

浙江俱进汽摩配件有限公司年产  
100 万套功能型汽车座椅技改项目  
竣工环境保护验收监测报告  
(废水、废气、噪声)

浙科达检[2020]验字第 027 号

建设单位：浙江俱进汽摩配件有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年七月

## 责任页

[浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目  
竣工环境保护验收监测报告（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：浙江俱进汽摩配件有限公司（盖章）

电话：88120898

传真：/

邮编：318000

地址：台州市甲南大道 3599 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：浙江省台州市经中路 729 号

# 目 录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.3.1 验收工作由来	2
1.3.2 验收工作的组织与启动时间	2
1.3.3 验收范围和内容	3
1.3.4 验收监测工作	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目有关法律法规及部门规章	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	7
3.3 主要生产设备及原辅材料	9
3.4 水源及水平衡	17
3.5 生产工艺	17
3.6 项目变更情况	23
4 环境保护措施	25
4.1 污染物治理设施	25
4.1.1 废水	25
4.1.2 废气	36
4.1.3 噪声	43
4.2 项目突发环境事件应急情况	44
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	44
5 项目环评及批复	48
5.1 环评主要结论及建议	48
5.2 环评批复内容	51
6 验收执行标准	52
6.1 废水	52
6.2 废气	52
6.3 噪声	55
6.4 总量控制	55
7 验收监测内容	56
7.1 废水监测内容	56
7.2 废气监测内容	57
7.3 噪声监测内容	59
8 质量保证及质量控制	60
8.1 监测分析方法	60
8.2 监测仪器	61
8.3 监测人员资质	62
8.4 质量保证及控制	62

9 验收监测结果.....	64
9.1 生产工况.....	64
9.2 环境保护设施监测结果.....	65
9.2.1 废水监测结果.....	65
9.2.2 废气监测结果.....	70
9.2.3 噪声监测结果.....	77
9.2.4 总量控制情况.....	78
9.2.5 环保设备处理效率.....	79
10 验收监测结果与建议.....	81
10.1 环保设施处理效率.....	81
10.1.1 废水环保设施处理效率.....	81
10.1.2 废气环保设施处理效率.....	81
10.2 污染物排放情况.....	81
10.2.1 废水.....	81
10.2.2 废气.....	82
10.2.3 噪声监测结果.....	83
10.3 建议与措施.....	83
10.4 总结论.....	83

# 1 项目概况

## 1.1 项目基本情况

项目名称：浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅建设项目

建设项目性质：技改

建设单位：浙江俱进汽摩配件有限公司

建设地点：台州市甲南大道 3599 号

建设规模：项目总用地面积保持不变，仍为 80000 平方米，新增总投资约 1931 万元，主要通过新建两幢厂房并增加生产设备，新增建筑面积 38520m<sup>2</sup>，采用座椅一键解锁，六向调节、电加热垫、腰托等技术或工艺，引进具有国内先进水平的生产、试验、检测等设备，新增座椅装配线、发泡机流水线、冲压自动生产线、焊接机器人系统、检测试验等设备，项目建成后产能为 100 万套，产品具有安全、舒适、环保等特点。

总投资：1931 万元，其中环保投资 155 万元。

环保设施设计/施工单位：浙江金木土环境科技有限公司（浙环专项设计证 J-016 号）

## 1.2 项目审批情况

2017 年 5 月由中环国评（北京）科技有限公司编制了《浙江俱进汽摩配件有限公司年产 80 万台（套）汽车座椅建设项目环境影响报告书（报批稿）》，并于 2017 年 6 月 8 日通过了台州市生态环境局椒江分局（原台州市环境保护局椒江分局）的审批（批文号

为台环建（椒）[2017]12 号）。面对汽摩配件良好的市场前景，企业新建两幢厂房并增加生产设备，预期产能将达到年产 100 万套功能型汽车座椅，对照原环评及审批情况，企业的生产规模，主体工程、主要原辅料、主要产污设备、生产工艺及生产组织等均发生了较大变化，属于重大变更，故又委托河南金环环境影响评价有限公司重新报批《浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目》，并于 2019 年 12 月 20 日通过台州市生态环境局椒江分局（原台州市环境保护局椒江分局）的审批（批文号台环建（椒）[2019]211 号）。

### **1.3 项目验收工作内容**

#### **1.3.1 验收工作由来**

本项目根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令[2017]）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关技术规范、标准要求，建设方需自行组织进行项目竣工环保验收工作。

#### **1.3.2 验收工作的组织与启动时间**

2020 年 3 月浙江俱进汽摩配件有限公司按照国家和浙江省有关法律法规、建设项目环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告和审批决定等要求，如实进行查验、监测、记载环保设施的建设 and 调试情况、环保对策措施“三同时”落实情况等，编制竣工环境保护验收监测报告。

验收监测报告编制完成后，建设单位组织验收工作组对项目配

套建设的环境保护设施进行验收，并形成验收意见。对验收组有提出的整改意见及时进行整改。

### 1.3.3 验收范围和内容

本项目验收内容主要包括以下方面：

- （1）本项目新建项目的建设内容、规模、产排污情况；
- （2）环境影响报告及审批意见中规定的各项环保措施、设施和要求的落实情况。

### 1.3.4 验收监测工作

受浙江俱进汽摩配件有限公司的委托，浙江科达检测有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。2020年5月14日-15日，我公司派相关技术人员对该项目进行现场监测和调查，并根据验收会上意见完善了验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目有关法律法规及部门规章

（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）；

（2）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）；

（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）；

（4）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；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（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；

（2）《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）；

（3）《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）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目环境影响报告书》，河南金环环境影响评价有限公司，2019 年 12 月；

（2）《台州市环境环保局关于浙江俱进汽摩配件有限公司年



产 100 万套功能型汽车座椅技改项目环境影响报告书的审查意见》（台环建（椒）[2019]211 号），台州市生态环境局椒江分局（原台州市环境保护局椒江分局），2019 年 12 月 20 日。

## 2.4 其他相关文件

（1）《浙江俱进汽摩配件有限公司年产万套功能型汽车座椅建设项目废气处理工程初步设计方案》，浙江金木土环境科技有限公司；

（2）浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅建设项目废水处理工程设计方案》，浙江金木土环境科技有限公司，2020 年 4 月；

（3）浙江俱进汽摩配件有限公司提供的其他相关资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### (1) 地理位置

项目位于台州市椒江三甲甲南大道 3599 号（中心坐标 经度 121.5288°、纬度 28.5918°），项目地理位置见附图 1。项目东侧为启航路；南侧为甲南大道；西侧隔规划道路为在建工业厂房；北侧为规划工业用地。本项目距离最近现状敏感点东面集聚区管委会最近距离约为 458m，本项目周边环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 项目周围主要保护目标情况表

环境要素	坐标/m		保护目标	方位	最近距离 (m)	功能	保护级别
	X	Y					
大气环境	356769	3164385	月湖雅苑	东北	830	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	356555	3164663	月湖小学	东北	790	学校	
	356831	3163842	集聚区管委会	东	458	政府部门	
	354023	3165636	三甲街道中心小学	西北	2680	学校	
	356905	3163648	月湖中学(规划)	东	471	学校	
	357281	3162027	公租房(规划)	东南	1715	居住区	
	355042	3161561	盐业村	西南	2105	居住区	
	354267	3161843	蓬东村	西南	2370	居住区	
地表水			九条河	西	398	农业、工业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
			十条河	东	280		
声环境			周边 200m 以内区域			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准	
地下水			项目建设场地不涉及生活供水水源地准保护区、生活供水水源地准保护区以外的补给径流区及地下水环境相关的其他保护区等敏感区				
土壤环境			土壤类型	项目所在区域的土种名称为江涂泥，属灰潮土亚类灰潮粘土土属。			
			敏感目标	项目厂界 200m 范围内的无土壤敏感点			

##### (2) 平面布置

本项目在现有厂区内实施，企业主要包括 5 个生产厂房、1 幢作员工休息楼及食堂（平面图见附图 2）。厂区从北至南依次布置 1#厂房（1 层靠近西侧部分设总装车间，东侧部分设五金、布匹类仓库；二层靠近西侧部分设裁片、缝纫车间，东侧部分设五金仓库）、2#厂房（从北至南依次设发泡原料仓库、发泡车间、注塑车间）、3#厂房（从北至南依次设冲压车间、电泳、喷漆车间及焊接车间）、4#厂房（从北至南依次设冲压车间、模具放置区）、5#厂房（从北至南依次设总成组装生产区、物流仓库、展厅），厂区有道路环通，满足物流运输和消防要求。

