



建设项目环境影响报告表

项目名称: 浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、
55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目
建设单位(盖章): 浙江杰豹机械股份有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMETAL SCI&TECH CO.,LTD

国环评证: 乙字第 2059 号

编制日期: 2019 年 6 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	浙江杰豹机械股份有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	汪小军 13586111059		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	浙江爱闻格环保科技有限公司		
社会信用代码	91330103MA27Y6375H		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	安军 0571-86636430		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
安军	2017035330350000003508330332		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
安军	2017035330350000003508330332	全本	
四、参与编制单位和人员情况			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、相关规划简况.....	18
三、环境质量状况.....	25
四、评价适用标准.....	31
五、建设项目工程分析.....	35
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	46
七、环境影响分析.....	46
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	66
九、结论与建议.....	69

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 临海市环境功能区划图

附图 3 临海市地表水环境功能区划图

附图 4 临海市土地利用总体规划

附图 5 噪声监测点位图

附图 6 项目四至关系图

附图 7 项目周边环境敏感点示意图

附图 8 项目厂区平面分布图

附图 9 技改项目喷漆车间平面布置图

附件：

附件 1 项目备案信息表

附件 2 项目土地证

附件 3 项目房产证

附件 4 项目房屋租赁合同

附件 5 工业集聚点证明

附件 6 企业现有项目环评批复

附件 7 企业现有项目竣工验收意见

附件 8 项目水性漆 MSDS 说明书

附件 9 企业营业执照

附件 10 法人身份证

附件 11 浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目环境影响报告表论证意见

附件 12 修改说明

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目				
建设单位	浙江杰豹机械股份有限公司				
法人代表	陈匡岳	联系人	汪小军		
通讯地址	临海市古城街道许墅村				
联系电话	13586111059	传真	——	邮政编码	317000
建设地点	临海市古城街道许墅村				
立项审批部门	临海市经信局	批准文号	2018-331082-35-03-088427-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	通用设备制造业 C34	
总投资 (万元)	235	其中：环保投资 (万元)	27.0	环保投资占总投资比例	11.5%
评价经费 (万元)	——	预期投产日期		2019 年 10 月	

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

浙江杰豹机械股份有限公司成立于 2005 年 3 月 10 日，注册资本 4213.1 万元，注册地址为浙江省临海市古城街道许墅村，经营范围有：压缩机、电机、水泵、电焊机、清洗机、发电机制造、销售；五金产品销售。企业于 2015 年 9 月完成《浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机建设项目环境影响报告表》的审批【临环审[2015]173 号】，于 2016 年 1 月完成验收【临环验[2016]1 号】。现因生产发展需要，企业拟对年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机项目实施技术改造，主要在项目原有工艺上增加喷漆工艺，技改项目前后生产能力不发生变化。

根据国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影

响评价法》的规定，本项目需进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年），本项目属于分类管理名录中的“二十三、通用设备制造业”中的“69、通用设备制造及维修（其他，仅组装的除外）”项目，应当编制环境影响报告表。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“K 机械电子 71、通用、专用设备制造及维修”行业类别且编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。受浙江杰豹机械股份有限公司委托，浙江爱闻格环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1、国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》（2018年12月29日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》（2018年12月29日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》（2016年11月7日施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年9月1日施行）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法（2018年修订）》（2018年10月26日施行）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》（2017年10月1日施行）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018年修订)》(2018年4月28日施行)。

(14) 《关于发布施行<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录>(2012年本)的通知》(2012年5月23日施行)；

(15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；

(16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；

(17) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)；

(18) 《国家危险废物名录》(2016年8月1日施行)；

(19) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(2016年12月20日施行)；

(20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)；

(21) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域产别化环境准入的指导意见》(环评[2016]190号)；

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

(23) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)；

(24) 《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)；

(11) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年2月16日)；

2、地方相关法规

(1) 《浙江省大气污染防治条例》(2016年7月1日施行)；

(2) 《浙江省水污染防治条例》(2018年修正)(2018年1月1日施行)；

(3) 《浙江省固体废弃物污染环境防治条例(2017年修正)》(2017年9月30日施行)；

(4) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发[2016]47号)；

- (5) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》（2018年3月1日施行）；
- (6) 《浙江省环境污染监督管理办法（2015年修正）》（2015年12月28日施行）；
- (7) 《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）；
- (8) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙政办发[2014]86号）；
- (9) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函[2015]71号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《浙江省人民政府关于环境功能区划的批复》（浙政函[2016]111号）；
- (12) 浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价》（浙环发[2015]38号）；
- (13) 《浙江省2017年大气污染防治实施计划》（浙环函[2017]153号）；
- (14) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙政函[2016]12号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号）；
- (18) 《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号）；
- (19) 《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号）；
- (20) 《台州生态市建设工作领导小组办公室关于印发台州市挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（台生态办[2015]11号）；

3、产业政策及相关规划

(1) 《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修订,2016年修订)》(2016年4月25日施行);

(2) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力目录(2012年本)>的通知》(浙淘汰办[2012]20号);

(3) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010年);

(4) 《临海市环境功能区划》(2015年8月);

(5) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙政函[2015]71号)。

4、技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(7) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);

(8) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2007);

(9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)。

5、项目相关资料

(1) 设备清单;

(2) 原辅材料清单;

(3) 房屋租赁协议。

1.1.3 项目主要内容

1、项目建设规模

企业为保证产品质量及保证产品的生产周期,拟实施“浙江杰豹机械股份有限公司年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机建设项目”技术改造。技改项目是在原有厂房、原有工艺基础上,购置喷漆台,采用水性油漆喷涂,使产品具有质优耐用等特点,技改项目完成后,整体生产能力不变,仍为年产38万台压缩机、55

万台电机、12万台水泵、7万台电焊机。

浙江杰豹机械股份有限公司现位于临海市古城街道许墅村，租赁云方重工有限公司空闲厂房（厂房租赁合同见 **附件3**）进行生产，占地面积 22450 m²，共有 3 个生产车间、1 个仓库、1 个食堂，具体平面分布见 **附图8**，其中 1 号为食堂，2 号为金工和无油机车间，3 号为成品仓库和配件仓库，4 号为电机车间，5 号为喷涂和总装车间。本次技改项目新增喷漆工艺位于 5 号喷涂和总装车间二楼，内部平面布置见 **附图9**。

1.1.4 项目主要设备

技改项目实施前后使用设备变化情况见表 1-1。

表 1-1 技改项目使用设备变化情况 单位：台

序号	设备名称	现有数量	技改后数量	变化
1	预弯机	1	1	/
2	三辊卷板机	1	1	/
3	液压机	3	3	/
4	缩口机	3	3	/
5	摇臂钻床	1	1	/
6	冲床	4	4	/
7	开式双柱可倾压力机	3	3	/
8	台式钻攻两用机	2	2	/
9	电动试压泵	2	2	/
10	远红外焊剂烘干机	1	1	/
11	远红外电焊条烘干机	1	1	/
12	等离子切割机	1	1	/
13	齐口机	1	1	/
14	切边机	1	1	/
15	空气等离子切割机	1	1	/
16	剪板机	1	1	/
17	CO ₂ 自动焊机	20	20	/
18	台钻	2	2	/

19	台式多用钻床	8	8	/
20	数控车床	16	16	/
21	卧式万能升降台铣床	10	10	/
22	喷塑烘干生产线	1	1	/
23	装配流水线	7	7	/
24	电焊机绕线机	3	3	/
25	自动嵌线机（水泵生产）	5	5	/
26	自动摇线机（水泵生产）	5	5	/
27	抛丸机	0	2	2
28	喷漆台	0	4	4
29	喷枪	0	4	4

1.1.5 项目主要原辅材料消耗

技改项目实施前后，原辅材料消耗变化情况见表 1-2。

表 1-2 技改项目原辅材料消耗变化情况

序号	名称	现有年消耗	技改后年消耗	变化	备注
1	钢板	1134 t	1134 t	/	/
2	焊丝	8.2 t	8.2 t	/	/
3	管接（1/4mm）	41638 只	41638 只	/	/
4	管接（其他规格）	84051 只	84051 只	/	/
5	脚轮钢筋	45 t	45 t	/	/
6	曲轴、连杆、活塞、 阀门、活塞环等零部 件	38 万套	38 万套	/	/
7	铸件毛坯	38 万件	38 万件	/	/
8	电机筒	3750 t	3750 t	/	/
9	轴承	200 t	200 t	/	/
10	其他电机零配件	55 万套	55 万套	/	/
11	砂钢片	1300 t	1300 t	/	/

12	水泵外壳毛坯	100 t	100 t	/	/
13	泵头、塑料件等零件	12 t	12 t	/	/
14	漆包线（铜线）	320 t	320 t	/	/
15	漆包线（铝线）	35 t	35 t	/	/
16	钢片	900 t	900 t	/	/
17	罩壳、开关、风扇等零部件	7 万套	7 万套	/	/
18	塑粉	60 t	60 t	/	/
19	乳化液	1 t	1 t	/	/
20	水性漆	/	15.02t/a	+15.02t/a	水性漆成分 见表 1-3
21	钢丸	/	6t/a	+6t/a	用于抛丸工序

表 1-3 项目水性漆主要成分

主要成分		比例%	年消耗 t/a	挥发分
水性漆	高性能桐油改性聚酯	64%	9.61	2% ^①
	助溶剂（醇醚类）	3%	0.45	100%
	去离子水	33%	4.96	/

①参照《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》：水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。

根据《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014），本项目使用水性漆中不含不得人为添加的物质，助剂（醇醚类）含量满足相应要求，符合环保标准。

1.1.6 劳动定员和生产班制

技改项目实施前后，劳动定员、生产班制同原有项目一致。

即劳动定员 100 人，生产时间 300d/a，常日班，一班制 8h 生产，夜间不生产，厂区内设有食堂和住宿。

1.1.7 公用工程

给水：技改项目用水由本区供水管网统一提供。

排水：采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；项目生活污水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入灵江。

供电：项目位于古城街道许墅村内，区块供电由当地变电所供电。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 企业现有生产概况

浙江杰豹机械股份有限公司于 2015 年完成《年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机项目环评报告表》，由浙江东天虹环保科技有限公司主持编制，并于 2016 年 1 月 15 号完成环保竣工验收【临环验[2016]1 号】。项目建成后，企业具备年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机的生产能力，根据企业提供信息，目前已达产。项目总占地面积 24606.81 m²，总投资 6300 万。

企业现有劳动定员 100 人，生产车间为一班制 8h 生产，常日班，年工作日为 300 天。

1.2.2 企业现有污染物源强分析

1、原辅材料消耗

企业现有原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 企业现有原辅材料年消耗

序号	名称	年耗量（2018 年）
1	钢板	1134 吨
2	焊丝	8.2 吨
3	管接（1/4mm）	41638 吨
4	管接（其他规格）	84051 只
5	脚轮钢筋	45 吨
6	曲轴、连杆、活塞、阀板、活塞环等零部件	38 万套
7	铸件毛坯	38 万件
8	电机筒	3750 吨
9	轴承	200 吨

10	其他电机零配件	55 万套
11	砂钢片	1300 吨
12	水泵外壳毛坯	100 吨
13	泵头、塑料件等零部件	12 吨
14	漆包线（铜线）	320 吨
15	漆包线（铝线）	35 吨
16	钢片	900 吨
17	罩壳、开关、风扇等零部件	7 万套
18	塑粉	60 吨
19	乳化液	1 吨

2、现有生产设备

企业现有生产设备见表 1-5。

表 1-5 企业现有生产设备一览表

序号	设备名称	现有数量	单位
1	预弯机	1	台
2	三辊卷板机	1	台
3	液压机	3	台
4	缩口机	3	台
5	摇臂钻床	1	台
6	冲床	4	台
7	开式双柱可倾压力机	3	台
8	台式钻攻两用机	2	台
9	电动试压泵	2	台
10	远红外焊剂烘干机	1	台
11	远红外电焊条烘干机	1	台
12	等离子切割机	1	台
13	齐口机	1	台
14	切边机	1	台

15	空气等离子切割机	1	台
16	剪板机	1	台
17	CO ₂ 自动焊机	20	台
18	台钻	2	台
19	台式多用钻床	8	台
20	数控车床	16	台
21	卧式万能升降台铣床	10	台
22	喷塑烘干生产线	1	台
23	装配流水线	7	台
24	电焊机绕线机	3	台
25	自动嵌线机（水泵生产）	5	台
26	自动摇线机（水泵生产）	5	台

