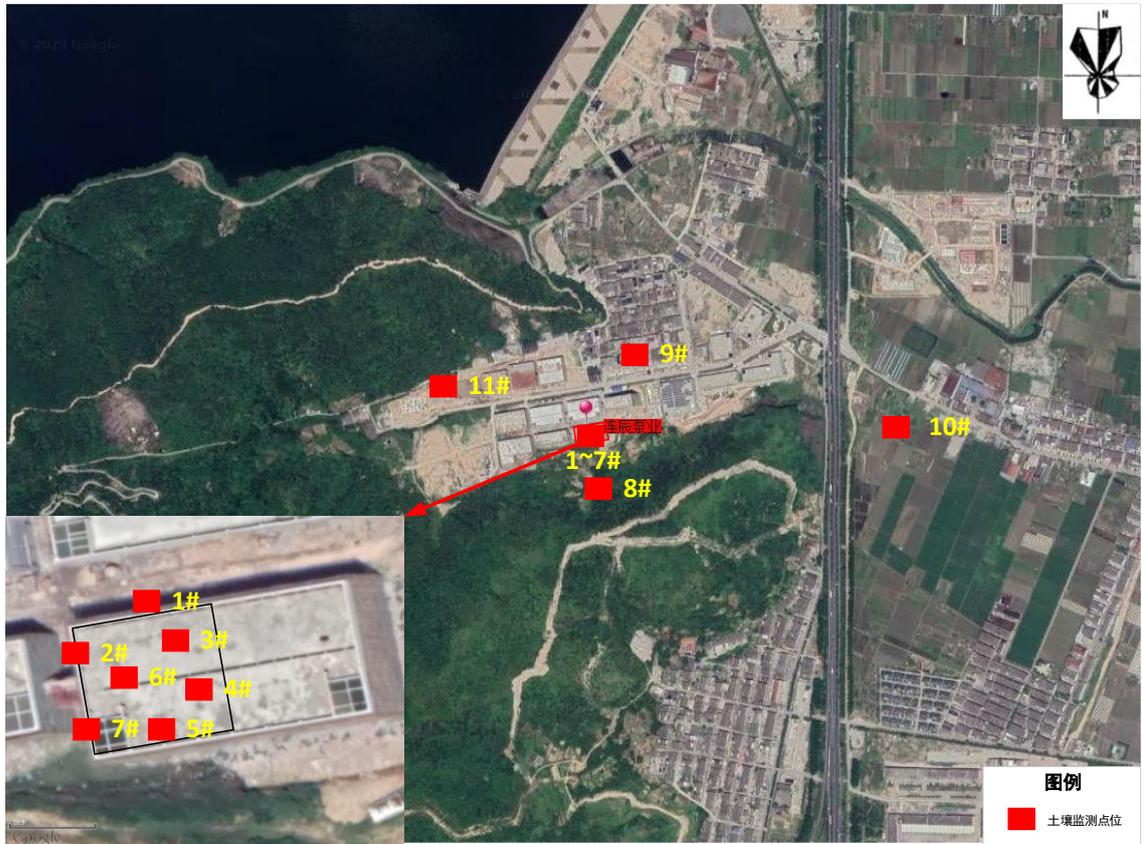


图3-2 土壤环境监测点位示意图

同时根据导则要求, 各监测点还需进行土壤理化性质调查, 具体包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

3、监测调查结果汇总

(1)理化特性调查

项目所在地土壤理化特性调查结果见表 3-8, 土体构型(土壤剖面)结果见表 3-9。

表3-8 土壤理化性质调查结果

点号	7#	
时间	2020年4月11日	
经度	北纬：28°28'56.74"	
纬度	东经：121°14'15.77"	
层次	表层	
现场记录	颜色	黄棕色
	结构	块状
	质地	砂质壤土
	砂砾含量	47%
	其他异物	少量根系
实验室测定	pH值	7.2
	阳离子交换量	6cmol/kg
	氧化还原电位	358 mV
	饱和导水率/(cm/s)	2.61×10 ⁻²
	土壤容重/(g/m ³)	1.55
	孔隙度	42.1%

表3-9 土体结构（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面图	层次
7#			0-50cm 粉质砂土、潮、暗黄棕色、无异味、砂石含量47%、粒径2-20mm
			50-150cm 粉质砂土、潮、黄棕色、无异味、砂石含量47%、粒径2-20mm
			150-300cm 粉质砂土、潮、黄棕色、无异味、砂石含量47%、粒径2-20mm

(2)监测数据统计分析

1#土壤监测点位统计分析结果见表3-10，8#、10#土壤监测统计分析结果见表3-11，其余土壤检测点位统计分析结果见表3-12。

表3-10 土壤环境质量监测结果（1） 单位：mg/kg

序号	检测项目	1#(0~0.2m)		第二类用地筛选值	是否超过筛选值
		S101	S101-PX		
1	pH（无量纲）	7.86	7.84	/	/
2	砷	4.78	4.96	60	否

3	镉	0.05	0.05	65	否
4	六价铬	<0.5	<0.5	5.7	否
5	铜	2	2	18000	否
6	铅	24.6	24.2	800	否
7	汞	0.142	0.143	38	否
8	镍	27	26	900	否
9	四氯化碳	<0.017	<0.017	2.8	否
10	氯仿	<0.014	<0.014	0.9	否
11	氯甲烷	<0.013	<0.013	37	否
12	1,1-二氯乙烷	<0.015	<0.015	9	否
13	1,2-二氯乙烷	<0.017	<0.017	5	否
14	1,1-二氯乙烯	<0.013	<0.013	66	否
15	顺-1,2-二氯乙烯	<0.017	<0.017	596	否
16	反-1,2-二氯乙烯	<0.018	<0.018	54	否
17	二氯甲烷	<0.019	<0.019	616	否
18	1,2-二氯丙烷	<0.014	<0.014	5	否
19	1,1,1,2-四氯乙烷	<0.015	<0.015	10	否
20	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.015	<0.015	6.8	否
21	四氯乙烯	<0.018	<0.018	53	否
22	1,1,1-三氯乙烷	<0.017	<0.017	840	否
23	1,1,2-三氯乙烷	<0.015	<0.015	2.8	否
24	三氯乙烯	<0.015	<0.015	2.8	否
25	1,2,3-三氯丙烷	<0.015	<0.015	0.5	否
26	氯乙烯	<0.013	<0.013	0.43	否
27	苯	<0.024	<0.024	4	否
28	氯苯	<0.015	<0.015	270	否
29	1,2-二氯苯	<0.019	<0.019	560	否
30	1,4-二氯苯	<0.019	<0.019	20	否
31	乙苯	<0.015	<0.015	28	否
32	苯乙烯	<0.014	<0.014	1290	否
33	甲苯	<0.017	<0.017	1200	否
34	间二甲苯+对二甲苯	<0.015	<0.015	570	否
35	邻二甲苯	<0.015	<0.015	640	否
36	硝基苯	<0.09	<0.09	76	否
37	苯胺	<0.023	<0.023	260	否
38	2-氯酚	<0.06	<0.06	2256	否
39	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	15	否
40	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	1.5	否
41	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	15	否
42	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	151	否
43	蒽	<0.1	<0.1	1293	否
44	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	1.5	否
45	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	15	否

46	萘	<0.09	<0.09	70	否
47	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	21	20	4500	否

表3-11 土壤环境质量监测结果（2） 单位：mg/kg

检测项目	8# (0~0.2m)	风险筛选 值	是否 超过 筛选 值	10# (0~0.2m)		风险筛选值	是否 超过 筛选 值
	S801	(其他, pH>7.5)		S1001	S1001- PX	(水田, 6.5<pH≤7.5)	
pH (无量纲)	7.88	/	/	7.12	7.16	/	/
镉	0.04	0.8	否	0.24	0.22	0.8	否
汞	0.965	1.0	否	0.159	0.187	1.0	否
砷	4.68	20	否	5.08	5.03	20	否
铅	17.5	240	否	34.8	32.1	240	否
铬	14	350	否	17	18	350	否
铜	<1	100	否	19	20	100	否
镍	22	190	否	21	22	190	否
锌	58	300	否	134	136	300	否
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	28	/	/	46	46	/	/
对, 间-二 甲苯	<0.015	/	/	<0.015	<0.015	/	/
苯乙烯	<0.014	/	/	<0.014	<0.014	/	/
邻-二甲苯	<0.015	/	/	<0.015	<0.015	/	/

注：其中 8#为林杂地，参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）其他农用地标准。

表3-12 土壤环境质量监测结果（3） 单位：mg/kg

监测点位		采样深度	监测项目			
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	对, 间-二甲苯	苯乙烯	邻-二甲苯
2#	S201	0~0.2m	32	<0.015	<0.014	<0.015
3#	S301	0~0.5m	790	<0.015	<0.014	<0.015
	S302	0.5~1.5m	91	<0.015	<0.014	<0.015
	S303	1.5~3.0m	34	<0.015	<0.014	<0.015
4#	S401	0~0.5m	281	<0.015	<0.014	<0.015
	S402	0.5~1.5m	26	<0.015	<0.014	<0.015
	S403	1.5~3.0m	23	<0.015	<0.014	<0.015
	S403-PX	1.5~3.0m	24	<0.015	<0.014	<0.015
5#	S501	0~0.5m	154	<0.015	<0.014	<0.015
	S502	0.5~1.5m	83	<0.015	<0.014	<0.015
	S503	1.5~3.0m	118	<0.015	<0.014	<0.015
6#	S601	0~0.5m	179	<0.015	<0.014	<0.015
	S602	0.5~1.5m	56	<0.015	<0.014	<0.015
	S603	1.5~3.0m	37	<0.015	<0.014	<0.015

7#	S701	0~0.5m	454	<0.015	<0.014	<0.015
	S702	0.5~1.5m	97	<0.015	<0.014	<0.015
	S703	1.5~3.0m	27	<0.015	<0.014	<0.015
11#	S1101	0~0.2m	29	<0.015	<0.014	<0.015
第二类用地筛选值			4500	570	1290	640
是否超过筛选值			均未超过	均未超过	均未超过	均未超过
9#	S901	0~0.2m	29	<0.015	<0.014	<0.015
第一类用地筛选值			826	163	1290	222
是否超过筛选值			否	否	否	否

从以上监测结果可知，项目拟建地厂区内及 11#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地的筛选值；8#、10#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值；9#监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地的筛选值。由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

3.3.4 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 6 月 21 日对项目拟建地四周声环境质量现状进行了监测，监测结果见表 3-13。

1、布点说明：在东、南、西、北厂界及东北侧东岸村民居各设 1 个点，共设 5 个噪声监测点，具体点位布置情况详见附图 2。

2、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。

3、监测时间：每个布点在昼间监测一次，每次各监测 10min。

4、评价标准：本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 2 类声功能区，项目拟建地及周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

5、监测结果见表 3-13。

表3-13 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点编号		噪声监测值（昼间）	标准值（昼间）	达标情况
东侧	1#	50.6	≤60	达标
南侧	2#	52.6	≤60	达标
西侧	3#	52.3	≤60	达标
北侧	4#	53.8	≤60	达标

东岸村民居	5#	51.3	≤60	达标
-------	----	------	-----	----

由上表的监测结果可知，项目四侧厂界及周边敏感点声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求，区域声环境质量满足声环境功能区划的要求。

3.4 主要环境保护目标

地表水：其保护目标为项目附近水体。

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

噪声：使项目所在区域的声环境质量在《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准之内，不出现降级，厂界噪声达标。

固体废弃物：分类集中后进行减量化、资源化和无害化处理。

周围环境概况：项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区11幢西面），项目所在地地理位置详见附图1，项目周边环境概况示意图详见附图2，项目周边环境现状实景图见附图3。

主要环境保护目标：本项目以项目厂址为中心，边长5km范围内主要环境保护目标见表3-14图3-2。

表3-14 项目周边主要敏感点环境保护目标一览表

类别	名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	东岸村	328517.64	3151874.50	居民区	约 623 户	二类区	NE	118
	良山村	327810.58	3151232.65	居民区	约 624 户		SSE	450
	兴宇村	328171.03	3152892.99	居民区	约 592 户		NNE	900
	照洋村	328885.12	3152295.44	居民区	约 379 户		ENE	1140
	横后村	328328.82	3153339.96	居民区	约 401 户		NNE	1360
	后岸居	328607.90	3150564.91	居民区	约 365 户		SE	1480
	大溪村	328409.63	3150369.23	居民区	约 476 户		SSE	1540
	镇西村	327167.62	3150104.79	居民区	村民		SSW	1580
	上河头村	327961.78	3150068.44	居民区	约 536 户		SSE	1630
	下村村	329017.92	3150730.29	居民区	约 450 户		SE	1670
	水仓村	328284.45	3150143.22	居民区	约 465 户		SSE	1710
	古城村	328578.13	3153724.98	居民区	约 759 户		NNE	1850
	宜桥居	328992.32	3150412.98	居民区	约 321 户		SE	1850
	双凌村	329346.60	3150796.50	居民区	约 425 户		ESE	1900
	毛坦村	325236.33	3151794.96	居民区	村民		W	2040
下山后村	329863.47	3151975.84	居民区	约 368 户	E	2060		

	新南岙村	329787.22	3152804.49	居民区	约 466 户		ENE	2190
	塘岭村	329068.81	3153955.99	居民区	约 470 户		NE	2280
	锦绣村	325363.88	3153874.46	居民区	村民		NW	2660
	云溪村	329596.20	3149751.92	居民区	村民		SE	2770
	上洋岙村	329329.86	3149346.20	居民区	约 387 户		SE	2880
	照洋中心小学	328928.35	3152125.54	学校	/		E	1130
	大溪第二中学	329185.80	3150717.37	学校	/		SE	1800
	大溪镇中心小学	328910.56	3149917.78	学校	/		SE	2170
	温岭市大溪中学	329844.65	3150377.34	学校	/		SE	2530
	温岭市东方医院	329329.24	3151975.96	医院	/		E	1520
水环境	大溪河支流	/	/	/	/	III类	N	70
声环境	厂界、居民区	/	/	/	/	2类	/	/
土壤环境	厂区内	/	/	土壤	土壤	第二类用地	/	/
	厂界外东岸村	/	/	土壤	土壤	第一类用地	NE	118
	厂界外农用地	/	/	土壤	土壤	农用地	E	500

