

台州精创电器有限公司
年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目
竣工环境保护验收监测报告表
(废水、废气、噪声)
浙科达检[2020]验字第 028 号

建设单位：台州精创电器有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年七月

责任页

[台州精创电器有限公司年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）]

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

审 核 人：

签 发 人：

建设单位：台州精创电器有限公司（盖章）

电话：18605860892

传真：/

邮编：318000

地址：浙江省台州市椒江区太和路 160 号

编制单位：浙江科达检测有限公司（盖章）

电话：0576-88300161

传真：0576-88300161

邮编：318000

地址：台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

表一.....	1
表二.....	5
表三.....	12
表四.....	19
表五.....	22
表六.....	25
表七.....	28
表八.....	35
附件 1 环评批复.....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 3 水性漆成分报告.....	错误！未定义书签。
附件 4 水票.....	错误！未定义书签。
附件 5 排污登记回执.....	错误！未定义书签。
附件 6 排水许可证.....	错误！未定义书签。
附件 7 食堂油烟净化器材料.....	错误！未定义书签。
附件 8 情况说明.....	错误！未定义书签。
附图 1 地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 3 无组织废气及噪声检测点位图.....	错误！未定义书签。
附图 4 雨污走向图.....	错误！未定义书签。
附图 5 现场照片.....	错误！未定义书签。
附表 项目验收登记表.....	错误！未定义书签。

表一

建设项目名称	年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目				
建设单位名称	台州精创电器有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	浙江省台州市椒江区太和路 160 号				
主要产品	吹风机、夹板				
设计生产能力	15 万台/年、30 万套/年				
实际生产能力	15 万台/年、30 万套/年				
建设项目环评时间	2019 年 6 月	开工建设时间	2019 年 8 月		
调试时间	2020 年 1 月	验收监测时间	2020 年 5 月		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局椒江分局（原台州市环保局椒江分局）	环评报告编制单位	河南金环环境影响评价有限公司		
环保设施设计、施工单位	北京美天能环保科技有限公司（设计） 浙江台州正能环保工程有限公司（施工）				
投资总概算	605 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	8.3%
实际总投资	580 万元	环保投资	40 万元	比例	6.90%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）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》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>（3）省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 3 月 1 日实行）；</p> <p>（4）原浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发（2017）20 号。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环境保护部，2018 年 5 月 16 日。</p>				

	<p>(2) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；</p> <p>(3) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 《台州精创电器有限公司年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目环境影响报告表》，河南金环环境影响评价有限公司，2019 年 6 月；</p> <p>(2) 《台州市生态环境局关于台州精创电器有限公司年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目环境影响报告表的审查意见》，台州市生态环境保护局椒江分局（原台州市环境保护局椒江分局），2019 年 7 月 10 日。</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1)《台州精创电器有限公司车间废气、废水治理技术设计方案》，北京美天能环保科技有限公司。</p> <p>(2) 台州精创电器有限公司提供的其他相关资料。</p>																				
	<p>1、废水</p> <p>项目外排废水纳入区域污水管网进入台州市水处理发展有限公司处理，废水排放执行进管标准，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）。台州市水处理发展有限公司出水执行准地表水Ⅳ类标准，具体水质指标及标准限值参照执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值，具体标准见表 1-1。</p> <p>表 1-1 本项目污水执行相关标准 单位：mg/L（除 pH 值外）</p> <table border="1" data-bbox="507 1794 1362 2031"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染因子</th> <th>纳管标准</th> <th>污水处理厂出水标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>总磷（以 P 计）</td> <td>8^①</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>悬浮物</td> <td>400</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染因子	纳管标准	污水处理厂出水标准	1	pH 值	6-9	6-9	2	化学需氧量	500	30	3	总磷（以 P 计）	8 ^①	0.3	4	悬浮物	400	5
序号	污染因子	纳管标准	污水处理厂出水标准																		
1	pH 值	6-9	6-9																		
2	化学需氧量	500	30																		
3	总磷（以 P 计）	8 ^①	0.3																		
4	悬浮物	400	5																		

验收监测评价标准、标号、级别、限值	5	氨氮	35 ^①	1.5（2.5） ^②																												
	6	石油类	20	0.5																												
	7	动植物油	100	0.5																												
	<p>注：①NH₃-N、总磷接管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。</p> <p>②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。</p> <p>2、废气</p> <p>喷漆有组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表 2 大气污染物排放限值，厂界无组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂房无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源中的二级标准；油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001），具体指标见表 1-2~1-4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气排放执行标准值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">限制含义</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒高度(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷漆过程有组织排放废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">喷漆过程无组织排放废气</td> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td>监控点处 1h 平均浓度限值</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td>监控点处任意一处浓度值</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					类别	污染物	标准限值		限制含义	标准来源	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	喷漆过程有组织排放废气	非甲烷总烃	60	--	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2	喷漆过程无组织排放废气	非甲烷总烃	4.0	--	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	6	--	监控点处 1h 平均浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	20	--	监控点处任意一处浓度值
类别	污染物	标准限值		限制含义	标准来源																											
		浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)																													
喷漆过程有组织排放废气	非甲烷总烃	60	--	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2																											
喷漆过程无组织排放废气	非甲烷总烃	4.0	--	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6																											
		6	--	监控点处 1h 平均浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值																											
		20	--	监控点处任意一处浓度值																												

表 1-3 大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)

序号	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控监测浓度	
			排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 1-4 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
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

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准，其中东侧临太和路执行 4 类标准，具体标准值见表 1-5。

表 1-5 《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
3	65	55
4	70	55

4、总量控制情况

本项目总量控制指标：化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a、VOCs 0.215t/a、粉尘 0.050t/a。本项目化学需氧量、氨氮、VOCs 需进行区域削减替代。

表二

工程建设内容：

1、项目地理位置及平面布置图

（1）地理位置

本项目位于浙江省台州市椒江区太和路 160 号（中心坐标 经度 121.4628° 纬度 28.6657°），与环评一致，地理位置图见附图 1。项目东侧为太和路，南侧与台州市科瑞印务有限公司相邻，东侧与天元物资回收利用有限公司相邻，北侧与汇美电器工贸有限公司相邻，最近敏感点为项目东侧 270m 的岩头东苑。

（2）平面布置

项目租赁台州市椒江潮兴磁带塑料有限公司厂房（1 号楼 2-4 层、2 号楼），总用地面积为 4362.94m²，总建筑面积 4699.8m²。其中 1 号楼 2F 为组装车间，占地 1200m²；3F 为仓库和组装配件车间，占地 1200m²；4F 为喷漆区和修边区，喷漆区 600m²，修边区 300m²。2 号楼为模具区，食堂以及办公区，占地面积 790m²。项目取消注塑区，其余厂区平面布置与环评一致，具体平面布置图见附图 2。

2、项目建设内容

（1）项目概况

项目名称：年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目

建设单位：台州精创电器有限公司

建设性质：新建

建设地点：浙江省台州市椒江区太和路 160 号

行业类别：C3856 家用美容、保健护理电器具制造

管理目录类别：二十七、电气机械和器材制造业”第 78 项“电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）

劳动定员及工作时间：本项目职工 60 人，厂区内有食堂，无住宿，实行 8 小时单班制，年工作日 300 天。

（3）产品规模

项目产品为吹风机和夹板，产品规模具体见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案表 单位：万 m/a

序号	产品名称	环评生产规模	实际生产规模	备注
1	吹风机	15 万台	15 万台	与环评一致
2	夹板	30 万套	30 万套	与环评一致

3、项目生产设施

表 2-2 项目生产设备情况表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	注塑机	MA2500	2	0	-2 台
2	注塑机	MA1600	6	0	-6 台
3	注塑机	MA1200	3	0	-3 台
4	注塑机	MA900	5	0	-5 台
5	注塑机	丰铁 60	1	0	-1 台
6	精雕机	KT-600	7	3	-4 台
7	精雕机	KT-1000	1	1	
8	数控铣		1	1	
9	中走丝线割机	CTWG500TB	1	1	
10	中走丝线割机	CTWG320TB	3	3	
11	快走丝线割机		1	1	
12	快走丝线割机		1	1	
13	火花机	ZNC550	1	1	
14	火花机	ZNC450	1	2	+1 台
15	火花机	EDMSP1U	1	2	+1 台
16	摇臂钻床	23050X16/1	1	2	+1 台
17	喷台		2 (一用一备)	2 (一用一备)	
18	烘箱		1	0	-1 台
19	压滤机		1	1	
20	烙铁		7	7	
21	破碎机		6	0	-6 台
22	烘道		0	1 条	+1 条,电加热,烘箱改烘道,已做说明

