



建设项目环境影响报告表

项目名称：台州积力机电科技有限公司年产不锈钢水泵配件 1 万套、水泵 2 万台、电机配件 2000 吨建设项目

建设单位：台州积力机电科技有限公司

编制单位：台州佳盛环保科技有限公司

编制日期：2020 年 9 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	23
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	39
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	56
七、环境影响预测分析.....	57
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	89
九、结论与建议.....	90

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位示意图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 项目车间平面布置图
- 附图 5 三门县水环境功能区划图
- 附图 6 三门县环境管控单元分类图
- 附图 7 三门县沿海工业城用地布局规划图
- 附图 8 三门县声环境功能区划图（浦坝港镇）

附件

- 附件 1：企业投资项目备案（赋码）表
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：不动产权证
- 附件 4：环评确认书

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	台州积力机电科技有限公司年产不锈钢水泵配件 1 万套、水泵 2 万台、电机配件 2000 吨建设项目				
建设单位	台州积力机电科技有限公司				
法人代表	杨美富		联系人	杨美富	
通讯地址	浙江省台州市三门县浦坝港镇锦南路 45 号				
联系电话	18957665095	传真	/	邮政编码	317108
建设地点	浙江省台州市三门县浦坝港镇锦南路 45 号				
立项审批部门	台州市三门县发展和改革局		项目代码	2020-331022-34-03-158776	
建设性质	新建		行业类别及代码	C34 通用设备制造业	
占地面积	7104m ²		绿化面积	/	
总投资	650 万元	环保投资（万元）	35	环保投资占总投资比例	5.4%
评价经费	/	预期投产日期	2020 年 12 月		

1.1 项目由来

台州积力机电科技有限公司成立于 2019 年 7 月，营业执照范围为：“电机及配件、水泵及配件、空压机及配件，风机及配件、汽车配件研发、制造、加工。销售：货物进出口、技术进出口。”根据市场发展需要，企业拟投资 650 万元，利用已建成的位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号的标准厂房，配备冲床、数控车床、加工中心、钻攻两用机、车床、绕线机、喷漆流水线、真空浸漆设备等国产设备，从事水泵配件、水泵、电机配件的生产。项目建成后企业将形成年产不锈钢水泵配件 1 万套、水泵 2 万台、电机配件 2000 吨的生产规模。项目已经台州市三门县发展和改革局确认，取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2020-331022-34-03-158776）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据“国家环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订）”，项目应归入《名录》项目类别中“二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修”，该类别下有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的需编制报告书，

仅组装的编制登记表，其他（仅组装的除外）编制报告表。项目产品生产过程中喷漆工序油性漆量（含稀释剂）少于 10 吨，因此评价类别为报告表。为此，台州积力机电科技有限公司委托台州佳盛环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对项目的拟建场地周围环境进行了现场踏勘和调查，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规、导则，编制完成了本项目的环评报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015.01.01 实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.01，2020.04.29 修正）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2018.12.29 修订并实施）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.32，2019.01.01 实施）；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- 9、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 10、中华人民共和国国务院令 第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- 11、国家环保部令 第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.01，2018.4.28 修改并实施）；
- 12、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环保部环办环评[2016]150 号；
- 13、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号，2013.11.15；
- 14、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）。

1.2.2 地方法律文件

- 1、浙江省人民政府 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.01.22 修正，2018.3.01 实施）；
- 2、《浙江省大气污染防治条例（修订稿）》（2016.7.01 实施）；
- 3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006.6.01 实施，2017 年修订）；
- 4、《浙江省水污染防治条例》（2009.01.01，2017 年修订）；
- 5、浙江省环保厅办公室 浙环发[2012]10 号《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》（2012.2.24）；
- 6、浙江省人民政府 浙政函[2015]71 号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（2015.6.29）；
- 7、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发【2016】140 号，2016.11.4；
- 8、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30 号，2018.7.20；
- 9、《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发【2018】35 号）；
- 10、关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知，原浙江省环境保护厅，2013.10.14；
- 11、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知，浙环函[2015]402 号；
- 12、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.8；
- 18、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函[2020]41 号，2020.5.14)；
- 19、《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(浙环发[2020]7 号，2020.5.29)；
- 20、《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》(浙环函【2020】146 号文，2020.7.3)；
- 21、《关于印发三门县“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(三政发〔2020〕

11 号)。

1.2.3 技术规范及技术资料

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018；
- 4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；
- 5、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；
- 7、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 10、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.6。

1.2.4 产业政策

- 1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展改革委第 29 号令，2020.1.1 实施。

1.2.5 项目技术文件

- 1、企业投资项目备案（赋码）表（详见附件 1）；
- 2、企业营业执照（详见附件 2）；
- 3、不动产权证书（详见附件 3）；
- 4、台州积力机电科技有限公司提供的项目其他相关资料。

1.3 项目基本情况

1、产品方案

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

产品名称	设计生产规模	备注
不锈钢水泵配件	1 万套/年	实际产能为 3 万套/年，其中 2 万套/年的泵配件自用（主要为水泵外壳），作为产品外售的为 1 万套/年
电机配件	2000 吨/年	实际产能为 2500 吨/年，其中 500 吨/年的电机配件自用（主要为定子铁芯），作为产品外售的为 2000 吨/年
水泵	2 万台/年	需进行浸漆、喷漆表面处理

2、项目主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见表 1-2。

表 1-2 项目主要设备汇总表

序号	设备名称	数量	备注
1	数控车床	25台	QK1319、150、140、132
2	加工中心	2台	
3	冲床	30台	250T、125 T、63 T、40 T、16 T
4	钻攻两用机	2 台	
5	液压机	4 台	50 T
6	铝筒加热器	1 台	
7	全自动轴承冷压机	2 台	
8	水泵综合测试系统	1 套	SB-11
9	喷漆流水线	1 条	喷漆线说明见表 1-3
10	真空浸漆设备	1套	用于真空浸漆，罐体说明见表 1-4
11	立式砂轮机	2台	
12	测试台	1套	测试水池尺寸：2.5m*4.0m*1.5m
13	移动试水机	2套	
15	水泵打包机	2台	
16	手砂轮磨光机	2把	
17	绕线机	2台	
18	定子线圈检测系统	1套	
19	电磁感应轴承加热器	1台	长 5.6m*宽 3.85m*高 1.6m
20	螺杆空压机	2台	

表 1-3 项目喷漆线设备说明

序号	设备名称	规格型号	数量
1	喷漆台	手动喷漆，设 2 把喷枪， 喷台尺寸：3m × 2.5m × 2m， 水帘液槽尺寸：3m × 2.5m × 0.5m	1 个
	烘道	柴油加热， 尺寸：L20m × 2.5m × 2m	1 个

表 1-4 项目真空浸漆设备说明

序号	名称	尺寸 (m)	数量
1	真空浸漆整体	/	1 套
	其中	浸烘漆罐	φ 1.40 × 1.50
		贮漆罐	φ 1.30 × 1.50
		过滤器	φ 0.20 × 0.60
		缓冲器	φ 0.24 × 0.60
		冷凝器	/
2	供热方式	电加热	/

浸漆设备说明：

项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机，浸烘一体设备。罐式真空浸漆设备广泛使用于电机、电器、变压器线圈及 C、O 型铁芯的浸渍烘干处理，具有提高线圈的机械强度，绝缘强度及防潮防霉等功能。设备加热为电加热方式。

真空浸漆烘干机有浸漆烘缸、贮漆罐、过滤器、冷凝器、真空缓冲器、真空泵、加热器、风机、电器控制柜等组合而成。整个绝缘处理过程包括：预烘、真空浸漆、滴漆、烘干等过程，全部在一个密闭浸漆缸内完成。

3、项目主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及能源消耗清单见表 1-5。

表 1-5 项目原辅材料及能源消耗清单

序号	原料	消耗量	包装规格	备注
1	泵壳毛坯（不锈钢/铝）	3 万套/a		泵壳原材料
2	矽钢片	2500t/a		定子原材料
3	转子毛坯	2 万套/a		转子原材料
4	轴承	2 万只/a		外购成品，水泵配件
5	风叶	2 万只/a		
6	风罩	2 万只/a		
7	漆包线	5t/a		用于定子绕线嵌线
8	水性绝缘漆	2t/a	20kg/桶，最大储存量 0.5t/a，用于产品浸漆，漆：水=5:1	浸漆
9	油性色漆	2t/a	20kg/桶，最大储存量 0.5t/a	喷漆
10	稀释剂	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.5t/a	
11	固化剂	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.5t/a	
12	辅助标准件	2 万套/a		螺丝螺帽等，成品外购
13	柴油	100t/a	200kg/桶，最大储存量 2t/a	用于烘道加热
14	润滑油	0.5t/a	200kg/桶，最大储存量 0.2t/a	机械养护
15	切削液	0.5t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t/a	用于机加工冷却润滑，与水 1：10 配比
16	液压油	0.1 t/a	20kg/桶，最大储存量 0.1t/a	

主要原辅料成分：

项目用各油漆成分见表 1-6。

表 1-6 项目用各油漆成分表

工序	类别	成分	固含量	调配比例
浸漆	水性绝缘漆	高性能桐油改性聚酯 64%；助溶剂 3%，去离子水 33%	64%	/
喷漆	油性色漆	醇酸树脂 25%，氨基树脂 32%；颜料 25%；二甲苯 10%；醚类 5%；助剂（芳烃类）3%	82%	油性色漆、稀释剂、固化剂按 4：1：1 调配完成后油漆固含量约为 66%
	稀释剂	二甲苯 35%；乙酸乙酯 20%；乙酸丁酯 30%；助剂 15%	/	
	固化剂	异氰酸酯50%；三聚体20%；二甲苯 15%；乙酸丁酯15%	70%	

表 1-7 本项目原料中部分物质相关性质

物料名称	主要理化性质
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯气味，分子式 C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17，熔点-47.9℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，

	闪点 25℃。属低毒类，LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮）。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。
乙酸乙酯	无色澄清粘稠状液体。有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久，易燃，熔点-83.6℃；沸点：77.2℃；闪点：-4℃；蒸汽压 13.33kPa/27℃，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，易燃。
乙酸丁酯	分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，分子量 116.16，熔点-77.9℃，沸点 126.5℃，相对密度（水=1）0.88，闪点 22℃。无色透明有愉快果香气味的液体，较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃，急性毒性较小；爆炸极限：1.2%~7.5%（体积）；口服-大鼠 LD ₅₀ ：10768 毫克/公斤，口服-小鼠 LD ₅₀ ：7076 毫克/公斤。

油性漆用量核算：

本项目约 2 万台/年的水泵需要进行喷漆处理，根据企业提供的资料，每台水泵需喷漆的表面积约 0.8m²，喷漆过程中油漆使用情况见表 1-8。

表 1-8 工件喷漆过程中水性漆用量核算

参数 油漆	表面喷涂面积 (m ² /a)	漆膜密度 (kg/m ³)	漆膜厚度(μm)	漆膜量 (t/a)
油性漆	16000	1300	60	1.25

本项目油性漆漆膜重量约为 1.25t/a，喷漆过程油漆附着率以 70%计，本项目油漆用量判定情况具体见表 1-9。

表 1-9 油漆用量核算

参数 油漆	漆膜质量 (t/a)	喷漆工序	油漆利用率 (%)	油漆固体需求量 (t/a)	油漆实际含固量 (t/a)	用量是否满足要求
油性漆	1.25	人工喷涂	70	1.79	1.98	满足

根上表可知，油漆实际含固量大于喷漆所需固体份质量。因此，本项目所用油漆能满足项目产品表面喷漆的需要。

4、项目生产组织和劳动定员

项目新增员工 40 人，生产实行单班运转制，年工作日为 300 天，项目厂区内设食堂。

5、项目厂区平面布置

依据现场踏勘以及企业提供资料可知，项目所在地位于浙江省台州市三门县浦坝港镇锦南路 45 号，企业利用已建成的 1#、2#闲置厂房进行生产加工。1#厂房分二层，一层为冲压车间、精加工车间；二层为仓库；2#厂房分二层，一层为浸漆车间，绕线、扎线、整形车间，组装、水压测试车间；二层为喷漆车间、仓库。

6、公用工程

供水：本项目用水以市政自来水为水源，用水量约为 2656t/a。

排水：企业生活污水中的粪便水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后汇同其它生活污水，预处理达 B8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级纳管标准后接入

市政污水管网，由三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。

供电：企业用电由当地供电所供应。

其他：本项目厂区内设置食堂及宿舍。

1.4 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 地理位置

三门县位于浙江省东部沿海，位于 $28^{\circ}51'18''\sim 29^{\circ}11'48''N$ 、 $121^{\circ}12'00''\sim 121^{\circ}56'36''E$ 之间，与象山县隔水相望，南邻临海市，西连天台县，北接宁海县。其地域呈东南—西北走向，县境东西长约 50km，南北宽约 38km，陆域总面积为 1106.82km^2 ，其中海岛面积为 30.07km^2 。三门县大陆岸线北起沙柳镇的三宁，南至洞港三临（水甩壶口），岸线曲折，港湾众多，全长 165.17km。此外，尚有海岛岸线长 149.55km，故三门县海岸线总长为 314.72km。三门湾是浙江省三大半封闭型港湾之一，海域总面积（岸线以下）为 775km^2 ，分别隶属象山、宁海（宁波市）和三门县（台州市）管辖，其中分属三门县管辖的海域面积有 425.6km^2 。

项目选址于浙江省台州市三门县浦坝港镇锦南路 45 号，东侧为浙江西木泵业有限公司，北侧为锦南路，隔路为浙江东利建材有限公司，西侧为三门博台机械有限公司、南侧为台州市雷宝机械科技有限公司。项目 200m 范围内没有民居等环境敏感点。

本项目地理位置图见附图 1，周边环境概况见附图 2。

2.2 自然环境简况

1、地形、地貌、地质

三门县地形地貌属闽浙—浙东侵蚀中低山、丘陵区，地势西高东低，自西向东逐渐倾斜，至沿海地区展为平原；地貌形态明显受华夏和新华夏系构造制约，山脉与盆地呈北东、北北东向排列。基岩的岩性特征和抗风化能力强，形成较陡峭的低山地貌；而岩性相对较弱的陆相沉积岩地区，岩石抗风化能力差，形成垅岗起伏状丘陵，低山和丘陵之间为冲积、洪积和海积平原地貌，平原地区呈带状分布。

区域内工程地质条件较好，一般路基地层以粘土、粘性混砾、砂、砂砾石及基岩为主，无边坡失稳及地基沉降等工程地质问题；桥梁地质主要为砂、砂砾和圆砾等，其中砂砾石、圆砾土地基承载力较高，土层埋深不大，无软弱地层；隧道地质通过白垩系地层主要为层状砂岩、凝灰质砂岩，工程地质条件相对较差，朱罗系地层主要为块状凝灰岩，工程地质条件较好。

水文地质条件简单，基岩区地下水主要为基岩风化裂隙水和构造裂隙水由大

气降水和河流等地表溪流补给，水量贫乏；第四系地层地下水储量丰富，地下水位较高，主要为孔隙潜水。

2、气候气象

三门县属亚热带海洋性、季风气候，全年气候温和湿润，四季分明，中秋前后常有台风活动，台风期主要天气现象为狂风暴雨，若台风登陆时正值水文大潮，极易对沿海人民造成严重水灾。

三门县境内气候具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，四季分明，雨水充沛，光照适宜，属浙中浙南冬次冷夏秋湿润、半湿润副区。全年气温最低月在一月，平均气温为 5.3℃左右；气温最高月在七月，平均气温达 27.9℃左右；全年平均温度为 16.6℃，无霜期为 242 天。全年季节分布，春秋各为两个月，夏季四个多月，冬季约二个月。

本县受海洋性季风影响，降水充沛，年平均降水量为 1645.3mm，降水量年际变化较大，年际差达 1200mm。全年降水变化有两个相对的多雨季节和两个相对的少雨季节，呈双峰型分布，3-6 月是第一雨季，7 月为相对小雨期，8-9 月受台风影响，是第二个雨季，10-翌年 2 月为第二个相对小雨期。湫水山区降水量为最丰富，是全县暴雨中心，多年平均降水量在 1700 毫米左右。年平均日照为 1863.7h。

根据资料统计，该区域主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 三门县主要气象参数

序号	气候参数	单位	具体参数
1	多年平均气温	℃	16.6
2	10 年平均降水量	mm	1645.3
3	年平均降雨日	天	163.2
4	最大日降雨量	mm	352.5
5	最大连续降雨	天	20
6	最大积雪深度	cm	23
7	年平均雷暴雨天气	天	41.1
8	多年平均风速	m/s	2.04
9	常年最大风速	m/s	17.3
10	全年主导风向		NNE
11	年平均气压	kPa	1015.8
12	年平均相对湿度	%	80
13	年最少相对湿度	%	10

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定 (A、B、C)	19.31%
中性 (D)	56.51%
稳定 (E、F)	24.18%

该区域大气扩散能力为中等。

3、水文特征

三门县境内河流短小，集雨面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，河床比降大，湍流急，属于山溪性河流，大部分都直接入海，易受潮水顶托，洪水期易形成灾害。主要河流有七条，为清溪、海游港、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪、山场溪。

三门县主要的河流为海游港，海游港位于三门县海游镇之东，发源于临海羊岩山，县境内自高枧壁坑桥向东北流经马娄、上叶至海游镇海游桥称珠游溪，为海游港上游干流。自海游桥向东流经新港口、江边山港至浦西涛头为海游港主河干流。海游港水系干流长 42.9km，流域面积 464km²，属直接入海的山溪性河流。比较重要的支流有水系上游一级支流头岙溪。海游港是三门县北部客货船运的集散港，有新港口、孬岙、巡检司三座码头。海游港水系是三门县主要的工农业生产区域，其两岸分布着三门县绝大部分的工业企业，是三门县主要的纳污水体，水系沿岸接纳工业废水量较大。

洞港由发源于临海市桃渚大岭山的北涧河与发源于三门县长大山的山场溪在涧陡门汇合而成，至洞港闸出白带门入东海，长 20km，流域面积 200km²，桃渚平原集水大部经洞港出海。

三门县全县有 100 万 m³ 以上的水库 9 座，有效库容 1452.2 万 m³，10~100 万 m³ 水库 41 座，有效库容 776.8m³，1~10 万 m³ 水库 180 座，有效库容 515.19 万 m³，正常蓄水量达 2744.19 万 m³。

三门县地下水资源量 15018 万 m³，其中松散岩类孔隙水 9529.7 万 m³/a，主要分布在境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙水 1208.4 万 m³/a，主要分布在三门单斜构造和溪口湖称构造带中，基岩孔隙水 4279.9 万 m³/a，主要分布在境内山丘地区，地下水利用的主要形式是生活饮用水、灌溉及工矿企业用水。