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

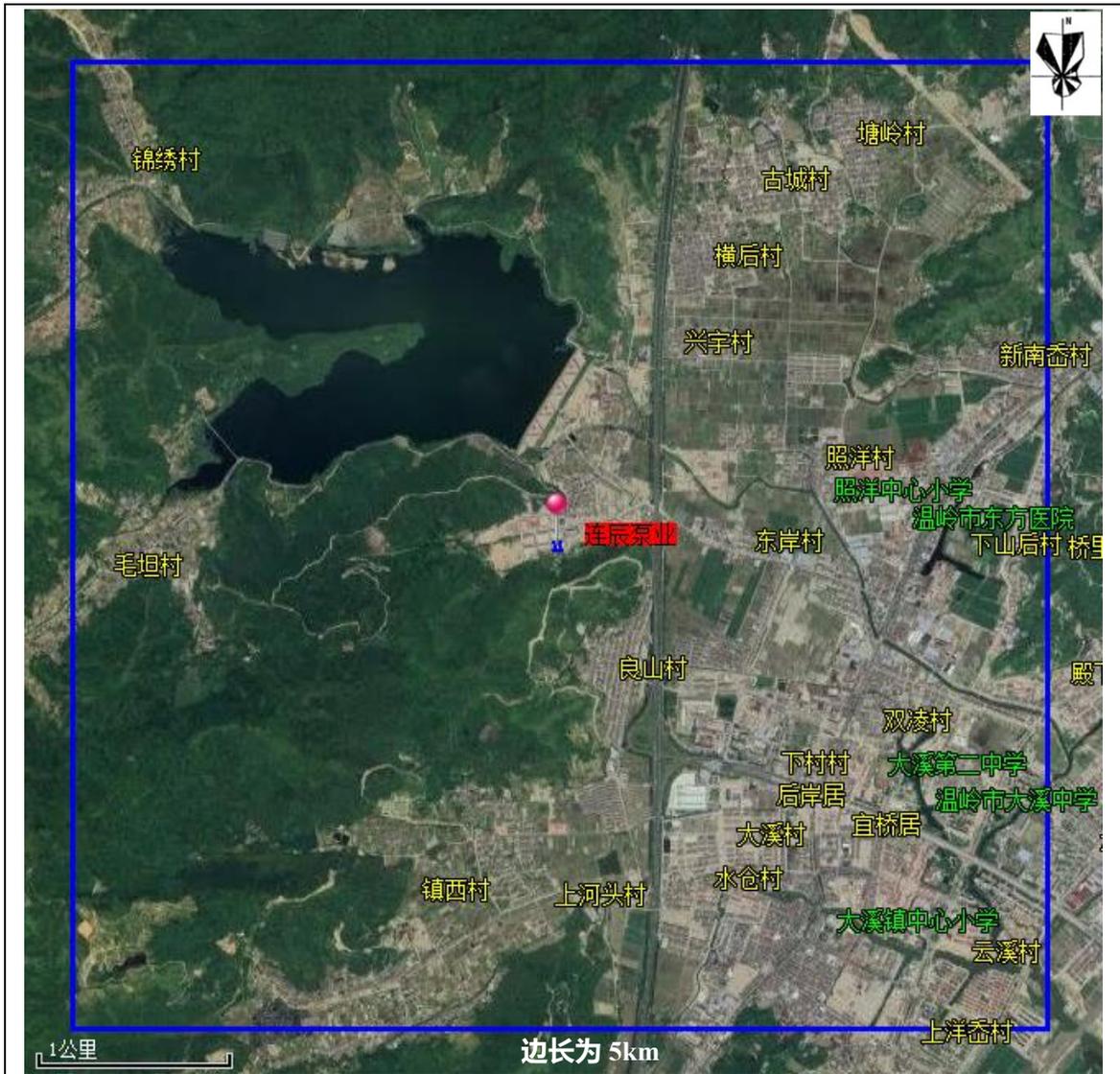


图3-3 项目主要环境保护目标概况图

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量				
	<p>根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，本项目所在区域空气环境属于二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，乙酸丁酯、乙酸乙酯环境质量标准一次值按 $\ln C_m = 0.47 \ln C_{\text{生}} - 3.595$（有机化合物）计，二甲苯、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准，非甲烷总烃引用《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，具体标准值见表 4-1。</p>				
	表4-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	平均时间	浓度限值 二级	单位	评价标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	CO	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
	PM _{2.5}	年平均	35		
24 小时平均		75			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
TSP	年平均	200			
	24 小时平均	300			
乙酸乙酯	一次值	0.33	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值	
乙酸丁酯	一次值	0.33		HJ2.2-2018 附录 D	
二甲苯	1 小时平均	0.2			
苯乙烯	1 小时平均	0.01			
总挥发性有机物（TVOC）	8 小时平均	0.6			
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）	
<p>注*：乙酸乙酯、乙酸丁酯的环境质量标准一次值按照 $\ln C_m = 0.47 \ln C_{\text{生}} - 3.595$（有机化合物）计，其中 $C_{\text{生}}$ 取时间加权平均浓度。根据《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007），乙酸乙酯、乙酸丁酯的时间加权平均容许浓度（PC-TWA）</p>					

均为 200mg/m³，因此计算 C_m 均为 0.33mg/m³。

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中的温岭市水环境功能区划图，项目所在地位于Ⅲ类功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标地表水标准，具体标准见表 4-2。

表4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L，除 pH 外

参数		Ⅱ类标准值	Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值
pH		6~9		
BOD ₅	≤	3	4	6
COD _{Mn}	≤	4	6	10
COD _{Cr}	≤	15	20	30
石油类	≤	0.05	0.05	0.5
NH ₃ -N	≤	0.5	1.0	1.5
总磷	≤	0.1	0.2	0.3
溶解氧	≥	6	5	3

3、声环境质量

根据《温岭市声环境功能区划》，本项目拟建地位于 2 类声功能区，项目所在地及周边居住区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体标准值见表 4-3。

表4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	标准限值(昼间)	标准限值(夜间)
2 类	≤60	≤50

4、土壤环境质量

项目所在地块及周边建设用地的土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；项目厂界外农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的标准限值；项目周边林地土壤环境质量参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的标准限值。具体标准见表 4-4 及表 4-5。

表4-4 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140

2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	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	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
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
石油烃类						
46	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

表4-5 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 单位: mg/kg

序号	污染物项目	pH≤5.5		5.5<pH≤6.5		6.5<pH≤7.5		pH>7.5		
		筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值	
1	镉	水田	0.3	/	0.4	/	0.6	/	0.8	/
		其他	0.3	1.5	0.3	2.0	0.3	3.0	0.6	4.0
2	汞	水田	0.5	/	0.5	/	0.6	/	1.0	/
		其他	1.3	2.0	1.8	2.5	2.4	4.0	3.4	6.0
3	砷	水田	30	/	30	/	25	/	20	/
		其他	40	200	40	150	30	120	25	100
4	铅	水田	80	/	100	/	140	/	240	/
		其他	70	400	90	500	120	700	170	1000
5	铬	水田	250	/	250	/	300	/	350	/
		其他	150	800	150	850	200	1000	250	1300
6	铜	果园	150	/	150	/	200	/	200	/
		其他	50	/	50	/	100	/	100	/
7	镍	60	/	70	/	100	/	190	/	
8	锌	200	/	200	/	250	/	300	/	

1、大气污染物

项目柴油燃烧废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃油锅炉大气污染物特别排放标准限值及表6标准，具体见表4-6。

表4-6 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃油锅炉标准

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	烟囱或烟道
2	二氧化硫	100	
3	氮氧化物	200	
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口
5	基准含氧量(O ₂)/%	3.5	/

项目喷漆、浸漆废气排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表1的相关标准，厂区边界污染物浓度执行《工

污
染
物
排
放
标
准

业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值，具体标准值详见表 4-7 及表 4-8。

表4-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）

污染物	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
苯系物	所有	40	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃 (NMHC)		80	
臭气浓度 ¹		1000	
总挥发性有机物 (TVOC)		150	
苯乙烯	涉苯乙烯	15	
乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表4-8 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	使用条件	浓度限值 (mg/m ³)
苯系物	所有	2.0
非甲烷总烃		4.0
臭气浓度 (无量纲)		20
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
苯乙烯	涉苯乙烯	0.4

注: 本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。

厂区内 VOCs 无组织监控值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放标准限值, 具体见表 4-9。

表4-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

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 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、水污染物

项目所在地现已具备纳管条件, 生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区内废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后, 纳管送温岭市牧屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水IV类标准后外排。具体标准值详见表 4-10。

表4-10 废水排放标准（单位：mg/L（pH 除外））

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6
3	SS	400	5
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35*	1.5
6	TP	8*	0.3
7	石油类	20	0.5

注：NH₃-N、总磷接管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

3、噪声污染物

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准见表 4-11。

表4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、固体废物控制标准

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)；同时需执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。

总量控制指

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。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）、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发 [2014]197 号）、《水污染防治行动计划》（国发 [2015]17 号）、《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），将 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 以及重点防控区重金属污染物纳入了总量控

标

制指标。根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、烟尘及 VOCs。

根据工程分析，本项目实施后的总量控制指标为 COD_{Cr}0.032t/a、氨氮 0.002t/a、NO_x0.061t/a、SO₂0.013t/a、烟尘 0.005t/a、VOCs0.145t/a。

总量平衡方案：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77号）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：生态环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

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

综合以上要求，由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1；NO_x、SO₂ 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2，区域替代削减为 0.290t/a，来源为温岭市横峰晓明鞋厂。

综上所述，本项目实施后企业总量控制情况见表 4-12。

表4-12 本项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	本项目总量建议控制量	区域替代削减比例	区域替代削减量
废气	NO _x	0.061	0.061	1:1.5	0.0915
	SO ₂	0.013	0.013	1:1.5	0.0195
	烟尘	0.005	0.005	/	/

	VOCs	0.145	0.145	1:2	0.290
废水	COD _{Cr}	0.032	0.032	1:1	0.032
	NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1	0.002

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112号）和《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），《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），《台州市环境保护局关于对新增氨氮、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），项目 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物新增排污权为有偿使用，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

5.1.1 工艺流程

项目主要从事水泵生产，其工艺流程如下所示：

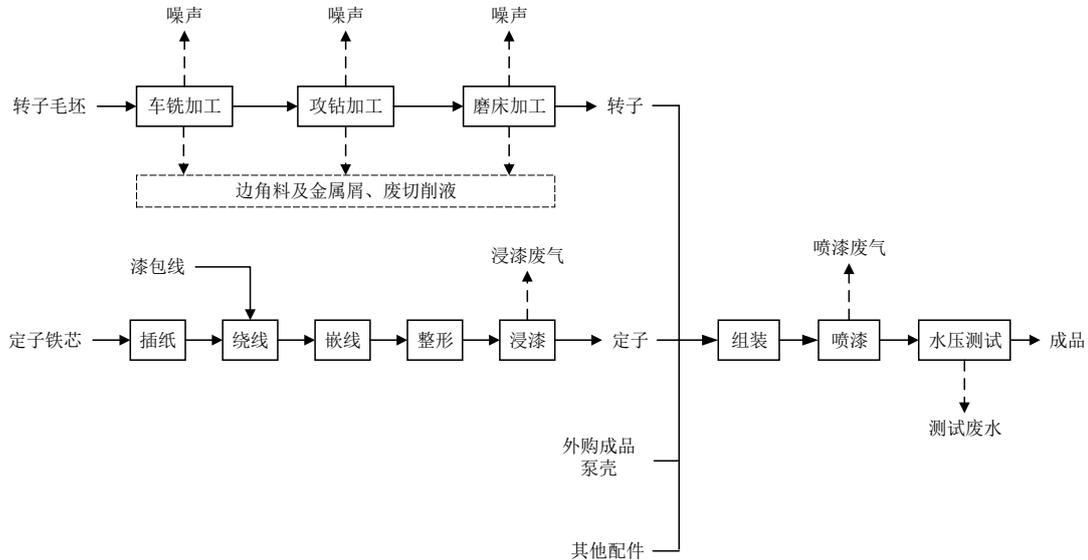


图5-1 生产工艺流程及产污环节图

5.1.2 工艺流程说明

1、定子生产工艺

外购定子铁芯和漆包线，通过手动插纸、绕线、嵌线、整形等步骤后进行绝缘处理（浸漆），项目采用真空浸漆工艺。

浸漆工艺细化说明：

将工件放入浸缸，使用真空泵将浸烘缸抽成真空（-0.095MPa），保持5min左右将漆打入浸烘缸，漆面应高出工件5cm，待浸漆完全后将漆回收（设有回收罐及冷凝系统），沥漆45~60min，余漆在真空条件下再度回收。待工件完成滴漆工序后打开浸缸取出工件放入烘箱内，采用柴油燃烧加热进行工件表面烘干，烘干完成后取出工件即可。

2、转子生产工艺

外购转子毛坯，通过车床、铣床、钻床、磨床等机加工设备加工之后半成品待用。机加工过程会产生废切削液、边角料及金属屑和噪声。

3、总装工艺流程说明

加工件定子、转子以及其他配件一起进入总装工序，总装流程一般分为压定

子（通过铝筒加热器加热泵壳，机壳周身受热等量膨胀，满足与定子过盈热套装配）、上挡圈、压轴承（轴承需通过电磁感应加热器加热）、穿引线、合盖、铆扣、上防水圈、压接端子等步骤。本项目使用的泵壳为外购的成品泵壳，喷漆前无需进行预处理，故总装完成后的产品直接进入喷漆工序，最后检测合格后即可包装入库待售。

喷漆工艺细化说明：

（1）调漆

油漆包括漆料、固化剂、稀释剂，使用前需要进行调漆，调漆在调漆间操作。

（2）喷漆

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，项目设一条喷漆流水线，表面进行喷一道漆，采用人工喷漆的方式进行。项目设1个水帘式喷漆台，工件由悬挂链输送。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。具体见表5-1。

表5-1 项目喷漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	手工喷涂漆	常温	2~3min	采用手工喷涂，
2	流平	常温	1~2min	工件经流水线从喷漆台送至烘道过程可视为流平过程
3	烘干	130~150℃	15~25min	采用柴油燃烧加热

（3）烘干

喷漆完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜。

测试工艺说明：

产品部分样机需进行水压测试，水泵抽水进行试验，水池内的水需定期更换。

5.2 营运期主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 主要污染工序分析

- 1、废气：主要为浸漆废气、喷漆废气和柴油燃烧废气。
- 2、废水：主要为喷漆水帘废水、喷淋塔废水、水压测试废水及员工生活污水

水。

3、固废：主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥及员工生活垃圾。

4、噪声：主要为生产设备运行时的机械噪声。

5.2.2 营运期主要污染源强分析

1、废气污染源强分析

项目废气主要为浸漆废气、喷漆废气和柴油燃烧废气。

(1) 浸漆废气

①绝缘漆中苯乙烯含量

项目浸漆工序采用真空浸漆设备，浸漆采用无溶剂绝缘漆，活性稀释剂是苯乙烯；苯乙烯与聚酯以及多数含不饱和双键的聚合物有很好的反应活性，有很强的溶解稀释作用。由于苯乙烯分子结构中含有一个不饱和双键，无溶剂绝缘漆中的苯乙烯不仅起到了稀释漆液、降低粘度的作用，而且直接参与化学反应。无溶剂漆粘度增大与有溶剂漆的本质不一样：有溶剂漆由于溶剂挥发后粘度增大时，可以用加入溶剂来降低粘度，无溶剂漆中的苯乙烯既能与漆基交联也能自聚，所以无溶剂漆的粘度增大往往是由交联反应引起的，不能用加苯乙烯方法来降低粘度，可用加入新漆调正粘度。

参照《关于印发浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法的通知》：涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计。本项目绝缘漆用量 0.5t/a，稀释剂用量 0.25t/a，其中聚合单体苯乙烯含约为 0.43t/a，则苯乙烯挥发量为 0.065t/a（年工作 2400h，0.027kg/h）。

本项目浸漆及烘干为分开处理，均在各自罐内进行，其中约 90%的废气在浸烘过程中挥发，约 10%的废气在开罐时挥发。项目浸漆罐及烘箱排气口接入集气管道，浸漆、烘干时的废气收集效率按 100%计；设置独立浸漆间，生产时单间内保持引风微负压（在浸漆罐及烘箱上方设置集气罩），废气收集效率按 90%计，浸漆废气经收集后同喷漆废气一同处理后通过同一根排气筒排放。则浸漆废气在各工序的产生比例及收集情况见表 5-2。

表5-2 项目浸漆废气排放情况汇总

排放源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		合计
			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	排放量 t/a
开罐	苯乙烯	0.0065	0.0006	0.0002	0.012	0.0007	0.0003	0.0013
浸烘		0.0585	0.0059	0.0024	0.116	/	/	0.0059
合计		0.0650	0.0065	0.0027	0.128	0.0007	0.0003	0.0072