由上表可知，项目设备数量较环评变化情况如下：注塑机减少 17 台、精雕机减少 4 台、火花机增加 2 台、摇臂钻床增加 1 台、破碎机减少 6 台。注塑部分外协，故注塑机和破碎机取消；根据实际机加工需求，机加工设备稍有变化，机加工设备总数减少 1 台，对模具加工产能无影响。喷漆烘干工序实际用烘道替代烘箱，已做情况说明，不增加污染物。项目设备的变化对项目产能均无影响，且

无污染物增加，不属于重大变更。

1、项目原辅料消耗情况

项目原辅料消耗与环评基本一致，具体见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗表

项目	序号	名称	单位	环评年 用量	3-4 月用量	折算年 用量	与环评比 较	备注
吹风机	1	电源线	万套	15	2.5 万套	15	与环评一 致	
	2	开关	万套	15	2.5 万套	15		
	3	电机	万套	15	2.5 万套	15		
	4	发热丝	万套	15	2.5 万套	15		
	5	负离子	万套	15	2.5 万套	15		
	6	温控器	万套	15	2.5 万套	15		
	7	内部导线	万套	15	2.5 万套	15		
	8	塑料颗粒 pp（新料）	t/a	50	0	0	-50	注塑外 协，故无 塑料粒子 消耗，新 增注塑外 壳用量
	9	塑料颗粒 abs（新料）	t/a	50	0	0	-50	
	10	塑料颗粒 PA（新料）	t/a	75	0	0	-75	
	11	注塑外壳	万套	/	2.5 万套	15	+15 万套	
	12	铁	t/a	10	1.6t	9.6	-0.4	
夹板	13	电源线	万套	30	5 万套	30	与环评一 致	
	14	开关	万套	30	5 万套	30		
	15	PTC 发热 体	万套	30	5 万套	30		
	16	线路板	万套	30	5 万套	30		
	17	内部导线	万套	30	5 万套	30		
	18	塑料颗粒 pp（新料）	t/a	50	0	0	-50	注塑外 协，故无 塑料粒子 消耗，新 增注塑外 壳用量
	19	塑料颗粒 abs（新料）	t/a	50	0	0	-50	
	20	塑料颗粒 PA（新料）	t/a	75	0	0	-75	
21	注塑外壳	万套	/	5 万套	30 万套	+30 万套		
吹风机 及夹板	22	焊锡丝	t/a	0.6	0.1	0.6	与环评一 致	
	24	水性漆	t/a	4	0.66t	3.96	-0.04	
模具	25	铁（毛坯 件）	t/a	35	5.8t	34.8	-0.2	

由上表可知，项目除直接外购注塑外壳取代塑料粒子注塑外，其余原辅料消

耗与环评基本一致。原辅料变化不影响产能，不增加污染物，不属于重大变动。

2、水平衡

项目用水为冷却系统用水、水帘废水、废气喷淋用水和职工生活用水，其中冷却水循环使用，不外排，定期添加，根据水票，年用水量为 1626 吨。项目喷漆台水帘废水每个月更换一次，一次更换量约为 2 吨；废气处理喷淋废水每个月更换一次，一次更换量约为 6 吨。项目水平衡见图 2-1。

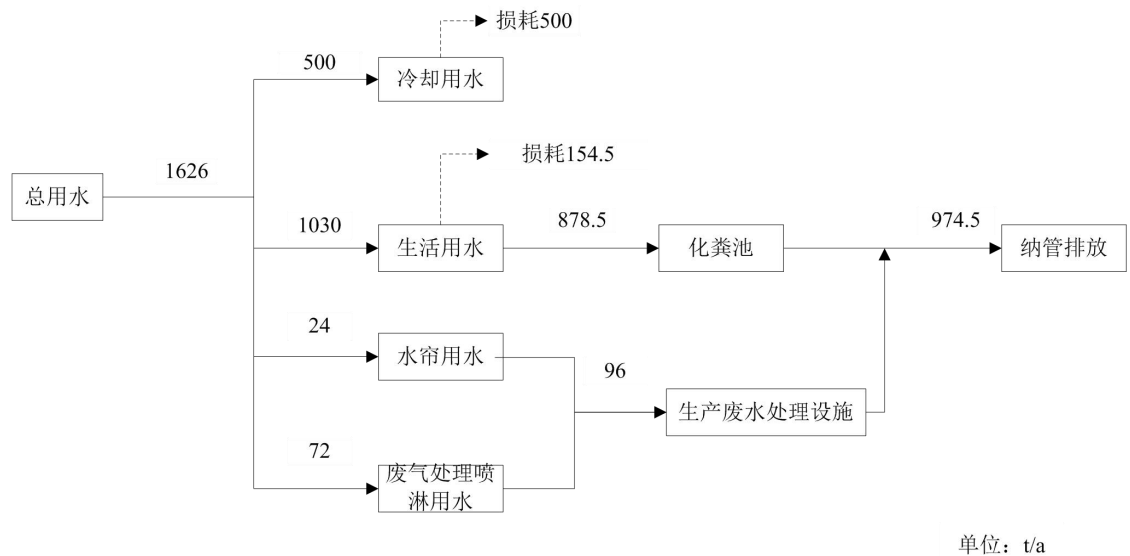


图 2-1 项目水平衡图

主要生产工艺及产污环节：

根据现场勘查，项目主要生产吹风机和夹板，2 个产品分别由塑料开关、塑料外壳、夹板、发热体部件构成，其中发热体、塑料开关、部分外壳等部件是成品外购，其余厂内生产，注塑所用模具为厂内生产，外购为毛坯件。项目实际生产工艺除注塑外协外，其余工艺与环评一致，具体见图 2-2~2-5。

