



建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：临海市启明涂装有限公司年产 20000 套塑料喷漆件项目

建设单位（盖章）：临海市启明涂装有限公司

浙江东天虹环保工程有限公司

2020 年 8 月

目 录

1 建设项目基本情况	1
2 建设项目所在地自然环境简况	11
3 环境质量现状.....	19
4 评价适用标准.....	31
5 建设项目工程分析	38
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	58
7 环境影响分析.....	59
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	100
9 结论与建议.....	109

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 大气评价范围及主要环境保护目标分布图
- 附图 5 项目车间布置图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 临海市声环境功能区划图
- 附图 8 临海市生态保护红线分布图
- 附图 9 临海市环境管控单元分类图
- 附图 10 环境现状监测点位布置图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 现有项目环评批复
- 附件 3 现有项目验收意见
- 附件 4 土地证与房产证
- 附件 5 租赁协议
- 附件 6 企业营业执照
- 附件 7 油漆 MSDS 报告
- 附件 8 纳管证明
- 附件 9 现有项目危废委托处置合同
- 附件 10 废桶回收协议
- 附件 11 环境质量现状监测报告
- 附件 12 本项目危险废物委托处置合同
- 附件 13 环评文件确认书

附表：建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	临海市启明涂装有限公司年产 20000 套塑料喷漆件项目				
建设单位	临海市启明涂装有限公司				
法人代表	冯兰仙	联系人	冯兰仙		
通讯地址	浙江省台州市临海市江南街道江南大道 288 号				
联系电话	13968534134	传真	-	邮政编码	317000
建设地点	浙江省台州市临海市江南街道江南大道 288 号				
立项审批部门	台州市临海市经济和信息化局	项目代码	2020-331082-29-03-148312		
建设性质	新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改、扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3770 助动车制造		
占地面积	1980m ²		绿化面积	-	
总投资(万元)	110	其中:环保投资(万元)	58	环保投资占总投资比例	52.73%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		
工程内容及规模:					
1.1 项目由来及报告类别确定					
1.1.1 项目由来					
<p>临海市启明涂装有限公司系原临海市立兴涂装有限公司，主要从事电动车配件涂装。企业于 2017 年委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《临海市立兴涂装有限公司年产 20000 套塑料喷漆件项目环境影响报告表》，同年 3 月取得环评批复，审批文号：临环审【2017】19 号，2019 年企业组织自助验收并验收通过。现企业拟由临海市古城街道伏龙村搬迁至临海市江南街道江南大道 288 号，仍从事电动车配件涂装，产能维持不变，但更换油漆品种（成份变更）。企业于 2020 年 7 月完成营业变更登记（变更材料见附件 6），并已向台州市临海市经济和信息化局备案（备案项目代码：2020-331082-29-03-148312，见附件 1）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。受临海市启明涂装有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司自接受委托之日起，即组织有关工程技术人员进行现场踏勘，在调查和收集有关资料的基础上，依据国家相关的环保法律法规、技术导则和规范，形成了本项目的环境影响报告表，</p>					

供生态环境管理部门审查审批。

1.1.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事电动车配件涂装，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于“C 制造业-377 助动车制造（指以出行代步为主要功能，主要以蓄电池等作为辅助能源，具有两个、三个、四个车轮，电动或电动助力功能的特种助力车及其零件的制造）”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目环评类别见表 1-1。

表 1-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业				
77、交通器材及其他 交通运输设备制造	有电镀或喷漆工艺且年 用油性漆量（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他（仅组装的除 外）	仅组装的	/

本项目不涉及电镀，喷漆工艺年使用油性漆量（含稀释剂和固化剂）为 3.0t/a，因此本项目环评类别为报告表。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 建设内容

本项目租赁台州市易速达车业有限公司 9 号闲置厂房的一层和三层，年产 20000 套塑料喷漆件，产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模			单位
		现有规模	搬迁后规模	增减量	
1	塑料喷漆件	20000	20000	0	套/a

1.2.2 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 1-3。油漆、稀释剂和固化剂主要成分见附件 7。

表1-3 项目主要原辅材料消耗表

序号	物料名称	消耗量	单位	包装方式与规格	最大贮存量	贮存位置	备注
1	福泰 PK-930 系列罩光漆	0.6	t/a	18kg/桶	0.1t	油漆仓库	油漆：稀释剂：固化剂 =3:1:1
2	稀释剂	0.4	t/a	4kg/桶	0.05t		盛广漆与福泰漆使用的稀释剂相同
3	福泰固化剂	0.2	t/a	18kg/桶	0.03t		福泰罩光漆调漆用
4	盛广聚氨酯涂料（面漆）	1.3	t/a	18kg/桶	0.1t		与稀释剂按 7:1 调配使用
5	盛广聚氨酯涂料（底漆）	0.5	t/a	18kg/桶	0.04t		无需调配直接使用
6	粼粼漆-水性塑胶漆	2.0	t/a	18kg/桶	0.2t		与水按 4:1 调配使用
7	电动车塑料配件	20000	套/年	/	2500 套	原料仓库	/
8	砂纸	5000	张/年	/	400 张		/
9	贴花纸	0.3	t/a	/	0.025t		/

说明：①福泰 PK-930 系列罩光漆成份：羟基丙烯酸树脂 1：58.0%，羟基丙烯酸树脂 2：27.0%，改性有机硅助剂 0.3%，醋酸正丁酯 5.7%，MIBK（4-甲基-2-戊酮）4.0%，DAA（4-羟基-4-甲基-2-戊酮）5.0%；
 ②盛广底漆和面漆成份：聚氨酯树脂 55%，醋酸丁酯 20%，醋酸乙酯 8%，正丁醇 6%，颜料 6%，丙烯酸丁酯 5%；
 ③稀释剂成份：丁酮 15.0%，醋酸乙酯 20.0%，醋酸正丁酯 30.0%，二甲苯 10.0%，MIBK（4-甲基-2-戊酮）20.0%，环己酮 5.0%；
 ④固化剂成份：六亚甲基二异氰酸酯聚合物 80%，助剂 2.5%，醋酸正丁酯 17.5%；
 ⑤水性漆成份：含氟乳液 10%，水性丙烯酸聚氨酯树脂 45%，二丙二醇丁醚 2%，二丙二醇甲醚 2%，去离子水 30%，水性银铝浆 6%，防腐剂 5%。

油漆用量核算：

表1-4 油漆用量（含稀释剂和固化剂）核算表

喷涂方式	参数	水性面漆	溶剂型面漆	底漆	罩光漆
手动喷涂	厚度 (μm)	45~50	15~20	15~20	15~20
	密度 (g/cm ³)	1.0	1.0	1.0	1.038
	面积 (m ²)	11627	23253	8720	17440
	上漆率 (%)	50	50	50	50
	调配后固体份 (%)	52.8	57.8	66	67
	核算油漆量 (t/a)	2.0~2.2	1.2~1.6	0.4~0.5	0.8~1.1
企业提供油漆量 (t/a)		2.0	1.5	0.5	1.0
油漆用量总计 (t/a)		2.0		3.0	

根据上表可知，油漆总用量在4.4~5.4t/a，企业提供油漆用量在此范围内，数据合理。因此本项目油漆总用量（含稀释剂、固化剂）约5.0t/a，其中溶剂型油漆3.0t/a，水性漆2.0t/a。根据油漆调配比例计算出水性面漆用漆量1.6t/a、稀释剂（水）0.4t/a；聚氨酯底漆不调配，油漆用量即为0.5t/a；聚氨酯面漆油漆用量为1.3t/a、稀释剂0.2t/a；罩光漆用漆量0.6t/a、稀释剂0.2t/a、固化剂0.2t/a。

搬迁前后原辅料使用变化情况见表1-5。

表1-5 搬迁前后原辅料使用变化情况汇总表

序号	物料名称	消耗量			单位
		现有	搬迁后	增减量	
1	福泰 PK-930 系列罩光漆	0	0.6	+0.6	t/a
2	稀释剂	0.5	0.4	-0.1	t/a
3	福泰固化剂	0	0.2	+0.2	t/a
4	盛广聚氨酯涂料（面漆）	1.2	1.3	+0.1	t/a
5	盛广聚氨酯涂料（底漆）	0	0.5	+0.5	t/a
6	粼粼漆-水性塑胶漆	0	2.0	+2.0	t/a
7	UV 光固化油漆	1.5	0	-1.5	t/a
8	丙烯酸底漆	1.2	0	-1.2	t/a
9	醋酸乙酯	0.018	0	-0.018	t/a
10	电动车塑料配件	20000	20000	0	t/a
11	砂纸	5000	5000	0	张/a
12	贴花纸	0.3	0.3	0	t/a

原料变化情况说明：由于客户对产品要求的不同，本项目部分产品增加罩光漆工艺，并优化油漆品种选择，同时对漆膜厚度进行适当调整优化。搬迁后溶剂型油漆（含稀释剂、固化剂）用量减少 0.218t/a，水性漆增加 0.8t/a，油漆总用量增加 0.582t/a。

物化理化性质：

二甲苯：化学式：C₈H₁₀；分子量：106.165；外观：无色液体，具有芳香烃的特殊气味；沸点 137~140℃；熔点：-34℃；闪点：25℃；密度（g/mL，25/4℃）：0.86；相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：3.7。急性毒性：大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。

环己酮：化学式：C₆H₁₀O；分子量：98.14；外观：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性；沸点：155.6℃；相对密度（水=1）：0.95；相对蒸气密度（空气=1）：3.38；闪点：43℃；蒸汽压：1.33kpa（38.7℃）。微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。急性毒性：小鼠口服 1400mg/kg。

MIBK：4-甲基-2-戊酮，无色透明液体，有类似樟脑气味，密度 0.8010，沸点 116℃。熔点-84.7℃。溶于乙醇、苯、乙醚等，微溶于水。是硝酸纤维素、某些纤维素醚、樟脑、

油脂、石蜡、树脂和喷漆等的溶剂，也用于有机合成。易燃溶剂。急性毒性： $LD_{50}2080\text{mg/kg}$ (大鼠经口)； $LC_{50}32720\text{mg/kg}$ (大鼠吸入)。

DAA: 4-羟基-4-甲基-2-戊酮，白色或微黄色透明液体，具有芳香味。熔点： -44°C ，沸点： $164^{\circ}\text{C}(167.9^{\circ}\text{C})$ ， $72^{\circ}\text{C}(2.67\text{kPa})$ ， $63-64^{\circ}\text{C}(1.47\text{kPa})$ ，闪点 13°C ，相对密度 $0.9387(20^{\circ}\text{C})$ 。可溶于水、乙醇、乙醚和氯仿等，不稳定，与碱作用或在常压蒸馏时即分解。室温下长期储存易聚合。

醋酸丁酯：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，但对眼鼻有较强的刺激性，而且在高浓度下会引起麻醉。乙酸正丁酯是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。沸点： 126°C ，熔点： -77.9°C ，相对密度 0.8825 ，闪点(开口) 33°C 。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 $1.4\% \sim 8.0\%$ (体积)。有刺激性，高浓度时有麻醉性。

醋酸乙酯：无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水($10\% \text{ml/ml}$)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902 。熔点： -83°C 。沸点： 77°C 。闪点(开杯)： 7.2°C 。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠经口) 11.3mL/kg 。

正丁醇：无色、有酒气味的液体，稍溶于水，沸点： 117.7°C ，熔点： -88.9°C ，相对密度： 0.8098 ，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，急性毒性： $LD_{50}4360\text{mg/kg}$ (大鼠经口)； 3400mg/kg (兔经皮)； $LC_{50}24240\text{mg/m}^3$ ，4 小时(大鼠吸入)。

二丙二醇丁醚：无色液体，略有气味，密度(g/mL , 25°C)： 0.914 ，熔点： -70°C ，沸点： 228°C ，闪点(开杯)： 112.7°C ，燃点： 118.3°C 。常规情况下不会分解，没有危险反应。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 为 2mL/kg 。

二丙二醇甲醚：无色透明粘稠液体，密度(g/mL , 25°C)： 0.954 ，相对蒸汽密度(g/mL , 空气=1)： 5.11 ，熔点： -80°C ，沸点： 190°C ，闪点(开口)： 85°C 。与水混溶，能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等。急性毒性：大鼠经口 LD_{50} 为 5400mL/kg 。

环己酮：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。相对密度(水=1)： 0.95 ，沸点：

155.6℃，相对蒸气密度(空气=1)：3.38，闪点：43℃，爆炸上限%(V/V)：9.4，引燃温度：420℃，爆炸下限%(V/V)：1.1。微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等大多数有机溶剂。

1.2.3 主要生产设施

项目主要设施设备见表 1-6。

表1-6 项目主要设施设备表

序号	设备名称	单位	现有数量	搬迁后数量	增减量
1	喷枪	支	6	9	+3
2	电烘箱	台	12	12	0
3	水帘喷漆柜 ^①	台	6	9	+3
4	UV 光固化流水线	条	1	0	-1
5	废气治理设施 ^②	套	2	2	0
6	风机	台	11	20	+9

说明：①溶剂型油漆喷漆柜 6 台，4 用 2 备；水性漆喷漆柜 3 台，2 用 1 备。
 ②现有项目喷淋设施和活性炭吸附箱搬迁后用作本项目废气预处理设施，本项目同时新增催化燃烧装置。
 ③一层每个喷漆房配套一间烘房，共 6 间（4 用 2 备），每个密闭烘房配置两台烘箱。每个密闭喷漆房设置一个水帘柜。每个喷漆柜配喷枪 1 支。

1.2.4 总平面布置

项目租赁台州市易速达车业有限公司9号闲置厂房的一层和三层。一层为高端产品涂装区，喷涂溶剂型油漆，共设置6间喷漆房和6间烘干房，同时设置调漆房1间；三层为中低端产品涂装区，喷水性漆，共设置3间喷漆房和1间晾干房。项目车间布置见附图5。

1.2.5 工作制度和劳动定员

本项目劳动定员20人，年工作300天，实行8小时常日班制，不设食堂和宿舍。

1.2.6 公用工程

供水：企业用水由当地市政供水管网供应。

排水：生产废水经芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤处理，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经临海市江南污水处理有限公司处理达到准地表水IV类标准（即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入灵江。

供电：本项目用电由市政变电所供电。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

现有项目位于临海市古城街道伏龙村，租用浙江永恒彩印包装有限公司闲置厂房，2017 年办理环保审批手续，2019 年企业自主验收通过。现有项目具体情况如下：

1、产品方案

现有项目产品方案见表1-7。

表1-7 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	单位
1	塑料喷漆件	20000	套/a

2、原辅料使用情况

现有项目原辅料使用见表1-8。

表1-8 现有项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	验收用量	达满负荷后用量	单位
1	塑料喷漆件	19000	20000	套/a
2	砂纸	4950	5211	张/a
3	丙烯酸底漆	1.2	1.3	t/a
4	PU 聚氨酯面漆	1.2	1.3	t/a
5	PU 面漆稀释剂	0.45	0.47	t/a
6	UV 光固化油漆	1.5	1.6	t/a
7	醋酸乙酯	0.018	0.019	t/a
8	贴花纸	0.3	0.3	t/a

3、生产设备

现有项目原辅料使用见表1-9。

表1-9 现有项目主要生产设备及数量一览表

序号	设备名称	型号	验收数量(台或套)	
1	喷漆房(4 用 2 备)	水帘式漆雾净化器	/	6
		电烘房	/	6
2	贴花房	无设备，手工贴	/	/
3	调漆房	无设备，手工调	/	/
4	UV 光固化流水线	UV 光固化流水线	DH-3K	1
		水帘式漆雾净化器	/	2
5	喷漆房废气处理装置	/	1	
6	烘干废气处理装置	/	1	

4、生产工艺流程

现有项目生产工艺流程如下图1-1。

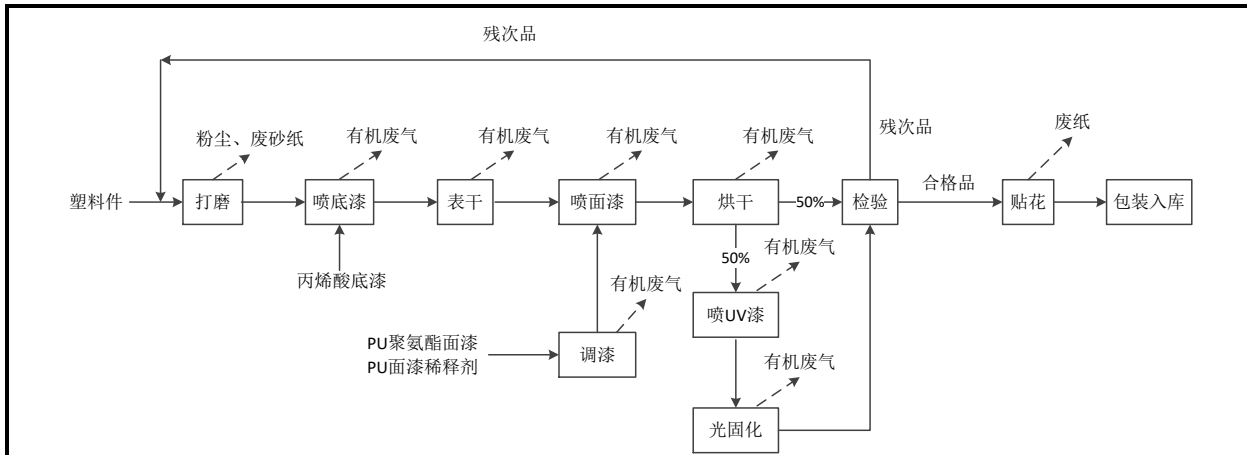


图 1-1 现有项目生产工艺流程图

工艺流程说明：外购的塑料件白坯在喷漆前，需对部分塑料件瑕疵部位进行手工打磨，打磨完毕后，在喷漆房进行喷漆，喷漆方式为人工喷漆。喷漆分为喷底漆和喷面漆。底漆喷完后待表面干燥后，喷面漆，然后放入烘箱烘干，烘干时间为 1h，烘箱温度约 72-75℃。烘烤完毕后，经检验合格后约 50%贴花装饰，然后直接包装入库。其余 50%则根据工艺需要还需进入光固化流水线，在喷台喷涂 UV 光固化油漆后，在紫外光照射下固化，有机溶剂在固化反应作用下，直接参与固化成膜过程，光固化温度控制在 50~60℃，照射时长约 10~15s。此外，企业需对喷枪定期清洗，一般为一周清洗一次。清洗剂为醋酸乙酯，在喷漆房内清洗，产生的有机废气与喷漆废气一道处理。平时清洗容器密闭，清洗过程打开，喷头清洗约 1h 左右完成。

5、污染物排放情况

根据环评和验收监测报告，现有项目主要污染物排放情况见下表1-10。

表1-10 现有项目主要污染物排放情况汇总表

类型	污染物	审批排放量	实际排放量（验收）
废水	废水量 (m³/a)	255	248
	COD _{Cr} (t/a)	0.026	0.0074
	NH ₃ -N (t/a)	0.004	0.0004
	石油类 (t/a)	0.003	/
废气	醋酸丁酯 (t/a)	0.066	0.017
	醋酸乙酯 (t/a)	0.024	0.008
	丁醇 (t/a)	0.011	0.005
	二甲苯 (t/a)	0.068	0.016
	非甲烷总烃 (t/a)	0.021	0.128
	VOCs 合计 (t/a)	0.190	0.174
	粉尘 (t/a)	少量	少量

固废	残次品 (t/a)	0.5	0
	漆渣 (t/a)	2.62	0.5
	废砂纸和废纸 (t/a)	0.15	0.12
	生活垃圾 (t/a)	3.0	2.2
注：固废以产生量表示，排放量均为 0。			

从上表可知，现有项目污染物实际排放量未超过审批排放量。

6、污染防治措施

现有项目污染防治措施见下表 1-11。

表 1-11 现有项目污染防治措施汇总表

类型	污染物	审批措施	实际措施	落实情况
废水	生活污水	生活污水中厕所废水经化粪池预处理后，与其他废水经地理式污水处理设施处理达标后排入附近水体。远期，排入江南污水处理。	厕所污水经化粪池预处理后与其他生活废水一起通过污水管网排入临海市江南污水处理有限公司处理，经污水处理厂处理后的尾水最终汇入灵江。	已落实
	生产废水	定期打入收集池，经过气浮池的处理，加入药剂 PAM、PAC 处理后送入清水池，再送入塔内进行循环使用，不外排。	水帘废水和喷淋废水定期打入收集池，经气浮池的处理，加入药剂 PAM、PAC 处理后送入清水池，再送入塔内进行循环使用，废水不外排。	已落实
废气	喷涂有机废气	1、商品涂料密闭包装，单独储存间； 2、单独调漆间，废气整体密闭吸风收集； 3、喷漆作业在密闭喷漆房内进行，废气收集效率约 90%。 4、喷漆废气采用填料喷淋--等离子分解--氧化喷淋处理；烘干废气采用填料喷淋--等离子光催化分解--氧化喷淋组合工艺处理。排气筒高度均不低于 15m。 5、对循环水处理系统中的气浮池加盖处理，废气经收集后纳入喷漆废气处理系统处理。	1、商品涂料密闭包装，单独储存间；单独调漆间，废气整体密闭吸风收集；喷漆作业在密闭喷漆房内进行。喷漆废气采用填料喷淋-等离子分解-氧化喷淋处理；烘干废气采用填料喷淋-等离子光催化分解-氧化喷淋组合工艺处理。排气筒高度均不低于 15m。 2、循环水处理系统中的气浮池未加盖收集废气。	部分落实
	打磨粉尘	车间通风	车间内安装排气扇，加强通风	已落实
固废	残次品	集中收集后出售给相关物资公司综合利用	集中收集后外售	符合环保要求
	漆渣	委托有危废处理资质的单位进行处理	委托台州德长环保有限公司进行处理	已落实
	废砂纸和废纸	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置	同生活垃圾一同处理	已落实
	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门	由环卫部门统一清运	已落实

		收集后统一处置		
其他	废包装桶	由油漆厂家回收用作原始用途	由油漆厂家回收用作原始用途	已落实

7、现有措施下污染物排放达标性

现有项目于2019年3月由企业自主验收通过，引用《临海市立兴涂装有限公司年产20000套塑料喷漆件项目竣工环境保护验收监测报告表》（浙江精德（验）字（2018）第023号）中监测结论如下：

(1) 废气

废气处理设施出口处二甲苯、非甲烷总烃排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的新污染源二级标准；丁醇、醋酸丁酯、醋酸乙酯排放浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）中的时间加权平均浓度限值，排放速率符合计算限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中要求。

厂界处二甲苯、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中的无组织排放浓度限值要求；丁醇、醋酸丁酯、醋酸乙酯浓度低于其环境空气质量标准的4倍，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中要求。

(2) 废水

生活污水排口pH值、COD_{Cr}、悬浮物、石油类等指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求。

(3) 噪声

厂界四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

8、现有项目存在的环境问题

根据现场踏勘，企业已停产等待搬迁，气浮池已停用，现场有部分危险废物（漆渣）遗留，尚未完成委托清运处置。

9、整改要求

现有项目整改要求见表1-12。

表1-12 现有项目环保整改要求一览表

污染物	整改要求	整改完成期限	整改责任人
漆渣	现有项目厂区遗留的少量漆渣及时委托有资质单位清运处置	2020.8	冯兰仙

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地理位置

临海是浙江省省辖市，台州市代管，位于浙江省东南沿海，西北距省会杭州市 245km。介于北纬 28°40'~29°04'，东经 120°49'~121°41'之间，东靠大海，南接台州市椒江区和台州区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤，东西最大横距 85km，南北最大纵距 44km，陆地总面积 2203km²，其中城市建成区面积 18km²，海岸线长 227km。

本项目建设地位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，项目周边环境情况如下：

东面：为物流通道，隔路为台州市易速达车业有限公司 11#车间；

南面：为台州市易速达车业有限公司生产车间；

西面：为空地；

西北面：为临海市百千齐灯饰有限公司；

北面：紧邻台州市易速达车业有限公司 8#车间。

项目地理位置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2，项目周边环境照片见附图 3。

2.2 自然环境简况

1、地质、地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700~1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。

本地区周围地层属华夏地层区东南沿海分区，全部是中、新生代地层，其中以侏罗纪火山岩最为发展，其次为第四纪和白垩系地层。地质构造以断裂为主，褶皱构造不发育，东西构造疏密不均。

土质上部为淤泥土质，下部有 1-2 层砂砾土，含水丰富。地势自西北向东南渐低，盆地内水系发育成树枝状。区内除出露几座小山丘外，地势平坦。

2、气候气象

临海市属亚热带季风气候，冬夏交替明显，四季分明，气候温和湿润，雨量充沛，无霜期长，气候要素如下：

(1) 季风，冬季受西伯利亚冬季风控制，干燥寒冷；夏季受热带海洋的夏季风控制，

高温晴热。

(2) 四季，冬夏长，春秋短，一月平均气温为 5.9℃，七月平均气温为 27.8℃，年平均气温为 17.1℃，极端最低气温 6.8℃，极端最高气温 39.6℃，无霜期 241d。

(3) 降水，雨季明显，雨量分布不均。一月份最少，六月份最多。最大年降水量为 2353.2mm，最小年降水量为 1062.8mm，年平均降水量为 1549.6mm。

(4) 风向，全年主导风向为 NNW，出现频率为 15.09%。年平均风速 2.31m/s。

3、水文特征

临海市水系主要有灵江和大田港。灵江是浙江省第三大江椒江在临海市境内的河段干流，干流全长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游宽约 250m，水势平缓。河道中沙渚较多，河床平均比降为 2.31‰。灵江属感潮河流，临海城关西门平均潮差 2.62m，最大潮差 3.63m（9 月份），逆流流速 1.84m/s。大田港干流长 12km（大田桥-大田港），港原系感潮河段，90 年由于大田港闸建成，遂成内河。大田港年平均径流量 5.27 亿立方米，河宽一般约 30~80m，河床平均比降为 1‰。