注：浸漆废气及喷漆废气统一收集后通过同一套处理设施处理排放，系统总风量为21000m³/h。

(2) 喷漆废气

①有机溶剂挥发总量核算

根据油漆、稀释剂和固化剂中挥发成分比例，主要挥发有机污染物为二甲苯、酯类、醚类（挥发物以非甲烷总烃计）、助剂（挥发物以非甲烷总烃计）等，以全部挥发考虑，核算本项目喷漆过程中各挥发污染物的挥发量，见表 5-3。

表5-3 喷漆废气中各污染物挥发量汇总

名称	油漆		稀释剂		固化剂		合计	
	各成分 占比	成分含量 (t/a)	各成分 占比	成分含量 (t/a)	各成分 占比	成分含量 (t/a)		
使用量	100%	2	100%	0.5	100%	0.5	3.0	
挥发成分	二甲苯	10%	0.200	35%	0.175	15%	0.075	0.450
	乙酸乙酯	/	/	20%	0.100	/	/	0.100
	乙酸丁酯	/	/	30%	0.150	15%	0.075	0.225
	助剂（非甲烷总烃）	8%	0.160	15%	0.075	/	/	0.235

②油漆挥发途径

本项目油性色漆、固化剂、稀释剂中有机溶剂挥发份以在调漆、喷漆、流平、烘干工序中全部挥发计，其中调漆阶段挥发量约占 5%，剩余均在喷漆、流平、烘干工序挥发。喷漆房喷漆过程中喷漆附着率约为 60%，40%油漆形成漆雾，漆雾中有机溶剂以在喷房内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆房内挥发，则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为 $95\% \times (60\% \times 30\% + 40\% \times 100\%) \approx 55.1\%$ ；10%在流平段挥发，挥发的有机溶剂比例为 $95\% \times 60\% \times 10\% \approx 5.7\%$ ；剩余的 60%在烘道中挥发，挥发的有机溶剂比例为 $95\% \times 60\% \times 60\% \approx 34.2\%$ 。则喷漆过程的废气产生情况见表 5-4。

表5-4 喷漆废气在各工序的产生比例

工序		挥发占比
油漆喷涂	调漆	5%
	喷漆	55.1%
	流平	5.7%
	烘干	34.2%
	合计	100%

③有机废气收集及处理方式

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54号）文件要求：“喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体”、《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）文件要求：“所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气。”、“所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气”、“严禁产品涂装后在露天或敞开车间内晾干，无法进入烘房的产品可设置密闭车间强制通风干燥。”

调漆台位于喷漆台附近，在密闭操作间内进行，调漆台上方设集气罩，收集效率约95%；喷漆废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩进入有机废气处理装置，喷漆车间独立设置，喷漆时保持密闭，废气收集率相对较高，以95%计；喷漆线工件经流水线传送至烘道烘干，流水线输送过程即为流平过程，挂件运行通道为封闭式设计，通道上部设置抽风口收集流平废气，废气收集效率按95%计；烘道密闭设置，烘道尾端设置抽风、排气管道，收集效率按98%计。喷漆工段产生的调漆废气、喷漆废气、流平废气和烘干废气分别收集后与浸漆废气一同进入“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理，最后通过15m高排气筒（1#）排放，处理效率可达90%（其中水喷淋+除湿器+光催化处理效率约50%，活性炭吸附效率约80%），调漆工序年工作时间按1200h计，喷漆工序年工作时间按2400h计，风机总风量按21000m³/h计，风量核算表见表5-5，喷漆工段有组织有机废气产生及排放情况见表5-6。

表5-5 风量核算一览表

名称	数量	风量核算过程	配套风量 (m³/h)
调漆间	1	调漆间尺寸为2m×1.5m×3.6m，以换气次数8次/h计，则调漆间排风量约86.4m³/h	100
喷漆台	1	喷漆台尺寸为3m×2.3m×2.3m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约14904m³/h。	15000
流平室	1	挂件运行通道（流平室），由于采取了封闭式设计，只需小风量维持通道内负压，取2000m³/h	2000
烘道	1	烘道尺寸为14m×3.3m×2.4m，以换气次数8次/h计，则烘道抽风量约887m³/h	900
浸漆	1	浸漆间尺寸为7m×6m×3.6m，以换气次数8次/h计，则浸漆间排风量约1210m³/h；真空浸漆尾气750m³/h；烘漆尾气1000m³/h，则总集气风量为2960m³/h计	3000
合计			21000

表5-6 项目喷漆工段有机废气产生及排放情况

单元	污染物	产生情况			排放情况					
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	有组织 (1#排气筒)			无组织		合计排放量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
调漆间	二甲苯	0.0225	0.0188	/	0.0021	0.0018	/	0.0011	0.0009	0.0032
	乙酸乙酯	0.0050	0.0042	/	0.0005	0.0004	/	0.0003	0.0002	0.0008
	乙酸丁酯	0.0113	0.0094	/	0.0011	0.0009	/	0.0006	0.0005	0.0017
	非甲烷总烃	0.0118	0.0098	/	0.0011	0.0009	/	0.0006	0.0005	0.0017
	合计 VOCs	0.0506	0.0422	/	0.0048	0.0040	/	0.0026	0.0021	0.0074
喷漆房	二甲苯	0.2480	0.1033	/	0.0236	0.0098	/	0.0124	0.0052	0.0360
	乙酸乙酯	0.0551	0.0230	/	0.0052	0.0022	/	0.0028	0.0012	0.0080
	乙酸丁酯	0.1240	0.0517	/	0.0118	0.0049	/	0.0062	0.0026	0.0180
	非甲烷总烃	0.1295	0.0540	/	0.0123	0.0051	/	0.0065	0.0027	0.0188
	合计 VOCs	0.5566	0.2320	/	0.0529	0.0220	/	0.0279	0.0117	0.0808
流平段	二甲苯	0.0257	0.0107	/	0.0024	0.0010	/	0.0013	0.0005	0.0037
	乙酸乙酯	0.0057	0.0024	/	0.0005	0.0002	/	0.0003	0.0001	0.0008

	乙酸丁酯	0.0128	0.0053	/	0.0012	0.0005	/	0.0006	0.0003	0.0018
	非甲烷总烃	0.0134	0.0056	/	0.0013	0.0005	/	0.0007	0.0003	0.0020
	合计 VOCs	0.0576	0.0240	/	0.0054	0.0022	/	0.0029	0.0012	0.0083
烘道	二甲苯	0.1539	0.0641	/	0.0151	0.0063	/	0.0031	0.0013	0.0182
	乙酸乙酯	0.0342	0.0143	/	0.0034	0.0014	/	0.0007	0.0003	0.0041
	乙酸丁酯	0.0770	0.0321	/	0.0075	0.0031	/	0.0015	0.0006	0.0090
	非甲烷总烃	0.0804	0.0335	/	0.0079	0.0033	/	0.0016	0.0007	0.0095
	合计 VOCs	0.3455	0.1440	/	0.0339	0.0141	/	0.0069	0.0029	0.0408
合计	二甲苯	0.4501	0.1969	9.38	0.0432	0.0189	0.900	0.0179	0.0079	0.0611
	乙酸乙酯	0.1000	0.0439	2.09	0.0096	0.0042	0.200	0.0041	0.0018	0.0137
	乙酸丁酯	0.2251	0.0985	4.69	0.0216	0.0094	0.448	0.0089	0.0040	0.0305
	非甲烷总烃	0.2351	0.1029	4.90	0.0226	0.0098	0.467	0.0094	0.0042	0.0320
	合计 VOCs	1.0103	0.4422	21.06	0.0970	0.0423	2.014	0.0403	0.0179	0.1373

注：浸漆废气及喷漆废气统一收集后通过同一套处理设施处理排放，系统总风量 21000m³/h。

由上表可知，喷漆线有机废气综合收集效率能达 90%以上，经收集处理后，污染物排浓度、速率能够满足浙江省《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要求。

④喷漆、浸漆废气有机溶剂平衡

喷漆、浸漆过程有机溶剂平衡见图 5-2。

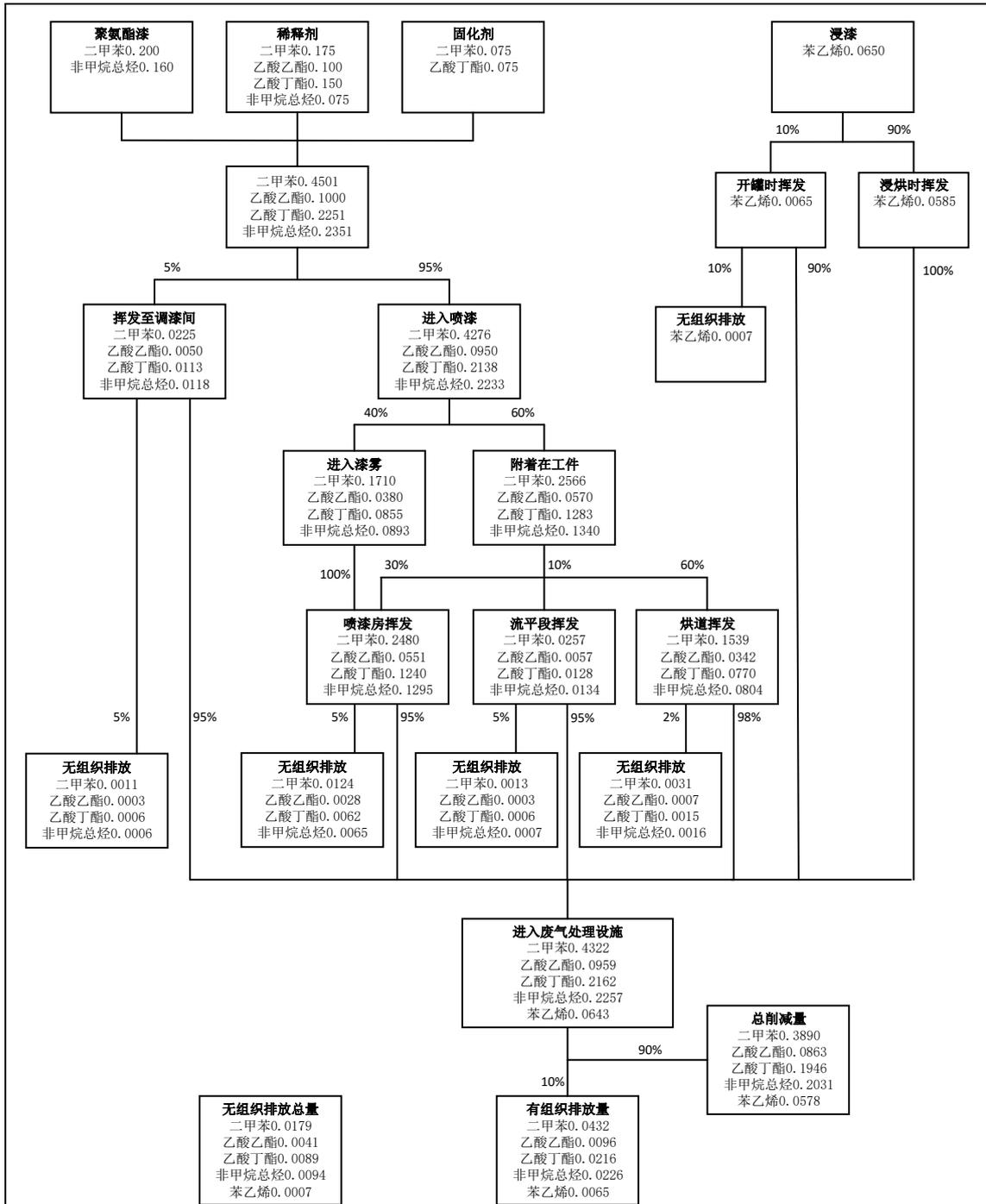


图5-2 喷漆、浸漆废气有机溶剂平衡图 单位: t/a

⑤最大产生量

由于每日、每时的生产工况不同，因此污染物的排放速率和浓度变化幅度较大，环评在评价污染物对周围大气环境影响过程中，应选择最大负荷情况即最大小时排放速率和最大排放浓度进行影响分析及预测。本项目最大小时排放数据为喷漆台作业时，根据企业提供的喷枪的最大出漆量（30g/min）和每小时喷漆时间（50min），当项目喷枪以最大出漆量进行喷漆操作且辅助加热烘干房正常运

行时，喷漆废气产生速率最大，喷漆废气排放情况详见表 5-7。

表5-7 项目喷漆工序废气最大产生及排放速率

污染物	产生情况	排放情况	
	最大产生速率 kg/h	有组织（1#排气筒） 最大排放速率 kg/h	无组织 最大排放速率 kg/h
二甲苯	0.2250	0.0215	0.0091
乙酸乙酯	0.0500	0.0048	0.0020
乙酸丁酯	0.1125	0.0108	0.0046
非甲烷总烃	0.1175	0.0112	0.0048

⑥非正常工况污染排放分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。根据废气影响分析，本项目对外环境影响程度较高的污染因子是浸漆废气、油漆废气（有机废气），本环评重点评价废气治理装置出现故障作为非正常工况进行影响分析。本环评按废气处理设施处理效率下降 50%计，非正常工况下污染物排放情况详见表 5-8。

表5-8 非正常工况下浸漆废气、油漆废气排放源强

工况	设计处理效率	发生故障后处理效率	废气量 m ³ /h	污染物	有组织		
					最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
废气处理装置故障	90%	45%	21000	二甲苯	0.1184	5.64	40
				乙酸乙酯	0.0263	1.25	60
				乙酸丁酯	0.0592	2.82	80
				非甲烷总烃	0.0618	2.94	15
				苯乙烯	0.0147	0.70	

(3) 柴油燃烧废气

项目喷漆流水线烘道及浸漆烘干采用柴油燃烧加热，柴油年用量为 20t。柴油作为一种相对清洁的能源，燃油废气中的主要污染因子为烟尘、NO_x 和 SO₂。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用）》中：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃油工业锅炉计算，产排污系数见表 5-9。

表5-9 轻质柴油产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 (%)
蒸汽/热	柴油	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	17,804	直排	0
				二氧化硫	千克/吨-原料	19S*	直排	0

水/ 其它			烟尘	千克/吨-原料	0.26	直排	0
			氮氧化物	千克/吨-原料	3.03	直排	0

注*: 产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的,其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量,以质量百分数的形式表示。本项目使用0号车用柴油作为燃料,实际柴油的含硫率不大于0.035%,故本环评取S=0.035。

【污染治理措施】

柴油燃烧废气经收集后经不低于15m高烟囱(2#)排放。项目柴油燃烧废气产生及排放情况见表5-10。

表5-10 燃油燃烧废气各污染物产生及排放情况

燃料类型	柴油用量	污染物名称	产生量	排放量	排放浓度
柴油	20t/a	废气量	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	-
		氮氧化物	0.061t/a	0.061t/a	170.2mg/m ³
		二氧化硫	0.013t/a	0.013t/a	37.4mg/m ³
		烟尘	0.005t/a	0.005t/a	14.6mg/m ³

根据上表可知,燃油废气中的SO₂、NO_x和烟尘排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

(4) 废气源强汇总

项目废气产生及排放情况汇总见表5-11。

表5-11 项目废气产生及排放情况汇总表

废气名称	污染物	产生情况 t/a	排放情况				合计 t/a
			有组织		无组织		
			t/a	kg/h	t/a	kg/h	
浸漆废气	苯乙烯	0.0650	0.0065	0.0026	0.0007	0.0003	0.0072
喷漆废气	二甲苯	0.4501	0.0432	0.0189	0.0179	0.0079	0.0611
	乙酸乙酯	0.1000	0.0096	0.0042	0.0041	0.0018	0.0137
	乙酸丁酯	0.2251	0.0216	0.0094	0.0089	0.0040	0.0305
	非甲烷总烃	0.2351	0.0226	0.0098	0.0094	0.0042	0.0320
合计 VOCs		1.0753	0.1035	0.0449	0.0410	0.0182	0.1445
燃油废气	废气量	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	/	/	/	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a
	氮氧化物	0.061	0.061	0.025	/	/	0.061
	二氧化硫	0.013	0.013	0.006	/	/	0.013
	烟尘	0.005	0.005	0.002	/	/	0.005