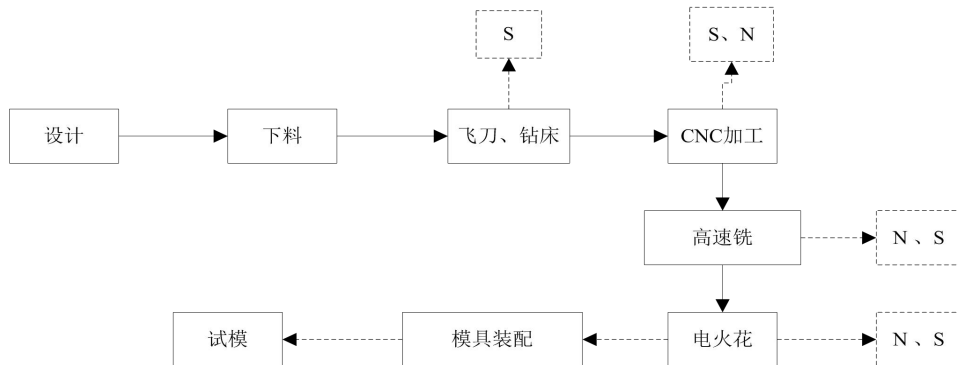


图 2-2 模具生产工艺流程图

流程简述：

设计下料：先对所需的模具进行设计，然后下料。

飞刀钻床：将原料经过飞刀、钻床加工，加工过程中会产生固废。

CNC 加工，高速铣，电火花：然后进行 CNC 加工，高速铣，电火花等工艺加工，加工过程中会产生粉尘以及部分边角料。

装配、试模：对模具进行装配，然后对模具进行检测、试模，试模过程会产生部分不合格品作为固废处理。

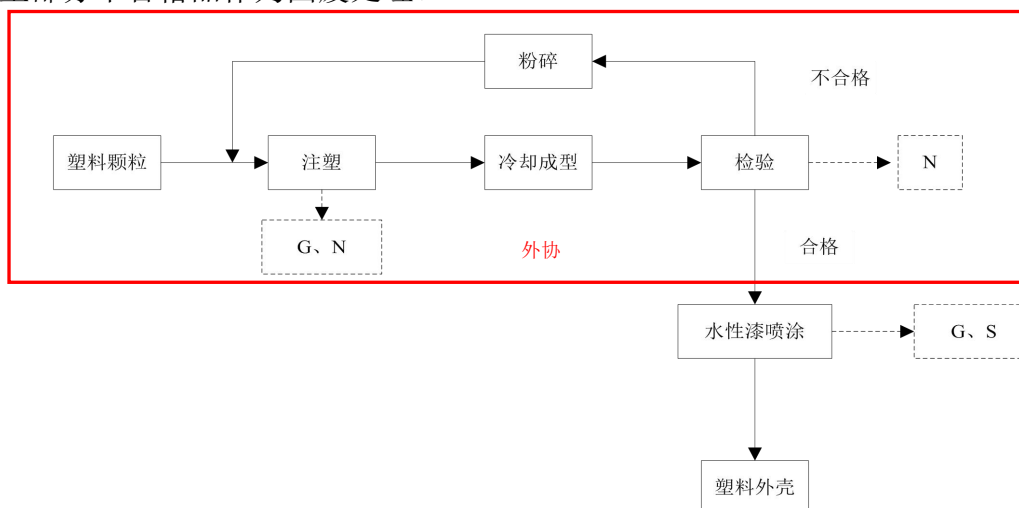


图 2-3 塑料外壳生产工艺流程图

流程简述：

注塑部分外协；成品注塑外壳进行喷涂水性漆。

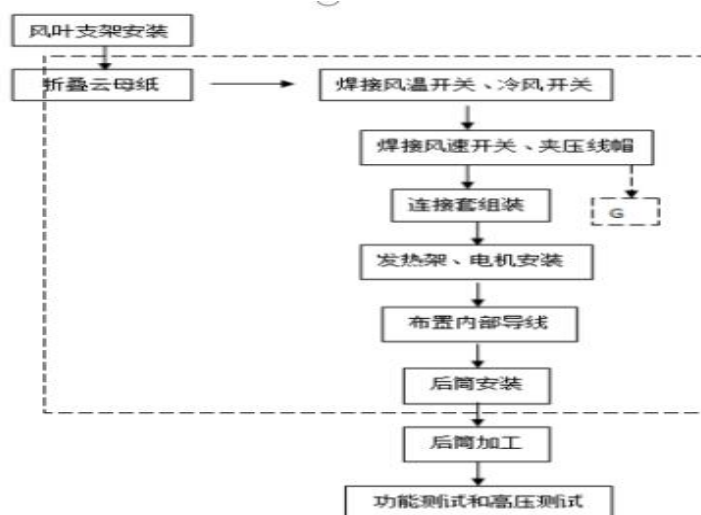


图 2-4 吹风机工艺流程图

流程简述：

装配：先进行压风机，然后调节风叶平衡，接着进行开关焊接，接着进行内

部导线焊接、铆接，然后装风网、内隔热筒、云母发热头、电机架、弹簧，再装上调好平衡的电机打紧螺丝，然后装尾部护套、后筒、后盖并打紧手柄螺丝。

检测：接着进行电气强度测试、功能测试和外观检查，合格品贴铭牌、印标签，包装入库。

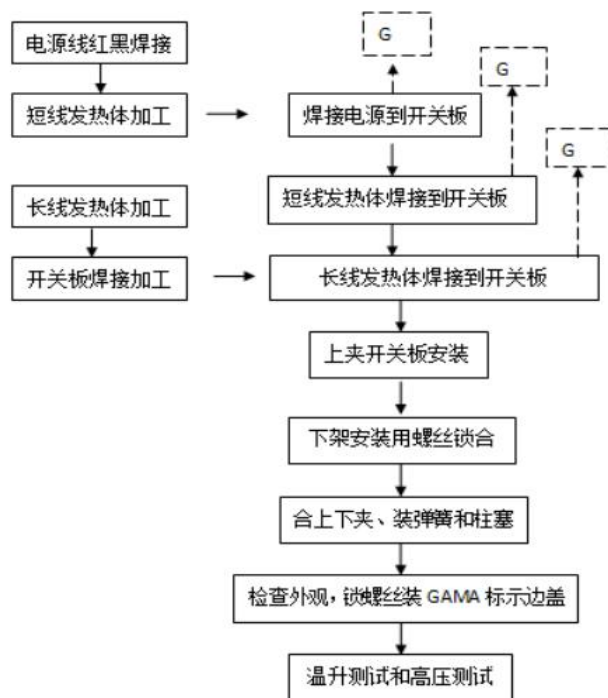


图 2-5 夹板工艺流程图

流程简述：

装配：先进行短线、长线发热体的加工，再分别将其焊接到开关板，接着进行上下夹板的安装，下夹板采用螺丝锁合，接着装弹簧和柱塞。

检测、贴标：安装完成后检查外观，锁上螺丝装 GAMA 标示边盖。接着进行电气强度测试、功能测试和外观检查，合格品贴铭牌、印标签，包装入库。

项目变动情况：

项目实际建设情况与环评对比如下：

表 2-4 建设情况对比表

类别	环评	实际	备注
建设地点	浙江省台州市椒江区太和路 160 号	与环评一致	/
产品方案	年产 15 万台吹风机、30 万套夹板	与环评一致	/
平面布置	1 号楼 1F 为注塑区，；2F 为组装车间；3F 为仓库和组装配件车间；4F 为喷漆区和修边区。2 号楼为模具区，食堂以及办公区	实际注塑工艺外协，不在租赁 1 号楼 1F，其余平面布置与环评一致	不增加敏感点
设备情况	见表 2-2	注塑机减少 17 台、精雕机减少 4 台、火花机增加 2 台、摇臂钻床增加 1 台、破碎机减少 6 台、烘箱减少 1 台、烘道增加 1 条。	部分中间产品注塑件采用外购方式；设备的变化对项目产能均无影响，无污染物增加，不属于重大变更
原辅料消耗情况	见表 2-3	直接外购注塑外壳取代塑料粒子注塑外，其余原辅料消耗与环评基本一致	不影响产能，不增加污染物，不属于重大变动
生产工艺	项目实际注塑工序外协，其余工艺与环评一致，具体见图 2-2~2-5		不影响产能，不增加污染物，不属于重大变动
环保设施情况	废水：生产废水经预处理+絮凝沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放； 废气：注塑废气经复合式等离子处理后排放；粉碎粉尘通过密闭车间作业，沉降回收；焊接烟尘通过车间通风，无组织排放；喷漆及烘干废气通过“预处理气泡塔+二级深度洗涤塔+UV 光氧活性炭装置”处理工艺的废气处理设施处理后高空排放； 噪声：合理布局厂区平面，优先选用低噪声设备，加强设备维护。	实际无注塑废气产生，其余“三废”处置与环评一致	/

建设内容的变动不会增加污染物排放，不会增加环境风险，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办 [2015]52 号）和《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），本项目的变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

(1) 废水的种类及处置

本项目废水种类与环评一致，主要为生活污水及生产过程中的冷却水、喷漆水帘废水、废气处理喷淋废水，其中冷却水循环使用不外排。

项目生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮等，经化粪池预处理后，纳管排放，由台州市水处理发展有限公司处理达标后外排环境，处置与环评一致。

项目喷漆工序产生的喷漆水帘废水及废气处理过程产生的喷淋废水主要污染物为化学需氧量、SS。生产废水经厂区废水处理设施预处理达标后与预处理的生活污水一起纳管排放。

企业委托北京美天能环保科技有限公司设计，浙江台州正能环保工程有限公司施工了一套处理能力 3t/d 的生产废水处理设施，处理工艺与环评建议处理工艺一致，具体见图 3-1。