项目无需设置大气防护距离；本项目储罐、电泳车间喷漆车间、焊接车间、破碎车间卫生防护距离均为 50 米，发泡车间、注塑车间卫生防护距离为 100 米。项目周边规划为工业用地，距离最近的敏感点约为 458m，符合卫生防护距离的要求。

### 3.2 建设内容

#### （1）产品方案

技改项目实施后，产能由原来的 80 万套调整为 100 万套，具体产品方案见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案表

序号	产品名称	用途	环评年产量		实际年产能
1	汽车座椅	汽车上使用	100万套)	座椅电泳件 100 万套	与环评一致
				座椅机加工件 100 万套	与环评一致
				座椅喷漆件 100 万套	与环评一致
				座椅面料座套 100 万套	与环评一致
				海绵座垫 50 万套(另 50 万套由外地分厂供应)	与环评一致
				塑料件 50 万套(另 50 万套由外地分厂供应)	与环评一致

## （2）建设内容

项目名称：浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目

建设单位：浙江俱进汽摩配件有限公司

建设地点：台州市椒江区三甲街道甲南大道 3599 号

表 3-3 项目建设内容情况表

类别	环评	实际	
工程内容及生产规模	项目总用地 80000 平方米,总建筑面积 91500 平方米,实施年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目。	与环评一致	
生产组织	项目劳动定员 1200 人,年工作日 300 天,单班制,每班工作 8 小时。	与环评一致	
主体工程	1#厂房	1 层靠近西侧部分设总装车间,东侧部分设五金、布匹类仓库;二层靠近西侧部分设裁片、缝纫车间,东侧部分设五金仓库;	与环评一致
	2#厂房	总共 1F,从北至南依次设化工原材料仓库、发泡车间、注塑车间	与环评一致
	3#厂房	总共 1F,从北至南依次设冲压车间、喷漆、电泳车间、焊接车间	与环评一致
	4#厂房	总共 1F,从北至南依次设冲压车间、焊接车间、成品放置区	总共 1F,从北至南依次设冲压车间、模具放置区
	5#厂房	总共 2F,从北至南依次设总成组装生产区、物流仓库、展厅	与环评一致
辅助工程	7F 层,主要作为员工休息楼、食堂用房	与环评一致	
公用工程	供水系统	市政供水管网接入	与环评一致
	排水系统	雨污分流,废水经处理后纳入附近市政管网,最终由台州市水处理发展有限公司处理后外排。	与环评一致
	供电系统	由地区电网引入,厂区内设变压器调节	与环评一致
	供热系统	项目烘干工序采用天然气加热	与环评一致
环保工程	<p>①项目发泡废气经集气罩收集后由“AOP 氧化二级喷淋+等离子净化”装置净化后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放;</p> <p>②项目喷漆废气先经水帘及过滤棉除去漆雾后,与调漆、流平、烘干、电泳产生的有机废气汇集,再经“AOP 氧化喷淋塔+除雾器+UV 催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后,通过 15m 高的排气筒外排;</p> <p>③焊接烟尘经集气罩收集后引至 15m 高排气筒排放;</p> <p>④注塑废气经集气罩收集后引至“吸附式净化器+等</p>	项目废气处置与环评一致	

		离子除臭气”设施处理后15米排气筒高空排放； ⑤天然气燃烧废气经烟道通过不低于15m的排气筒排放； ⑥抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后高空排放； ⑦食堂油烟经油烟净化器处理后由专门的烟道引至屋顶排放。	
	废水处理系统	生活污水经化粪池预处理后与经厂区废水处理设施预处理的生产废水一块纳入区域污水管网送台州市水处理发展有限公司集中处理后排放	与环评一致
	噪声处理系统	隔音、设备减震等	与环评一致
	固废处置	企业设置一般固废仓库、危险固废各一，分别位于厂界西北角及3#厂房西侧。	项目固废分类堆放，合理处置
生活设施	食堂住宿	设员工休息楼及食堂。	与环评一致

### 3.3 主要生产设备及原辅材料

表 3-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	备注
1	喷漆生产线	喷漆房一个	1条	1条	20m烘道
2	喷枪	/	2支（一用一备）	1支	-1支（备用）
3	精冲机	/	1台	1台	
4	压力机	LFU-125	30台	30台	
		LFU-160	7台	7台	
		LFU-200	52台	52台	
		LFU-260	20台	20台	
		LFU-400	10台	10台	
		JH21-200	5台	5台	
		JH21-400	2台	2台	
	C1N-200	2台	2台		
5	剪板机	QR11-6.5×2000	1台	1台	
	液压剪板机	QC12Y-6×2500	1台	1台	
	数控剪板机	QC12K01E-6×2500	1台	1台	
6	切管机	RH-350Y	2台	2台	
		NC-350	2台	2台	
7	自动切管机	RH-NC	2台	2台	
8	自动缩管机	RH-38N	2台	2台	
9	弯管机自制	非标	1台	1台	
	弯管机	非标	2台	2台	
10	双头弯管机	SW-60	1台	1台	
		SW-510	1台	1台	

11	全自动弯管机	RH-CNC38	6台	6台	
		RH-CNC3838X2	8台	8台	
12	弧焊机器人	AX-21EV0000	14台	14台	
		YASKAWA	96台	96台	
13	点焊机	TCW-32EVI	30台	30台	
		STS21-033	2台	2台	
	双头点焊机	DN075×2	2台	2台	
		DTN-40×2	1台	1台	
14	电焊机	BX400	1台	1台	
15	保护焊	NBC350	25台	25台	
		NBC280	10台	10台	
16	发泡机	HP20/10、20/10	1台	0	-1台
	发泡机器人	IRB6700M2004	3台	3台	
17	原料预混系统	/	1套	1套	
18	转盘线	自制（12.8米）	4条	3条	-1条
19	真空开泡机	自制	4台	3台	-1台
20	注塑机	MA1200 II /370	1台	1台	
		MA1200 II /400	1台	1台	
		MA1600 II /540	2台	2台	
		MA2800 II /1350	1台	1台	
		MA5300 II /4000	1台	1台	
		MA5300 II /4500	2台	2台	
		FT-1200	1台	1台	
		FT-800K	1台	1台	
		MA7000 II /5000	1台	1台	
		MA2500 II /1000	14台	13台	-1台
21	杜克普缝纫机	DURKOPP868	75台	75台	
		DURKOPP767	2台	2台	
22	数控缝纫机	1767	130	130	
		/	20台	20台	
		/	10台	10台	
		/	60台	60台	
23	标准缝纫机	GC20606	4台	4台	
24	缝纫机	KM-640BL-7	1台	1台	
25	花样机	SGY2-3010-H-B-20	1台	1台	
26	全自动断带机	CF-12	1台	1台	
27	重机缝纫机	LU-2810-7	84台	84台	
28	重机码边机	MO-6704S	1台	1台	
	码边机	EXT5204-02	1台	1台	

		757F	1台	1台	
29	缝纫机	GC0318-1	16台	16台	
		GC20606 标准	3台	3台	
30	自动裁床	和鹰	12台	12台	
		力克	2台	2台	
31	车床	C6140	1台	1台	
32	万能铣床	XQ6225	1台	1台	
		XQ6225	1台	1台	
	立式铣床	TZ-4HG	1台	1台	
33	摇臂钻床	Z3032×B	1台	1台	
		Z3050×16/1	1台	1台	
		Z3040×13/2	1台	1台	
34	平面磨床	MTB32H	1台	1台	
		M7132H	1台	1台	
	高精平面磨	TX-618S	1台	1台	
35	线切割机床	DK7745	15台	15台	
		DK7750	5台	5台	
		DK7763	3台	3台	
		DK7752	1台	1台	
		DK7732	1台	1台	
		DX703	1台	1台	
		DK77	7台	7台	
36	台钻	Z512B	11台	11台	
		SWJ-6	1台	1台	
		Z4120	1台	1台	
		Z512-2A	2台	2台	
		Z512-1	1台	1台	
		M3025	1台	1台	
37	砂轮机	MQ3215	1台	1台	
		SIST-150	1台	1台	
		/	8台	8台	
38	加工中心	/	2台	2台	
39	铆接机	CPT-63-200-10-3T	8台	8台	
40	冲铆机	CPT125-150-25-15T	4台	4台	
		STA125-150-20-15T	10台	10台	
		STA125-150-20-20T	8台	8台	
		CPT125-150-10-20T	2台	2台	
		STA-100-150-20-13	4台	4台	
		STA-100-150-20-10	2台	2台	
		STA-125-150-20-15	16台	16台	