2、废水污染源强分析

项目产生的废水主要为喷漆水帘废水、喷淋塔废水、水压测试废水及员工生

活污水。

(1) 喷漆水帘废水

项目设有 1 个喷漆台，喷漆台水帘液槽尺寸为 $2.92\text{m} \times 2.2\text{m} \times 0.32\text{m}$ ，总体积为 2.06m^3 ，水槽内水量约为 1.64t （以水槽体积的 80%计）。水槽内的水循环使用，定期排放（夏季频繁、冬季更换周期长，以平均计，每 5 天更换一次），则每次排放量为 1.64t ，喷漆水帘废水的产生量约为 99t/a 。

喷漆废水外观浑浊，悬浮物主要为漆雾微料和片状漆渣，废水带有色度。根据类比分析，喷漆废水水质污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}840\sim4000\text{mg/L}$ （按 3000mg/L 计）、 $\text{SS}60\sim150\text{mg/L}$ （按 150mg/L 计）、石油类 150mg/L 。则项目水帘喷漆废水 COD_{Cr} 产生量约 0.296t/a 、SS 产生量约 0.015t/a 、石油类产生量约 0.015t/a 。

(2) 喷淋塔废水

项目废气喷淋水主要为喷漆及浸漆废气经过水喷淋处理产生，共设置一套水喷淋装置，喷淋装置规格为 $\phi 2000 \times 5200\text{mm}$ ，喷淋塔内装填水量约 3.27t （以喷淋塔体积的 20%计），喷淋水循环使用，定期排放。废气喷淋废水每 6 天排一次，则喷淋塔废水量约 164t/a ，根据与同类企业的类比可知，喷淋废水 COD_{Cr} 产生浓度约为 2500mg/L ，SS 产生浓度约为 60mg/L ，则项目喷淋废水中污染物产生量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.410\text{t/a}$ ，SS 0.010t/a 。

(3) 水压测试废水

项目水泵样机需要进行水压测试，水泵通过抽水测试性能。本项目共设有 2 个测试水池，水池大小分别为 $8\text{m} \times 6\text{m} \times 1.8\text{m}$ 及 $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1.8\text{m}$ ，合计水池容积为 93.6m^3 ，水压测试水总装填量约为 74.9t （以测试水池体积 80%计）。水压测试对水质要求低，水池内水循环使用时间较长，约两个月更换一次，则水压测试废水产生量为 $449.4\text{m}^3/\text{a}$ ，水压测试废水水质简单，主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、石油类，水质为： $\text{COD}_{\text{Cr}}500\text{mg/L}$ 、SS 400mg/L 、石油类 100mg/L 。则 COD_{Cr} 产生量为 0.225t/a ，SS 产生量为 0.180t/a ，石油类产生量为 0.045t/a 。

(4) 生活污水

本项目劳动定员 30 人，厂区内不设住宿与食堂，员工用水量按 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，年工作 300 天，则项目实施后企业用水量为 $1.5\text{t/d}(450\text{t/a})$ ，产污系数取 0.85，废水产生量为 $1.275\text{t/d}(383\text{t/a})$ 。废水水质类比一般生活污水， COD_{Cr} 产生浓度取

350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.134t/a，氨氮 0.013t/a。

(5) 其他用水

切削液使用量为 0.1t/a，根据企业提供的资料，切削液与水按 1:10 比例配成稀释液，用水量为 1t/a。

【污染治理措施】

项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。企业厂区内设 1 套不小于 2.5t/d 的废水处理设施，建议处理工艺为“隔油+混凝沉淀+气浮”处理，油漆废气处理废水、水压测试废水分别收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排。温岭市牧屿污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV类标准，项目废水具体产生及排放情况见表 5-12。

表5-12 项目废水产生及排放情况 单位：t/a

污染因子		产生量	排放量	
			纳管排放量	环境排放量
喷漆水帘废水	废水量	99	/	/
	COD _{Cr}	0.296	/	/
	SS	0.015	/	/
	石油类	0.015	/	/
喷淋塔废水	废水量	164	/	/
	COD _{Cr}	0.410	/	/
	SS	0.010	/	/
水压测试废水	废水量	449	/	/
	COD _{Cr}	0.225	/	/
	SS	0.180	/	/
	石油类	0.045	/	/
生活污水	废水量	383	/	/
	COD _{Cr}	0.134	/	/
	氨氮	0.013	/	/
合计	废水量	1095	1095	1095
	COD _{Cr}	1.065	0.547	0.033
	氨氮	0.013	0.013	0.002
	SS	0.204	0.204	0.005
	石油类	0.060	0.022	0.001

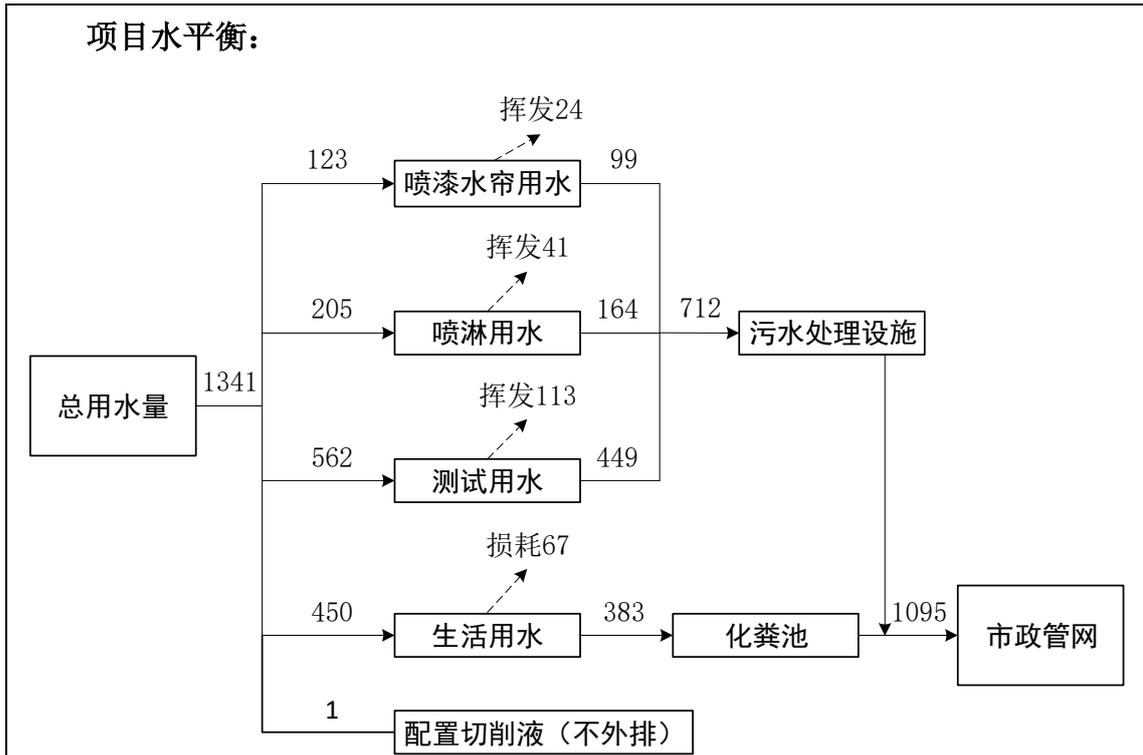


图5-3 水平衡图 单位: t/a

3、固废污染源强分析

本项目产生的固废主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥及员工生活垃圾。

边角料及金属屑：根据与同类企业的类比，项目机加工过程中边角料及金属屑的产生量约为 1.5t/a。

废包装桶：主要为切削液、油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆、柴油、润滑油等原料使用后的包装物。空桶重量约占桶装原辅料重量的 5%，则废包装桶产生量约为 0.83t/a。

废切削液：项目机加工部分设备需要用到切削液，是过程中来冷却和润滑机械设备刀具的，机加工过程中产生的金属渣与切削液一起，经过滤将金属渣去除，废切削液回到机加工过程中循环使用，重复使用过程切削液受到污染后就更换。损耗量主要包括被工件带走和更换，损耗量中 80%被工件带走，20%为年更换量，项目切削液原液年消耗量约 0.1t，与水 1:10 配比使用，则废切削液产生量约为 0.22t/a。

废润滑油：项目润滑油年使用量约为 0.8t，则废润滑油产生量约为 0.8t/a。

漆渣：水帘式喷漆台循环水吸收的漆雾积聚形成漆渣，需定期清捞，油漆

固含量约 66%，项目喷漆工序用漆量 3t/a，上漆率为 60%，则 40%形成漆雾，则漆渣净产生量为 0.792t/a。漆雾经水帘处理后形成漆渣，产生点主要在喷房内和水帘喷台中，漆渣含水量约为 80%，则本项目漆渣产生量约为 3.96t/a。

废过滤棉：本项目浸漆、漆喷漆废气采用“水喷淋+除湿器（过滤棉）+光催化+活性炭吸附”装置处理。类比同类生产企业，项目废气设施的废过滤棉产生量约为 1.5t/a。

废活性炭：类比同类生产企业，1t 活性炭可吸附约 0.15t 有机废气，光催化去除率以 50%计，活性炭吸附效率以 80%计，则活性炭吸附 VOCs 量为 0.372t/a，则年需活性炭量为 2.5t。活性炭吸附装置中填充量约为 1.4t，6 个月更换一次，则废活性炭预计产生量约为 3.17t/a，需委托有资质单位进行处置。

污水站污泥：企业生产废水经厂区内污水处理站预处理后纳管，废水处理过程会产生污泥，根据类比，污泥产生量约为废水处理量的 0.5%，则污泥产生量约 3.6t/a。

生活垃圾：项目劳动定员 30 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

综上，根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，本项目固废产生情况见表 5-13。

表5-13 项目固废产生情况 单位：t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
边角料及金属屑	机加工	金属	固态	1.5	是	4.2 a)
废包装桶	原料拆包	有机物、铁桶等	固态	0.83	是	4.1 h)
废切削液	机加工	切削液、水等	液态	0.22	是	4.1 c)
废润滑油	设备维护	矿物油	液态	0.8	是	4.1 c)
漆渣	喷漆	树脂等	固态	3.96	是	4.3 l)
废过滤棉	废气处理	纤维、有机物	固态	1.5	是	4.3 l)
废活性炭	废气处理	废活性炭、有机物	固态	3.17	是	4.3 l)
污水站污泥	污水处理	污泥	固态	3.6	是	4.3 e)
生活垃圾	职工生活	/	固态	4.5	是	4.1 b)c)d)h)i)

注：判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准通则》

(1) 固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》、GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准通则》等进行属性判定，详见表 5-14。

表5-14 项目危险废物属性判定表 单位：t/a

序号	产物名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	边角料及金属屑	机加工	1.5	否	/	/
2	废包装桶	原料拆包	0.83	是	900-041-49	T/In
3	废切削液	机加工	0.22	是	900-006-09	T
4	废润滑油	设备维护	0.8	是	900-217-08	T,I
5	漆渣	喷漆	3.96	是	900-252-12	T,I
6	废过滤棉	废气处理	1.5	是	900-041-49	T/In
7	废活性炭	废气处理	3.17	是	900-041-49	T/In
8	污水站污泥	污水处理	3.6	是	900-210-08	T,I
9	生活垃圾	职工生活	4.5	否	/	/

注：根据《国家危险废物名录（2016年本）》判断是否属危险废物

(2) 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物汇总及污染防治措施内容分别见表 5-15、表 5-16。

表5-15 项目危险废物工程分析汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.83	原料拆包	固态	有机物、铁桶等
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.22	机加工	液态	切削液、水等
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-217-08	0.8	设备维护	液态	矿物油
4	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3.96	喷漆	固态	树脂等
5	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	1.5	废气处理	固态	纤维、有机物
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3.17	废气处理	固态	废活性炭、有机物
7	污水站污泥	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-210-08	3.6	污水处理	固态	污泥

表5-16 项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶	沾染有害物质	不定期	T/In	扎捆垛存	密封转运	危废库内分	委托有资

2	废切削液	切削液	每天	T	装桶收集	密封转运	类、分区、包装存放	质单位处置
3	废润滑油	矿物油	每年	T,I	装桶收集	密封转运		
4	漆渣	涂料废物	每天	T,I	装袋收集	密封转运		
5	废过滤棉	有机物	每月	T/In	装袋收集	密封转运		
6	废活性炭	沾染有害物质	每季度	T/In	装袋收集	密封转运		
7	污水站污泥	污泥	每天	T,I	装袋收集	密封转运		

(3) 危险废物贮存场所基本情况

表5-17 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
危废库	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房一层东侧	15	垛存	0.5	<180
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	0.15	<180
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-217-08			桶装	0.5	<180
	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			袋装	2	<180
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1	<180
	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1.7	<180
	污水站污泥	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-210-08			袋装	2	<180

危废储存室的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜

或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

(4) 一般固废处理措施

本项目一般固废处理措施汇总表见表 5-18。

表5-18 一般固废处理措施汇总表

序号	名称	产生环节	固废类别	处置方式
1	边角料及金属屑	机加工	一般固废	由专门的物资回收公司回收利用
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	由环卫部门清运处理

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关要求执行。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。厂区内应设防雨淋堆场，并对储存的固废及时清运，避免因雨水冲刷造成二次污染。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

4、噪声污染源强分析

根据对同类企业同种设备噪声的类比，本项目主要噪声源强见表 5-19。

表5-19 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量 (台)	监测距离	噪声级 dB (A)
1	喷漆流水线	1 条	距设备 1m 处	70~75
2	车床	8	距设备 1m 处	75~80
3	磨床	1	距设备 1m 处	70~80
4	钻床	2	距设备 1m 处	75~80
5	液压机	6	距设备 1m 处	75~80
6	铣床	2	距设备 1m 处	75~80
7	真空浸漆设备	1 套	距设备 1m 处	70~75
8	风机	4	距设备 1m 处	75~85
9	泵	2	距设备 1m 处	70~80

【污染治理措施】

为确保营运期间，厂界噪声可以达标排放，本环评要求企业采取如下措施：

- (1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；
- (2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- (3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。

5.3 污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018）的要求，本次评价对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

5.3.1 废气污染源强汇总

表5-20 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	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		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (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 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷漆、 浸漆	喷漆 流水线、 真空 浸漆 设备	1#排 气筒	苯乙烯	物料平 衡法	21000	0.027	1.29	水喷淋 +除湿 器+光 催化+ 活性炭 吸附	90	物料 平衡 法	21000	0.0189	0.90	调 漆 1200h; 喷漆、烘干 2400h
			二甲苯			0.1969	9.38					0.0042	0.20	
			乙酸乙酯			0.0439	2.09					0.0094	0.45	
			乙酸丁酯			0.0985	4.69					0.0098	0.47	
			非甲烷总烃			0.1029	4.90					0.0189	0.90	
烘干	烘道	2#排 气筒	氮氧化物	排污系 数法	148	0.025	170.2	/	/	排污 系数 法	148	0.025	170.2	2400
			二氧化硫			0.006	37.4					0.006	37.4	
			烟尘			0.002	14.60					0.002	14.60	
浸漆	真空 浸漆 设备	浸漆 车间	苯乙烯	物料平 衡法	/	0.0003	/	/	/	物料 平衡 法	/	0.0003	/	2400
喷漆	喷漆 流水 线	喷漆 车间	二甲苯	物料平 衡法	/	0.0079	/	/	/	物料 平衡 法	/	0.0079	/	调 漆 1200h; 喷漆、烘 干 2400h
			乙酸乙酯			0.0018	/					0.0018	/	
			乙酸丁酯			0.0040	/					0.0040	/	
			非甲烷总烃			0.0042	/					0.0042	/	