3、现有生产工艺流程

①电机生产工艺流程

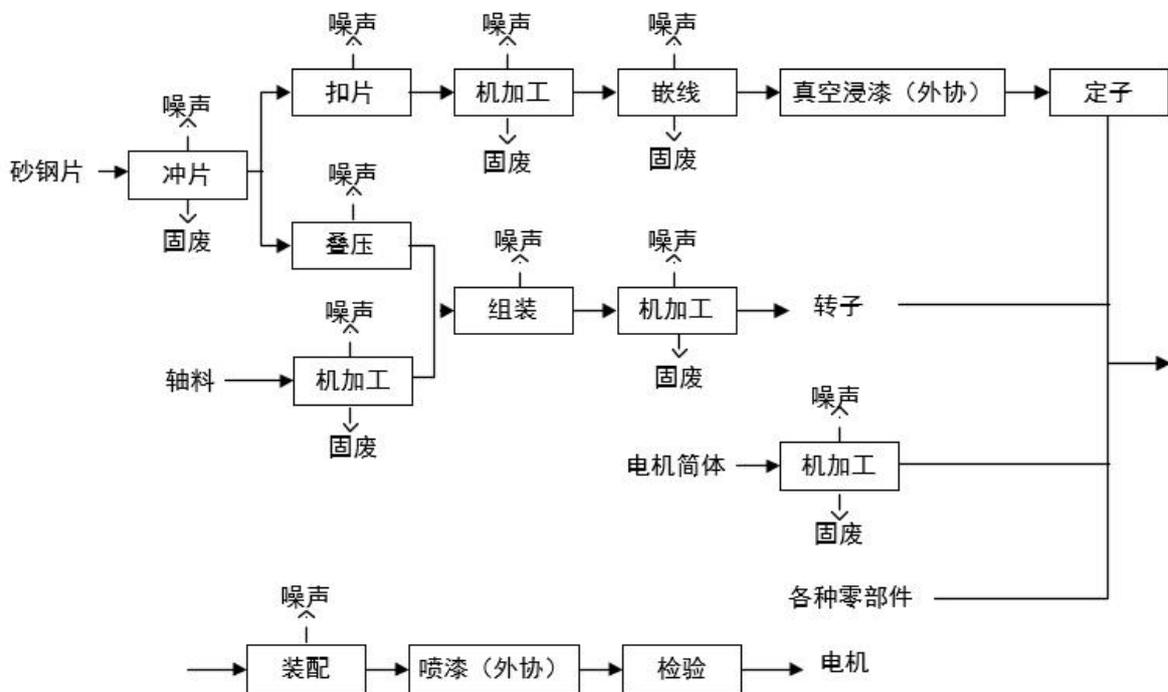


图 1-1 电机生产工艺流程图

②水泵生产工艺流程

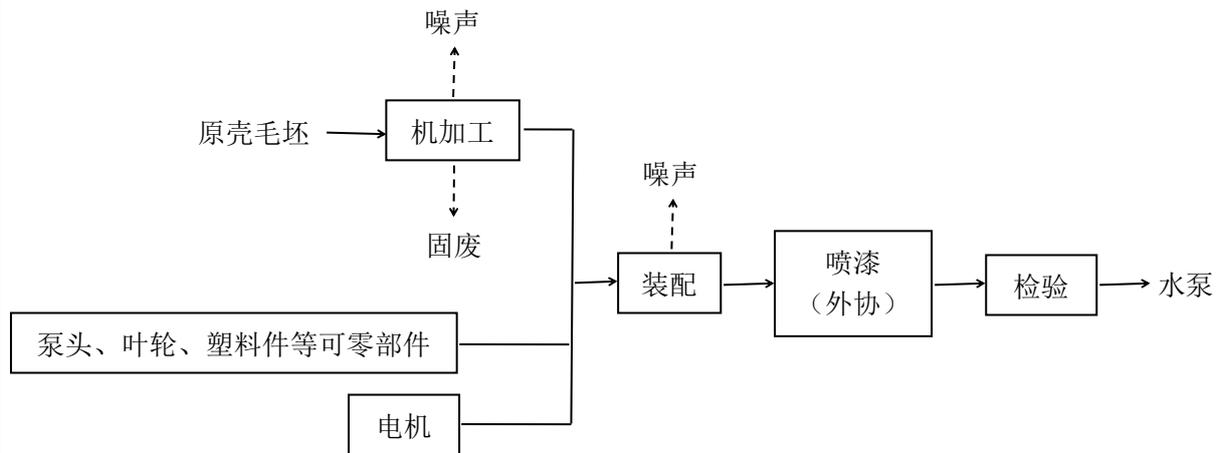


图 1-2 水泵生产工艺流程图

③电焊机生产工艺流程

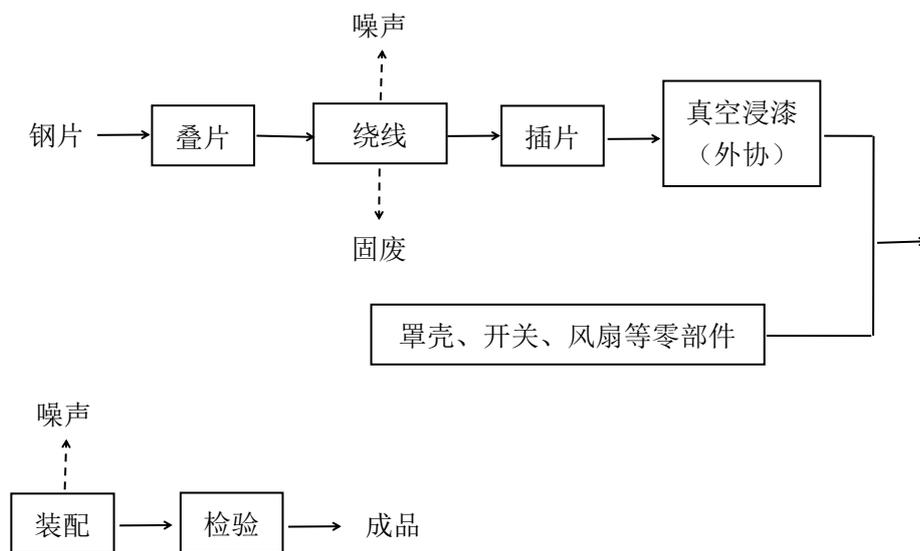


图 1-3 电焊机生产工艺流程图

④压缩机生产工艺流程

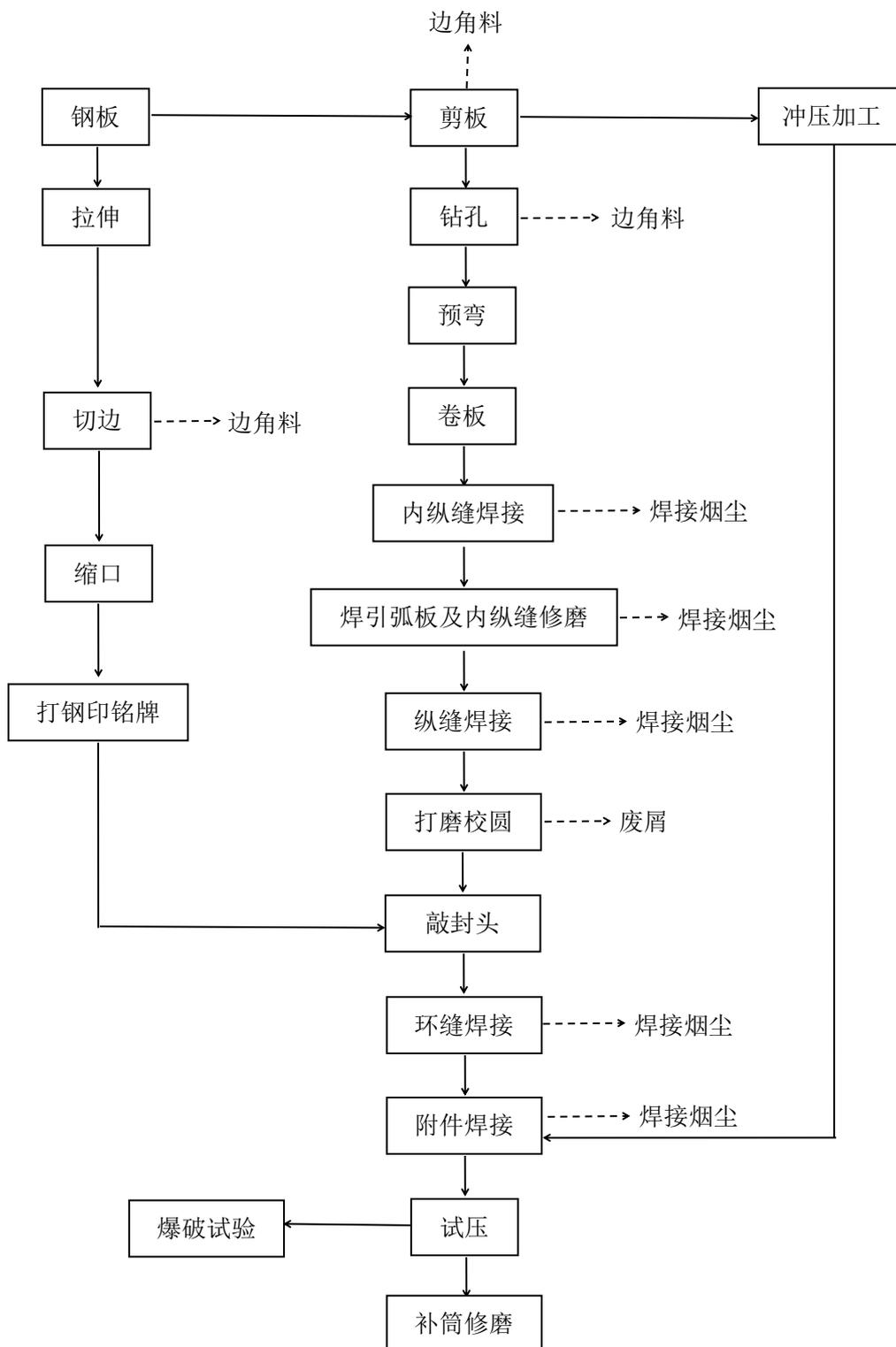


图 1-4 储气罐（压缩机部件）生产工艺流程图

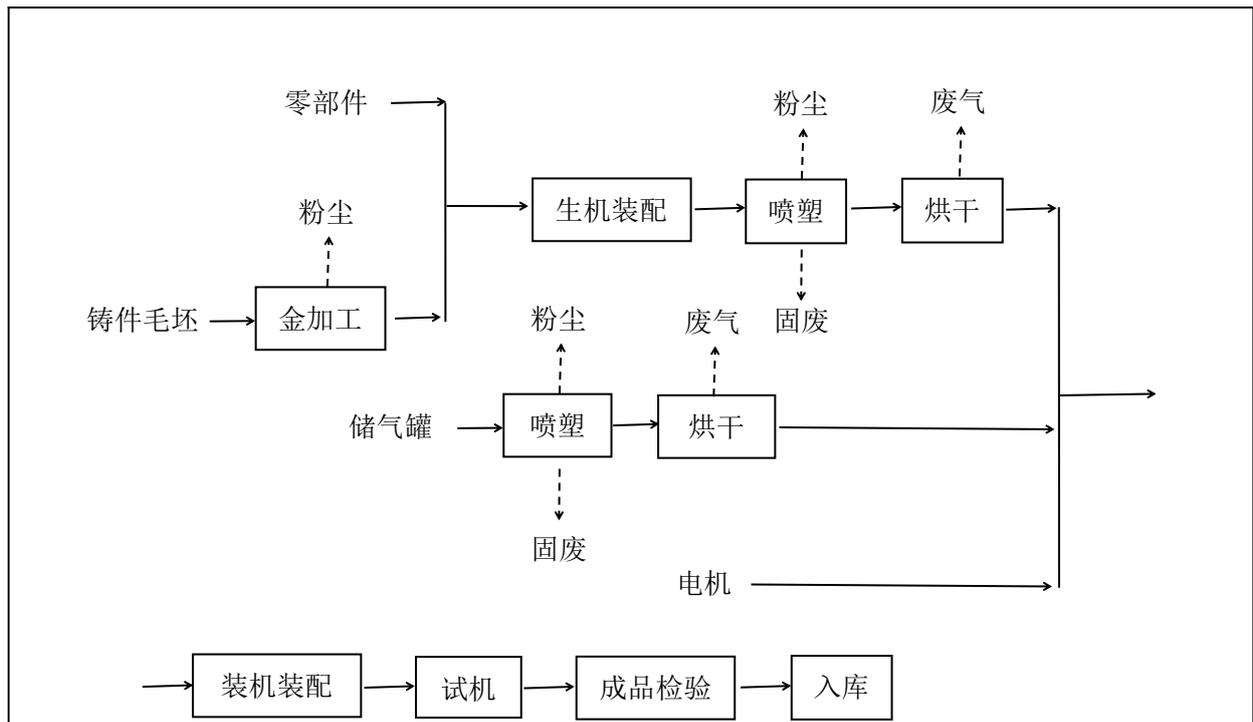


图 1-5 压缩机生产工艺流程图

4、现有“三废”产排情况

企业现有污染物产生排放情况如表 1-6 所示。

表 1-6 企业现有污染物产排情况

内容	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量	预测排放量	监测排放浓度及速率
大气污染物	焊接	焊接烟尘	有组织	52.48kg/a	52.48kg/a	5.43mg/m ³ , 0.109kg/h (总风量 20000m ³ /h)
	喷塑	喷塑粉尘	有组织	3.12t/a	0.03t/a	
	焊接	焊接烟尘	无组织	13.12kg/a	13.12kg/a	厂界东: 0.114mg/m ³ 厂界南: 0.097mg/m ³
	机加工	生产性粉尘		少量	少量	厂界西: 0.114mg/m ³ 厂界北: 0.131mg/m ³
	食堂	油烟废气		15kg/a	1.2mg/m ³ , 6kg/a	/

水 污 染 物	职工生活	废水量	3825m ³ /a	3825m ³ /a	/
		COD	350mg/L, 1.34t/a	100mg/L, 0.38t/a	97.7mg/m ³
		SS	200mg/L, 0.785t/a	70mg/L, 0.27t/a	59mg/m ³
		氨氮	35mg/L, 0.134t/a	15mg/L, 0.057t/a	8.54mg/m ³
固 体 废 物	日常生活	生活垃圾	30t/a	0t/a	/
	机加工过程	废边角料	64.48t/a	0t/a	/
	机加工过程	废金属屑	19.45t/a	0t/a	/
	嵌线、绕线工序	废漆包线	2.78t/a	0t/a	/
	焊接工序等	废焊渣	0.082t/a	0t/a	/
	机加工过程	废乳化液	2t/a	0t/a	/
	机加工过程	废机油	2t/a	0t/a	/
	生活污水处理	水处理污泥	11.48t/a	0t/a	/
噪 声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在 65~90dB 之间。				厂界东：58.9dB 厂界南：56.4dB 厂界西：52.1dB 厂界北：57.4dB

*源强预测数据来源为 2015 年浙江杰豹机械有限公司《年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机项目环评报告表》；监测数据来源为 2016 年《浙江杰豹机械有限公司委托监测》（浙环验（2016）监字第 001 号）。

根据《浙江杰豹机械有限公司委托监测》（浙环验（2016）监字第 001 号），浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机建设项目产生的各项污染物均可达标排放。