4、土壤

临海市共有 6 个土类（红壤土、黄壤土、岩性土、潮土、盐土、水稻土），15 个亚类，44 个土属，99 个土种。由于海拔高度、生物和气候条件的不同，以及人为耕作的影响，土壤分布地带性明显。按地形地貌、各地自然条件和农业生产特点，可分四大土区，分别是山地丘陵土区、河谷平原土区、河口平原土区和滨海平原土区。

2.3 相关规划符合性分析

2.3.1 临海市域总体规划（2007-2020 年）符合性分析

根据《临海市域总体规划（2007-2020 年）》，临海市市域行政管辖范围，包括古城、大洋、江南、大田和邵家渡等五个街道，杜桥、白水洋、汛桥、桃渚、东塍、沿江、括苍、涌泉、小芝、上盘、尤溪、河头、永丰和汇溪等 14 个镇。临海市城市性质为：国家历史文化名城、浙江沿海中部重要的旅游城市和山水园林城市、台州市副中心城市。

其总体功能布局如下：

(1) 城市结构形态：一城五片、二带四景

“一城五片”即城市建设用地分为古城、大洋、东城、江南、钓鱼亭五个城市片区。

“二带四景”即灵江风光带及汇港河—灵湖—牛头山生态景观带和古城风景区、三峰寺风景区、灵湖风景区和牛头山旅游度假区，作为城市风景旅游的重要发展基地。

(2) 片区职能

①古城片区：由西部的历史文化名城和东部的次新区组成，主要承担旅游服务、文化教育、生活居住等功能。贯彻“控制、疏散、重构”方针，保护好历史文化名城。

②大洋片区：由现在的大洋省级开发区组成，主要承担市级公共中心，包括行政中心、商贸中心、文化中心、科技中心和生活居住等功能。按中心北移的要求，省级开发区现有工业职能逐步向外转移。

③东城片区：由汇港河以东包括大田街道、邵家渡街道及东塍镇和大洋部分地区所组成，依托大田街道公共服务设施、东大道口的工业区块和铁路、高速公路的出入口条件，主要承担工业生产和生活配套服务功能和客货流集散中心、物流服务功能，是城市北向门户。

④江南片区：由台金高速公路以北的原江南街道、以南的原小溪乡集镇区和汛桥镇区所组成，主要承担对外交通枢纽、工业生产和生活配套服务功能，是城市南向门户。

⑤钓鱼亭片区：由汛桥以北的山南临江盆地所组成，利用与中心城区相对隔离的条件，预留为远期和远景二类工业发展备用地。由于与汛桥一江之隔，在布局上需要与之协调考虑。

(3) 用地功能组织

①古城片区：西部为旅游、居住区，东部是商贸、居住区。

②大洋片区：中部为市级公共中心区，西部为居住区，东北部为教育科研区，东南部为居住区。

③东城片区：中部为生活居住区，北部为工业区，南部为中等教育园区、生活居住区，东部为交通、物流区。

④江南片区：东北部为教育科研及生活居住区；东南部为工业、仓储物流区；西北部为生活居住区；西南部为工业区。汛桥组团，江南片区东南部独立的产业生活组团，功能完整，职住平衡。小溪组团，西部靠近山体部分为生活居住区，东部和北部为工业区。

⑤钓鱼亭片区：东北部为工业区，西南部为生活居住区。

符合性分析：本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，从事电动车配件涂装，属于当地主导产业之一的汽摩配产业，符合江南片区中工业生产的职能定位。根据厂房出租方台州市易速达车业有限公司提供的土地证，本地块用地性质为工业用地。因此项目选址符合临海市域总体规划。

2.3.2 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目厂址位于台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108220090。该单元具体管控要求如下：

表 2-1 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析对照表

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	县	
ZH33108220090	台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元	浙江省	台州市	临海市	重点管控单元 114
台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元准入要求			本项目情况		符合性
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展机械汽摩配产业，打造高端装备产业园区。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>从事助动车制造，属于汽摩配行业，属于空间布局要求中重点发展的产业，为二类工业项目，项目可不设置大气环境防护距离，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等人口集中区域。</p>			符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业的总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>不涉及燃煤和重金属废水排放，生产废水深度处理达标后纳管排放，所有产生 VOCs 环节均进行密闭，减少无组织排放。</p>			符合
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关</p>	<p>编制应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业</p>			符合

	<p>企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>隐患排查整治监管机制。项目实施后环境风险可控。</p>	
<p>资源开发效率要求</p>	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>不新增用地，烘干使用电能，不涉及燃煤，生产用水主要为喷淋水和除漆雾循环水，均循环使用，减少水资源消耗。</p>	<p>符合</p>

符合性分析：本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，位于台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108220090，属于表 1 工业项目分类表中的“100、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目，本项目租用台州市易速达车业有限公司 9 号闲置厂房从事助动车制造，属于汽摩配行业，属于空间布局要求中重点发展的产业。项目可不设置大气环境保护距离，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等人口集中区域，符合空间布局约束要求。生产废水深度处理达标后纳管排放，所有产生 VOCs 环节均进行密闭，减少无组织排放，符合污染物排放管控要求。项目实施后编制应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，项目环境风险可控，符合环境风险防控要求。本项目不新增用地，烘干使用电能，不涉及燃煤，生产用水主要为喷淋水和除漆雾循环水，均循环使用，减少水资源消耗，符合资源开发效率要求。因此，本项目建设符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》。临海市环境管控单元分类图见附图 9。

2.4 区域污水处理厂概况

临海市江南污水处理有限公司一期工程由临海市江南污水处理有限公司负责建设，厂址位于临海市汛桥镇道头村北侧，服务范围为江南区块、汛桥镇，服务人口 7.0 万人。

污水处理厂一期工程总投资 23271.15 万元，处理规模为 3.0 万 m³/d，远期处理规模为 9.0 万 m³/d。污水处理工艺采用水解酸化+改进型氧化沟+化学除磷+紫外线消毒工艺。主要生产性构（建）筑物：粗格栅渠、进水泵房、细格栅渠、旋流沉砂池、初沉池、水解酸化池、改进型氧化沟、二沉池、终沉池、消毒池、排江泵房、鼓风机房（含变配电间）、加药间、储泥池、脱水机房、污泥堆棚等。具体工艺流程见图 2-1。

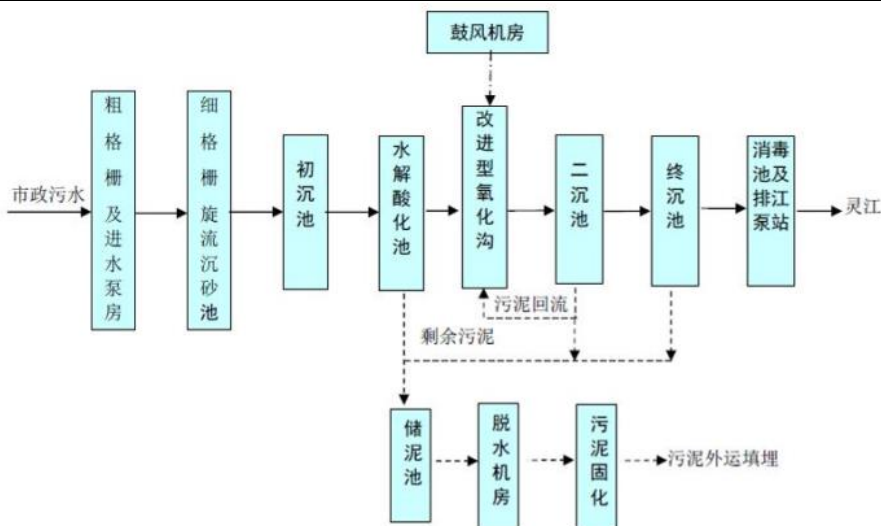


图 2-1 临海市江南污水处理有限公司污水处理工艺流程图

随着新的环境保护条例和法律法规的颁布与施行,对污水处理要求日益严格,根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省劣V类水质断面削减计划(2015-2017年)的通知》及台州市人民政府《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》([2015]54号),临海市江南污水处理有限公司拟投资 2285.54 万元实施临海市江南污水处理有限公司一期提标工程,该工程实施后,临海市江南污水处理有限公司排放标准提高到准地表水 IV 类水质标准,具体指标按照台州市环保局制定的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》实施。提标工程污水处理工艺采用“反硝化深床滤池+接触消毒”,并采用粉末活性炭作为强化措施,具体工艺流程图如下图 2-2。

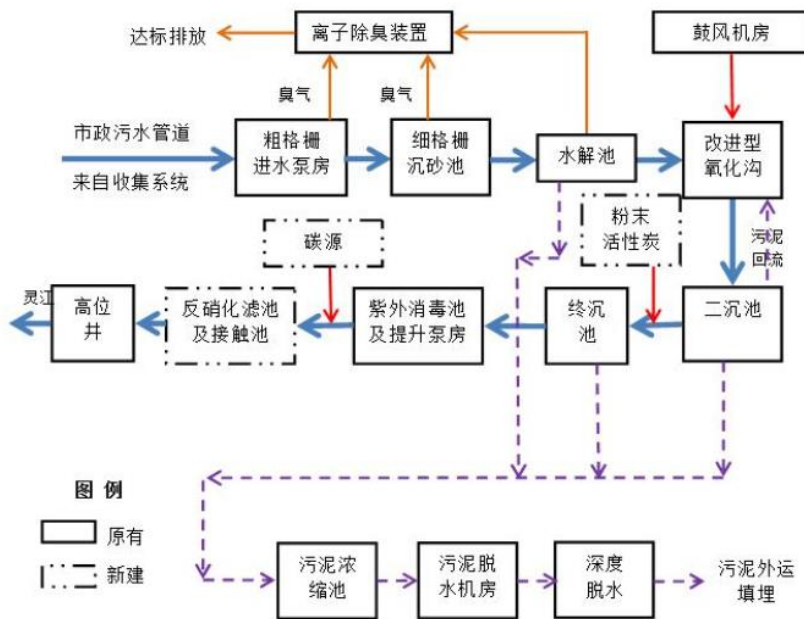


图 2-2 提标工程实施后工艺流程图系统图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示资料,临海市江南污水处理有限公司排放口污染物浓度见表 2-2。

表 2-2 临海市江南污水处理有限公司废水监督性监测结果表

序号	监测时间	工况负荷(%)	流量	监测项目	实测浓度	取值单位	限值	是否超标
1	2020/4/8	46.7	1.4(m ³ /h)	氨氮	0.07	mg/L	4	否
2	2020/4/8			pH 值	6.89	无量纲	6~9	否
3	2020/4/8			烷基汞	<20	ng/L	0	否
4	2020/4/8			粪大肠菌群数	20	MPN/L	1000	否
5	2020/4/8			总砷	<0.0003	mg/L	0.1	否
6	2020/4/8			总铅	<0.10	mg/L	0.1	否
7	2020/4/8			总磷(以 P 计)	0.17	mg/L	0.3	否
8	2020/4/8			总汞	<0.00004	mg/L	0.001	否
9	2020/4/8			总铬	<0.03	mg/L	0.1	否
10	2020/4/8			总镉	<0.01	mg/L	0.01	否
11	2020/4/8			总氮(以 N 计)	4.18	mg/L	15	否
12	2020/4/8			阴离子表面活性剂	0.208	mg/L	0.5	否
13	2020/4/8			悬浮物	4	mg/L	10	否
14	2020/4/8			五日生化需氧量	3.2	mg/L	10	否
15	2020/4/8			石油类	<0.06	mg/L	1	否
16	2020/4/8			色度	2	倍	30	否
17	2020/4/8			六价铬	<0.004	mg/L	0.05	否
18	2020/4/8			化学需氧量	6	mg/L	40	否
19	2020/4/8			动植物油	<0.06	mg/L	1	否

由上表监测结果可知,临海市江南污水处理有限公司尾水排放能够达到准地表水 IV 类标准(即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》),该标准中没有的指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目在临海市江南污水处理有限公司的纳污范围内,废水经厂内预处理达标后可以纳管进入临海市江南污水处理有限公司集中处理。

2.5 区域危废处理单位概况

浙江省台州市危险废物处置中心概况:

建设地址:浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位:台州市德长环保有限公司(原台州市德力西长江环保有限公司)

建设规模:处理量为 305t/d(不含医疗废物),占地 115723m²,填埋场库容 18×10⁴m³。

工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理

及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d(一期技改 60t/d、二期 45t/d, 三期 100t/d, 四期 100t/d)
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 ⁴ m ³ , 最大库容为 10×10 ⁵ m ³
暂存库	危险废物暂存库(3 个 1150m ² 、2 个 1000m ² 、1 个 2000m ² (四期))。液态废物的储罐区: 4 个 20m ³ 废液储罐
污水处理站	处理能力 100m ³ /d
油库	2 个 50m ³ 卧式地下油罐

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305t/d, 分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30t/d (约 1 万 t/a), 2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作 (环验[2011]123 号), 2017 年 12 月底停止运行, 目前对现有的一期焚烧系统进行推倒重建, 建设 60t/d 的危废焚烧炉 (含 45t/d 的固体、15t/d 的废液); 二期工程设计处理能力为 45t/d (约 1.5 万 t/a), 于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收; 三期工程设计处理能力为 100t/d (约 3.3 万 t/a), 于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会; 四期工程设计处理能力为 100t/d, 于 2019 年 1 月 27 日经临环审[2019]12 号审批通过, 目前还在建设中。

(2) 固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物, 通过添加固化剂、水泥等, 使其有害成份转化成稳定形式, 并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求, 进入填埋场进行安全填埋, 车间日处理规模为 30t。

(3) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期, 占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m³, 共分为七个填埋单元, 年处置能力 1.8 万 t。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

3 环境质量现状

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《台州市环境质量报告书（2018 年）》公布的相关数据，临海市基本污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1 临海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
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均	10	150	7	
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数日平均	50	80	63	
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	第 95 百分位数日平均	106	150	71	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	83	达标
	第 95 百分位数日平均	60	75	80	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	达标
	第 95 百分位数日平均	1000	4000	25	
O ₃	年平均质量浓度	78	-	-	达标
	第 90 百分位数日平均	122	160	76	

由上表可知，2018 年临海市大气基本污染物浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目区为环境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状

其他污染物醋酸乙酯、醋酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃的现状浓度由建设单位委托台州市佳信计量检测有限公司进行监测。监测点位、监测时段及监测结果等内容见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A1#东山村	121.130384°	28.817500°	醋酸乙酯、醋酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	2020.7.7~2020.7.13	西南	~220

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测 点位	监测点坐标		污染物 (因子)	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率	超标 率/%	达标 情况
	经度	纬度							
A1# 东 山 村	121.1303 84°	28.81750 0°	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.82~0.91	0.46	0	达标
			二甲苯	小时值	0.2	ND	0.05	0	达标
			醋酸乙酯	一次值	0.1	<0.012	0.06	0	达标
			醋酸丁酯	一次值	0.1	<0.010	0.05	0	达标

注：“<”：表示低于检出限；“ND”：表示未检出，统计时均按检出限的 50%计，下同。

由监测结果可知，其他污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中限值，醋酸乙酯和醋酸丁酯均满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH 245-71)中限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、区域地表水质量达标情况

根据《2019 年临海市环境质量状况公告》，全市 15 个地表水常规监测断面中，全年水功能区平均达标率为 93.3%。其中优于水功能类别的站位有 5 个，占 33.3%；符合水功能类别的站位有 9 个，占 60.0%；洪家断面不符合水功能要求，占 6.7%。II 类及以上水质断面为 8 个，占总断面数的 53.3%；III 类断面 5 个，占 33.3%；III 类断面以上比例达 86.7%，IV 类和 V 类断面各 1 个，分别占总断面数的 6.7%。

按水域分析，牛头山水库、童辽水库、溪口水库、逆溪、义城港、列入国家“水十条”考核的永安溪和始丰溪水质良好，达到 II 类水质标准；灵江干流、桃渚河网的监测断面达到 III 类水质标准；东湖断面达到 IV 类水质标准；百里大河洪家断面水质状况为中度污染，氨氮超标为 V 类。湖库富营养化状态评价结果：牛头山水库和市区东湖均为中营养。

根据浙江省对河流交接断面水质考核结果，临海市红光和黄礁 2 个出境断面平均浓度均达到 III 类水功能要求，其中黄礁断面水质达到 II 类水质标准，综合评价结果为优秀。

总体上说，2019 年临海市地表水环境质量与 2018 年基本持平，局部有所好转，污染特征为无机污染和有机污染并重的复合型污染，金属化合物污染负荷较轻。

本项目附近水域为灵江干流和义城港，属于达标区。

2、项目附近地表水质量现状

为了解项目所在区域地表水环境现状，本次评价收集了临海市环境保护监测站于

2019 年对灵江洋头断面的常规监测数据。根据监测结果对项目所在区域水环境质量进行评价，水环境质量监测与分析结果详见表 3-4。

表 3-4 灵江洋头监测断面监测结果与分析统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面位置	检测项目	pH 值	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
灵江洋头	年均值	7.46	8.26	3.25	2.1	0.808	0.02	0.108
	地表水Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2
	水质类别	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ
	标准指数	0.46	/	0.54	0.53	0.81	0.40	0.54
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测数据分析结果可知，灵江洋头监测断面各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托台州市佳信计量检测有限公司对厂界东、南、西侧和西南侧东山村声环境现状进行了监测，监测点位见附图 10。

监测时间：2020 年 7 月 7 日；

监测频次：昼间、夜间各一次；

监测结果：监测结果具体见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

序号	测点位置	声源类型	标准值	监测值		达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧 1#	工业噪声	昼间 65 夜间 55	56	49	达标	达标
2	厂界南侧 2#	工业噪声		56	48	达标	达标
3	厂界西侧 3#	工业噪声		55	49	达标	达标
4	东山村 4#	环境噪声	昼间 60 夜间 50	52	44	达标	达标

注：北侧墙体与台州市易速达车业有限公司 8# 车间墙体连接，无明显厂界，不布点监测。

根据监测结果可知，项目东侧、西侧、南侧厂界处昼、夜间声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。东山村处声环境质量满足 2 类标准要求。

3.1.4 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，建设单位委托台州市佳信计量检测有限公司对项目区土壤环境质量进行现状监测。

1、监测点位

本项目土壤评价等级为一级,属于污染影响型项目,应在占地范围内设置 5 个柱状样点、2 个表层样点,占地范围外设置 4 个表层样点。本项目车间内部与东侧通道高度均不足以进行采样,因此占地范围内监测点全部调整至紧邻南侧厂界处。最终南侧厂界处设置 5 个柱状样点(S1#~S5#),2 个表层样点(S6#、S7#),占地范围外设置 4 个表层样点(S8#~S11#),具体见表 3-6。

表 3-6 土壤环境现状监测点位一览表

序号	测点编号	坐标		监测点位	方位	与项目距离(m)
		经度(E)	纬度(N)			
1	S1#	121°7'56.12"	28°49'6.84"	见附图10	S	紧邻厂房南侧
2	S2#	121°7'56.41"	28°49'6.79"			
3	S3#	121°7'56.73"	28°49'6.76"			
4	S4#	121°7'57.17"	28°49'6.73"			
5	S5#	121°7'57.62"	28°49'6.67"			
6	S6#	121°7'58.14"	28°49'6.62"		SE	~16
7	S7#	121°7'58.25"	28°49'6.55"		NE	~28
8	S8#	121°7'58.68"	28°49'6.24"		NE	~35
9	S9#	121°7'58.92"	28°49'8.41"		SW	~145
10	S10#	121°8'0.04"	28°49'7.73"			
11	S11#	121°7'53.30"	28°49'3.50"			

现场采样条件照片见图 3-1。



图 3-1 现场采样条件照片

2、监测项目、取样深度与数量

表 3-7 监测项目、取样深度与数量一览表

编号	类别名称	污染物	取样深度与数量
S1#~S5#	特征污染物	土壤 pH、醋酸丁酯	0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5m~3m 每个深度取 1 个样
S6# S8#~S10#	特征污染物	土壤 pH、醋酸丁酯	0~0.2m 取 1 个样
S7# S11#	基本 45 项+特征因子	重金属和无机物: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍 挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 特征污染物: 土壤 pH、醋酸丁酯	0~0.2m 取 1 个样
S11#	土壤理化性质	土壤 pH、容重、阳离子交换量、氧化还原电位	/

3、监测时间与频次：于 2020 年 7 月 7 日监测 1 次。

4、监测与分析结果

(1) 土壤理化性质

项目区土壤理化特性详见下表 3-8。

表 3-8 土壤理化特性调查表

点号	S11#	时间	2020.7.7
经度	121°7'53.30"	纬度	28°49'3.50"
层次	0~0.2m		
现场记录	颜色	黄棕色	
	结构	团粒	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	42%	
	其他异物	根系少量	
实验室测定	pH 值	6.13	
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	16.4	
	氧化还原电位 (mV)	388	
	饱和导水率/(cm/s)	/	
	土壤容重/(g/m ³)	1.53	
	孔隙度 (%)	/	

(2) 土体构型：见下图 3-2。

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
S11#			0~0.2m
土壤颜色为黄棕色，潮湿，含少量根系，土壤质地为轻壤土，为团粒结构，砂砾含量约 42%。			

图 3-2 土体构型图

(3) 土壤环境质量监测结果

监测结果统计分析详见表 3-9。

根据监测结果可知，各监测点位处所有土壤检测样品中特征污染物醋酸丁酯均未检出，S7#所有检出项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，S11#所有检出项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。

表 3-9 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

监测 点位	检测项目	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析						
						GB36600-2018 第二类用地	GB15618-201 8 风险筛选值							
		0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	筛选值		样本 数量	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大超 标倍数	达标 性
S1#	pH 值	/	8.43	8.53	8.42	/	/	3	8.53	8.42	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	/	ND	ND	ND	/	/	3	/	/	0	/	/	/
S2#	pH 值	/	8.15	8.30	8.35	/	/	3	8.35	8.15	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	/	ND	ND	ND	/	/	3	/	/	0	/	/	/
S3#	pH 值	/	8.38	7.80	7.82	/	/	3	8.38	7.80	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	/	ND	ND	ND	/	/	3	/	/	0	/	/	/
S4#	pH 值	/	8.44	7.64	7.31	/	/	3	8.44	7.31	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	/	ND	ND	ND	/	/	3	/	/	0	/	/	/
S5#	pH 值	/	8.15	7.55	7.63	/	/	3	8.15	7.55	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	/	ND	ND	ND	/	/	3	/	/	0	/	/	/
S6#	pH 值	7.23	/	/	/	/	/	1	7.23	/	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
S8#	pH 值	6.92	/	/	/	/	/	1	6.92	/	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
S9#	pH 值	7.58	/	/	/	/	/	1	7.58	/	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
S10#	pH 值	7.14	/	/	/	/	/	1	7.14	/	100%	/	/	/
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
S7#	pH 值	6.96	/	/	/	/	/	1	6.96	/	100%	/	/	/
	六价铬	<2	/	/	/	5.7	/	1	/	/	0	0	0	达标
	砷	7.46	/	/	/	60	/	1	7.46	/	100%	0	0	达标

监测 点位	检测项目	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析							
						GB36600-2018 第二类用地	GB15618-201 8 风险筛选值								
		0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	筛选值		样本 数量	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大超 标倍数	达标 性	
	汞	0.264	/	/	/	38	/	1	0.264	/	100%	0	0	达标	
	镉	0.22	/	/	/	65	/	1	1.11	/	100%	0	0	达标	
	铅	246	/	/	/	800	/	1	246	/	100%	0	0	达标	
	铜	35	/	/	/	18000	/	1	35	/	100%	0	0	达标	
	镍	47	/	/	/	900	/	1	47	/	100%	0	0	达标	
	VOCs	ND	/	/	/	--	/	1	/	/	0	0	0	达标	
	SVOCs	ND	/	/	/	--	/	1	/	/	0	0	0	达标	
	苯胺	<1×10 ⁻³	/	/	/	260	/	1	/	/	0	0	0	达标	
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/	
S11#	pH 值	6.13	/	/	/	/	5.5<pH≤6.5	1	/	/	100%	/	/	/	
	六价铬	<2	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/	
	砷	7.18	/	/	/	/	40	1	7.18	/	100%	0	0	达标	
	汞	0.225	/	/	/	/	1.8	1	0.225	/	100%	0	0	达标	
	镉	0.13	/	/	/	/	0.3	1	0.13	/	100%	0	0	达标	
	铅	56	/	/	/	/	90	1	56	/	100%	0	0	达标	
	铜	48	/	/	/	/	50	1	48	/	100%	0	0	达标	
	镍	29	/	/	/	/	70	1	29	/	100%	0	0	达标	
	VOCs	ND	/	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
	SVOCs	ND	/	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
	苯胺	<1×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/
	醋酸丁酯	ND	/	/	/	/	/	/	1	/	/	0	/	/	/

注：①“<”：表示低于检出限；“ND”：表示未检出。
 ②醋酸丁酯无评价标准，仅将监测结果作为对照使用，不评价。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目所在区域特征及环境功能区划，项目区不涉及地下水饮用水源保护区和集中、分散式补给区等，环境空气、地表水和土壤环境保护目标如下：

（1）环境空气

本项目拟建区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；评价范围内环境空气保护目标基本情况见下表 3-10，图 3-1。

表 3-10 评价范围内环境空气保护目标一览表

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
类别	名称	东经	北纬					
大气	东山村	121.131060°	28.816446°	东山村居民点	居民，~322 户，986 人	环境空气：二级	东南、南	~175
	岩子洋村	121.138817°	28.812817°	岩子洋村居民点	居民，~60 户，240 人		东南	~300
	贺家村	121.133858°	28.824876°	贺家村居民点	居民，~242 户，712 人		北	~600
	南岭新村	121.125362°	28.822363°	南岭新村居民点	居民，~180 户，720 人		西北	~670
	江南春晓	121.136094°	28.828992°	江南春晓居民点	居民，~956 户，3824 人		北	~1020
	下庄村	121.145742°	28.817621°	下庄村居民点	居民，~296 户，1041 人		东	~1140
	伟星·城林景园	121.133678°	28.830834°	伟星·城林景园居民点	居民，~536 户，2144 人		北	~1175
	三洞桥村	121.145407°	28.813975°	三洞桥村居民点	居民，约 15 户，60 人		东南	~1175
	下浦村	121.124981°	28.832490°	下浦村居民点	居民，~190 户，452 人		西北	~1315
	金家汇村	121.141176°	28.805415°	金家汇村居民点	居民，约 70 户，280 人		东南	~1320
	下桥村	121.133559°	28.832594°	下桥村居民点	居民，~929 户，2074 人		北	~1425
	下岙程村	121.116817°	28.820759°	下岙程村居民点	居民，约 15 户，60 人		西	~1480
	胡头村	121.129847°	28.804278°	胡头村居民点	居民，~95 户，325 人		南	~1509
	高家村	121.149665°	28.818331°	高家村居民点	居民，~132 户，386 人		东	~1589