5.3.2 废水污染源强汇总

表5-21 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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)	
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)
生产、生活	综合废水	COD _{Cr}	1095	/	1.065	生产废水经厂区内污水处理站处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市牧屿污水处理厂处理。	/	排污系数法	1095	30	0.033	2400
		NH ₃ -N		/	0.013					1.5	0.002	
		SS		/	0.204					5	0.005	
		石油类		/	0.060					0.5	0.001	

5.3.3 噪声污染源强汇总

表5-22 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			(频发、偶发等)	核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
喷漆	/	喷漆流水线	频发	类比法	70~75	减振	/	类比法	70~75	2400
机加工	/	车床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	磨床	频发	类比法	70~80	减振	/	类比法	70~80	2400
	/	钻床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	液压机	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	铣床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
浸漆	/	真空浸漆设备	频发	类比法	70~75	减振	/	类比法	70~75	2400
废气处理	/	风机	频发	类比法	75~85	减振	/	类比法	75~85	2400
废水处理	/	泵	频发	类比法	70~80	减振	/	类比法	70~80	2400

5.3.4 固废污染源强汇总

表5-23 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
机加工	车床、磨床、铣床等	边角料及金属屑	一般废物	类比法	1.5	出售给相关企业综合利用	1.5	物资回收单位
原料拆包	/	废包装桶	危险废物	类比法	0.83	委托有资质单位安全处置	0.83	危废处置单位
机加工	车床、磨床、铣床等	废切削液	危险废物	经验系数法	0.22	委托有资质单位安全处置	0.22	危废处置单位
设备维护	/	废润滑油	危险废物	物料平衡法	0.8	委托有资质单位安全处置	0.8	危废处置单位
喷漆	水帘	漆渣	危险废物	类比法	3.96	委托有资质单位安全处置	3.96	危废处置单位
废气处理	废气处理装置	废过滤棉	危险废物	类比法	1.5	委托有资质单位安全处置	1.5	危废处置单位
废气处理	废气处理装置	废活性炭	危险废物	物料平衡法	3.17	委托有资质单位安全处置	3.17	危废处置单位
污水处理	废水处理设施	污水站污泥	危险废物	类比法	3.6	委托有资质单位安全处置	3.6	危废处置单位
职工生活	/	生活垃圾	一般废物	经验系数法	4.5	由环卫部门清运处理	4.5	环卫部门

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	浸漆	苯乙烯	0.0650t/a	有组织：0.0065t/a、0.0027kg/h、0.128 mg/m ³ 无组织：0.0007t/a、0.0003kg/h
	喷漆	二甲苯	0.4501t/a	有组织：0.0432t/a、0.0189kg/h、0.900mg/m ³ 无组织：0.0179t/a、0.0079kg/h
		乙酸乙酯	0.1000t/a	有组织：0.0096t/a、0.0042kg/h、0.22mg/m ³ 无组织：0.0041t/a、0.0018kg/h
		乙酸丁酯	0.2251t/a	有组织：0.0216t/a、0.0094kg/h、0.448mg/m ³ 无组织：0.0089t/a、0.0040kg/h
		非甲烷总烃	0.2351t/a	有组织：0.0226t/a、0.0098kg/h、0.467mg/m ³ 无组织：0.0094t/a、0.0042kg/h
	合计	VOCs	1.0753t/a	有组织：0.1035t/a、0.0450kg/h、2.142mg/m ³ 无组织：0.0410t/a、0.0182kg/h
	柴油燃烧	废气量	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a
		氮氧化物	0.061t/a	0.061t/a
		二氧化硫	0.013t/a	0.013t/a
		烟尘	0.005t/a	0.005t/a
水污染物	喷漆水帘废水	废水量	99t/a	—
		COD _{Cr}	3000mg/L, 0.296t/a	—
		SS	150mg/L, 0.015t/a	—
		石油类	150mg/L, 0.015t/a	—
	喷淋塔废水	废水量	164t/a	—
		COD _{Cr}	2500mg/L, 0.410t/a	—
		SS	60mg/L, 0.010t/a	—
	测试废水	废水量	449t/a	—
		COD _{Cr}	500mg/L, 0.225t/a	—
		SS	400mg/L, 0.180t/a	—
		石油类	100mg/L, 0.045t/a	—
	生活污水	废水量	383t/a	—

		COD _{Cr}	350mg/L, 0.134t/a	—
		氨氮	35mg/L, 0.013t/a	—
	综合废水	废水量	1095t/a	1095t/a
		COD _{Cr}	1.057t/a	30mg/L, 0.033t/a
		氨氮	0.013t/a	1.5mg/L, 0.002t/a
		SS	0.204t/a	5mg/L, 0.005t/a
		石油类	0.060t/a	0.5mg/L, 0.001t/a
固体废弃物	机加工	边角料及金属屑	1.5t/a	0t/a
	原料拆包	废包装桶	0.83t/a	0t/a
	机加工	废切削液	0.22t/a	0t/a
	设备维护	废润滑油	0.8t/a	0t/a
	喷漆	漆渣	3.96t/a	0t/a
	废气处理	废过滤棉	1.5t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	3.17t/a	0t/a
	污水处理	污水站污泥	3.6t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	4.5t/a	0t/a
噪声	设备噪声	本项目主要噪声源强见表 5-19。		

主要生态影响：

本项目利用已建成厂房实施生产，不涉及土建工程，仅需相关设备安装即可。本项目实施不改变其用地性质，并且本项目营运过程污染物产生量较小，且可实现达标处理，项目营运期间对周边区域的生态环境影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

企业利用已建成厂房进行生产，厂房等基建设施已建设完毕，主要为设备安装调试，故不存在施工期影响，因此本环评对此不做详细分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气处理可行性分析

喷漆工序产生的有机废气和浸漆废气分别收集后一同经“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理后不低于 15m 高排气筒排放（1#排气筒）；柴油燃烧废气经不低于 15m 高烟囱排放（2#排气筒）。项目各废气收集治理及排放措施见表 7-1。

表7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒序号	车间/生产车间		风量/ (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
1#	浸漆车间、喷漆车间	浸漆	21000	15	全密闭，经室内风机收集	98%	水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附	90%	达标排放
		调漆				95%			
		喷漆				95%			
		流平			95%				
		烘干			98%				
2#	柴油燃烧废气		/	15	烟囱	100%	/	/	达标排放

项目废气处理工艺流程见图 7-1。

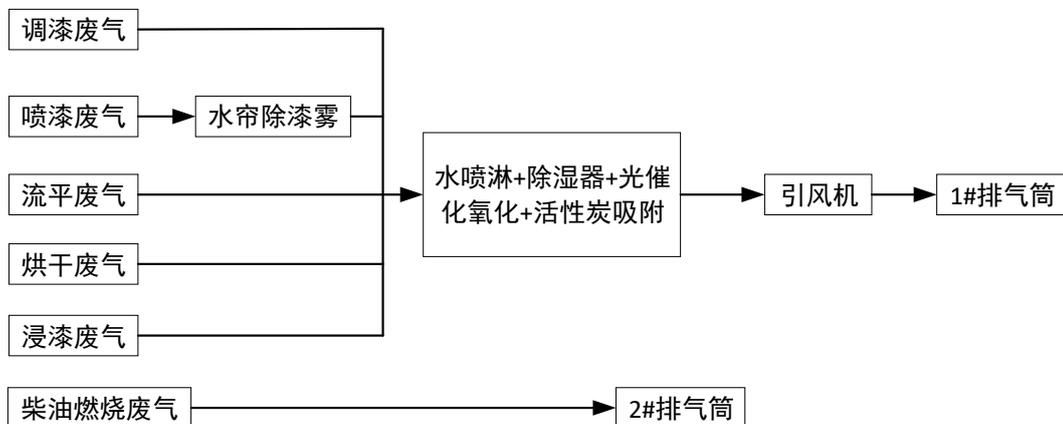


图7-1 废气处理工艺流程图

2、废气达标排放可行性分析

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-2。

表7-2 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气种类		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
1#	浸漆、喷漆废气	苯乙烯	0.0027	/	0.128	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中的表 1 排放限值
		苯系物 (二甲苯)	0.0189	/	0.900	40	
		乙酸酯类	0.0136	/	0.648	60	
		非甲烷总烃	0.0098	/	0.467	80	
		TVOCs	0.0450	/	2.143	150	
2#	氮氧化物		/	/	170.2	200	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 标准限值
	二氧化硫		/	/	37.4	100	
	烟尘		/	/	14.6	30	

从上表可以看出，本项目浸漆、喷漆废气通过“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”净化设施处理后各污染物的排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 1 大气污染物排放限值，可以做到达标排放；柴油燃烧废气经过烟囱排放，各污染物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求，可以做到达标排放。

3、大气预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

(1) 污染源强

项目营运期间产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气。项目废气有组织排放情况见表 7-3，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-4。

表7-3 项目点源参数表

编号		1	2
名称		1#排气筒	2#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	327544.08	327558.78
	Y	3151948.29	3151947.03
排气筒底部海拔高度/m		4	4
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.75	0.06
烟气流速/(m/s)		13.2	14.6

烟气温度/℃	45	100	
年排放小时数/h	2400	2400	
排放工况	正常	正常	
污染物排放速率 (kg/h)	苯乙烯	0.0027	/
	二甲苯	0.0189	/
	乙酸乙酯	0.0042	/
	乙酸丁酯	0.0094	/
	非甲烷总烃	0.0098	/
	氮氧化物	/	0.025
	二氧化硫	/	0.006
	烟尘	/	0.002

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

表7-4 项目矩形面源参数表

编号	1	2
名称	喷漆车间 (2F)	浸漆车间 (5F)
面源起点坐标/m	X	327501.13
	Y	3151931.13
面源海拔高度/m	4	4
面源长度/m	31	31
面源宽度/m	32	32
与正北向夹角/°	5	5
面源有效排放高度/m	9	21
年排放小时数/h	2400	2400
排放工况	正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	苯乙烯	/
	二甲苯	0.0079
	乙酸乙酯	0.0018
	乙酸丁酯	0.0040
	非甲烷总烃	0.0042

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-5。

表7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀ *	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 24 小时平均值 3 倍折算
SO ₂	1 小时平均	500	
NO _x	1 小时平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号)
苯乙烯	1 小时平均	10	
二甲苯	1 小时平均	200	

HJ2.2-2018 附录 D

乙酸乙酯	一次值	330	《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值
乙酸丁酯	一次值	330	
非甲烷总烃	一次值	2000	大气污染物综合排放标准详解

注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以PM₁₀计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即PM₁₀环境标准限值一次值为450μg/m³。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-6。

表7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿润区
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-7。

表7-7 主要污染源估算模型计算结果表

类型	排放口	污染物	下风向最大质量浓度落地点 (m)	下风向最大质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10%最远距离(m)
点源	1# 排气筒	苯乙烯	152	6.83E-05	0.68	0
		二甲苯		4.78E-04	0.24	0
		乙酸乙酯		1.06E-04	0.03	0
		乙酸丁酯		2.38E-04	0.07	0
		非甲烷总烃		2.48E-04	0.01	0
	2# 排气筒	氮氧化物	49	3.89E-03	1.94	0
		二氧化硫		2.01E-03	0.40	0
烟尘		2.51E-04		0.06	0	
面源	喷漆车间	二甲苯	23	8.14E-03	4.07	0
		乙酸乙酯		1.85E-03	0.56	0
		乙酸丁酯		4.12E-03	1.25	0
		非甲烷总烃		4.33E-03	0.22	0
	浸漆车间	苯乙烯	35	9.09E-05	0.91	0

项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=4.07%，大于 1%，小于 10%，因此

确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

(5) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-8。

表7-8 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	苯乙烯	0.128	0.0027	0.0065
		二甲苯	0.900	0.0189	0.0432
		乙酸乙酯	0.200	0.0042	0.0096
		乙酸丁酯	0.448	0.0094	0.0216
		非甲烷总烃	0.467	0.0098	0.0226
2	2#排气筒	NO _x	170.2	0.025	0.061
		SO ₂	37.4	0.006	0.013
		烟尘	14.6	0.002	0.005
一般排放口 合计		VOCs			0.104
		NO _x			0.061
		SO ₂			0.013
		烟尘			0.005
有组织排放总计					
有组织排放 总计		VOCs			0.104
		NO _x			0.061
		SO ₂			0.013
		烟尘			0.005

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-9。

表7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	喷漆车间	调漆、喷漆、流平、烘干	二甲苯	水喷淋+除湿器+光催化+活性炭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 计算值、《挥发性有机物无组	2.0	0.0179
			乙酸乙酯			1.0	0.0041
			乙酸丁酯			0.5	0.0089
			非甲烷总烃			4.0	0.0094
2	浸漆车间	浸漆、烘干	苯乙烯			0.4	0.0007

					织排放控制标准》 (GB37822-2019)		
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.041

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-10。

表7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.145
2	NOx	0.061
3	SO ₂	0.013
4	烟尘	0.005

(6) 防护距离确定

a. 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5.1 条规定：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值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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度，满足环境质量标准。

对照上述要求，结合本项目大气污染物预测结果分析，项目大气污染物下风向最大质量浓度占标率为 4.07%，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此，无需设置大气环境保护距离。

b. 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算参数；

Q ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

根据分析，本项目主要无组织排放废气的卫生防护距离见表 7-11。

表7-11 项目无组织排放废气参数及卫生防护距离计算

车间	污染物名称	Q_c kg/h	C_m mg/m ³	S m ²	计算结果 m	提级后 m
喷漆车间（2F）	二甲苯	0.0079	0.2	998	2.394	100
	乙酸乙酯	0.0018	0.33		0.227	
	乙酸丁酯	0.0040	0.33		0.587	
	非甲烷总烃	0.0042	2.0		0.073	
浸漆车间（5F）	苯乙烯	0.0003	0.01	998	1.726	50

根据《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）级差原则，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，在 100m~1000m 之间时，级差为 100m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此确定本项目浸漆车间的卫生防护距离为 50m，喷漆车间的卫生防护距离为 100m。

根据项目周边环境调查及现场踏勘情况可知，距离本项目厂界最近的敏感点为东北侧 118m 处的东岸村民居，因此满足卫生防护距离的要求，卫生防护距离包络线图见附图 9。要求业主、当地政府和有关部门按照相关规定落实卫生防护距离。

（7）恶臭影响分析

恶臭污染是典型的扰民污染，通过人的嗅觉感官作用于人的心理，使人产生不愉快的感觉。不同物质的气味特征和对人体的刺激程度不同，嗅阈值差别也很大，所谓嗅阈值是指人的嗅觉器官对某种气味物质的最低检测值或能感觉到的最低浓度。本项目排放的大气污染物中主要恶臭物质为苯乙烯、二甲苯、乙酸乙酯和乙-酸丁酯，本环评根据各污染物的下风向最大落地点质量浓度与其嗅阈值进行预测分析，具体如表 7-12 所示。

表7-12 本项目恶臭物质影响预测

序号	恶臭物质	嗅阈值		下风向最大落地点质量浓度
		ppm,V/V	mg/m ³	mg/m ³
1	苯乙烯	0.034	0.158	0.0001

2	二甲苯	0.091	0.431	0.0081
3	乙酸乙酯	0.84	3.304	0.0019
4	乙酸丁酯	0.0079	0.041	0.0041

注：恶臭物质嗅阈值摘自《40种典型恶臭物质嗅阈值测定》（王亘、翟增秀等，安全与环境学报，2015，15(6):348-351），其中：二甲苯存在邻、间、对三种异构体，其嗅阈值依次为0.28ppm、0.091ppm、0.12ppm，本环评取最小值0.091ppm。