		STA-125-150-20-20	8台	8台	
		CPT-100-200-10-13	4台	4台	
		STA63-150-10-3T	2台	2台	
		CPT-125-150-10-20	2台	2台	
		CPT-125-150-20-20	2台	2台	
		CPT-125-150-30-20	2台	2台	
		STA125-150-30-20T	8台	8台	
		CPT125-200-10-15T	2台	2台	
		非标	3台	3台	
41	滚珠机	/	3台	3台	
42	塑料焊接机	YJMM-160	2台	2台	
43	液压精密旋铆	/	1条	1条	
44	电泳线	/	1条	1条	
45	装配线	/	16台	16台	
46	脱脂槽 1	500*1000*900mm	1只	1只	
47	脱脂槽 2	1200*1000*900mm	1只	1只	
48	水洗槽 1	1200*1000*900mm	1只	1只	
49	水洗槽 2	1200*1000*900mm	1只	1只	
50	陶化槽	1200*1000*900mm	1只	1只	
51	水洗槽 3	1200*1000*900mm	1只	1只	
52	纯水洗槽 1	1200*1000*900mm	1只	1只	
53	纯水洗槽 2	1200*1000*900mm	1只	1只	
54	反渗透设备	11.7m <sup>3</sup>	1只	0	制备纯水
55	电泳槽	0.72m <sup>3</sup>	3只	3只	
56	UF洗槽	/	2只	2只	
57	超滤装置	/	1只	1只	
58	纯水洗槽 3	1200*1000*900mm	1只	1只	
59	骨架抛丸机	Q376	1台	1台	干式
60	冲压抛丸机	PWQ258	1台	1台	湿式

项目生产设备与环评基本一致，其中喷枪较环评减少1支，主要为备用设备，不影响喷漆工序生产能力；发泡流水线减少1条（包含发泡机-1台、转盘线减1条、真空开炮机-1台），根据实际生产调查，每条发泡线每小时最多可发泡70套（包括前、后排及侧边），按300天，8小时计算，年最大发泡量为50.4万套，可满足自产50万套海绵座垫的生产需求；注塑机减少3台，根据实际生产情况，



依旧可满足 50 万套塑料件的生产需求；反渗透设备取消，直接购置纯水，不影响电泳工序产能。项目设备的变化对项目产能基本无影响，故不属于重大变更。

表 3-5 项目主要原辅料消耗表 单位：t/a

序号	名称	环评消耗量	3-5 月消耗量 (t)	达产时消耗量	备注	
喷漆车间用原料						
1	水性金属双组分面漆（由 50-55%环氧改性树脂， 15-20%颜填料， 20-25%去离子水， 5-10%助剂组成）	3.5	0.64	3.2	-0.3	
2	天然气	10 万 m <sup>3</sup>	1.8 万 m <sup>3</sup>	9 万 m <sup>3</sup>	-1 万 m <sup>3</sup>	
裁片、缝纫车间用原料（加工成座垫面套）						
1	黑色 TR012-166 面料	85000m/a	16700m	83500m/a	-1500m/a	
2	TR012-138 面料	13000m/a	2600m	13000m/a	与环评一致	
3	TR026-26 面料	1500m/a	296m	1480m/a	-20m/a	
4	TR026-25 面料	4200m/a	830m	4150m/a	-50m/a	
5	原皮	黑色/无色/FE-3AC/NL	32400m/a	6460m	32300m/a	-100m/a
6		黑色/盲孔/FE-3AC	7000m/a	1396m	6980m/a	-20m/a
7		Lx-1 辅料	145000m/a	28900m	144500m/a	-500m/a
8		LX-1 主料	34000m/a	6700m	33500m/a	-500m/a
9		FE-5DB 主辅料	194400m/a	37880m	189400m/a	-10000m/a
冲压车间原料（加工座垫支架用）						
1	钢管（D12.7×2.0×765）	750	150	750	与环评一致	
2	钢管（D13.0×1.0×6000）	125	24.9	124.5	-0.5	
3	钢管（D25.0×1.8×5630）	2500	498	2490	-10	
4	钢板（2.0×1250×2422）	5000	998	4990	-10	
5	钢板（2.0×1250×2550）	6250	1249	6245	-5	
6	钢板（3.0×1250×2460）	1875	374	1870	-5	
焊接车间						

1		焊丝（无铅焊丝）	46.9	9.2	46.0	-0.9
发泡车间原料						
1	聚醚	聚合物多元醇（Puranol PP 3645）	3044	607	3035	-9
2		聚环氧丙烷环氧乙烷三醇（聚醚多元醇 Lodour4800）	1700	338	1690	-10
3	香精	APCC-0874A SDS E 180508	0.35	0.7	0.35	
4	小料（助剂、脱模剂）	聚醚多元醇 CHK-350A	72	14	70	-2
5		二乙醇胺	42.5	8.4	42	-0.5
6		胺类催化剂（WANALYST® KC121）	4.25	0.84	4.2	-0.05
7		三乙烯二胺（WANALYST® KC100L）	12.5	2.44	12.2	-0.3
8		叔胺/羧酸盐（WANALYST KC102L）	4.25	0.846	4.23	-0.02
9		聚氨酯催化剂（WANALYST® KC162）	29.5	5.86	29.3	-0.2
10		聚合酸（WANALYST® KC304）	17.5	3.46	17.3	-0.2
11		硅酮表面活性剂（Niax* Silicone L-3428）	25.5	5.06	25.3	-0.2
12		三乙醇胺（Triethanolamine 99%）	21	4.2	21	与环评一致
13		异氰酸酯	甲苯二异氰酸酯（路泊耐特 T-80 ex China）	1400	273.6	1368
14	MDI 多亚甲基多苯基异氰酸酯（WANNATE® 8215）		1100	37.2	1086	-14
15		水（海绵发泡剂）	4.25	0.84	4.20	-0.05
16		硅油（泡沫稳定剂）	10.4	2.04	10.2	-0.2

注塑车间原料					
1	聚丙烯	125	24.6	123	-2
2	ABS 树脂	12.5	2.48	12.4	-0.1
3	PA66 尼龙	15	2.92	14.6	-0.4
4	POM 聚甲醛	30	5.6	28	-2
电泳车间					
1	电泳漆（乳液由 0.5~1.5%增韧剂等组成；色浆由 10~20%的硅酸铝、2~5%丙二醇丁醚、1~5%炭黑等组成）	62.5（其中乳液 25、色浆 37.5）	12.1	60.5	-2
2	脱脂剂（由 4.8%无水偏硅酸钠、3%纯碱、2.5%葡萄糖酸钠、12%表面活性剂、5%氢氧化钾、3%硼砂、1.5%柠檬酸钠等组成）	2.75	0.546	2.73	-0.02
3	纳米陶化剂 XT-802（由 2%二钠、2%酒石酸、19%氟锆酸、13 硫酸氧钛、64%水组成）	4	0.8	4	与环评一致
4	电泳漆助剂（CHE—3000 专用助剂）由 90%丙二醇丁醚组成	0.6	0.116	0.58	-0.02
机加工设备用					
1	机油（设备润滑）	0.34	0.066	0.33	-0.01
2	液压油（设备润滑）	1.7	0.32	1.6	-0.1
3	切削液（由乙二醇、四硼酸钠、偏硅酸钠等组成，是一种用在金属切削，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，有良好的冷却、润滑、防锈、除油清洗、防腐、易稀释特点。）	1	0.2	1	与环评一致
4	钢丸	10	1.96	9.8	-0.2