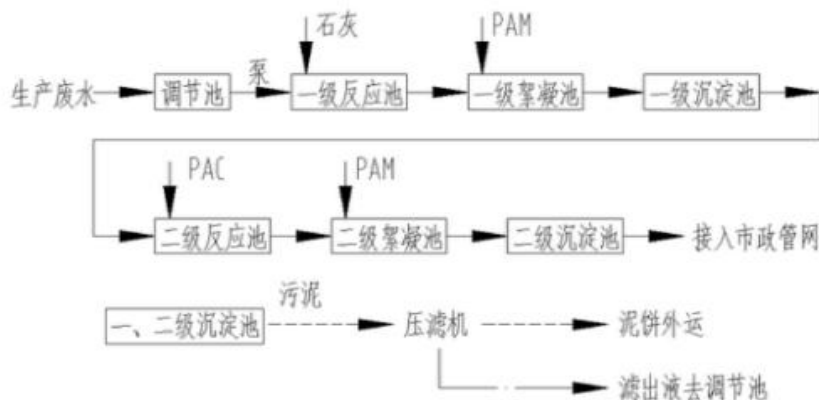


图 3-1 生产废水处理工艺流程图

工艺说明：

调节池：因工业污水的水量水质都随时间变化，且变化幅度较大，车间来水在调节池内混合，起一定的调节水质水量的作用。

一级反应池：在反应池中投加石灰，钙能与大部分的氟离子结合成氟化钙沉淀，最后通过泥水分离，水中氟离子即得到去除。安装一套 pH 自动加药系统，精确控制池内 pH 值及药剂的加药量。

一级絮凝池：絮凝池中投加 PAM，促使水中的胶体发生碰撞、吸附并凝集成

颗粒较大的矾花，池内设一台慢混搅拌机($r=20r/min$)较小的强度下起搅拌作用。

一级沉淀池：絮凝池的出水进入沉淀池，进行固液分离。沉淀是利用重力沉降将比水重的沉淀物从水中去除的操作。一级沉淀池的上清液流入二级反应池。池底污泥排入压滤机进行污泥脱水处理。

二级反应池：在反应池中投加石灰和 PAC，利用 PAC 的混凝作用，网捕水中残余的微小氟化钙晶粒，使之得以去除。池内安装一套 pH 自动加药系统，精确控制池内 pH 值及药剂的加药量。

二级絮凝池：絮凝池中投加 PAM，促使水中的胶体发生碰撞、吸附并凝集成颗粒较大的矾花，池内设一台慢混搅拌机($r=20r/min$)较小的强度下起搅拌作用。

二级沉淀池：絮凝池的出水进入沉淀池，进行固液分离。沉淀是利用重力沉降将比水重的沉淀物从水中去除的操作。二级沉淀池的上清液流入放流池，池底污泥排入压滤机进行污泥脱水处理。

放流池：沉淀池上清液排入放流池内，集中外排。

废水处理设施主要设备参数：

一体化设备：3.8m*2m*3m 1 座

调节池：2m*1.5m*2m 1 个

提升泵：25FZS-10 1 台

加药泵、药剂溶解系统：3 台

综合反应器：0.6*0.6*1m 1 套

反应搅拌机：N=0.37kW 3 台

竖流沉淀器：1.2*1.2*3m 1 套

压滤机：1 台

隔膜泵：1 台

在线 PH 计：1 套

(2) 排污口设施

项目厂区雨污分流，设一个污水排放口，位于东厂界，污水接入附近市政污水管网；设一个雨水排放口，位于东厂界，雨水接入附近市政雨水管网。

项目废水产生及处置情况汇总见表 3-1。

表 3-1 项目废水产生和处置情况表

废水名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	去向
生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮等	间歇	化粪池预处理	经一个排污口纳入附近市政污水管网送台州市水处理发展有限公司处理
喷漆水帘废水	喷漆	化学需氧量、悬浮物	间歇	处理能力 3t/d 的“二级反应絮凝沉淀”废水处理设施预处理	
喷淋废水	废气处理	化学需氧量、悬浮物	间歇	处理能力 3t/d 的“二级反应絮凝沉淀”废水处理设施预处理	

2、废气

(1) 废气的种类

本项目在生产过程中会有焊接过程产生的焊接烟气、喷涂过程中产生的喷涂废气以及食堂烹饪产生的油烟。

(2) 废气的处置

焊接烟气

环评：焊接的原材料为焊锡丝，焊接机在焊接二极管及内部导线时，用电烙铁加热使之熔化，焊料使用量较少，产生的烟尘较少，通过加强车间通风换气减少影响。

实际：与环评一致。

喷涂废气

环评：项目喷漆采用水性漆为原料，调漆、喷涂和烘干过程会有一定的有机气体挥发，主要以非甲烷总烃计。建议喷漆废气通过“预处理气泡塔+二级深度洗涤塔”处理工艺进行处理后与调漆废气、烘干废气混合后通入“三级强氧 UV 净化设备活性炭一体机”处理后高空排放。

实际：项目喷漆台废气经水帘处理后与调漆房废气、烘道废气一起经北京美天能环保科技有限公司设计，浙江台州正能环保工程有限公司施工的喷涂废气处理设施处理后高空排放，处理设施处理能力为 15000m³/h，处理工艺详见图 3-2。

喷漆废气、烘干废气、调漆废气

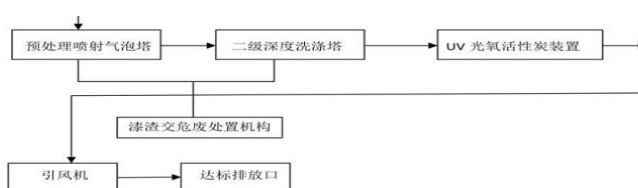


图 3-2 喷涂废气处理工艺图

工艺说明：

喷涂废气通过喷射气泡塔进行预处理后进入二级深度洗涤塔进行处理，得到漆渣交由相关机构进行处理，其余废气进入 UV 光氧活性炭设备处理达标后排放。

食堂油烟

环评：食堂油烟废气经吸风罩收集后，进入油烟净化器中进行处理，处理后的废气由风机送入排气筒高空排放。

实际：与环评一致，处理工艺图见图 3-3。

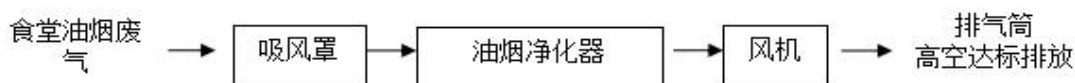


图 3-3 食堂油烟废气处理工艺图

项目废气产生及处置汇总

表 3-2 本项目废气产生和处置情况汇总表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	排气筒个数	治理设施
焊接烟尘	焊接	烟尘	无组织	/	加强车间通风
喷涂废气	调漆、喷漆、烘干	非甲烷总烃	有组织	1 个	废气收集后经预处理喷射气泡塔+二级深度洗涤塔+UV 光氧活性炭装置处理达标后高空排放
食堂油烟	炊事	油烟	有组织	1 个	收集后经油烟净化器处理后高空排放。

3、噪声

项目运营噪声主要来自于设备运行过程中产生的噪声，主要产噪设备及治理措施见表 3-3。

表 3-3 项目主要产噪设备及噪声治理情况表

序号	噪声源名称	声源强度(dB)	治理措施
1	线切割机	72-75	合理布置设备的位置；选用低噪声设备；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态
2	精雕机	75-78	
3	火花机	80-85	

4、环保投资

项目实际总投资 580 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 6.90%。项目环保设施投资费用具体见表 3-4。

表 3-4 项目环保设施投资费用

项目名称	内容	投资（万元）
废水防治	废水管路连接，雨污分流、废水处理设施	12
废气防治	废气管路收集，废气处理设施	20
噪声防治	防噪措施	3
固废防治	固废处置及堆场建设	5
合计		40