4、土壤

三门县土壤主要分为红壤、黄壤、潮土、盐土、水稻土等 5 个土类，11 个

亚类，31 个土壤，85 个土种，总面积为 164.7 万亩。红壤土可分为红壤、黄红壤、侵蚀型红壤 3 个亚类，面积 109.6 万亩，占土壤总面积 66.52%，广布于 600m 以下的山地丘陵；黄壤土面积 7858 亩，占土壤总面积 0.48%，分布于湫水山及邵家、中门、横渡、桥头等地 600 米以上峰顶岗背，表土呈深灰色，厚度 50cm 左右，适宜发展茶叶、松、杉；潮土土类分潮土、钙质潮土 2 个亚类，面积 63417 亩，占土壤总面积的 3.85%，分布河谷平原、滨海平原的谷口洪积扇；盐土土类分滨海盐土、潮土化盐土 2 个亚类，面积 22.5 万亩，占土壤总面积 13.67%，呈带状分布东部沿海及岛屿周围；水稻土土类分渗育型水稻土、潴育型水稻土、潜育型水稻土 3 个亚类，面积 25.5 万亩，占 15.48%，主要分布滨海平原、河谷平原，山区分布较少。

根据第二次土壤普查统计，三门县境内土壤有红壤、黄壤、紫色土、粗骨土、潮土、滨海盐土、水稻土 7 个土类，包括 13 个亚类，28 个土属，55 个土种。红壤土类，是最主要的地带性土壤，占全县面积的 45.5%。

2.3 相关规划及环境功能区划

2.3.1 《三门县城市总体规划》(2006~2020)

1、总则

为落实省委、省政府《浙江省统筹城乡发展推进城乡一体化纲要》，促进三门县经济社会与城镇建设快速、有序、健康的发展和县域空间的保护和合理利用，根据相关规定，结合三门县发展实际，特制定本规划。

规划期限确定为近期 2005 年至 2010 年，远期 2011 年至 2020 年，远景 2020 年后。

2、县域空间发展规划

发展战略：“山海三湾、三港三城”。山海三湾指构成三门自然空间的山、海、湾，其中三个平原港湾区是三门未来发展的主要区域，三门未来的城镇发展也应立足于这三个区域；三港三城指三条主要生态、景观与综合发展的水系轴和三个主要城镇化地区。

发展框架：“一主二副、二带三片”。一主指县域中心城市，由县域的海游组团(为县域的核心组团)和滨海新城组团构成；二副指二个县域副中心城市，分别由六敖和健跳组合，沿赤、里浦及沿海工业城组合构成；二带指滨海生态及旅

游带和滨海产业及城镇发展带；三片指西部的产业优化与环境修复片，中部的生态保育旅游片和东部的海洋保护旅游片；另有五个特色镇为高枧—珠岙、亭旁、沙柳、小雄—泗淋、花桥。

策略分区：划分五个区。西部产业优化与环境修复片范围包括高枧、珠岙、沙柳全域及亭旁大部分地区，以发展生态化产业、优化现有工业、进行山体生态环境保护与修复为主导功能；中部生态保育旅游片区范围包括横渡、三门县林场、亭旁及花桥部分地区，以生态保护、水源涵养与旅游开发为主导功能；沿海发展片(带)范围包括海游港湾(含海游)、健跳港湾(含六敖)、浦坝港湾(含沿海工业城、里浦、三门县林场、亭旁花桥部分地区)，为县域城镇与产业发展的主导区域，其中海游港湾发展成为现代制造业基地，健跳港湾发展临港型工业和船舶修造业，浦坝港湾发展现代化工业和现代化农业、养殖业，同时形成县域的三个主导城镇；滨海生态及旅游片(带)范围包括蛇蟠、健跳、里浦、沿赤的滨海地区，以生态保护、发展滨海旅游为主要功能，允许点状开发建设(如核、火电站、石化项目的建设)；海洋海岛保护旅游片区范围为三门海域及三大群岛，以发展海洋产业及旅游为主导功能。

第一产业布局：西部特色农业功能区为高枧、珠岙、亭旁南部等范围，面积133.3km²，发展特色高效农业，并为县城提供较好的生态保障，主要建设珠岙茶叶基地，高枧茶叶、果林基地，亭旁特色农业综合基地；中心城郊型农业功能区为沙柳、亭旁北部等范围，面积77.76km²，大量发展城郊型农业，建设好城市副食品生产基地，完善现有县专业农产品批发市场，使之成为县农产品批发中心；中部生态型农业功能区包括三门县林场、横渡镇与海游、亭旁东部山区，面积约为180km²，主要发展林果业，同时为县域提供生态源泉；东部现代农业综合功能区包括蛇蟠、六敖、健跳、里浦、沿赤、花桥、小雄、泗淋八个乡镇，面积623.27km²，以水产养殖、瓜果蔬菜等农业为主要发展方向。

第二产业：形成“三片一区六点”的格局。“三片”包括县城工业片(由滨海新城产业用地、枫坑塘工业园区、城西工业用地三大部分组成)、健跳港工业片(含石化、火电项目)以及浦坝港工业片(由三门沿海工业城、硤礁船舶制造产业集聚区和泗淋工业用地组成)；“一区”滨海新城南侧低密度开发控制区；“六点”主要包括核电厂、六敖(包括船舶制造基地)、亭旁、高枧、花桥等大型企业

或用地规模较小但具有一定特色的工业用地。

第三产业：形成“四心、一片、两点”的空间格局。“四心”：指三门县城的传统商业服务中心、大湖塘商业服务中心、滨海新城商业服务中心以及亭旁物流服务中心；“一片”指蛇蟠岛旅游度假片；“两点”指健跳港物流服务中心与里浦物流服务中心。

行政区划调整建议：近期沿海工业城与沿赤乡整合，撤销横渡镇建立乡建制或并入邻近乡镇，撤销蛇蟠乡建立蛇蟠旅游区管委会，同时行使乡镇一级行政职能；远期六敖与健跳、里浦与沿海工业城合并形成新城镇，珠岙与高枧乡整合，小雄与泗淋整合；远景撤销沙柳镇归入县城。

符合性分析：本项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件的生产，为二类工业项目，位于浦坝港沿海工业城，属于三门市主要建设的工业区块，符合规划的要求。

2.3.2 三门县沿海工业城规划及规划调整稿（2011-2020）

1. 规划范围

根据《三门县沿海工业城核心区修建性详细规划》、《三门县沿海工业城总体规划及沿海工业城二期控制性详细规划局部地块修改》，修编内容均在原有总体规划（2005 年版）范围内进行，即只是对内部局部地块进行调整，上述两个修编规划在内容上有冲突的地方以后者规划内容为准。

2. 规划结构分析

本次规划调整是在用地规模和城市功能符合沿海工业城总体规划的前提下进行的，未对原结构造成根本性改变，调整后的总体规划结构为“一主一次三片，两横一纵多点”。

一主：指位于赤五路与沿九路交叉口的综合服务主中心；

一次：指位于赤五路与沿四路交叉口的次中心；

三片：分别指北部的居住片区、南部的中心工业片区和东南的牛头门工业片区；

多点：指按照服务半径设置在各片区内的公共服务配套设施节点；

两横：指贯穿工业城东西向的产业发展轴和生活发展轴；

一纵：指依托赤五路形成的南北联系轴。

3. 调整内容

本次修改涉及的局部地块位于沿海工业城主城区南部，南临沿十三路，东接赤十一路，西临赤九路，北接沿九路。整个用地分为 6 个地块，北部 E-01-4 地块用地面积为 6.96ha，E-02-1 地块用地面积为 7.20ha，中部 E-07-1 地块用地面积为 17.95ha，南部 E-11-3 地块用地面积为 10.12ha，E-12-1 地块用地面积为 9.14ha，E-1-13 地块用地面积为 11.18ha，共计 62.55ha。现状用地已经完成平整，地面标高为 1.79~3.30m（85 国家高层基准），地势平坦。围绕修改地块及部分公共设施选址变化情况，本次规划调整内容共有 8 项内容，分别为：

（1）将修改范围内二类工业用地（M2）修改为三类工业用地（M3），修改后用地面积 62.55ha。

（2）对沿十三路与赤十一路局部修改：沿十三路（由于东北侧的 110kv 变电所选址的确定）修改为由赤十一路向东北方向弯曲，结合地形向东延伸至山后湾；赤十一路由于沿十三路道路线形的改变，在与其相接部分作出调整，使交叉口的交通能够优化。

（3）将修改地块西北侧沿八路在赤七路与赤九路之间道路两侧商业金融用地（C2）、文化娱乐用地（C3）、体育用地（C4）、工业商业用地（M/C）和医疗卫生用地（C5）修改为二类工业用地（M2），修改用地面积为 8.97ha。其中商业金融用地、文化娱乐用地和工业商业用地（商业功能）修改至赤五路西侧的沿海工业城中心区，体育用地修改至沿四路与沿五路交叉口西北侧，医疗卫生用地修改至赤五路与沿六路交叉口东南侧。

（4）将修改地块北侧沿八路与赤十路交叉口的工业商业用地（M/C），修改为二类工业用地（M2），修改后用地面积 4.78ha，将其原有商业功能集中至西部沿海工业城中心予以解决。

（5）将修改地块东侧沿八路与赤十二路交叉口的工业商业用地（M/C），修改为二类工业用地（M2），修改后用地面积 3.20ha，将其原有商业功能集中至西部沿海工业城中心予以解决。

（6）将修改地块东北侧的沿十路与赤十二路交叉口的工业商业用地（M/C），修改为二类工业用地（M2），修改后用地面积为 3.18ha，将其原有商业功能集中至西部沿海工业城中心予以解决。

(7) 将修改地块西侧赤六路以东、沿九路以南、沿十三路以北的一类工业用地 (M1) 修改为二类工业用地, 修改后用地面积为 62.89ha。

(8) 将修改地块西侧沿八路与赤七路交叉口西南侧的居住用地 (R2) 部分修改为二类工业用地 (M2), 并在其西侧布置 15m 宽防护绿地, 修改后用地面积为 6.09ha, 将居住用地修改至沿海工业城北部居住片区。

4. 产业规划

随着城市的发展, 特别是三门县产业空间布局的调整 (三类工业搬离县城转移至有条件发展地区、相同产业集聚化发展; 根据原工业城总体规划, 县城转移的部分三类工业将安置于大域湾片区和山后湾片区, 而目前根据规划实施情况, 上述两个片区因用地问题一直不能实施)、工业城可持续发展以及产业链延伸, 也迫切需要引进部分三类工业, 原总体规划的定位已不能满足目前实际需要。因此, 本次规划调整对三门县沿海工业城内局部地块的用地性质进行了调整, 同时对原有的布局根据目前产业分布情况做了相应的调整, 将规划的居住片区尽可能远离三类工业, 并对三类工业周边的用地性质由一类调整为二类工业。在调整的地块内根据三门县中心城区产业转型升级等因素, 引进橡胶、医药化工等三门县支柱产业, 项目引进时应满足国家和浙江省的行业准入及清洁生产要求。其余相应调整的二类工业用地引进企业仍以汽摩配、塑料模具、阀门洁具、家具等产业为主。

符合性分析: 项目拟建地位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号 (沿海工业城), 项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件的生产, 根据三门县沿海工业城用地布局规划图 (见附图 7) 及企业所在地的不动产权证, 项目拟建地规划为工业用地。因此, 项目符合三门县沿海工业城总体规划。

2.3.3 三门县沿海工业城总体规划调整规划环评

三门县沿海工业城总体规划调整规划环评于 2012 年 9 月完成并审批, 根据规划环评相关内容, 相关调整建议如下。

1、总体规划调整的建议

1) 水资源利用:

- ①建议沿海工业城限制建设用地规模, 以把供水需求限制在水资源配额内;
- ②将发展节水型工业与产业结构引导、建设先进制造业基地有机结合起来,

积极发展节水型产品，优先引进水耗低、用水效率高的项目；③对已引进的耗水高的企业加大节水技术改造的力度，减少单位水耗；④除目前拟引进的三类工业（浙江维泰橡胶有限公司、浙江三维橡胶制品有限公司、浙江东亚药业有限公司、台州比优特新材料科技有限公司）外严格限制高耗水、高污染的企业引进。

2) 排水

优先考虑污水处理厂及污水管网等基础设施的建设，同时积极推进新农村建设、完善工业城北侧居住区的生活污水管网的铺设，确保规划区域范围内的工业废水和生活污水均能纳管处理、统一排放。加强三类工业企业废水预处理监管，确保纳管废水中不含有抑制污水处理厂后续生化处理的污染物存在（此项要求根据各个企业的实际情况决定，此类污染物主要包括难生物降解物质、杀菌物质、高盐分等）。加强污水处理厂处理工艺与用地性质调整后进水水质的差异兼容性，对出现的进出水异常情况及时调整处理工艺，以满足达标排放要求。

3) 大气污染控制

①沿海工业城各企业采用集中供热设施，供热锅炉不宜选用高含硫燃料，各企业不得采用高排尘的工艺生产装置和公用工程装置。②加强对于列入“中国环境优先污染物黑名单”的污染物排放控制；加强对三类工业产业 VOCs 特征污染物排放的监控和定期评估，以确保区域空气环境质量。③沿海工业城应对三类工业用地拟引进企业制定无组织废气排放控制计划，并提高入区项目准入门槛，控制 VOCs 排放量的增长。④通过优化布局、源头削减、末端治理等综合性措施，克服区域累积影响，确保区域特征污染物不超标，敏感点环境质量不下降。

4) 环境风险防范

①在空间布局上控制好重大危险源、特征污染物排放相对严重的装置和罐区与现有村庄的距离。在距离居住区（包括工业城核心区块）500m 范围内不应安排化工项目。

②新引进的重大项目，应优先考虑远离现有村庄居住区及核心区块规划居住区块。

③要求入区企业加强风险管理，降低风险事故的发生，沿海工业城应建立和完善事故风险应急救援管理体系。

5) 重大项目建设

总体规划中对于沿海工业城产业发展总体方向进行了明确,重点引进高新技术产业(如电子工程、生物工程和新材料、新能源)、新兴产业(高效节能、环保工程)、制造业(汽车配件、环保机械、工程机械、医疗器械、搬运设备制造、模具开发制造、机械工业基础件)、轻工、纺织业、农产品加工等,同时鼓励综合效益高、污染控制水平高的三类工业入驻调整后的三类用地内,禁止低水平、高污染的企业入区。

6) 规划布局

建议规划修编过程中考虑,在二类工业用地(M2)与居住用地(R)之间布置一类工业用地(M1)进行缓冲,并在工业用地与居住用地之间设置 50m 以上的绿化隔离带,进一步降低工业生产对居住生活的影响。

7) 其它

目前已入驻的部分企业未按照原规划环评建议要求进行布置用地,要求在规划调整过程中,对已入驻企业的卫生防护距离进行排查,如不能满足要求的调整规划时对原有居住用地进行缓冲退让,确保各敏感目标均处于企业卫生防护距离外,保障民众的日常生活。

2、关于发展产业的建议

1) 沿海工业城内项目的引进,要充分体现清洁生产要求,新入区项目需达到清洁生产水平一级或国际先进水平。对于现有一些综合效益差、污染重的企业,应通过“腾龙换鸟”实现产业升级。

2) 项目的设置要综合考虑区内水资源支撑能力、产品链的衔接、企业之间的整合,从整体上提高资源的利用程度。

3) 相关产业导向见重大项目建设建议。

3、关于环境保护基础设施建设的建议

1) 建议沿海工业城加大污水泵站、污水管网的铺设以及加快新农村规划,尽快实现全区污水集中处理,以改善区域地表水和地下水环境质量。

2) 对整个工业城进行集中供热,近期设置规模为 2 台 30t/h 燃煤锅炉,远期预留 2 台 30t/h 锅炉(具体规模由工业城供热规划及可研最终确定),同时采取目前较为先进的炉内脱硫+炉后石灰-石膏法烟气脱硫技术,脱硝方面首先采用分级燃烧方式,降低 NO_x 燃烧产生量,之后采用 SCR/SNCR 混合脱硝技术,设计

脱硫效率在 95%以上、脱硝效率在 75%以上。

3) 沿海工业城内企业应对有价值的固废实施综合利用，工业城则对大宗固废和副产物通过招商引资循环经济产业链项目实施综合利用。对不具有综合利用价值的危险废物实施集中处理，主要委托台州市德力西长江环保有限公司集中处理。

4) 沿海工业城加大环境监测能力等方面的投入，购置特征污染物在线监测装置，以利于区域的污染治理和可持续发展。

4、相关规划的协调与调整建议

1) 《三门县生态环境功能区规划》中对沿海工业城规划范围位于限制准入区的区域调整为重点准入区或优化准入区，对调整三类工业用地范围内建设开发活动以及污染控制要求进行调整，可允许适量装备先进、污染防治措施到位且具有高附加值的产业准入，同时要求准入的产业符合国家和浙江省的行业准入条件和清洁生产要求。

2) 加快区域新农村建设和城镇化进程，尽快解决由历史发展沿革遗留的化工用地与村庄之间有效分隔的问题。对于三类工业用地周边的现有零星农居，应制定搬迁计划并结合城镇化和新农村建设进程实施搬迁。同时以 0.8km 作为三类用地的控制红线，在此范围内不得新建居民点、学校等环境敏感点。

3) 建议三门县对全县水资源规划进行相应修编，同时考虑沿海工业城产业发展情况及确保其可持续发展，在水资源规划中，对城乡居民生活用水保障的同时，对工业城水资源进行保障。限制建设用地规模，以把供水需求限制在水资源配额内。

4) 同时将发展节水型工业与产业结构引导、建设先进制造业基地有机结合起来，积极发展节水型产品，优先引进水耗低、用水效率高的项目；

5) 对已引进的耗水高的企业加大节水技术改造的力度，减少单位水耗；禁止新引进高耗水、高污染的企业。

规划环评符合性分析：本项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件的生产制造，主要生产工艺为机加工及喷涂，不属于高耗水、高污染产业。项目周围污水管道已经铺设完毕；生产过程中产生的各种废气经过治理后能够达标排放。因此，项目符合三门县沿海工业城规划环评的要求。

2.3.4 《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》

根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域为“ZH33102220109-台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元”，三门县环境管控单元分类图见附图 5。该管控单元环境准入清单见下：

1、空间布局约束

优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，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。

合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

2、污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。

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。

3、环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物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。

4、资源开发效率

推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜

水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。

符合性分析：本项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件生产，为二类工业项目，企业选址三门县浦坝港镇锦南路 45 号（沿海工业城），符合管控区内产业准入条件；项目实施后严格执行污染物排放总量控制，对喷涂过程产生的废气采用集气罩收集并处理达标后排放，符合管控区内的污染物排放管控要求；项目实施后配备相应的应急物资，定期对全厂员工进行应急培训，开展应急演练，符合管控区内的环境风险防控要求；企业用水主要为废气处理用水，废气处理用水循环利用，定期外排，符合管控区内的资源开发效率要求。因此，项目建设符合《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.3.4 沿海工业城污水处理厂概况

三门县沿海工业城污水处理厂一期工程占地面积 45767m²，工程主体由综合楼、鼓风机房、消毒渠、二沉池、生物反应池、水解池、初沉池、污泥池、脱水机房及加药间、门卫等单体组成，三门县沿海工业城污水处理厂已委托三门富春紫光污水处理有限公司进行运营。

根据《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》，三门县沿海工业城污水处理厂一期工程建设规模为 1.6 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，该工艺是具有生物脱氮除磷功能的活性污泥法，其反应器主要由厌氧、缺氧和好氧三个反应过程组成。