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
类别	名称	东经	北纬					
	上谢村	121.120769°	28.804098°	上谢村居民点	居民, ~70 户, 280 人		西南	~1700
	峙山村	121.148955°	28.809526°	峙山村居民点	居民, ~50 户, 200 人		东南	~1750
	里洋村	121.149065°	28.828394°	里洋村居民点	居民, ~370 户, 1478 人		东北	~1780
	章家溪村	121.112135°	28.820168°	章家溪村居民点	居民, ~251 户, 667 人		西	~1800
	伟星·星河湾	121.149832°	28.806719°	伟星·星河湾居民点	居民, ~405 户, 1620 人		东南	~1940
	赛格特 山水一品	121.153908°	28.825126°	赛格特 山水一品 居民点	居民, ~278 户, 1112 人		东北	~1940
	长石岭脚村	121.150817°	28.803849°	长石岭脚村居民点	居民, ~411 户, 1243 人		东南	~2100
	塔头安村	121.154507°	28.813592°	塔头安村居民点	居民, ~15 户, 60 人		东南	~2150
	台州护士学校	121.109630°	28.821199°	台州护士学校师生	师生, ~949 人		西	~2215
	江峰花园	121.111120°	28.827661°	江峰花园居民点	居民, 约 35 户, 140 人		西北	~2263
	康桥苑	121.130327°	28.839886°	康桥苑居民点	居民, ~50 户, 200 人		西北	~2275
	白岩山村	121.123624°	28.797198°	白岩山村居民点	居民, ~160 户, 640 人		西南	~2300
	巾山村	121.117587°	28.835989°	巾山村居民点	居民, ~321 户, 1284 人		西北	~2305
	江滨家园	121.135727°	28.840437°	江滨家园居民点	居民, ~224 户, 896 人		东北	~2350
	两水村	121.147097°	28.839458°	两水村居民点	居民, ~578 户, 1706 人		东北	~2425
	临海市第六中学	121.114210°	28.834294°	临海市第六中学师生	师生, ~2450 人		西北	~2425
	下山头村	121.130819°	28.795443°	下山头村居民点	居民, ~495 户, 1495 人		南	~2445
土壤	东山村	121.131060°	28.816446°	东山村居民点	居民, ~322 户, 986 人	GB36600-2018 第一类用地	东南、南	~175
	农用地	121.132096°	28.817200°	农用地	耕地	GB15618-2018 农用地使用功能	南	~100
	农用地	121.130072°	28.817914°	农用地	耕地		西南	~220

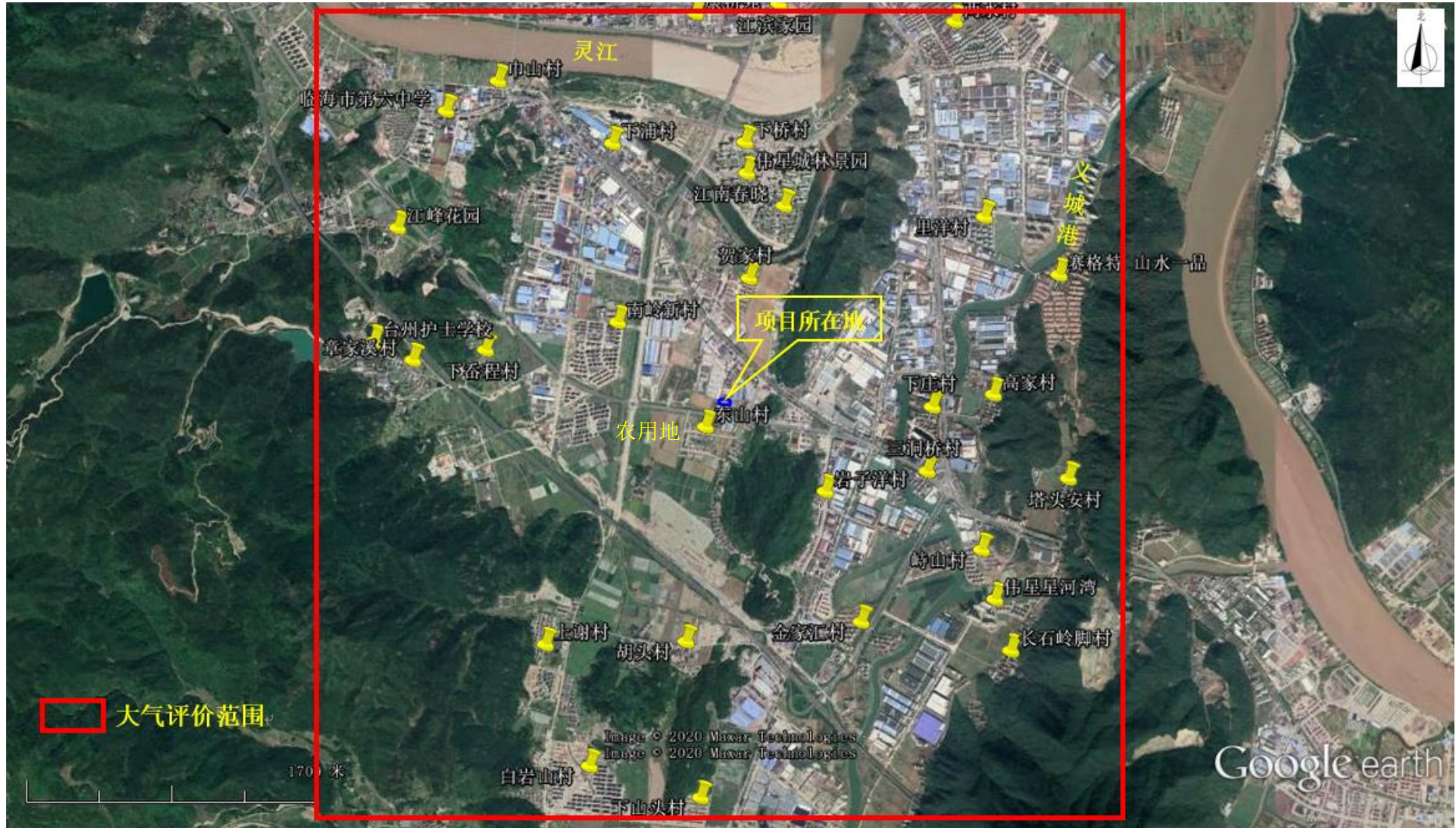


图 3-1 评价范围内主要保护目标分布图

(2) 地表水环境

项目附近地表水体为灵江和义城港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号),项目附近灵江水环境功能区编号为“椒江 11”,水环境功能区为景观娱乐用水区,编码为 331082GA040201000260;起始断面为临海望江门,终止断面为灵江二桥,目标水质Ⅲ类。义城港水环境功能区编号为“椒江 56”,水环境功能区为工业用水区,编码为 331082GA040203000240;起始断面为指岩村,终止断面为棕榈埠(两水),目标水质为Ⅲ类。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),水环境保护目标指饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场等渔业水体,以及水产种质资源保护区等。本项目附近水体不涉及上述区域,因此无地表水环境保护目标。项目附近地表水基本情况见下表 3-11。

表 3-11 项目附近地表水基本情况一览表

序号	水体名称	相对项目方位	与项目最近距离/m	备注
1	灵江	北	~1785	水环境Ⅲ类
2	义城港	东	~1060	水环境Ⅲ类

(3) 声环境

根据《临海市声环境功能区划分方案》(2019.12),项目所处的声环境功能区为 3 类地区,评价范围内无声环境敏感目标。

4 评价适用标准

1、环境空气

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；其他污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值；二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值；醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮和正丁醇参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH 245-71）。具体指标见表 4-1。

表4-1 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位	标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均		
SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
NO ₂	200	80	40		
PM ₁₀	/	150	70		
PM _{2.5}	/	75	35		
CO	10	4	/	mg/m ³	
O ₃	200	160 (日最大 8h 均值)	/	μg/m ³	
非甲烷总烃	2.0 (一次值)	/	/	mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准详解》
二甲苯	200	/	/	μg/m ³	《环境影响评价技术导 则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录D
TVOC	600 (8h 平均)	/	/		
醋酸丁酯	0.1 (一次值)	/	/	mg/m ³	《前苏联居民区大气中 有害物质的最大允许浓 度》(CH 245-71)
醋酸乙酯	0.1 (一次值)	/	/		
环己酮	0.06 (一次值)	/	/		
正丁醇	0.1 (一次值)	/	/		

环境
质量
标准

2、地表水环境

项目附近主要地表水体为灵江和义城港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号)，项目附近灵江水环境功能区编号为“椒江 11”，水环境功能区为景观娱乐用水区，编码为 331082GA040201000260；起始断面为临海望江门，终止断面为灵江二桥，目标水质Ⅲ类。义城港水环境功能区编号为“椒江 56”，水环境功能区为工业用水区，编码为 331082GA040203000240；起始断面为指岩村，终止断面为棕榈埠（两水），目标水质为Ⅲ类。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
III类标准	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

3、声环境

项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准，具体标准详见表 4-3。

表4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类区	65	55

4、土壤环境

土壤基本因子 45 项执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，见表 4-4。西南侧农用地土壤基本因子 8 项执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值，见表 4-5。

表4-4 建设用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000

17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

表 4-5 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉（其他）	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞（其他）	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷（其他）	40	40	30	25
4	铅（其他）	70	90	120	170
5	铬（其他）	150	150	200	250
6	铜（其他）	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

1、废气

漆雾、醋酸乙酯和醋酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、臭气排放分别执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中颗粒物、乙酸酯类、NMHC、苯系物和臭气浓度标准，标准值见表 4-6。

表 4-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 排放限值（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施 排气筒
2	苯系物		40	
3	臭气浓度 ¹		1000	
4	总挥发性有机物（TVOC）（其他）		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）（其他）		80	
6	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。

正丁醇、环己酮排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，排放速率根据《大气污染物综合排放标准编制说明》（GB16297-1996）进行计算：

$$Q=C_m \times R \times K_e$$

式中：Q——排气筒允许排放速率；

C_m——环境质量一次值；

R——排放系数（15m、20m 高排气筒取值分别为 6.07、10.18）；

K_e——地区性经济技术系数取 1。

根据《大气污染物综合排放标准编制说明》（GB16297-1996），确定 A 类污染物（指环境中无显著本底浓度的物质）无组织排放监控浓度（厂界浓度）等同于质量标准中的一次限值 4 倍。执行标准值见表 4-7。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
正丁醇	100	15	0.61	周界外浓度最	0.4
环己酮	50	15	0.36	高点	0.24

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 5 中 VOCs 无组织排放限值，具体见表 4-8。

污染物排放标准

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

企业边界处任何 1 小时大气污染物平均浓度从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和相关计算值,执行标准值见表 4-9。

表 4-9 企业边界处大气污染物执行标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	选用标准	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	周界外 浓度最高点
2	二甲苯	1.2		
3	正丁醇	0.4	依据《大气污染物综合排放标 准编制说明》计算值	
4	环己酮	0.24		
5	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB33/2146-2018)	
6	苯系物	2.0		
7	醋酸乙酯	1.0		
8	醋酸丁酯	0.5		
9	臭气浓度	20		

注1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。
注2: 二甲苯边界处浓度须满足GB16297-1996, 同时二甲苯还属于苯系物, 因此还须满足DB33/2146-2018边界浓度要求。

2、废水

生产废水经芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤处理, 生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准, 氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后纳入市政污水管网, 最终经临海市江南污水处理有限公司处理达到准地表水IV类标准(即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》), 该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入灵江。标准限值见表 4-10。

表 4-10 污水排放标准限值(单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	石油类
GB8978-1996 三级	6~9	500	35 ^①	300	400	8.0 ^①	20
准地表水IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5) ^②	6	5	0.3	0.5

注: ①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);
②每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的标准限值。

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 具体指标见表 4-11。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号, 2013.6.8)中的有关环保要求, 危险固废贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关环保要求。

总量控制指标

1、总量控制原则

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), 总量控制指标为: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。根据《浙江省大气污染防治行动计划(2013-2017年)》, 已将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物纳入总量控制要求。目前该要求仍沿用。

根据工程分析, 本项目排放的污染物中, 纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。

2、总量控制建议值

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)的规定: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x), 主要污染物的削减替代比例要求为: 各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区, 按规划要求执行。其他未作明确规定的地区, 新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的, 其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的, 应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

根据《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案>（2017-2020 年）的通知》（浙环发[2017]41 号）：新增 VOCs 排放量实行区域内现役源削减替代，杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

因此，本项目 COD_{Cr}、氨氮削减替代比例为 1:1，VOCs 按 1:2 比例从区域内现役源中替代。

项目搬迁前后主要污染物排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目搬迁前后主要污染物排放情况一览表（单位：t/a）

序号	总量控制指标		现有项目环境排放量	本项目环境排放量	“以新带老”削减量	搬迁后排放总量	增减量
1	废水	COD _{Cr}	0.026	0.011	0.026	0.011	-0.015
		氨氮	0.004	0.001	0.004	0.001	-0.003
2	废气	VOCs	0.190	0.239	0.190	0.239	+0.049

现有项目仅排放生活污水，无须购买 COD_{Cr}、NH₃-N 总量，因此本项目需购买 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量为全厂实际排放量。VOCs 尚未实施排污权交易，应从区域内现役源中 1:2 替代。总量控制指标见表 4-13。

表 4-13 本项目总量控制指标一览表（单位：t/a）

序号	总量控制指标		搬迁后全厂总量建议值	现有项目可削减量	新增总量建议值	平衡替代比例	区域平衡替代削减量
1	废水	COD _{Cr}	0.011	0	0.011	1:1	0.011
		氨氮	0.001	0	0.001		0.001
2	废气	VOCs	0.239	0.190	0.049	1:2	0.098

综上，本项目新增主要污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr} 0.011t/a、NH₃-N 0.001t/a、VOCs 0.049t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 区域替代削减，替代削减量为 COD_{Cr}0.011t/a、NH₃-N 0.001t/a，通过排污权交易平台获取。新增 VOCs 排放量按 1:2 从区域内现役源中替代，替代削减量为 0.098t/a，应向当地生态环境管理部门提出总量申请，经批准后执行。

落实主要污染物总量控制后，全厂主要污染物许可排放量为 COD_{Cr} 0.011t/a、NH₃-N 0.001t/a、VOCs 0.239t/a。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程分析

5.1.1 工艺流程

本项目从事电动车配件涂装，具体工艺流程见图 5-1。

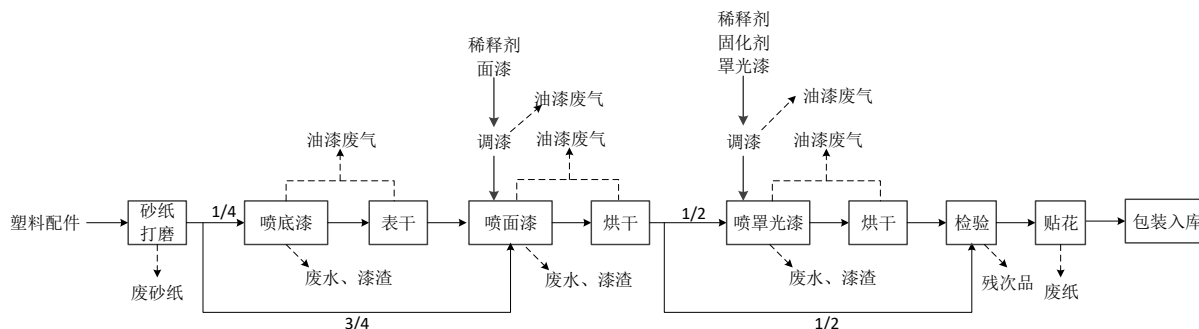


图 5-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

外购的塑料件白坯在喷漆前，需对部分塑料件的少量瑕疵部位手工砂纸打磨去除毛刺，打磨完毕后，在密闭喷漆房进行喷漆，喷漆方式为人工喷漆。喷漆分为喷底漆、喷面漆和罩光漆，面漆又分为溶剂型油漆和水性漆。底漆喷完待表面干燥后，喷面漆，干燥后再喷罩光漆，干燥后检验，合格品贴花装饰，最后包装入库，残次品外售。

(1) 调漆：溶剂型油漆调漆集中在一层密闭调漆房中进行，水性漆调漆在三层密闭调漆房中进行。

(2) 喷底漆：溶剂型底漆与溶剂型面漆成分相同，底漆直接喷涂，无需调配，根据产品需要，需喷底漆产品约占四分之一。

(3) 喷面漆：溶剂型面漆使用前需与稀释剂按 7:1 比例调配（面漆：稀释剂=7:1），水性漆面漆与水按 4:1 比例调配。根据产品需要，喷溶剂型面漆产品比例约占三分之二，喷水性面漆产品比例约占三分之一。

溶剂型面漆采用密闭烘房电烘干，批次烘干时间为 1h，烘干温度约 65-70℃。水性面漆则晾干。

(4) 喷罩光漆：罩光漆使用前需与稀释剂和固化剂进行调配，罩光漆：稀释剂：固化剂=3:1:1。根据产品需要，喷罩光漆产品比例约占二分之一。

罩光漆喷完放入密闭烘房电烘干，批次烘干时间为 1.5h，烘干温度约 65-70℃。

注 1：溶剂型油漆全部在一层完成，喷漆设施 4 用 2 备，水性面漆全部在三层完成，喷漆设施 2 用 1 备。备用设施均预设废气收集设施并接入废气处理装置。

注 2：喷枪需定期清洗，一般为一周清洗一次。清洗剂直接使用稀释剂，清洗后仍可直接用于调漆。喷枪清洗在喷漆房中完成，产生的有机废气与喷漆废气一道处理。

5.1.2 主要污染因子

主要污染因子见表 5-1。

表 5-1 主要污染因子识别表

污染类型	序号	产生工序	污染物名称	主要成分
废气	1	打磨	粉尘	颗粒物
	2	溶剂型油漆调漆、喷漆及表干、烘干	油漆废气	醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇、二甲苯、环己酮、非甲烷总烃
水性漆调漆、喷漆及晾干		非甲烷总烃		
废水	1	职工生活、办公	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	2	水幕帘除漆雾	水幕帘废水	COD _{Cr} 、石油类
	3	废气喷淋处理	喷淋废水	COD _{Cr}
噪声	1	机械设备运行	Leq (A)	/
固废	1	打磨	废砂纸	废砂纸
	2	喷漆	漆渣	漆渣
	3	检验	残次品	废塑料
	4	贴花	废纸	废纸
	5	油漆废气治理	废活性炭	废活性炭
	6	油漆废气治理	废催化剂	废 Pt
	7	废水治理	污泥	污泥
	8	职工生活、办公	生活垃圾	废塑料袋、瓜皮果屑等

另外，调漆还产生废包装桶（油漆、稀释剂、固化剂废桶）。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

1、打磨废气

外购的塑料件白坯在喷漆前，需对部分塑料件瑕疵部位进行手工打磨，粉尘产生量极少，故本环评不做定量分析，只需车间内加强通风即可。

2、油漆废气

➤ 平均产生及排放源强

(1) 一层溶剂型油漆废气

溶剂型油漆全部集中于一层使用，根据油漆用量和成份，计算出溶剂型油漆涂装过程中有机废气产生情况，见下表 5-2。

表 5-2 溶剂型油漆有机废气产生情况一览表

种类	用量 (t/a)	醋酸丁酯		醋酸乙酯		正丁醇		二甲苯		非甲烷总烃*		环己酮	
		含量 (%)	产生量 (t/a)	含量 (%)	产生量 (t/a)	含量 (%)	产生量 (t/a)	含量 (%)	产生量 (t/a)	含量 (%)	产生量 (t/a)	含量 (%)	产生量 (t/a)
罩光漆	0.6	5.7	0.034	/	/	/	/	/	/	9.3	0.056	/	/
稀释剂	0.4	30	0.120	20	0.080	/	/	10	0.040	35	0.140	5	0.020
固化剂	0.2	17.5	0.035	/	/	/	/	/	/	2.5	0.005	/	/
聚氨酯 面漆	1.3	20	0.260	8	0.104	6	0.078	/	/	/	/	/	/
聚氨酯 底漆	0.5	20	0.100	8	0.040	6	0.030	/	/	/	/	/	/
合计	3.0	/	0.549	/	0.224	/	0.108	/	0.040	/	0.201	/	0.020

*注：油漆成分中挥发性有机物无对应质量标准的均纳入非甲烷总烃，下同。

①调漆、喷漆、表干、烘干废气产生情况

类比同类项目，调漆过程中 VOCs 挥发量约为 5%，其他未挥发部分在喷涂+表干与烘干过程中 VOCs 挥发量占比约为 7:3。

②废气收集方案

调漆设置密闭调漆房，尺寸为 10×6×5m；喷涂设置密闭喷漆房，表干在喷漆房中同步完成，喷漆房尺寸为 4×6×3m；烘干设置密闭烘房，尺寸为 6×3×2.3m。调漆、喷涂+表干、烘干依次通过密闭调漆房、喷漆房和烘房收集有机废气。各密闭隔间收集风量见表 5-3。废气收集率按 90%计。

表 5-3 一层溶剂型油漆涂装各单元收集风量核算一览表

收集设施	收集设施规格 (LxBxH) (m)	换风方式	换气次数 (次/h)	换风量 (m³/h)	取整风量 (m³/h)
1、调漆工段					
调漆房	10×6×5	顶部抽风换气	8	2400	2400
2、喷涂+表干工段：					
喷漆房（4 用 2 备）	4×6×3	顶部抽风换气	截面风速 0.1m/s	8640	8700
风量合计：				34560	34800
3、烘干工段：					
烘房（与喷漆房配 套，4 用 2 备）	6×3×2.3	顶部抽风换气	20	828	900
风量合计：				3312	3600

③废气治理方案

调漆废气并入喷涂、表干废气一并治理排放，采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理。

烘干废气采用催化燃烧工艺处理。废气治理工艺流程见下图 5-2。

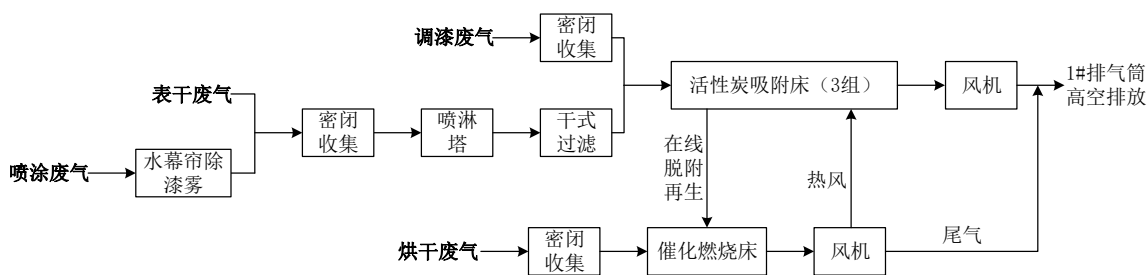


图 5-2 溶剂型油漆废气治理工艺流程图

多级活性炭吸附效率按 90%计，催化燃烧处理效率按 99%计，则活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置总处理效率约为 89%。

④年排放时间：

调漆时间较短，且为间歇性作业，平均每天按 4h 计，年排放时间约为 1200h，喷涂、表干、烘干废气年排放时间约为 2400h。

综上，一层溶剂型油漆废气产生及排放情况见下表 5-4。

表 5-4 溶剂型油漆有机废气产生及排放情况一览表

工段	污染物名称	产生量		有组织排放情况（1#排气筒）			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	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)
调漆	非甲烷总烃	0.010	0.008	/	/	/	0.001	0.001
	二甲苯	0.002	0.002	/	/	/	0.0002	0.0002
	醋酸乙酯	0.011	0.009	/	/	/	0.001	0.001
	醋酸丁酯	0.027	0.023	/	/	/	0.003	0.002
	环己酮	0.001	0.001	/	/	/	0.0001	0.0001
	正丁醇	0.005	0.005	/	/	/	0.001	0.001
喷涂 表干	非甲烷总烃	0.134	0.056	/	/	/	0.013	0.006
	二甲苯	0.027	0.011	/	/	/	0.003	0.001
	醋酸乙酯	0.149	0.062	/	/	/	0.015	0.006
	醋酸丁酯	0.365	0.152	/	/	/	0.037	0.015
	环己酮	0.013	0.006	/	/	/	0.001	0.001
	正丁醇	0.072	0.030	/	/	/	0.007	0.003
烘干	非甲烷总烃	0.057	0.024	/	/	/	0.006	0.002
	二甲苯	0.011	0.005	/	/	/	0.001	0.001
	醋酸乙酯	0.064	0.027	/	/	/	0.006	0.003
	醋酸丁酯	0.156	0.065	/	/	/	0.016	0.007
	环己酮	0.006	0.002	/	/	/	0.001	0.0002
	正丁醇	0.031	0.013	/	/	/	0.003	0.001
废气 产排	非甲烷总烃	0.201	0.088	0.020	0.009	0.2	0.020	0.009
	二甲苯	0.040	0.018	0.004	0.002	0.04	0.004	0.002

汇总	醋酸乙酯	0.224	0.098	0.022	0.010	0.2	0.022	0.010
	醋酸丁酯	0.548	0.240	0.054	0.024	0.6	0.055	0.024
	环己酮	0.020	0.009	0.002	0.001	0.02	0.002	0.001
	正丁醇	0.108	0.048	0.011	0.005	0.1	0.011	0.005
VOCs 总计		1.141	/	0.113	/	/	0.114	/