根据【临环验[2016]1 号】竣工验收意见，企业投运后还需要进一步加强：严格按环评及批复要求安排生产计划，并做好“三废”管理合帐；进一步做好废水处理工作；进一步加强废气的收集和处置，加强车间通风换气；进一步做好固废管理，规范固废堆场，禁止随意倾倒，若有废乳化液、废润滑油等危险废物产生，须委托有资质单位妥善处置；

进一步加强厂区声管理，采取有效降噪措施，减少噪音污染；办理排污许可证，请开发区分局依污染源分类管理规范，加强对该项目的日常环保监管工作。

5、现有环保防治措施及处理效果

表 1-7 企业现有污染防治措施及相关标准

内容	污染物名称	防治措施	排放标准	落实情况		整改要求
大气 污 染 物	食堂油烟	食堂设置处理效率达 60%以上的油烟净化装置	达《饮食业油烟排放标准》排放限值	处理后排放		/
	喷塑粉尘	在密闭车间内，粉尘经配套的滤筒式除尘器收集后回用，除尘效率在 99%以上，有组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》中二级标准	喷塑粉尘收集处理后排放，收集的粉尘回用	厂界无组织监测及	/
	焊缝打磨粉尘	加强车间通风换气		已落实		排气筒有组织监测
	焊接烟尘	焊接区域上方抽风罩，通过抽风罩集气，通过不低于 15m 高排气筒排放，收集效率 80%		收集后通过排气筒排放	指标均达标	/
水污 染物	生活污水	厂区地理式污水处理设施处理	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	企业生活污水出口废水监测指标均满足标准要求		对水处理污泥进行规范化处置
固废 废 物	生活垃圾	收集后放到指定地点由环卫部门收集后统一处置	日产日清、保持清洁	已妥善处置		进一步做好固废管理。
	废焊渣					
	废金属屑	出售给物资公司	资源化			
	废漆包线					
	废边角料					
水处理污泥	进入一般固废填埋场或综合利用	资源化				

	废乳化液	委托有危险废物处理资质单位安全处理	无害化	目前企业尚未同专业危废处置公司签订合同，尚未对废乳化液等进行处置	按要求设置危废暂存库
	废机油				
噪声	<p>1、清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；</p> <p>2、车间内的生产设备、设施进行合理的布置；</p> <p>3、企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象；</p> <p>4、建议厂区南侧与居民点之间种植乔木等高大树木，设置绿化带，以降低噪声，减小人的主观烦恼度。</p>		<p>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区和4类区标准要求。</p>	<p>厂界噪声监测结果符合国家相应标准</p>	/

1.2.3 企业存在的问题及整改措施

企业位于工业集聚点（许墅小微工业园）内，废气排放主要为粉尘（颗粒物），废水排放仅有生活污水，无生产废水，依托现有污水排放口排放，废气、废水、噪声均可达标排放，设备运行良好。

企业目前尚未有危废管理处理制度，建议企业进一步加强固废、危废管理制度并严格执行。

二、建设项目所在地自然环境、相关规划简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41'~121°56'、北纬 28°40'~29°4'之间。东西长 85 km，南北宽 45 km，陆地总面积 2203.13 km²，其中山地 1557 km²，平原 503.13 km²，水域 143 km²。海岸曲折，海岸线 62.9 km，东矾列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153 km。

技改项目位于临海市古城街道许墅小微工业园，具体位置见 **附图 1**。项目东侧约 20m 处为临海市宏业混凝土有限公司，南侧及西南侧为 104 国道和空地，西北侧约 40m 处为许墅村，北侧为空地，具体四至关系图见 **附图 6**。

2.1.2 气象

临海市地处亚热带海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 为多台风期。根据浙江省气象局提供的资料，该区域的基本气象数据表 2-1。

表 2-1 气象数据表

平均气压 (hpa)		1015.7
平均气温 (°C)		17.3
相对湿度 (%)		79
降水量 (mm)		1648.1
蒸发量 (mm)		1265.9
日照时数 (h)		1789.1
日照率 (%)		40
降水日数 (d)		169.0
雷暴日数 (d)		44.6
大风日数 (d)		3.5
各级降水日 (d)	0.1<r<10.0	120.8
	10.0≤r<25.0	31.2

	25.0≤r<50.0	12.2
	r≥50.0	4.8
多年平均风速 (m/s)		1.27
全年主导风向		ENE

该区域大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主，出现频率为 59.4%，全年主导风向 ENE，风速 1.31m/s。全年各风向平均风速 1.27m/s。

2.1.3 地质、地形、地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，周围以山地、丘陵为主，地势自西北向东南倾斜。北部有白云山，山高约 400~600m，南部有大岗山，山高 381m，西部雄居括苍山，东连东海。平原以东部滨海平原为最大。

地基土按时代成因和物理力学性质特征可分为 2 个工程地质层。

①填土

杂色，松散，主要由粘性土及碎石组成。物质组分主要为粉粒、粘粒及碎块石。主要由少量粉质粘土及碎块石组成。层厚 1.20~1.50m。

②砾

黄灰色、灰褐色。稍密~中密，砾呈浑圆状、次棱角状，砾径大小不一，颗粒直径以 2-20mm 为主，个别可达 50mm，成分为火山岩，强—中风化，充填物为粉质粘土混砂，胶结差。大于 2mm 颗粒含量为 62.5%，粉粘粒含量为 18%。该层局部夹卵石，各组分含量不均匀，力学性质具有较大离散性，动力触探原位测试实测击数 8~40 击/10cm，平均击数 21.4 击。层顶埋深 1.20~1.50m，揭露最大层厚 13.50m。

2.1.4 水文特征

灵江是浙江省第三大水系椒江在临海市境内的干流河段，主流长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为千分之二点三。灵江属感潮河流，平均涨潮流量为 6700m³/s（海门站）。海门站平均潮差 4.01m，最大潮差 6.30m，临海城关西门平均潮差 2.62m，最大潮差 3.63m（九月份）。逆流流速 1.84m/s，潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12 小时 24 分出现一次潮期。

项目所在场地地下水埋探较浅，勘查期间为雨季，测得钻孔稳定水位埋深在 26.80~

27.20m 之间。浅部地下水属第四纪潜水，主要赋存于圆砾层中，受大气降水和地表水补给，地下水位动态变化受季节性和地表水影响，年变化幅度在 1.50~2.00m 之间。

2.2 社会环境简况

2.2.1 临海市概况

临海，简称“临”，浙江省台州市代管县级市，位于浙江沿海中部，长三角经济圈南翼，东连东海、西接仙居、南连黄岩、北靠天台，台州地区经济、文化、交通中心，台州副中心城市，一座融千年古城深厚底蕴、江南名城秀丽山水、现代城市繁荣昌盛为一体的古城新市。

临海市共辖 5 个街道、14 个镇：古城街道、大洋街道、江南街道、大田街道、邵家渡街道；汛桥镇、东塍镇、小芝镇、桃渚镇、上盘镇、杜桥镇、涌泉镇、尤溪镇、河头镇、沿江镇、括苍镇、永丰镇、汇溪镇、白水洋镇，992 个村委会，13560 个村民小组，35 个社区居委会，13584 个居民小组。

截至 2016 年末，临海市共有户籍总户数 37.95 万户，同比净减少 3844 户，户籍总人口 119.98 万人，同比增加 4159 人。其中城镇人口 41.18 万人，乡村人口 78.80 万人。

2.2.2 三江湿地公园

临海三江国家城市湿地公园地处灵江上游两岸，以 6km 的江岸线两岸 50~100m 为中心保护地带，是典型的潮汐湿地公园，因重点特色保护区在永安溪、始丰溪及灵江的三江汇合处，故名为三江。公园范围东起原台州烧碱厂，西至龙安山、渡头叶，南起河南公路，北至 104 国道。内有白马山、凤凰山，南北长约 1300m，东西长约 6000m，总面积为 7.76km²。湿地公园地势低洼，有大片江涂、河叉、水塘，有着独特的潮汐湿地景观，公园内共有 885 种生物，包括植物 381 种，动物 504 种，其中国家重点保护野生植物 2 种，国家Ⅱ级保护动物 7 种，入侵物种 23 种。

根据临海三江国家城市湿地公园总体规划，三江湿地公园分为六大功能分区，即“一江两岸五节点”，包括沿江湿地保护区（重点保护区）、湿地生产区、三江民俗村、湿地游览活动区、湿地中心管理区、湿地展示区。根据《浙江省环境功能区划》，三江公园属于I-6-1 临海三江国家城市森林公园，为自然生态红线区。生态环境敏感性为水环境污染高度敏感，主要生态服务功能为湿地保护，生态环境保护目标为水质控制断面目标为Ⅲ类，近期合理规划湿地，远期落实规划，并不断丰富湿地生物多样性，建立完善的湿地生态系统，起到调节区域气候的功能。建设开发活动环境保护要求：禁止新建和扩

建与湿地保护无关的一切建设项目，合理开发湿地资源。污染控制：拆除任何对区域保护目标不利的原有设施，不允许机动车辆进入，区内不得有住户和居民，现有的要限时搬迁。生态保护与建设：落实并完善三江湿地公园总体规划。

本项目位于工业区，不涉及湿地公园范围。

2.2.3 环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》（2015年），本项目所在区域属于临海西部农产品安全保障区 1082-III-0-1（见 **附图2**）。环境功能区划主要内容及其符合性分析见表 2-2。

对照工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类），本项目为“K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）”，应属于二类工业项目。

表 2-2 临海市西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）

名称	临海西部农产品安全保障区 1082-III-0-1	
基本概况	<p>面积：103.7 平方公里</p> <p>位置：位于临海市西部，主要包括白水洋镇中部、括苍镇中部、永丰镇中南部、古城街道中西部、河头镇中部地区。区内交通便捷，有合金高速、35 省道等交通干线。</p> <p>自然环境与发展状况：属水网平原区，地势平坦河网发达、湖泊众多。本区白水洋镇区域主要是临海市西部省级现代农业综合区，主要建设梨、桃等为主的水果主导产业示范区、以茭白为主的蔬菜主导产业示范区及粮经混作区，永</p> <p>镇、括苍镇区域建有临海市括苍山省级现代农业综合区，以培育壮大笋竹、大径材、柑桔等优势特色产业为主。</p>	
主导功能及环境目标	<p>环境功能定位：粮食和经济作物的正常生长提供安全的环境，保障周边地区粮食、蔬菜等农产品的供给。属保障自然生态安全指数较低区。</p> <p>环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》III类标准或达到相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准；土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618）二级标准（农用地标准）。</p> <p>生态保护目标：农田林网覆盖率达到 40%以上。</p>	
管控措施	内容	符合性分析
	区内禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的其它工业项目，现有的要运步关闭搬迁，并进	项目为二类工业项目，不涉及该

	行相应的土壤修复。	条管控措施
	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。	技改项目位于工业集聚点，具体内容见 附件4
	对区域原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。	项目为二类工业项目，不涉及该条管控措施
	严格执行实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模，畜禽养殖场、养殖小区应当对畜禽粪便、废水进行无害化处理，实现污水达标排放。	不涉及
	实施最严格的基本农田保护制度，禁止任何侵占耕地、污染农田环境的行为，确保耕地的保有量和农产品产地环境安全。	项目位于工业集聚点，不侵占地
	控制农业面源污染，推广测土配方施肥、精准施肥、生物防治病虫害等农业生产技术，实施农药、化肥减施工程，减少化肥、农药使用量。加强秸秆等农业废弃物综合利用，禁止秸秆露天焚烧。	不涉及
	保护和加强农田林网建设。	不涉及
	建立农产品产地环境监管体系，加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估，确保农产品产地环境安全。	不涉及
负面清单	<p>禁止新建、扩建、改建并逐步关闭搬迁，涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。</p> <p>禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、</p>	不在负面清单范围内

	<p>天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）115、轮胎制造、再生橡胶造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（线）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目。</p> <p>禁止改建三类工业项目，除原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目）。</p>	
--	---	--

根据表 2-2 中分析，本项目是二类工业，在工业集聚点中，且不涉及涉及重金属、持久性有毒有机污染物，符合临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）功能区要求，满足《临海市环境功能区划》要求。

2.2.4 临海市土地利用总体规划

全市划定允许建设区 14817.29 公顷，调整后允许建设区比调整前增加 517.06 公顷，占全市土地总面积的比例从调整前的 6.35%调整为 6.58%。全市允许建设区主要集中在临海市城镇建设及重点产业平台内，分布较多的为中心城区、头门港新区及杜桥镇、沿江镇东塍镇、桃渚镇、白水洋镇等重点发展乡镇。

管制规则：

（1）区内强化以中心城区为中心，协调市域城镇统筹发展，提高中心城区集聚程度和经济的辐射带动作用，促进工业化和城镇化稳定较快发展。

（2）区内土地主导用途为城多建设用地，具体土地利用安排应与依法批准的城乡规划相关规划相衔接。

符合性分析：

技改项目利用企业现有厂房进行，施工期仅为设备的安装和调整，不新建厂房。项目位于临海市古城街道许墅村小微工业园（工业集聚点证明文件见 **附件4**），对照“临海市土地利用总体规划图（具体见 **附图4**）”，以及企业提供的土地证、房屋租赁协议，本项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑，因此项目建设符合临海市土地利用总体规划。

三、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

根据台州市生态环境局《2017年度台州市环境状况公报》，台州全市7个城市日空气质量达标天数比例范围93.7%~98.9%，平均为95.5%。全市环境空气质量综合指数平均为3.37。7个城市环境空气质量均达到国家二级标准；所有监测指标中PM_{2.5}超标情况较为突出，平均超标率为2.4%。

PM_{2.5}：各城市年均浓度范围为28~33微克/立方米，平均为32微克/立方米。7个城市年平均浓度均达到国家二级标准。各城市日均浓度均出现超标，超标率范围为0.8%~3.3%，平均超标率为2.4%。

PM₁₀：各城市年均浓度范围为43~56微克/立方米，平均为54微克/立方米，7个城市年平均浓度均达到国家二级标准限值。各城市日均浓度除玉环外均出现超标，超标率范围为0.8%~1.4%，平均超标率为0.8%。