在污水生物二级处理过程中，可达到同时去除污水中的 COD、BOD、N、P 等污染物，二级处理出水指标好于常规活性污泥法。在实际运行时可根据污水性质和处理排放目标要求，通过控制污泥负荷、污泥泥龄、回流方式与回流率，分别可达到较高的除磷率和较高的脱氮率，其污染物去除率一般可达到 BOD₅>90%；COD_{Cr}>85%；SS>90%；TN>70%；TP>50%。

沿海工业城纳污近岸海域为二类功能区，区内企业污水处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准或《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)后排入工业城管网经沿海工业城污水处理厂进一步集中处理达标后，通过专管在龙嘴头内吞排放，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准。

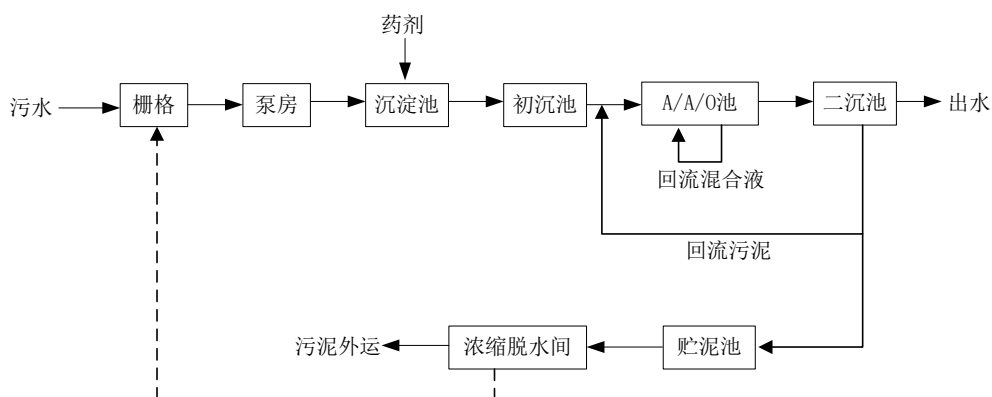


图 2-2 A/A/O 工艺流程

根据调查，三门县沿海工业城一期支路路基、排水、箱涵工程（二标）已于 2007 年 12 月通过验收；三门工业城二期市政道路、排水工程已于 2007 年 7 月通过验收；三门沿海工业城污水泵站工程已于 2009 年 7 月通过验收。

表 2-2 沿海工业城污水处理厂近期出水情况

时间	流量 (m ³ /h)	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2019.11.13	347.5	6.7	37.17	0.1	0.05
2019.11.14	344.3	6.77	27.65	0.1	0.060
2019.11.15	344.6	6.7	31.16	0.12	0.07
2019.11.16	344.5	6.73	30.91	0.12	0.06
2019.11.17	345.0	6.74	33.57	0.13	0.06
2019.11.18	343.3	6.82	25.99	0.13	0.06
2019.11.19	339.9	6.82	20.56	0.14	0.05
一级 B	/	6~9	60	8 (15) *	1
准IV类	/	6~9	30	1.5 (2.5) **	0.3

注：*括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标；

**每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

沿海工业城污水处理厂近期出水情况见表 2-2，出水水质能够达标排放，废水量在 0.84~1.2 万 t/d 之间，有一定的处理余量。因此本项目生活污水经厂区内预处理后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂可行。

3 环境质量状况

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

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书》（2019 年度），三门县环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 三门县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	51	75	68	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	59	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	88	150	59	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	43	80	54	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	82	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	116	160	73	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域属达标区。

2、特征污染物补充监测

环评引用浙江鑫泰检测技术有限公司在台州市虎哥轮胎有限公司厂区的监测数据进行现状评价。

（1）监测点位、因子、时间及频率具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息表

监测点	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 /m
	经度	纬度				
台州市虎哥轮胎有限公司	121.67073	28.92600	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	2018年12月17日~2018年12月23日	E	1780

（2）监测结果统计与评价

①评价方法

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。评价标准为

《环境质量标准》二级标准。当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{io}}$$

其中： S_i - i 污染物的标准指数(无量纲)；

C_i - i 污染物的实测浓度(mg/L)；

C_{io} - i 污染物的标准浓度(mg/L)。

②监测及评价结果统计

特征污染物环境质量监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量监测及评价结果

监测点位	污染物	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
台州市虎哥轮胎有限公司	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.18~1.08	54	0	达标
	二甲苯	1 小时平均	0.2	$<7.17 \times 10^{-3}$	3.59	0	达标
	乙酸丁酯	一次值	0.33	<0.018	5.5	0	达标

从监测结果可知，项目所在区域环境空气特征污染因子二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯等均能满足相关环境质量标准。因此，项目所在地环境空气质量现状良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，环评引用浙江鑫泰检测技术有限公司在项目所在地东侧约 1930m 处的监测数据（东侧赤九路和沿八路交叉河道所设监测断面）。

（1）监测因子：pH、DO、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、石油类、挥发酚。

（2）监测时间：2018 年 12 月 17 日，上下午各一次。

地表水环境质量监测结果见表 3-4。

表 3-4 台州湾海水水质监测数据 单位 mg/L

监测因子 监测点位		pH（无量纲）	DO	COD _{MN}	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
东侧赤九路和沿八路交叉河道断面	上午	7.07	7.5	0.670	3.88	0.141	0.08	0.0006
	下午	7.05	7.8	0.725	3.81	0.144	0.08	0.0006
均值		-	7.65	0.698	3.85	0.143	0.08	0.0006

标准值	6.8~8.8	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005
-----	---------	----	----	------	------	-------	--------

根据以上监测数据可知，项目拟建地附近河道断面中各指标除氨氮、石油类指标外均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。由此可见，项目拟建地周边水体环境质量一般，主要可能受农业面源、农村生活污水等影响。建议当地政府应提高污水管网普及程度和污水纳管率，削减排入地表河流的废水污染物；同时，本项目没有涉及含氨氮生产废水排放，且项目污水纳入沿海工业城污水厂集中处理后排海，不会增加地表河流污染负荷。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 8 月 15 日对项目周边声环境质量现状进行监测。

1、监测布点：在项目所在地四侧厂界各布设 1 个监测点，共布置 4 个监测点，具体监测点位见附图 2。

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

3、监测时间：每个布点昼间各监测一次，每次监测 10min。

4、监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

6、监测及评价结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测及评价结果 单位：dB (A)

监测点编号		噪声监测值	标准值	是否达标
厂界东侧	1#	58.4	昼间≤65	达标
厂界南侧	2#	57.1		达标
厂界西侧	3#	56.9		达标
厂界北侧	4#	56.3		达标

由上表监测结果可知，本项目厂界四侧昼间声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

3.1.4 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录：地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“Ⅰ金属制品—53 金属制品加工制造”中“其他”，项目地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类项目，根据 HJ610-2016，

本项目不开展地下水环境影响评价。

3.1.5 土壤环境质量现状

本项目属于金属制品制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，本项目属于 I 类项目。本项目占地面积 0.7104hm^2 属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号（沿海工业城），土壤环境敏感程度确定为不敏感。因此根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，本项目土壤环境影响评价等级确定为二级。

为了解项目所在地土壤环境质量现状，建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地土壤环境进行了现状监测。

（1）监测布点：

厂区内：设 3 个柱状样监测点（Z1、Z2、Z3），1 个表层样监测点（B1）；
厂区外：设 2 个表层样监测点（B2、B3）。具体布点见图 3-1。

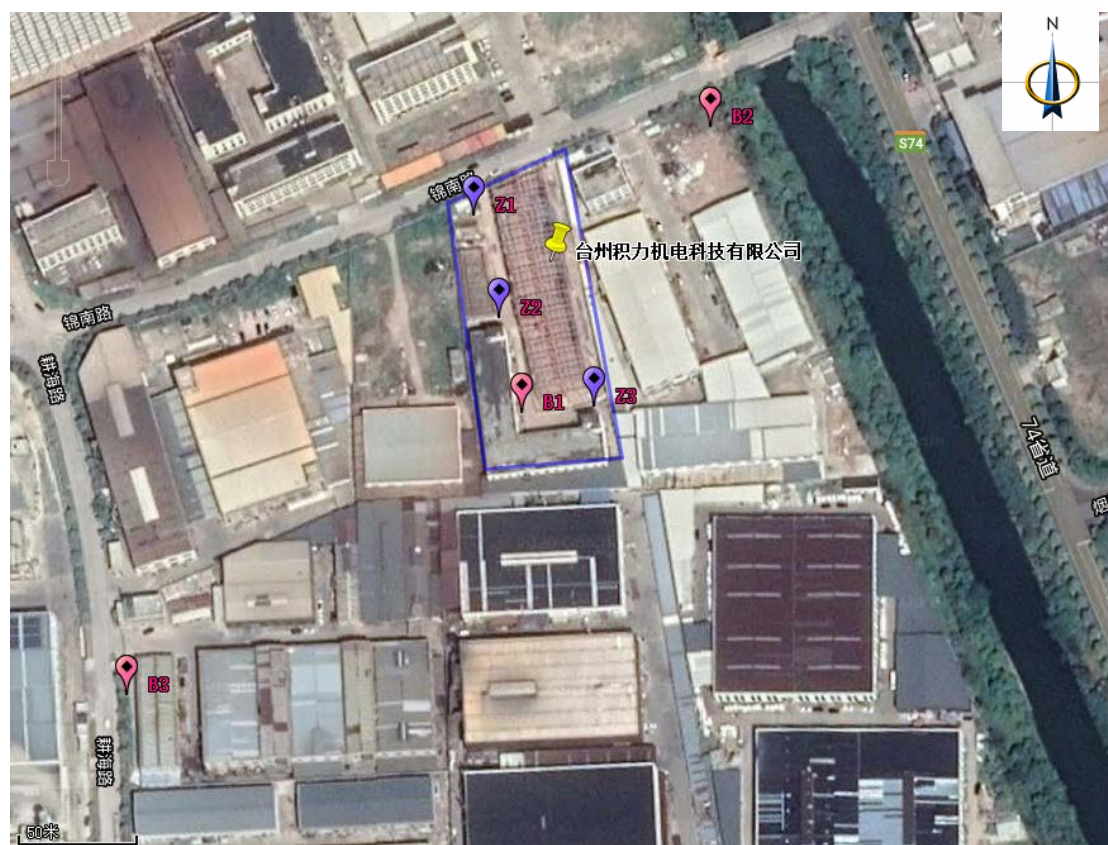


图 3-1 项目土壤监测布点图

（2）监测项目

表 3-6 土壤检测项目一览表

土地类型	编号	监测项目	备注
占地范围内 (建设用地)	Z1	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	柱状样。 在土壤层 0~0.5m、0.5~1m、1.5~3m 各取 1 个土壤样品
	Z2		
	Z3		
	B1	45 个基本项目，间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	表层样。 在 0~0.2m 取样
占地范围外 (建设用地)	B2	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃	
	B3		

(3) 监测时间: 2020 年 6 月 24 日。

(4) 土壤理化性质调查结果见表 3-7~3-10。

表 3-7 土壤理化特性调查表 (一)

点号		Z1#001	时间	6 月 24 日
经度		E121°39'22.11"	纬度	N28°55'4.95"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	红褐色	灰褐色	灰褐色
	结构	块状	柱状	柱状
	质地	壤土	壤土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	76	72	84
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	22.1	19.6	16.3
实验室测定	pH 值	7.10	6.96	7.18
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	17.1	17.7	16.3
	渗滤率 (cm/s)	6.81×10 ⁻⁴	6.25×10 ⁻⁴	6.33×10 ⁻⁴
	土壤容重 (kg/m ³)	1.41×10 ³	1.35×10 ³	1.42×10 ³
	孔隙度 (%)	28.0	25.3	26.9

表 3-8 土壤理化特性调查表 (二)

点号		Z2#002	时间	06 月 24 日
经度		E121°39'27.74"	纬度	N28°55'3.42"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	红褐色	灰褐色	灰褐色
	结构	块状	柱状	柱状
	质地	壤土	壤土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	77	84	82
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	21.3	19.7	15.5
实验室	pH 值	7.29	7.17	7.23
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	17.8	17.1	16.9

测定	渗滤率 (cm/s)	5.45×10^{-4}	6.17×10^{-4}	6.25×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m ³)	1.43×10^3	1.31×10^3	1.41×10^3
	孔隙度 (%)	27.8	26.6	28.8

表 3-9 土壤理化特性调查表 (三)

点号		Z3#003	时间	06 月 24 日
经度		E121°39'23.84"	纬度	N28°55'2.28"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	红褐色	红褐色	灰褐色
	结构	块状	柱状	柱状
	质地	壤土	壤土	粘土
	氧化还原电位 (mV)	68	64	74
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	22.6	19.8	17.7
实验室测定	pH 值	7.09	6.97	7.14
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	17.7	18.1	17.5
	渗滤率 (cm/s)	5.93×10^{-4}	6.09×10^{-4}	6.09×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m ³)	1.39×10^3	1.41×10^3	1.40×10^3
	孔隙度 (%)	26.3	29.4	26.8

表 3-10 土壤理化特性调查表 (四)

点号		B1#004	B2#005	B3#006
经纬度		E121°39'22.9", N28°55'2.35"	E121°39'25.64", N28°55'6.9"	E121°39'16.96", N28°54'58.42"
时间		06 月 24 日	06 月 24 日	06 月 24 日
层次		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
现场记录	颜色	红褐色	红褐色	红褐色
	结构	块状	块状	块状
	质地	壤土	壤土	壤土
	氧化还原电位 (mV)	72	84	78
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	21.4	23.5	23.6
实验室测定	pH 值	7.21	6.82	6.95
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.9	19.3	17.5
	渗滤率 (cm/s)	6.25×10^{-4}	6.09×10^{-4}	6.73×10^{-4}
	土壤容重 (kg/m ³)	1.38×10^3	1.34×10^3	1.32×10^3
	孔隙度 (%)	26.8	28.1	25.5

(5) 土壤环境质量监测结果

表 3-11 土壤环境质量现状监测结果 (Z1、Z2)

检测项目	单位	检测结果						第二类 用地筛 选值
		Z1			Z2			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570×10 ³
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640×10 ³
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	<6	<6	<6	<6	<6	4500

表 3-12 土壤环境质量现状监测结果 (Z3、B2、B3)

检测项目	单位	检测结果					第二类用地筛选值
		Z3			B2	B3	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m	
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570×10 ³
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640×10 ³
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	<6	<6	<6	<6	4500

表 3-13 土壤环境质量现状监测结果 (B1)

序号	污染物项目	单位	检测结果	第二类用地筛选值	达标情况
			0-0.2m		
1	砷	mg/kg	7.63	60	达标
2	镉	mg/kg	0.05	65	达标
3	六价铬	mg/kg	<2	5.7	达标
4	铜	mg/kg	11	18000	达标
5	铅	mg/kg	43	800	达标
6	汞	mg/kg	0.193	38	达标
7	镍	mg/kg	34	900	达标
8	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8	达标
9	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9	达标
10	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8	达标
20	四氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5	达标

25	氯乙烯	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	达标
26	苯	mg/kg	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	达标
27	氯苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	达标
28	1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	达标
29	1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
30	乙苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	达标
31	苯乙烯	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
3	甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	达标
34	邻二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	达标
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标
36	苯胺	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	260	达标
35	2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256	达标
38	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	15	达标
39	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	151	达标
42	蒽	mg/kg	<0.1	1293	达标
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	15	达标
45	萘	mg/kg	<0.09	70	达标
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	4500	达标

由表 3-11~表 3-13 监测数据可知，项目拟建区域周边建设用地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目现场调查，项目主要环境保护目标见表 3-14。

表 3-14 项目周边主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
海山村	369185	3199653	集中居住区	约 260 人	环境空气二类区	北	300
浦坝港镇	369348	3200059	集中居住区	约 700 人		北	660
跃进村	367732	3199640	集中居住区	约 100 人		西	1600
长坝头村	367906	3200154	集中居住区	约 90 人		西北	1530
大金山村	368334	3200645	集中居住区	约 110 人		西北	1570
下洋墩村	368911	3201338	集中居住区	约 320 人		北	1780
万户塘村	369727	3201353	集中居住区	约 130 人		北	1950
三角塘村	369636	3200364	集中居住区	约 450 人		北	920
佳岙村	371069	3200564	集中居住区	约 120 人		东	1900

三门县实验小学工业城校区	370528	3200970	文化教育区	约 120 人		西北	1970
赤三河	369552	3199315	/	宽 20m 工业区小河	地表水环境Ⅲ类	东	80
东、南、西、北侧边界向外 200m 范围内					声环境质量 3 类	/	/

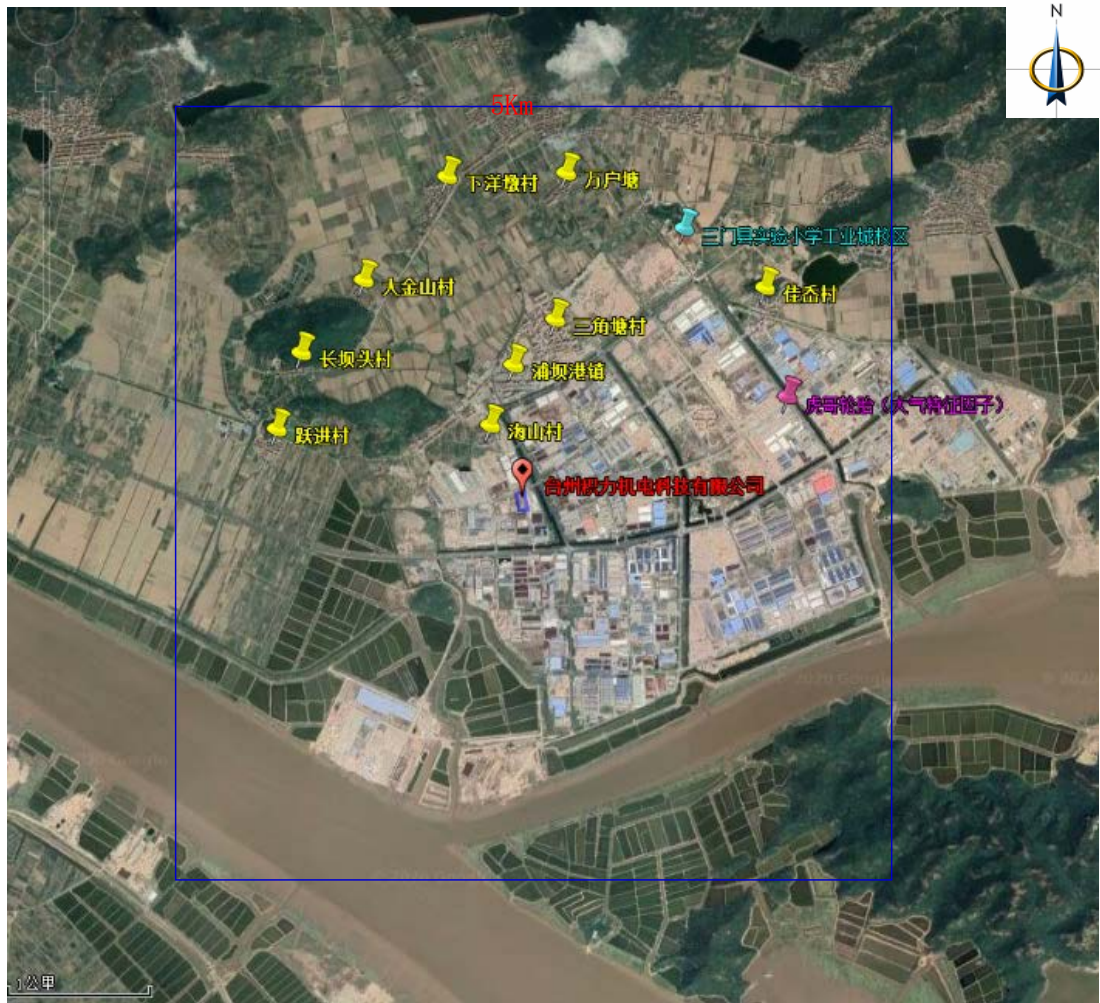


图 3-2 项目主要环境保护目标示意图

4 评价适用标准

4.1 环境空气

项目所在地环境空气属于二类功能区，环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；其他污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的规定的标准要求；乙酸乙酯、乙酸丁酯根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	CO	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
8	乙酸丁酯	一次值	0.33	mg/m ³	计算值
9	乙酸乙酯	一次值	0.33		大气污染物综合排放标准详解 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
10	非甲烷总烃	一次值	2.0		
11	二甲苯	1 小时平均	0.2		