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

项目环保设施（废气、废水、噪声部分）与环评对照落实情况详见下表 3-5。

表 3-5 项目环评“三同时”落实情况表（废水、废气、噪声）

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	落实情况
大气污 染物	注塑过程	非甲烷总 烃	复合式等离子处理后排气 筒排放	实际注塑外协， 无注塑有机废气 及破碎粉尘产生
	粉碎过程	粉尘	密闭车间作业，沉降回收	
	焊接过程	烟尘	无组织排放	与环评一致
	喷漆过程	VOCs	预处理气泡塔+二级深度洗 涤塔+三级强氧 UV 净化设 备+活性炭一体机处理工艺	与环评一致
	食堂烹饪	油烟	油烟净化器处理后排放	与环评一致
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、 氨氮	生活污水经化粪池预处理， 达标后排入市政污水管网， 进入台州市水处理发展有 限公司处理。	与环评一致
	生产废水	COD _{Cr} 、 SS	生产废水采用预处理+絮凝 沉淀处理+纳管排放的方法 进行处理，最后进入台州市 水处理发展有限公司处理。	生产废水经二级反 应絮凝沉淀处理后 纳管排放，最后进 入台州市水处理发 展有限公司处理。
噪声	机械设备 运行过程	设备噪声	通过合理安排工作时间，设 备采取合理布局，对高噪声 设备做好防震措施，采取隔 音消声防护	与环评一致

项目环评批复（废气、废水、噪声部分）落实情况详见下表 3-6。

表 3-6 环评批复要求落实情况表（废水、废气、噪声）

内容	批复情况	落实情况
建设 内容	本项目位于台州市椒江区太和工业区，租用 台州市潮兴磁带塑料有限公司部分厂房从 事生产。本项目主要生产工艺为机加工、注 塑、破碎、喷水性漆、组装等。主要生产设	项目建设地址、产品规模与 环评一致，实际注塑部分外 协。

	备包括注塑机、破碎机、精雕机、数控铣、丝线割机、火花机、喷台、烘箱等。使用 PP、ABS、PA 新料。本项目实施后可形成年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板的生产能力。	
废水防治	加强废水污染防治。本项目室内外排水均应做到雨污分流、清污分流。产生的废水主要为水帘除漆雾废水、废气处理废水和生活污水等。废水经预处理达台州市水处理发展有限公司纳管标准后，排入市政污水管网，最终由台州市水处理发展有限公司处理。本项目废水纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。	已落实。 项目厂区雨污分流，废水种类主要为水帘除漆雾废水、废气处理废水和生活污水，生产废气经厂区废水处理设施预处理后与经化粪池预处理的生活污水一起符合台州市水处理发展有限公司纳管标准后，排入市政污水管网。
废气防治	加强废气污染防治。本项目产生的废气主要为涂装废气、塑料加工废气、焊接烟尘和食堂油烟等。根据各废气特点采取针对性的措施进行处理，确保废气达标排放。涂装工序废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018);塑料加工废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);焊接烟尘等废气排放执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996);食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。挥发性有机物无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(CB37822 -2019)。各污染物指标(包括特征污染因子)按照《报告表》要求执行。	已落实。 项目注塑外协，无塑料加工废气，产生的废气为涂装废气、焊接烟尘和食堂油烟等；涂装工序废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)；焊接烟尘等废气排放满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)；食堂油烟经合格的油烟净化器处理后排放。
噪声防治	加强噪声污染防治。本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，其中临太和路一侧执行4a类标准。合理布局生产设备在车间内的位置，尽量远离车间墙体，以降低噪声的传播和干扰;尽量选用低噪声设备，在设备发出噪声的部位要加上一定的消声和减震措施;加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。	已落实。 项目采取各类隔声降噪措施后，东厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准；其余厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
环境监测	加强污染物监测管理。定期委托有资质的环境检测单位对废水、废气、噪声等进行监测管理。	已落实。 将定期委托有资质的环境检测单位对污染物进行监测。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《报	已落实。 本项目年排放化学需氧量 0.029t、氨氮 0.005t、VOCs0.117t、烟粉尘

	<p>告表》结论，本项目总量控制指标值：CODcr 0.05/a，氨氮 0.005t/a，VOCs0.215t/a，粉尘 0.005t/a。本项目 CODcr、氨氮、VOCs 需进行区域削减替代。项目主要污染物具体总量准入和削减替代平衡见本项目总量平衡方案和台州市排污权储备中心文件。</p>	<p>0.005kg，符合批复控制值（化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a、VOCs 0.215t/a、烟尘 0.005t/a），已购买相应排污权。</p>
<p>其他</p>	<p>以上意见和《报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目建设期和日常环境监督管理工作由台州市环境保护局椒江分局负责，同时你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。</p>	<p>已落实。项目积极落实“三同时”制度，已进行排污登记，依法进行环保验收。</p>

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

(1) 环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

本项目运营后产生的废气主要为焊接过程产生的焊接烟气、注塑过程产生的非甲烷总烃、粉碎过程产生的少量塑料粉尘、喷涂过程中产生的喷涂废气以及食堂烹饪产生的油烟。

1) 焊接烟气由于本项目焊料用量少,产生的焊接烟气 0.005t/a,产生量较少,直接无组织排放不会对周围环境产生较大影响。

2) 破碎粉尘产生量为 0.011t/a,由于在单独车间设置密闭式粉碎机,且产生的粉尘颗粒较大,可直接收集后回用于生产,其余以无组织排放量基本忽略不计。

3) 注塑废气“复合式等离子处理机+风机+排气筒”处理工艺处理后非甲烷总烃排放量为 0.087t/a,排放浓度为 1.3mg/m³,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准,对周边环境影响较小。

4) 本项目喷漆废气通过“预处理气泡塔+二级深度洗涤塔”处理工艺进行处理后与调漆废气、烘干废气混合后通入“三级强氧 UV 净化设备+活性炭一体机”处理,最后通过引风机排出。经处理后,非甲烷总烃有组织排放量为 0.106t/a,排放速率为 0.044kg/h,排放浓度为 2.2mg/m³;无组织排放量为 0.022t/a,排放速率为 0.010kg/h。满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中标准,对周边环境影响较小。

综上所述,生产过程中产生的废气经处理后都能满足相关标准,对周围大气环境影响较小。

②水环境影响分析结论

项目废水主要为喷漆废水和职工生活污水。

生活污水产生量为 864t/a。生活污水按 COD_{Cr}300mg/L,氨氮 30mg/L 计,则 COD_{Cr}产生量为 0.26t/a、氨氮产生量为 0.026t/a。项目生活污水经化粪池预处理,达到污水处理厂进管标准,通过市政管网排入台州市水处理发展有限公司进行处理。

项目生产废水为 204t/a, 生产废水按 $\text{COD}_{\text{Cr}}3000\text{mg/L}$, $\text{SS}400\text{mg/L}$ 。则 COD_{Cr} 产生量为 0.612t/a、SS 产生量为 0.082t/a。项目生产废水经厂区废水处理设施处理后能够达到纳管标准, 通过市政管网排入台州市水处理发展有限公司进行处理, 目前台州市水处理发展有限公司提标改造工程已经完工, 近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。

综上所述, 各污染物的环境排放量为 COD_{Cr} 约 0.05t/a、SS 约 0.011t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.005t/a。废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响; 废水经治理后达标排放, 不会对周围的地表水环境产生明显影响。

③噪声环境影响分析结论

建设项目对主要噪声设备进行合理布局, 利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 对外环境造成污染影响较小。本环评要求企业建立专门的环境保护管理部门, 加噪声管理, 落实各项环保措施, 并保证设施良好运作, 保证达到预计的处理效果, 认真做好各项环境保护工作; 定期对项目周界进行噪声监测, 如发现超标现象, 应及时检查发生超标的原因, 提出解决方案, 使对周围环境的影响降至最低。

(2) 污染防治措施

①废气污染防治结论

本项目喷漆废气通过“预处理气泡塔+二级深度洗涤塔”处理工艺进行处理后与调漆废气、烘干废气混合后通入“三级强氧 UV 净化设备+活性炭一体机”处理, 最后通过引风机排出; 焊接烟气由于产生量较少, 直接无组织排放; 破碎粉尘由于颗粒较大且处于密闭空间, 待其最终沉降于车间地面后收集回用; 注塑废气通过 1 套“复合式等离子处理机+风机+排气筒”处理工艺处理, 处理完毕的注塑废气由风机送入 5 楼楼顶排气筒高空达标排放; 食堂油烟废气通过“油烟净化器+风机+排气筒”处理工艺处理, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中排放允许浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求排放。