NO₂：各城市年均浓度范围为16~25微克/立方米，平均为22微克/立方米，7个城市年平均浓度均达到国家一级标准限值，各城市日均浓度除三门外均无超标。

SO₂：各城市年均浓度范围为5~8微克/立方米，平均为7微克/立方米，7个城市年平均浓度均达到国家一级标准限值，各城市日均浓度均无超标。

CO：各城市年均浓度范围为0.6~0.8毫克/立方米，平均为0.7毫克/立方米，7个城市均达到国家一级标准。各城市日均浓度均无超标。

O₃：各城市日最大8小时平均浓度范围为54~96微克/立方米，平均为83微克/立方米，7个城市日最大8小时平均浓度均达到国家二级标准。除温岭、玉环、三门外，其他4个城市O₃日最大8小时平均浓度均出现超标，超标率范围为0.5%~4.1%，平均超标率为1.9%。

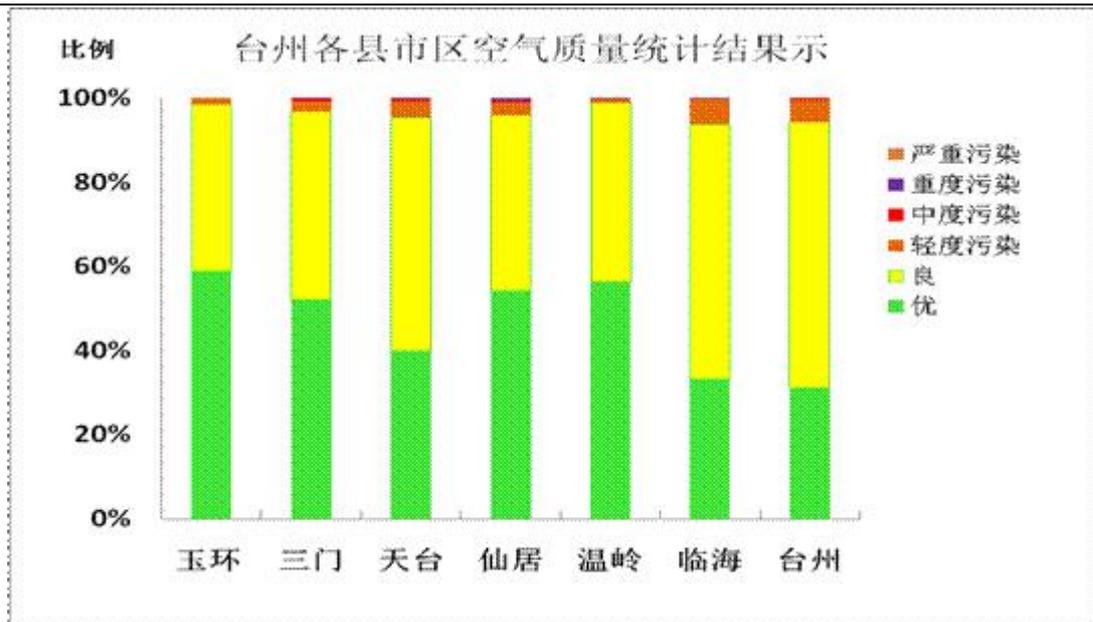


图3-1 2017年台州市各城市日空气质量示意图

综上所述，台州临海市2017年空气质量除PM_{2.5}日均排放浓度、PM₁₀日均排放浓度、O₃日最大8小时平均浓度偶有超标，其余污染物日均排放浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目周围地表水体为灵江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目所在区域周边水体属于椒江 10（见 **附图 3**），水功能区为灵江临海工业用水区，水环境功能区为工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准。为了解项目所在区域水环境质量状况，本次环评采用了临海市环境保护监测站于2017年对灵江渡头范断面的常规监测数据，具体数据见表 3-1。

表 3-1 临海市地表水水质监测结果汇总表 单位：mg/L, pH 除外

监测断面	采样日期	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	BOD ₅	总磷
渡头范	2017 年均值	7.7	8.06	3.56	0.134	2.05	0.180
Ⅲ类标准		6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2

由监测数据分析可知，渡头范断面各水质均能达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目所在地水环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地周边声环境质量现状，本次环评于 2019 年 2 月 18 日，在项目所在区域声质量现状进行了布点监测，噪声监测结果见表 3-3。

1、布点说明：由于项目周围 200m 范围内存在声环境敏感点许墅村，故在本项目的东、南、西、北厂界及许墅村各布设 1 个监测点，共设 5 个监测点，具体点位布置情况详见 **附图 5**。

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：项目夜间不生产，故只监测昼间声环境质量现状。每个布点昼间各监测一次，每次各监测 10min。

4、监测设备：AWA6291 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)。

5、评价标准：由于项目西侧与 104 国道相邻，104 国道为一级公路，项目位于工业集聚点，故项目所在地周围声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类和 4a 类标准，项目周围 200m 范围内声环境敏感点许墅村执行《声环境质量标准》2 类标准。

表 3-2 项目所在区域昼夜间声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点编号		监测时间	昼间噪声监测值	标准值	达标情况
东侧厂界	1#	昼间	51.4	2 类昼间≤60	达标
南侧厂界	2#	昼间	47.3	2 类昼间≤60	达标
西侧厂界	3#	昼间	58.7	4a 类昼间≤70	达标
北侧厂界	4#	昼间	46.8	2 类昼间≤60	达标
许墅村	5#	昼间	53.4	2 类昼间≤60	达标

由表 3-2 的监测结果可知，项目所在地厂界昼间噪声监测值达标，声环境敏感点昼间噪声监测值达标，声环境现状质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准限值的要求，本项目所在地声环境质量现状较好。

3.2 主要环境保护目标

浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目位于临海市古城街道许墅村。根据项目的实际情况，配合现场踏勘，确定本项目运营期的主要保护级别及保护目标别如下：

（1）环境空气：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 声环境：项目所在地为工业集聚点，西侧与 104 国道相邻，应保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区和 4a 类区标准。项目 200m 范围内声环境敏感点许墅村执行声环境 2 类区标准。

(3) 地表水：保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(4) 据调查资料，本项目环境敏感目标（具体位置见 **附图 7**）如表 3-3 所示：

表 3-3 项目环境敏感目标详细情况一览表

类别	保护目标名称	中心坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离喷漆车间最近距离/m	距离厂界最近距离/m
		东经	北纬					
大气环境	项目周围环境	/	/	以企业边界中心为原点，半径 2.5km 以内区域	二类区	/	/	/
	许墅村	121.082521	28.885427	居民区		N	196	50
	上西山	121.092950	28.889590	居民区		NE	1200	1150
	四甲、下马	121.095396	28.892508	居民区		NE	1510	1480
	松二村	121.101490	28.897872	居民区		NE	2190	2130
	朱安	121.092778	28.885598	居民区		NE	947	900
	响板坦	121.096168	28.887444	居民区		NE	1260	1210
	溪头方	121.093722	28.880577	居民区		SE	877	830
	七里	121.097842	28.866544	居民区		SE	1974	1950

	合利	121.09 5782	28.86 4656	居民区		SE	1935	1900
	下庄	121.10 5567	28.86 2081	居民区		SE	2801	2760
	利弄	121.08 6620	28.86 6093	居民区		SE	1609	1570
	石头洋	121.08 7435	28.86 4291	居民区		SE	1880	1840
	上大林	121.08 4216	28.86 3261	居民区		S	1810	1750
	两桥	121.07 8466	28.86 8454	居民区		SW	1410	1350
	井头、梅 浦、下保	121.06 5977	28.86 7638	居民区		SW	2085	2040
	岭上	121.06 2329	28.86 5922	居民区		SW	2534	2500
	三江	121.06 1686	28.88 3903	居民区		W	1890	1845
	永丰镇	121.06 4218	28.89 2422	居民区		NW	1902	1820
	渡头	121.06 2029	28.89 8301	居民区		NW	2492	2440
水 环 境	始丰溪	/	/	农业用水区	III类	W	1604	1500
	灵江	/	/	工业用水区		S	460	400
	永安溪	/	/	农业工业用水区		SW	2565	2500
声 环 境	许墅村	121.08 2521	28.88 5427	居民区	2类 声环 境	N	196	50

生态环境	三江湿地	121.08 2114	28.87 9564	湿地红线保护区		S	200	200
------	------	----------------	---------------	---------	--	---	-----	-----

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

本项目评价区域环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 项目周围大气环境执行的空气质量标准

污染因子	标准限值 (ug/m ³)			引用标准
	1 小时平均	日平均	年均值	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
NO ₂	200	80	40	
颗粒物(粒径小于 等于 10μm)	/	150	70	
颗粒物(粒径小于 等于 2.5μm)	/	75	35	
CO	10	4	/	
O ₃	200	160 (8h)	/	
NO _x	250	100	50	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	2000(一次)	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》说明

2、地表水环境质量标准

项目周围地表水体为灵江，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），项目水环境功能区为工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类标准。

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

参数	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷
III类	6~9	≤4	≤20	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2

3、声环境质量标准

项目位于临海市古城街道许墅村小微工业园，西侧与一级公路 104 国道相邻，由于项目所在地位于工业集聚点，故声环境质量为 2 类和 4a 类，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类声功能区标准。项目周围 200m 范围内声环境敏感点许墅村为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》2 类，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB		
类别	昼间	夜间
2类	≤ 60	≤ 50
4a类	≤ 70	≤ 55

污染物排放标准

1、废气

①有组织标准

根据浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中对工业涂装工序的定义：工业生产中涂料调配、表面预处理（脱脂、除旧漆、打磨等）、涂覆（含底涂、中涂、面涂、罩光等）、流平、干燥/固化等环节的生产工序。因此，本项目涂装工序废气（喷漆废气）执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中相关标准，其中有组织废气执行表 1 标准，详见表 4-4。

表 4-4 涂装废气有组织排放标准 单位：臭气浓度无量纲外，其他 mg/m³

序号	污染物	适用条件	排放限值	监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃（其他）		80	
3	总挥发性有机物TVOCs（其他）		150	
4	臭气浓度		1000	

本项目其他大气污染物（抛丸粉尘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）新污染源大气污染物排放二级标准。详见表 4-5。

表4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	15m 排气筒最高允许排放速率（kg/h）
非甲烷总烃	120	10
颗粒物	120	3.5

②无组织标准

综合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放标准中无组织监控限值标准，具体数值见表 4-6；项目厂内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值，具体数值见表 4-7。

表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物	适用条件	浓度限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度		20
3	颗粒物*	/	1.0

表 4-7 项目厂界无组织浓度限值 单位：臭气浓度无量纲外，其他 mg/m³

序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

注：*——参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放标准中厂界无组织监控限值。

2、废水

技改项目不新增废水排放，企业现有生活污水排放经厂区一体化污水处理设备处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准后，排入附近水体灵江。具体标准见表 4-8。

表 4-8 企业废水排放执行的标准限值 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD	石油类	氨氮	总磷
GB8978-1996 一级	6~9	70	20	100	5	15	0.5

3、噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区和 4 类区标准，具体标准值见表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
2 类	≤ 60	≤ 50
4 类	≤ 70	≤ 55

4、固废

固体废物分类鉴别依据《固体废物鉴别标准》（GB34330—2017）；一般工业废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

目前国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮、大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业的一次颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。

根据项目污染特征，本项目污染物总量控制因子有：COD、NH₃-N、VOCs。本项目实施后，总量控制指标具体如下表 4-10 所示。

表 4-10 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

污染物名称	现有排放量	本项目新增排放量	总排放量
废水量	3825	0	3825
COD _{Cr}	0.38	0	0.38
氨氮	0.057	0	0.057
VOCs	0	0.12	0.12

本项目无新增废水量，不新增 COD_{Cr}、NH₃-N 排放，因此 COD_{Cr}、NH₃-N 可不进行区域替代削减。

根据浙江省环境保护厅《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）：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目新增 VOCs 的削减替代比例为 1:2，削减替代量为 0.24t/a。