由上表可知，本项目各恶臭污染物下风向最大落地点质量浓度的预测值均明显小于其嗅阈值，因此本项目产生的恶臭物质对周边环境的影响较小。

4、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表7-13。

表7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
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 checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	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	(2019)年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <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"/>		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"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD	ADMS	AUSTAL2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网格模型	其他
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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} <input type="checkbox"/>		
正常排放	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"/>			

	短期浓度贡献值			
	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"/>
	非正常排放 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：(二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <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 <input checked="" type="checkbox"/>
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 : (0.013) t/a	NO _x : (0.061) t/a	颗粒物: (0.005) t/a VOCs: (0.145) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项				

7.2.2 地表水环境影响分析

项目废水经厂区内预处理后纳入市政污水管网进入温岭市牧屿污水处理厂处理达标排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-2018)，本项目污水属间接排放，地面水环境影响评价等级确定为三级 B，评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

项目厂区自设 1 套生产废水处理设施，污水处理工艺为“隔油+混凝沉淀+气浮”，可有效去除喷漆废水内的 COD_{Cr}、SS 等，设计处理能力为 2.5t/d 以上，水

帘喷漆废水、测试废水、喷淋废水分别收集后进入污水处理设施预处理达标后，汇同经化粪池处理后的生活污水纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

本项目所在区域位于温岭市牧屿污水处理厂规划服务范围内，目前该污水处理厂二期工程已经投入使用，本项目建成后废水经预处理后能够纳管排放送至该污水处理厂集中处理达标后排放，尾水排放能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV标准。故项目对周围地表水环境影响很小。

2、项目依托污水处理措施可行性分析

根据工程分析可知，企业外排废水为生产废水及生活污水。项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放；生产废水设1套废水处理设施，项目生产废水中主要污染因子为COD_{Cr}、SS、石油类，水质属简单，建议处理工艺为隔油+絮凝沉淀+气浮处理，处理规模不小于2.5t/d。水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。污水站处理工艺及预期处理效果如下所示。

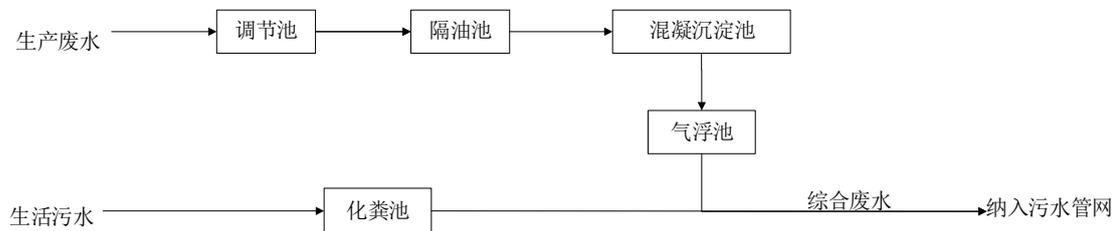


图7-2 污水处理站工艺流程

表7-14 废水设计预期处理效果

序号	处理单元	COD _{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)	
1	调节池	1307	287	84	
2	隔油池	去除率	20%	/	
		出口	1046	287	17
3	混凝沉淀	去除率	30%	70%	/
		出口	732	86	17
4	气浮	去除率	40%	/	/
		出口	439	86	17
5	纳管标准排放口	439	86	17	
6	标准值	≤500	≤400	≤20	

项目采取的废水处理工艺成熟，生产废水采取分类收集、分质处理、合并混合

处理后，COD_{Cr}、石油类、SS 等指标均可达到污水处理厂纳管标准。处理出水与生活污水混合后，最终通过厂区总排口排入污水管网。

牧屿污水处理厂设计处理能力为 50000 吨/d，牧屿污水处理厂现状实际处理量约为 32000 吨/d，有一定的余量，结合污水处理厂现状运行数据可知，污水处理厂出水浓度能稳定达标。因此，项目纳管送牧屿污水处理厂是可行的。

3、影响分析

(1) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 7-15）。

表7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	温岭市牧屿污水处理厂	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类		间歇排放	TW002	生产废水处理系统				

②废水间接排放口基本情况（表 7-16）

表7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/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	121.242234	28.479565	0.1095	进入污水处理厂	间歇排放	/	温岭市牧屿污水处理厂	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5
									SS	5

									石油类	0.5
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-----

③废水污染物排放执行标准表（表 7-17）

表7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
2		石油类		20
3		SS		400
4		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

④废水污染物排放信息表（表 7-18）

表7-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.000109	0.033
2		NH ₃ -N	1.5	0.000005	0.002
3		SS	5	0.000018	0.005
4		石油类	0.5	0.000002	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.033
		NH ₃ -N			0.002
		SS			0.005
		石油类			0.001

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-19。

表7-19 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；	

	子	物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放 <input type="checkbox"/> 数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、 生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称 （COD _{Cr} ） （NH ₃ -N）	排放量/（t/a） （0.033） （0.002）	排放浓度/（mg/L） （30） （1.5）	
	替代源排放情	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）

	况	()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(废水总排放口)	
	监测因子	()		(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类)		
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

7.2.3 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)附录 A，本项目属于“K 机械、电子/71、通用、专用设备制造及维修”中的“其他”，故本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。企业需切实做好雨污分流，并对废水处理设施、危废暂存间等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施。废水处理装置各单元应按要求做好防渗、防腐处理，避免废水对处理单元的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐设计规范》(GB50046-2008)的要求。

防渗按照分区防渗要求，根据场区内可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将场区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，防渗区域划分及防渗要求见表 7-20，项目分区防渗图见图 7-3。

表7-20 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区	防渗要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	机加工车间、一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废仓库、污水处理站、污水管道、喷漆流水线、浸漆间等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行

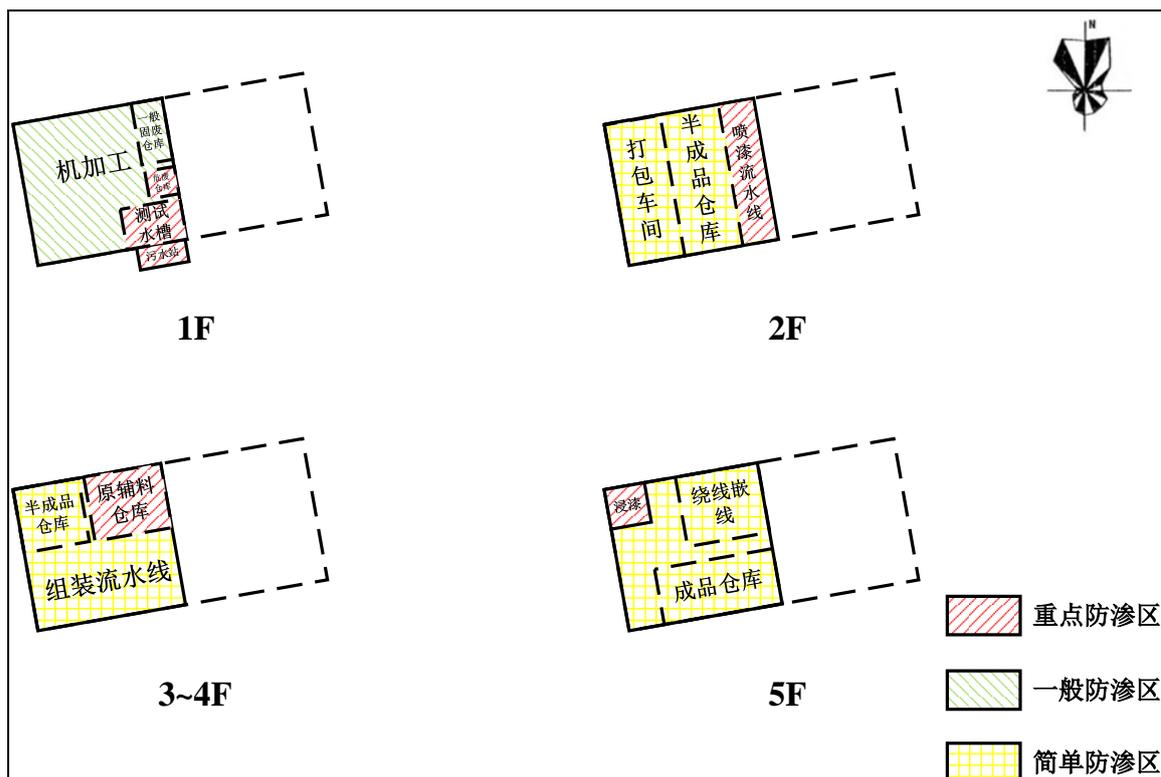


图7-3 项目厂区地下水分区防渗措施分布图

要求企业切实落实好建设项目的废水集中收集工作，做好厂内的地面硬化防渗，特别是对厂区污水处理站、生产车间、危废仓库等地面防腐防渗工作。只要做好预防措施，项目对地下水环境影响不大。

7.2.4 土壤环境影响分析

7.2.4.1 土壤环境影响评价项目类别

本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据企业提供的不动产权证，建设项目土地利用类型为工业用地。

根据表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目有喷漆工艺，属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷漆、和电泳除外）”类别，为 I 类项目。

7.2.4.2 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 7-21。

表7-21 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面浸流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

通过上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目运营期污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。

7.2.4.3 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

建设项目土壤环境影响源与影响因子识别见表 7-22。

表7-22 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
浸漆、喷漆车间	浸漆、喷漆过程/水帘除漆雾	大气沉降	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、苯乙烯、SO ₂ 、NO _x	二甲苯、苯乙烯	连续、正常
		地面漫流	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	/	事故
		垂直入渗			事故
污水处理站	污水处理	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	/	事故
		垂直入渗	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	/	事故
原料及危废库	储存	地面漫流	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、苯乙烯、矿物油	二甲苯、苯乙烯、矿物油	事故
		垂直入渗			

a、根据工程分析结果填写。

b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

7.2.4.4 土壤环境影响评价工作等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见表 7-23。

表7-23 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 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。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型，占地规模为 998m²<5hm²，属于小型；根据附录 A，本项目属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑、和电泳除外）”，属于 I 类建设项目。

本项目所在地周边有居民点及农田，根据导则中污染影响型评价工作等级划

分表（见表 7-23），本项目土壤环境影响评价等级为一级。

7.2.4.5 土壤环境现状调查与监测结果

从以上监测结果可知，项目拟建地厂区内及 11#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地的筛选值；8#、10#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值；9#监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地的筛选值。由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

7.2.4.6 土壤环境影响预测分析

（1）评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 7-22，本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径中特征因子二甲苯、苯乙烯对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：二甲苯、苯乙烯、石油烃；

地面漫流和垂直入渗：COD_{Cr}、氨氮、SS、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，矿物油。

（2）预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

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。

根据《环境影响评价技术导则土壤影响(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见导则附录 E 或进行类比分析。

（3）土壤预测评价方法及结果分析

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。

a.单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = \frac{n(I_S - L_S - R_S)}{\rho_b \times A \times D}$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，取均值 1325kg/m³；

A ——预测评价范围，取 3268955m²；

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。

b.单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中种物质的预测值，g/kg。

由于本项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S=n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$

本项目正常工况下二甲苯排放量为 0.0611t/a、苯乙烯排放量为 0.007t/a，VOCs 排放量为 0.144t/a。考虑最不利情况（即排放的二甲苯、苯乙烯、VOCs 全部沉降在厂区外 1km 范围内），则 $I_{S\text{二甲苯}}=61100\text{g/a}$ 、 $I_{S\text{苯乙烯}}=7000\text{g/a}$ 、 $I_{S\text{VOCs}}=144000\text{g/a}$ 。

不同年份下二甲苯、苯乙烯、石油烃沉降增量结果如下：

表7-24 项目二甲苯、苯乙烯、石油烃沉降增量汇总表 单位:mg/kg

预测因子	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
二甲苯	0.3527	0.7053	2.1160
苯乙烯	0.0404	0.0808	0.2424
石油烃	0.8311	1.6623	4.9869
预测因子	叠加本底后 S		

	5年	10年	30年
二甲苯	0.3602	0.7128	2.1235
苯乙烯	0.0474	0.0878	0.2494
石油烃	790.831	791.662	794.987

注：根据监测，本项目周边土壤中特征污染物本底均低于检出限（邻-二甲苯检出限0.015mg/kg、对，间-二甲苯检出限0.015mg/kg、苯乙烯检出限0.014mg/kg），本次评价取其检出限一半作为本底值，即二甲苯0.0075mg/kg、苯乙烯0.007 mg/kg；石油烃取本底浓度的最大值790mg/kg。

根据上述预测分析，在不考虑各类 VOCs 降解的情形下，项目排放的二甲苯、苯乙烯、石油烃沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量分别为 2.1160mg/kg、0.2424mg/kg、4.9869mg/kg，叠加本底后分别为 2.1235mg/kg、0.2494mg/kg、794.987mg/kg，对照 GB3660 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）、苯乙烯、石油烃第二类用地筛选值为 1210mg/kg、1290mg/kg、4500mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；且二甲苯、苯乙烯及其他 VOCs 废气在空气和土壤中均会降解，因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

②地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置雨污分流、清污分流措施，保证产生的事故废水进入厂区内废水处理设施，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

③垂直入渗途径土壤环境影响预测

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

（4）土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的二

甲苯、苯乙烯、石油烃在项目服务 30 年的情形下增量分别为 2.1160mg/kg、0.2424mg/kg、4.9869mg/kg，叠加本底后分别为 2.1235mg/kg、0.2494mg/kg、794.987mg/kg，预测所得叠加值远小于其筛选值，因此二甲苯、苯乙烯、VOCs 的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。另外项目厂区已实现地面硬化防渗，本项目运营过程中不可能对土壤环境造成污染，因此符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案总体准入清单的要求。

7.2.4.7 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表具体见下表。

表7-25 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
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	(0.0998) hm ²				
	敏感目标信息	北侧，约 118m 为民房				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（事故）				
	全部污染物	COD _{Cr} 、氨氮、SS、苯乙烯、二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯，矿物油				
	特征因子	苯乙烯、二甲苯、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)				
	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 type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	/				
	现状监测因子		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
柱状样点数	5	0	0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5~3m 分别取样			
现状监测因子	GB36600 中规定的 45 项基本因子、GB15618 基本项目、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	土壤无酸化或碱化，未被污染				
影响预测	预测因子	苯乙烯、二甲苯				
	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	企业运行 30 年，项目排放的二甲苯、苯乙烯、石油烃在项目服务 30 年的情形下增量分别为 2.1160mg/kg、0.2424mg/kg、4.9869mg/kg，叠加本底后分别为 2.1235mg/kg、0.2494mg/kg、				

		794.987mg/kg, 预测所得叠加值远小于其筛选值, 因此二甲苯、苯乙烯、VOCs 的大气沉降对土壤影响较小, 同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下, 地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。			
	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 checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" 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 (厂区内及周边农田)	二甲苯、苯乙烯、石油烃等	1 次/3 年	
	信息公开指标	自行公开			
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