3-5 月生产汽车座椅 20 万套

项目原辅料消耗量与环评基本一致。

### 3.4 水源及水平衡

供水：项目生活、生产用水由园区市政自来水管网供给。

排水：项目厂区排水均采用清污分流、雨污分流制。

项目年用水 27780 吨（根据 3 月份水票 2315 吨核算），项目水平衡见图 3-1。

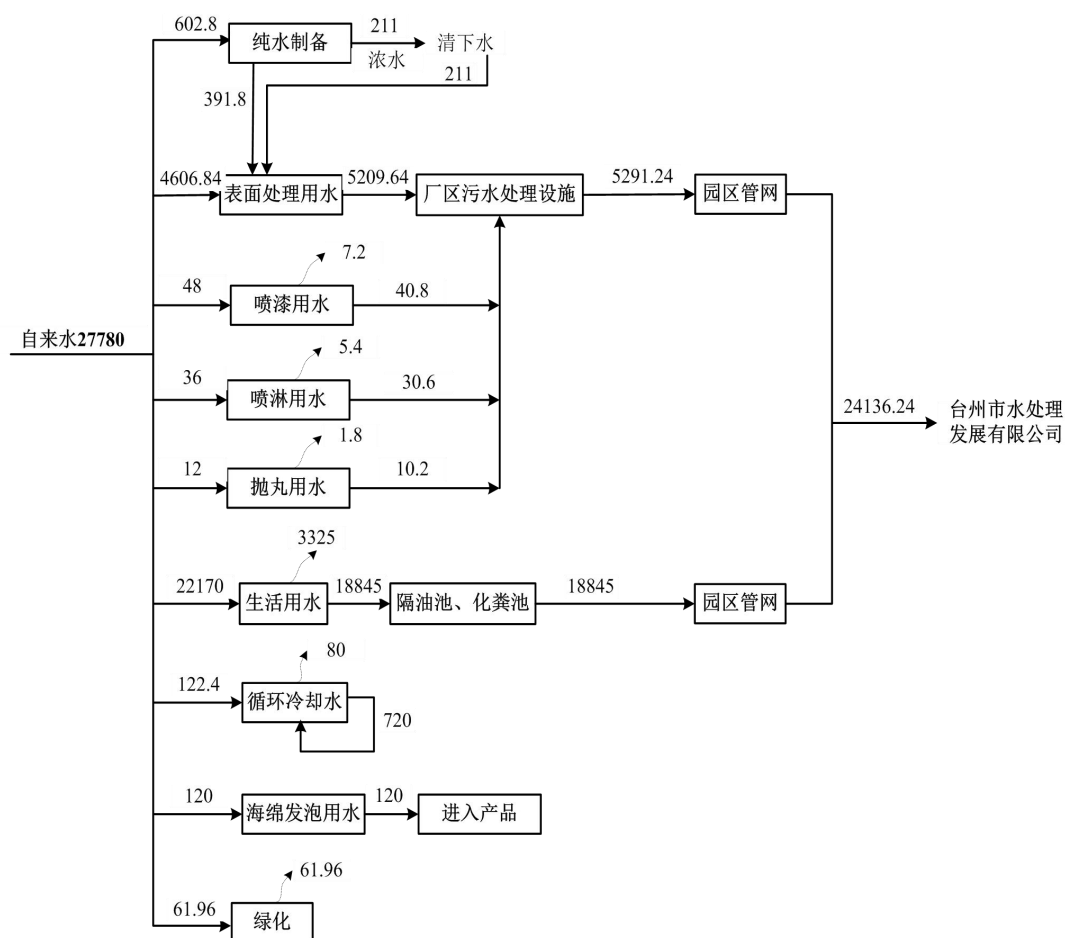


图 3-1 项目水平衡图 单位：t/a

①项目喷漆水帘池容积 4m<sup>3</sup>，水帘用水循环使用，每月定期更换，损耗约 15%，则年排放喷漆废水 40.8t；②废水处理喷淋废水循环使用，每月更换一次，每次用水 3t，损耗约 15%，则年排放喷淋废水 30.6t；③抛丸机水槽容积 1m<sup>3</sup>，每月更换一次，损耗约 15%，则年排放抛丸废水 10.2t；④表面处理用水、循环冷却水、海绵发泡用水与环评一致，其余见水平衡图。

### 3.5 生产工艺

项目总工艺流程及产污详见图 3-2。

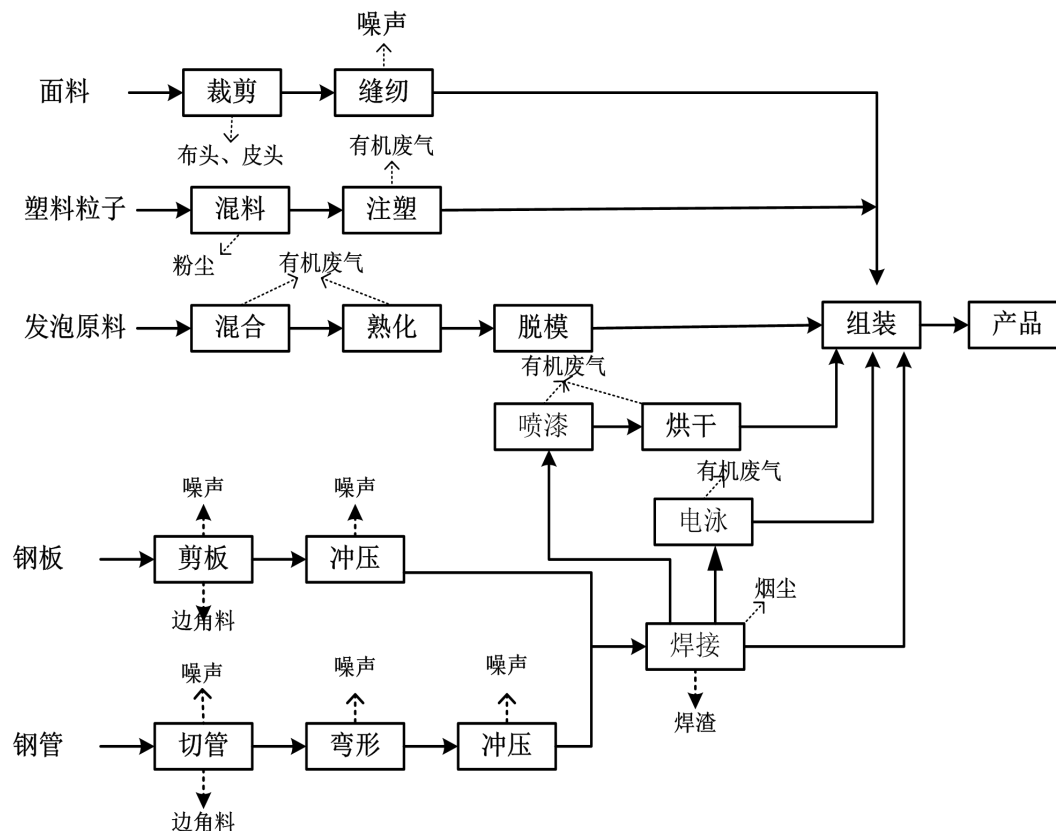


图 3-2 项目总工艺流程及产污图

工艺流程说明：主要为面料经裁剪、缝纫后成品待组装用；塑料粒子经搅拌均匀后注塑成形待组装用；发泡原材料经送料、熟化等待组装用；钢板经剪板、冲压、点焊后部分经喷漆、烘干后待组装用，部分经电泳后待组装用，部分经焊接待组装用；钢管经切管、弯形、冲压、部分经焊接后待组装用，部分经焊接、电泳后待组装用。电泳工段产生一定量的生产废水、废气和固废。