综上，本项目建议企业总量控制指标值如表 4-11 所示：

表 4-11 企业总量控制指标 单位：t/a

污染物	COD _{Cr}	氨氮	VOCs
排放值	0.38	0.057	0.12
削减替代	/	/	0.24

总量控制指标

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简介

5.1.1 电机生产工艺流程

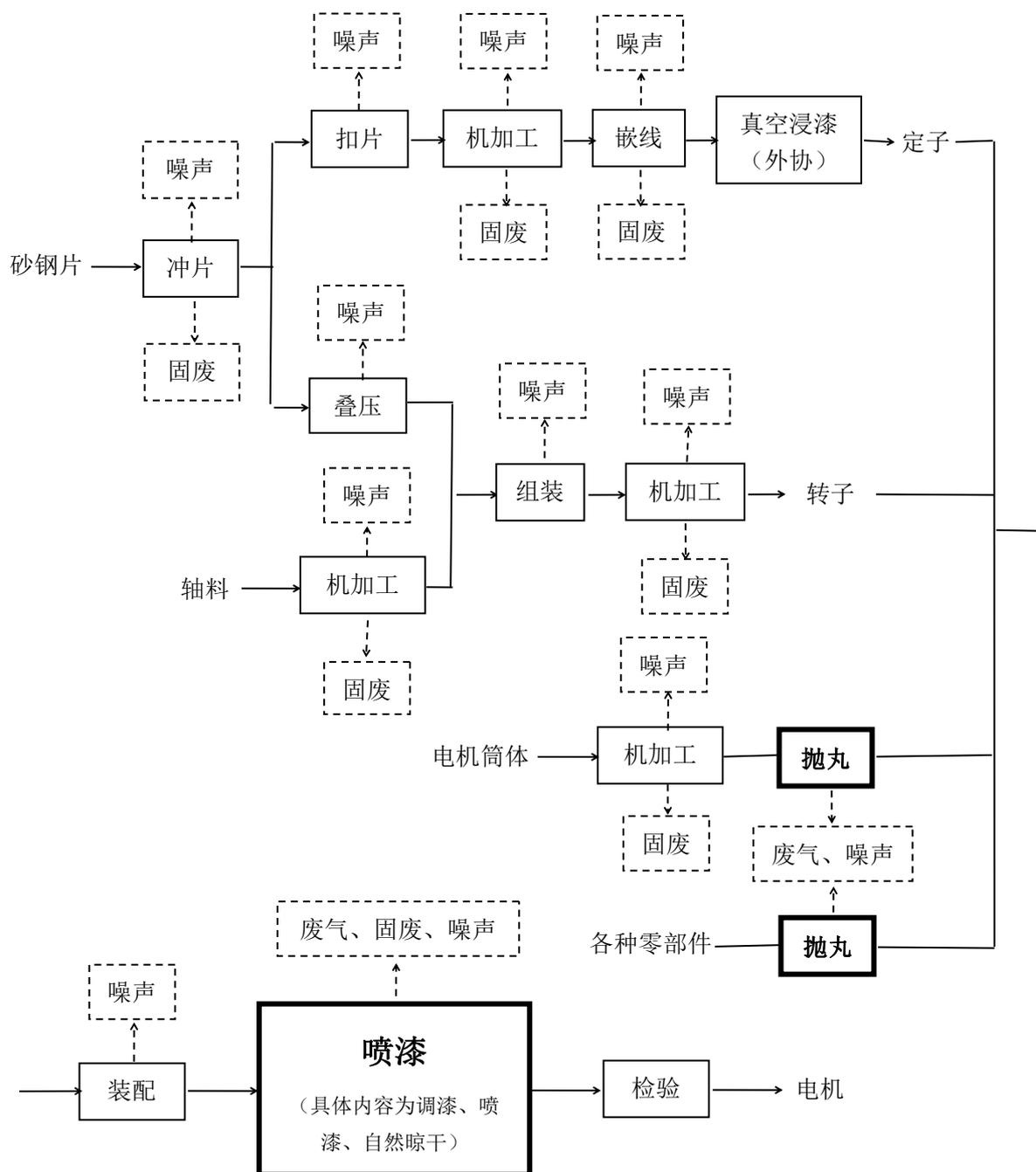


图 5-1 电机生产工艺流程图

*黑框为本项目新增工序

工艺流程说明：电机生产工艺流程如图所示，加粗字体为本次技改项目主要内容，新增抛丸工序，利用高速旋转的叶轮把小钢丸（直径 0.3~0.5mm 之间）抛掷出去高速撞

击零件表面，除去零件表面的氧化层，过程中将产生噪声和抛丸粉尘，抛丸粉尘的主要成分为金属氧化物；现有工艺喷漆工序为外协完成，技改项目实施后，喷漆工序由企业独立完成，即使用水性漆对已经装配完成的电机外壳进行喷漆，技改项目调漆在独立密闭房间内完成，喷漆和自然晾干工序在同一密闭房间内完成，过程中将产生喷漆废气、固废和噪声。

5.1.2 水泵生产工艺流程

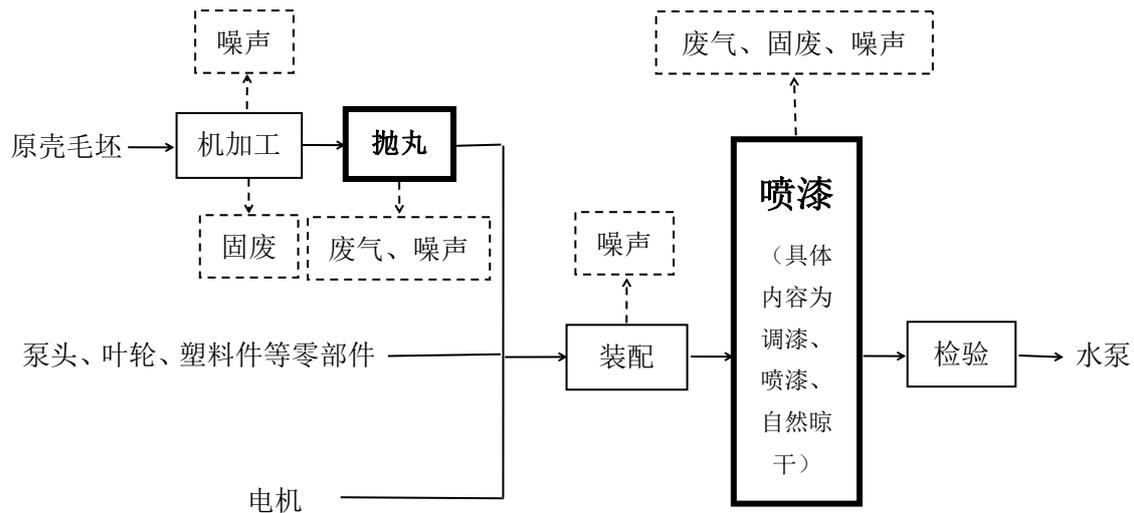


图 5-2 水泵生产工艺流程图

*黑框为本项目新增工序

工艺流程说明：电机生产工艺流程如图所示，加粗字体为本次技改项目主要内容，新增抛丸工序，利用高速旋转的叶轮把小钢丸（直径 0.3~0.5mm 之间）抛掷出去高速撞击零件表面，除去零件表面的氧化层，过程中将产生噪声和抛丸粉尘，抛丸粉尘的主要成分为金属氧化物；现有工艺喷漆工序为外协完成，技改项目实施后，喷漆工序由企业独立完成，即使用水性漆对已经装配完成的电机外壳进行喷漆，技改项目调漆在独立密闭房间内完成，喷漆和自然晾干工序在同一密闭房间内完成，过程中将产生喷漆废气、固废和噪声。

技改项目主要对电机、水泵等需要抛丸、喷漆的工艺进行调整，其他工艺（电焊机、压缩机）生产工艺均不变。

5.2 主要污染因子和污染源强分析

5.2.1 建设期

技改项目无土建工程，施工期主要为设备的安装和调整，对环境影响不大。

5.2.2 运营期

1、废气

技改项目新增抛丸、喷漆工序，对各类零部件抛丸将产生抛丸粉尘，对电机、水泵表面外壳上漆将产生喷漆废气。

2、废水

技改项目实施后与现有废水排放情况一致，仅产生生活污水，经厂区地埋式污水处理设施处理达标后排放。

3、噪声

技改项目新增噪声排放主要为喷漆设备运行时产生的噪声。

4、固废

技改项目新增喷漆工序，将产生漆渣、废过滤棉、废活性炭等固体废物。

5.2.3 主要污染源强分析

1、废气污染源强分析

①抛丸粉尘

本项目采用抛丸机对工件进行抛丸，以达到表面抛光目的。抛丸机在密闭状态下工作，抛光过程产生大量粉尘。本项目拟对 38 万件铸件毛坯、100t 水泵外壳毛坯进行抛丸加工，总质量约 290t/a，本环评采用类比调查，喷丸粉尘产生量为抛丸零部件加工量的 0.5%，则项目抛丸粉尘产生量为 1.45t/a。企业利用抛丸机内置的布袋除尘器处理抛丸过程产生的粉尘，经除尘后连接至企业喷涂和总装车间（5#）现有粉尘排气筒统一排放，两台抛丸机总风量为 10000m³/h。布袋除尘器除尘效率可以达到 99%，抛丸作业每天以 8h / d 计。项目选用气密性优良的抛丸机，其主要的无组织粉尘产生于大块物料经筛分从分离器端部排出进入废料桶的过程，还有除尘器内积灰进行的反吹卸灰过程，若企业能强化相关管理方式，则抛丸过程无组织粉尘产生量不大，本环评仅定性分析。

综上，技改项目抛丸工序粉尘产生量为 1.45t/a，有组织排放量为 0.015t/a，排放速率 0.006kg/h，排放浓度 0.6mg/m³。

②喷漆废气

技改项目主要对电动机、水泵等机械产品进行喷漆加工，喷漆工序位于项目新设置的喷漆间内，操作人员在喷漆台内使用喷枪对工件进行手动喷漆，喷漆间为封闭式，喷漆台过程中将产生喷漆废气。项目对 55 万套电机、12 万套水泵进行喷漆，平均每套电

机喷涂面积约 0.2 m²，平均每套水泵喷涂面积约 0.8 m²，喷漆膜厚度在 25μm~35μm 左右，漆膜密度取 1.3g/cm³，上漆率 80%，油漆平均固含量为 78%，则水性漆用量应在 10.73t/a~15.02/a 之间。企业提供的水性漆平均消耗量为 1.1t/月，在理论范围之内，本环评源强采用水性漆最大年消耗量 15.02t/a 进行合理预估。则项目使用水性漆的详细情况如表 5-1 所示。

表 5-1 项目水性漆使用情况

主要成分		比例%	挥发分	挥发量 (t/a)
水性漆	高性能桐油改性聚酯	64%	2% ^①	0.192t/a
	助溶剂	3%	100%	0.45t/a
	去离子水	33%	/	/

①参照《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》：水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。

水性漆调漆过程不挥发有机废气，技改项目喷漆废气主要在喷漆房产生，项目在每个喷漆台以及晾干区上方设有集气装置，收集的废气经排气管道输送至“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施，经处理后通过不低于 15m 的排气筒高空排放。根据企业提供资料，项目喷漆房约 90 m²，密闭性良好，设计整个集气系统风量 13200m³/h，集气效率能达到 90%，喷漆有机废气处理效率能达到 90%，干式过滤去除颗粒物效率能达到 98%。项目产生的喷漆废气主要成分为非甲烷总烃和少量颗粒物，类比同类使用水性漆的企业，项目产生的颗粒物占固化份的 10%，则项目产生颗粒物约 0.9t/a，其中，有组织排放 0.015t/a，无组织排放 0.09t/a。

根据本项目所用漆成分及物料平衡核算，本项目 VOCs（非甲烷总烃）平衡见图 5-3。

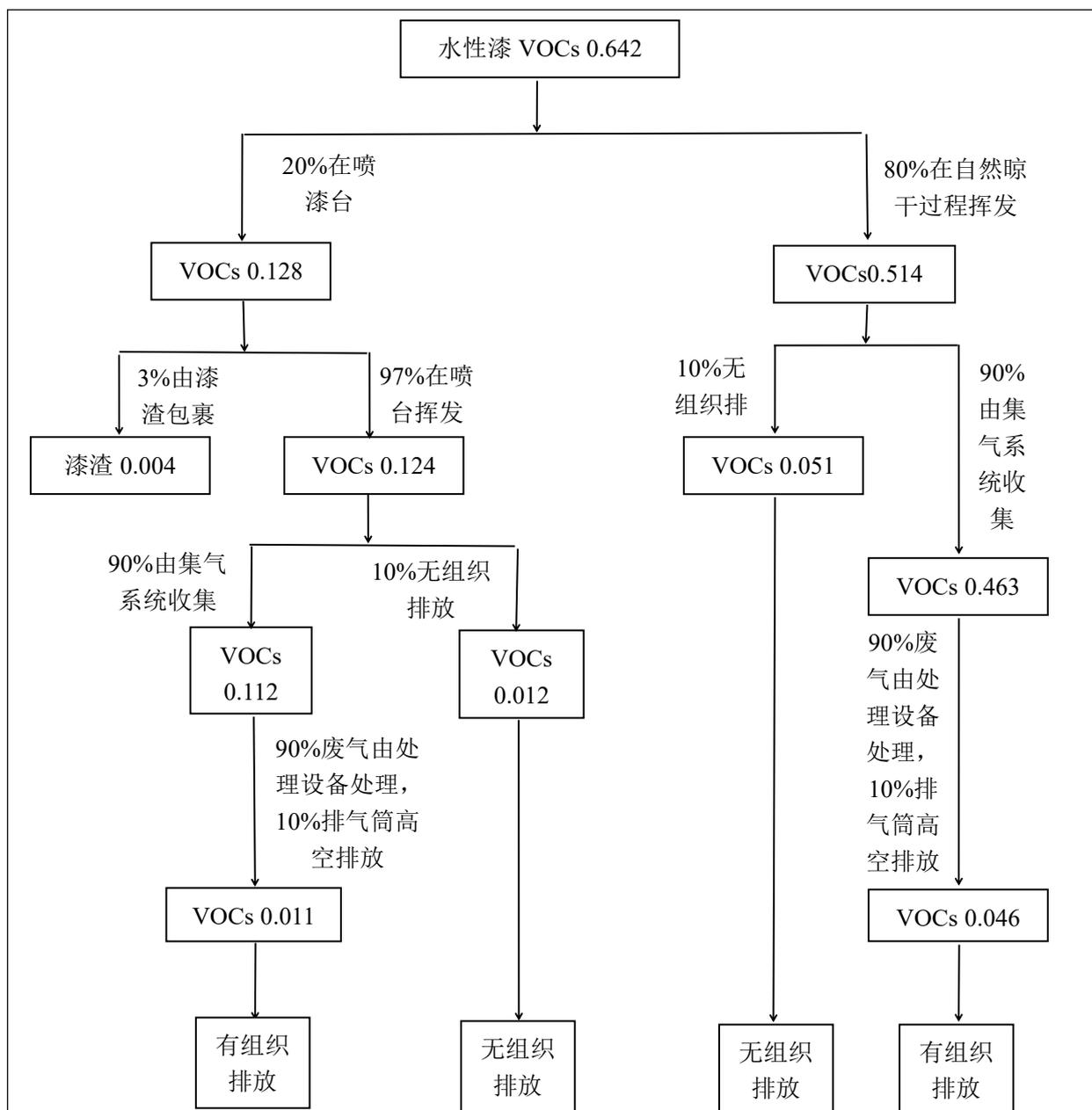


图 5-3 项目 VOCs 平衡图

项目喷漆使用喷枪流量为 220ml/min，共四把。喷漆时长 8h/d，年工作时间 300d。综上，项目 VOCs（非甲烷总烃）产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目喷漆非甲烷总烃产排情况分析表 单位：t/a

工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		排放量 t/a
			排放量 t/a	最大排放 速率 g/s	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速 率 g/s	
喷漆	NMHC	0.128	0.011	0.0110	/	0.012	0.0122	/
晾干	NMHC	0.514	0.046	0.0053	/	0.051	0.0059	/