7.2.5 固体废弃物环境影响分析

根据工程分析, 建设项目固体废物产生及处置情况表 7-26。

表7-26 项目固体废物产生及排放情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量(t/a)	排放量(t/a)	是否固废	危废类别	危废代码	处置情况
1	边角料及金属屑	机加工	固态	1.5	0	是	/	/	分类收集暂存, 外售资源回收公司
2	废包装桶	原料拆包	固态	0.83	0	是	HW49	900-041-49	厂内危废专用储存间分类规范化暂存, 再委托有资质单位处置, 贴标签, 执行转移联单制度
3	废切削液	机加工	液态	0.22	0	是	HW09	900-006-09	
4	废润滑油	设备维护	液态	0.8	0	是	HW08	900-217-08	
5	漆渣	喷漆	固态	3.96	0	是	HW12	900-252-12	
6	废过滤棉	废气处理	固态	1.5	0	是	HW49	900-041-49	
7	废活性炭	废气处理	固态	3.0	0	是	HW49	900-041-49	
8	污水站污泥	污水处理	固态	3.6	0	是	HW08	900-210-08	
9	生活垃圾	职工生活	固态	4.5	0	是	/	/	环卫清运
一般固废合计				6	0	/	/	/	/
危险固废合计				13.91	0	/	/	/	/

A、一般固废收集、暂存措施

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管, 并有专人管理。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单和《中华人民

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关要求执行。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。厂区内应设防雨淋堆场，并对储存的固废及时清运，避免因雨水冲刷造成二次污染。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

B、危险固废收集、暂存措施

危险固废在厂内暂存期间企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关要求执行，建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。同时建立危险固废台账制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

危废暂存库内用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，暂存款地面设置良好的防渗漏处理，使得暂存过程中万一泄漏出来的废液能

得到有效收集，不会经地面渗入地面下，污染土壤和地下水环境。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

7.2.6 声环境影响分析

1、声环境质量现状

根据现状声环境监测结果，项目四侧厂界及周边敏感点昼间声环境质量现状均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求，项目所在区域声环境质量现状能够满足声环境功能区划的要求。

2、源强及特征

本项目生产采用昼间单班制，噪声源为生产设备产生的噪声。同类企业同种设备噪声的类比，本项目设备主要噪声源强见表5-19所示，平均等效声级在75dB左右，项目设备均设置在车间内。

3、预测模式

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式，本项目声源均位于室内。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中： TL -隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

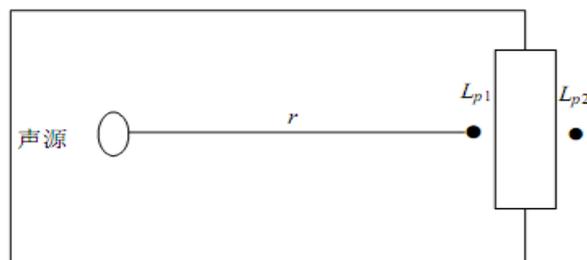


图7-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式7-2计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 7-2})$$

式中:

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

R—房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 混凝土墙取 0.1;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 7-3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式 7-3})$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{Pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式 7-4 计算出靠近室外观护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 7-4})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 7-5 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 7-5})$$

(2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{式 7-6})$$

式中: A—倍频带衰减, dB。

预测点的 A 声级,可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算

$$L_A(r) = 10\lg \left\{ \sum_{i=1}^8 [0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i] \right\} \quad (\text{式 } 7-7)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

(3) 噪声源叠加影响分析方法

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10\lg \left(\sum_N 10^{0.1L_i} \right) \quad (\text{式 } 7-8)$$

式中： L —总声压级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源的声压级，dB(A)；

N —声源数量。

项目周边敏感点的噪声预测采用整体声功率级计算模式。整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10\lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值，dB(A)。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求 L_{Ri} ，可由下式估算：

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： L_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均噪声级，dB(A)；

ΔL_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB(A)。

L_{Ri} 也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的 L_{Ri} 。

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时,为留有较大的余地,以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减,而其它因素的衰减,如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计,故: $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减: $A_a = 20 \lg r + 8$

其中: r ——整体声源中心至受声点的距离(m),具体见表 7-25。

屏障衰减 A_b : 通常双面粉刷墙体隔声量可达 49dB 以上,但考虑到窗子、屋顶等的透声损失,厂界四侧绿化带对噪声具有一定的吸收衰减作用,此处隔声量取 25dB。

4、预测结果

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施,本次预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用,也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量,厂界无围墙不考虑倍频带衰减,预测参数见表 7-27,预测结果表 7-28。

表7-27 项目室内声源参数一览表

序号	声源	L_{wi} (dB)	S (m ²)	TL (dB)
1	生产厂房	75	东侧墙壁透过面积 628	25
2	生产厂房	75	南侧墙壁透过面积 661	25
3	生产厂房	75	西侧墙壁透过面积 628	25
4	生产厂房	75	北侧墙壁透过面积 661	25

表7-28 项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

噪声单元 \ 预测点	预测点				
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东岸村民居
距离 (m)	16	15	16	15	141
贡献值	54.9	55.5	54.9	55.5	36.0
背景值	--	--	--	--	51.3
预测值	--	--	--	--	51.4
标准值	昼间 60				
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

注: 敏感点噪声预测值为叠加背景后的计算值

由上表预测结果可以看出,项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准限值。项目周边敏感点噪声预测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准要求。因此,本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

7.3 环境风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故, 假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

7.3.1 建设项目风险调查

1、建设项目风险源调查

经对照分析, 项目原辅材料、燃料、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 7-29。

表7-29 项目危险物质种类和分布情况

危险物质	分布情况
油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆、润滑油、切削液、柴油	原辅料仓库
废润滑油、废切削液、污水站污泥、漆渣等危险废物	危废仓库

2、环境敏感性目标

项目环境风险敏感目标详见表 3-14。

7.3.2 建设项目环境风险等级确定

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 7-30。

表7-30 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

1、P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M), 按附录 C 对危险物质及工艺系统危险 (P) 等级进行判断。

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

项目涉及的危险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）Q 值计算见表 7-31。

表7-31 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	苯乙烯	100-42-5	0.172	10	0.0172
2	二甲苯	1330-20-7	0.090	10	0.0090
3	乙酸乙酯	141-78-6	0.020	5	0.0040
4	乙酸丁酯	123-86-4	0.045	5	0.0090
5	油类物质	/	2.86	2500	0.0011
项目 Q 值Σ					0.0403

经计算 Q=0.0403，则本项目属于 Q<1，环境风险潜势为 I。

2、环境风险评价等级

本项目环境风险潜势为 I，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 7-32。

表7-32 评价工作等级划分

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

a: 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，项目导则附录 A。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

7.3.3 风险过程及类型识别

根据项目的原辅材料、主要生产物质、环境影响途径等，确定本项目环境风险

类型见表 7-33。

表7-33 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险源	主要危险物质	触发因素	环境风险类型
1	原辅料仓库	原辅料	油漆、固化剂、稀释剂等	原料包装破裂等引发泄露	有毒有害液体泄露、火灾爆炸
2	浸漆工段	浸漆设备	绝缘漆、稀释剂	罐体破裂、操作失误等引发泄漏	有毒有害液体泄露、火灾爆炸
3	喷漆工段	喷漆流水线	油漆、固化剂、稀释剂	操作失误等引发泄漏	有毒有害液体泄露、火灾爆炸
4	废水处理设施	生产废水	COD、SS、石油类	废水事故性排放	废水超标排放、有毒有害液体泄露
5	废气处理设施	有机废气	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯等	废气事故性排放	废气超标排放、火灾爆炸
6	危废仓库	危险废物泄漏	危险物质	泄漏、渗漏	有毒有害物质进入地下水、土壤

7.3.4 风险类型及危害分析

(1) 生产过程环境风险辨识

①大气污染事故

原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气处理装置（如废气处理系统失灵或停电事故、处理效率下降）也会造成大量非正常排放，气态物质的大量散发将造成严重环境空气污染。

本工程使用的原辅材料油漆、稀释剂、固化剂等有一定毒性的，生产过程产生的废气都有较完善的处置措施，但一旦发生泄漏或处置设施失效，将造成严重的大气污染事故。

本项目存在一定的爆炸事故风险。如使用油漆、稀释剂、固化剂等，遇高热、明火及强氧化剂等易引起爆炸，或与空气混合形成爆炸性混合物等。由于爆炸事故风险的存在，一旦发生爆炸后将导致原料物料大量泄漏，并有可能造成周围设施损毁而造成二次大气污染事故。

②水污染事故风险

项目生产废水中含有大量的 COD、SS、石油类等污染物，一旦发生事故性排放，可能会造成废水超标排放、周边水体污染及土壤污染。

(2) 储运过程环境风险辨识

①大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。据调查，油漆、稀释剂、固化剂等采用桶装，原料厂外运输主要为卡车运输。

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，有可能包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。一旦发生泄漏，油漆、稀释剂、固化剂中的有机溶剂将挥发造成大气污染影响周围大气环境。

②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水处理系统。项目危化品仓库区按规范设置有相应倒流防渗措施，发生泄漏时对水环境影响较小；项目危化品泄漏设有自动报警装置，泄漏可以得到有效控制，不会发生太大的影响。

7.3.5 环境风险管理

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

（1）生产过程风险防范措施

生产过程中易发生突发性污染事故，一般导致事故发生的因素有操作失误、指挥不当、机械故障等，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对现场人员生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失。因此，在生产过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力。

本项目生产过程防范措施如下：

生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

①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。

②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。

③废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

④建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑤设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

⑥建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

（2）储存风险防范措施

储存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水体污染等事故，是安全生产的重要方面。

①危化品仓库地面敷设防渗漏材料，周围设置集水沟及收集井，避免危险品渗入地下，并对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。

②要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

③企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。

（3）事故应急池

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄露未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水处理设施，厂房内外四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事

故应急池暂存。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计，本项目取 100L。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

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

其中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，取 $7.5\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ，取 1h。

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

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

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，计算得 3.5m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量，为 1709.8mm ；

n ——年平均降雨日数，按 150 天计。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，按厂区占地面积计，取 0.0998hm^2 。

则：

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

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量应不小于 19.0m³。考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置至少为 24m³ 的中转事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。

事故应急池的管理要求：事故应急池在设计时要按规范要求设置防渗、防漏；事故应急池应设置为地理式，以保证事故状态下消防废水等废水能够自流进池；事故应急池需配备事故应急切换/切断装置，并有专人负责，定期维护、检修应急池排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查，确保事故状态下快速启动。

事故应急池的操作要求：①日常时开启雨排口的外排阀门，关闭事故应急池的阀门，清洁雨水通过雨排口排入市政雨水管网。②发生事故时，则可通过关闭雨排口的外排阀门，开启事故应急池阀门，使事故废水进入事故应急池。③待事故结束后，将应急池内收集的事故废水外运至污水处理厂达标处理。企业雨水池与应急池均已设置了应急切断阀，此外，建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

事故应急池的其它要求：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理必须满足以下要求：①公司根据实际情况制订《应急阀的操作规程》，防止消防废水和事故废水进入外环境。②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。③应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。④自流进水时，事故应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。⑤当自流进入的事故应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。⑥应急池池底、池壁采用树脂、花岗岩、油毡等材料进行防腐、防渗处理。

7.3.6 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7-34。

表7-34 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险 调	危险物质	名称	苯乙烯	二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	油类物质
		存在总量/t	0.172	0.09	0.02	0.045	2.86

查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约人		5km 范围内人口数人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" 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	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__m			
	大气毒性重点浓度-2 最大影响范围__m					
	地表水	最近环境敏感目标__, 到达时间__h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__d				
最近环境敏感目标__, 到达时间__d						
重点风险防范措施	具体见 7.3.5 章节“环境风险管理”					
评价结论与建议	根据工程分析, 本项目环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。本项目使用各类矿物油、油漆、稀释剂等可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故, 但根据对同行业的调查了解, 本项目发生事故概率较小, 且危险源在厂内, 只要建设单位在结合本环评要求, 做好安全生产, 认真落实风险防范措施以及风险应急预案, 本项目环境风险是可防控的。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “__”为填写项。						

7.3.7 分析结论

本项目风险事故主要为废水、废气事故性排放、原辅料泄露等, 发生以上事故时, 污染物将在短时间内大量进入环境, 会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施, 制定安全生产规范, 通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育, 提高职工的风险意识, 以减少风险发生的概率。

因此, 本项目通过落实上述风险防范措施, 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。建设项目环境风险简单分析内容表见

表 7-35。

表7-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	连辰泵业有限公司年产 3 万台水泵技改项目			
建设地点	温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面）			
地理坐标	经度	东经 121.242157	纬度	北纬 28.479354
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆、润滑油、切削液、柴油贮存于原辅料仓库；危险废物暂存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见 7.3.3 章节、7.3.4 章节			
风险防范措施要求	具体见 7.3.5 章节“环境风险管理”，企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。				

7.4 环境管理和环境监测

7.4.1 环保管理机构

企业指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当废气、废水处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时车间设兼职环保员。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是在建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。其主要环保职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8)规范固废暂存场所设置，并设置标示牌；规范存储台帐、转运台帐的记录和管理；规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天。

(9)规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

7.4.2 环境监测计划

1、验收监测计划

本项目建设完成后，企业应及时申请“三同时”竣工验收。建设项目竣工验收计划见表 7-36。

表7-36 竣工验收环境监测计划（建议）

类别	污染源	监测因子	环境保护设施	监测频次	验收监测执行标准
废气	浸漆、喷漆废气	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、臭气浓度	1套“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置	2个周期，每周期3次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表1标准
	柴油燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	收集后由15m以上排气筒排放		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3标准
	厂界	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、臭气浓度	/	4次/天，2天	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表6标准
废水	废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	生产废水处理工艺为隔油池+混凝沉淀+气浮，处理能力不小于2.5t/d；生活污水采用化粪池处理	4次/天，2天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
噪声	生产设备	噪声	/	昼间1次，2天	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排

					放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	一般固废	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	危险废物	废包装桶、废润滑油、漆渣、废切削液、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥	危废暂存间,委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

具体以验收单位监测计划为准。

2、营运期监测计划

营运期的常规监测主要是对建设工程污染源的监测。根据项目建设特点的分析及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086—2020),建议项目环境监测计划见表 7-37。

表7-37 运行期环境监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次	执行标准
废水	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、SS	废水总排口	1次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
废气	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、臭气浓度	浸漆、喷漆废气排放口(1#)	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表1标准
	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	柴油燃烧废气排气筒(2#)	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准
	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯、臭气浓度	厂界	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表6标准
	非甲烷总烃	厂区内	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值标准
噪声	等效 A 声级	厂界	1次/每季度,昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值
土壤	二甲苯、苯乙烯、石油烃等	项目地及厂界外农田	1次/3年	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准限值;《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的标准限值

项目运营期间，生态环境部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	浸漆	苯乙烯、臭气浓度	喷漆废气和浸漆废气分别收集后一同经“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理后不低于15m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值
	喷漆	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃		
	柴油燃烧	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	收集后通过不低于15m的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准
水污染物	生产过程 职工生活	综合污水	生产废水经隔油+混凝沉淀+气浮预处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排	出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV类标准
固体废物	机加工	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	综合利用
	原料拆包	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	机加工	废切削液		
	设备维护	废润滑油		
	喷漆	漆渣		
	废气处理	废过滤棉		
	废气处理	废活性炭		
	污水处理	污水站污泥		
职工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运	无害化	
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；(2)加强噪声设备的维护管理，避免因正常运行所导致的噪声增大；(3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。		四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求	
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目运营期无对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的“三废”污染物严格落实本环评提出的环保措施后均可以做到达标排放，对周围环境的生态环境影响较小。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

连辰泵业有限公司经营范围为泵、阀门、电机、供水设备、电力电子元器件、电器配件、环境保护专用设备、机械配件、配电开关控制设备、变压器、消防自动系统制造、加工、销售；货物进出口、技术进出口。企业拟投资 430 万元，利用购置的位于温岭市大溪镇东岸村的新建厂房作为生产用房，并购置喷漆流水线、真空浸漆设备、测试水槽、车床、磨床等国产设备，项目建成后企业将形成年产 3 万台水泵的生产规模。