注：①乙酸丁酯、乙酸乙酯环境质量标准一次值根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算，计算公式如下：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中，C_m 为环境质量标准一次值，C_生 为生产车间容许浓度限值。

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中对乙酸丁酯、乙酸乙酯均无 MCA 值（最高容许浓度），规定了 TWA 数据（8h 加权均值）分别

环境
质量
标准

为 200 mg/m³、200 mg/m³，采用 TWA 数据（8h 加权均值）作为计算需要的车间容许浓度限值，计算乙酸丁酯、乙酸乙酯的环境质量标准分别为 0.33mg/m³、0.33mg/m³。

4.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目地表水目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准见表 4-2。

监测因子 监测断面	pH	DO	高锰酸盐 指数	NH ₃ -N	石油类	TP	挥发 酚
Ⅲ类标准	6~9	≥5.0	≤6	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005

4.3 声环境

本项目所在地声环境属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-3。

类别	适用区域	等效声级 Leq
		昼间
3 类功能区	工业生产、仓储物流区	65

4.4 土壤环境

项目地附近土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018），具体标准限值见表 4-4。

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9

环 境 质 量 标 准	12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
	13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
	14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
	15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
	16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
	17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
	20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
	23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
	25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
	26	苯	71-43-2	1	4
	27	氯苯	108-90-7	68	270
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
	30	乙苯	100-41-4	7.2	28
	31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
	32	甲苯	108-88-3	1200	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
	半挥发性有机物				
	35	硝基苯	98-95-3	34	76
	36	苯胺	62-53-3	92	260
	37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
	39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
	42	蒽	218-01-9	490	1293
	43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
	45	蔡	91-20-3	25	70
	石油烃类				
	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	-	826	4500

4.5 废气

1、涂装废气

本项目涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 和表 6 标准。具体见表 4-5 和表 4-6。

表 4-6 大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目		排放限值	适用条件	污染不排放监控位置
1	苯系物		40	所有	车间或生产设施排气筒
2	总挥发性有机物 (TVOC)	其他	150		
3	非甲烷总烃		80		
4	乙酸酯类		60	涉乙酸酯类	

表 4-7 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	苯系物	所有	2.0
3	臭气浓度	所有	20
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
5	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 见表 4-8。

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

2、柴油燃烧废气

项目柴油燃烧器排放的 SO₂、NO_x 和颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值, 表 6 中的基准含氧量。

表 4-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	基准含氧量 (O ₂) /%
	燃油锅炉		燃油锅炉
二氧化硫	100	8	3.5
氮氧化物	200		
颗粒物	30		

注: 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

3、食堂油烟废气

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准的要求，具体见表 4-10。

表 4-10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

4.6 废水

项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。生产废水收集后进入废水处理设施预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，由三门县沿海工业城污水处理厂处理达城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准要求后外排。具体标准限值见表 4-11。

表 4-11 污水处理厂进出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	TP
纳管标准	6-9	500	300	35 ^①	400	20	8 ^①
一级 B 标准	6-9	60	20	8（15） ^②	20	3	1

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.7 噪声

根据声环境功能区的要求，本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准，具体指标见表 4-12。

表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

类别	昼间
3 类	65

4.8 固体废弃物

一般固体废物贮存及处置执行《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（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标	4.9 总量控制原则 1、总量控制目标 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》，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时，根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29 号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）要求，VOCs 已作为总量控制指标纳入。 因此，本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、烟粉尘和 VOCs。
总量控制指标	2、总量控制建议值 本项目废水总量控制指标建议值为：COD_{Cr} 为 0.127t/a、氨氮为 0.017t/a。废气总量控制建议值：NO_x 为 0.303t/a，SO₂ 为 0.067t/a，烟粉尘为 0.026 t/a ，VOCs 为 0.144t/a。 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）规定：“印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5”。本项目不属于印染、造纸、医药、制革、化工等行业，故新增 COD_{Cr} 和氨氮以 1:1 削减替代。 根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》：把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。 综合以上要求，项目各污染物削减替代比例为：COD、氨氮削减替代比例均为 1:1.0；氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为 1:1.5。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求：环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2。

综上，本项目污染物排放总量建议指标见下表 4-13。

表 4-13 本项目污染物排放总量及区域削减替代量 **单位：t/a**

类别	污染物	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域平衡量
废水	废水量	2124t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.127	1:1	0.127
	氨氮	0.017	1:1	0.017
废气	NO _x	0.303	1:1.5	0.455
	SO ₂	0.067	1:1.5	0.101
	VOCs	0.144	1:2	0.288
	烟粉尘	0.026	/	/

5 建设项目工程分析

5.1 施工概况及污染因素分析

本项目厂房已建成，故不存在施工期影响。

5.2 营运概况及污染因素分析

5.2.1 生产工艺流程及产污环节

项目主要生产不锈钢水泵配件（泵壳，部分自用）、水泵和电机配件。具体工艺流程及产污节点见下图 5-1。

1、定子生产工艺

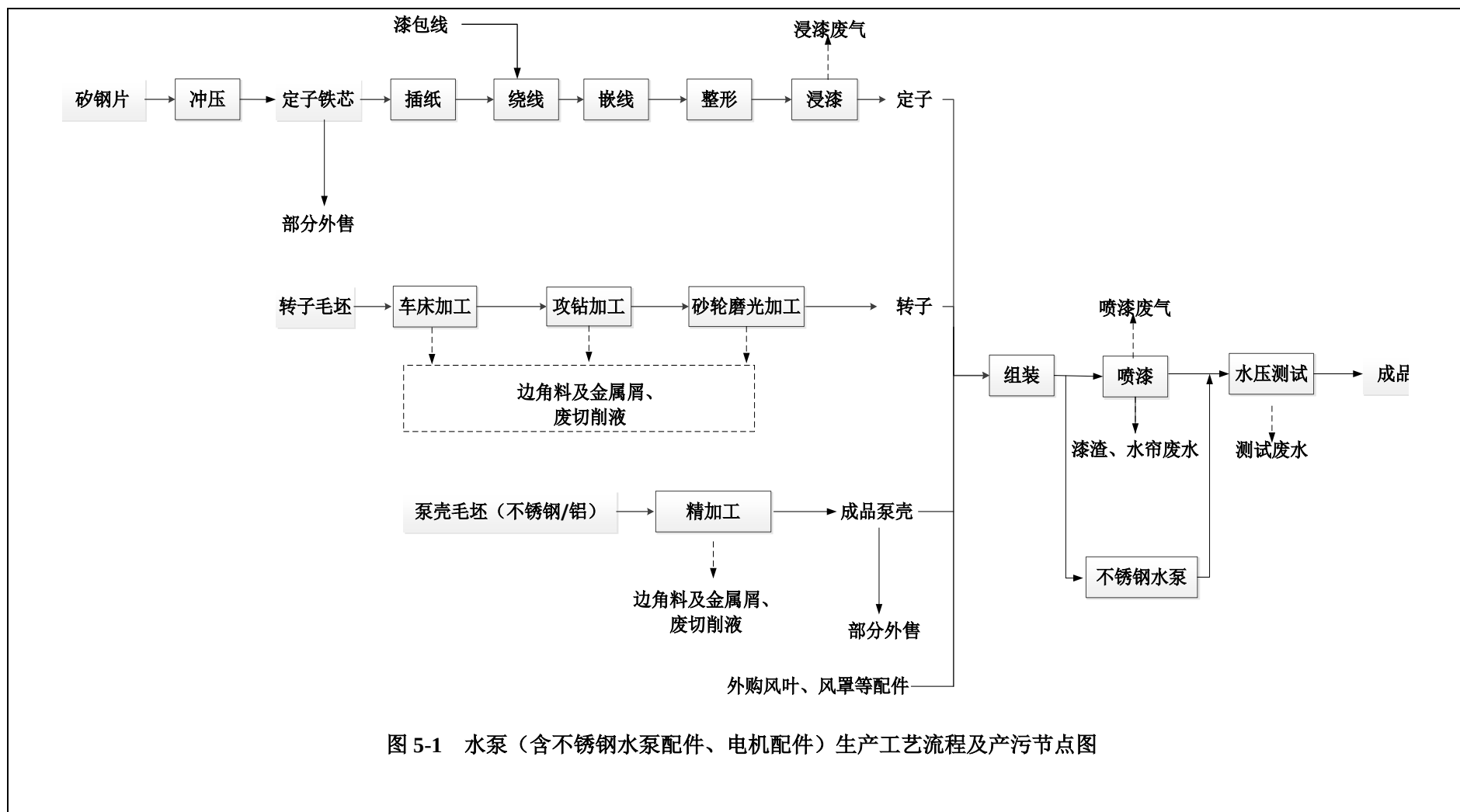
对外购的矽钢片进行冲压，形成定子铁芯，约 2000 吨/年的定子铁芯作为产品外卖，其余约 500 吨/年的定子铁芯作为水泵配件自用。定子铁芯和漆包线，通过手动插纸、绕线、嵌线、整形等步骤后进行绝缘处理（浸漆），项目采用真空浸漆工艺。详细工艺流程见下图 5-2。

浸漆工艺细化说明：

项目采用真空浸漆烘干一体机，自动连续且密封性好。

工作原理：当工件在浸漆罐中处于真空状态下一段时间后，使工件中水蒸气及其他气体充分逸出，干燥工件表面，这样有利于绝缘材料吸附，然后打开浸罐底部输漆阀门，靠贮漆罐与浸漆罐两罐之间的压差（一个是常压，一个是负压）将绝缘漆由贮漆罐中压至浸漆罐内，使浸漆罐中的液面高于工件一定高度后，关闭输漆阀；启动空压机，开始对浸漆罐加压，当压力达到工作压力后，停止加压；保压一定时间(按工艺要求做)，使漆充分浸入工件中，然后泄压至回漆压力，打开回漆阀，利用压差（一个是正压约 0.25Mpa，一个是常压）把绝缘漆由浸漆罐中压回贮漆罐中，关闭回漆阀；至此，便可打开通风机及通风阀门对浸漆罐通风，罐内漆蒸气排除后，即可开盖并吊出工件，完成整套工艺流程。

真空浸漆工艺参数：将工件放入浸烘罐，电加热升温至 60℃后保温 30min，然后使用真空罐将浸烘罐抽成真空（-0.095MPa），保持 1~15min 左右将漆打入浸烘罐，漆面应高出工件 5cm，待浸漆完全后将漆回收，沥漆 45~60min，余漆在真空条件下再度回收。然后再在真空条件下进行加热，升温至 85℃约 5~10min，解除真空，继续加热至 110℃，保温 1h 后取出。具体见表 5-1。



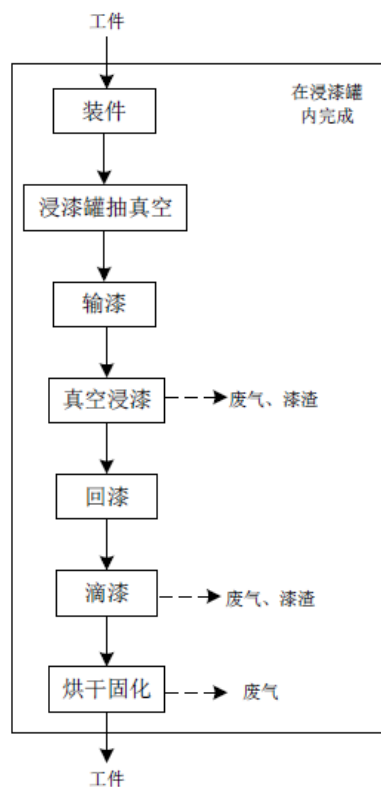


图 5-2 项目浸漆工艺流程及产污环节图

表 5-1 项目真空浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	设定节拍时间(T)	/	/	6-20min 任意设定
2	预热	≤60℃	30min	电能
3	浸漆	常温	1-15min	真空度至-0.095MPa
4	回漆	常温	/	真空度至-0.08MPa
5	沥漆	常温	45~60min	/
6	烘干固化	100℃-150℃任意设定，165℃超温报警	1h	电加热

2、转子生产工艺

外购转子毛坯，通过车床、钻攻两用机、砂轮磨光机等机加工设备加工之后部分作为转子成品外售，部分自用。机加工过程会产生切削液、润滑油、边角料及金属屑和噪声。

3、泵壳工艺流程说明

外购不锈钢泵壳毛坯和铝泵壳毛坯，毛坯经过加工中心精加工后，即为成品泵壳。约 1 万套/年的泵壳作为产品外卖，其余约 2 万套/年的泵壳作为水泵配件自用。

4、组装工艺流程说明

加工件定子、转子以及其他配件一起进入组装工序，组装流程一般分为压定子（通过铝筒加热水泵壳，机壳周身受热等量膨胀，满足与定子过盈热套装配）、上挡圈、压轴承（轴承需通过电磁感应加热器加热）、穿引线、合盖、铆扣、上防水圈、压接端子等步骤。总装完成后，不锈钢水泵检测合格后即可包装入库待售，而铝泵壳水泵需经喷漆烘干，检测合格后再包装入库。

5、喷漆工艺流程说明

（1）调漆

油漆包括漆料、固化剂、稀释剂，进厂后需要进行调漆，调漆在调漆间操作。

（2）喷漆

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，喷漆前零件无需前处理。喷漆采用人工喷漆，工件由悬挂链输送。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。

喷漆工艺细化说明：

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，设 1 个水帘式喷漆台、配有 2 把喷枪（一备一用），工件由悬挂链输送。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。具体见表 5-2。

表 5-2 项目喷漆主要生产工艺参数

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

（3）烘干

底漆喷涂完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜。底漆烘干后去同一条生产线上的喷漆台喷面漆，后续的流平、烘干同底漆。

6、测试工艺

产品部分样机需进行水压测试，水泵抽水进行试验，水池内的水定期更换。

5.2.2 污染因素分析

1、废气：主要为浸漆废气、喷漆废气、烘干废气和柴油燃烧废气；

2、废水：主要为水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水以及员工生活污水；

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

4、噪声：主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声。

5.2.4 废气污染源强分析

本项目产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、柴油燃烧废气和食堂油烟。

1、浸漆废气

项目水泵生产过程中，定子绕组浸漆采用绝缘漆，是高性能桐油改性聚酯、助溶剂及去离子水等组成的水溶性绝缘漆，绝缘漆成分见表 1-6。绝缘漆需与水 5:1 调配，直接按比例往贮漆罐中添加即可，调配过程中产生废气量极少，本报告不做定量分析。浸漆过程中，绝缘漆中的无毒助溶剂（3%）全部挥发，游离单体按高性能桐油改性聚酯质量的 2%计，均以非甲烷总烃表征，则项目浸漆过程中，产生的非甲烷总烃量为 0.0856t/a（年工作 2400h，0.036kg/h）。

根据企业提供的资料，项目采用真空浸漆设备，其为密闭设备，工件的浸漆、烘干均在设备内完成。该部分挥发的有机废气 10%产生于浸漆过程，90%产生于浸漆烘干过程。环评要求企业在开罐口上方设置移动式集气罩收集，收集效率按 80%计。烘干过程由于全密闭，烘干过程废气全部以有组织排放计。浸漆（含烘干）废气经收集后通过一套二级水喷淋装置处理后，由不低于 15m 高排气筒（1#）排放。废气处理效率以 90%计，风机风量为 4000m³/h。则浸漆废气在各工序的产生比例及收集情况见表 5-3。

表 5-3 项目浸漆废气排放情况汇总

排放源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		合计
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
浸漆	非甲烷总烃	0.0086	0.0007	0.0003	0.07	0.0017	0.0007	0.0024
烘干		0.0770	0.0077	0.0032	0.80	0	0	0.0077
合计		0.0856	0.0084	0.0035	0.87	0.0017	0.0007	0.0101

2、喷漆废气

(1) 油漆挥发途径

本项目油性色漆、固化剂、稀释剂中有机溶剂挥发份以在调漆、喷漆、烘干工序中全部挥发计，调漆阶段挥发量约占 5%，剩余均在喷漆、流平及烘干工序挥发。喷漆房喷漆过程中喷漆附着率约为 70%，30%油漆形成漆雾，漆雾中有机溶剂以在喷房内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆房内挥发，70%在后续流平、烘干过程中挥发（流平过程时间较短，主要在烘干过程中挥发）。则喷漆过程的废气产生情况见表 5-4。

表 5-4 喷漆废气在各工序的产生比例

工序		挥发占比
油漆喷涂	调漆	5%
	喷漆	48.5%
	烘干（包括流平）	46.5%
	合计	100%

(2) 产生、排放情况分析

①喷漆废气总产生情况

以油漆、稀释剂、固化剂中挥发成分全部挥发考虑，核算得本项目喷涂过程中各污染物的产生量，详见表 5-5。

表 5-5 喷漆废气产生量核算表 单位：t/a

序号	名称	用量	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	非甲烷总烃
1	油性色漆	2	/	/	0.2	0.16
2	稀释剂	0.5	0.15	0.1	0.175	0.075
3	固化剂	0.5	0.075	/	0.075	/
小计		3.0	0.225	0.1	0.45	0.235

②收集及处理方式

本项目喷漆工序均在 2#厂房二层完成，内设 3 处独立的油漆作业场所：1 间全封闭调漆房、1 间全封闭喷漆房、1 个全密闭烘道。

根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》及《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020）》等相关整治要求，环评要求企业对喷漆废气进行如下收集与处理：

a、项目设一个调漆间，隔间内采用送风—抽风的微负压方式对废气进行收集，废气收集效率在 95%以上，隔间尺寸约 4m*4m*3m，换风次数：20 次/h，则隔间所需风量为 960 m³/h。

b、喷漆废气通过水帘柜风机引风收集，隔间内采用送风—抽风的微负压方式对废气进行收集，废气收集效率在 95%以上，喷漆后在烘道烘干；单个自动喷漆台尺寸约 3m×2.5m×2.5m，水帘喷漆台集气风速按 1.0m/s 计，则水帘喷漆台所需风量共约 16200 m³/h。

c、烘道密闭，尺寸为 20m×2.5m×2m，烘道顶部有尾气管，风量很小，以每小时换气 8 次计，则烘房风量所需风量约 800 m³/h，烘干废气收集效率在 98% 以上。

d、喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟烘干废气、调漆废气一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放，有机废气去除效率取 90%，涂装过程废气总风量以 18000m³/h。