其中部分产品喷漆前需要进行抛丸，抛丸采用湿式抛丸，会产生生产废水。详细的注塑、电泳、发泡工艺流程如下：

#### ①项目塑料件生产工艺流程

项目塑料件生产工艺流程及产污图详见图 3-3。

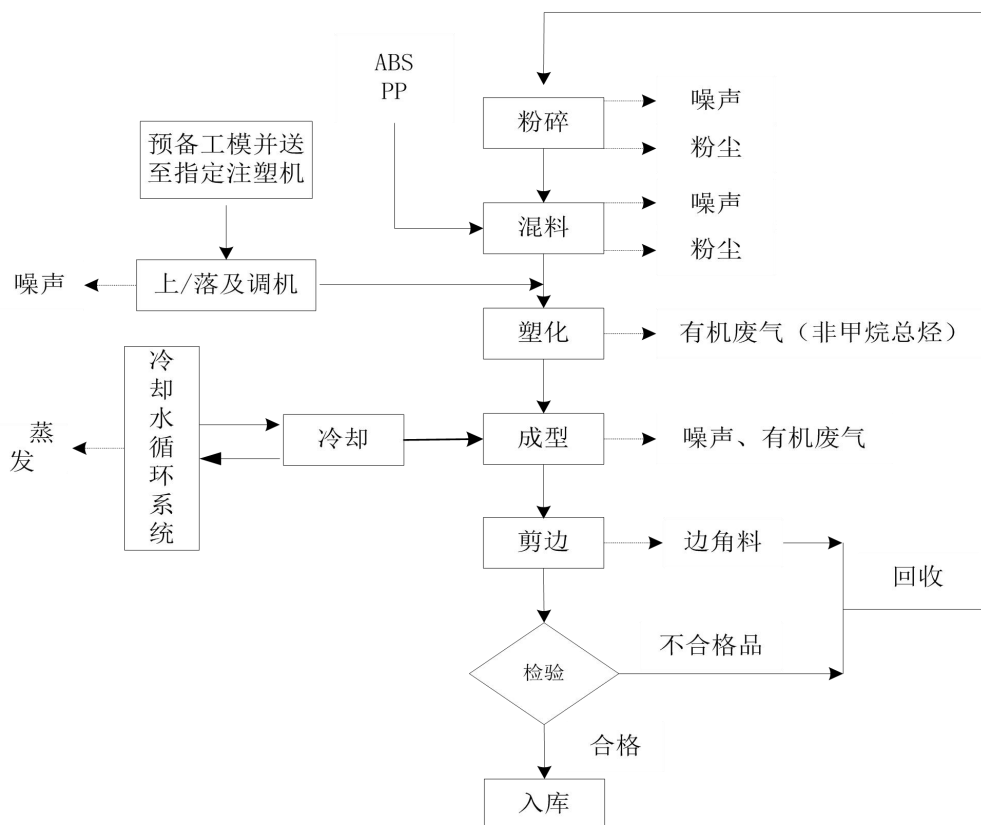


图 3-3 项目塑料件生产工艺流程图

工艺流程简述：原料与破碎机破碎的边角料、不合格产品在混料机中充分混匀后送入注塑机，经塑化、注塑成型后人工对产品进行剪边，检验无瑕疵后方可入库。边角料、不合格产品破碎时有粉尘、噪声产生；塑化、成型过程中有有机废气、噪声产生。

## ②项目电泳件生产工艺流程

项目电泳件生产工艺工序的工艺流程及产污详见图 3-4。

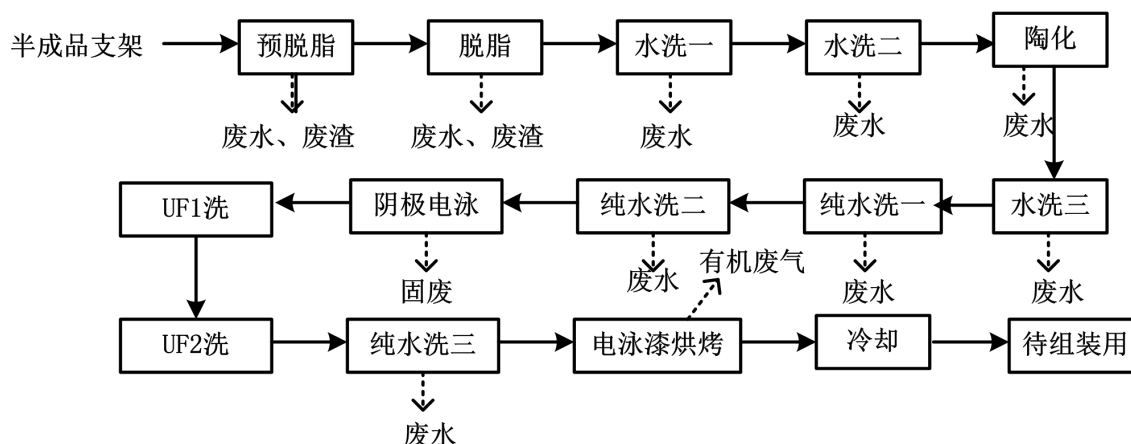


图3-4 项目电泳件生产工艺流程及产污图

电泳工艺流程说明：

先对加工的工件进行脱脂，采用喷洗工艺以去除工件表面的油脂及金属氧化物，脱脂主要为表面活性剂和碱性物质；清洗后的工件进行陶化处理，从而令工件表面形成一层保护膜，陶化后再经过清洗，然后进行阴极电泳。使工件表面形成电泳漆，经过去离子水清洗后，通过自动链条式自动挂臂进入烘箱进行漆膜加热烘干固化，烘干固化温度约为 180~200℃，冷却下件。

脱脂：目的在于清除掉工件表面的油污。本项目采用低碱性脱脂剂清洗，一般pH值为9~12，对设备腐蚀较小，对工件表面状态破坏小，槽体内脱脂液浓度为14%。

陶化处理：加入特殊的纳米陶化剂后能在金属表面进行化学处理，生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜。陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。转化膜生成过程中无需加热。该槽体液体定期添加，一月更换一次，槽内陶化剂浓度为5%左右。

电泳线：项目电泳采用阴极电泳涂料涂装是用去离子水对稀涂



料，在直流电场的作用下，带正电荷的树脂裹覆着颜填料一起向阴极工件移动，由于电沉积现象均匀地沉积在工件表面，再通过电渗现象对沉积在工件表面的碱性物质及水分实行挤压，形成均匀的涂膜。电泳液为水性漆，不更换，但电泳液定期进行超滤（超滤是在较低的泵的压力下，从流动的液体中去除水和溶解盐的一种工艺，其关键是一薄的、半渗透的聚合物膜，该膜选择性地阻挡溶解的大分子或胶体微粒，而允许水、盐、溶剂和其他小分子的透过，超滤是连续的、在低压下运行的、将进行溶液分为两种流体及隔离液和透过液的过程。本项目超滤是指在电泳系统中，电泳漆通过超滤单元进行循环，通过超滤膜的透过液被泵入进清洗槽，而膜内的电泳漆被泵回电泳槽），自动操作。

烘烤：项目工件在通过后喷淋冲洗掉浮漆液后，沥干水分，在200℃左右条件下烘烤20min左右（采用电加热），使湿涂膜中的半封闭和全封闭交联剂与丙烯酸环氧树脂发生交联固化反应，形成平整光滑的涂膜。