②水污染防治结论

做好清污分流和雨污分流工作。雨水经雨水管道收集后, 排入区域雨水管网, 建筑物采用有组织排水。项目生活污水经化粪池预处理与经污水处理站的工艺废

水达到纳管要求后通过市政管网排入台州市水处理发展有限公司进行处理。

③固废防治结论

废铁、铜、电源线等收集后出售给相关企业综合利用；塑料粉尘，塑料次品收集后粉碎回用；废液压油、废水处理污泥、废活性炭、漆渣和水性漆包装桶委托相关单位进行处理；废焊丝，生活垃圾由环卫部门统一处理。

④噪声防治结论

1) 车间内设备布局时，尽可能将设备布局在车间中部，尽量使高噪声设备远离厂界布置。

2) 项目日常营运时应做好设备检修、保养工作，防止设备故障引起的噪声。

3) 加强生产管理，生产时做到门窗关闭。

4) 项目营运后，应做好厂区绿化，厂界周围可种植高大乔、灌木，厂区内空地可辅助绿化，能有效阻隔噪声。

(3) 环评总结论

本项目拟建地位于浙江省台州市椒江区太和路 160 号，项目建设符合当地总体规划要求，符合目前现状和发展前景，对当地经济发展能够起到一定的促进作用；本项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合“三线一单”控制要求。但建设单位仍需重视环保工作，认真落实本评价提出的各项要求，严格执行环保“三同时”制度，加强对污染物的治理工作，将建设项目对区域内环境质量的影响减小至最低程度。同时做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金。

在此基础上，该项目的建设从环保角度来说说是可行的。

2、环评批复

环评批复意见详见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规执行，本项目监测因子具体分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	检出限
废水			
1	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）	/
2	总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
3	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
4	动植物油		0.06mg/L
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
废气			
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017 固废污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
噪声			
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

2、监测仪器

采用的部分监测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分监测设备一览表

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号	检定时间
1	pH	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586	2019.06.14-2020.06.13
2	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
3	氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
4	总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
5	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183	2019.06.14-2020.06.13
6	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223	2019.06.14-2020.06.13
7	动植物油				
8	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203	2019.12.19-2020.12.18
9	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX2019060641	2019.06.14-2021.06.13
10	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	2020.01.13-2021.01.12
11	噪声校准	声校准器	AWA6221B	2018D51-20-149879 2001	2020.01.13-2021.01.12

3、监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	人员名称	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	徐建国	KD072	2019 年 11 月 5 日	废气检测
2	翁辉	KD030	2016 年 12 月 10 日	废水采样；废气采样； 噪声检测
3	徐禹	KD063	2018 年 7 月 1 日	废水采样、检测；废气 采样；噪声检测
4	洪晓瑜	KD024	2016 年 12 月 10 日	废水检测
5	周克丽	KD014	2016 年 12 月 10 日	废水检测
6	方爱君	KD065	2018 年 3 月 26 日	废水检测
7	王欣露	KD015	2016 年 12 月 10 日	废水检测
8	包倩月	KD078	2019 年 7 月 8 日	废气检测

4、质量保证及控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，噪声校准结果

见表 5-4，部分项目质控结果与评价见表 5-5。

表 5-4 噪声校准结果表

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2020-5-23	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合要求
2	2020-5-24	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合要求

表 5-5 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差	要求 %	结果评价
1	总磷	24	2	4	16.7	0.827	0.8	≤10	符合要求
						0.814			
						8.16	0.4		
						8.09			
						0.739	0.6		
						0.730			
						8.45	0.5		
8.57									
2	氨氮	24	2	4	16.7	0.164	3.4	≤10	符合要求
						0.153			
						0.493	1.6		
						0.509			
						0.150	1.8		
						0.155			
						0.488	2.3		
0.466									
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测定值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差 %	允许相对误差 %	结果评价
1	总磷	24	2	2	0.508	0.502±0.021	1.3	±4.2	符合要求
					0.507		1.0		
2	氨氮	24	2	2	1.48	1.49±0.06	-0.7	±4.0	符合要求
					1.51		1.3		

表六

验收监测内容:

1、废水监测

根据监测目的，本次监测共设置 3 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1，废水监测点位见图 6-1，★为废水监测点位。

表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位	编号	监测因子	频次
废水处理设施进口	★1#	pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、 石油类、总磷	4 次/天，2 天
废水处理设施出口	★2#		
污水总排口	★3#	pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、 石油类、总磷、动植物油类	

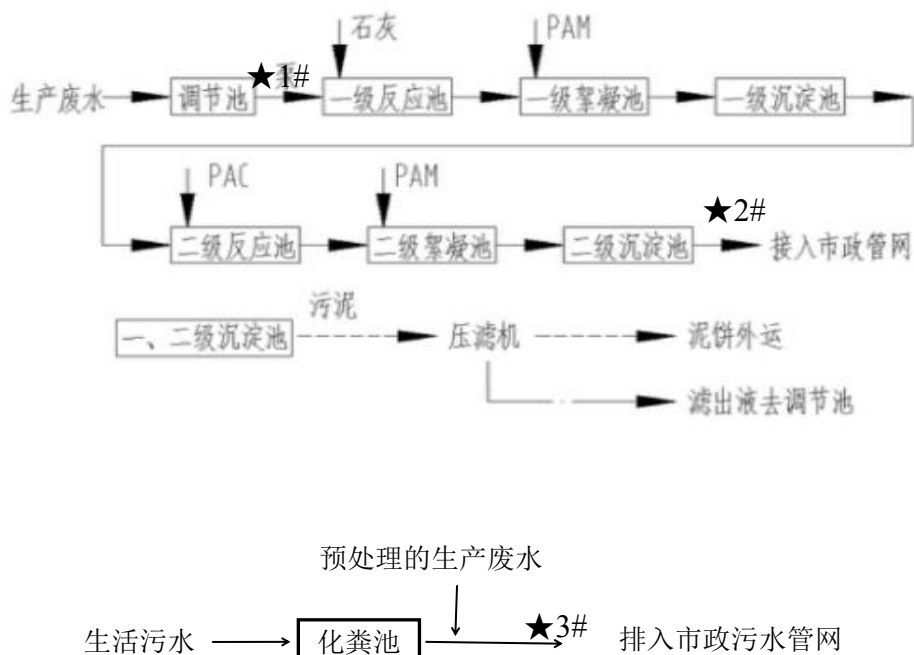


图 6-1 废水监测点位图

2、废气监测

根据项目废气种类、收集处理情况，对项目有组织排放废气及无组织废气排放情况设点监测，监测因子及点位见表 6-2、6-3，监测点位图见图 6-2、附图 3，◎为有组织监测点位，○为无组织监测点位。

表 6-2 有组织废气监测情况表

序号	名称	监测断面	编号	排气筒个数	监测断面	监测项目	监测频次	
1	喷涂废气	废气处理设施	进口 1	◎ 1#	1 个	3 个	非甲烷总烃	4 次/天, 2 天
			进口 2	◎ 2#				
			出口	◎ 3#				

喷漆废气、烘干废气、调漆废气

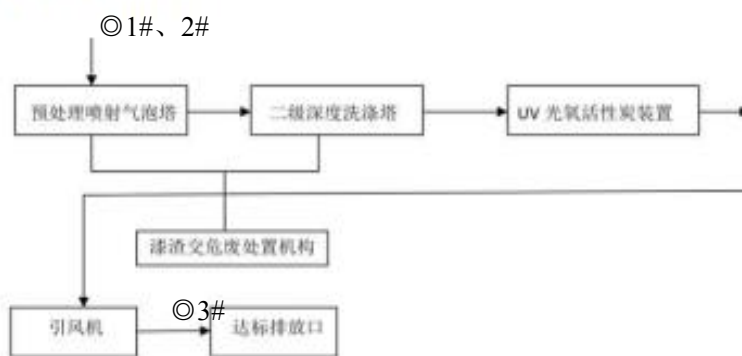


图 6-2 有组织废气监测点位图

表 6-3 无组织废气监测情况表

点位	编号	监测项目	监测频次	要求
厂界	○ 1-4#	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天, 2 天	根据该厂的生产情况及监测当天的风向, 共设置 4 个监测点, 主装置区上风向对照点, 另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时, 厂界四周 10m 处各设置 1 个点, 共 4 个点。