合计	NMHC	0.642	0.057	0.0163	4.441	0.063	0.0181	0.12
----	------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	------

*项目喷枪流量为 220ml/min，共四把，则项目瞬时最大喷漆量为 14.67g/s，项目在喷漆工序有组织、无组织最大排放速率按瞬时最大喷漆量预测。

相关政策要求

结合项目特点，将本项目情况与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）文件进行对照，详见表 5-3。

表 5-3 浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目使用水性漆	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造等行业。	不参照
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本项目采用环保的水性漆	不参照
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	油漆密封存储和密闭存放，符合危化品相关规定	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	项目使用水性漆，不进行调漆作业	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	原辅料转运在密闭容器封存。	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）	喷漆在独立密闭喷房的喷台上进行。	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取	不属于浸涂、辊涂、淋涂等生产工艺。	符合
		9	有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	设置密闭的回收物料系统，涂装作业结束后将涂装剩余的涂料和辅料回收。	符合

	10	禁止使用火焰法除旧漆	无除旧漆工序。	符合
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目不涉及烘干，有机废气均进行收集处理	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目不涉及调配，涂装和干燥均进行废气收集	符合
	13	所有产生VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	涂装废气收集处理，集气效率可达 90%。	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	废气收集与输送满足要求，方向一致，管路有标识。	符合
	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目采用水性漆，且采用干式过滤+UV光解+活性炭吸附方式处理	符合
废气处理	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目使用水性漆	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目使用水性漆，且废气处理效率能达到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	废气处理设施安装符合要求，实现稳定达标排放。	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	完善相关的环保管理制度。	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	落实监测制度，积极开展监测。	符合

2 1	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	健全各类台帐并严格管理，做好台帐的保存工作	预期符合
2 2	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。	建立非正常工况申报管理制度，出现突发环保事故及时向当地环保部门报告并备案。	预期符合

2、废水污染源强分析

技改项目实施前后劳动定员不变，即生活污水排放总量不变，即 3825t/a，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级。故此，技改项目不新增废水污染物。

3、噪声污染源强分析

技改项目噪声主要来源于喷漆设备运行时产生的噪声，其具体噪声声压级见表 5-3。

表 5-3 项目主要产噪设备声压级

编号	噪声源	数量（台）	位置	声压级范围 dB(A)
1	喷枪	4	喷漆房	70~75
2	风机	1	喷漆房	75~80
3	抛丸机	2	抛丸房	75~80

4、固废污染源强分析

技改项目产生的副产物主要包括漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭、抛丸粉尘。技改项目实施前后劳动定员不变，故生活垃圾产生不发生变化。本次技改项目中，废边角料、废金属屑、废漆包线、废焊渣、水处理污泥、废乳化液和废机油产生量均不发生变化。

（1）漆渣：技改项目上漆率约 80%，水性漆固含量约 78%，项目共使用水性漆 15.02t/a，则项目产生的漆渣约 2.34t/a。

（2）废油漆桶：根据建设方提供资料，项目使用水性漆 15.02t/a，规格为 20kg/桶，其废包装桶产生量为 751 桶/年，约为 0.75t/a。

（3）废过滤棉：漆雾处理过程中的过滤棉需定期更换，预计产生量约 1.32t/a。

（4）废活性炭：一般活性炭对有机废气的吸附比例 VOCs：活性炭为 1:5，根据废

气源强分析，废气处理装置共处理有机废气约 0.575t/a，则项目每年产生的废活性炭约 2.875t/a。

(5) 抛丸粉尘：根据废气源强核算，技改项目抛丸工序中，由抛丸机自带袋式除尘装置收集的抛丸粉尘约 1.43t/a。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76号）相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物、危险废物和固废产生情况进行判定及汇总，建设项目副产物产生情况汇总见表 5-4。

表 5-4 固废污染源强汇总

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	漆渣	喷漆	固态	树脂	2.34 t/a
2	废油漆桶	拆包装	固态	铁、水性漆	0.75 t/a
3	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	1.32 t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs	2.875t/a
5	抛丸粉尘	废气处理	固态	金属氧化物	1.43t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体见表 5-5。

表 5-5 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	漆渣	喷漆	固态	树脂	是	《固体废物鉴别标准》 GB34330-2017
2	废油漆桶	拆包装	固态	铁、水性漆	是	
3	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	是	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs	是	
5	抛丸粉尘	废气处理	固态	金属氧化物	是	

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》（2016）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，项目使用水性漆进行喷涂，过程中产生的相关废物，均不在新版危废名录中，因此判定漆渣、废油漆桶、废过滤棉均不是危险废物，具体见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	漆渣	喷漆	否	/	否	/

2	废油漆桶	拆包装	否	/	否	/
3	废过滤棉	废气处理	否	/	否	/
4	废活性炭	废气处理	否	/	否	/
5	抛丸粉尘	废气处理	否	/	否	/

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 5-7。

表 5-7 固废污染源强汇总

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	漆渣	喷漆	固态	树脂	一般固废	/	2.34 t/a
2	废油漆桶	拆包装	固态	铁、水性漆	一般固废	/	0.75 t/a
3	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	一般固废	/	1.32 t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、VOCs	一般固废	/	2.875 t/a
5	抛丸粉尘	废气处理	固态	金属氧化物	一般固废	/	1.43 t/a

5.3 技改项目前后“三废”排放量对比

技改项目建成后“三废”产排情况对比见表 5-8。

表 5-8 技改项目前后“三废”排放量对比（三本账）单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目产生量	现有项目排放量	“以新带老”削减量	本项目产生量	本项目排放量	排放总量	排放增减量
废气	食堂	油烟废气	0.015	0.006	0	0	0	0.006	0
	喷塑	喷塑粉尘	3.12	0.03	0	0	0	0.03	0
	机加工	生产性粉尘	少量	少量	0	0	0	少量	0
	焊接	焊接烟尘	0.066	0.066	0	0	0	0.066	0
	喷漆	有机废气	0	0	0	1.315	0.12	0.12	+0.12
		颗粒物	0	0	0	0.9	0.105	0.105	+0.105
	抛丸	抛丸粉尘	0	0	0	1.45	0.015	0.015	+0.015
废水	生活污水	废水量	3825	3825	0	0	0	3825	0
		COD	1.34	0.38	0	0	0	0.38	0
		NH3-N	0.134	0.057	0	0	0	0.057	0
固废	一般固废	生活垃圾	30	0	0	0	0	0	0
		废边角料	64.48	0	0	0	0	0	0
		废金属屑	19.45	0	0	0	0	0	0
		废漆包线	2.78	0	0	0	0	0	0

	废焊渣	0.082	0	0	0	0	0	0
	水处理污泥	11.48	0	0	0	0	0	0
	漆渣	0	0	0	2.34	0	0	0
	废油漆桶	0	0	0	0.75	0	0	0
	废过滤棉	0	0	0	1.32	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	2.875	0	0	0
	抛丸粉尘	0	0	0	1.43	0	0	0
危废	废乳化液	2	0	0	0	0	0	0
	废机油	2	0	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	预测排放浓度及排放量
大气污染物	喷漆	非甲烷总烃	0.642t/a	有组织： 4.441mg/m ³ ，0.057t/a 无组织：0.063t/a
		颗粒物	0.9t/a	有组织： 0.46mg/m ³ ，0.015t/a 无组织：0.09t/a
	抛丸	抛丸粉尘	1.45t/a	有组织： 0.6mg/m ³ ，0.015t/a
固体废物	喷漆	漆渣	2.34 t/a	0t/a
	调漆、喷漆	废油漆桶	0.75 t/a	0t/a
	废气处理	废过滤棉	1.32 t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	2.875t/a	0t/a
	废气处理	抛丸粉尘	1.43t/a	0t/a
噪声	技改项目噪声主要为抛丸机和喷漆设备的运行噪声，设备噪声级在 70~80dB 之间。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目仅有设备的安装和调整，无需新建厂房，因此不涉及生态环境影响问题。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

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。

根据浙江省气象资料，临海市大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主，出现频率为 59.4%，全年主导风向 ENE，风速 1.31m/s。全年各风向平均风速 1.27m/s，本次评价允许的最小风速为 0.5m/s。

技改项目实施后，企业废气排放主要有喷漆废气、喷塑粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、生产性粉尘、食堂油烟。其中生产性粉尘，主要在打磨工序产生，产生量较少，且大部分沉降于打磨工序周围，对企业周围环境影响较小；食堂油烟废气经油烟净化器（处理效率达 60%以上）处理后，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值，对周围环境影响较小。

本次环评主要对技改项目实施后排放的喷漆废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘、焊接烟尘进行分析预测，其有组织排放情况见表 7-1，无组织排放情况详见表 7-2，其余预测参数见表 7-3、7-4。

表 7-1 项目有组织废气排放参数

编号	名称	排气筒底部 中心坐标		排气筒底 部海拔高 度/m	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 量 /(m ³ /h)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率 (g/s)	
		东经	北纬									
P1	喷塑、焊 接、抛丸	121.0 83208	28.88 1453	16	15	0.6	30000	25	2400	正常 工况	0.011	颗粒物
P2	喷漆	121.0 83152	28.88 1517	16	15	0.6	13200	25	2400	正常 工况	0.0163	非甲烷总烃
											0.0017	颗粒物

表 7-2 无组织废气排放参数及汇总

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北向夹角	面源有效高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率(g/s)	
		东经	北纬	/m	/m	/m	/°	/m	/h			
a	喷涂和总装车间	121.08	28.881	17	61	34	347	10	2400	正常	0.0181	非甲烷总烃
		3479	493							工况	0.0115	颗粒物

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM_{10})	24 小时平均 (3 倍)	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
非甲烷总烃	一次浓度限值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

主要废气有组织及无组织预测结果见表 7-5、7-6。

表 7-5 项目有组织废气污染物影响预测结果

下风向距离 D(m)	喷塑、焊接、抛丸 颗粒物（排气筒 P1）		非甲烷总烃（排气筒 P2）		颗粒物（排气筒 P2）	
	地面浓度	占标率	地面浓度	占标率	地面浓度	占标率
	$\text{Ci}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$\text{Pi}(\%)$	$\text{Ci}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$\text{Pi}(\%)$	$\text{Ci}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$\text{Pi}(\%)$
50	3.90E-03	0.87	5.78E-03	0.29	6.03E-04	0.13
100	7.43E-03	1.65	1.10E-02	0.55	1.15E-03	0.26
200	5.17E-03	1.15	7.67E-03	0.38	8.00E-04	0.18
300	3.43E-03	0.76	5.09E-03	0.25	5.30E-04	0.12

500	1.87E-03	0.42	2.77E-03	0.14	2.89E-04	0.06
700	1.22E-03	0.27	1.80E-03	0.09	1.88E-04	0.04
1000	7.58E-04	0.17	1.12E-03	0.06	1.17E-04	0.03
1500	4.37E-04	0.10	6.47E-04	0.03	6.75E-05	0.02
2000	2.96E-04	0.07	4.38E-04	0.02	4.57E-05	0.01
2500	2.19E-04	0.05	3.24E-04	0.02	3.38E-05	0.01
最大地面浓度点距离 (m)	100		100		100	
最大地面浓度	7.43E-03	1.65	1.10E-02	0.55	1.15E-03	0.26
D10%(m)	0		0		0	

表 7-6 项目无组织废气污染物影响预测结果

下风向距离 D(m)	非甲烷总烃 (喷涂车间)		颗粒物 (喷涂车间)	
	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)	地面浓度 Ci(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
50	4.79E-02	2.39	3.04E-02	6.76
100	3.53E-02	1.76	2.24E-02	4.98
200	1.92E-02	0.96	1.22E-02	2.71
300	1.21E-02	0.60	7.66E-03	1.70
500	6.38E-03	0.32	4.06E-03	0.90
700	4.16E-03	0.21	2.65E-03	0.59
1000	2.59E-03	0.13	1.64E-03	0.37
1500	1.50E-03	0.07	9.53E-04	0.21
2000	1.02E-03	0.05	6.46E-04	0.14
2500	7.51E-04	0.04	4.77E-04	0.11
最大地面浓度点距离 (m)	44		44	
最大地面浓度	4.85E-02	2.43	3.08E-02	6.85
D10%(m)	0		0	

由表 7-5、7-6 可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max} = 6.85\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，故不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

根据落地浓度预测结果，技改项目实施后，各污染物有组织、无组织排放均不改变周围环境质量，且落地浓度占标率不超过 10%，项目废气的排放对周围环境质量影响不

大。

表 7-7 项目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/(g/s)	核算年排 放量/(t/a)
主要排放口					
1	P1	颗粒物	1.333	0.0127	0.110
2	P2	非甲烷总烃	4.441	0.0163	0.057
有组织总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.110
		非甲烷总烃			0.057

表 7-8 项目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	a	喷塑、 焊接、 抛丸、 喷漆	颗粒物	喷塑粉尘吸入配套的滤筒式除尘器，除尘效率达99%。焊接烟尘通过集气罩收集由不低于15m高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.099
2	a	喷漆	非甲烷总烃	喷漆废气通过集气装置收集后，经“干式过滤+UV光解+活性炭吸附”废气处理设备处理后，由不低于15m高排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	4.0	0.063
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.099t/a	
				非甲烷总烃		0.063t/a	

表 7-9 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.209
2	非甲烷总烃	0.12

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>			附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子： ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	颗粒物： (0.209) t/a			VOCs： (0.12) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组

织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离可由下式计算：

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

式中：Q_c—污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。A 取 400，B 取 0.01，C 取 1.85，D 取 0.78。本项目卫生防护距离计算结果见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算结果

所在车间	废气污染物	最大排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算值(m)	卫生防护距离 确定值(m)
喷漆车间	非甲烷总烃	0.065	2.0	1.099	50

根据计算结果，结合级差原则，确定企业喷漆车间设置卫生防护距离为 50m。项目周边最近敏感点的距离为 196m，因此能满足卫生防护距离的要求，项目卫生防护距离包络线图见图 7-1。今后，在本项目卫生防护距离内，规划部门不得审批新建民居、学校等敏感目标。