### ③海绵座垫生产工艺流程

项目海绵座垫生产工艺流程图详见图 3-5。

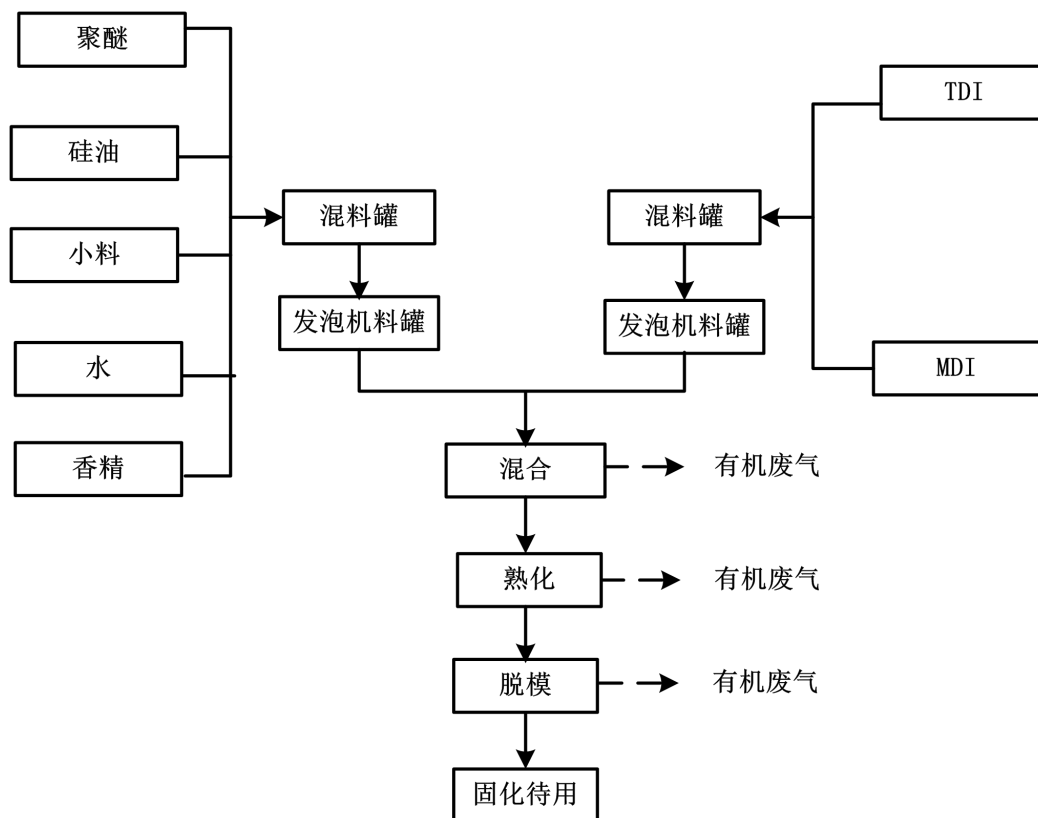


图 3-5 项目海绵座垫生产工艺流程及产污图

工艺流程说明：原料预混系统均配置输送泵和连接不锈钢管，通过输送泵直接将原料从各原料桶（罐）内的液体原料，输送至混料罐（预混系统）进行预混合，各自（聚醚、香精、硅油、小料、水物料罐和 TDI、MDI 物料罐）料罐内的物料按设计比例通过电脑控频注入混合头混合，再经过混合头浇注到模具（泡沫体在预设好温度（60~75℃，电加热）的模具中进行熟化反应）中，锁紧模具后进入流水线熟化，7~8 分钟后脱模待用。在浇注、发泡、脱模过程中，有少量 TDI 和非甲烷总烃逸出。设备运行时产生的设备噪声。

#### ④机加工件生产工艺流程

项目海绵座垫生产工艺流程及产污详见图 3-6。

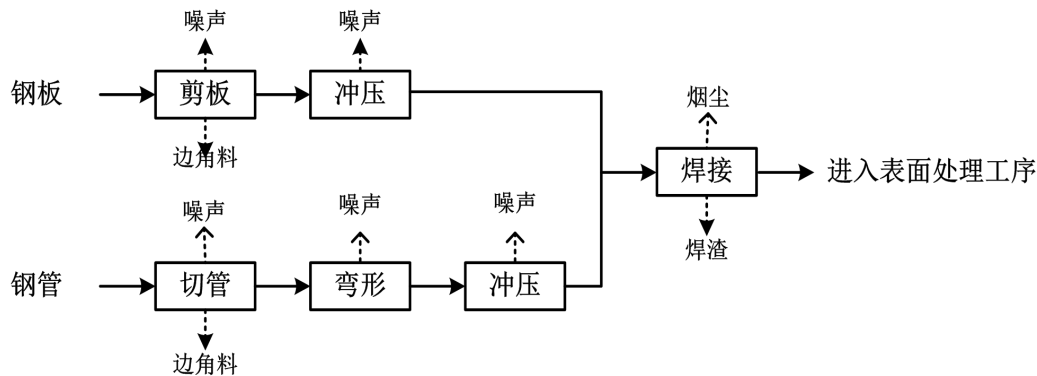


图 3-6 项目机加工件工艺流程图

工艺流程说明：外购钢板首先用剪板机剪板成型，之后用冲压机冲压，然后进行机加工，机加工工序会产生废乳化液，将支架同经切管、弯形、冲压后的外购钢板焊接成支架，经检验合格进入下一道表面处理工序。剪板、切管工序会产生边角料和噪声；冲压、弯形工序有噪声产生，焊接工序会产生烟尘和焊渣。

### 3.6 项目变更情况

项目实际建设情况与环评对比如下：

表 3-6 建设情况对比表

类别	环评	实际	备注
建设地点	台州市椒江十塘三期D-14地块	与环评一致	/
产品方案	年产100万台（套）汽车座椅	与环评一致	/
平面布置	表3-3		项目实际平面布置与环评基本一致，其中区别为4#厂房从北至南依次设冲压车间、模具放置区，暂未设置焊接车间
设备情况	表3-4		项目生产设备与环评基本一致，其中喷枪较环评减少1支，主要为备用设备，不影响喷漆工序生产能力；发泡流水线减少1条（包含发泡机-1台、转盘线减1条、真空开炮机-1台），根据实际生产调查，每条发泡线每小时最多可浇注70套（包括前、后排及侧边），按300天，8小时计算，年最大发泡量为50.4万套，可满足自产50万套海绵座垫的生产需

类别	环评	实际	备注
			求；注塑机减少3台，根据实际生产情况，依旧可满足50万套塑料件的生产需求；反渗透设备取消，直接购置纯水，不影响电泳工序产能。
生产工艺	与环评一致，见图3-2~3-5		/
环保设施情况	表3-3		项目“三废”处置与环评基本一致，危废仓库实际为2间均位于3#厂房

本项目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），本项目建设内容的变动不属于重大变动。

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

##### （1）环评要求

表 4-1 项目环评废水防治措施表

类型	污染源	主要治理措施
废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排放
	生产废水	配套废水处理设施，生产废水及更换的废槽液处理达标后排放； 车间内做好防腐、防渗和防漏措施； 排水管系统及建、构筑物出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施，生产管线采用明沟明管； 废水处理设施位于地面之上。

##### （2）废水的种类

根据项目水平衡可知，项目废水主要为生活污水、表面处理废水、喷漆废水、喷淋废水、抛丸废水。

生活污水：来自职工日常生活，主要污染物为化学需氧量和氨氮。

表面处理废水：项目电泳工艺会产生一定量的废水，主要包括脱脂后清洗废水，主要污染因子为化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、悬浮物等；陶化清洗废水，主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、氟化物等；废脱脂液，主要污染因子为化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、悬浮物等；废陶化液，主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、氟化物等；电泳前后清洗废水，主要污染因子为化学需氧量、悬浮物等。

喷漆废水：项目设有水帘喷漆台，水帘喷漆循环使用定期排放，主要污染因子为化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类等。

喷淋废水：项目废气处理设施涉及喷淋塔，产生一定量的喷淋废水，主要污染物为化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类。

抛丸废水：本项目少量产品需要采用 1 台冲压抛丸机进行抛丸，抛丸机内部采用湿式抛丸，产生一定量的抛丸机废水，主要污染物浓度为悬浮物、石油类。

### （3）废水处理设施情况

#### ①环评生产废水处理工艺

项目环评建议高浓水先进行氧化预处理，综合水采用物化+生化的工艺进行处理，处理工艺见图 4-1。

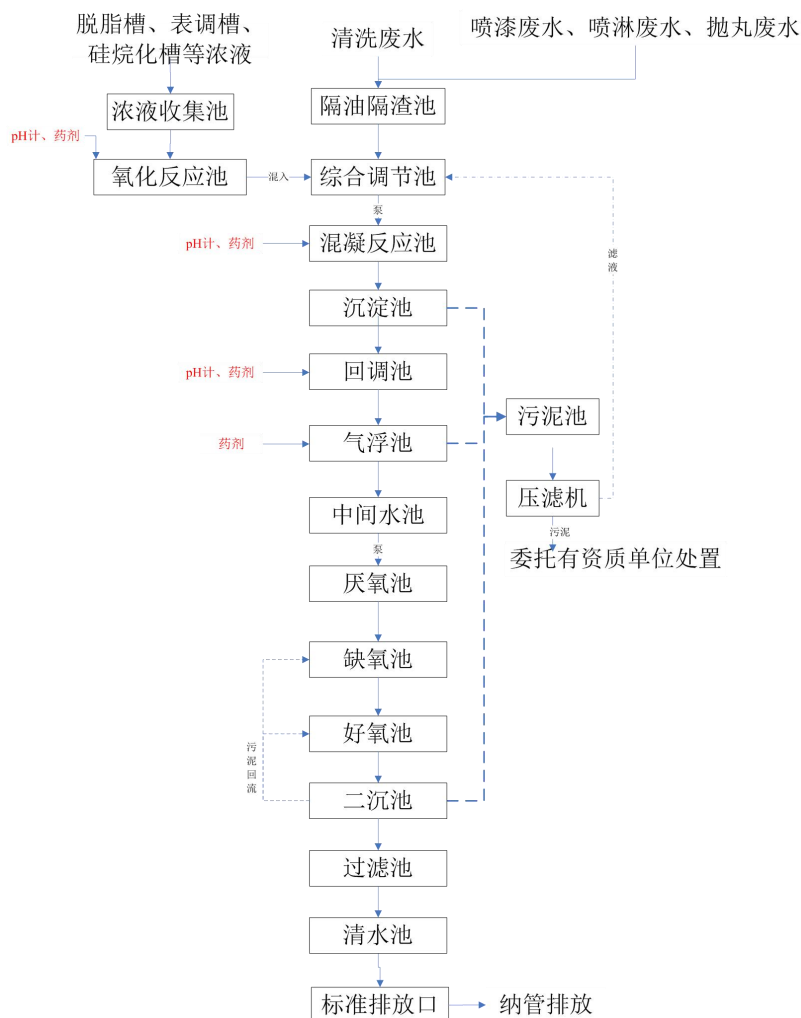


图 4-1 环评废水处理工艺流程图

## ②实际废水处理工艺

项目委托浙江金木土环境科技有限公司(浙环专项设计证 J-016 号)设计了一套生产废水处理设施(处理能力: 18t/d 处理工艺: “物化+生化”), 处理工艺与环评建议处理工艺一致, 处理工艺图见图 4-2。