活性炭吸附-脱附装置可通过控制脱附过程流量将有机废气浓度浓缩 10~20 倍，本次评价活性炭吸附浓缩率取 15，则催化燃烧装置进、出口废气见下表 5-5。

表 5-5 催化燃烧装置进、出口废气一览表

装置	污染物名称	进口处		出口处	
		废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)	废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)
催化燃烧装置	非甲烷总烃	0.071	26.2	0.001	0.3
	二甲苯	0.015	5.4	0.0001	0.1
	醋酸乙酯	0.079	29.2	0.001	0.3
	醋酸丁酯	0.194	71.5	0.002	0.7
	环己酮	0.007	2.7	0.0001	0.03
	正丁醇	0.039	14.3	0.0004	0.1

⑤溶剂型油漆平衡：

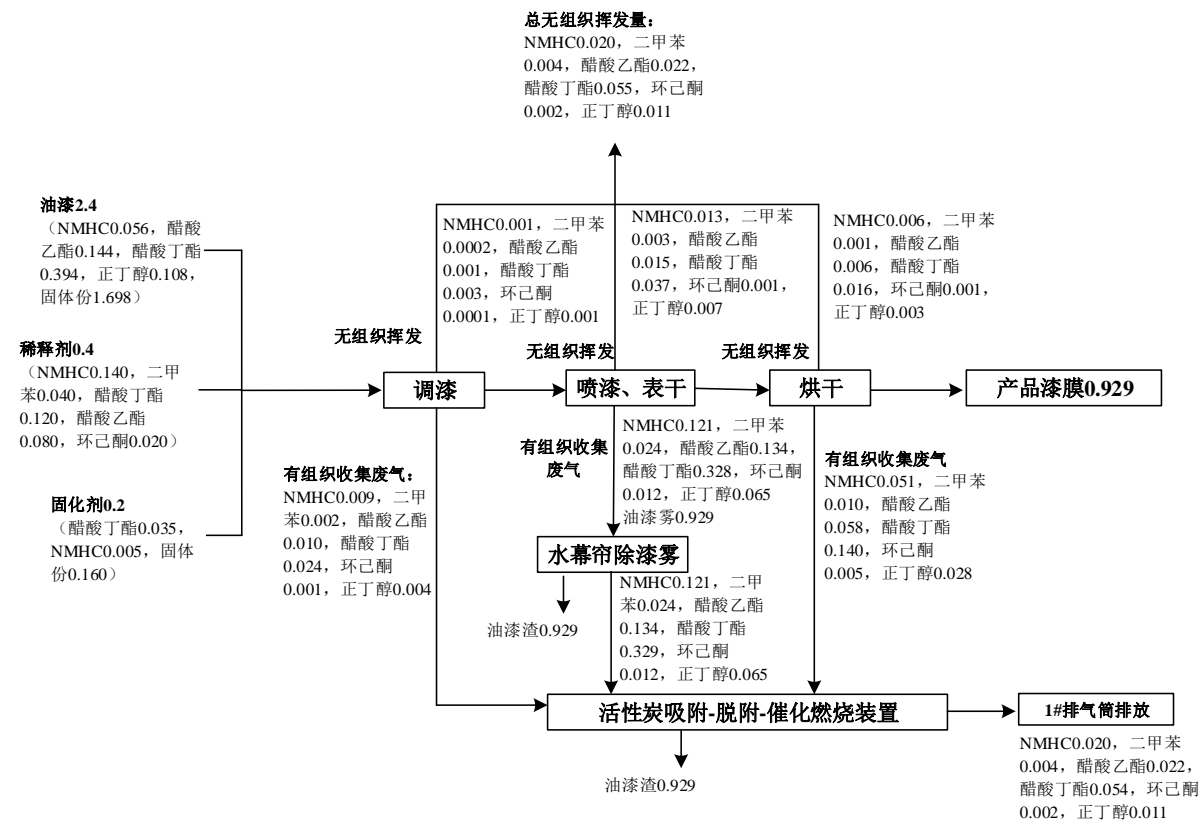


图 5-3 溶剂型油漆平衡图

(2) 三层水性漆废气

水性漆全部集中于三层使用，根据油漆用量和成份，计算出水性面漆涂装过程中有机

废气产生情况，见下表 5-6。

表 5-6 水性漆有机废气产生情况一览表

种类	用量(t/a)	非甲烷总烃	
		含量(%)	产生量(t/a)
水性面漆	1.6	4	0.064

①调漆、晾干废气产生情况

类比同类项目，调漆过程中 VOCs 挥发量约为 5%，其他未挥发部分在喷涂与晾干过程中 VOCs 挥发量占比约为 3:7。

②废气收集方案

调漆设置密闭调漆房，尺寸为 5×6×5m；喷涂设置密闭喷漆房，喷漆房尺寸为 4×6×3m；晾干设置密闭晾干房，尺寸为 3×6×3m。调漆、喷涂和晾干依次通过密闭调漆房、喷漆房和晾干房收集有机废气。各密闭隔间收集风量见表 5-7。废气收集率按 90%计。

表 5-7 三层水性漆涂装各单元收集风量核算一览表

收集设施	收集设施规格 (LxBxH) (m)	换气方式	换气次数 (次/h)	换气风量 (m³/h)	取整风量 (m³/h)
1、调漆工段					
调漆房	5×6×5	顶部抽风换气	20	3000	3000
2、喷涂工段:					
喷漆房(2用1备)	4×6×3	顶部抽风换气	截面风速 0.1m/s	8640	8700
风量合计:				17280	17400
3、晾干工段:					
晾干房	3×6×3	顶部抽风换气	20	1080	1100

③废气治理方案

调漆废气并入喷涂和晾干废气一并治理排放，采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理。废气治理工艺流程见下图 5-4。

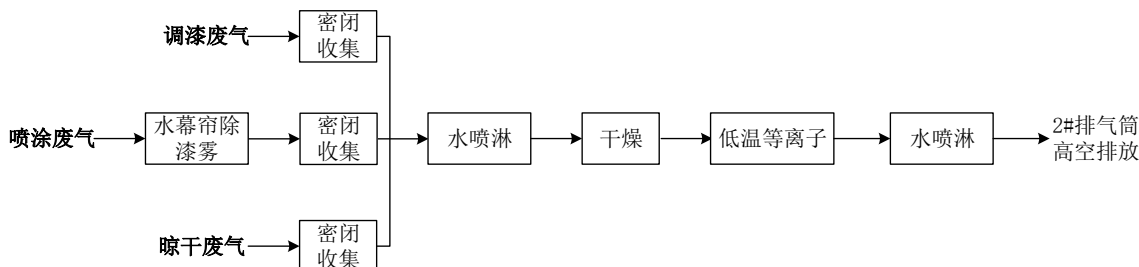


图 5-4 水性漆涂装废气治理工艺流程图

该废气治理装置总处理效率按 90%计。

④年排放时间:

调漆时间较短，且为间歇性作业，平均每天按 4h 计，年排放时间约为 1200h，喷涂、晾干废气年排放时间约为 2400h。

综上，三层水性漆涂装废气产生及排放情况见下表 5-8。

表 5-8 水性漆涂装有机废气产生及排放情况一览表

工段	污染物名称	产生量		有组织排放情况（2#排气筒）			无组织排放情况	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	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）
调漆	非甲烷总烃	0.003	0.003	/	/	/	0.0003	0.0003
喷涂	非甲烷总烃	0.018	0.008	/	/	/	0.002	0.001
晾干	非甲烷总烃	0.043	0.018	/	/	/	0.004	0.002
汇总	非甲烷总烃	0.064	0.029	0.006	0.003	0.1	0.006	0.003
VOCs 总计		0.064	0.029	0.006	/	/	0.006	/

⑤水性漆平衡：

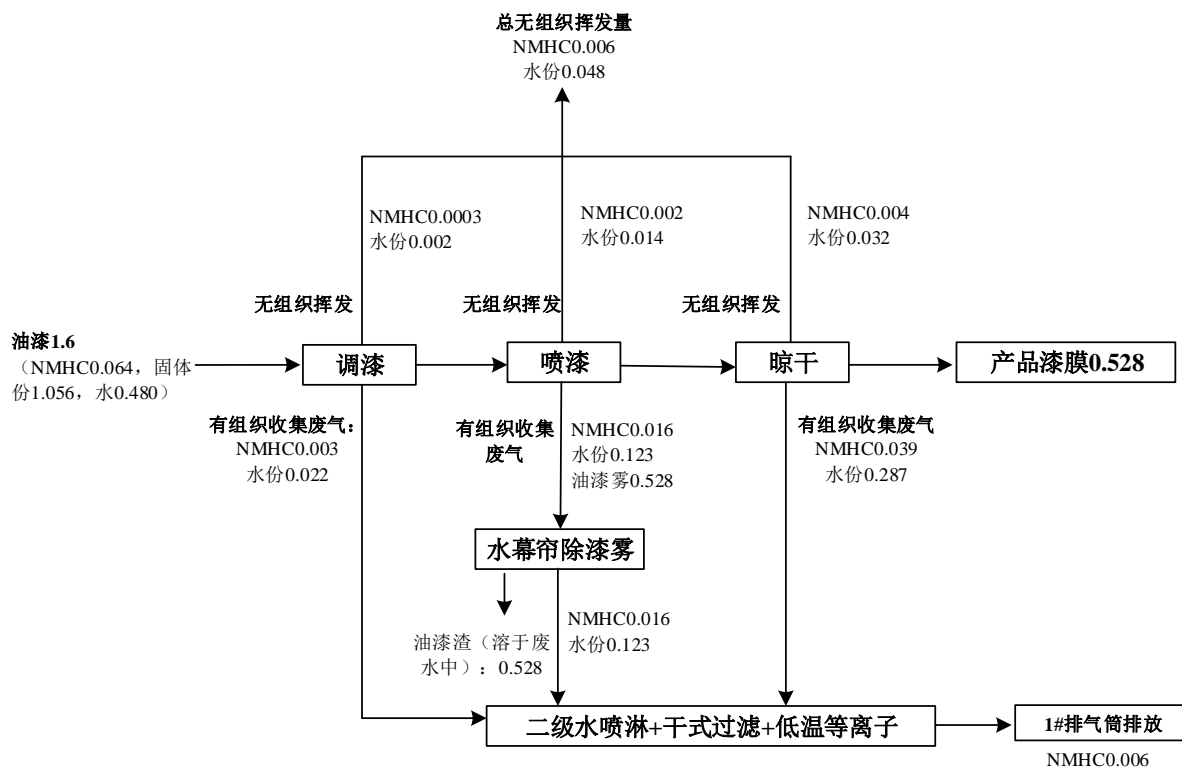


图 5-5 水性漆平衡图

➤ 最大产生及排放源强

一层喷漆房 4 用 2 备，三层喷漆房 2 用 1 备，每个喷漆房内配备一支喷枪，单支喷枪出口流量为 100mL/min，油漆密度约为 1g/cm³，按所有喷漆房全部同时投入使用考虑，则一层溶剂型油漆最大喷漆量约为 24kg/h，三层水性漆最大喷漆量约为 12kg/h。

按照油漆废气平均产生及排放源强中相同计算方法，计算出油漆废气最大排放情况，

详见表 5-9 和表 5-10。

表 5-9 油漆废气最大产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	有组织排放情况		无组织排放情况
		最大产生速率 (kg/h)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)
一层涂装车间	非甲烷总烃	1.609	0.167	4.1	0.169
	二甲苯	0.346	0.034	0.8	0.035
	醋酸乙酯	1.882	0.186	4.6	0.188
	醋酸丁酯	4.608	0.456	11.2	0.461
	环己酮	0.173	0.017	0.4	0.017
	正丁醇	0.922	0.091	2.2	0.092
	VOCs	9.540	0.951	23.3	0.962
三层涂装车间	非甲烷总烃	0.239	0.021	1.0	0.024
	VOCs	0.239	0.021	1.0	0.024

表 5-10 催化燃烧装置进、出口废气一览表

装置	污染物名称	进口处		出口处	
		废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)	废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)
催化燃烧装置	非甲烷总烃	1.369	503.2	0.014	5.0
	二甲苯	0.280	102.9	0.003	1.0
	醋酸乙酯	1.524	560.3	0.015	5.6
	醋酸丁酯	3.732	1372.2	0.037	13.7
	环己酮	0.140	51.5	0.001	0.5
	正丁醇	0.746	274.4	0.007	2.7
	VOCs	7.791	2864.5	0.077	28.5

由上表 5-9 和表 5-10 可知，一层涂装车间：在废气排放口（1#排气筒）和催化燃烧装置出口处，油漆废气中非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯和醋酸丁酯、VOCs 有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类和 TVOC 标准。正丁醇、环己酮满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，排放速率满足相应计算所得限值。三层涂装车间：水性漆涂装废气中非甲烷总烃、VOCs 有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃、TVOC 标准。

5.2.2 废水

1、废水产生情况

本项目废水主要为水幕帘废水、喷淋废水和职工生活污水。

(1) 水幕帘废水

本项目设置 9 台（6 用 3 备）喷漆水帘柜。每台水帘柜配有循环水池，其中 6 个（2 个备用）水池尺寸为 2x2.04x0.3，容积为 1.2m³，剩余 3 个（1 个备用）水池尺寸为 2.5x3x0.3，容积为 2.25m³。每个喷漆房水幕帘废水经水帘柜内预除渣，并循环使用一段时间后引出至污水站集中处理，废水更换周期平均约为三个月。

表 5-11 水幕帘废水产生情况表

项目	水池尺寸 (m)	水池数量 (个)	排放周期	废水量 (m ³ /a)
水幕帘废水	2x2.04x0.3	4	每三个月 1 次	15.4
	2.5x3x0.3	2	每三个月 1 次	14.4

注：循环水池中水量均约为水池容积的 80%。

喷漆废水水质约为 COD_{Cr}15000mg/L、石油类 50mg/L，则废水污染物产生量约为 COD_{Cr}0.447t/a、石油类 0.001t/a。

(2) 喷淋废水

本项目配有 3 套填料喷淋塔，其中 2 套用于水性漆油漆废气的水喷淋，另 1 套用于溶剂型油漆废气活性炭吸附-脱附-催化燃烧前的预处理。填料喷淋塔内的吸收液采用水吸收，喷淋水循环使用一段时间后引出至污水站集中处理。喷淋塔内废水平均每三个月处理排放一次，每次废水量约为 8m³/个，总废水量约为 96m³/a。

喷淋废水中污染物浓度约为 COD_{Cr}1200mg/L，污染物产生量约为 COD_{Cr}0.115t/a。

(3) 生活污水

项目劳动定员为 20 人，职工用水量按 50L/p.d 计，则生活用水量为 300m³/a，污水产生量按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量为 255m³/a。污水水质为 COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N 35mg/L，污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.089t/a、NH₃-N 0.009t/a。

2、废水治理方案

本次评价建议采用废水治理方案见下图 5-6，废水处理能力为 10m³/d。企业委托专业设计单位进行废水设计，采用其他治理工艺亦可。

水幕帘废水经隔油-混凝沉淀-芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经二级混凝沉淀和砂滤处理后，与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，送临海市江南污水处理有限公司集中处理达到准地表水 IV 类标准（即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂

污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入灵江。

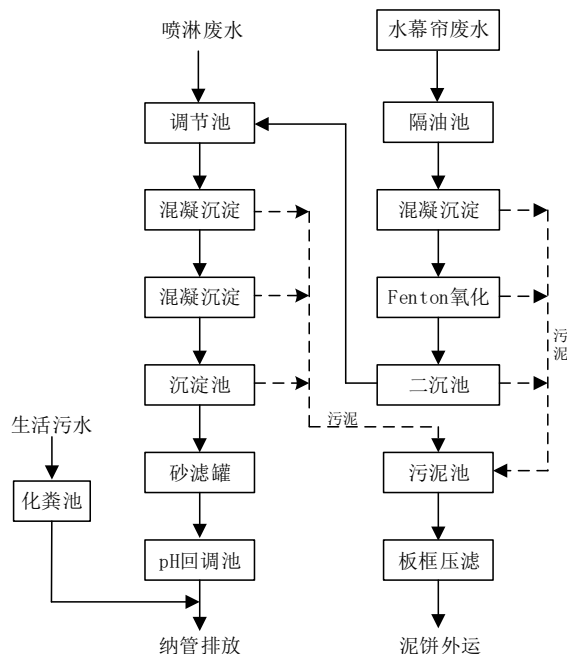


图 5-6 废水治理工艺流程图

3、废水达标性分析

该污水处理设施各单元污染物去除率见下表 5-12。

表 5-12 各污水处理单元处理效率一览表

水质指标		COD _{Cr}	石油类
主要构筑物			
水幕帘废水:			
隔油池	进水 (mg/L)	15000	50
	去除率 (%)	/	60%
	出水 (mg/L)	15000	20
混凝沉淀池	去除率 (%)	25%	/
	出水 (mg/L)	11250	20
Fenton 氧化池	去除率 (%)	90%	/
	出水 (mg/L)	1125	20
二沉池	去除率 (%)	10%	/
	出水 (mg/L)	1012.5	20
混合后的生产废水:			
调节池	进水 (mg/L)	1154	4.7
	去除率 (%)	/	/
	出水 (mg/L)	1154	4.7
混凝沉淀池 1	去除率 (%)	25%	/
	出水 (mg/L)	865.5	4.7
混凝沉淀池 2	去除率 (%)	25%	/

	出水 (mg/L)	649.1	4.7
沉淀池	去除率 (%)	10%	/
	出水 (mg/L)	584.2	4.7
砂滤罐	去除率 (%)	40%	/
	出水 (mg/L)	350.5	4.7
标准排放口 (mg/L)		350.5	4.7
总排放口 (mg/L)		350	1.6
标准限值 (mg/L)		500	20
达标性		达标	达标

根据上表可知,本项目废水经污水站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),可纳入市政污水管网。

4、废水排放汇总

项目废水产生及排放情况见表 5-13。

表 5-13 项目废水产排情况表

污染物类型		废水量 (m ³ /a)	污染物		
			COD _{Cr} (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	石油类 (t/a)
产生情况	水幕帘废水	29.8	0.447	/	0.001
	喷淋废水	96	0.115	/	/
	生活污水	255	0.089	0.009	/
总产生量		380.8	0.651	0.009	0.001
纳管量		380.8	0.190 (≤500mg/L)	0.009 (≤35mg/L)	0.001 (≤20mg/L)
达标排放量		380.8	0.011 (≤30mg/L)	0.001 (≤1.5mg/L)	0.0002 (≤0.5mg/L)

5、水平衡

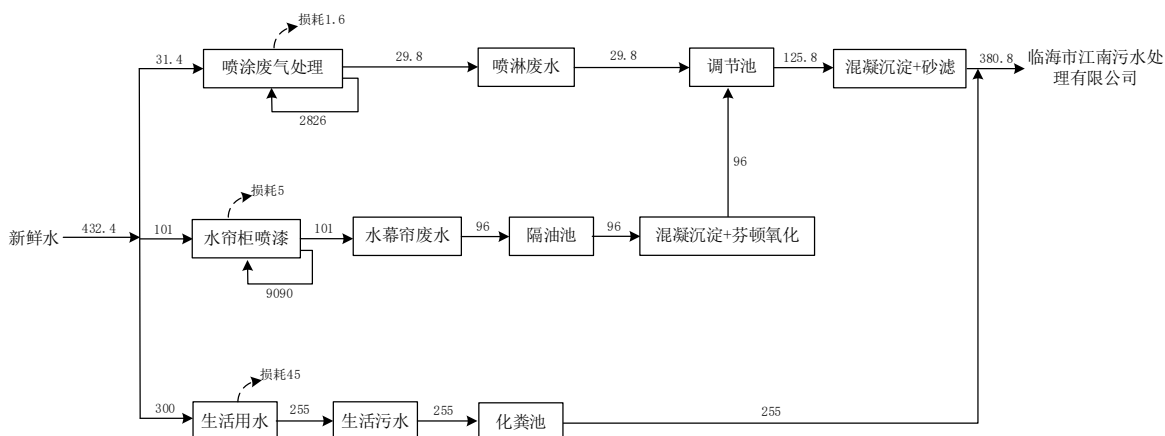


图 5-7 水平衡图 (单位: m³/a)

5.2.3 噪声

本项目噪声源主要为调漆房、喷漆房、烘房、晾干房以及环保设施使用中产生的风机

噪声，噪声值见表 5-14。

表 5-14 项目主要噪声源一览表（单位：dB）

序号	设备名称	噪声声级	测点位置	排放特征
1	风机	85~95	距噪声源 1m 处	连续排放

5.2.4 固废

1、副产物产生量核算

本项目产生的副产物主要包括生产过程中产生的废砂纸、漆渣、残次品、废纸以及废包装桶；环保设施运行中产生的废水处理污泥、废活性炭和废催化剂；以及职工生活产生的生活垃圾等。

（1）废砂纸

打磨为人工用砂纸进行打磨，使用一段时间后即废弃。类比现有项目，废砂纸产生量为 0.05t/a。

（2）漆渣

根据废气章节油漆平衡，干漆渣产生量约为 0.929t/a，含水率按 60%计，则漆渣产生量约为 2.32t/a。

（3）残次品

类比现有项目，正常生产情况下产品合格率约为 99%，则残次品产生量约为 0.5t/a。

（4）废纸

贴花装饰过程中会产生少量废贴花纸，类比现有项目，废纸产生量为 0.1t/a。

（5）废包装桶

类比现有项目，废包装桶产生量约为 0.4t/a。

（6）污泥

废水处理污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）工业废水集中处理设施核算与校核公式计算：

$$S = k_4Q + k_3C$$

式中：S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k_4 ：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，取 6.0 吨/万吨-废水处理量；

k_3 ：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，取 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量；

Q: 污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年，0.03808 万 t/a；

C: 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，忽略不计。

经计算，废水处理污泥产生量约 0.228t/a。

(7) 废活性炭

本项目采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺治理溶剂型油漆废气，有机废气吸附量约为 0.966t/a。一般活性炭对废气的吸附量为 0.15t/t-活性炭，则需使用活性炭 6.44t。该装置具有活性炭再生功能，每年仅更换失效的活性炭即可，废活性炭更换量约 5%，即 0.32t/a。

(8) 废催化剂

催化燃烧装置使用贵金属铂作为催化剂，为保证催化燃烧效率，须每年进行检测更换废催化剂，废催化剂产生量约 0.01t/a。

(9) 职工生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 3.0t/a。本项目副产物产生情况汇总见表 5-15。

表 5-15 项目副产物产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量 (t/a)
1	废砂纸	打磨工序	固态	废砂纸	0.05
2	漆渣	喷漆工序	固态	含羟基丙烯酸树脂、聚氨酯树脂等漆渣	2.32
3	残次品	检验工序	固态	废塑料	0.5
4	废纸	贴花工序	固态	废贴花纸	0.1
5	废包装桶	调漆工序	固态	废铁桶、废塑料桶	0.4
6	污泥	废水治理	固态	污泥	0.228
7	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	0.32
8	废催化剂	废气治理	固态	废 Pt	0.01
9	生活垃圾	职工生活、办公	固态	废塑料袋、瓜皮果屑	3.0

2、副产物属性判定

①固废属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如表 5-16。

表 5-16 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	废砂纸	打磨工序	固态	废砂纸	是	4.2-a
2	漆渣	喷漆工序	固态	含羟基丙烯酸树脂、聚氨酯树脂等漆渣	是	4.2-b
3	残次品	检验工序	固态	废塑料	是	4.1-a
4	废纸	贴花工序	固态	废贴花纸	是	4.2-a
5	废包装桶	调漆工序	固态	废铁桶、废塑料桶	否	6.1-a
6	污泥	废水治理	固态	污泥	是	4.3-e
7	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	是	4.3-l
8	废催化剂	废气治理	固态	废 Pt	是	4.3-l
9	生活垃圾	职工生活、办公	固态	废塑料袋、瓜皮果屑	是	4.1-h

本项目废包装桶均由生产厂家回收用作原始用途，因此不属于固废，废桶回收协议见附件 10。

②危险废物属性

根据《国家危险废物名录》，对产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果见表 5-17。

表 5-17 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	漆渣	喷漆工序	是	HW12 (900-252-12)
2	污泥	废水治理	是	HW49 (802-006-49)
3	废活性炭	废气治理	是	HW49 (900-041-49)
4	废催化剂	废气治理	是	HW50 (251-017-50)

3、固废防治措施

(1) 一般工业固废

废砂纸、废纸和残次品属于一般工业固废，以袋装方式集中收集，分类分区集中贮存堆放。堆放场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设。

废砂纸、废纸和残次品经集中收集和贮存后，定期外售物资回收单位综合利用。

(2) 危险废物

①收集与贮存

漆渣、污泥、废催化剂和废活性炭属于危险废物，以袋装方式集中收集。危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求建设危废暂存库。危废暂存库应为密闭房间，须满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，同时地面做防腐防渗

处理，门上配锁。地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，收集意外泄漏的滤液。危废暂存库门口明显位置处张贴危险废物堆场标志牌。各类危废分类分区贮存，分区须有明显的界线。

②运输

厂内运输时应做到防遗撒，厂外运输危险废物装运应做到定车、定人。定车是把装运危险废物的车辆相对固定，专车专用；定人是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险废物的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险废物运输过程中的安全。危险废物转移时严格执行转移联单制度。

③处理与处置

漆渣、污泥、废催化剂和废活性炭经集中收集暂存后，定期委托有资质单位处理处置。

(3) 生活垃圾：生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一清运。

(4) 其他：废包装桶虽不属于固废，但厂内暂存过程中应执行危废暂存要求。

4、固废分析情况汇总

一般固废分析结果汇总见表 5-18。危险废物分析结果汇总见表 5-19。

表 5-18 项目一般固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
1	废砂纸	打磨工序	固态	废砂纸	一般固废	0.05
2	残次品	检验工序	固态	废塑料	一般固废	0.5
3	废纸	贴花工序	固态	废贴花纸	一般固废	0.1
4	生活垃圾	职工生活、办公	固态	废塑料袋、瓜皮果屑	一般固废	3.0