图 7-1 卫生防护距离包络线图

7.2.2 地表水环境影响分析

(1) 废水情况及评价等级判定

本项目必须严格执行清污分流、雨污分流制度。根据工程分析，技改项目不新增污水排放，企业现有生活污水产生量 3825t/a，污染物产生量 CODcr1.34t/a，氨氮 0.134t/a，利用企业自建的地理式污水处理设施，将生活污水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级限值后排入灵江，现有污水排放口保持不变。项目外排废水仅有生活污水，废水排放量 3825t/a，CODcr 排放量 0.38t/a，氨氮排放量 0.057t/a。

项目废水经处理后直排灵江，但项目依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

(2) 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 7-12）。

表 7-12 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	CODcr、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水直接排放口基本情况（表 7-13）

表 7-13 废水直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	受纳水体信息		汇入受纳水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	120.0816	28.8786	0.383	灵江	连续排放，流量稳定	/	灵江	III	120.0829	28.8768	/

③废水污染物排放执行标准表（表 7-14）

表 7-14 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	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	100
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	15

④废水污染物排放信息表（表 7-15）

表 7-15 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	CODcr	100	0.0010	0.38
2		NH ₃ -N	35	0.0002	0.057
全厂排放口合计		CODcr		0.38	
		NH ₃ -N		0.057	

(3) 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-16。

表 7-16 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放水 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水温（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	/		
	受影响水体水环境质量			
	区域水资源开发利用状况			
	水文情势调查			
	补充监测			
现状评价	评价范围	/		
	评价因子			
	评价标准			
	评价时期			
	评价结论			
影响预测	预测范围	/		
	预测因子			
	预测时期			
	预测情景			
	预测方法			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	/		
	水环境影响评价	/		
	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}	0.38	100
		NH ₃ -N	0.057	35
替代源排放情况	/			

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

本项目产生的废水依托现有排放口排放，本次技改项目不增加废水排放量、不改变排放污染物的种类和排放量，对项目所在地附近的三江湿地公园不造成明显的影响。

7.2.3 声环境影响分析

技改项目噪声污染主要来源于喷漆设备运行时的噪声，具体为喷枪四把、风机一台、抛丸机两台，均位于喷涂和总装车间二楼，该车间平均噪声级为 78dB(A)。企业喷漆房以及喷涂和总装车间全部安装隔声门窗，且在全部关闭状态下，其隔声量可达 30dB(A) 左右。

1、预测模式

(1) 数学模型

本环评采用整体声源法 *Stüeber* 公式对生产车间噪声进行预测计算。其基本思路是把噪声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum A_k$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。各参数计算模式如下：

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

式中： S_i —第 I 个拟建址构筑物的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB (A)。

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

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

a、距离衰减 Ar

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

式中：r 为整体声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 Ad

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。本项目隔声量取 30dB(A)。

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 Leq，计算公式如下：

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

式中，Leqi-第 I 个声源对某预测点的等效声级。

(2) 预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10\lg \sum 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

3、预测结果

本项目整体声源为喷涂车间，整体声源声功率级所选用的参数见表 7-17。

表 7-17 整体声源的基本参数

编号	整体声源	车间声级平均值(dB)	车间建筑面积(m ²)	整体声功率级(dB)	屏障衰减(dB)	距离衰减(dB)
1	喷涂和总装车间	78	2074	114.2	30	10lg(2πr ²)

表 7-18 生产车间整体声源对厂界的噪声影响预测 单位：dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	许墅村
整体声源中心 距厂界距离	69	25	146	131	235
整体声源贡献值	39.4	48.3	32.9	33.9	28.8
现有生产噪声 厂界监测值	51.4	47.3	58.7	46.8	53.4
叠加值	51.7	50.8	58.7	47.0	53.4
达标限值	≤60	≤60	≤70	≤60	≤60
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标	达标

从表 7-18 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准的限值要求（夜间不生产，因此对夜间噪声不进行预测及评价）；项目周围 200m 范围内声环境敏感点主要为许墅村，技改项目产生的噪声对许墅村声环境质量产生的影响较小。

综上所述，若企业做好各种隔声降噪措施，特别是高噪声设备的隔声降噪减振措施，则项目正常生产时噪声对周边环境影响不大。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

技改项目实施后，固废产生及处置情况详见表 7-19。

表 7-19 本项目固废产生及最终处置情况

序号	固废名称	产生量	产生工序	主要成份	性质	危废代码	处置方式
1	漆渣	2.34 t/a	废气处理	树脂	一般固废	/	委托有专业资质的公司处理
2	废油漆桶	0.75 t/a	拆包装	铁、水性漆	一般固废	/	
3	废过滤棉	1.32 t/a	废气处理	废过滤棉	一般固废	/	
4	废活性炭	2.875 t/a	废气处理	活性炭、VOCs	一般固废	/	
5	废乳化液	2.0 t/a	机加工过程	废乳化液等	危险废物	HW09	

						900-005-09	
6	废机油	2.0 t/a	机加工过程	废机油等	危险废物	HW08 900-217-08	
7	废边角料	64.48 t/a	机加工过程	钢材	一般固废	/	收集后外卖 给正规物资 回收公司回 收综合利用
8	废金属屑	19.45 t/a	机加工过程	金属屑	一般固废	/	
9	废漆包线	2.78 t/a	嵌线、绕线	含油废渣	一般固废	/	
10	水处理污泥	11.48 t/a	废水处理	生活污水处理废物（含水率低于60%）	一般固废	/	进入一般固废填埋场或者综合利用
11	抛丸粉尘	1.43 t/a	废气处理	金属氧化物	一般固废	/	
12	废焊渣	0.082 t/a	焊接	焊渣等	一般固废	/	收集后放到 指定地点由 环卫部门统 一清运处理
13	生活垃圾	30 t/a	员工生活	生活垃圾	一般固废	/	

危废收集措施：危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

厂区安全贮存措施：企业需建立厂区统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地，各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。要求企业落实“三同时”环保制度，项目投产时一并建设规范的危废仓库和一般固废堆场，固废贮存必须有固定的存放场地，必须设置规范的固废堆场或固废仓库。固废堆场分一般固体和危险废物堆场：

(1) 危废暂存库应按 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》执行，危险废物堆场地面必须硬化，四周设截污沟收集可能的渗滤液和地面冲洗水，设施底部必须高于地下水最高水位。设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。贮存设施要求采用密封仓库，危废仓库应设立标志，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。

(2) 一般固废堆场等均应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013.6.28 修订) 进行设置。在堆场上设防雨顶棚, 防止固废通过雨水流失对周边环境的不利影响; 在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志, 加强监督管理; 生活垃圾可不纳入工业固废管理, 贮存采用生活垃圾分类箱, 每日委托环卫所清运清运。

固废日常管理措施:

项目固废处置时, 尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同, 报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前, 须在厂内安全暂存, 确保固废不产生二次污染。

(1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度, 及时登记各种危废的产生、转移、处置情况, 台账至少保存 3 年。

(2) 严格落实危险废物台帐管理制度, 不同种类危废分别建立台帐。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

(3) 根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017.9.30 修订), 应将危险废物委托资质单位处置, 禁止私自处置危险废物。

(4) 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成, 并严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

若企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施, 分类管理, 做好综合利用, 则项目固废均可做到妥善处置, 不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

7.3 环保投资估算

为保护环境, 确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求, 企业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, 预计本项目环保投资约 27.0 万元, 占总投资 (235 万元) 的 20.0%, 具体环保投资估算见表 7-20。

表 7-20 项目环保投资估算

编号	项目	内容	投资 (万元)
1	废气治理	风机、干式过滤设备、UV 高效光解氧化设备、活性炭吸附设备	25.0
2	噪声治理	高噪声设备隔声降噪设施等	2.0

环保投资合计	27.0
占项目总投资的百分比	11.5%

7.4 环境监测计划

本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》（HJ 819-2017）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定期进行或不定期监测，以及对周边环境质量影响开展监测，本项目生产运行阶段具体监测计划建议如下表 7-21。

表 7-21 生产运行阶段污染源自行环境监测计划表

监测类别	监测内容	监测点位置	监测指标	监测频次	执行标准
污染源监测	大气污染源	喷漆废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		粉尘排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		厂界无组织（厂界四周）	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	水污染源	地埋式生活污水处理设施出水口	废水量、PH、氨氮、COD _{Cr} 等	1 次/季	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
厂界噪声	厂界外 1m, 4 个点	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类	

7.5 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.5.1 评价依据

1、风险调查

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质主要为乳化液和水性漆。

表 7-22 危险物质调查

序号	危险物质	最大存储量 (t)	临界量 (t)	存储位置
1	乳化液	0.5	2500	原料仓库
2	水性漆	2	10	

(2) 生产工艺

本项目生产工艺包括金属机加工和喷塑、喷涂表面涂装工艺，不涉及石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼、管道、港口/码头、石油天然气等生产工艺。

2、风险潜势初判

◆ 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当存在多种危险物质时，按照如下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

由计算结果可知，本项目 $Q=0.0002+0.2=0.2002<1$ ，环境风险潜势为I。

3、评价等级

根据环境风险评价等级划分标准，本项目风险潜势为I，开展简单分析。

表 7-23 评价工作等级

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

7.5.2 环境敏感目标概况

距本项目最近环境敏感目标为许墅村，周边环境敏感目标详细分析见 3.2 章节。

7.5.3 环境风险识别

风险识别范围包括全厂生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别的范围：生产装置、贮运系统、环保工程、公用工程及辅助生产

设施等。

物质风险识别范围：全厂主要原材料、辅助材料以及运行过程产生的“三废”污染物等。

根据有毒有害物质放散起因，风险类型分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

1、物质风险识别

表7-24 主要物料理化性质及火灾爆炸危险特性

序号	名称	相态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	饱和蒸气压 (KPa)	爆炸上限 (%)	闪点 (°C)	危险化学品 分类	危险特 性
1	乳化液	液态	/	/	/	/	/	/	易燃性
2	水性漆	液态	/	/	/	/	/	/	易燃性

2、生产设施风险识别

本项目物料的生产、运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在火灾和爆炸风险事故；废气、废水治理措施失效等事故，造成废气和废水的事故性排放。一旦发生如上事故，可能造成周围设施损毁而造成二次环境污染风险。

7.5.4 环境风险分析

本项目生产过程中可能发生的事故风险主要表现在以下几个方面：

1、物料运输、仓储风险

项目生产所用原料及产生的危险废物等大多经公路，由汽车进行运输。厂内各类危险品装卸、运输过程中可能由于碰撞、震动、加压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用等，均易造成物料泄漏，甚至引发火灾和爆炸等环境风险事故。同时在运输途中，可能会因交通事故，如撞车、侧翻等，造成物料泄漏，使危险品抛至大气或水体，造成环境污染。

项目物料存储过程中，由于设备开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏，引发火灾、爆炸和重度的事故风险。这不仅会对周围环境产生较大污染，同时危及人身安全。

2、生产过程风险

项目生产过程中因处理设备、管道阀门、通风系统等故障或操作不当，会造成事故排放。项目易燃物质易发生泄漏、火灾爆炸事故，对大气造成污染。同时，在发生泄漏或事故性排放后，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，会对附近河流造成污染风险。

3、环保工程运行风险

项目水污染风险主要是污水处理站事故性排放，分析原因主要有停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或设施停止运转，致使大量超标污水直接进入污水管网，对污水处理厂造成冲击。

7.5.5 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目生产过程中可能发生的风险、事故，企业需贯彻预防为主的原则，制定安全操作规程并严格执行，增强员工安全环保意识，杜绝事故发生。

加强危险化学物质的安全管理，严格遵守《化学危险品安全管理条例》，油漆、稀释剂等原料储存必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全储存。

废水末端治理措施必须确保正常运行，若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。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。

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力。对突发性污染事故的防治应加强事故措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故或损害的主要保障。

7.5.6 分析结论

项目不存在重大危险源，环境风险主要是乳化液、水性漆和环保设施处置不当造成污染等事故，具有潜在事故风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ610-2018)，本项目环境风险潜势为I，可进行环境风险简单分析。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，使风险事故对环境的危害控制在可以接受的范围内。

表7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江杰豹机械股份有限公司年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机技改项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(/)区	(/)县	临海市古城街道许墅村
地理坐标	经度	121.0828	纬度	28.8819	

主要危险物质及分布	乳化液和水性漆，存放于原料仓库
环境影响途径及危害后果	1、乳化液和水性漆泄露渗入地下水，对地下水造成污染； 2、乳化液和水性漆燃烧、爆炸产生的废气对周边大气造成污染。
风险防范措施要求	1、加强危险化学物质的运输、储存管理； 2、加强废水处理设施的管理，确保正常运行； 3、生产操作过程加强安全管理，提高事故防范措施。
<p>填表说明：</p> <p>1、项目信息：本项目投资 235 万元，位于临海市古城街道许墅村，利用企业现有空闲厂房进行工艺改造，占地面积22450m²。项目在原有厂房、原有工艺基础上，购置抛丸机、喷漆台、成套废气处理设备，采用水性油漆喷涂，使产品具有质优耐用等特点。改建项目完成前后，项目生产能力不变，具体为年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机。</p> <p>2、评价说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ610-2018），本项目环境风险潜势为I，可进行环境风险简单分析。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，使风险事故对环境的危害控制在可以接受的范围内。</p>	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	抛丸粉尘	粉尘经过抛丸机自带袋式除尘装置处理后，由排气管道输送至现有粉尘排气筒高空排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准。
	非甲烷总烃	喷漆和晾干产生非甲烷总烃（VOCs）经集气装置收集后，通过“干式过滤+UV光解氧化+活性炭吸附”处理设施处理后于15m排气筒高空排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准。
危险废物	废乳化液	委托有专业资质的公司处理	一般工业废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。
	废机油		
一般固废	抛丸粉尘	进入一般固废填埋场或者综合利用	
	漆渣		
	废油漆桶		
	废过滤棉		
	废活性炭		
噪声	<p>①积极采取吸声、隔声、减振等降噪措施，如选用低噪声环保设备；高噪声设备加装隔声垫等；重点提高生产车间墙体综合隔声量，在其四侧与顶部铺设吸声体；</p> <p>②对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；</p> <p>③生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。</p>	厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类区标准要求。	