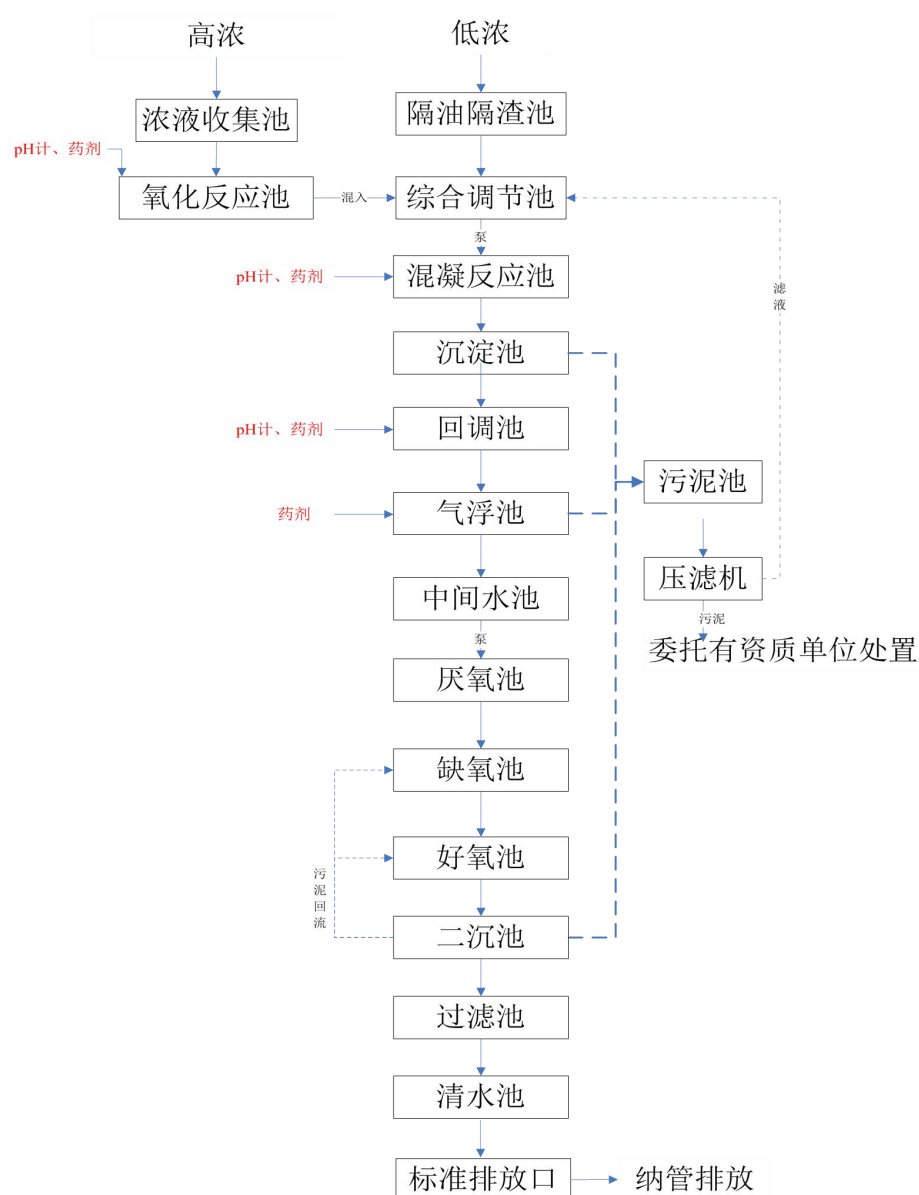


图 4-2 实际废水处理工艺流程

### 废水处理设施工艺说明:

①高浓废水含有大量高分子有机污染物,  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  较大, 进入浓

液收集池调节水质水量，均匀水质水量后泵提入氧化反应池。

②在氧化反应池中先投加  $H_2SO_4$ ，由 pH 计自动控制 pH 在 3~4，使废水中的有机物在酸性条件下，通过氧化剂氧化反应将废水中难降解得有机化合物如羧酸、醇、酯类等氧化为无机态化合物，从而达到去除废水中的 COD，充分氧化后定量流入综合废水调节池。

③低浓废水经车间收集后流入综合废水调节池，在综合调节池中废水进行均质均量。同时厂区内需处理的初期雨水同时混入调节池中。

④各股清洗废水以及初期雨水于综合废水调节池混合均匀后，泵入混凝反应池发生化学混凝反应。在混凝反应池中先加入碱，后投加絮凝剂和助凝剂，并利用吸附架桥、网捕作用等使矾花不断增大，使水中的污染物形成沉淀，反应出水在沉淀池进行泥水分离，上清液流入回调池，沉淀池底部污泥排入污泥池。

⑤在回调池中，调节废水的 pH 值，使其处于适宜微生物生长、繁殖的最佳条件。而后自流进入气浮池。

⑥在气浮中加入助凝剂、絮凝剂等，同时通过向气浮池接触室通入一定量的溶气水，使污染物形成由气泡、水、固体污染物的三相泡沫层，随着泡沫的上浮而上浮，上浮的污泥由刮泥机刮至污泥槽后排至污泥池中，气浮池内下部清水由集水系统集水后自流进入中间水池。

⑦中间水池作为物化处理来水的存储和缓冲反应器，同时混入部分生活污水，以提高废水的可生化性。中间水池废水由泵提入生



化系统厌氧池中。

⑧在厌氧池水解酸化菌的作用下，将废水中的大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化为可溶性有机物，增加废水的 B/C 比，提高其可生化性，后出水由出水堰自流进入缺氧池中。

⑨废水进入缺氧池，缺氧池 DO（溶解氧）在 0.2mg/l~0.5mg/l 之间，利用异氧菌将废水中的可溶性有机物水解为有机酸，并将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化(有机链上的 N 或氨基酸中的氨基)游离出氨(NH<sub>3</sub>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)，通过异氧菌的反硝化作用将 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>还原为分子态氮(N<sub>2</sub>)完成 C、N、O 在生态中的循环，实现废水无害化处理。

⑩缺氧池出水流入好氧池，池内设置曝气装置，曝气促进废水与池内微生物群体的混合的目的。同时采用风机曝气作为辅助充氧手段，好氧池的溶解氧浓度不小于 2mg/l。废水中有机物被微生物进一步生化降解继续下降；大部分有机污染物在好氧池中被去除。

⑪当废水在好氧池停留足够时间后自流进入二沉池，在二沉池进行泥水分离，上清液进入过滤池，而底部污泥由回流泵回至生化系统中，剩余污泥排至污泥池。

⑫过滤池中装有石英砂滤料，废水中的剩余部分悬浮物被滤料所截留，出水澄清。最后出水进入清水池，经标排口，纳管排放。

⑬污泥池的污泥由压滤机压滤，滤回至调节池。所有废渣、污泥经过压滤后产生的污泥至污泥堆放处有序堆放，最后交予有资质单位处置。

**废水处理设备主要构筑物参数：**

## ①浓液收集池

性质：新增

说明：收集脱脂槽、陶化槽、喷漆、喷淋。

工艺参数及配置：

构造	钢砼结构，地下式加盖，要求防腐	
池内净尺寸	L1.50m×B1.15m×H2.50m	m
数量	2	座
有效容积	3.45×2=6.9	m <sup>3</sup>
设计参数	有效停留时间>24h	
主要设备	提升泵 32FZS-11 Q=3.4m <sup>3</sup> /h H=11m N=0.75kw 1台； 浮球液位计 1只；	