3、噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 6-4, 监测点位见附图 3。

表 6-4 噪声监测内容表

监测点编号	监测点位置	频次	要求
▲ 1#	东侧厂界	昼间 1 次/天, 2 天	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲ 2#	南侧厂界		
▲ 3#	西侧厂界		
▲ 4#	北侧厂界		

4、补充监测

根据专家意见, 对喷涂废气处理设施监测点位重新布局, 设进口监测点 3 个 (调漆废气监测点、喷漆废气监测点、烘干废气监测点), 出口监测点 1 个, 监测废气处理情况; 对厂区内设一个监测点, 监测无组织废气排放情况; 具体监测内容及监测点位见表 6-5、图 6-3、6-4、6-5、6-6、附图 3。

表 6-5 喷涂废气处理设施补充监测情况表

序号	名称	监测断面	编号	排气筒个数	监测断面	监测项目	监测频次	
1	喷漆及烘干废气	废气处理设施	进口 1	◎ 1#	1 个	4 个	非甲烷总烃	4 次/天, 2 天
			进口 2	◎ 2#				
			进口 3	◎ 3#				
			出口	◎ 4#				

喷漆废气、烘干废气、调漆废气

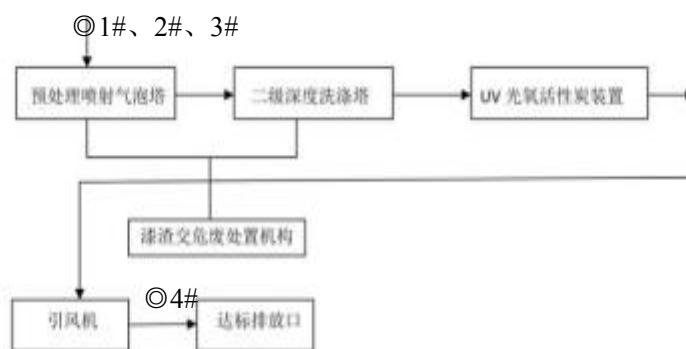


图 6-3 喷涂废气处理设施补充监测点位图

表 6-3 无组织废气补充监测情况表

点位	编号	监测项目	监测频次
厂区内 1 点	○ 5#	非甲烷总烃	4 次/天, 2 天

表七

验收监测期间生产记录：

验收监测期间，项目主要设备连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施均正常运行。验收监测期间生产工况满足验收监测要求，具体情况见表 7-1，监测期间主要生产设备运行情况见表 7-2。

表 7-1 验收监测期间生产工况一览表

名称	年产量	折合日产量	2020-5-23		2020-5-24	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
电吹风	15 万台	500 台	412	82.4%	415	83.0%
夹板	30 万套	100 套	80	80.0%	81	81.0%
名称	年产量	折合日产量	2020-7-11		2020-7-12	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
电吹风	15 万台	500 台	410	82.0%	410	82.0%
夹板	30 万套	100 套	81	81.0%	80	80.0%

年工作时间 300 天，昼间 8 小时生产

表 7-2 验收监测期间主要生产设备运行情况一览表

序号	设备名称	数量（台）	2020-5-23	2020-5-24
			运行数量（台）	运行数量（台）
1	喷台（一用一备）	2	1	1
2	烘道	1	1	1
3	烙铁	7	7	7
序号	设备名称	数量（台）	2020-7-11	2020-7-12
			运行数量（台）	运行数量（台）
1	喷台（一用一备）	2	1	1
2	烘道	1	1	1
3	烙铁	7	7	7

验收监测结果：

1、废水监测结果与评价

表 7-3 项目废水监测结果表 单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L

测试项目 监测点位			pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	石油类	动植物油
废水处理设施	2020-5-23	1	7.88	987	0.482	180	8.58	1.02	/
		2	7.83	1.05×10 ³	0.445	196	8.81	1.17	/
		3	7.85	1.09×10 ³	0.512	188	9.01	1.14	/
		4	7.90	968	0.477	175	8.49	1.23	/
		均值	/	1.02×10 ³	0.479	185	8.72	1.14	/
	2020-5-24	1	7.87	1.03×10 ³	0.445	191	8.27	1.28	/
		2	7.80	992	0.477	205	7.81	1.16	/
		3	7.94	1.06×10 ³	0.453	183	8.09	1.21	/
		4	7.98	960	0.501	199	8.12	1.34	/
		均值	/	1.01×10 ³	0.477	196	8.01	1.24	/
废水处理设施出水	2020-5-23	1	7.44	183	0.157	74	0.735	0.65	/
		2	7.40	153	0.142	78	0.688	0.54	/
		3	7.49	202	0.158	83	0.772	0.58	/
		4	7.43	210	0.145	72	0.751	0.49	/
		均值	/	187	0.151	77	0.737	0.57	/
	2020-5-24	1	7.42	180	0.153	80	0.821	0.55	/
		2	7.46	206	0.169	76	0.838	0.45	/
		3	7.49	157	0.139	70	0.844	0.47	/
		4	7.50	218	0.150	77	0.803	0.41	/
		均值	/	190	0.153	76	0.827	0.47	/
标准限值			6-9	500	35	400	8	20	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
污水总排口	2020-5-23	1	7.50	375	16.2	91	4.37	0.50	1.28
		2	7.59	343	15.9	87	4.21	0.45	1.02
		3	7.61	310	15.1	95	4.10	0.49	1.15
		4	7.57	323	16.1	99	4.25	0.40	0.96
		均值	/	338	15.8	93	4.23	0.46	1.11
	2020-5-24	1	7.55	361	14.4	93	4.08	0.39	1.04
		2	7.63	327	15.4	89	3.90	0.35	0.92
		3	7.65	294	14.7	86	3.97	0.43	1.17
		4	7.67	302	16.0	97	4.16	0.46	1.20
		均值	/	321	15.1	91	4.03	0.41	1.08
标准限值			6-9	500	35	400	8	20	100
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

结果分析：

由上表可知监测期间，污水总排口 pH 值在 7.50~7.67（无量纲）之间；化学需氧量浓度日均值分别为 338mg/L、321mg/L；氨氮浓度日均值分别为 15.8mg/L、15.1mg/L；悬浮物浓度日均值分别为 93mg/L、91mg/L；总磷浓度日

均值分别为 4.23mg/L、4.03mg/L；石油类浓度日均值分别为 0.46mg/L、0.41mg/L；动植物油类浓度日均值分别为 1.11mg/L、1.08mg/L。

污水排放口废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、石油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值），符合纳管标准。

2、废气监测结果与评价

（1）有组织废气

有组织排放废气监测结果分别见表 7-4。

表 7-4 喷涂废气处理设施排放监测结果表（排气筒高度：25 米）

测试项目	2020-5-23			2020-5-24			
	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	
截面积（m ² ）	0.49	0.196	0.358	0.49	0.196	0.358	
温度（℃）	24.8	22.8	23.3	26.8	24.9	25.3	
标态废气量（m ³ /h）	5.02× 10 ³	5.51× 10 ³	1.30×10 ⁴	5.08× 10 ³	5.92× 10 ³	1.31×10 ⁴	
非甲烷总烃浓度(mg/m ³)	1	34.7	24.0	4.57	26.9	35.4	8.39
	2	23.7	29.2	4.72	31.5	33.3	4.98
	3	33.7	32.8	4.65	50.4	38.4	4.28
	4	36.1	40.1	4.12	40.8	30.4	3.82
	均值	32.1	31.5	4.52	37.4	34.4	5.37
标准限值（mg/m ³ ）	/	/	60	/	/	60	
排放速率（kg/h）	0.161	0.174	5.88×10 ⁻²	0.188	0.204	7.03×10 ⁻²	
达标情况	/	/	达标	/	/	达标	
处理效率（%）	82.4			82.1			

有组织废气排放监测结果分析：

项目喷涂废气处理设施排放口非甲烷总烃排放浓度分别为 4.52mg/m³、5.37mg/m³，项目喷漆及烘干废气非甲烷总烃的排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB33 2146-2018）表 2 的特别排放限值。