9.1.2 污染源强结论

项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总见表 9-1。

表9-1 项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	浸漆	苯乙烯	0.0650t/a	有组织: 0.0065t/a、0.0027kg/h、 0.128 mg/m ³ 无组织: 0.0007t/a、0.0003kg/h
	喷漆	二甲苯	0.4501t/a	有组织: 0.0432t/a、0.0189kg/h、 0.900mg/m ³ 无组织: 0.0179t/a、0.0079kg/h
		乙酸乙酯	0.1000t/a	有组织: 0.0096t/a、0.0042kg/h、 0.22mg/m ³ 无组织: 0.0041t/a、0.0018kg/h
		乙酸丁酯	0.2251t/a	有组织: 0.0216t/a、0.0094kg/h、 0.448mg/m ³ 无组织: 0.0089t/a、0.0040kg/h
		非甲烷总烃	0.2351t/a	有组织: 0.0226t/a、0.0098kg/h、 0.467mg/m ³ 无组织: 0.0094t/a、0.0042kg/h
	合计	VOCs	1.0753t/a	有组织: 0.1035t/a、0.0450kg/h、 2.142mg/m ³ 无组织: 0.0410t/a、0.0182kg/h
	柴油燃烧	废气量	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a	3.56×10 ⁵ Nm ³ /a
		氮氧化物	0.061t/a	0.061t/a
		二氧化硫	0.013t/a	0.013t/a
		烟尘	0.005t/a	0.005t/a
		废水量	99t/a	—

水污染物	喷漆水帘废水	COD _{Cr}	3000mg/L, 0.296t/a	—
		SS	150mg/L, 0.015t/a	—
		石油类	150mg/L, 0.015t/a	—
	喷淋塔废水	废水量	164t/a	—
		COD _{Cr}	2500mg/L, 0.410t/a	—
		SS	60mg/L, 0.010t/a	—
	测试废水	废水量	449t/a	—
		COD _{Cr}	500mg/L, 0.225t/a	—
		SS	400mg/L, 0.180t/a	—
		石油类	100mg/L, 0.045t/a	—
	生活污水	废水量	383t/a	—
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.134t/a	—
		氨氮	35mg/L, 0.013t/a	—
	综合废水	废水量	1095t/a	1095t/a
		COD _{Cr}	1.057t/a	30mg/L, 0.033t/a
氨氮		0.013t/a	1.5mg/L, 0.002t/a	
SS		0.204t/a	5mg/L, 0.005t/a	
石油类		0.060t/a	0.5mg/L, 0.001t/a	
固体废物	机加工	边角料及金属屑	1.5t/a	0t/a
	原料拆包	废包装桶	0.83t/a	0t/a
	机加工	废切削液	0.22t/a	0t/a
	设备维护	废润滑油	0.8t/a	0t/a
	喷漆	漆渣	3.96t/a	0t/a
	废气处理	废过滤棉	1.5t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	3.17t/a	0t/a
	污水处理	污水站污泥	3.6t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	4.5t/a	0t/a
噪声	设备噪声	本项目主要噪声源强见表 5-19。		

9.1.3 污染治理措施

项目污染治理措施汇总及预期治理结果见表 9-2。

表9-2 项目污染治理措施汇总及预期治理结果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	浸漆	苯乙烯、臭气浓度	喷漆废气和浸漆废气分别收集后一同经“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理后不低于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 相关标准限值
	喷漆	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃		
	柴油燃烧	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	收集后通过不低于 15m 的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 标准

水污染物	生产过程 职工生活	综合污水	生产废水经隔油+混凝沉淀+气浮预处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排	出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准IV类标准
固体废物	机加工	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	综合利用
	原料拆包	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	机加工	废切削液		
	设备维护	废润滑油		
	喷漆	漆渣		
	废气处理	废过滤棉		
	废气处理	废活性炭		
	污水处理	污水站污泥	收集后当地环卫部门清运	无害化
职工生活	生活垃圾			
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；(2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；(3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。		四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求	

9.1.4 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，本项目环保投资估算为62万元，占总投资（430万元）的14.4%，具体环保投资估算见表9-3。

表9-3 环保投资估算

项目	内容	投资（万元）
废水治理	化粪池（现有）、污水处理站、厂区雨污管道铺设	20
废气治理	车间机械通风、集气装置、水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附装置、排气筒	30
固废治理	设置专门的危废堆场，并委托有资质单位处理，做好固废堆场的“三防”工作；生活垃圾委托清运	9
噪声治理	设备的隔声、减振等	3
环保投资合计		62
占项目工程投资的百分比		14.4%

9.1.5 环境质量现状结论

1、环境空气：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。总体看来，其空气质量状况良好。

2、地表水环境：项目所在地附近地表水水质已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，主要超标因子为DO、化学需氧量、BOD₅。

超标的主要原因是受周边工业废水，生活污水和农业污水直接排放影响。随着周围污水管网的建设，污水纳管率增大，预计项目所在区域水环境将有所改善。

3、声环境：由监测结果可知，项目四侧厂界及周边敏感点声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求，项目所在区域声环境质量较好。

4、土壤环境：由监测结果可知，项目拟建地厂区内及周边监测点位各污染物浓度均未超过相应土壤环境质量的筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

9.1.6 营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

(1)本项目产生的废气主要为苯乙烯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等，其对周围环境的贡献较小，最大占标率小于10%。本项目废气排放对周围环境影响较小，周围环境可以维持该功能区空气质量现状。

(2)本项目无需设置大气环境保护距离，但本项目浸漆车间设置50m的卫生防护距离，喷漆车间需设置100m的卫生防护距离。根据项目周边环境调查及现场踏勘情况可知，本项目周边主要为工业企业，距离本项目厂界最近的敏感点为北侧118m处东岸村民居，能够满足卫生防护距离的要求。

2、地表水环境影响分析结论

项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后进入附近河道，项目外排废水主要为生产废水及生活污水，生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经厂区内化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理后达标排放。企业只要做好清污分流、雨污分流，正常情况下对周边地表水水质基本无影响。

3、固废影响分析

项目营运过程中产生的固废主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥及员工生活垃圾。边角料及金属屑由专门的物资回收公司回收利用；废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥委托有资质单位处置；员工生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4、噪声影响分析

根据预测结果可知，项目实施后四侧厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。项目周边敏感点噪声预测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。因此企业正常生产情况下对周边的声环境影响较小。

5、地下水环境影响分析结论

建设单位必须切实落实好建设项目的废水集中收集工作，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对厂区污水处理站、生产车间、固废堆场等地面防渗工作，在此前提下，项目对地下水环境影响较小。

综上所述，只要做好适当的预防措施，项目的建设对地下水环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行30年，项目排放的二甲苯、苯乙烯、石油烃在项目服务30年的情形下增量分别为2.1160mg/kg、0.2424mg/kg、4.9869mg/kg，叠加本底后分别为2.1235mg/kg、0.2494mg/kg、794.987mg/kg，预测所得叠加值远小于其筛选值，因此二甲苯、苯乙烯、VOCs的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。另外项目厂区已实现地面硬化防渗，本项目运营过程中不可能对土壤环境造成污染，因此符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案总体准入清单的要求。

9.1.7 建设项目环评审批原则符合性分析

1、温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（编号ZH33108130036）。本项目属于通用设备制造行业，属于二类工业项目，本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，且位于工

业集聚点内，符合该管控单元空间布局约束要求。厂区实现雨污分流，产生的生产废水、生活污水分别经预处理后一同纳入温岭市牧屿污水处理厂处理，对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置，符合污染物排放管控要求。本项目不涉及重金属排放，项目污水纳管处理、污泥妥善处置，符合环境风险防控要求。本项目用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合“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，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、达标排放原则符合性分析

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目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，符合达标排放原则。

3、“三线一单”管理要求的符合性分析

①生态保护红线

本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求。

②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）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的大气环境、声环境均能符合区域所在环境功能区划的要求，但地表水环境质量不符合环境功能区划要求。本项目废水纳入温岭市牧屿污水处理厂进行处理，不直接排放至附近河道，故不会加剧周边水体水质污染。另外，为了改善区域水环境质量，台州市目前大力推进“五水共治”，以“治污水”为重点，以消除劣Ⅴ类断面为突破口，加快污水处理基础设施建设，全面加强农业源和工业源废水治理，切实削减废水污染物排放，加强河道生态补水，推进河道综合治理，切实改善地表水环境质量。同时，温岭市现

进行五水共治项目，对区域周边环境有改善作用。

本项目废气、废水、固废、噪声等污染物经采取本环评的各项治理措施后，均能达标排放。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目新鲜水用量 1341t/a，项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“ZH33108130036-台州市温岭市大溪镇一般管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

综上，本项目能够符合“三线一单”的管理要求。

4、总量控制原则符合性分析

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、烟尘及 VOCs。

根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为 COD_{Cr}0.032t/a、氨氮 0.002t/a、NO_x0.061t/a、SO₂0.013t/a、烟尘 0.005t/a、VOCs0.145t/a。

由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1；NO_x、SO₂ 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2。

表9-4 本项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	本项目总量建议控制量	区域替代削减比例	区域替代削减量
废气	NO _x	0.061	0.061	1:1.5	0.0915
	SO ₂	0.013	0.013	1:1.5	0.0195
	烟尘	0.005	0.005	/	/
	VOCs	0.145	0.145	1:2	0.290
废水	COD _{Cr}	0.032	0.032	1:1	0.032
	NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1	0.002

符合总量控制符合性原则。

5、维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求落实环评措施后，各类污染物排放量较少且均能达标排放，对周边环境影响较小，可以维持区域环境质量现状。

6、“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表9-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用点声源距离衰减模式、整体声源模式等进行噪声预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形

建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	现有项目在切实落实各项污染防治措施后,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放。本评价在现有项目的基础上,提出可靠合理的环境有效防治措施。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述,本项目符合温岭市生态环境保护行政主管部门审批要求。

9.1.8 环境准入符合性分析

1、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 9-6。

表9-6 《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	本项目环评要求	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★	本项目所用的油漆即用状态下VOCs含量为374g/L<420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到50%以上	本项目为水泵制造业,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。	符合
		3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺,淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺,提高涂料利用率★	项目喷漆不使用空气喷涂等落后工艺	符合
	过程控制	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放,属于危化品应符合危化品相关规定	项目油漆等密闭存放。	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	本项目调漆工序在密闭操作间进行。	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	项目无集中供料系统,原辅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)	项目喷漆、烘干均在密闭车间内完成,不涉及敞开式涂装作业,不涉及露天和敞开式晾(风)干	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	本项目浸漆供料系统采用泵输送。	符合
		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	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回储存	符合

		剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间。		
	10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及火焰法除旧漆	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	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+光催化+活性炭吸附装置”处理。	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调配、涂装和烘干工艺过程均进行废气收集处理	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(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	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识。	符合
	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理。	符合
废气处理	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%	项目烘干废气处理效率不低于 90%	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目喷漆废气总净化效率不低于 90%	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	要求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，并能实现稳定达标排放。	符合
监督管理	19	完善环保管理制度，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	按要求落实，完善相关环保管理制度。	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	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年		符合
	22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备		符合

		案。		
--	--	----	--	--

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

2、《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 9-7。

表9-7 《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	本项目环评要求	是否符合
源头控制	原辅材料	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	本项目未涉及禁止使用涂料。	符合
		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★	项目色漆为高固份	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	项目低 VOCs 含量的涂料使用比例为 100%。	符合
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	本项目单班同一种溶剂型涂料使用量不大于 3 桶。	符合
		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。	项目未设置储罐	符合
	输送设施	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）★	项目溶剂型涂料和稀释剂使用量很小，采用小型桶装	符合
		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	企业调漆在密闭操作间内进行，原料油漆等储存在专用间。	符合
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	项目喷漆采用喷漆流水线	符合
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业	本项目使用喷漆流水线，不属于敞开式涂装作业	符合
末端处理	废气收集	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。	本项目浸漆、喷漆和烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于密闭车间内，均设有集气设施。	符合
		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。	各吸风罩按要求设计。	符合
		12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工	要求企业收集系统与生产设	符合

		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/T17750-2012)、《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)。	备自动同步启动, 涂装工艺设计及废气收集要求满足各文件要求。	
	13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 管路应有明显的颜色区分及走向标识	要求企业 VOCs 的收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 管路设置明显的颜色区分及走向标识。	符合
废气处理	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。	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理。	符合
	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、强氧化等工艺路线, 综合分析后合理选择。	本项目浸漆、喷漆废气采用“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”处理设施。	符合
	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。	本项目浸漆、喷漆废气采用水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附处理设施。	符合
	17	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。	本项目浸漆、喷漆废气采用水喷淋+除湿器+光催化+活性炭处理设施。VOCs 废气总净化处理率不低于 90%。	符合
	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。★	项目规模较小, 喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气通过“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理。	符合
	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。	本项目浸漆、调漆、喷漆、流平、烘干废气收集后统一处理, 混合废气经水喷淋预处理后温度低于 45℃。	符合
	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。★	项目不涉及以上处理工艺	符合
	环境部管环	21	制定 VOCs 防治责任制度, 设置 VOCs 防治管理部门或专职人员, 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	要求企业按要求落实, 完善相关环保管理制度。

环境管理		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。		
	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。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
	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。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
	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	要求企业按要求落实，健全非正常工况申报管理制度。	符合
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	要求企业严格执行该要求。	符合

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

3、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》（台五气办[2018]5 号）符合性分析见表 9-8。

表9-8 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
采用溶剂型涂料的其他涂装企业	推广使用水性、高固体分、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（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）中进行，加强有机废气的收集与处理。	项目浸漆、调漆、喷漆、烘干等工序均在密闭间内进行，各股废气单独收集统一处理。	符合

4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析见表 9-9。

表9-9 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目使用的色漆为高固体分油漆。	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目浸漆采用真空浸漆设备，喷漆采用喷漆流水线。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密	项目绝缘漆、色漆、稀释剂、固化剂等	符合

	<p>闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开放式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>原辅料密闭存储，调漆、喷漆、烘干均在密闭间中操作，均配有废气收集系统。</p>	
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目喷漆废气先经过水帘除漆雾，再跟调漆、流平、烘干、浸漆废气统一收集后通过“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附装置”处理。</p>	<p>符合</p>

9.1.9 建设项目环评审批要求符合性分析

1、风险防范措施符合性分析

根据项目环境风险评价，原料堆放不合理等引起的环境风险，只要建设单位做好相应的环境管理工作和风险防范措施，则可将产生的环境风险降低到最低程度。

2、环保设施正常运行符合性分析

项目的污染治理措施从工艺上和设备上均比较成熟，只要建设单位做好相应的环境管理工作，做好日常设备日常维护，则各环保设施均能正常运行。

9.1.10 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、产业政策符合性分析

经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制及淘汰类，本项目不属于限制及淘汰类的任何一项。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、规划符合性分析

项目厂址位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），根据企业提供的不动产权证（详见附件 3），项目所在用地性质为工业用地，符合主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

1、要求建设单位搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，做好运营

期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施出现故障时，工厂不得开工生产，处理设施检修完毕，经试运行正常后，工厂才能恢复生产。

2、要求建设单位加强生产设备的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的废气超标现象。

3、建议厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使各项目环保措施得到切实执行。

4、本环评以建设单位提供的资料为依据，建设单位须按本次环评向生态环境部门申报的内容、规模进行建设，如有变更，应向当地生态环境部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评总结论

连辰泵业有限公司年产 3 万台水泵技改项目所在地位于温岭市大溪镇东岸村（原沙岸村工业区 11 幢西面），项目建设符合“三线一单”管理要求、主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求、产业政策要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目环境事故风险可控。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。