表 5-19 项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
1	漆渣	HW12	900-25 2-12	2.32	喷漆工序	固态	含羟基丙烯酸树脂、聚氨酯树脂等漆渣	废树脂	T, I	集中袋装	密闭转运	危险废物暂存库中分类分区贮存	委托资质单位处置
2	污泥	HW49	802-00 6-49	0.228	废水治理	固态	污泥	污泥	T/C	集中袋装	密闭转运		
3	废活性炭	HW49	900-04 1-49	0.32	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	T/In	集中袋装	密闭转运		
4	废催化剂	HW50	251-01 7-50	0.01	废气治理	固态	废 Pt	废 Pt	T	集中袋装	密闭转运		

5.2.5 污染源源强汇总

本项目搬迁前后污染源源强汇总见下表 5-20。

表 5-20 搬迁前后污染源源强汇总表（单位：废水量为 m³/a，其他均为 t/a）

类型	污染物	现有项目审批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	搬迁后全厂排放总量	增减量
废水	废水量	255	380.8	255	380.8	+125.8
	COD _{Cr}	0.026	0.011	0.026	0.011	-0.015
	NH ₃ -N	0.004	0.001	0.004	0.001	-0.003
	石油类	0.003	0.0002	0.003	0.0002	-0.0028
废气	醋酸丁酯	0.066	0.109	0.066	0.109	+0.043
	醋酸乙酯	0.024	0.044	0.024	0.044	+0.020
	正丁醇	0.011	0.022	0.011	0.022	+0.011
	环己酮	0	0.004	0	0.004	+0.004
	二甲苯	0.068	0.008	0.068	0.008	-0.060
	非甲烷总烃	0.021	0.052	0.021	0.052	+0.031
	VOCs 合计	0.190	0.239	0.190	0.239	+0.049
	粉尘	少量	少量	/	少量	/
固废	残次品	0.5	0.5	0.5	0.5	0
	漆渣	2.62	2.32	2.62	2.32	-0.3
	废砂纸	0.05	0.05	0.05	0.05	0
	废纸	0.1	0.1	0.1	0.1	0
	污泥	0	0.228	0	0.228	+0.228
	废活性炭	0	0.32	0	0.32	+0.32
	废催化剂	0	0.01	0	0.01	+0.01
	生活垃圾	3.0	3.0	3.0	3.0	0

注：固废以产生量表示，排放量均为 0。

排放量变化情况说明：

1、本项目废水排放量增加，废水污染物排放量减少

现有项目不具备纳管条件，水幕帘废水和喷淋废水均预处理后循环使用不外排。本项目厂址处已具备纳管条件，水幕帘废水和喷淋废水均定期处理达标后排放，因此废水排放量增加了。现有项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，本项目废水排放标准已提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准Ⅳ类标准，因此污染物排放量减少。

2、VOCs 排放量增加

现有项目水性漆使用量占油漆总量的 27%，使用 UV 光固化漆占油漆总量的 34%，两

者均属于低 VOCs 含量的油漆，本项目根据产品需要以溶剂型油漆（福泰罩光漆以及盛广聚氨酯漆）为主，且油漆用量增加（部分产品喷涂道数增加），因此 VOCs 排放量增加。

3、新增污泥、废活性炭和废催化剂

本项目新增高效生产废水处理设施和废气治理设施，新增污泥、废活性炭和废催化剂均为环保设施运行过程中产生。固废排放量不增加。

5.2.6 污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对项目运营阶段污染物产排情况进行核算汇总。

（1）废气

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表 5-21。

表 5-21 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 (数量)	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/(m³/h)	产生浓度 /(mg/m³)	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/(m³/h)	排放浓度 /(mg/m³)		排放量/ (kg/h)
打磨工艺	手动砂纸 打磨	生产车间	颗粒物	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	300
溶剂型油漆喷漆工艺	6 台(4 用 2 备)	调漆房 喷漆房 烘房 (有组织)	非甲烷总烃	物料衡 算法	40800	26.2	0.079	活性炭吸附- 脱附-催化 燃烧(烘干 直接催化燃 烧)	89%	物料衡 算法	40800	0.2	0.009	2400
			二甲苯			5.4	0.016					0.04	0.002	
			醋酸乙酯			29.2	0.088					0.2	0.010	
			醋酸丁酯			71.5	0.216					0.6	0.024	
			环己酮			2.7	0.008					0.02	0.001	
			正丁醇			14.3	0.043					0.1	0.005	
		生产车间 1F(无组织)	非甲烷总烃	物料衡 算法	/	/	0.009	/	/	物料衡 算法	/	/	0.009	
			二甲苯		/	/	0.002						0.002	
			醋酸乙酯		/	/	0.010						0.010	
			醋酸丁酯		/	/	0.024						0.024	
			环己酮		/	/	0.001						0.001	
			正丁醇		/	/	0.005						0.005	
水性漆喷漆工艺	3 台(2 用 1 备)	调漆房、喷 漆房、晾干 房(有组织)	非甲烷总烃	物料衡 算法	21500	1.2	0.026	水喷淋-干 燥-低温等 离子-水喷 淋	90%	物料衡 算法	21500	0.1	0.003	2400
		生产车间 3F(无组织)	非甲烷总烃	物料衡 算法	/	/	0.003	/	/	物料衡 算法	/	/	0.003	

(2) 废水

本项目运营阶段废水污染源强核算情况详见下表 5-22。

表 5-22 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置 (数量)	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放情况				排放时 间/h
				核算 方法	废水产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/(t/h)	工艺	效率/%	核算 方法	废水排放 量/(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/(t/h)	
水幕帘喷漆	9 台(6 用 3 备)	喷漆房	COD _{Cr}	类比法	0.012	15000	1.86×10 ⁻⁴	隔油-混 凝沉淀- 芬顿氧化 -混凝沉 淀-砂滤	COD: 80 石油类: 60	物料衡 算法	0.158	COD _{Cr} : 30 NH ₃ -N: 1.5 石油类: 0.5	COD _{Cr} : 4.58×10 ⁻⁶ NH ₃ -N: 4.17×10 ⁻⁷ 石油类: 8.33×10 ⁻⁸	2400
			石油类			50	4.17×10 ⁻⁷							
废气喷淋	2 台	喷淋塔	COD _{Cr}	类比法	0.040	1200	4.79×10 ⁻⁵							
职工生活、 办公	生活设施	办公区	COD _{Cr}	类比法	0.106	350	3.71×10 ⁻⁵							
			氨氮			35	3.71×10 ⁻⁶							

(3) 噪声

本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见下表 5-23。

表 5-23 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量(台)	生源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	风机运行	风机	20	频发	类比法	85~95	车间隔声+软连接	20	类比法	65~75	2400

(4) 固废

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见下表 5-24。

表 5-24 固废污染源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	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
打磨工序	手动砂纸打磨	废砂纸	一般固废	类比法	0.05	出售	0.05	物资回收单位
喷漆工序	喷漆房	漆渣	危险废物	物料衡算法	2.32	委托有资质单位处置	2.32	有资质单位
检验工序	/	残次品	一般固废	类比法	0.5	出售	0.5	物资回收单位
贴花工序	手动贴花	废纸	一般固废	类比法	0.1	出售	0.1	物资回收单位
废水治理	污水站	污泥	危险废物	类比法	0.228	委托有资质单位处置	0.228	有资质单位
废气治理	活性炭吸附-脱附-催化 燃烧装置	废活性炭	危险废物	类比法	0.32	委托有资质单位处置	0.32	有资质单位
		废催化剂	危险废物	类比法	0.01	委托有资质单位处置	0.01	有资质单位
职工生活、办公	废气治理设施	生活垃圾	一般固废	类比法	3.0	委托环卫部门清运	3.0	填埋/焚烧

6 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	打磨工序	打磨粉尘	少量	少量
	生产车间 1F (1#排气筒)	非甲烷总烃	0.201t/a, 0.088kg/h	有组织: 0.020t/a, 0.2mg/m ³ 无组织: 0.020t/a
		二甲苯	0.040t/a, 0.018kg/h	有组织: 0.004t/a, 0.04mg/m ³ 无组织: 0.004t/a
		醋酸乙酯	0.224t/a, 0.098kg/h	有组织: 0.022t/a, 0.2mg/m ³ 无组织: 0.022t/a
		醋酸丁酯	0.548t/a, 0.240kg/h	有组织: 0.054t/a, 0.6mg/m ³ 无组织: 0.055t/a
		环己酮	0.020t/a, 0.009kg/h	有组织: 0.002t/a, 0.02mg/m ³ 无组织: 0.002t/a
	正丁醇	0.108t/a, 0.048kg/h	有组织: 0.011t/a, 0.1mg/m ³ 无组织: 0.011t/a	
	生产车间 3F (2#排气筒)	非甲烷总烃	0.064t/a, 0.029kg/h	有组织: 0.006t/a, 0.1mg/m ³ 无组织: 0.006t/a
水污染物	生活污水	废水量	255m ³ /a	废水量 380.8m ³ /a COD _{Cr} 30mg/L, 0.011t/a NH ₃ -N 1.5mg/L, 0.001t/a 石油类 0.5mg/L, 0.0002t/a
		COD _{Cr}	0.089t/a	
		NH ₃ -N	0.009t/a	
	水幕帘废水	废水量	29.8m ³ /a	
		COD _{Cr}	15000mg/L, 0.447t/a	
		石油类	50mg/L, 0.001t/a	
	喷淋废水	废水量	96m ³ /a	
COD _{Cr}		1200mg/L, 0.115t/a		
固体废物	打磨工序	废砂纸	0.05t/a	0
	喷漆工序	漆渣	2.32t/a	0
	检验工序	残次品	0.5t/a	0
	贴花工序	废纸	0.1t/a	0
	废水治理	污泥	0.228t/a	0
	废气治理	废活性炭	0.32t/a	0
	废气治理	废催化剂	0.01t/a	0
	职工生活、办公	生活垃圾	3.0t/a	0
噪声	本项目噪声源主要为调漆房、喷漆房、烘房、晾干房以及环保设施使用中产生的风机噪声, 噪声源强为 85~95dB(A)之间			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目租赁厂房已建成, 施工期已经结束, 项目生产过程中污染物排放量较小, 不会对所在地周围生态环境产生明显影响。</p>				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目租用现有厂房实施生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装、工程量较小，过程较短，主要污染因子为噪声，其对周边环境影响不大。本环评对施工期环境影响不再详述。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气达标性可行性分析

(1) 废气治理工艺选择

有机废气各种净化技术特点汇总见表 7-1。

表 7-1 有机废气各种净化技术特点一览表

治理方法	优点	缺点	适用范围
水喷淋吸收法	适应性强，适用各风量及各行业，性能稳定，多级喷淋吸收效率高	产生吸收废水，单级喷淋吸收效率较低	适应水溶性气体
催化燃烧法	净化效果好，设备占地面积小	设备费用高，运行维护成本高，催化剂使用寿命短，处理效率不稳定	适用于高温、高浓度、废风量大的废气治理
光催化氧化法	净化技术可靠、稳定，运行维护费用低，安全性高，无二次污染	净化效果较低，需与其他技术联用，需定期更换催化剂和清洗灯管	适用于低温、低浓度的有机废气治理，尤其适用于其它方法难以处理的多组分混合气体
活性炭吸附-脱附-催化燃烧法	净化效果好，可靠性好，活性炭可在线脱附再生	能耗、费用高，需考虑防爆等危险，有一定安全隐患	适用于低温、低浓度、大风量的有机废气治理
低温等离子	除臭效率高	无法完全将废气降解为 H ₂ O 和 CO ₂ ，且有一定安全隐患	低浓度废气，适宜除臭

本项目一层溶剂型油漆喷涂废气温度低、浓度低、风量大，烘干废气温度高、浓度高，三层水性漆喷涂和晾干废气均属于水溶性气体。因此，一层溶剂型油漆涂装车间调漆废气并入喷涂、表干废气一并治理排放，采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理。烘干废气采用催化燃烧工艺处理。三层水性漆涂装车间调漆废气并入喷涂和晾干废气一并治理排放，采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理。

(2) 废气收集与治理方式汇总

废气收集与治理措施汇总见表 7-2。

表 7-2 废气收集与治理方式汇总表

污染物名称	产生工序	污染因子	收集方式	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒设置及编号	风量 (m³/h)
粉尘	砂纸打磨	颗粒物	/	加强车间机械通风	/	/	/	/
溶剂型油漆废气	调漆 喷涂 表干 烘干 (1F)	二甲苯 醋酸乙酯 醋酸丁酯 环己酮 正丁醇 NMHC 漆雾	全密闭, 调漆房、烘房经室内风机收集, 喷漆房经喷漆台管道和室内风机收集	漆雾采用湿式水幕帘工艺净化, 调漆废气并入喷涂、表干废气一并治理排放, 采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理。烘干废气采用催化燃烧工艺处理	90%	89%	编号: 1#; 高度: 15m	40800
水性漆油漆废气	调漆 喷涂 晾干 (3F)	NMHC 漆雾	全密闭, 调漆房、晾干房经室内风机收集, 喷漆房经喷漆台管道和室内风机收集	漆雾采用湿式水幕帘工艺净化, 调漆废气并入喷涂和晾干废气一并治理排放, 采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理	90%	90%	编号: 2#; 高度: 15m	21500

注: 多级活性炭吸附效率按 90%计, 催化燃烧处理效率按 99%计, 则活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置总处理效率约为 89%。

一层溶剂型油漆废气治理工艺流程见图 7-1, 三层水性漆油漆废气治理工艺流程见图

7-2。

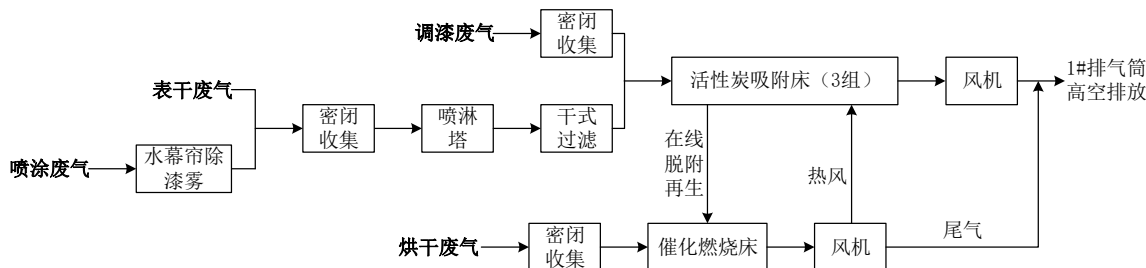


图 7-1 溶剂型油漆废气治理工艺流程图

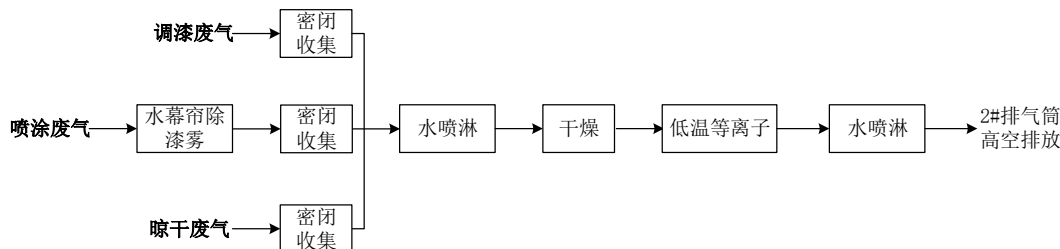


图 7-2 水性漆油漆废气治理工艺流程图

(3) 达标性分析

根据工程分析, 按照一层 4 台水帘喷漆柜、三层 2 台水帘喷漆柜全部同时使用, 喷枪全部达到最大喷涂量考虑, 油漆废气排放情况见下表 7-3。

表 7-3 油漆废气最大产排情况一览表

污染源	排气筒编号	污染物名称	有组织排放情况		排放标准	
			最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)
一层溶剂型油漆涂装车间	1#排气筒	非甲烷总烃	0.167	4.1	80	/
		二甲苯	0.034	0.8	40	/
		醋酸乙酯	0.186	15.8	60	/
		醋酸丁酯	0.456			
		环己酮	0.017	0.4	50	0.36
		正丁醇	0.091	2.2	100	0.61
		VOCs	0.951	23.3	150	/
三层水性漆涂装车间	2#排气筒	非甲烷总烃	0.021	1.0	80	/
		VOCs	0.021	1.0	150	/

活性炭吸附-脱附装置可通过控制脱附过程流量将有机废气浓度浓缩 10~20 倍，本次评价活性炭吸附浓缩率取 15，则催化燃烧装置进、出口废气见下表 7-4。

表 7-4 催化燃烧装置进、出口废气一览表

装置	污染物名称	进口处		出口处		排放标准	
		废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)	废气速率 (kg/h)	废气浓度 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)
催化燃烧装置	非甲烷总烃	1.369	503.2	0.014	5.0	80	/
	二甲苯	0.280	102.9	0.003	1.0	40	/
	醋酸乙酯	1.524	560.3	0.015	19.3	60	/
	醋酸丁酯	3.732	1372.2	0.037			
	环己酮	0.140	51.5	0.001	0.5	50	0.36
	正丁醇	0.746	274.4	0.007	2.7	100	0.61
	VOCs	7.791	2864.5	0.077	28.5	150	/

由上表 7-3 和表 7-4 可知，一层涂装车间：在废气排放口（1#排气筒）和催化燃烧装置出口处，油漆废气中非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯和醋酸丁酯、VOCs 有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类和 TVOC 标准。正丁醇、环己酮满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，排放速率满足相应计算所得限值。三层涂装车间：水性漆涂装废气中非甲烷总烃、VOCs 有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃、TVOC 标准。

2、废气排放环境影响分析

(1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，同时结合项目特点，本环评选取非甲烷总烃、二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮和正丁醇作为评价因子。评价因子和评价标准见表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录D
醋酸乙酯	一次值	100	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH 245-71)
醋酸丁酯	一次值	100	
环己酮	一次值	60	
正丁醇	一次值	100	

(2) 估算模式计算

①估算模型参数

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的要求，采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。估算模型参数见表 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	城市
	人口数 (城市选项时)	120.49 万
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-6.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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/°	/

②源强参数

评价因子及源强参数见表 7-7 和表 7-8。

表7-7 项目点源参数调查清单

排气筒 编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒 底部海拔 高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内径 /m	烟气 流速 /(m/s)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率 (t/a)	
		X	Y								NMHC	二甲苯
1#	排气筒	317778.52	3189316.56	22	15	1.0	15	25	2400	正常 排放	NMHC	0.020
											二甲苯	0.004
											醋酸乙酯	0.022
											醋酸丁酯	0.054
											环己酮	0.002
											正丁醇	0.011
2#	排气筒	317783.00	3189315.00	22	15	0.7	15	25	2400	正常 排放	NMHC	0.006

表7-8 项目面源参数调查清单

编 号	名 称	面源起点坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率(t/a)	
		X	Y								NMHC	二甲苯
1	生产车间 1F	317778.87	3189329.36	7	66	30	95	5	2400	正常 排放	NMHC	0.020
											二甲苯	0.004
											醋酸乙酯	0.022
											醋酸丁酯	0.055
											环己酮	0.002
											正丁醇	0.011
2	生产车间 3F	317778.87	3189329.36	17	66	30	95	15	2400	正常 排放	NMHC	0.006

③估算模式结果

有组织排放估算结果见表 7-9 至表 7-11。有组织排放估算结果见表 7-12 至表 7-14。

表 7-9 污染源有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒（非甲烷总烃）		1#排气筒（二甲苯）	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%
10	3.97E-06	1.99E-04	7.22E-07	3.61E-04
25	1.35E-04	6.75E-03	2.46E-05	1.23E-02
33	2.46E-04	1.23E-02	4.48E-05	2.24E-02
50	1.88E-04	9.40E-03	3.42E-05	1.71E-02
75	1.18E-04	5.90E-03	2.14E-05	1.07E-02
100	7.92E-05	3.96E-03	1.44E-05	7.20E-03
125	5.69E-05	2.85E-03	1.03E-05	5.15E-03
150	4.30E-05	2.15E-03	7.83E-06	3.92E-03
175	3.38E-05	1.69E-03	6.15E-06	3.08E-03

200	2.74E-05	1.37E-03	4.97E-06	2.49E-03
225	2.27E-05	1.14E-03	4.12E-06	2.06E-03
250	1.91E-05	9.55E-04	3.48E-06	1.74E-03
275	1.64E-05	8.20E-04	2.98E-06	1.49E-03
300	1.42E-05	7.10E-04	2.59E-06	1.30E-03
325	1.25E-05	6.25E-04	2.27E-06	1.14E-03
350	1.11E-05	5.55E-04	2.01E-06	1.01E-03
375	9.88E-06	4.94E-04	1.80E-06	9.00E-04
400	8.89E-06	4.45E-04	1.62E-06	8.10E-04
425	8.05E-06	4.03E-04	1.46E-06	7.30E-04
450	7.33E-06	3.67E-04	1.33E-06	6.65E-04
475	6.70E-06	3.35E-04	1.22E-06	6.10E-04
500	6.16E-06	3.08E-04	1.12E-06	5.60E-04
1000	3.09E-06	1.55E-04	5.62E-07	2.81E-04
1500	2.30E-06	1.15E-04	4.18E-07	2.09E-04
2000	1.75E-06	8.75E-05	3.19E-07	1.60E-04
2500	1.39E-06	6.95E-05	2.52E-07	1.26E-04
东山村	3.38E-05	1.69E-03	6.15E-06	3.08E-03
岩子洋村	1.42E-05	7.10E-04	2.59E-06	1.30E-03
贺家村	4.56E-06	2.28E-04	8.29E-07	4.15E-04
南岭新村	3.80E-06	1.90E-04	6.91E-07	3.46E-04
江南春晓	3.06E-06	1.53E-04	5.56E-07	2.78E-04
下庄村	2.85E-06	1.43E-04	5.18E-07	2.59E-04
伟星·城林景园	2.79E-06	1.40E-04	5.07E-07	2.54E-04
三洞桥村	2.79E-06	1.40E-04	5.07E-07	2.54E-04
下浦村	2.56E-06	1.28E-04	4.66E-07	2.33E-04
金家汇村	2.55E-06	1.28E-04	4.64E-07	2.32E-04
下桥村	2.40E-06	1.20E-04	4.36E-07	2.18E-04
下岙程村	2.32E-06	1.16E-04	4.22E-07	2.11E-04
胡头村	2.28E-06	1.14E-04	4.15E-07	2.08E-04
高家村	2.18E-06	1.09E-04	3.97E-07	1.99E-04
上谢村	2.05E-06	1.03E-04	3.73E-07	1.87E-04
峙山村	2.00E-06	1.00E-04	3.63E-07	1.82E-04
里洋村	1.96E-06	9.80E-05	3.57E-07	1.79E-04
章家溪村	1.96E-06	9.80E-05	3.57E-07	1.79E-04
伟星·星河湾	1.81E-06	9.05E-05	3.28E-07	1.64E-04
赛格特·山水一品	1.81E-06	9.05E-05	3.28E-07	1.64E-04
长石岭脚村	1.67E-06	8.35E-05	3.03E-07	1.52E-04
塔头安村	1.63E-06	8.15E-05	2.96E-07	1.48E-04
康桥苑	1.53E-06	7.65E-05	2.79E-07	1.40E-04
白岩山村	1.52E-06	7.60E-05	2.76E-07	1.38E-04
江滨家园	1.48E-06	7.40E-05	2.69E-07	1.35E-04
两水村	1.43E-06	7.15E-05	2.60E-07	1.30E-04

临海市第六中学	1.43E-06	7.15E-05	2.60E-07	1.30E-04
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.46E-04	1.23E-02	4.48E-05	2.24E-02
D _{10%} 最远距离/m	/		/	
注：“/”表示不存在，下同。				

表 7-10 污染源有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒（醋酸乙酯）		1#排气筒（醋酸丁酯）	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%
10	3.97E-06	3.97E-03	9.74E-06	9.74E-03
25	1.35E-04	1.35E-01	3.33E-04	3.33E-01
33	2.46E-04	2.46E-01	6.04E-04	6.04E-01
50	1.88E-04	1.88E-01	4.61E-04	4.61E-01
75	1.18E-04	1.18E-01	2.89E-04	2.89E-01
100	7.92E-05	7.92E-02	1.94E-04	1.94E-01
125	5.69E-05	5.69E-02	1.40E-04	1.40E-01
150	4.30E-05	4.30E-02	1.06E-04	1.06E-01
175	3.38E-05	3.38E-02	8.30E-05	8.30E-02
200	2.74E-05	2.74E-02	6.72E-05	6.72E-02
225	2.27E-05	2.27E-02	5.56E-05	5.56E-02
250	1.91E-05	1.91E-02	4.69E-05	4.69E-02
275	1.64E-05	1.64E-02	4.02E-05	4.02E-02
300	1.42E-05	1.42E-02	3.49E-05	3.49E-02
325	1.25E-05	1.25E-02	3.07E-05	3.07E-02
350	1.11E-05	1.11E-02	2.72E-05	2.72E-02
375	9.88E-06	9.88E-03	2.43E-05	2.43E-02
400	8.89E-06	8.89E-03	2.18E-05	2.18E-02
425	8.05E-06	8.05E-03	1.98E-05	1.98E-02
450	7.33E-06	7.33E-03	1.80E-05	1.80E-02
475	6.70E-06	6.70E-03	1.65E-05	1.65E-02
500	6.16E-06	6.16E-03	1.51E-05	1.51E-02
1000	3.09E-06	3.09E-03	7.59E-06	7.59E-03
1500	2.30E-06	2.30E-03	5.64E-06	5.64E-03
2000	1.75E-06	1.75E-03	4.30E-06	4.30E-03
2500	1.39E-06	1.39E-03	3.40E-06	3.40E-03
东山村	3.38E-05	3.38E-02	8.30E-05	8.30E-02
岩子洋村	1.42E-05	1.42E-02	3.49E-05	3.49E-02
贺家村	4.56E-06	4.56E-03	1.12E-05	1.12E-02
南岭新村	3.80E-06	3.80E-03	9.33E-06	9.33E-03
江南春晓	3.06E-06	3.06E-03	7.50E-06	7.50E-03
下庄村	2.85E-06	2.85E-03	6.99E-06	6.99E-03
伟星·城林景园	2.79E-06	2.79E-03	6.84E-06	6.84E-03