（2）无组织废气

监测期间气象状况见下表 7-5，厂界无组织废气监测结果见下表 7-6。

表 7-5 监测期间气象状况表

参数	2020-5-23	2020-5-24
天气状况	多云	多云
平均气温	23℃	28℃
风向、风速	东北 1.9m/s	东 2.0m/s
平均气压	101.2Kpa	101.7Kpa

表 7-6 厂界无组织废气排放监测结果表

点 位/频次	项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)		颗粒物 (mg/m ³)	
		2020-5-23	2020-5-24	2020-5-23	2020-5-24
上风向	1	0.64	0.74	0.121	0.129
	2	0.64	0.66		
	3	0.66	0.65		
	4	0.68	0.63		
下风向 1	1	0.57	0.64	0.129	0.125
	2	0.72	0.67		
	3	0.70	0.64		
	4	0.58	0.57		
下风向 2	1	0.66	0.60	0.133	0.133
	2	0.64	0.64		
	3	0.62	0.67		
	4	0.51	0.61		
下风向 3	1	0.63	0.66	0.146	0.142
	2	0.62	0.64		
	3	0.60	0.59		
	4	0.55	0.68		
标准值		4.0		1.0	
达标情况		达标		达标	

无组织废气排放监测结果分析：

由上表可知，项目厂界颗粒物的浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源中的无组织排放监控浓度的标准限值、非甲烷总烃的浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 限值。

3、噪声监测结果与评价

监测期间，厂界四周噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB (A)

测点编号	2020-5-23		2020-5-24		标准 值	达标 情况
	测量时间	测量值	测量时间	测量值		
▲1# (厂界东)	15:49	60.4	15:28	60.1	昼间 70	达标
▲2# (厂界南)	15:54	56.7	15:36	57.2	昼间 65	达标
▲3# (厂界西)	15:59	57.9	15:41	57.5		达标
▲4# (厂界北)	16:06	56.3	15:47	57.0		达标

项目夜间不生产

结果分析：

监测期间，东厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余各厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

4、补充监测结果与评价

补测期间，气象情况见表7-8，厂区无组织废气监测结果见表7-9，喷涂废气处理设施监测结果见表7-10。

表 7-8 补测期间气象状况表

参数	2020-7-11	2020-7-12
天气状况	晴	晴
平均气温	34℃	33℃
风向、风速	东 1.8m/s	南 2.1m/s
平均气压	101.1Kpa	100.5Kpa

表 7-9 厂区内无组织废气排放监测结果表

点 位/频次	项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
		2020-7-11	2020-7-12
厂区内一点	1	0.57	0.52
	2	0.56	0.55
	3	0.51	0.73
	4	0.62	0.86
标准值		20	
达标情况		达标	

厂区内组织废气排放监测结果分析：

项目厂区内非甲烷总烃的浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 7-10 喷涂废气处理设施补测监测结果表（排气筒高度：26 米）

测试项目	2020-7-11				2020-7-12				
	进口 1	进口 2	进口 3	出口	进口 1	进口 2	进口 3	出口	
截面积 (m ²)	0.126	0.785	0.785	0.358	0.126	0.785	0.785	0.358	
温度 (°C)	34	34	34	34	33	33	33	33	
标态废气量 (m ³ /h)	851	5.68×10 ³	3.87×10 ³	1.23×10 ⁴	803	5.62×10 ³	3.77×10 ³	1.14×10 ⁴	
非甲烷总烃 浓度(mg/m ³)	1	11.0	9.09	10.7	3.69	13.1	9.85	9.85	3.46
	2	9.85	9.86	9.86	4.03	9.52	9.04	8.20	4.14
	3	10.1	9.41	10.8	4.72	8.00	9.02	9.74	4.32
	4	11.2	8.96	13.2	4.24	10.8	9.13	9.32	4.40
	均值	10.5	9.33	11.1	4.17	10.4	9.26	9.28	4.08
标准限值 (mg/m ³)	/	/	/	60	/	/	/	60	
排放速率 (kg/h)	8.94×10 ⁻³	5.30×10 ⁻²	4.30×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	8.35×10 ⁻³	5.20×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	
达标情况	/	/	/	达标	/	/	/	达标	
处理效率 (%)	51.1				51.2				

有组织废气排放监测结果分析：

项目喷涂废气处理设施排放口非甲烷总烃排放浓度分别为 4.17mg/m³、4.08mg/m³，项目喷涂废气非甲烷总烃的排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB33 2146-2018）表 2 的特别排放限值。

5、污染物排放总量核算

（1）废水

项目全年产生的废水产生量为 974.5 吨，经厂区预处理后纳入附近市政污水管网，由台州市水处理发展有限公司处理，排外环境浓度按化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L 计，则年排放化学需氧量 0.029 吨、氨氮 0.0015 吨，符合批复控制值（化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a）。

（2）废气

根据表 7-10，项目 VOCs 排放情况见表 7-11。

表 7-11 废气 VOCs 总量核算表

排气筒	污染物	排放形式	排放速率	排放时间	排放量
喷涂废气	非甲烷总烃	有组织	4.89×10^{-2} kg/h	2400h/a	117.36kg/a
总量控制值					0.215t/a
总量符合性分析					符合

项目粉尘排放量主要来自焊接，焊丝使用量与环评一致，焊接烟尘主要以无组织形式排放，排放量参照环评为 0.005t/a，符合环评批复的控制值（0.005t/a）。

5、处理效率

（1）废水

表 7-12 项目废水处理设施效率表

监测点位		测试项目	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	石油类
废水处理设施	2020-5-23	进水均值	1.02×10^3	0.479	185	8.72	1.14
		出水均值	187	0.151	77	0.737	0.57
		效率（%）	81.7	32.8	58.4	91.5	50.0
	2020-5-24	进水均值	1.01×10^3	0.477	196	8.01	1.24
		出水均值	190	0.153	76	0.827	0.47
		效率（%）	81.2	67.9	61.2	89.7	62.1

由上表可知，监测两周期对各污染物的处理效率为化学需氧量 81.7%、81.2%；氨氮 32.8%、67.9%；悬浮物 58.4%、61.2%；总磷 91.5%、89.7%；石油类 50.0%、62.1%。

（2）废气

由表 7-10 可知，喷涂废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 51.1%、51.2%。

表八

验收监测结论:

1、环保处理设施处理效率

(1) 废水

监测两周期废水处理设施对各污染物的处理效率为化学需氧量 81.7%、81.2%；氨氮 32.8%、67.9%；悬浮物 58.4%、61.2%；总磷 91.5%、89.7%；石油类 50.0%、62.1%。

(2) 废气

监测期间项目喷涂废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 51.1%、51.2%。

2、污染物排放监测结果

(1) 废水监测结论

项目产生的废水主要为生活污水及生产过程中的冷却水、喷漆水帘废水、废气处理喷淋废水，其中冷却水循环使用不外排。

监测期间，污水排放口废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、石油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值），符合纳管标准。

(2) 废气监测结论

项目废气为焊接过程产生的焊接烟气、喷涂过程中产生的喷涂废气以及食堂烹饪产生的油烟。

食堂油烟经环保型油烟净化器处理排放，项目喷涂废气非甲烷总烃的排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB33 2146-2018）表 2 的特别排放限值。项目厂界浮颗粒物的浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的无组织排放监控浓度的标准限值、非甲烷总烃的浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6。

(3) 噪声监测结论

监测期间，东厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余各厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3 类标准的要求。

（4）总量达标情况

本项目年排放化学需氧量 0.029t、氨氮 0.005t、VOCs0.117t、烟粉尘 0.005kg，符合批复控制值（化学需氧量 0.05t/a、氨氮 0.005t/a、VOCs 0.215t/a、烟粉尘 0.005t/a）。

2、建议与措施

（1）进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施的管理，建立巡查制度，做好台账纪录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

（2）加强厂区雨污、清污分流工作，确保污染物稳定达标排放；

（3）加强环保宣传，重视环境保护，健全环保制度。

3、总结论

台州精创电器有限公司年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目在项目建设的同时，针对运营过程中产生的废水、废气、噪声建设了相应的环保设施。该项目产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准。本报告认为台州精创电器有限公司年产 15 万台吹风机和 30 万套夹板项目（废水、废气、噪声）符合建设项目竣工环保设施验收条件。