生态影响：本项目无需新建厂房，项目的实施不存在生态影响问题。

主要污染防治措施情况：

8.1 喷漆废气治理措施

本项目产生废气主要为焊接烟气和机械涂装过程挥发的油漆废气。

1、收集方式

表 8-1 项目废气收集方式一览表

序号	产污工位	拟采取集气措施	预计收集效率	配套风量	备注
1	抛丸	抛丸设备基本可实现密闭收集	99%	3000m ³ /h	可行
2	喷漆和晾干	喷漆和自然晾干工序均在喷漆房内进行，整体集气，人员和物料进出口处呈微负压状态	90%	13200m ³ /h	可行

2、处理工艺

表 8-2 项目废气处理工艺一览表

序号	污染物	主要污染因子	拟采取处理工艺	技术可行性
1	抛丸	颗粒物	布袋除尘	属于推荐工艺，技术可行
2	喷漆和晾干	TVOC	干式过滤+UV光解+活性炭吸附	属于推荐工艺，技术可行

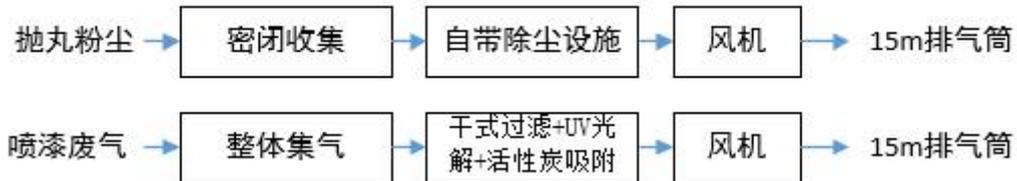


图 8-1 有机废气处理工艺流程图

3、达标可行性分析

经前文计算，本项目有组织废气达标排放情况如下表所示。

表 8-3 项目有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染物	排放浓度mg/m ³	标准值mg/m ³	备注
1#排气筒	颗粒物	0.6	120	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	4.41	80	达标
	颗粒物	0.46	30	达标

由上表可知，本项目有组织废气能实现达标排放，对周围环境影响较小。

4、相关法律责任

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）：

第四十四条

生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。国家鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

第四十五条

产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

第四十六条

工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，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。台账保存期限不得少于三年。

8.2 地下水污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。本项目可能涉及对地下水产生污染的区域主要为：伸缩式喷漆房、油漆仓库和危险废物仓库，对这些可能存在地下水污染的区域地面采用必要的地面硬化、防渗等措施，以及泄漏、渗漏污染物收集措施，即对伸缩式喷漆房、油漆仓库和危险废物仓库的地面进行硬化和防渗处理，地面采用一般防渗设计，地面进行硬化，采用等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的防渗等级设计，以防止油漆等材料洒落地面导致污染物渗入地下。

九、结论与建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目基本情况

浙江杰豹机械股份有限公司成立于2005年3月10日，于2015年9月完成《浙江杰豹机械股份有限公司年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机建设项目环境影响报告表》的审批【临环审[2015]173号】，于2016年1月完成验收【临环验[2016]1号】。现因生产发展需要，企业拟对年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机项目实施技术改造，主要在项目原有工艺上增加抛丸、喷漆工艺，技改项目前后生产能力不发生变化。

项目在原有厂房、原有工艺基础上，购置抛丸机、喷漆台、成套废气处理设备，采用水性油漆喷涂，使产品具有质优耐用等特点，改建项目完成前后，项目生产能力不变，具体为年产38万台压缩机、55万台电机、12万台水泵、7万台电焊机。

浙江杰豹机械股份有限公司现位于临海市古城街道许墅村，技改项目利用原有空闲厂房进行生产，不新建厂房，企业总占地面积22450 m²。

9.1.2 项目主要污染源强结论

1、技改项目污染物排放“三本账”见表9-1，技改项目主要污染源强汇总见表9-2所示。

表9-1 技改项目前后“三废”排放量对比（三本账）单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目产生量	现有项目排放量	“以新带老”削减量	本项目产生量	本项目排放量	排放总量	排放增减量	
废气	食堂	油烟废气	0.015	0.006	0	0	0	0.006	0
	喷塑	喷塑粉尘	3.12	0.03	0	0	0	0.03	0
	机加工	生产性粉尘	少量	少量	0	0	0	少量	0
	焊接	焊接烟尘	0.066	0.066	0	0	0	0.066	0
	喷漆	有机废气	0	0	0	1.315	0.12	0.12	+0.12
		颗粒物	0	0	0	0.9	0.105	0.105	+0.105
抛丸	抛丸粉尘	0	0	0	1.45	0.015	0.015	+0.015	
废水	生活污水	废水量	3825	3825	0	0	0	3825	0
		COD	1.34	0.38	0	0	0	0.38	0
		NH ₃ -N	0.134	0.057	0	0	0	0.057	0
固废	一般固废	生活垃圾	30	0	0	0	0	0	0
		废边角料	64.48	0	0	0	0	0	0

	废金属屑	19.45	0	0	0	0	0	0
	废漆包线	2.78	0	0	0	0	0	0
	废焊渣	0.082	0	0	0	0	0	0
	水处理污泥	11.48	0	0	0	0	0	0
	漆渣	0	0	0	2.34	0	0	0
	废油漆桶	0	0	0	0.75	0	0	0
	废过滤棉	0	0	0	1.32	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	2.875	0	0	0
	抛丸粉尘	0	0	0	1.43	0	0	0
危废	废乳化液	2	0	0	0	0	0	0
	废机油	2	0	0	0	0	0	0

表 9-2 项目主要污染源强汇总表

内容	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	预测排放浓度及排放量
大气污染物	喷漆	非甲烷总烃	0.642t/a	有组织： 4.441mg/m ³ , 0.057t/a 无组织：0.063t/a
		颗粒物	0.9t/a	有组织： 0.46mg/m ³ , 0.015t/a 无组织：0.09t/a
	抛丸	抛丸粉尘	1.45t/a	有组织： 0.6mg/m ³ , 0.015t/a
固体废物	喷漆	漆渣	2.34 t/a	0t/a
	调漆、喷漆	废油漆桶	0.75 t/a	0t/a
	废气处理	废过滤棉	1.32 t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	2.875t/a	0t/a
	废气处理	抛丸粉尘	1.43t/a	0t/a
噪声	技改项目噪声主要为抛丸机和喷漆设备的运行噪声，设备噪声级在 70~80dB 之间。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目仅有设备的安装和调整，无需新建厂房，因此不涉及生态环境影响问题。</p>				

2、本项目污染治理措施汇总及治理结果详见表 9-3。

表 9-3 本项目采取的污染防治措施及治理效果

内容	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	抛丸粉尘	粉尘经过抛丸机自带袋式除尘装置处理后，由排气管道输送至现有粉尘排气筒高空排放。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准。
	非甲烷总烃	喷漆和晾干产生非甲烷总烃（VOCs）经集气装置收集后，通过“干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附”处理设施处理后于 15m 排气筒高空排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准。
一般固废	漆渣	委托有专业资质的公司处理	一般工业废物暂存应符合《一般工业固体固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。
	废油漆桶		
	废过滤棉		
	废活性炭		
	抛丸粉尘	进入一般固废填埋场或者综合利用	
噪声	<p>①积极采取吸声、隔声、减振等降噪措施，如选用低噪声环保设备；高噪声设备加装隔声垫等；重点提高生产车间墙体综合隔声量，在其四侧与顶部铺设吸声体；</p> <p>②对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；</p> <p>③生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。</p>	厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类区标准要求。	

生态影响：本项目无需新建厂房，项目的实施不存在生态影响问题。

9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：由图 3-1 可知，台州临海市 2017 年空气质量除 PM_{2.5} 日均排放浓度、PM₁₀ 日均排放浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度偶有超标，其余污染物日均排放浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境：由表 3-1 评价结果可知，渡头范断面各水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，项目所在地水环境质量良好。

3、声环境：由表 3-2 的监测结果可知，项目周边声环境现状质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准限值要求，声环境敏感点许墅村声环境质量现状能达到（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，本项目所在地声环境质量现状较好。

9.1.4 项目环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目实施后，排放废气主要为喷塑粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘和喷漆废气。根据大气环境影响分析，喷塑粉尘经喷塑设备自带滤筒式除尘装置收集处理后于 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放；抛丸粉尘经抛丸机自带袋式除尘装置收集处理后于 15m 高排气筒排放；喷漆废气经集气装置收集后由“干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附”处理设施处理后，通过 15m 排气筒高空排放。项目粉尘（颗粒物）的排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准相关限值，VOCs（非甲烷总烃）满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准。项目产生的废气达标排放，对周围空气环境质量影响不大。

2、地表水环境影响分析结论

项目外排的废水仅有员工生活污水。生活污水经厂区自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值后，排入灵江。若企业生活污水可以达标排放，则企业排放废水对周围地表水环境质量影响不大。

3、声环境影响分析结论

项目企业厂界昼间噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准。若企业做好隔声降噪措施，则项目对周边环境噪声影响不大。

4、固体废物环境影响分析结论

企业产生的各类固废均得到妥善处置，若能按照规定进行合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生明显不利影响。

9.1.5 技改项目实施后环保措施

1、现有环保措施：油烟废气经食堂油烟净化装置处理后排放，油烟净化装置的处理效率达 60%以上。

2、现有环保措施：喷塑粉尘经喷塑设备自带滤筒式除尘装置收集处理后于 15m 高排气筒排放。

3、现有环保措施：焊接废气通过集气罩收集，再通过不低于 15m 高排气筒排放。

4、技改项目新增环保措施：喷漆和晾干产生的非甲烷总烃（VOCs）经集气装置收集后，通过“干式过滤+UV 光解氧化+活性炭吸附”处理设施处理后于 15m 排气筒高空排放。

5、现有环保措施：产生的生活污水经厂区自建地埋式污水处理设施处理达标后排入灵江。

6、现有环保措施：项目机加工产生的废边角料、废金属屑、废漆包线、抛丸粉尘收集后暂存于项目一般固废暂存点，定期外卖给物资回收公司综合利用。

7、技改项目新增环保措施：项目废乳化液及水性漆相关固废（漆渣、废过滤棉、废油漆桶、废活性炭）定期委托具有专业资质的公司统一处理。

8、现有环保措施：生活垃圾、废焊渣收集后放到指定地点由环卫部门统一清运处理。

9、技改项目新增环保措施：生活污水水处理污泥压滤处理至含水量低于 60%后，进入一般固废填埋场或者综合利用。

10、积极采取吸声、隔声、减振等降噪措施，如选用低噪声环保设备；高噪声设备加装隔声垫等；重点提高生产车间墙体综合隔声量，在其四侧与顶部铺设吸声体。

11、对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；

12、生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。

9.1.6“建设项目审批原则”符合性分析

(1)生态功能区规划符合性分析

根据《临海市区环境功能区划》，技改项目符合“临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）”中各管控措施，且不属于负面清单中的行业类别，满足《临海市环境功能区划》要求；本项目主要进行机械设备的制造，根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，本项目不属于限制类、淘汰类项目；项目生产工艺成熟，污染物经治理后均能达标排放；项目位于已认定的工业集聚点内，不涉及各类农业生产问题。综合分析，项目建设符合临海市环境功能区划要求。

(2)达标排放原则符合性分析

企业营运期间产生的废气、废水、固废及噪声在采取相应的治理措施后均能达标排放，只要企业能继续落实各项污染防治措施，则企业运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

本项目建议企业总量控制指标值如表 9-4 所示：

表 9-4 项目总量控制指标 单位：t/a

污染物	COD _{Cr}	氨氮	VOCs
建议值	0.38	0.057	0.12
削减替代	/	/	0.24

(4)维持环境质量原则符合性分析

企业营运期间产生的废气、废水、固废及噪声在采取相应的治理措施后均能达标排放，能使区域环境质量现状维持现状。

(5)相关规划符合性分析

本项目在现有租赁厂房内进行，不新建厂房。根据出租方提供的土地证及房产证可知，本项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑。

(6)相关产业政策符合性分析

本项目主要从事机械设备制造，根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，本项目不属于限制类、淘汰类项目；本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》之列。

9.1.7 建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号，2016.7.15），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

1、生态保护红线

本项目位于临海市古城街道许墅村，项目用地性质为工业用地，项目在企业现有租赁厂房内实施，不新征用地及新建厂房。对照临海市区环境功能区划图，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类和4a类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

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

根据《临海市区环境功能区划》，技改位于“临海西部农产品安全保障区（1082-III-0-1）”，不属于其负面清单中的行业类别，经逐条分析，项目符合当地环境功能区划的管控要求。

9.1.8 建设项目“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如表9-5所示。

表 9-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容	本项目情况	是否符合
建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、	符合

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

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

9.2 环保建议与要求

为保护环境,减少“三废”污染物对项目周围环境的影响,提出以下建议和要求:

- 1、要求企业根据本环评报告提出的污染治理措施,落实好环保资金,搞好环保设施的建设,及时申请竣工环保验收,并做好营运期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施一旦出现故障,工厂不得开工生产,“三废”处理设施检修完毕,经试运行正常后,工厂才能恢复正常生产。
- 2、企业设立环境监督员制度,设置专职环保人员,认真负责整个工厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作,确保废气、废水、噪声等污染物均能达标。
- 3、要求企业严格执行环保“三同时”制度,项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

9.3 环评总结论

浙江杰豹机械股份有限公司年产 38 万台压缩机、55 万台电机、12 万台水泵、7 万台电焊机技改项目，符合国家和地方相关产业政策导向，符合临海市环境功能区划管控要求，符合临海市土地利用总体规划，符合建设项目审批原则，符合建设项目“三线一单”审批原则，符合项目“四性五不准”审批原则。项目污染物可以达标排放，对周边环境质量产生较小影响。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。