（3）喷漆废气产生及排放量

喷漆废气产生及排放量见表 5-6。

表 5-6 喷漆废气产生及排放量 单位：t/a

单元	污染物	产生情况			排放情况					
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织（2#排气筒）			无组织		合计
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
调漆间	二甲苯	0.0225	0.0094	/	0.0021	/	/	0.0011	/	/
	乙酸乙酯	0.0050	0.0021	/	0.0005	/	/	0.0003	/	/
	乙酸丁酯	0.0113	0.0047	/	0.0011	/	/	0.0006	/	/
	非甲烷总烃	0.0118	0.0049	/	0.0011	/	/	0.0006	/	/
	合计 VOCs	0.0505	0.0210	/	0.0048	/	/	0.0025	/	/
喷漆间	二甲苯	0.2183	0.0910	/	0.0207	/	/	0.0109	/	/
	乙酸乙酯	0.0485	0.0202	/	0.0046	/	/	0.0024	/	/
	乙酸丁酯	0.1091	0.0455	/	0.0104	/	/	0.0055	/	/
	NMHC	0.1140	0.0475	/	0.0108	/	/	0.0057	/	/
	合计 VOCs	0.4899	0.2041	/	0.0465	/	/	0.0245	/	/
烘道	二甲苯	0.2093	0.0872	/	0.0205	/	/	0.0042	/	/
	乙酸乙酯	0.0465	0.0194	/	0.0046	/	/	0.0009	/	/
	乙酸丁酯	0.1046	0.0436	/	0.0103	/	/	0.0021	/	/
	NMHC	0.1093	0.0455	/	0.0107	/	/	0.0022	/	/
	合计 VOCs	0.4697	0.1957	/	0.046	/	/	0.0094	/	/
合计	二甲苯	0.4500	0.1875	10.42	0.0433	0.0180	1.00	0.0162	0.0068	0.0595
	乙酸乙酯	0.1000	0.0417	2.31	0.0097	0.0040	0.22	0.0036	0.0015	0.0133
	乙酸丁酯	0.2250	0.0938	5.21	0.0218	0.0091	0.50	0.0081	0.0034	0.0299
	NMHC	0.2350	0.0980	5.44	0.0226	0.0094	0.52	0.0085	0.0035	0.0311
	合计 VOCs	1.0100	0.4209	23.38	0.0974	0.0405	2.25	0.0364	0.0152	0.1338

(4) 最大排放速率

本项目废气源强按最大排放速率考虑，主要考虑以下工况条件：

①当项目喷枪进行喷漆操作时，有机成分全部挥发。

②喷枪以最大出漆速率 60g/min 工作。

则项目喷涂废气污染物最大排放速率和浓度源强见表 5-7。

表 5-7 喷漆废气最大产生及排放速率

污染因子	产生速率 kg/h	有组织（2#排气筒）		无组织 kg/h
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
二甲苯	0.54	0.0518	2.88	0.0196
乙酸乙酯	0.12	0.0115	0.64	0.0043
乙酸丁酯	0.27	0.0262	1.46	0.0098
非甲烷总烃	0.282	0.0270	1.50	0.0101

由上表可知，项目涂装废气污染物最大排放浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准限值。

本项目喷漆工序有机溶剂平衡见下图 5-3。

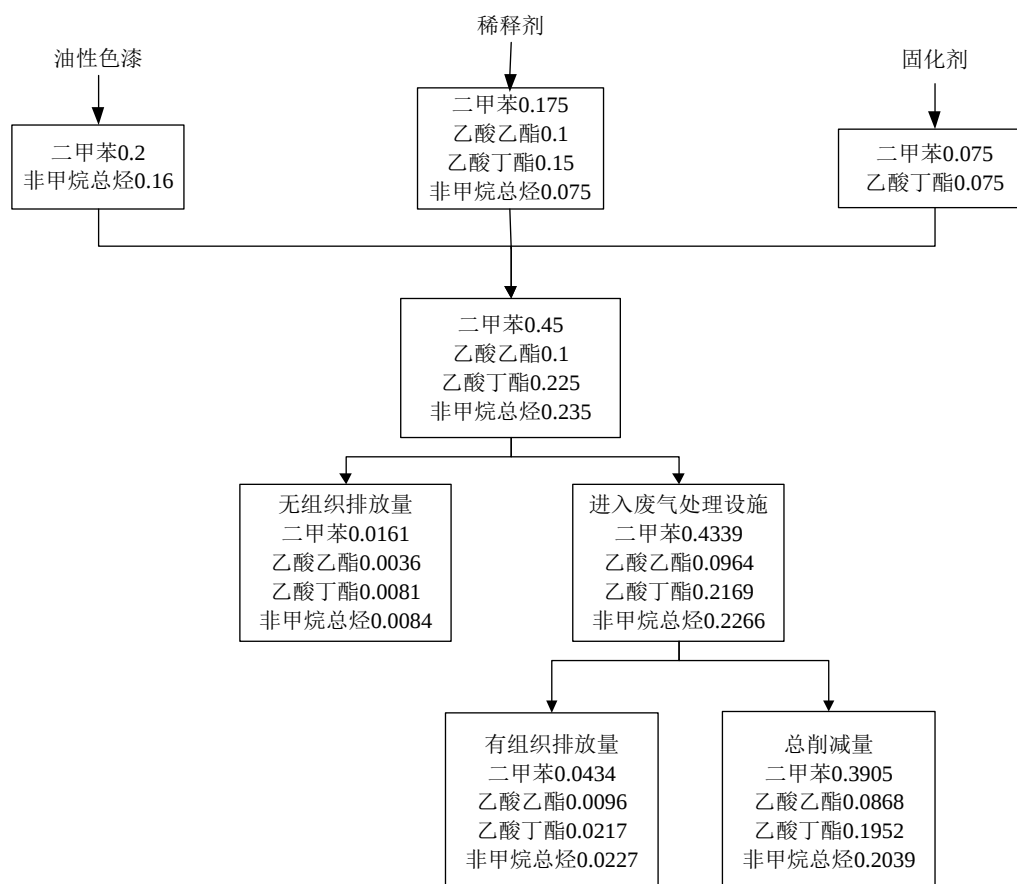


图 5-3 项目喷漆工序有机溶剂平衡图

3、柴油燃烧废气

项目喷漆流水线烘道烘干采用柴油加热。柴油作为一种相对清洁的能源，燃油废气中的主要污染因子为烟尘、氮氧化物和 SO_2 ，其产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃油工业锅炉计算，产排污系数见表 5-8。

表 5-8 燃油燃烧废气各污染物产生系数

燃料类型	污染物指标	单位	产污系数
柴油	工艺废气量	标立方米/吨-原料	17804
	氮氧化物	千克/吨-原料	3.03
	二氧化硫	千克/吨-原料	19S
	烟尘	千克/吨-原料	0.26

19S：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到的基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用 0 号车用柴油作为燃料，实际柴油的含硫率不大于 0.035%，故本环评取 $S=0.035$ 。

【污染治理措施】

柴油燃烧废气经收集后经不低于 15m 高烟囱（3[#]）排放。项目燃油废气产生及排放情况见表 5-9。

表 5-9 燃油燃烧废气各污染物产生及排放情况

燃料类型	柴油用量	污染物名称	产生量	排放量	排放浓度
柴油	100t/a	废气量	$1.78 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$	$1.78 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$	-
		氮氧化物	0.303t/a	0.303t/a	$170.19 \text{mg}/\text{m}^3$
		二氧化硫	0.067t/a	0.067t/a	$37.35 \text{mg}/\text{m}^3$
		烟尘	0.026t/a	0.026t/a	$14.60 \text{mg}/\text{m}^3$

根据上表可知，燃油废气中的 SO_2 、 NO_x 和烟尘排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

4、食堂油烟废气

项目新增职工约 40 人，一般职工食堂食用油消耗量为 $7\text{kg}/100 \text{人} \cdot \text{d}$ ，而油烟的产生量平均按食用油消耗量的 3% 计，计算项目食堂油烟废气的发生量为 $0.025\text{t}/\text{a}$ ，经配套的油烟净化装置处理后通过附壁烟囱于屋顶高空排放。食堂每天工作时间以 4 小时计，油烟净化装置处理效率不低于 60%，配套风机风量约 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目油烟废气排放量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.2.4 废水污染源强分析

项目产生的废水主要为水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水及生活

污水。

1、水帘除漆雾废水

项目设有 1 个手动喷漆台，喷漆台水帘液槽尺寸分别为 $3\text{m} \times 2.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，总体积为 3.75m^3 ，水槽内水量约为 3t（以水槽体积的 80%计）。水槽内的水循环使用，定期排放（平均每 5 天更换一次），则每次排放量为 3t，喷漆水帘废水的产生量为 180t/a。类比同类项目，废水水质污染物浓度 COD_{Cr} 为 840~4000mg/L（本项目取 2500mg/L）、石油类为 0~50mg/L（取 30mg/L）、SS 为 60~1200 mg/L（取 1000mg/L）计，则 COD_{Cr} 产生量为 0.450t/a，SS 产生量为 0.180t/a，石油类产生量为 0.005t/a。

2、水喷淋废水

项目浸漆废气采取二级水喷淋对喷漆产生的有机废气进行处理，喷淋塔槽体尺寸约为 $\phi 1.8\text{m} \times 6\text{m}$ ，喷淋塔内装填水量约 3t（以喷淋塔体积的 20%计），喷淋水循环使用，定期排放。废气喷淋废水每 5 天排一次，则每年喷淋废水量约 180t/a。本项目设计安装 1 套“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”油漆废气净化设施，水喷淋废水每 5 天排一次，每次更换量约为 3m^3 ，则废水产生量约为 180t/a。

综上，合计水喷淋废水产生量约为 360t/a。根据与同类企业的类比可知，喷淋废水 COD_{Cr} 产生浓度约为 700mg/L，SS 产生浓度约为 100mg/L，则项目喷淋废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.252t/a，SS 0.036t/a。

3、水压测试废水

项目水泵样机需要进行水压测试，水泵通过抽水测试性能，水压测试设 1 个测试水池，水池大小为 $2.5\text{m} \times 4.0\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，体积为 15m^3 ，水压测试水装填量约为 12t/a（以测试水池体积 80%计）水压测试对水质要求低，水池内水循环使用时间较长，大约一个月更换一次，则水压测试废水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，水压测试废水水质简单，主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、石油类，水质为： COD_{Cr} 500mg/L、SS 400mg/L、石油类 100mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.072t/a，SS 产生量为 0.058t/a，石油类产生量为 0.005t/a。

4、生活污水

企业员工 40 人，厂区设宿舍及食堂，按用水每人每日 150L 计，日生活用水量为 6.0t/d，年生活用水量为 1800 t/a（以年工作 300d 计），产污系数取 0.8，则

年排放生活污水为 1440t/a(4.8t/d), 生活污水中污染物浓度约为: COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L; 各污染物产生量如下: COD_{Cr}0.504t/a、氨氮 0.05t/a。

【污染治理措施】

项目所在地已具备截污纳管条件, 企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。生产废水设 1 套不小于 3t/d 的废水处理设施, 建议处理工艺为隔油+絮凝沉淀+气浮处理, 水帘除漆雾废水、水喷淋废水收集后进入废水处理设施预处理, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管, 由三门县沿海工业城污水处理厂处理达城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准要求后外排。

项目废水具体产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 项目废水产生及排放情况

污染因子		产生情况	纳管情况	环境排放情况
水帘除漆雾废水	废水量	180t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.450t/a	/	/
	SS	0.180t/a	/	/
	石油类	0.005t/a	/	/
水喷淋废水	废水量	360t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.252t/a	/	/
	SS	0.036t/a	/	/
水压测试废水	废水量	144t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.072t/a	/	/
	SS	0.058t/a	/	/
生产废水合计	废水量	684t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.774t/a, 1132mg/L	/	/
	SS	0.274t/a, 400.6mg/L	/	/
	石油类	0.005t/a, 7.3 mg/L	/	/
生活污水	废水量	1440t/a	/	/
	COD _{Cr}	0.504t/a, 350mg/L	/	/
	氨氮	0.05t/a, 35mg/L	/	/
综合废水合计	废水量	2124t/a	2124t/a	2124t/a
	COD _{Cr}	1.278t/a, 601 mg/L	1.062t/a, 500 mg/L	0.127t/a, 60 mg/L
	氨氮	0.05t/a, 23.5mg/L	0.05t/a, 23.5mg/L	0.017t/a, 8 mg/L
	SS	0.274t/a, 129mg/L	0.274t/a, 129mg/L	0.042t/a, 20 mg/L
	石油类	0.005t/a, 2.4mg/L	0.005t/a, 2.4mg/L	0.006t/a, 3 mg/L

项目水平衡:

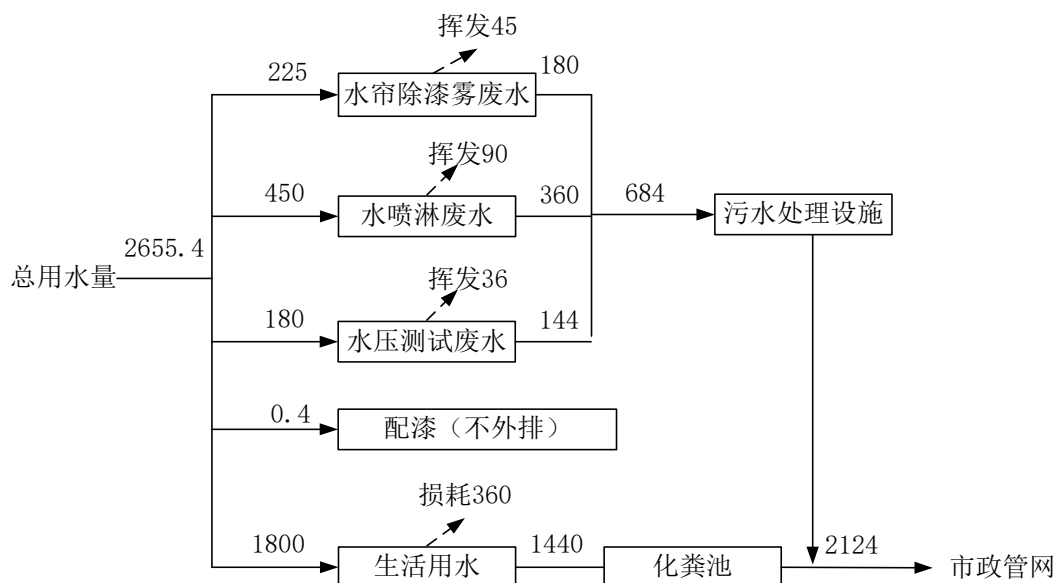


图 5-4 水平衡图单位: t/a

5.2.5 噪声污染源强核算

本项目主要产噪设备为机加工、精加工、喷漆、空压机、风机等设备噪声，根据同类设备类比调查，主要设备噪声源强见表 5-11。

表 5-11 主要设备噪声源强 单位: dB (A)

序号	名 称	数量	发声持续 时间	声级 (dB)	监测位置
1	数控车床	25台	8h	80~85	距离噪声源 1m 处
2	加工中心	2台	8h	80~85	
3	冲床	30台	8h	75~80	
4	钻攻两用机	2 台	8h	75~80	
5	液压机	4 台	8h	75~85	
6	全自动轴承冷压机	2 台	8h	75~80	
7	喷漆流水线	1 条	8h	70~75	
8	真空浸漆设备	1套	8h	70~75	
9	立式砂轮机	2台	8h	75~85	
10	手砂轮磨光机	2把	8h	75~85	
11	螺杆空压机	2 台	间歇	85~90	
12	风机	若干	8h	80~85	

5.2.6 固废污染源强

1、副产物产生情况

项目营运过程中产生的副产物主要包括边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、污水站污泥及员工生活垃圾。

(1) 边角料及金属屑

根据企业提供的资料，项目冲压、机加工、精加工过程中边角料及金属屑的产生量约为 100t/a。

(2) 废包装桶

主要为柴油、切削液、油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆、润滑油、液压油等原料使用后的包装物。空桶重量约占桶装原辅料重量的 10%，则废包装桶产生量约为 0.6t/a。

(3) 废切削液

项目切削液消耗量为 0.5t/a，与水 1:10 配比使用，考虑到使用过程发生大部分损耗，废切削液产生系数按 0.2 计，则废切削液产生量约为 1.1t/a。

(4) 废润滑油

项目润滑油年使用量约为 0.5t，则废润滑油产生量以使用量的 80%计，则废润滑油产生量约为 0.4t/a。

(5) 废液压油

液压机使用过程需使用液压油，液压油循环使用，大部分机械损耗，定期更换产生废液压油。根据企业提供资料，项目液压油使用量为 0.1t/a，约有 10% 形成废液压油，则项目废液压油产生量为 0.01t/a。

(6) 漆渣

水帘式喷漆台循环水吸收的漆雾积聚形成漆渣，需定期清捞，油漆固含量约 66%，项目喷漆工序用漆量 3t/a，上漆率 70%，则 30%形成漆雾，则漆渣净量产生为 0.6t/a。漆雾经水帘处理后形成漆渣，产生点主要在喷房内和水帘喷台中，漆渣含水量约为 80%，则本项目漆渣产生量约为 3t/a。

(7) 废过滤棉

本项目油漆废气经水喷淋+除湿器（过滤棉）处理。类比同类生产企业，项目废气设施的废过滤棉产生量约为 1.0t/a。

(8) 废活性炭

根据工程实践资料，1t 活性炭可吸附约 0.15t 有机废气，本活性炭吸附 VOCs 量为 0.8762t/a，则年需活性炭量为 5.84t。本项目活性炭吸附装置初装量拟设计为 2.0t，约 3 个月更换一次，则废活性炭预计产生量为 8.0t/a，需委托有资质单位进行处置。

（9）污水站污泥

废水经混凝沉淀处理会产生污泥，污水处理站污泥经板框压滤机脱水，污泥产生量约为废水处理量的 0.3%，则污泥产生量约 2.05t/a。

（10）生活垃圾

本项目员工 40 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 12t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

2、固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定结果见表 5-12。

表 5-12 副产物产生情况统计表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
1	边角料及金属屑	冲片、机加工、下料、冲料	钢	固态	100	是	4.2 a)
2	废包装桶	原料拆包	铁等	固态	0.6	是	4.1c)
3	废切削液	冲片、机加工、下料、冲料	矿物油	液态	1.1	是	4.2m)
4	废润滑油	设备维护	矿物油	液态	0.4	是	4.2m)
5	废液压油	设备维护	液压油	液态	0.01	是	4.1c)
6	漆渣	水帘	漆渣	固态	3	是	4.3 l)
7	废过滤棉	废气处理	纤维、有机物	固态	1.0	是	4.3 l)
8	废活性炭	废气处理	碳、有机物	固态	8.0	是	4.3 l)
9	污水站污泥	废水处理	污泥	固态	2.05	是	4.3e)
10	生活垃圾	职工生活	/	固态	12	是	4.1 b)c)d)h)i)