三洞桥村	2.79E-06	2.79E-03	6.84E-06	6.84E-03
下浦村	2.56E-06	2.56E-03	6.29E-06	6.29E-03
金家汇村	2.55E-06	2.55E-03	6.27E-06	6.27E-03
下桥村	2.40E-06	2.40E-03	5.89E-06	5.89E-03
下岙程村	2.32E-06	2.32E-03	5.70E-06	5.70E-03
胡头村	2.28E-06	2.28E-03	5.61E-06	5.61E-03
高家村	2.18E-06	2.18E-03	5.36E-06	5.36E-03
上谢村	2.05E-06	2.05E-03	5.04E-06	5.04E-03
峙山村	2.00E-06	2.00E-03	4.90E-06	4.90E-03
里洋村	1.96E-06	1.96E-03	4.82E-06	4.82E-03
章家溪村	1.94E-06	1.94E-03	4.77E-06	4.77E-03
伟星·星河湾	1.81E-06	1.81E-03	4.43E-06	4.43E-03
赛格特·山水一品	1.81E-06	1.81E-03	4.43E-06	4.43E-03
长石岭脚村	1.67E-06	1.67E-03	4.09E-06	4.09E-03
塔头安村	1.63E-06	1.63E-03	3.99E-06	3.99E-03
康桥苑	1.53E-06	1.53E-03	3.76E-06	3.76E-03
白岩山村	1.52E-06	1.52E-03	3.72E-06	3.72E-03
江滨家园	1.48E-06	1.48E-03	3.64E-06	3.64E-03
两水村	1.43E-06	1.43E-03	3.52E-06	3.52E-03
临海市第六中学	1.43E-06	1.43E-03	3.52E-06	3.52E-03
下风向最大质量浓度 及占标率/%	2.46E-04	2.46E-01	6.04E-04	6.04E-01
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

表 7-11 污染源有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离 /m	1#排气筒（正丁醇）		1#排气筒（环己酮）		下风向距离 /m	2#排气筒（NMHC）	
	预测质量 浓度 /mg/m ³	占标率 /%	预测质量 浓度 /mg/m ³	占标率 /%		预测质量 浓度 /mg/m ³	占标率 /%
10	1.98E-06	1.98E-03	3.60E-07	6.00E-04	10	2.06E-06	1.03E-04
25	6.77E-05	6.77E-02	1.23E-05	2.05E-02	25	3.70E-05	1.85E-03
33	1.23E-04	1.23E-01	2.24E-05	3.73E-02	33	6.74E-05	3.37E-03
50	9.40E-05	9.40E-02	1.71E-05	2.85E-02	50	5.12E-05	2.56E-03
75	5.89E-05	5.89E-02	1.07E-05	1.78E-02	75	3.21E-05	1.61E-03
100	3.96E-05	3.96E-02	7.20E-06	1.20E-02	100	2.16E-05	1.08E-03
125	2.85E-05	2.85E-02	5.18E-06	8.64E-03	125	1.55E-05	7.75E-04
150	2.15E-05	2.15E-02	3.91E-06	6.52E-03	150	1.17E-05	5.86E-04
175	1.69E-05	1.69E-02	3.07E-06	5.12E-03	175	9.23E-06	4.61E-04
200	1.37E-05	1.37E-02	2.49E-06	4.15E-03	200	7.48E-06	3.74E-04
225	1.13E-05	1.13E-02	2.05E-06	3.42E-03	225	6.18E-06	3.09E-04
250	9.56E-06	9.56E-03	1.74E-06	2.90E-03	250	5.21E-06	2.61E-04
275	8.19E-06	8.19E-03	1.49E-06	2.48E-03	275	4.47E-06	2.24E-04
300	7.11E-06	7.11E-03	1.29E-06	2.15E-03	300	3.88E-06	1.94E-04

325	6.24E-06	6.24E-03	1.13E-06	1.89E-03	325	3.41E-06	1.70E-04
350	5.53E-06	5.53E-03	1.01E-06	1.68E-03	350	3.02E-06	1.51E-04
375	4.94E-06	4.94E-03	8.98E-07	1.50E-03	375	2.69E-06	1.35E-04
400	4.44E-06	4.44E-03	8.07E-07	1.35E-03	400	2.42E-06	1.21E-04
425	4.02E-06	4.02E-03	7.31E-07	1.22E-03	425	2.20E-06	1.10E-04
450	3.66E-06	3.66E-03	6.65E-07	1.11E-03	450	2.00E-06	9.99E-05
475	3.35E-06	3.35E-03	6.09E-07	1.02E-03	475	1.83E-06	9.14E-05
500	3.08E-06	3.08E-03	5.60E-07	9.33E-04	500	1.68E-06	8.40E-05
1000	1.55E-06	1.55E-03	2.82E-07	4.70E-04	1000	9.97E-07	4.98E-05
1500	1.15E-06	1.15E-03	2.09E-07	3.48E-04	1500	6.60E-07	3.30E-05
2000	8.76E-07	8.76E-04	1.59E-07	2.65E-04	2000	4.75E-07	2.38E-05
2500	6.93E-07	6.93E-04	1.26E-07	2.10E-04	2500	3.62E-07	1.81E-05
东山村	1.69E-05	1.69E-02	3.07E-06	5.12E-03	东山村	9.23E-06	4.61E-04
岩子洋村	7.11E-06	7.11E-03	1.29E-06	2.15E-03	岩子洋村	3.88E-06	1.94E-04
贺家村	2.28E-06	2.28E-03	4.15E-07	6.91E-04	贺家村	1.45E-06	7.25E-05
南岭新村	1.90E-06	1.90E-03	3.45E-07	5.76E-04	南岭新村	1.36E-06	6.81E-05
江南春晓	1.53E-06	1.53E-03	2.78E-07	4.64E-04	江南春晓	9.78E-07	4.89E-05
下庄村	1.42E-06	1.42E-03	2.58E-07	4.30E-04	下庄村	8.77E-07	4.38E-05
伟星·城林景园	1.39E-06	1.39E-03	2.53E-07	4.21E-04	伟星·城林景园	8.54E-07	4.27E-05
三洞桥村	1.39E-06	1.39E-03	2.53E-07	4.21E-04	三洞桥村	8.54E-07	4.27E-05
下浦村	1.28E-06	1.28E-03	2.33E-07	3.88E-04	下浦村	7.61E-07	3.81E-05
金家汇村	1.28E-06	1.28E-03	2.33E-07	3.88E-04	金家汇村	7.57E-07	3.78E-05
下桥村	1.20E-06	1.20E-03	2.18E-07	3.64E-04	下桥村	6.97E-07	3.48E-05
下岙程村	1.16E-06	1.16E-03	2.11E-07	3.52E-04	下岙程村	6.69E-07	3.35E-05
胡头村	1.14E-06	1.14E-03	2.07E-07	3.45E-04	胡头村	6.55E-07	3.28E-05
高家村	1.09E-06	1.09E-03	1.98E-07	3.30E-04	高家村	6.18E-07	3.09E-05
上谢村	1.03E-06	1.03E-03	1.87E-07	3.12E-04	上谢村	5.72E-07	2.86E-05
峙山村	9.98E-07	9.98E-04	1.81E-07	3.02E-04	峙山村	5.54E-07	2.77E-05
里洋村	9.82E-07	9.82E-04	1.79E-07	2.98E-04	里洋村	5.45E-07	2.72E-05
章家溪村	9.72E-07	9.72E-04	1.77E-07	2.95E-04	章家溪村	5.35E-07	2.68E-05
伟星·星河湾	9.03E-07	9.03E-04	1.64E-07	2.74E-04	伟星·星河湾	4.94E-07	2.47E-05
赛格特·山水一品	9.03E-07	9.03E-04	1.64E-07	2.74E-04	赛格特·山水一品	4.94E-07	2.47E-05
长石岭脚村	8.33E-07	8.33E-04	1.51E-07	2.52E-04	长石岭脚村	4.47E-07	2.24E-05
塔头安村	8.14E-07	8.14E-04	1.48E-07	2.47E-04	塔头安村	4.35E-07	2.17E-05
康桥苑	7.67E-07	7.67E-04	1.39E-07	2.32E-04	康桥苑	4.06E-07	2.03E-05
白岩山村	7.58E-07	7.58E-04	1.38E-07	2.30E-04	白岩山村	4.01E-07	2.00E-05
江滨家园	7.41E-07	7.41E-04	1.35E-07	2.25E-04	江滨家园	3.90E-07	1.95E-05
两水村	7.16E-07	7.16E-04	1.30E-07	2.17E-04	两水村	3.76E-07	1.88E-05
临海市第六中学	7.16E-07	7.16E-04	1.30E-07	2.17E-04	临海市第六中学	3.76E-07	1.88E-05
下风向最大	1.23E-04	1.23E-01	2.24E-05	3.73E-02	下风向最大	6.74E-05	3.37E-03

质量浓度及 占标率/%					质量浓度及 占标率/%		
D _{10%} 最远距 离/m	/			/			D _{10%} 最远距 离/m

表 7-12 污染源无组织排放估算模式计算结果表

下风向距离/m	生产车间 1F (二甲苯)		生产车间 1F (NMHC)	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%
10	4.59E-04	2.30E-01	2.52E-03	1.26E-01
25	4.98E-04	2.49E-01	2.74E-03	1.37E-01
50	2.65E-04	1.33E-01	1.46E-03	7.30E-02
75	1.09E-04	5.45E-02	6.01E-04	3.01E-02
100	6.45E-05	3.23E-02	3.55E-04	1.78E-02
125	4.35E-05	2.18E-02	2.39E-04	1.20E-02
150	3.31E-05	1.66E-02	1.82E-04	9.10E-03
175	2.64E-05	1.32E-02	1.45E-04	7.25E-03
200	2.18E-05	1.09E-02	1.20E-04	6.00E-03
225	1.84E-05	9.20E-03	1.01E-04	5.05E-03
250	1.59E-05	7.95E-03	8.74E-05	4.37E-03
275	1.39E-05	6.95E-03	7.64E-05	3.82E-03
300	1.23E-05	6.15E-03	6.76E-05	3.38E-03
325	1.10E-05	5.50E-03	6.04E-05	3.02E-03
350	9.90E-06	4.95E-03	5.44E-05	2.72E-03
375	8.99E-06	4.50E-03	4.94E-05	2.47E-03
400	8.21E-06	4.11E-03	4.52E-05	2.26E-03
425	7.55E-06	3.78E-03	4.15E-05	2.08E-03
450	6.97E-06	3.49E-03	3.83E-05	1.92E-03
475	6.47E-06	3.24E-03	3.56E-05	1.78E-03
500	6.02E-06	3.01E-03	3.31E-05	1.66E-03
1000	2.32E-06	1.16E-03	1.27E-05	6.35E-04
1500	1.33E-06	6.65E-04	7.30E-06	3.65E-04
2000	8.95E-07	4.48E-04	4.92E-06	2.46E-04
2500	6.59E-07	3.30E-04	3.62E-06	1.81E-04
东山村	2.64E-05	1.32E-02	1.45E-04	7.25E-03
岩子洋村	1.23E-05	6.15E-03	6.76E-05	3.38E-03
贺家村	4.68E-06	2.34E-03	2.57E-05	1.29E-03
南岭新村	4.02E-06	2.01E-03	2.21E-05	1.11E-03
江南春晓	2.25E-06	1.13E-03	1.24E-05	6.20E-04
下庄村	1.93E-06	9.65E-04	1.06E-05	5.30E-04
伟星·城林景园	1.86E-06	9.30E-04	1.02E-05	5.10E-04
三洞桥村	1.86E-06	9.30E-04	1.02E-05	5.10E-04
下浦村	1.59E-06	7.95E-04	8.75E-06	4.38E-04

金家汇村	1.58E-06	7.90E-04	8.70E-06	4.35E-04
下桥村	1.42E-06	7.10E-04	7.83E-06	3.92E-04
下岙程村	1.35E-06	6.75E-04	7.44E-06	3.72E-04
胡头村	1.32E-06	6.60E-04	7.24E-06	3.62E-04
高家村	1.23E-06	6.15E-04	6.74E-06	3.37E-04
上谢村	1.12E-06	5.60E-04	6.15E-06	3.08E-04
峙山村	1.07E-06	5.35E-04	5.91E-06	2.96E-04
里洋村	1.05E-06	5.25E-04	5.77E-06	2.89E-04
章家溪村	1.03E-06	5.15E-04	5.69E-06	2.85E-04
伟星·星河湾	9.33E-07	4.67E-04	5.13E-06	2.57E-04
赛格特·山水一品	9.33E-07	4.67E-04	5.13E-06	2.57E-04
长石岭脚村	8.37E-07	4.19E-04	4.60E-06	2.30E-04
塔头安村	8.10E-07	4.05E-04	4.46E-06	2.23E-04
康桥苑	7.50E-07	3.75E-04	4.12E-06	2.06E-04
白岩山村	7.39E-07	3.70E-04	4.06E-06	2.03E-04
江滨家园	7.17E-07	3.59E-04	3.95E-06	1.98E-04
两水村	6.87E-07	3.44E-04	3.78E-06	1.89E-04
临海市第六中学	6.87E-07	3.44E-04	3.78E-06	1.89E-04
下风向最大质量浓度 及占标率/%	4.98E-04	2.49E-01	2.74E-03	1.37E-01
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

表 7-13 污染源无组织排放估算模式计算结果表

下风向距离/m	生产车间 1F (醋酸乙酯)		生产车间 1F (醋酸丁酯)	
	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%	预测质量浓度 /mg/m ³	占标率 /%
10	2.52E-03	2.52E+00	6.42E-03	6.42E+00
25	2.74E-03	2.74E+00	6.97E-03	6.97E+00
50	1.46E-03	1.46E+00	3.72E-03	3.72E+00
75	6.01E-04	6.01E-01	1.53E-03	1.53E+00
100	3.55E-04	3.55E-01	9.03E-04	9.03E-01
125	2.39E-04	2.39E-01	6.09E-04	6.09E-01
150	1.82E-04	1.82E-01	4.63E-04	4.63E-01
175	1.45E-04	1.45E-01	3.70E-04	3.70E-01
200	1.20E-04	1.20E-01	3.05E-04	3.05E-01
225	1.01E-04	1.01E-01	2.58E-04	2.58E-01
250	8.74E-05	8.74E-02	2.22E-04	2.22E-01
275	7.64E-05	7.64E-02	1.94E-04	1.94E-01
300	6.76E-05	6.76E-02	1.72E-04	1.72E-01
325	6.04E-05	6.04E-02	1.54E-04	1.54E-01
350	5.44E-05	5.44E-02	1.39E-04	1.39E-01
375	4.94E-05	4.94E-02	1.26E-04	1.26E-01
400	4.52E-05	4.52E-02	1.15E-04	1.15E-01

425	4.15E-05	4.15E-02	1.06E-04	1.06E-01
450	3.83E-05	3.83E-02	9.76E-05	9.76E-02
475	3.56E-05	3.56E-02	9.05E-05	9.05E-02
500	3.31E-05	3.31E-02	8.43E-05	8.43E-02
1000	1.27E-05	1.27E-02	3.24E-05	3.24E-02
1500	7.30E-06	7.30E-03	1.86E-05	1.86E-02
2000	4.92E-06	4.92E-03	1.25E-05	1.25E-02
2500	3.62E-06	3.62E-03	9.23E-06	9.23E-03
东山村	1.45E-04	1.45E-01	3.70E-04	3.70E-01
岩子洋村	6.76E-05	6.76E-02	1.72E-04	1.72E-01
贺家村	2.57E-05	2.57E-02	6.55E-05	6.55E-02
南岭新村	2.21E-05	2.21E-02	5.63E-05	5.63E-02
江南春晓	1.24E-05	1.24E-02	3.16E-05	3.16E-02
下庄村	1.06E-05	1.06E-02	2.71E-05	2.71E-02
伟星·城林景园	1.02E-05	1.02E-02	2.60E-05	2.60E-02
三洞桥村	1.02E-05	1.02E-02	2.60E-05	2.60E-02
下浦村	8.75E-06	8.75E-03	2.23E-05	2.23E-02
金家汇村	8.70E-06	8.70E-03	2.21E-05	2.21E-02
下桥村	7.83E-06	7.83E-03	1.99E-05	1.99E-02
下岙程村	7.44E-06	7.44E-03	1.89E-05	1.89E-02
胡头村	7.24E-06	7.24E-03	1.84E-05	1.84E-02
高家村	6.74E-06	6.74E-03	1.72E-05	1.72E-02
上谢村	6.15E-06	6.15E-03	1.57E-05	1.57E-02
峙山村	5.91E-06	5.91E-03	1.50E-05	1.50E-02
里洋村	5.77E-06	5.77E-03	1.47E-05	1.47E-02
章家溪村	5.69E-06	5.69E-03	1.45E-05	1.45E-02
伟星·星河湾	5.13E-06	5.13E-03	1.31E-05	1.31E-02
赛格特·山水一品	5.13E-06	5.13E-03	1.31E-05	1.31E-02
长石岭脚村	4.60E-06	4.60E-03	1.17E-05	1.17E-02
塔头安村	4.46E-06	4.46E-03	1.13E-05	1.13E-02
康桥苑	4.12E-06	4.12E-03	1.05E-05	1.05E-02
白岩山村	4.06E-06	4.06E-03	1.03E-05	1.03E-02
江滨家园	3.95E-06	3.95E-03	1.00E-05	1.00E-02
两水村	3.78E-06	3.78E-03	9.62E-06	9.62E-03
临海市第六中学	3.78E-06	3.78E-03	9.62E-06	9.62E-03
下风向最大质量浓度 及占标率/%	2.74E-03	2.74E+00	6.97E-03	6.97E+00
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

表 7-14 污染源无组织排放估算模式计算结果表

下风向距离/m	生产车间 1F (正丁醇)		生产车间 1F (环己酮)		下风向距离 /m	生产车间 3F (NMHC)	
	预测质量 浓度	占标率 /%	预测质量 浓度	占标率 /%		预测质量 浓度	占标率 /%

	/mg/m ³		/mg/m ³			/mg/m ³	
10	1.26E-03	1.26E+00	2.29E-04	3.82E-01	10	1.51E-04	7.57E-03
25	1.37E-03	1.37E+00	2.49E-04	4.15E-01	25	1.92E-04	9.62E-03
25	1.37E-03	1.37E+00	2.49E-04	4.15E-01	34	2.15E-04	1.07E-02
50	7.30E-04	7.30E-01	1.33E-04	2.21E-01	50	1.97E-04	9.84E-03
75	3.00E-04	3.00E-01	5.45E-05	9.09E-02	75	1.40E-04	7.01E-03
100	1.77E-04	1.77E-01	3.22E-05	5.36E-02	100	9.43E-05	4.71E-03
125	1.20E-04	1.20E-01	2.18E-05	3.64E-02	125	6.60E-05	3.30E-03
150	9.09E-05	9.09E-02	1.65E-05	2.75E-02	150	4.84E-05	2.42E-03
175	7.27E-05	7.27E-02	1.32E-05	2.20E-02	175	3.68E-05	1.84E-03
200	6.00E-05	6.00E-02	1.09E-05	1.82E-02	200	2.89E-05	1.44E-03
225	5.07E-05	5.07E-02	9.22E-06	1.54E-02	225	2.34E-05	1.17E-03
250	4.37E-05	4.37E-02	7.95E-06	1.32E-02	250	2.03E-05	1.01E-03
275	3.82E-05	3.82E-02	6.95E-06	1.16E-02	275	1.78E-05	8.92E-04
300	3.38E-05	3.38E-02	6.15E-06	1.02E-02	300	1.59E-05	7.93E-04
325	3.02E-05	3.02E-02	5.49E-06	9.15E-03	325	1.42E-05	7.12E-04
350	2.72E-05	2.72E-02	4.95E-06	8.24E-03	350	1.29E-05	6.43E-04
375	2.47E-05	2.47E-02	4.49E-06	7.48E-03	375	1.17E-05	5.85E-04
400	2.26E-05	2.26E-02	4.11E-06	6.85E-03	400	1.07E-05	5.36E-04
425	2.08E-05	2.08E-02	3.78E-06	6.30E-03	425	9.86E-06	4.93E-04
450	1.92E-05	1.92E-02	3.49E-06	5.82E-03	450	9.13E-06	4.56E-04
475	1.78E-05	1.78E-02	3.24E-06	5.39E-03	475	8.49E-06	4.24E-04
500	1.66E-05	1.66E-02	3.02E-06	5.03E-03	500	7.93E-06	3.96E-04
1000	6.37E-06	6.37E-03	1.16E-06	1.93E-03	1000	3.08E-06	1.54E-04
1500	3.65E-06	3.65E-03	6.64E-07	1.11E-03	1500	1.77E-06	8.85E-05
2000	2.46E-06	2.46E-03	4.47E-07	7.45E-04	2000	1.20E-06	5.98E-05
2500	1.81E-06	1.81E-03	3.29E-07	5.48E-04	2500	8.92E-07	4.46E-05
东山村	7.27E-05	7.27E-02	1.32E-05	2.20E-02	东山村	3.68E-05	1.84E-03
岩子洋村	3.38E-05	3.38E-02	6.15E-06	1.02E-02	岩子洋村	1.59E-05	7.93E-04
贺家村	1.29E-05	1.29E-02	2.35E-06	3.91E-03	贺家村	6.17E-06	3.09E-04
南岭新村	1.11E-05	1.11E-02	2.02E-06	3.36E-03	南岭新村	5.32E-06	2.66E-04
江南春晓	6.20E-06	6.20E-03	1.13E-06	1.88E-03	江南春晓	3.00E-06	1.50E-04
下庄村	5.32E-06	5.32E-03	9.67E-07	1.61E-03	下庄村	2.58E-06	1.29E-04
伟星·城林景园	5.10E-06	5.10E-03	9.27E-07	1.55E-03	伟星·城林景园	2.47E-06	1.24E-04
三洞桥村	5.10E-06	5.10E-03	9.27E-07	1.55E-03	三洞桥村	2.47E-06	1.24E-04
下浦村	4.37E-06	4.37E-03	7.95E-07	1.32E-03	下浦村	2.12E-06	1.06E-04
金家汇村	4.35E-06	4.35E-03	7.91E-07	1.32E-03	金家汇村	2.11E-06	1.05E-04
下桥村	3.92E-06	3.92E-03	7.13E-07	1.19E-03	下桥村	1.90E-06	9.49E-05
下岙程村	3.72E-06	3.72E-03	6.76E-07	1.13E-03	下岙程村	1.80E-06	9.02E-05
胡头村	3.62E-06	3.62E-03	6.58E-07	1.10E-03	胡头村	1.76E-06	8.79E-05
高家村	3.37E-06	3.37E-03	6.13E-07	1.02E-03	高家村	1.64E-06	8.19E-05
上谢村	3.07E-06	3.07E-03	5.58E-07	9.30E-04	上谢村	1.49E-06	7.46E-05

峙山村	2.95E-06	2.95E-03	5.36E-07	8.94E-04	峙山村	1.44E-06	7.18E-05
里洋村	2.89E-06	2.89E-03	5.25E-07	8.76E-04	里洋村	1.40E-06	7.01E-05
章家溪村	2.84E-06	2.84E-03	5.16E-07	8.61E-04	章家溪村	1.38E-06	6.90E-05
伟星·星河湾	2.57E-06	2.57E-03	4.67E-07	7.79E-04	伟星·星河湾	1.25E-06	6.24E-05
赛格特·山水一品	2.57E-06	2.57E-03	4.67E-07	7.79E-04	赛格特·山水一品	1.25E-06	6.24E-05
长石岭脚村	2.30E-06	2.30E-03	4.18E-07	6.97E-04	长石岭脚村	1.12E-06	5.62E-05
塔头安村	2.23E-06	2.23E-03	4.05E-07	6.76E-04	塔头安村	1.09E-06	5.44E-05
康桥苑	2.06E-06	2.06E-03	3.75E-07	6.24E-04	康桥苑	1.01E-06	5.04E-05
白岩山村	2.03E-06	2.03E-03	3.69E-07	6.15E-04	白岩山村	9.94E-07	4.97E-05
江滨家园	1.97E-06	1.97E-03	3.58E-07	5.97E-04	江滨家园	9.64E-07	4.82E-05
两水村	1.89E-06	1.89E-03	3.44E-07	5.73E-04	两水村	9.26E-07	4.63E-05
临海市第六中学	1.89E-06	1.89E-03	3.44E-07	5.73E-04	临海市第六中学	9.26E-07	4.63E-05
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.37E-03	1.37E+00	2.49E-04	4.15E-01	下风向最大质量浓度及占标率/%	2.15E-04	1.07E-02
D _{10%} 最远距离/m	/		/		D _{10%} 最远距离/m	/	

根据估算模型计算结果可知，正常排放时，在有组织和无组织排放方式下，非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》，二甲苯最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准，醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇均满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH 245-71）。项目废气正常排放时，地面浓度占标率最大的是无组织排放的醋酸丁酯， $1\% < P_{\max} = 6.97\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，本项目大气环境评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算。

④恶臭影响分析

本项目喷漆工序产生二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯，属于恶臭物质，排放量较少，本次评价进行简单影响分析。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 7-15。

表 7-15 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

参考《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》(工业卫生与职业病, 2002 年第 28 卷第 3 期), 废气嗅阈值浓度具体见表 7-16。

表 7-16 项目排放废气嗅阈值浓度 (单位: mg/m³)

序号	污染因子	空气中嗅阈几何均值	嗅阈类型	气味特征
1	二甲苯	95	d	甜
2	醋酸丁酯	1.61	d	甜/香蕉
3	醋酸乙酯	71	d	指甲油

本项目无组织排放的二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯最大落地浓度分别为 0.000498mg/m³、0.00274mg/m³、0.00697mg/m³, 远小于嗅阈值浓度。因此, 项目实施后臭气浓度对厂界能达标, 对周边敏感点影响小。

3、污染物排放量核算

(1) 有组织污染物排放量核算见表 7-17。

表 7-17 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)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.2	0.009	0.020
2		二甲苯	0.04	0.002	0.004
3		醋酸乙酯	0.2	0.010	0.022
4		醋酸丁酯	0.6	0.024	0.054
5		环己酮	0.02	0.001	0.002
6		正丁醇	0.1	0.005	0.011
7	2#排气筒	非甲烷总烃	0.1	0.003	0.006
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.026
		二甲苯			0.004
		醋酸乙酯			0.022
		醋酸丁酯			0.054

	环己酮	0.002
	正丁醇	0.011
	VOCs 合计	0.119
有组织排放总计		
有组织排放合计	非甲烷总烃	0.026
	二甲苯	0.004
	醋酸乙酯	0.022
	醋酸丁酯	0.054
	环己酮	0.002
	正丁醇	0.011
	VOCs 总计	0.119

(2) 无组织污染物排放量核算见表 7-18。

表 7-18 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	生产车间1F	喷漆	非甲烷总烃	设置单独密闭隔间, 废气收集后经活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理后高空排放	DB33/2146-2018	10 ^① 50 ^② 4.0 ^③	0.020
			二甲苯		GB16297-1996	1.2	0.004
			醋酸乙酯		DB33/2146-2018	1.0	0.022
			醋酸丁酯		DB33/2146-2018	0.5	0.055
			环己酮		依据《大气污染物综合排放标准编制说明》计算值	0.24	0.002
			正丁醇			0.4	0.011
2	生产车间3F	喷漆	非甲烷总烃	设置单独密闭隔间, 废气收集后经水喷淋-干燥-低温等离子-水喷淋工艺处理后高空排放	DB33/2146-2018	10 ^① 50 ^② 4.0 ^③	0.006
无组织排放总计							
			非甲烷总烃			0.026	
			二甲苯			0.004	
			醋酸乙酯			0.022	
			醋酸丁酯			0.055	
			环己酮			0.002	
			正丁醇			0.011	
			VOCs 总计			0.120	
注: ①: DB33 2146-2018: 厂房外监控点处1h平均浓度值;							
②: DB33 2146-2018: 厂房外监控点处任意一次浓度值;							
③: DB33/2146-2018: 企业边界处大气污染物浓度限值。							

(3) 大气污染物年排放量核算见表 7-19。

表 7-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.052
2	二甲苯	0.008
3	醋酸乙酯	0.044
4	醋酸丁酯	0.109
5	环己酮	0.004
6	正丁醇	0.022
VOCs 总计		0.239

4、环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在项目厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。本项目大气评价等级为二级,厂界外无超标点,可不设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

参考《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)中提到的有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法来确定建设项目卫生防护距离。具体计算公式如下:

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

式中: C_m —标准标准浓度限值, mg/m^3 ;

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生产单元的等效半径, m 。根据该生产单位占地面积

$S (m^2)$ 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数,根据工业企业所在地区近五年平均风速。及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平, $kg \cdot h^{-1}$

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》的规定,选择的参数为: $A=470$ 、 $B=0.021$ 、 $C=1.85$ 、 $D=0.84$ 。计算结果详见表 7-20。

表 7-20 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	无组织排放源占地面积 (m ²)	排放速率 (t/a)	执行标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	最终卫生防护距离
生产车间一层	非甲烷总烃	1980	0.020	2	0.023	100	以生产车间一层为边界外延 100m 范围
	二甲苯		0.004	0.2	0.054		
	醋酸乙酯		0.022	0.1	0.929		
	醋酸丁酯		0.055	0.1	2.825		
	环己酮		0.002	0.06	0.407		
	正丁醇		0.011	0.1	0.098		
生产车间三层	非甲烷总烃	1980	0.002	2	0.006	50	

根据上表计算结果，本项目须设置 100m 的卫生防护距离。卫生防护距离为从生产车间边界开始外延 100m 的范围。卫生防护距离由卫生管理部门监督执行。



图 7-3 卫生防护距离包络线图

根据现场勘查，项目周边 100m 范围内无大气环境敏感目标。本项目运营过程中，相关部门应加强管理，卫生防护距离内不得规划建设居民区、医院、学校和养老院等敏感点。

5、环境监测计划

本项目生产运行阶段污染源监测计划见表 7-21 和表 7-22。

表 7-21 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒进口和出口	非甲烷总烃、二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、环己酮、VOCs、臭气浓度，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	2次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
2#排气筒进口和出口	非甲烷总烃、臭气浓度，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	2次/年	

表 7-22 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界处	二甲苯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值
	非甲烷总烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	正丁醇、环己酮		依据《大气污染物综合排放标准编制说明》取质量标准值的4倍
厂房外监控点	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

项目大气评价等级为二级，可不进行环境质量监测。

6、小结

综上，本项目位于达标区，项目大气评价等级为二级，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，各污染物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准，能维持环境功能区划要求。因此，本项目大气环境影响是可以接受的。本项目大气环境影响评价自查表见表 7-23。

表 7-23 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 type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(二甲苯、非甲烷总烃、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、正丁醇)		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"/>
	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"/>	
现状评价	评价基准年	(2018)年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主要部门发布的数据 <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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其它 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <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"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <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 $\leq 30\%$ <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 $\leq 100\%$ <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 $\leq -20\%$ <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、非甲烷总烃、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、正丁醇)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (-) 厂界最远 (-) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-)t/a	颗粒物: (-)t/a	VOCs: (0.239)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

1、评价工作等级判定

本项目废水包括水幕帘废水、喷淋废水和职工生活污水，水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经二级混凝沉淀+砂滤工艺处理，最后与经化粪池

预处理的生活污水汇流，一并纳入市政污水管网，送临海市江南污水处理有限公司集中处理，废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性做简单评价。

2、废水处理措施达标可行性分析

本次评价建议采用废水治理方案见下图 7-4，废水处理能力为 10m³/d。企业委托专业设计单位进行废水设计，采用其他治理工艺亦可。

水幕帘废水经隔油-混凝沉淀-芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经二级混凝沉淀和砂滤处理后，与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，送临海市江南污水处理有限公司集中处理，污水处理厂出水水质指标达到准地表水IV类标准（即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入灵江。

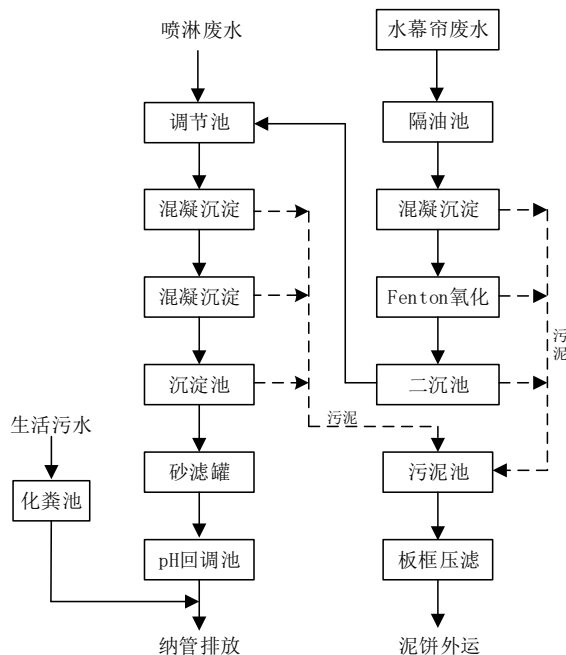


图 7-4 废水治理工艺流程图

工艺说明：

(1) 废水处理

首先将废水泵至隔油池除油，然后进入混凝沉淀池中，加入絮凝剂，反应充分后，混凝沉淀池沉淀污泥由污泥泵抽至污泥池处理，上层水接入后续芬顿氧化池，其反应生成的 HO·氧化电位为 2.80V，具有极强的氧化性，对于生物难降解或一般氧化剂难以有效处理的

有机废水有很好的处理效果。

经芬顿氧化池处理后废水接入后续沉淀池，沉淀污泥由污泥泵抽吸至污泥池处理，上层水接至调节池与喷淋废水混合。

混合后的综合污水泵至二级混凝沉淀池，投加混凝剂、絮凝剂和石灰去除 COD、SS 等，沉淀后进入砂滤罐过滤，出水调节 pH 后与经化粪池预处理后的生活污水一并纳管排放。

(2) 污泥处置

各阶段产生的污泥均排入污泥池，由气动隔膜泵压入到压滤机脱水，压榨成泥饼，暂存后交由有危废处理资质单位进行最终的处置。污泥池中设溢流装置和上清液排出阀门，溢流水和经压滤后的清液回至综合废水调节池。该污水处理设施各单元污染物去除率见表 7-24。

表 7-24 各污水处理单元处理效率一览表

主要构筑物	水质指标	COD _{Cr}	石油类
水幕帘废水:			
隔油池	进水 (mg/L)	15000	50
	去除率 (%)	/	60%
	出水 (mg/L)	15000	20
混凝沉淀池	去除率 (%)	25%	/
	出水 (mg/L)	11250	20
Fenton 氧化池	去除率 (%)	90%	/
	出水 (mg/L)	1125	20
二沉池	去除率 (%)	10%	/
	出水 (mg/L)	1012.5	20
混合后的生产废水:			
调节池	进水 (mg/L)	1154	4.7
	去除率 (%)	/	/
	出水 (mg/L)	1154	4.7
混凝沉淀池 1	去除率 (%)	25%	/
	出水 (mg/L)	865.5	4.7
混凝沉淀池 2	去除率 (%)	25%	/
	出水 (mg/L)	649.1	4.7
沉淀池	去除率 (%)	10%	/
	出水 (mg/L)	584.2	4.7
砂滤罐	去除率 (%)	40%	/
	出水 (mg/L)	350.5	4.7
标准排放口 (mg/L)		350.5	4.7
总排放口 (mg/L)		350	1.6
标准限值 (mg/L)		500	20
达标性		达标	达标

根据上述分析，本项目废水经污水站处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），可纳入市政污水管网送临海市江南污水处理有限公司集中处理。

3、依托污水处理设施的环境可行性

（1）污水处理厂可接纳性分析

临海市江南污水处理有限公司位于临海市汛桥镇道头村北侧，服务范围为江南区块、汛桥镇，设计规模一期 3 万 t/d，远期 9 万 t/d。

本项目位于临海市江南街道江南大道 288 号，属于江南区块，在临海市江南污水处理有限公司排水设施覆盖范围内，本项目废水可纳管进入临海市江南污水处理有限公司处理，废水日排放量约为 1.3m³/d。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示资料，临海市江南污水处理有限公司现状工况负荷不足 50%，尚有足够的余量接纳处理废水。

（2）污水厂处理工艺可行性分析

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示资料，临海市江南污水处理有限公司尾水排放水质达到准地表水 IV 类标准（即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上，本项目水污染控制措施有效，依托污水处理设施的环境可行。

4、建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水污染物及污染治理设施信息见表 7-25。

表 7-25 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
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 氨氮 石油类	厂区污水处理站	间断排放，排放期间流量不稳定但有规律，不属于冲击型排放	TW001	隔油池、混凝沉淀和芬顿氧化设施、砂滤罐	隔油-混凝沉淀-芬顿氧化-混凝沉淀-砂滤	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口情况见表 7-26。

表 7-26 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	121.13295°	28.81874°	0.03808	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有规律，不属于冲击型排放	8:00-17:00	临海市江南污水处理有限公司	COD _{Cr}	30
									石油类	0.5
									氨氮	1.5

本项目废水排放标准见表 7-27。

表 7-27 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标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500
		氨氮		35
		石油类		20

本项目废水排放情况见表 7-28。

表 7-28 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	3.67×10 ⁻⁵	0.011
		氨氮	1.5	3.33×10 ⁻⁶	0.001
		石油类	0.5	6.67×10 ⁻⁷	0.0002
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.011	
		氨氮		0.001	
		石油类		0.0002	

本项目废水监测计划见表 7-29。

表 7-29 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年	玻璃电极法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (3个)		重铬酸盐法
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (3个)		纳氏试剂分光光度法

综上所述,项目废水纳入临海市江南污水处理有限公司集中处理达到准地表水IV类标准(即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》),该标准中没有的指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,不会对周边水体环境产生不良影响。本项目地表水环境影响可以接受。

项目地表水环境影响自查结果见表 7-30。

表 7-30 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■; 水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜區□; 其他□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□; 间接排放■; 其他□	水温□; 径流□; 水域面积□	
影响因子	持久性污染物□; 有毒有害污染物□; 非持久性污染物■; pH值■; 热污染□; 富营养化□; 其他□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□; 二级□; 三级A□; 三级B■;	一级□; 二级□; 三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□; 在建□; 拟建□; 其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□; 环评□; 环保验收□; 既有实测□; 现场监测□; 入河口排放数据□; 其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期■; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	生态环境保护主管部门■; 补充监测□; 其他□	
区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开发量 40%以上□			

	水文情势调查	调查时期	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、及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、氨氮、COD _{Mn} 、DO、BOD ₅ 、石油类、总磷)		
	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 checked="" 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 type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input 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"/> 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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响 预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、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"/> ; 服务器满后 <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■ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求■ 水文要素影响型建设项目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□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求■				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
	COD _{Cr}		0.011		30	
	氨氮		0.001		1.5	
	石油类		0.0002		0.5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	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 ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施■；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测■		手动■；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（污水总排口）	
监测因子	（）		（pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）			
污染物排放清单	■					
评价结论	可以接受■；不可以接受□					

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》（HJ610-2016）附录 A 及备注，《建设项目环境影响评价分类管理名录》已于 2018 年修订，本项目油性漆用量为 3.0t/a，属于编制报告表类别，因此，对照附录 A，本项目属于“K 机械、电子”中“77、交通器材及其他交通运输设备制造”中的“其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。地下水环境影响评价原则为：IV 类项目不开展地下水环境影响评价。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.4 声环境影响分析

本项目噪声源主要为调漆房、喷漆房、烘房、晾干房以及环保设施使用中产生的风机噪声，噪声源强见上文表 5-14。

1、评价等级

本项目位于 3 类区，项目建成后受影响人口数量变化较少，根据《环境影响评价技术导

则 声环境》(HJ2.4-2009), 声环境影响评价等级为三级。

2、评级范围

根据临海市声功能区划, 本项目及南侧东山村均位于声功能区 3 类区, 在空旷条件下, 本项目声源衰减达标距离为昼间 20m、夜间 64m。因此本环评确定声环境影响评价范围为厂界四周 100m。

3、预测模式

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

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

式中: L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中：R—房间常数；

S 为房间内表面面积，m²，α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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

L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

4、预测参数

风机主要通过车间隔声、风机与风管采用软连接的方式降噪，平均隔声量约 20dB(A)。采取上述措施后，生产车间 1F 噪声约为 75dB(A)，生产车间 3F 噪声约为 65dB(A)。噪声预测参数见表 7-31。

表 7-31 噪声预测参数一览表

名称	平均噪声(dB)	透声面积 (m ²)	降噪量 (dB)	声功率级 (dB)	声源与预测点距离(m)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间 1F	75	1980	20	91.0	36	17	36	17
生产车间 3F	65	860	20	77.4	36	17	36	17

5、预测结果及评价

噪声预测结果见表 7-32。

表 7-32 噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
生产车间 1F 贡献值	51.9	58.4	51.9	58.4
生产车间 3F 贡献值	38.3	44.8	38.3	44.8
厂界处贡献值	52.1	58.6	52.1	58.6
环境背景值	/	/	/	/
预测值	/	/	/	/
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表噪声预测结果，采取相应降噪措施后，四至厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。本项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

7.2.4 固废影响分析

本项目固废主要为废砂纸、漆渣、残次品、废纸、废水处理污泥、废活性炭、废催化剂和生活垃圾等。

1、一般固废处置环境影响分析

一般固体废物利用与处置情况见表 7-33。

表 7-33 项目一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废砂纸	打磨工序	一般固废	0.05	外售给物资回收单位综合利用	是
2	残次品	检验工序		0.5		
3	废纸	贴花工序		0.1		
4	生活垃圾	职工生活、办公		3.0	环卫部门统一清运	是

采取上述措施后，一般固废均可得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危险废物暂存库环境影响分析

①选址：本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，该区块地势平坦，地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，危险废物暂存库底部高于地下水最高水位（1.5m），不受溶洞、滑坡、泥石流等影响，地质条件满足《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。

②贮存能力：危险废物在危废暂存库中采取合建、分类、分区贮存方式，危险废物总产生量约 2.878t/a，平均暂存期限约 3 个月，暂存量约 0.72t。本项目危险废物暂存库占地面积约 15m²，一次最大暂存容量约 1.5t，因此暂存库贮存能力满足危废暂存要求。

③可能产生的环境影响：危废暂存库采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，设置提示性环境保护图形标志牌，地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，厂区暂存过程中不会因泄漏而污染土壤和地下水。

表 7-34 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	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
1	危废暂存库	漆渣	HW12	900-252-12	车间东北侧	15	袋装，分类分区贮存	1.5	90
2		污泥	HW49	802-006-49					
3		废活性炭	HW49	900-041-49					
4		废催化剂	HW50	251-017-50					

(2) 运输过程环境影响分析

各危险废物经暂存后定期委托有资质单位清运处置。运输环节环境影响主要为泄漏产生的环境影响，其发生概率较低，做好定人、定车运输，转运时严格执行转移联单制度等措施后，可将泄漏产生的不良环境影响降低至最低程度。

(3) 委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物拟委托台州市德长环保有限公司处置，其处置类别包括医药废物、废药

物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、烃/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等、热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物含铍废物含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等、(废酸、废碱物化处置)、有机溶剂废物、废矿物油、废卤化有机溶剂及废有机溶剂等，本项目危废代码为 HW49，在其处理资质范围内。

德长环保三期扩建项目新增 100t/d 的危险焚烧处理能力，现已竣工并投入使用，具备足够的处理余量。因此，本项目危险废物委托台州市德长环保有限公司处置是可行的。

综上：危险废物暂存库选址与建设满足《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求，贮存能力满足危废暂存要求，危险废物经暂存后由台州市德长环保有限公司清运处置，项目危废类别在资质单位处理资质范围内，委托处置量也在其剩余处置能力之内。因此，危险废物经厂区暂存后委托有资质单位处理处置，环境影响较小。

7.2.6 土壤环境影响分析

1、评价等级确定

本项目使用有机涂层，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别属于“Ⅰ类”；项目周边有农田和居民区，环境敏感程度属于敏感；项目用地面积 1980m²，远小于 5hm²，用地规模属于小型。因此，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

2、土壤环境影响识别

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物和废水污染物，固废堆放场所、原辅料仓库以及废水处理设施等场所对土壤环境产生的影响等。大气污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯等有机废气，涉及大气沉降影响。废水污染物主要为 COD、NH₃-N、石油类。厂区内地面均进行硬化处理，污水站、各生产废水循环池均采取防渗措施，因此正常情况下均不涉及地面漫流和垂直入渗影响。项目对土壤的影响类型和途径见表 7-35，影响因子识别见表 7-36。

表 7-35 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	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“√”。

表 7-36 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	喷漆工艺	大气沉降	颗粒物、NMHC、二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇	二甲苯	间断排放，周边存在东山村集中居住区以及农田
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	/	/	/
		其他	/	/	/
污水处理站	废水处理	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	/	/	/
		其他	/	/	/

注：a 根据工程分析结果填写；

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

3、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，选择有国内评价标准的特征因子进行评价，最终确定本项目环境影响要素的评价因子见表 7-37。

表 7-37 评价因子筛选表

环境要素	现状评价因子	预测/影响评价因子
土壤环境	基本因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项+土壤 pH。 特征因子：醋酸丁酯	二甲苯

注：特征因子醋酸乙酯、正丁醇无分析方法，不评价。

4、评价范围

本项目涉及大气沉降影响，根据大气环境影响评价章节估算，二甲苯有组织排放最大落地浓度点出现在 1#排气筒下风向 33m 处；无组织排放最大落地浓度点出现在生产车间下风向 25m 处。因此根据主导风向下风向的最大落地浓度点，将导则表 5 中的 1km 评价范围下调一级至 0.2km，确定最终评价范围为按厂界外扩 200m 的区域。

5、项目区地质特征、地块利用历史与周边敏感目标调查

(1) 项目区地质特征

项目区地基土主要由素填土、砂质粉土混砾砂组成，按其成因类型及物理力学性质，场地地基土由上到下分述如下：

①素填土

黄褐色，稍密。为场地填土，主要由碎石、粘土组成，大小不一，大者 50cm 以上。硬质物含量达 50%以上。上部 0.2m 砼路面。层厚 0.20~1.00m。

②砂质粉土混砾砂

黄色，稍密~中密，湿。矿物成分组要为石英、长石等。平均含量 20-40mm 占 1.2%，20-10mm 占 8.9%，2-10mm 占 14.1%，粉粘粒占 55.1%。该层夹有圆砾及粘质粉土，且局部粘质粉土含量较高。重型动力触探 4-20 击，平均击数 10.8 击。揭露层最大厚度 22.0m。

(2) 地块利用历史调查

本地块属于台州市易速达车业有限公司所有，从事电动车（除汽车、摩托车外）及配件制造、塑料制品制造，涉及有机涂层使用，涉及特征污染物苯系物。本项目租用其 9#生产车间前，该车间主要用于机械加工使用，涉及特征污染物为总石油烃。

(3) 周边敏感目标调查

详见上文表 3-10。

6、污染防治措施

遵循土壤与地下水协同防治的原则，依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应防渗措施进行源头控制，建立土壤跟踪监测制度。

7、土壤环境影响预测与分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，公式如下：

$$S = S_b + \Delta S$$

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

根据土壤导则，本项目涉及大气沉降影响，可不考虑输出量，上述公式可简化为如下：

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

本项目的预测评价范围约为 0.23km²（即调查评价范围，含厂内），假设二甲苯全部沉降至某一地块，设置不同的地块面积情形（分别占预测评价范围的 5%、10%、25%、50%、75%和 100%）和不同持续年份（分为 5 年、10 年、30 年）的情形进行土壤增量计算，其预测参数及结果见表 7-38。

由正常工况下大气估算结果可得厂区内二甲苯最大落地浓度约为 0.498μg/m³，落地点位于下风向 25m 处。假设其沉降量=最大落地浓度×全年天数×土壤面积×0.2m，则 $I_s=6872g/a$ 。

表 7-38 二甲苯大气沉降影响预测结果表

持续年份 n (a)	表层土壤容重 ρ_b (g/cm ³)	预测评价范围 A (m ²)	表层土壤深度 D (m)	背景值 (mg/kg)	输入量 I_s (g/a)	土壤中污染物增量 ΔS (g/kg)	预测值 (g/kg)
5	1.53	11500	0.2	0.01	6872	0.009	0.019
		23000				0.005	0.015
		57500				0.002	0.012
		115000				0.001	0.011
		172500				0.001	0.011
		230000				0.001	0.011
10	1.53	11500	0.2	0.01	6872	0.020	0.030
		23000				0.009	0.019
		57500				0.004	0.014
		115000				0.002	0.012
		172500				0.002	0.012
		230000				0.001	0.011
30	1.53	11500	0.2	0.01	6872	0.058	0.068
		23000				0.029	0.039
		57500				0.012	0.022
		115000				0.006	0.016
		172500				0.004	0.014
		230000				0.003	0.013

注：二甲苯背景值未检出，预测时取邻二甲苯检出限的一半。

由上表可知，由于二甲苯排放量较小，造成土壤中的污染物增量较小，预测值远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中建设用地

土壤污染风险筛选值。因此，二甲苯沉降对项目区周边土壤环境影响较小。

8、跟踪监测

本项目在污水站旁设置 1 个跟踪监测点，具体见表 7-39。

表 7-39 土壤跟踪监测计划表

监测点位	监测指标	样品要求	监测频次	执行排放标准
废气排放口南侧		表层样： 0~0.2m		

9、小结

本项目通过定量分析的办法，从大气沉降影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。按最不利情况考虑，项目运行 30 年，二甲苯沉降在 0.2m 的表层土壤中增量较小，叠加背景值后预测值远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，二甲苯大气沉降对土壤的影响较小。综上，本项目土壤环境影响是可以接受的。土壤环境影响评价汇总见表 7-40。

表 7-40 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"/>			附件 4 工业用地	
	占地规模	(0.198) hm ²			/	
	敏感目标信息	敏感目标：东山村集中居住区：方位：西南，距离：~175m；农田：方位：南，距离：~100m			/	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			/	
	全部污染物	非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、正丁醇			/	
	特征因子	二甲苯			/	
	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"/>			周边有居民	
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			/	
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			地块历史为工业用地	
	理化性质				见表 3-8	
	现状监测点位	占地范围	内	外	深度	附图 10 监测点位布置图
		表层样点数	0	6 个	0.2m	
柱状样点数	0	5 个	3m			
现状监测因子	基本因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险			醋酸乙酯、正丁		

		管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用 地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第 二类用地的 45 项+土壤 pH 特征因子：醋酸丁酯			醇无分析方法
现状 评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 （试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污 染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地 的 45 项+醋酸丁酯			/
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D.1 口；表 D.2 口； 其他口			醋酸丁酯仅检 测，不评价
	现状评价结论	对照 GB36600-2018 和 GB15618 各土壤监测点各 项指标均符合相应标准要求			/
影响 预测	预测因子	二甲苯			/
	预测方法	附录 E☑；附录 F 口；其他口			/
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 200m 范围，含厂区的总面积 约 0.23km ² ） 影响程度（沉降在 0.2m 的表层土壤中增量较小）			/
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) 口；c) 口 不达标结论：a) 口；b) 口			/
防治 措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑； 过程防控☑；其他口			/
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次	/
		1 个	二甲苯、总铜、总锌、 氟化物、总石油烃	1 次/3 年	/
信息公开指标	监测位置、监测频次、监测指标、监测结果			/	
评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行			/
注 1：“口”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

7.2.7 环境风险分析

1、风险调查

(1) 风险源

环境风险调查主要包括本项目的危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等内容。本项目涉及危险物质情况见表 7-41。