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 年修订）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-13。

表 5-13 危险废物属性判定

序号	产物名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	边角料及金属屑	冲片、机加工、下料、冲料	100	否	/	/
2	废包装桶	原料拆包	0.6	是	900-041-49	T/I
3	废切削液	冲片、机加工、下料、冲料	1.1	是	900-006-09	T

4	废润滑油	设备维护	0.4	是	900-249-08	T/I
5	废液压油	设备维护	0.01	是	900-218-08	T/I
6	漆渣	水帘	3	是	900-252-12	T/I
7	废过滤棉	废气处理	1.0	是	900-041-49	T/In
8	废活性炭	废气处理	8.0	是	900-041-49	T/In
9	污水站污泥	废水处理	2.05	是	900-252-12	T/C
10	生活垃圾	职工生活	12	否	/	/

(3) 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总如下表 5-14 所示。

表 5-14 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	储存	处置
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	原料拆包	固态	铁等	有机成分、化学物质	T/In	扎捆垛存	密封转运	危废暂存间	委托资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	1.1	冲片、机加工、下料、冲料	液态	油/水、烃/水混合物	有机成分	T/I	桶装			
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.4	设备维护	液态	矿物油	油/水、烃/水混合物	T	桶装			
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.01	设备维护	液态	液压油	矿物油	T/I	桶装			
5	漆渣	HW12	900-252-12	3	水帘	固态	漆渣	液压油	T/I	桶装			
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.0	废气处理	固态	纤维、有机物	有机物	T/In	有机物			
7	废活性炭	HW49	900-041-49	8.0	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	T/In	桶装			
8	污水站污泥	HW12	900-252-12	2.05	废水处理	固态	污泥	有机物	T/C	袋装			

(4) 危废暂存间基本情况见表 5-15。

表 5-15 项目危废暂存间基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	2#厂房	10	扎捆垛存	6	<180
		废切削液	HW09	900-006-09	2#厂房		桶装		<180

	废润滑油	HW08	900-249-08	南 侧	桶装	<180
	废液压油	HW08	900-218-08		桶装	<180
	漆渣	HW12	900-252-12		桶装	<180
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装	<180
	废活性炭	HW49	900-041-49		袋装	<180
	污水站污泥	HW12	900-252-12		桶装	<180

项目危废暂存间位于 2#厂房南侧，面积为 10m²，危废暂存间的建设与管理必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

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

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

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

（5）一般固体废物措施汇总

本项目一般固体废物为生活垃圾，由环卫部门清运处理。

（6）固废产生、处置汇总

表 5-16 项目固废产生情况及处置措施一览表 单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	预测产生量	处置措施
危险废物	废包装桶	原料拆包	0.6	委托有危废处置资质的单位处理
	废切削液	冲片、机加工、下料、冲料	1.1	

	废润滑油	设备维护	0.4	
	废液压油	设备维护	0.01	
	漆渣	水帘	3	
	废过滤棉	废气处理	1.0	
	废活性炭	废气处理	8.0	
	污水站污泥	废水处理	2.05	
一般固废	边角料及金属屑	冲片、机加工、 下料、冲料	100	外卖综合利用
生活垃圾		职工生活	12	委托环卫部门统一清运

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	污染物名称	污染因子	产生情况	排放情况
大气 污染 物	浸漆废气	非甲烷总烃	0.0856 t/a	有组织排放 0.0084t/a; 无组织排放 0.0017t/a
	喷漆废气	乙酸丁酯	0.225 t/a	有组织排放 0.0218t/a; 无组织排放 0.0081t/a
		乙酸乙酯	0.1 t/a	有组织排放 0.0097t/a; 无组织排放 0.0036t/a
		二甲苯	0.45 t/a	有组织排放 0.0433t/a; 无组织排放 0.0162t/a
		非甲烷总烃	0.235 t/a	有组织排放 0.0226t/a; 无组织排放0.0085t/a
	柴油燃烧废气	废气量	1.78×10 ⁶ Nm ³ /a	1.78×10 ⁶ Nm ³ /a
		氮氧化物	0.303t/a	0.303t/a
		二氧化硫	0.067t/a	0.067t/a
		烟尘	0.026t/a	0.026t/a
	食堂油烟		0.025t/a	0.01t/a
VOCs合计		1.096t/a	0.144t/a	
水污 染物	综合废水	废水量	2124 t/a	2124t/a
		COD _{Cr}	1.278 t/a	纳管量：1.062 t/a 环境排放量：0.127 t/a
		NH ₃ -N	0.05 t/a	纳管量：0.05 t/a 环境排放量：0.017 t/a
固体 废弃 物	边角料及金属屑		100 t/a	0
	废包装桶		0.6 t/a	0
	废切削液		1.1 t/a	0
	废润滑油		0.4 t/a	0
	废液压油		0.01 t/a	0
	漆渣		3 t/a	0
	废过滤棉		1.0 t/a	0
	废活性炭		8.0 t/a	0
	污水站污泥		2.05 t/a	0
	生活垃圾		12 t/a	0
噪声	设备噪声		项目主要噪声源为生产设备运行时的噪声，各源噪声值在 70~90dB 之间	
主要生态影响： 本项目拟建于三门县浦坝港镇锦南路 45 号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。生产过程中经本次环评提出的环保措施处理后污染物的排放量不大，对当地生态环境影响很小。				

7 环境影响预测分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目厂房已建成，不再存在施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气处理可行性分析

本项目生产过程中产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、柴油燃烧废气和食堂油烟。

浸漆废气收集后经“二级水喷淋”装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放（1#排气筒）；油漆废气（喷漆废气先经水帘除漆雾处理）收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放（2#排气筒）；柴油燃烧废气经不低于 15m 高烟囱排放（3#排气筒）。油烟废气经油烟净化装置处理后通过附壁烟囱于屋顶高空排放，排放能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准的要求。收集治理及排放措施见表 7-1。

表 7-1 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒序号	车间/生产车间	风量/(m ³ /h)	排气筒高度(m)	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
1#	浸漆	4000	15	全密闭，经集气管道收集	98%	二级水喷淋	90%	达标排放
2#	油漆车间	18000	15	全密闭，经集气管道收集	95%	水喷淋+除湿器+活性炭吸附	90%	达标排放
					95%			
				全密闭，经室内风机收集	98%			
3#	柴油燃烧废气	/	18	排气筒	100%	/	/	达标排放

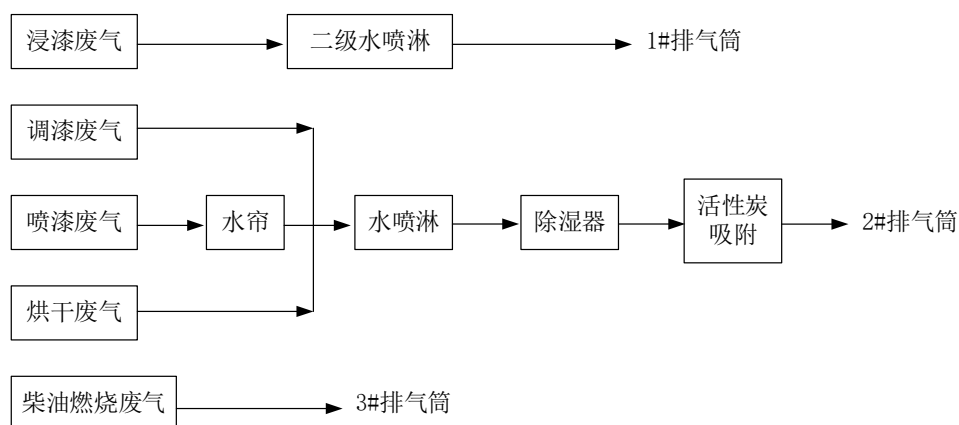


图 7-1 废气处理工艺流程图

废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-2。

表 7-2 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
	种类		本项目	标准值	本项目	标准值	
1 [#]	浸漆	非甲烷总烃	0.0035	/	0.87	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的表 1 排放限值
2 [#]	油漆废气	苯系物 (二甲苯)	0.0518	/	2.88	40	
		乙酸酯类(乙酸乙酯、乙酸丁酯)	0.0377	/	2.10	60	
		非甲烷总烃	0.0270	/	1.50	80	
3 [#]	柴油燃烧	氮氧化物	0.1263	/	170.19	200	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 标准限值
		二氧化硫	0.0277	/	37.35	100	
		烟尘	0.0108	/	14.60	30	

从上表可以看出, 本项目浸漆废气经二级水喷淋处理, 喷漆废气通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”净化设施处理后, 污染物的排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 大气污染物排放限值, 可以做到达标排放; 柴油燃烧废气经过烟囱排放, 各污染物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求, 可以做到达标排放。

2、大气环境影响预测

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

(1) 污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-3, 无组织排放(矩形面源)情况详见表 7-4。

表 7-3 项目点源参数表

编号		1	2	3
名称		1 [#] 排气筒	2 [#] 排气筒	3 [#] 排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	369438	369439	369441
	Y	3199301	3199295	3199290
排气筒底部海拔高度/m		0	0	0
排气筒高度/m		15	15	15
排气筒出口内径/m		0.4	0.6	0.1
烟气流速/(m/s)		8.85	17.69	26.2
烟气温度/°C		25	25	100
年排放小时数/h		2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常
污染物排放速	二甲苯	/	0.0518	/

率 (kg/h)	乙酸乙酯	/	0.0115	/
	乙酸丁酯	/	0.0262	/
	非甲烷总烃	0.0035	0.0270	
	颗粒物	/	/	0.0108
	SO ₂	/	/	0.0277
	NO _x	/	/	0.1263

表 7-4 项目矩形面源参数表

编号		1	2
名称		2#厂房 1 层浸漆车间	2#厂房 2 层喷漆车间
面源起点坐标/m	X	369432	369432
	Y	3199322	3199322
面源海拔高度/m		0	0
面源长度/m		20	20
面源宽度/m		12	45
面源有效排放高度/m		5	10
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	二甲苯	/	0.0196
	乙酸乙酯	/	0.0043
	乙酸丁酯	/	0.0098
	非甲烷总烃	0.0007	0.0101

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见下表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
二甲苯	1 小时平均	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
乙酸乙酯	一次值	0.33	根据《大气污染物综合排放标准 详解》中有关公式计算
乙酸丁酯	一次值	0.33	
PM ₁₀	1 小时平均值	0.45	GB3095-2012
二氧化硫	1 小时	0.5	
二氧化氮*	1 小时	0.2	
非甲烷总烃	1 次值	2.0	大气污染物综合排放标准详解

注：由于 PM₁₀ 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 PM₁₀ 环境标准限值一次值为 0.45 mg/m³。根据大气导则相关要求，氮氧化物按照 0.9 的比率折算成二氧化氮进行预测。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见下表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		-9.3
土地利用类型		农作地

区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 正常工况下主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果(0~2500m)详见下表 7-7。

表 7-7 主要污染源估算模型计算结果表

类型	排放口	污染物	下风向最大质量 浓度落地点 (m)	下风向最大 质量浓度 (mg/m ³)	占标 率 (%)	推荐评 价等级
点源	1#排气筒	非甲烷总烃	73	3.54E-04	0.02	三级
	2#排气筒	二甲苯	211	3.93E-03	1.97	二级
		乙酸乙酯	211	8.48E-04	0.26	三级
		乙酸丁酯	211	2.0E-03	0.61	三级
		非甲烷总烃	211	2.08E-03	0.1	三级
	3#排气筒	SO ₂	91	1.48E-03	0.3	三级
		NO ₂	91	6.05E-03	3.02	二级
		颗粒物	91	5.76E-04	0.13	三级
面源	2#厂房 1 层 浸漆车间	非甲烷总烃	13	2.59E-03	0.13	三级
	2#厂房 2 层 喷漆车间	二甲苯	25	1.88E-02	9.42	二级
		乙酸乙酯	25	4.13E-03	1.25	二级
		乙酸丁酯	25	9.42E-03	2.85	二级
		非甲烷总烃	25	9.9E-03	0.49	三级

由上表可知，项目排放涂装废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=8.18\%$ ，因此确定项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(5) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.87	0.0035	0.0084
2	2#排气筒	二甲苯	2.11	0.038	0.0433
		乙酸乙酯	0.47	0.0085	0.0097
		乙酸丁酯	1.055	0.0191	0.0218
		非甲烷总烃	1.1	0.0198	0.0226
3	3#排气筒	SO ₂	37.35	0.1263	0.067

		NOx	170.19	0.0277	0.303
		烟尘	14.60	0.0108	0.026
一般排放口 合计	VOCs				0.106
	SO ₂				0.067
	NOx				0.303
	烟粉尘				0.026
有组织排放总计					
有组织排放 总计	VOCs				0.106
	SO ₂				0.067
	NOx				0.303
	烟粉尘				0.026
注：参考已发布的《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目排放口作为一般排放口。					

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-9。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	浸漆车间	浸漆、烘干	非甲烷总烃	二级水喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中的表 6 排放限值	4.0	0.0017
2	油漆车间	调漆、喷漆、烘干	二甲苯	(水帘) + 水喷淋+除湿器+活性炭吸附		2.0	0.0162
			乙酸乙酯			1.0	0.0036
			乙酸丁酯			0.5	0.0081
			非甲烷总烃			4.0	0.0085
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.038

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-10。

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.144
2	SO ₂	0.067
3	NOx	0.303
4	烟粉尘	0.026

3、大气防护距离

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境防护距离。

4、卫生防护距离计算

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离。根据环保法规，无组织排放源所在单元与居民区之间应设卫生防护

距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术办法》（GB/T 3840-91），企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—无组织排放的污染物质，kg/h；

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单位等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，从卫生防护距离系数表中查取。

本次评价以浸漆车间、喷漆车间作为无组织排放单位进行卫生防护距离计算，计算结果见表 7-11。由计算结果可知，本项目浸漆车间需设置 50m 的卫生防护距离；喷漆车间需设置 100m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目厂界 200m 范围内没有敏感点，因此本项目能满足卫生防护距离的要求。另外，在本项目设置的卫生防护距离内不得再规划新建民居点、学校等环境敏感点。本项目卫生防护距离最终以卫生部门核定结果为准。

表 7-11 卫生防护距离计算表

车间	污染物名称	Q _c	C _m	S	计算结果	提级后
		kg/h	mg/m ³	m ²	m	m
2 [#] 厂房 1 层浸漆车间	非甲烷总烃	0.0007	2.0	240	0.032	50
2 [#] 厂房 2 层喷漆车间	二甲苯	0.0196	0.2	900	11.8	100
	乙酸乙酯	0.0043	0.33	900	1.09	
	乙酸丁酯	0.0098	0.33	900	2.91	
	非甲烷总烃	0.0101	2.0	900	0.35	

5、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-12。

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☑

	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃、二甲苯、 乙酸丁酯、乙酸丁酯)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒		附录 D ☒	其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、 拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物			无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒

评价 结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防 护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排 放量	SO ₂ : (0.067) t/a	NO _x : (0.303) t/a	颗粒物: (0.237) t/a	VOCs: (0.144) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “（ ）”为内容填写项					

7.2.2 地表水环境影响分析

项目废水经厂区内预处理后纳入市政污水管网进入三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制措施有效性分析

根据工程分析可知，企业外排废水为生产废水及生活污水。项目所在地已具备截污纳管条件，企业生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放；生产废水设 1 套废水处理设施，建议处理工艺为隔油+絮凝沉淀+气浮处理，水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，送三门县沿海工业城污水处理厂集中处理达相关标准限值后排放。故项目对周围地表水环境影响很小。

2、依托污水处理设施环境可行性分析

（1）废水水质情况

项目废水水质及水量情况见表 7-13。

表 7-13 废水水质及水量情况汇总表

序号	类型	废水量（t/a）	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
1	生产废水	684	1132	—	400.6	7.3
2	生活污水	1440	350	35	—	—

项目生产废水中主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、石油类，水质属简单，项目所采取隔油+絮凝沉淀+气浮处理设施有效，处理规模不小于 3t/d，处理出水与生活污水混合后，最终通过厂区总排口排入污水管网。

（2）废水处理工艺及预期处理效果

厂区污水站处理工艺如下：

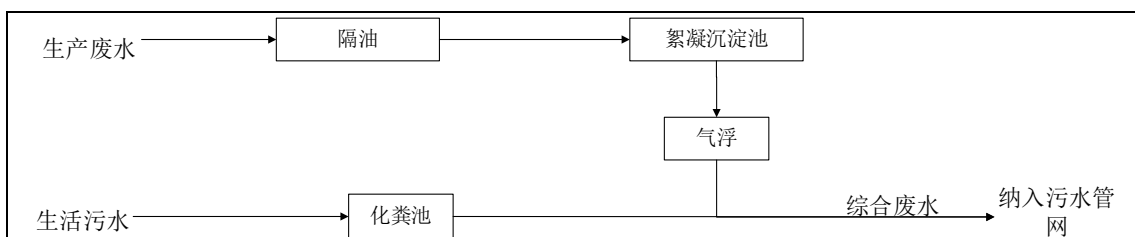


图 7-2 污水处理站工艺流程

厂区污水站设计进水水质为 COD_{Cr} 1400 mg/L, SS500 mg/L, 石油类 15 mg/L。项目各废水经分类收集、水质预处理后，综合废水预期处理效果见表 7-14。

表 7-14 废水设计预期处理效果

序号	处理单元		COD_{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
1	进水		1400	500	15
2	隔油池	去除率	25%	/	80%
		出口	1050	500	3
3	混凝沉淀	去除率	25%	70%	/
		出口	787.5	150	3
4	气浮	去除率	40%	/	/
		出口	472.5	150	3
5	纳管标准排放口		472.5	150	3
6	标准值		≤ 500	≤ 400	≤ 20

从上表可见，当项目各废水采取分类收集、分质处理、合并混合处理后， COD_{Cr} 、石油类、SS 等指标均可达到污水处理厂进管标准。因此，项目纳管送温岭市牧屿污水处理厂是可行的。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

①纳管可行性分析

三门县沿海工业城污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD_{Cr} 500mg/L、氨氮 35mg/L、SS400mg/L、石油类 20mg/L 等)，根据项目工程分析及污染防治分析，本项目废水经污水处理设施预处理后，废水水质符合三门县沿海工业城污水处理厂纳管标准，可以纳管。

②依托污水处理设施环境可行性

沿海工业城污水处理厂设计处理规模为 1.6 万吨/d，目前实际处理量在 0.84~1.2 万 t/d 之间，剩余 0.4 万 t/d 处理余量，本项目废水日排放量 7.08t/d，排放量占污水处理厂余量的 0.002%，对污水处理厂空间影响极小。根据三门县沿海工业城污水处理厂近期出水水质监测数据，污水处理厂出水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 B 标准。因此，三门县