表 7-41 本项目涉及危险物质情况

序号	名称	包装	规格	最大储量	贮存地点
1	罩光漆	桶装	18kg/桶	0.1t	油漆仓库
2	聚氨酯漆	桶装	18kg/桶	0.14t	油漆仓库
3	稀释剂	桶装	4kg/桶	0.05t	油漆仓库
4	固化剂	桶装	18kg/桶	0.03t	油漆仓库

油漆、稀释剂、固化剂中主要含二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、环己酮、4-

甲基-2-戊酮等，按最大储存量计，则二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、环己酮、4-甲基-2-戊酮储存量分别约为 0.01t、0.05t、0.01t、0.01t、0.003t 和 0.01t。

(2) 环境敏感目标

本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，附近主要为工业企业和居住区。项目所在地附近无饮用水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物保护区。居住区和社会关注区情况见上文表 3-10。

2、环境风险潜势初判

(1) P 的分级确定

危险物质数量与临界量比值 (Q)：通过对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照导则附录 B 确定危险物质的临界量。本项目涉及的危险物质为二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、环己酮、4-甲基-2-戊酮，危险物料存在量情况见表 7-42。

表 7-42 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
二甲苯	0.01	10	0.001
醋酸丁酯	0.05	5	0.01
醋酸乙酯	0.01	10	0.001
正丁醇	0.01	10	0.001
环己酮	0.003	10	0.0003
4-甲基-2-戊酮	0.01	5	0.002

根据 Q 值计算，本项目 $Q \approx 0.015$ ，Q 值划分为 <1 ，该项目环境风险潜势是 I。

(2) 环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据（详见表 7-43），本项目环境风险（大气、地表水和地下水环境风险）评价等级为简单分析。因此，按导则附录 A 进行简单分析。

表 7-43 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

3、环境风险识别

本项目风险源主要为油漆仓库，原料中含有的挥发性物质均具有可燃性，环境风险类型

主要为泄漏及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。

4、环境风险分析

大气环境风险分析：若发生物料泄漏，二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、正丁醇、环己酮、4-甲基-2-戊酮将快速挥发进入空气，造成大气污染。当其浓度达到一定浓度范围时，可引发火灾、爆炸事故，产生大量二次污染物，造成大气污染。

地表水风险分析：物料大量泄漏，通过雨水管网进入附近水体，会造成水环境污染。

土壤及地下水环境风险分析：若泄漏点发生在硬化地面破损处，可能渗入土壤并经土壤进入地下水，造成土壤和地下水质量超标。

5、环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

(1) 总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

(2) 运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

(3) 风险防范措施

加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

(4) 应急联动措施

由于事故触发具有不确定性，厂区环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控措施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响

应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

6、分析结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

表 7-44 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	临海市启明涂装有限公司年产20000套塑料喷漆件项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	()区	(临海市)	()园区
地理坐标	经度	121.132579 °东	纬度	28.818692 °北	
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为油漆及稀释剂、固化剂，储存于油漆仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据项目所使用的原辅物化性质分析结果，若发生泄漏，将快速挥发进入空气，造成大气污染，当其浓度达到一定浓度范围时，可引发火灾、爆炸事故，产生大量二次污染物，造成大气污染。若泄漏进入水体，将造成水环境污染。若泄漏地面破损，会对土壤及地下水环境产生影响。				
风险防范措施要求	设置总图布置安全措施、运输、输送过程的风险控制措施、储存、使用过程的风险控制措施、风险防范措施、应急联动措施等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。在有效落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可以行的。					

本项目环境风险评价自查表见表 7-45。

表 7-45 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	二甲苯	醋酸丁酯	醋酸乙酯	正丁醇	环己酮	4-甲基-2-戊酮	
		存在总量/t	0.01	0.05	0.01	0.01	0.003	0.01	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1226 人			5km 范围内人口数__人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					__人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3■	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3■	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3■		
		包气带防污性能	D1□		D2□		D3■		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1■		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□
P 值		P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度	大气	E1□		E2□			E3□		
	地表水	E1□		E2□			E3□		
	地下水	E1□		E2□			E3□		
环境风险潜势	IV+□		IV□		III□		II□		I■
评价等级	一级□			二级□		三级□		简单分析■	
风	物质危险性	有毒有害■				易燃易爆■			

识别	环境风险类型	泄漏■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■		
	影响途径	大气■		地表水■	地下水■	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□ 其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____ d				
最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d						
重点风险防范措施		运输、输送过程：专业车辆、专业人员，不相容物质隔离，车辆有三防措施及泄漏应急处理设备；储存、使用过程：设置标识、定期检查设备密闭性，严控储量、安全消防设备齐备，各规程规章完备；风险防范措施：加大安全、环保设施的投入，编制应急预案。				
评价结论与建议		企业应按有关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可控的。				
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						

7.3 环保投资

本项目环保投资估算见表 7-46。

表 7-46 建设项目环保投资估算表

序号	项目	环保措施	环保投资（万元）
1	废气治理	活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+15m 高排气筒	35
		水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋	0（现有项目环保设施搬迁而来）
2	废水治理	混凝沉淀+芬顿氧化+砂滤罐	15
3	噪声治理	选用低噪声设备、风机风管软连接	5
4	固废处理	建设规范化一般固废堆场和危废暂存库	3
5	合计		58

由表 7-46 可知，本项目环保投资约 58 万元，占总投资 110 万元的 52.73%。

8 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	打磨工序	颗粒物	加强生产车间通风换气	降低无组织排放影响
	溶剂型油漆喷漆	非甲烷总烃	设置密闭调漆房、喷漆房、烘干房，废气经收集后采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理，尾气由不低于 15m 高排气筒（1#）排放。	废气排放口（1#排气筒）和催化燃烧装置出口处，油漆废气中非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯和醋酸丁酯有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃、苯系物和乙酸酯类标准。正丁醇、环己酮满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，排放速率满足相应计算所得限值
		二甲苯		
		醋酸乙酯		
		醋酸丁酯		
		环己酮		
正丁醇				
水性漆喷漆	非甲烷总烃	设置密闭调漆房、喷漆房、晾干房，废气经收集后采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理，尾气由不低于 15m 高排气筒（2#）排放。	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 1 中非甲烷总烃标准	
水污染物	生产废水 生活污水	COD _{Cr} 氨氮 石油类	水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经混凝沉淀+砂滤工艺处理后，与经化粪池预处理的生活污水汇流，纳管进入临海市江南污水处理有限公司集中处理后排放。污水站处理规模为 10t/d。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
固体废物	打磨工序	废砂纸	外售综合利用	减量化、资源化、无害化
	检验工序	残次品		
	贴花工序	废纸		
	喷漆工序	漆渣	委托有资质单位安全处置	
	废水治理	污泥		
	废气治理	废活性炭		
	废气治理	废催化剂		
职工生活、办公	生活垃圾	环卫部门统一清运处理		
噪声	优先选取低噪声设备；风机与风管采用软连接；加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值	

土壤	遵循土壤与地下水协同防治的原则，依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应防渗措施进行源头控制，建立土壤跟踪监测制度。
环境风险防范措施	运输、输送过程：专业车辆、专业人员，不相容物质隔离，车辆有三防措施及泄漏应急处理设备；储存、使用过程：设置标识、定期检查设备密闭性，严控储量、安全消防设备齐备，各规程规章完备；风险防范措施：加大安全、环保设施的投入，编制应急预案。
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目租赁厂房已建成，施工期已经结束，项目生产过程中污染物排放量较小，不会对所在地周围生态环境产生明显影响。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> <p>相关文件及技术规范符合性分析</p> <p>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</p> <p>对照《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），符合性分析见表8-1。</p>	

表8-1 浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析对照表

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外 (UV) 光固化涂料等环境友好型涂料, 限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目水性漆使用量占油漆总量的 40%。溶剂型油漆中底漆 VOCs 含量约为 34%, 直接使用, 油漆密度约 1.0g/cm ³ , 则 VOCs 含量= (0.5×34%) / (0.5÷1.0) ×1000=340g/L, 小于 420g/L 面漆与底漆成分相同, 使用时与稀释剂按 7:1 调配, 则 VOCs 含量= (1.3×34%+0.2) / [(1.3÷1.0) + (0.2÷0.8)] ×1000=414g/L, 小于 420g/L, 同理罩光漆即用 VOCs 含量=321g/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《环境标准技术要求 水性涂料》(HJ2537-2014) 的规定) 使用比例达到 50%以上	不属于上述行业	/
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率★	采用空气辅助喷涂工艺	符合
		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	油漆、稀释剂、固化剂均密封存储和密闭存放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	调漆在独立密闭调漆房内完成, 按建筑设计防火规范要求建设	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	油漆由油漆桶密闭封存	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)	涂装均在密闭间内进行	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	不涉及	/
		9	应设置密闭的回收物料系统, 淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料, 涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料密闭送回油漆库	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	/
		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	涂装废气、烘干废气分别单独收集, 涂装废气经活性炭吸附浓缩后催化燃烧, 烘干废气催化燃烧

	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调漆、涂装、晾干、烘干均在密闭区间内完成，并对废气进行收集	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	调漆、涂装、晾干、烘干工艺均在密闭区间内进行，并对废气进行收集，废气收集率约 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	VOCs 废气收集处理委托专业设计单位进行设计，收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	符合
	废气处理	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	溶剂型油漆喷漆采用湿式水幕帘装置除漆雾，后段涂装废气经活性炭吸附浓缩后催化燃烧，烘干废气催化燃烧
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%	溶剂型油漆烘干废气催化燃烧，净化效率 99%	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%	溶剂型油漆涂装废气经活性炭吸附浓缩后催化燃烧，总净化效率约 89%	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 要求的采样固定位装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目建成后废气处理设施进口和排气筒出口应安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，VOCs 废气可达标排放	符合
19		完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后要求对废气处理设施定期保养，废活性炭定期更换，并制定 VOCs 监测计划	符合
监督管理	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	项目建成后要求每年至少开展 2 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和 1 次厂界无组织监控浓度监测，测指标包含原辅料所含主要特征污染物二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮、正丁醇和非甲烷总烃等指标	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	按要求建立废活性炭危废台帐，建立油漆消耗台帐（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案。	项目建成后要求出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地生态环境部门报告并备案	符合
--	--	----	--	---	----

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

综上，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），符合性分析如下。

表8-2 重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析对照表

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制	1	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。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	本项目水性漆使用量占油漆总量的 40%。溶剂型油漆中底漆 VOCs 含量约为 34%，直接使用，油漆密度约 1.0g/cm ³ ，则 VOCs 含量= (0.5×34%) / (0.5÷1.0) ×1000=340g/L，小于 420g/L 面漆与底漆成分相同，使用时与稀释剂按 7:1 调配，则 VOCs 含量= (1.3×34%+0.2) / [(1.3÷1.0) + (0.2÷0.8)] ×1000=414g/L，小于 420g/L，同理罩光漆即用 VOCs 含量=321g/L	符合
		2	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。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。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	底漆、面漆采用“两涂一烘”工艺，调漆、喷涂、流平、烘干均在密闭间内完成	符合

有效控制无组织排放	3	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。	涂料均密闭储存，调配、喷涂和烘干等 VOCs 排放工序均配备有效的废气收集系统	符合
推进建设适宜的治污设施	4	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。	本项目设置水幕帘高效漆雾处理装置，溶剂型油漆喷涂和调漆废气经活性炭吸附浓缩后催化燃烧，烘干废气催化燃烧；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理	符合

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

3、台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案符合性分析

对照《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》，符合性分析见表8-3。

表8-3 台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案符合性分析对照表

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
产业结构调整要求	1	新增污染物排放量。严格限制石化、医药化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新增 VOCs 排放量从区域内现役源 1:2 削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施。	本项目属于搬迁改建项目，油漆废气配套高效收集治理设施，溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理。新增 VOCs 排放量从区域内现役源 1:2 削减替代。	符合
工业源 VOCs 减排要求	2	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。	水性漆使用量占油漆总量的 40%。调漆、涂装、晾干、烘干工艺均在密闭区内进行，并对废气进行收集。溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理。	符合

综上，本项目符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》要求。

4、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

对照《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》，符合性分析如下。

表8-4 《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》符合性分析对照表

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类	本项目原料均不属于高污染、高环境风险产品名录中种类	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。★	水性漆使用量占油漆总量的 40%。溶剂型油漆即用时 VOCs 含量均小于 420g/L	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。	不涉及，本项目为搬迁改建项目，搬迁后水性漆使用比例增加至 40%	/
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；	油漆用量较少，不涉及大容量（210L/桶）桶装涂料	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。	不涉及	/
		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）。★	/	/
	输送设施	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。	调漆、涂装、晾干、烘干工艺均在密闭区间内进行，并对废气进行收集	符合
		8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	/	/
	涂装工艺	9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	调漆、涂装、晾干、烘干工艺均在密闭区间内进行，并对废气进行收集	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。	调漆、涂装、晾干、烘干工艺均在密闭区间内进行，并对废气进行收集。溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理。	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。	按要求设计	符合
	12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》（GB/T 17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2008）。	按要求设计	符合
	13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求设计	符合
废气治理	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	喷漆采用湿式水幕帘装置除漆雾	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、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理	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。	溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理	符合
	17	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	本项目废气浓度较低，溶剂型油漆废气的总净化效率约 89%，水性漆总净化效率 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。★	溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理；水性漆采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理	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。	溶剂型油漆涂装废气采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，烘干废气采用催化燃烧装置处理	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。★	烘干废气采用催化燃烧装置处理	符合	
	环境管理	内部环境管理	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。	按要求执行	符合
			22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	按要求执行	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向匹配。	按要求执行	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。	按要求执行	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。	按要求执行	符合	

综上，本项目符合《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

临海市启明涂装有限公司系原临海市立兴涂装有限公司，主要从事电动车配件涂装。现企业拟由临海市古城街道伏龙村搬迁至临海市江南街道江南大道 288 号，仍从事电动车配件涂装，产能维持不变，但更换油漆品种（成份变更）。企业于 2020 年 7 月完成营业变更登记，并已向台州市临海市经济和信息化局备案（备案项目代码：2020-331082-29-03-148312）。项目投产后年产 20000 套塑料喷漆件。

项目实施后污染物排放汇总见表 9-1。

表 9-1 污染物排放情况汇总表（单位：t/a，废水量 m³/a）

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
大气 污染物	打磨工序	颗粒物	少量	少量
	喷漆工序	醋酸丁酯	0.548	0.109
		醋酸乙酯	0.224	0.044
		正丁醇	0.108	0.022
		环己酮	0.020	0.004
		二甲苯	0.040	0.008
		非甲烷总烃	0.265	0.052
VOCs 总计			1.205	0.239
水污 染物	生产废水+生活污 水	废水量	380.8	380.8
		COD _{Cr}	0.651	0.011
		氨氮	0.009	0.001
		石油类	0.001	0.0002
固体 废物	打磨工序	废砂纸	0.05	0
	喷漆工序	漆渣	2.32	0
	检验工序	残次品	0.5	0
	贴花工序	废纸	0.1	0
	废水治理	污泥	0.228	0
	废气治理	废活性炭	0.32	0
	废气治理	废催化剂	0.01	0
	职工生活、办公	生活垃圾	3.0	0

9.1.2 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

2018 年临海市 6 项基本污染物大气环境质量现状浓度均能够达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 中的二级标准, 项目所在区域为环境空气质量达标区。其他污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度, 二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中限值, 醋酸乙酯和醋酸丁酯均满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH 245-71) 中限值。

2、地表水环境质量现状

本项目附近水域为灵江干流和义城港, 属于达标区。灵江洋头监测断面各水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

3、声环境质量现状

项目东侧、西侧、南侧厂界处昼、夜间声环境质量均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。东山村处声环境质量满足 2 类标准要求。

4、土壤环境质量现状

各监测点位处所有土壤检测样品中特征污染物醋酸丁酯均未检出, S7#所有检出项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值, S11#所有检出项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 中风险筛选值。

9.1.3 环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目位于达标区, 项目大气评价等级为二级, 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%, 各污染物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准, 能维持环境功能区划要求, 可不设置大气环境防护距离, 但应设置 100m 卫生防护距离, 卫生防护距离范围内无大气环境保护目标。本项目大气环境影响是可以接受的。

2、水环境影响分析结论

水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合, 再经混凝沉淀+砂滤工艺处理后, 与经化粪池预处理的生活污水汇流, 综合污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准, 氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 纳管经临海市江南污水处理有限公司处理至准地表水 IV 类标准(即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》), 该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

一级 A 标准后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区要求。

3、声环境影响分析结论

项目实施后，在严格落实本环评提出的各项噪声防治措施的前提下，四至厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

4、固废影响分析结论

在严格落实本环评提出的固体废物收集、暂存、运输、处理处置等措施情况下，项目固废不会对周边环境产生不良影响。

5、土壤影响分析结论

本项目通过定量分析的办法，从大气沉降影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。按最不利情况考虑，项目运行 30 年，二甲苯沉降在 0.2m 的表层土壤中增量较小，叠加背景值后预测值远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，二甲苯大气沉降对土壤的影响较小。本项目土壤环境影响是可以接受的。

6、环境风险分析结论

根据对项目涉及的危险物质分析，本项目的环境风险主要表现为油漆、固化剂和稀释剂等物料泄漏以及由泄漏引发的火灾、爆炸事故而产生的二次污染物排放，进而导致的大气、水体及土壤环境污染。建设单位在采取相应措施后，发生环境风险事故概率较小，事故后果影响有限，总体上本项目环境风险是可控的。

9.1.4 污染防治措施结论

污染防治措施汇总见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气 污染 物	溶剂型油漆喷 漆工序	非甲烷总烃	设置密闭调漆房、喷漆房、烘干房，废气经收集后采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理，尾气由不低于 15m 高排气筒（1#）排放
		二甲苯	
		醋酸乙酯	
		醋酸丁酯	
		环己酮	
		正丁醇	
	水性漆喷漆工 序	非甲烷总烃	设置密闭调漆房、喷漆房、晾干房，废气经收集后采用水喷淋+干燥+低温等离子+

			水喷淋工艺处理，尾气由不低于 15m 高排气筒（2#）排放
水污染物	生产废水 生活污水	COD _{Cr} 氨氮 石油类	水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经混凝沉淀+砂滤工艺处理后，与经化粪池预处理的生活污水汇流，综合污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），纳管经临海市江南污水处理有限公司处理达标后排入灵江。废水处理规模为 10t/d。
固体废物	打磨工序	废砂纸	外售综合利用
	检验工序	残次品	
	贴花工序	废纸	
	喷漆工序	漆渣	委托有资质单位安全处置
	废水治理	污泥	
	废气治理	废活性炭	
	废气治理	废催化剂	
职工生活、办公	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	
噪声	优先选取低噪声设备；风机与风管采用软连接；加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。		
土壤	遵循土壤与地下水协同防治的原则，依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应防渗措施进行源头控制，建立土壤跟踪监测制度。		
环境风险防范措施	运输、输送过程：专业车辆、专业人员，不相容物质隔离，车辆有三防措施及泄漏应急处理设备；储存、使用过程：设置标识、定期检查设备密闭性，严控储量、安全消防设备齐备，各规程规章完备；风险防范措施：加大安全、环保设施的投入，编制应急预案。		

9.1.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）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；

(二) 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;

(三) 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;

(四) 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;

(五) 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。”

本次报告对上述内容进行分析, 具体如下:

1、建设项目的环境可行性

(1) 建设项目环保要求符合性分析

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析, 在严格落实本环评提出的各项污染防治措施情况下, 污染物均能达标排放。

②排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目主要污染物总量控制指标建议值为: COD_{Cr} 0.011t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、 VOCs 0.049t/a。 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 按 1:1 区域替代削减, 替代削减量为 COD_{Cr} 0.011t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a, 通过排污权交易平台获取。新增 VOCs 排放量按 1:2 从区域内现役源中替代, 替代削减量为 0.098t/a, 应向当地生态环境管理部门提出总量申请, 经批准后执行。在满足区域现役源替代前提下, 项目建设符合总量控制要求。

③造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目建成后, 各类污染物经有效治理后均能达标排放, 对周围环境影响较小, 项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

(2) 建设项目环评审批要求符合性分析

①“三线一单”符合性分析

A、生态保护红线符合性: 本项目所在地属于台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元(单元编码为 ZH33108220090), 不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内, 因此项目建设符合生态保护红线要求。

B、环境质量底线符合性: 根据现状监测, 项目拟建地空气环境、地表水环境、声环境、

土壤环境均能满足相应功能区要求。项目实施后，生产废水经厂内废水处理设施处理后同经化粪池预处理的生活污水一并纳管排放，送临海市江南污水处理有限公司集中处理，因此项目废水排放对周边地表水体无影响，能维持区块水环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，根据预测，项目区块空气环境和声环境质量均能维持现状；经预测，二甲苯沉降在 0.2m 的表层土壤中增量较小，土壤环境质量能维持现状。因此项目不会触及环境质量底线要求。

C、资源利用上线符合性：本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；项目排水依托已建市政排水管网，雨水经雨水管排入周边道路市政雨水管网；污水经预处理达标后排入周边道路市政污水管网，送临海市江南污水处理有限公司集中处理。项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目需求。因此，本项目资源利用不超出资源利用上线。

D、环境准入负面清单符合性：根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海江南产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108220090，属于表 1 工业项目分类表中的“100、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目，本项目租用台州市易速达车业有限公司 9 号闲置厂房从事助动车制造，属于汽摩配行业，属于空间布局要求中重点发展的产业。项目可不设置大气环境保护距离，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等人口集中区域，符合空间布局约束要求。生产废水深度处理达标后纳管排放，所有产生 VOCs 环节均进行密闭，减少无组织排放，符合污染物排放管控要求。项目实施后编制应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，项目环境风险可控，符合环境风险防控要求。本项目不新增用地，烘干使用电能，不涉及燃煤，生产用水主要为喷淋水和除漆雾循环水，均循环使用，减少水资源消耗，符合资源开发效率要求。因此，本项目建设《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

综上，项目建设符合“三线一单”要求。

②城市总体规划、土地利用总体规划符合性分析

本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，从事电动车配件涂装，属于当地主导产业之一的汽摩配产业，符合江南片区中工业生产的职能定位。根据厂房出租方台州市易速达车业有限公司提供的土地证，本地块用地性质为工业用地。因此项目选址符合临海市域总体规划。

本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号,租赁台州市易速达车业有限公司 9 号闲置厂房的一层和三层,用地性质为工业用地,土地证见附件 4,符合土地利用总体规划。

③产业政策符合性分析

本项目为制造业,对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于限制类及淘汰类项目,项目建设符合国家和地方的产业政策。

2、环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、声环境、土壤环境等的影响,并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1) 大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的 AERSCREEN 模型进行估算,按照导则要求根据估算结果确定评价等级为二级,不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算,并提出环境监测计划。选用的软件和模式均符合导则要求,满足可靠性要求。

(2) 本项目外排废水主要为水幕帘废水、喷淋废水和生活污水。水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合,再经混凝沉淀+砂滤工艺处理后,与经化粪池预处理的生活污水汇流,综合污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),纳管经临海市江南污水处理有限公司处理至准地表水Ⅳ类标准(即相关指标全面达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》),该标准中没有的指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入灵江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水评价等级为三级 B。本环评从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析,并进行污染源排放量核算,结果可靠。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类,可不进行地下水影响评价。

(4) 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018),本项目土壤环境评价等级为一级,主要涉及大气沉降影响,土壤环境影响预测采用导则附录 E 中预测方法,符合导则要求,满足可靠性要求。

(5) 项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)划定的 3 类区,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),声环境评价等级为三级,本环评按

导则推荐模式进行了预测，满足可靠性要求。

(6) 危废按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求进行了影响分析，满足可靠性要求。

(7) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目实施后环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。本环评从风险调查、风险潜势初判、环境风险识别和分析、风险防范措施和应急要求等方面进行了分析，并给出风险分析结论，符合导则要求，满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

3、环境保护措施的有效性

(1) 废气：溶剂型油漆废气经密闭收集后采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺处理，在废气排放口（1#排气筒）和催化燃烧装置出口处，油漆废气中非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯和醋酸丁酯有组织排放浓度分别满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018) 表 1 中非甲烷总烃、苯系物和乙酸酯类标准。正丁醇、环己酮满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019) 中时间加权平均容许浓度，排放速率满足相应计算所得限值。水性漆油漆废气采用水喷淋+干燥+低温等离子+水喷淋工艺处理，非甲烷总烃有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33 2146-2018) 表 1 中非甲烷总烃标准。废气治理措施有效可行。

(2) 废水：水幕帘废水经隔油+混凝沉淀+芬顿氧化预处理后与喷淋废水混合，再经混凝沉淀+砂滤工艺处理后，与经化粪池预处理的生活污水汇流，综合污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，可纳管进入临海市江南污水处理有限公司集中处理。

(3) 噪声：通过选择低噪声设备，风机与风管采用软连接，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，措施有效可行。

(4) 固废：一般固废厂内临时贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求。一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，均满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。固废贮存、处理处置措施有效可行。

(5) 土壤：遵循土壤与地下水协同防治的原则，依据《地下工程防水技术规范》

(GB50108-2001)的要求对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，建立土壤跟踪监测制度，措施有效可行。

(6) 环境风险：建设单位应按有关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。项目环境风险是可控的。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

4、环境影响评价结论的科学性

本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

5、建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

6、所在区域环境质量是否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是否满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气环境、地表水、声环境和土壤环境均满足环境质量标准。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

7、建设项目采取的污染防治措施是否确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏

建设单位对本次项目运营过程中产生的污染物分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

8、改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目为搬迁项目，新厂区不存在原有环境污染。现有项目已通过“三同时”验收，但搬迁过程中，现有厂区尚有少量漆渣未完成委托清运处置工作，经整改后不存在环境污染问题。

9、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是否存在明显不实，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

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

9.2 环评总结论

临海市启明涂装有限公司年产 20000 套塑料喷漆件项目位于台州市临海市江南街道江南大道 288 号，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。此外，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合城市总体规划和土地利用总体规划，符合国家和省产业政策要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

9.3 建议

1、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议企业加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

2、企业要加强内部的环保管理，落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度，并保证各项设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级生态环境行政主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日

审批意见

经办人（签字）：

（公章）
年 月 日