沿海工业城污水处理厂废水处理工艺可行。

3、污染物排放量核算

本项目废水排放量为 2124t/a，废水污染物最终排入环境的量为：COD_{Cr} 0.127t/a（60mg/L）、NH₃-N 0.017t/a（8mg/L）。

本项目污水属于间接排放，对本项目的废水污染物排放进行汇总分析，具体如下。

4、建设项目污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	化粪池	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	厂区污水处理站	连续排放	TW002	生产废水处理系统	隔油池+絮凝沉淀+气浮			

（2）废水间接排放口基本情况

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.624918°	28.850077°	0.2124	纳管	间断排放	/	三门县沿海工业城污水处理厂	COD _{Cr}	60
									氨氮	8

（3）废水污染物排放执行标准表

表 7-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
2		石油类		20
3		SS		400
4		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

(4) 废水污染物排放信息表

表 7-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0035	1.062
		NH ₃ -N	23.5	0.00017	0.05
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.062
		NH ₃ -N			0.05

5、建设项目地表水环境影响自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-19。

表 7-19 建设项目地表水环境影响自查表

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 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水文要素影响型 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 一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	水文要素影响型 一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	数据来源 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	水文情势调查	数据来源 生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
		调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	

		冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	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 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
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)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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、资源利用上线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}	0.127		60		
	NH ₃ -N	0.017		8		
替代源排放情况	污染物名称	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；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
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□；依托其他功能措施□；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	（）		（厂区总排口）	
	监测因子	（）		（废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮）		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：括号内为远期排放量。						

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

7.2.3 固体废物环境影响分析

1、固体废物产生及处置情况

项目营运过程中产生的固废主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废水处理污泥及员工生活垃圾。

固体废物产生及处置情况详见下表 7-20。

表 7-20 项目固废产生汇总及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置措施	是否符合环保要求
1	废包装桶	原料拆包	危险固废	0.6	委托有危废处置资质的单位处理	符合
2	废切削液	冲片、机加工、下料、冲料	危险固废	1.1		
3	废润滑油	设备维护	危险固废	0.4		
4	废液压油	设备维护	危险固废	0.01		
5	漆渣	水帘	危险固废	3		
6	废过滤棉	废气处理	危险固废	1.0		
7	废活性炭	废气处理	危险固废	8.0		

8	污水站污泥	废水处理	危险固废	2.05		
9	边角料及金属屑	冲片、机加工、下料、冲料	一般固废	100	外卖综合利用	符合
10	生活垃圾	职工生活	一般固废	12	委托环卫部门统一清运	符合

2、危险废物影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求危险废物贮存设施的相关原则：

- 1)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2)必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- 3)设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4)用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5)应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。
- 6)不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

所有危险废物由专业人员单独收集、管理，委托有资质单位进行妥善处理。企业应做好危险废物的种类、产量和转移记录，不得随意堆置。另外，企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

项目危废暂存间设置于 2#厂房南侧，面积约 10m²，主要收集废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废活性炭、废过滤棉、污水站污泥。废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣和污水站污泥暂存在密封桶内，废过滤棉、废活性炭暂存在密封袋内。危废暂存间内需设有排水沟、地面需做好防渗处理。

只要将危险固废的处置工作严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物贮存过程不会对环境空气、地表

水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不良影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

项目危废暂存间设置于 2#厂房南侧，废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废活性炭、废过滤棉、污水站污泥均运至危险废物暂存间，运输范围较小，若发生散落、泄漏对周围环境影响较小；收集后委托有资质单位进行运输及处置，本企业不进行运输，运输车辆已采取相应危废防范措施，可减少周围敏感点的影响。

根据以上分析可知，项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废均有可行的处置出路，不会排入环境。只要企业做好固废分类收集与管理，落实固废处置措施，能做到固废零排放，对周围环境无不利影响。

经以上处理后，项目固废对周围环境的影响不大。

7.2.4 声环境影响分析

1、评价工作等级的确定

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

2、评价等级范围的确定

依据评价工作等级，其声环境影响评价范围为厂界外 200m 以内的范围。

3、预测点的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目厂界（或场界、边界）和评价范围内的敏感目标应作为预测点。因此，本项目声环境影响预测点为厂界四周及 200m 范围内敏感点登胜村。

4、预测计算的基础资料

项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，根据对同类型企业生产设备工作时噪声的实测，各设备的噪声值在 70~90dB。

项目噪声预测参数见表 7-21。

表 7-21 项目噪声预测参数 单位：m

名称	面积 m ²	平均噪声 dB	墙体隔声量 dB	整体声功率级 dB	声源中心与预测点距离(m)			
					东侧	南侧	西侧	北侧

1#厂房	1260	75	25	109	44	36	8	78
2#厂房	2520	70	25	107	20	80	32	40

5、预测模式

(1) 整体声源

①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

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

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值，dB。

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

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

式中： L_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均噪声级，dB；

ΔL_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB，本项目取 25dB。

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

②车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

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

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

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

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

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

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r —整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：根据经验数据，一幢建筑隔声取 4dB，两幢建筑隔声取 6dB。

(2) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

6、预测计算结果

本环评采用导则推荐的噪声预测模式对本项目噪声进行模拟计算。项目建成后，厂区厂界噪声预测值见表 7-22。

表 7-22 厂界噪声影响预测值 单位：dB(A)

声源名称	项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
1#厂房	距离衰减	40.9	39.1	26.1	45.8
	屏障衰减	0	0	0	0
	贡献值	43.1	44.9	57.9	38.2
2#厂房	距离衰减	34	46.1	38.1	40
	屏障衰减	0	0	0	0
	贡献值	48	35.9	43.9	42
叠加值		49.2	45.4	58.1	43.5
标准值		65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7-22 的预测结果表明，本项目建成投产后，厂界噪声昼间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录：地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“1 金属制品—53 金属制品加工制造”中“其他”，项目地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类项目，根据 HJ610-2016，本项目不开展地下水环境影响评价。

2、地下水污染防治措施

项目不涉及重金属和持久性有机污染物，按照导则要求，将危废暂存间、浸漆间、喷漆室等划分为重点防渗区，将其他不涉水的车间、办公区等划为简单防渗区，区域防渗单元见表 7-23。

表 7-23 区域防渗单元

序号	名称	防渗级别	防渗技术要求
1	危废暂存库	重点防渗区	危废暂存库、污水处理设施防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行
2	浸漆、喷漆车间	重点防渗区	
3	仓库，其他不涉水车间	简单防渗区	一般地面硬化
4	办公区	简单防渗区	

要求企业切实落实好建设项目的废水集中收集工作，做好厂内的地面硬化防渗，特别是对厂区喷漆室、浸漆间、危废暂存间等地面防腐防渗工作。只要做好预防措施，项目对地下水环境影响不大。

7.2.6 土壤环境影响分析

（1）土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别（表 A.1），本项目为制造业中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，属 I 类项目。根据对项目周边的土壤环境敏感程度分析，本项目占地面积约 7104m²，占地规模属于小型，周边不存在土壤环境敏感目标，结合污染影响型评价工作等级划分表，判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 7-24 土壤环境影响评价项目类别

行业类别（参照）		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

表 7-25 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-26 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	II类		
		大	中	小
敏感		一级	一级	一级

较敏感	一级	一级	二级
不敏感	一级	二级	二级

(2) 评价范围与评价时段

土壤预测范围与评价范围一致,为本项目占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域。重点预测时段为项目营运期。

(3) 情景设置

本项目对土壤的影响类型和途径见下表 7-27。

表 7-27 土壤环境影响类型与影响途径表

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

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表 7-28。

表 7-28 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
浸漆、喷漆车间	油漆浸漆、喷涂	大气沉降	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	二甲苯、石油烃	/
危废暂存间	危废贮存	垂直入渗	乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	二甲苯、石油烃	事故

本项目要求厂区采取地面硬化,危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求建设,做好分区防渗后,对土壤的影响概率较小,因此本项目只对大气沉降途径对土壤的影响进行分析。

(4) 土壤预测评价方法及结果分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(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:

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

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;

p_b ——表层土壤容重, kg/m³; 取 1310kg/m³;

A——预测评价范围， m^2 ；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据土壤导则，项目主要涉及大气沉降影响，可不考虑输出量；则上式可简化为：

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

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： 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。

选取大气预测结果中的二甲苯为预测因子。本项目正常工况下二甲苯排放量为 0.0597t/a，本次评价按最不利情况，所有二甲苯均在评价范围内沉降。预测评价范围为占地范围内及占地范围外 0.2km 的区域，合计面积约 234000 m^2 ，即二甲苯全部沉降在该区域内。

表 7-29 预测参数汇总表

参数	I_s	L_s	R_s	P_b	A	n
单位	g	g	g	kg/ m^3	m^2	年
取值	59700	/	/	1310	234000	30

预测结果见下表 7-30。

表 7-30 不同年份下大气沉降二甲苯预测结果表

预测因子	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
非甲烷总烃	4.87mg/kg	9.74mg/kg	29.2mg/kg
	叠加本底后 S		
	5 年	10 年	30 年
	4.87mg/kg	9.74mg/kg	29.2mg/kg

注：土壤现状监测因子以间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯表征。

根据上述预测分析，在不考虑二甲苯降解的情形下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下二甲苯预测值为 29.2mg/kg，仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

（5）土壤环境影响评价自查表

表 7-31 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 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				
	占地规模	(0.7104) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☐				
	理化特性	见表 3-7~3-10 土壤理化特性调查表				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	监测点位示意图见图 3-1
		表层样点数	1 个	2个	0-0.2m	
		柱状样点数	3 个	/	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3.0m	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目和特征因子间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目拟建区域土壤环境现状监测指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
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 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		2 (厂区内、周边农田)	二甲苯、石油烃等		1 次/5 年	
	信息公开指标	自行公开				
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐				
注 1: “ ☐ ”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级工作的, 分别填写自查表。						

综上, 本项目土壤环境影响可以接受。

7.3 环境风险评价

7.3.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

(1) 危险物质的数量和分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2015 版）》，项目原辅材料、产品以及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 7-32。

表 7-32 项目危险物质数量和分布情况

危险物质	分布情况
油漆、稀释剂、固化剂	油漆仓库
油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆、润滑油、切削液、液压油、柴油	危废仓库

(2) 生产工艺特点

项目产品采用喷漆工艺，生产过程中主要的环境风险为废气系统（喷漆废气处理装置）故障导致污染物超标排放。

2、环境敏感目标调查

项目周边环境敏感目标见表 3-14。

7.3.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目原辅材料中涉及危险物质的种类见表 7-33。本项目 Q 值确定情况见下表 7-34。

表 7-33 项目危险物质种类一览表

序号	名称		储存方式	最大贮存量 (t)	
				原料	纯质
1	油性色漆	10%二甲苯	20kg/桶, 最大储存25桶	0.5	0.05
2	稀释剂	35%二甲苯	20kg/桶, 最大储存 25 桶	0.5	0.175
		20%乙酸乙酯			0.1
		30%乙酸丁酯			0.15
3	固化剂	15%二甲苯	20kg/桶, 最大储存 25 桶	0.5	0.075
		15%乙酸丁酯			0.075
4	油类物质	柴油	200kg/桶, 最大储存 10 桶	2	2
		润滑油	200kg/桶, 最大储存 1 桶	0.2	0.2
		切削液	20kg/桶, 最大储存 5 桶	0.1	0.1
		液压油	20kg/桶, 最大储存 5 桶	0.1	0.1
合计	乙酸丁酯		/	/	0.225
	乙酸乙酯		/	/	0.1
	二甲苯		/	/	0.3
	油类物质		/	/	2.4

表 7-34 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸丁酯	123-86-4	0.225	10	0.0225
2	乙酸乙酯	141-78-6	0.1	10	0.01
3	二甲苯	95-47-6	0.3	10	0.03
4	油类物质	/	2.4	2500	0.0001
项目 Q 值Σ					0.0626

Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1, 项目环境风险评价等级为简单分析。

7.3.3 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 7-35), 本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7-35 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 是想归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。

7.3.4 环境风险识别

1、物质危险性识别

按照 HJ169-2018 附录 B, 项目涉及的主要危险化学品为使用的各类油漆及

其稀释剂、固化剂等，危险成分为乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、油类物质等，主要风险为火灾爆炸性、毒害性。具体如下：

（1）火灾爆炸危险性

企业使用、存储的各类危险化学品等属于易燃或可燃物质，都具有较高的火灾危险性，可燃气体或可燃、易燃液体蒸发的气体会在作业场所或储存区弥漫、扩散或在低洼处聚积，在空气中只需较小的点燃能量就会发生燃烧。因此，在生产车间和储存区存在潜在的火灾危险性。储存时应注意密封、干燥、通风、避光，按易燃化学品规定储运。可燃气体和可燃、易燃液体所挥发的蒸汽与空气会形成混合气体，当其浓度处于爆炸极限范围时，遇火即发生爆炸。爆炸浓度极限范围愈宽，爆炸下限浓度越低，该物质爆炸危险性越大。

（2）毒害性

企业使用、存储的各类危险化学品所含有的有机物质具有一定的毒性。中毒指的是急性中毒或中毒性窒息，中毒危险主要表现为毒物对人体及动物的伤害，通常情况下，毒害品主要经呼吸道和皮肤进入体内，亦可经消化道进入。呼吸道是工业生产中毒物进入体内的最重要的途径，以气体、蒸汽、雾、烟、粉尘等形式存在的毒物，均可经呼吸道侵入体内。

在毒害品中，挥发性液体和蒸汽、固体的粉尘最容易通过呼吸器官进入肺部，被肺泡表面所吸收，随着血液循环引起中毒。呼吸道的鼻、喉、气管黏膜等，也具有相当大的吸收能力，很容易被吸收而引起中毒，同时呼吸中毒也比较快，而且比较严重。在进行有毒品操作后，未经洗手就饮食、吸烟或在操作中误将毒品服入消化器官，进入肠胃引起中毒。此外，毒害性跟毒害品在水中溶解度有关，溶解度越大，毒性越大。有些毒害品虽不溶于水中但可溶于脂肪，也会对人体产生一定危害。

毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接关系。在一定时间内，毒物的挥发性越大，毒性越大；一般沸点越低的物质，其挥发性也越强。

2、生产系统危险性识别

本项目涉及的危险单元主要为涂装车间、危废暂存间、油漆仓库、原料仓库等，储存的危险物质受外力影响泄漏会导致环境污染。

3、环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑生产过程、储运过程、公用工程、伴生/次生环境风险辨识。从物质危险性分析可知, 项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险, 主要表现在以下几个方面:

(1) 生产过程环境风险辨识

生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏, 将造成环境空气污染。

(2) 储运过程环境风险辨识

本项目使用的原辅料均为外购, 物料在储运过程的泄漏也有引起废气事故排放。据调查, 项目油漆采用桶装储存, 原料厂外运输主要为汽车运输。汽车运输过程有发生交通事故的可能, 如撞车、侧翻等, 一旦发生此类事故, 有可能包装桶被撞破, 则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中, 由于包装破损等原因, 有可能导致物料泄漏, 造成大气污染。

(3) 环保工程环境风险辨识

本项目环保工程污染风险主要是废气处理系统事故性排放。

生产过程中废气处理设施非正常运转引起有机废气超标排放, 将造成车间和周围环境空气污染, 并对员工身体健康产生危害。

(4) 伴生/次生环境风险辨识

伴生/次生污染事故主要为泄漏发生后, 由于应急预案不到位或未落实, 造成泄漏物料流失到清下水系统, 从而污染内河水质。

(5) 风险识别汇总

项目风险识别汇总如下表 7-36。

表 7-36 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	油漆车间	油漆泄漏、发生火灾爆炸	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等	泄漏、火灾	泄漏、大气扩散	周边大气环境、水体污染	/
2	原料仓库	柴油泄漏、发生火灾爆炸	矿物油等	泄漏、火灾	泄漏、大气扩散	周边大气环境、水体污染	/
3	危废仓库	危险物质泄漏	危险废物	泄漏	地下水、土壤下渗	周边地下水、土壤	/

4	废气处理装置	油漆废气	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等	事故排放	大气扩散	大气污染	代表性事故
---	--------	------	----------------	------	------	------	-------

7.3.5 环境风险分析

1、火灾、爆炸事故风险简析

本项目采用的物料具有一定的易燃性，在生产过程中具有一定的火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见表 7-37。

表 7-37 项目火灾爆炸环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	易燃物质由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	易燃物质火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

2、泄露事故风险简析

在油漆、油类物质贮运和生产过程中，均有可能产生原料泄漏。在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。本项目原料贮存区实际油漆、油类物质存放量较少，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

另外，油漆、稀释剂、固化剂、油类物质等均为包装桶密封包装存放，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，物料泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

3、大气污染事故简析

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

以项目油漆废气净化系统发生故障为例，导致对污染物去除效率下降。当发生事故性排放时，本环评按废气处理设施处理效率下降 50%计，即废气有组织收集后的去除效率为 45%，有组织排放速率为正常排放量的 5.5 倍。由正常工况时的预测结果推算，事故工况下排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=45\%$ ，可见项目风险还在可控之中，但相比正常排放时明显变大。故企业应杜绝此类事故的发生，一旦发生事故，即刻停止生产，立刻进行检修。同时企业应加强管理，派专人对废气治理措施日常运行进行监管。

7.3.6 环境风险管理

1、贮存过程中的安全防范措施

原料油漆设置专门的油漆仓库并定期检查，危废设置专门的暂存间，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。油漆仓库和危废暂存间应设置收集槽，收集槽设置排水切换装置，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

2、使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

3、废气处置过程风险防范

(1)废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能

运行，则生产必须停止。

(2)为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3)应定期检查废气处理装置中的有效性，保护处理效率，确保废气、废水处理能够达标排放。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

7.3.7 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7-38。

表 7-38 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	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	油类物质	
		存在总量/t	0.225	0.1	0.3	2.4	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约人			5km 范围内人口数人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	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	M1□		M2□	M3□	M4□	
	P	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☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	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	大气	预测模型	SLAB□			AFTOX□	其他□
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__m				
			大气毒性重点浓度-2 最大影响范围__m				

与 评价	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h
	地下水	下游厂区边界到达时间____d
		最近环境敏感目标____，到达时间____d
重点风险防范措施		
评价结论与建议		在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。		

7.3.8 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 7-39 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	台州积力机电科技有限公司年产不锈钢水泵配件1万套、水泵2万台、电机配件2000吨建设项目				
建设地点	浙江省	台州市	三门县	浦坝港镇	锦南路45号
地理坐标	经度	121.660591°	纬度	28.914766°	
主要危险物质及分布	柴油、润滑油、液压油、切削液、油漆、稀释剂、固化剂、绝缘漆，贮存于原料仓库；危废，暂存于危废仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气突发性事故排放和物料泄漏对周边环境产生不利影响；火灾爆炸等环境事件发生时消防废水对周边地表水环境产生影响；油漆、危废等管理不善，可能会渗入到周围土壤，导致土壤环境受到污染。				
风险防范措施要求	设置专门的油漆仓库和危废暂存间并定期检查；做好运行监督检查与维修保养，设人员防护设备保证职工安全；设置专人负责废气处理设施管理和运行，定期检修维护，加强生产管理；制订突发环境污染事故应急预案。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目为水泵配件、水泵、电机配件的生产，涉及危废物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的。

7.4 环境保护管理与环境监测

1、环境管理要求

（1）健全环保管理机构

建立专门的环保管理机构，配备专职环境管理人员，负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高环保管理水平。

（2）完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责

任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

(3) 日常环境管理内容

①制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。

②定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。

③加强生产过程中的环保管理，加强对废气的收集与处理；一般废物分类收集后资源化利用，生活垃圾由环卫部门清运；

④对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。

⑤定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。

⑥加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。

⑦详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

2、环境监测

企业需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

(1) 竣工验收监测

项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 7-40。

表 7-40 本项目竣工验收监测计划

类别	污染源	污染因子	环境保护设施	监测内容	验收标准
废水	废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	厂区污水处理站；生活污水采用化粪池处理	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
废气	浸漆(1#排气筒)	非甲烷总烃	二级水喷淋	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 1 标准
	喷漆废气(2#排气筒)	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	1套“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	

	柴油燃烧废气 (3#排气筒)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1根 18m 高排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 标准
	厂界	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度、颗粒物	/	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度、颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
噪声	生产设备	噪声	/	厂界噪声监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值
固体废物	一般固废	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	危险废物	废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废水处理污泥	危废暂存间，委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

(2) 运营期监测

项目运营期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测，该标准提出了排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告的基本内容和要求。建设单位可参照该标准相关要求在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。为掌握本工程环保设施的运行状况，建议对废气排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期或不定期监测，以及对周边环境质量影响开展监测，项目运营期具体监测计划建议见表 7-41。

表 7-41 运营期环境监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次	执行标准
废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	废水总排口	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
废气	非甲烷总烃	浸漆废气排放口 (1#)	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 标准
	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	喷漆废气排放口 (2#)	1 次/年	

	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	柴油燃烧废气排气筒（3#）	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准
	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度、颗粒物	厂界	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	非甲烷总烃	厂区内	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值标准
噪声	等效 A 声级	厂界周围	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
土壤	二甲苯、石油烃等	项目地及厂界外农田	1 次/5 年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类标准限值

项目运营期间，生态环境部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

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	浸漆	非甲烷总烃	收集后经二级水喷淋装置处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒（1#排气筒）排放	达标排放
	喷漆	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	油漆废气（喷漆废气先经水帘除漆雾）收集后经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理后不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	
	柴油燃烧	氮氧化物	收集后经不低于 15m 高烟囱（3#排气筒）排放	
		二氧化硫		
烟尘				
水污 染物	生产过程 职工生活	综合废水	生产废水经隔油池+混凝沉淀+气浮预处理后，生活污水经化粪池预处理后一同纳入当地污水管网	送三门县沿海工业城污水处理厂集中处理
固体 废物	生产过程	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	无害化
		废包装桶	由有资质单位处置	
		废切削液		
		废润滑油		
		废液压油		
		漆渣		
		废过滤棉		
		废活性炭		
	污水处理站污泥			
员工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运		
噪声	1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；2、加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；3、在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。			四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求
土壤/地 下水	确保各废水、废气处理设施正常运行；按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。			对土壤/地下水影响较小
生态保护措施及预期效果： 项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此项目对周围环境的生态环境影响不明显。				

9 结论与建议

9.1 项目概况

9.1.1 项目概况

台州积力机电科技有限公司成立于 2019 年 7 月，营业执照范围为：“电机及配件、水泵及配件、空压机及配件，风机及配件、汽车配件研发、制造、加工。销售：货物进出口、技术进出口。”根据市场发展需要，企业拟投资 650 万元，利用已建成的位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号的标准厂房，配备冲床、数控车床、加工中心、钻攻两用机、车床、绕线机、喷漆流水线、真空浸漆设备等国产设备，从事水泵配件、水泵、电机配件的生产。项目建成后企业将形成年产不锈钢水泵配件 1 万套、水泵 2 万台、电机配件 2000 吨的生产规模。项目已经台州市三门县发展和改革局确认，取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2020-331022-34-03-158776）。

9.1.2 项目污染源强汇总

项目主要三废污染源强汇总见表 9-1。

表 9-1 项目三废污染物产生及排放情况汇总

内容	污染物名称	污染因子	产生情况	排放情况
大气 污染 物	浸漆废气	非甲烷总烃	0.0856 t/a	有组织排放 0.0084t/a; 无组织排放 0.0017t/a
	喷漆废气	乙酸丁酯	0.225 t/a	有组织排放 0.0218t/a; 无组织排放 0.0081t/a
		乙酸乙酯	0.1 t/a	有组织排放 0.0097t/a; 无组织排放 0.0036t/a
		二甲苯	0.45 t/a	有组织排放 0.0433t/a; 无组织排放 0.0162t/a
		非甲烷总烃	0.235 t/a	有组织排放 0.0226t/a; 无组织排放 0.0085t/a
	柴油燃烧废 气	废气量	$1.78 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$	$1.78 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$
		氮氧化物	0.303t/a	0.303t/a
		二氧化硫	0.067t/a	0.067t/a
		烟尘	0.026t/a	0.026t/a
	食堂油烟		0.025t/a	0.01t/a
	VOCs合计		1.096t/a	0.144t/a
水污 染物	综合废水	废水量	2124 t/a	2124t/a
		COD _{Cr}	1.278 t/a	纳管量：1.062 t/a 环境排放量：0.127 t/a
		NH ₃ -N	0.05 t/a	纳管量：0.05 t/a 环境排放量：0.017 t/a

固体 废弃物	边角料及金属屑	100 t/a	0
	废包装桶	0.6 t/a	0
	废切削液	1.1 t/a	0
	废润滑油	0.4 t/a	0
	废液压油	0.01 t/a	0
	漆渣	3 t/a	0
	废过滤棉	1.0 t/a	0
	废活性炭	8.0 t/a	0
	污水站污泥	2.05 t/a	0
	生活垃圾	12 t/a	0
噪声	设备噪声	项目主要噪声源为生产设备运行时的噪声，各源噪声值在 70~90dB 之间	

9.1.3 环境质量现状

1、大气环境

2019 年度三门县空气环境质量总体良好，二氧化硫、二氧化氮年均值、一氧化碳日均浓度、臭氧日最大 8 小时平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）和 PM_{2.5} 年均值均能达到国家二级标准。项目所在区域为达标区。

根据补测结果可知，项目所在区域特征污染因子环境空气质量满足相应标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据监测数据可知，项目拟建地附近河道断面中各指标除氨氮、石油类指标外均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。由此可见，项目拟建地周边水体环境质量一般，主要可能受农业面源、农村生活污水等影响。建议当地政府应提高污水管网普及程度和污水纳管率，削减排入地表河流的废水污染物；同时，本项目没有涉及含氨氮生产废水排放，且项目污水纳入沿海工业城污水厂集中处理后排海，不会增加地表河流污染负荷。

3、声环境质量现状

由监测结果可知，项目厂界昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。

4、土壤环境质量现状

根据监测结果可知，项目所在区域范围内建设用地土壤可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求。

9.1.4 污染防治对策

本项目污染防治对策汇总见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施汇总

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	浸漆	非甲烷总烃	收集后经二级水喷淋装置处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒（1#排气筒）排放	达标排放
	喷漆	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	油漆废气（喷漆废气先经水帘除漆雾）收集后经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理后不低于 15m 高排气筒（2#排气筒）排放	
	柴油燃烧	氮氧化物	收集后经不低于 15m 高烟囱（3#排气筒）排放	
		二氧化硫 烟尘		
水污 染物	生产过程 职工生活	综合废水	生产废水经隔油池+混凝沉淀+气浮预处理后，生活污水经化粪池预处理后一同纳入当地污水管网	送三门县沿海工业城污水处理厂集中处理
固体 废物	生产过程	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	无害化
		废包装桶	由有资质单位处置	
		废切削液		
		废润滑油		
		废液压油		
		漆渣		
		废过滤棉		
		废活性炭		
	污水处理站污泥			
员工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运		
噪声	1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；2、加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；3、在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。			四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求
土壤/地下水	确保各废水、废气处理设施正常运行；按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。			对土壤/地下水影响较小

9.1.5 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计项目需投入环保投资 35 万元，约占总投资的 5.4%，具体环保投资估算见表 9-2。

表 9-2 项目环保投资估算

项目	内容	新增投资（万元）
废气治理	涂装废气收集处理装置	30
废水治理	化粪池	1
固废治理	固废、危废暂存间及处置	3
噪声治理	隔声降噪措施	1
合计		35

9.1.6 环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

根据估算模型计算结果可知，项目排放涂装废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=8.18\%$ ，因此确定项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境保护距离。

根据卫生防护距离计算，本项目浸漆车间需设置 50m 的卫生防护距离；喷漆车间需设置 100m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目厂界 200m 范围内没有敏感点，因此本项目能满足卫生防护距离的要求。另外，在本项目设置的卫生防护距离内不得再规划新建民居点、学校等环境敏感点。本项目卫生防护距离最终以卫生部门核定结果为准。

2、水环境影响分析结论

三门县沿海工业城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。本项目废水排放量为 $2124m^3/a$ ，废水污染物最终排入环境的量为： COD_{Cr} 0.127t/a（60mg/L）、 NH_3-N 0.017t/a（8mg/L）。

企业生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放；生产废水设 1 套废水处理设施，建议处理工艺为隔油+絮凝沉淀+气浮处理，水帘除漆雾废水、水喷淋废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，送三门县沿海工业城污水处理厂集中处理达相关标准限值后排放。故项目对周围地表水环境影响很小。

3、固体废弃物环境影响分析结论

本项目产生的废包装桶、废切削液、废润滑油、废液压油、漆渣、废活性炭、

废过滤棉、污水站污泥属于危险废物范畴，委托有危废处理资质的单位处置；边角料及金属屑外卖综合利用；职工生活垃圾由环卫部门统一处理，在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

4、噪声环境影响分析结论

由预测结果可看出，项目建成投产后，各厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，企业为单班制生产，夜间不生产，夜间基本不对周边环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析结论

根据预测结果可知，在不考虑二甲苯降解的情形下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务30年的情形下二甲苯预测值为29.2mg/kg，仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期大气沉降和垂直入渗对土壤环境影响较小。

9.2 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：

9.2.1 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) 《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域为“ZH33102220109-台州市三门县浦坝港沿海产业集聚重点管控单元”。本项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件生产，为二类工业项目，企业选址三门县浦坝港镇锦南路 45 号（沿海工业城），符合管控区内产业准入条件；项目实施后严格执行污染物排放总量控制，对喷涂过程产生的废气采用集气罩收集并处理达标后排放，符合管控区内的污染物排放管控要求；项目实施后配备相应的应急物资，定期对全厂员工进行应急培训，开展应急演练，符合管控区内的环境风险防控要求；企业用水主要为废气处理用水，废气处理用水循环利用，定期外排，符合管控区内的资源开发效率要求。因此，项目建设符合《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

(2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放。

(3) 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目废水总量控制指标建议值为：COD_{Cr} 为 0.127t/a、氨氮为 0.017t/a。废气总量控制建议值：VOCs 为 0.144t/a。COD、氨氮削减替代比例均为 1:1.0；氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为 1:1.5；VOCs 削减比例为 1:2。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 现有项目环保要求的符合性

本项目属于新建项目，不存在现有项目。

(2) “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严

格保护的区域。根据《三门县生态红线划定文本》，本项目位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号，不在生态保护红线范围内，项目所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于 III 类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求。项目实施后生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最后由三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放，不排入附近水体；废气均能达标排放；噪声对外界影响不大。企业产生的固废均安全处理。项目实施后能维持项目所在地的环境功能区现状，不超出环境质量底线。

③资源利用上线

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目属于二类工业项目，项目建设符合《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，不在负面清单内。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

（3）与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的 VOCs 污染整治行动符合性分析情况见下表 9-3。

表 9-3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目环评要求
	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★	本项目浸漆采用水性绝缘漆，喷漆使用的油性色漆属于环境友好型涂料，估算 VOCs 含量约为 374g/L < 420g/L
		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	本项目为通用设备制造业，不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、

涂装行业总体要求	过程控制		境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	电子和电器产品制造企业	
		3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺,淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺,提高涂料利用率★	本项目不采用空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺等喷涂工艺	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	项目油漆、稀释剂、固化剂等密封存储密闭存放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成,并需满足建筑设计防火规范要求	本项目调漆工序在密闭操作间进行	符合
		6	无集中供料系统时,原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统,原辅料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业,禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	项目浸漆、喷漆、烘干均在密闭车间内完成,不涉及敞开式涂装作业,不涉及露天和敞开式晾(风)干	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目浸漆供料系统采用泵输送	符合
		9	应设置密闭的回收物料系统,淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的涂料及含 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 的辅料送回储存间。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及火焰法除旧漆	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理,喷漆废气先经水帘除漆雾处理后跟烘干废气、调漆废气一同通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理。	基本符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调配、涂装和烘干工艺过程均进行废气收集处理	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%	项目产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 95%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	要求集气方向与污染气流运动方向一致,并在管路标有走向标识。	符合
	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	浸漆废气采用二级水喷淋装置处理,喷漆废气先经水帘除漆雾处理后跟烘干废气、调漆废气一同通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理	符合
		16	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目烘干废气总净化效率不低于 90%。	基本符合
		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%	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟烘干废气、调漆废气一同通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理,总净化效率不低于 90%	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置, VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置,并能实现稳定达标排放	符合

监督管理	19	完善环保管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	按要求落实，完善相关环保管理制度	符合
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理	符合
	21	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年		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。		符合

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

经上表分析，本项目涂装车间配套完善废气收集和处理系统，符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

(4) 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 9-4 《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

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。	本项目不使用名录中所列涂料种类	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。★	本项目使用水基型、高固份低 VOCs 含量的涂料	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。	本项目采用的所有涂料皆为水基型、高固份低 VOCs 含量的涂料	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送；	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量不大于 3 桶。	符合
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	本项目不涉及储罐	不参照
		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	本项目调漆在密闭房内进行，所有盛装溶剂型涂料	符合

末端处理	涂装工艺		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。	和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程保持密闭。	
		8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	/	不参照
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	本项目涂装保持相对密闭	符合
	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目涂装工序 VOCs 排放工段设置有集气罩、排风管组成的排气系统，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理	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/T16758-2008）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。	本项目采用涂装线保持相对密闭，喷台集气罩口断面平均风速不低于 0.8m/s	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》（GB6514-2008）。	本项目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相关要求	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。	VOCs 的收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路设计明显的颜色区分及走向标识	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。	喷漆使用水帘+过滤棉装置去除漆雾	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、强氧化催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	本项目废气处理设施采用“水喷淋+过滤棉+活性炭”的复合式处理工艺	符合
		16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料使用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	本项目油漆使用量不大，废气处理设施采用“水喷淋+过滤棉+活性炭”的复合式处理工艺	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	本项目废气的总净化率不低于 90%，废气排放满足	符合

环境管理			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。	相应要求	
		18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	/	不参照
		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	本项目烘干废气单独处理	符合
	内部环境管理	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。 ★	/	不参照
		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。	待本项目实施后落实	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。	待本项目实施后落实	符合
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	待本项目实施后落实	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。	待本项目实施后落实	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。	待本项目实施后落实	符合
		说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。			

由表 9-4 对比分析可知，本项目建设符合《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》中的相关要求。

（5）与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

本项目与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》（台生态办[2015]11 号）中相关内容分析情况见下表 9-5。

表 9-5 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	合理选择污染防治技术方案。企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。	项目使用水基型、高固份低 VOCs 含量的涂料，对喷涂等过程中的挥发性有机物进行收集，总收集效率不低于 90%，废气经收集后采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理，总的去除效率不低于 90%	符合
2	妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目废气采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理，废水经厂区污水站处理达纳管标准后纳管，不会对环境造成二次污染	符合
3	确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs 处理装置的管理和监控应满足以下基本要求：重点监控企业的 VOCs 污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其排放口的 TVOCs 排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监，其结果作为减排量核定的重要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	待本项目实施后落实	符合

由表 9-5 对比分析可知，本项目建设符合《台州市挥发性有机物污染防治实

施方案》（台生态办[2015]11 号）中的相关要。

综上，项目符合各项审批原则。

3、建设项目其它部门审批要求符合性分析

(1)建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目拟建地位于三门县浦坝港镇锦南路 45 号（沿海工业城），项目主要从事水泵配件、水泵、电机配件的生产，根据《三门县沿海工业城规划》及企业所在地的不动产权证，项目拟建地规划为工业用地。因此，项目符合三门县沿海工业城总体规划。水泵生产不属于高耗水、高污染产业。且项目周围污水管道已经铺设完毕；生产过程中产生的各种废气经过治理后能够达标排放，因此，项目符合三门县沿海工业城规划环评的要求。

(2)建设项目符合国家和省产业政策等的要求

对照国家发改委《产业结构调整目录（2019 年本）》等文件，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类项目，因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

9.2.2 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、地下水环境、声环境、土壤等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

(1)本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

(2) 企业生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

(3)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为IV类项目，无需进行地下水评价。

(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项目类别为 I 类，项目占地面积为小型，且周边不存在土壤环境敏感目标，判断本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

(5)项目噪声源较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，且评价范围内没有声环境敏感点，鉴于项目设备多、且处于车间内，因此噪声预

测选用整体声源法进行评价。

(6)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析，要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

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。

9.2.3 环境保护措施的有效性

(1)本项目生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最后由三门县沿海工业城污水处理厂达标排放。

(2)本项目浸漆废气收集后经“二级水喷淋”装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放（1#排气筒）；油漆废气（喷漆废气先经水帘除漆雾处理）收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放（2#排气筒）；柴油燃烧废气经不低于 15m 高烟囱排放（3#排气筒）。油烟废气经油烟净化装置处理后通过附壁烟囱于屋顶高空排放。

(3)厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的暂存库，危废委托有资质的危废处置单位安全处置。

(4)通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标。

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。

9.2.4 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。

9.2.5 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

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合三门县“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。

9.2.6 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

所在区域大气环境、声环境均满足环境质量标准。生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最后由三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后排放。项目实施后不会造成水质恶化。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。

9.2.7 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

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染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。

9.2.8 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

本次项目属于新建项目，不存在原有项目。

9.2.9 建设项目的环境影响报告书、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

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。

9.3 环保建议

（1）建立环保目标责任制，对污染治理措施运行情况与效果实行定期考核制度，明确责任、奖罚分明。

（2）建立清洁生产管理制度，关注国内外同行业的清洁的最新成果，自觉地利用这些成果改进生产水平。

（3）加强监管，做好各设备的维护工作，一旦发现异常现象，立马停机检修，确保设备运行及污染防治设施保持在稳定状态，保证污染物达标排放。

9.4 环评结论

台州积力机电科技有限公司年产不锈钢水泵配件 1 万套、水泵 2 万台、电机配件 2000 吨建设项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇锦南路 45 号，符合三门县城市总体规划、土地利用规划和三门县“三线一单”生态环境分区管控方案要

求，符合国家相关产业政策。项目废水、废气、噪声和固废能达标排放，符合总量控制要求，不会对周边环境造成较大的影响，能维持周边环境功能区要求，从环境保护的角度而言，该项目的建设可行。