## ②隔油隔渣池

性质：新增

说明：除去废水中的粒径较大的石油类物质以及废渣。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地下式加盖，要求防腐	
数量	1	座
池内净尺寸	L2.50×B1.80×H2.50	m
有效容积	8.0	m <sup>3</sup>
设计参数	有效停留时间约 4h	

## ③综合调节池

性质：新增

说明：储存废水，并使各类生产废水以及预处理后出水混合均匀。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地下式，要求防腐	
数量	1	座
池体尺寸	L3.50m×B2.50m×H2.50m	m
有效容积	17.5	m <sup>3</sup>
设计参数	有效停留时间>24h	

提升泵 32FZS-11 Q=3.4m<sup>3</sup>/h H=11m N=0.75kw 1 台；  
 浮球液位计 1 只；  
 流量计 LZS32 0.4-4m<sup>3</sup>/h 1 只；  
 气搅拌装置 1 套；（风机与生化系统共用）

#### ④混凝反应池

性质：新增

说明：与药剂发生化学、混凝反应，使废水中的悬浮物、部分有机物得到去除。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式，要求防腐	
数量	1	座
池体尺寸	L1.60m×B0.80m×H4.00m	m
有效容积	3.9	m <sup>3</sup>
设计参数	共两格，单格反应时间约为 58min	
主要设备	pH 计 1 套； 气搅拌装置 2 套；（风机与生化系统共用）	

#### ⑤沉淀池

性质：新增

说明：将反应产生的泥水混合物进行泥水分离。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
数量	1	座
池体尺寸	L2.50m×B2.50m×H4.00m	m
有效容积	15	m <sup>3</sup>
设计参数	有效停留时间约为 7.5h	
主要设备	导流筒 Φ250 1 套； 溢流板 1 套；	

#### ⑥回调池

性质：新增

说明：调节废水的 pH 值，使废水中的 pH 值处于微生物生长、繁

殖的最佳条件。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
数量	1	座
池体尺寸	L0.80m×B0.70m×H4.00m	m
有效容积	1.9	m <sup>3</sup>
设计参数	反应时间约为 58min	
主要设备	pH 计 1 套； 气搅拌装置 1 套；（风机与生化系统共用）	

### ⑦中间水池

性质：新建

用途：起到储水作用，便于废水的再次提升处理。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
池内净尺寸	L2.80m×B2.50m×H2.50m	m
数量	1	座
有效容积	15	m <sup>3</sup>
设计参数	停留时间约为 22.5h	
配套设备	提升泵 25FZS-10 Q=2.5m <sup>3</sup> /h H=10m N=0.75kw 2 台 一用一备； 浮球液位计 1 只； 流量计 LZS25 160-1600L/h 1 只； 气搅拌装置 1 套；（风机与生化系统共用）	

### ⑧厌氧池

性质：新建

用途：水解酸化，提高废水的可生化性。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
池内净尺寸	L2.50m×B2.50m×H4.00m	m
数量	1	座
有效容积	23	m <sup>3</sup>
设计参数	停留时间约为 34h	

配套设备 布水装置 1套；  
弹性填料  $\Phi 160$  12 m<sup>3</sup>；

### ⑨缺氧池

性质：新建

用途：降低废水中的氮含量，同时提高废水的生化性。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
池内净尺寸	L2.50m×B1.50m×H4.00m	m
数量	1	座
有效容积	13	m <sup>3</sup>
设计参数	停留时间约为 19.5h	
配套设备	曝气头 $\Phi 215$ 6只； 弹性填料 $\Phi 160$ 7m <sup>3</sup> ；	

### ⑩好氧池

性质：新建

用途：通过好氧微生物的作用使废水中的有机物最终转化为 CO<sub>2</sub> 及 H<sub>2</sub>O。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构	
池内净尺寸	L2.50m×B2.00m×H4.00m	m
数量	1	座
有效容积	17	m <sup>3</sup>
设计参数	停留时间约为 25.5h	
配套设备	曝气头 $\Phi 215$ 20只； 风机 HZ-80S N=4.0kw 1台； 弹性填料 $\Phi 160$ 10m <sup>3</sup> ；	

### ⑪二沉池

性质：新建

用途：将好氧产生的生物污泥进行泥水分离，使最后出水达标。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构	
池内净尺寸	L2.50m×B1.50m×H4.00m	m
数量	1	座
有效容积	7.5	m <sup>3</sup>
设计参数	污泥回流比约为100%，表面负荷约为0.53m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	
配套设备	回流泵 QW50-10-10-0.75 Q=10m <sup>3</sup> /h N=0.75kw 1台； 溢流板 1套；	

### ⑫砂滤池

性质：新建

用途：使出水悬浮物得到进一步去除。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
池内净尺寸	L2.00m×B0.70m×H4.00m	m
数量	1	座
设计参数	过滤流速 0.57m/h	
配套设备	石英砂填料 粒径 2-4mm 2T；	

### ⑬清水池

性质：新建

用途：储存出水，便于废水回用或排放。

工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地上式	
池内净尺寸	L2.00m×B1.60m×H4.00m	m
数量	1	座
有效容积	6	m <sup>3</sup>
设计参数	停留时间约为 7.5h	
配套设备	回用水泵（由业主自行选择配置）；	

### ⑭污泥池

性质：新建

用途：储存物化污泥以及生化系统剩余污泥。

## 工艺参数及配置：

结构形式	钢砼结构，地下式	
池内净尺寸	L2.50m×B1.50m×H2.50m	m
数量	1	座
有效容积	7.5	m <sup>3</sup>
配套设备	压滤机 S=10 m <sup>2</sup> 1台； 空压机 N=3.0kw 1台（由业主自备）； 气动隔膜泵 QBY40 1台；	

## ⑮氧化池

性质：新建

用途：处理电泳超滤、脱脂槽液等，使废水中的 COD<sub>Cr</sub> 初步得到降低。

## 工艺参数及配置：

结构形式	PE 桶	
池内净尺寸	1	T
数量	1	只
设计参数	反应时间约为 5h	
配套设备	pH 计 1套； 浮球液位计 1套； 气搅拌装置 1套；（风机与生化系统共用）	

## ⑯标准排放口

性质：新建

用途：便于观察、安装监测设备以及采样。

## 工艺参数及配置：

结构形式	砖混结构，内贴白色瓷砖	
池内净尺寸	L2.06m×B0.60m×H0.63m	m
数量	1	座

## ⑰加药系统

性质：新增

加药桶，0.3T，5只；  
加药泵 103-4B，7台；  
主要配置 转子流量计 LZS-15，7套；  
电缆式浮球液位计，5套；  
气搅拌装置 5套；

#### （4）废水排放口设施

项目厂区雨污分流，全厂设3个雨水排放口和1个污水排放口：  
雨水接市政雨水管网排放口位于厂区南侧（2个）和厂区西侧（1个），DN 600mm；污水接市政污水管网排放口位于厂区西侧，DN 300mm。

#### （5）废水的处置情况

废水产生及处置情况汇总详见表 4-2。

表 4-2 废水产生及处置情况表

名称	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
表面处理废水	电泳生产线	化学需氧量、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物等	间歇	经处理能力为18t/d，“物化+生化”工艺的废水处理设施预处理	纳入附近污水管网后，由台州市水处理发展有限公司处置
喷漆废水	喷漆水帘	化学需氧量、悬浮物等	间歇		
喷淋废水	废水处理	化学需氧量、悬浮物等	间歇		
抛丸废水	湿式抛丸	化学需氧量、悬浮物、石油类等	间歇		
生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮等	间歇	化粪池预处理	

### 4.1.2 废气

#### （1）环评要求

表 4-3 项目环评废气防治措施表

类型	污染源	主要治理措施
废气	焊接烟尘	经集气罩收集后引至15m高排气筒排放
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘器处理后高空排放
	烘道（电泳、喷漆）	项目喷漆废气先经水帘除去漆雾后，与调漆、流平、烘干、电泳产生的有机废气汇集，再经“AOP氧化喷淋塔+除雾器+UV催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后，通过15m高的排气筒外排
	电泳槽	
	喷漆	
发泡	经集气罩收集后由“AOP氧化二级喷淋+等离子净化”装置净化后通过一根不低于15m高的排气筒高空排放	



注塑废气	经集气罩收集后引至“吸附式净化器+等离子除臭气”设施处理后15米排气筒高空排放
破碎粉尘	加强车间通风
天然气燃烧废气	经烟道通过不低于15m的排气筒排放
食堂油烟	经油烟净化器处理后由专门的烟道引至屋顶排放

## （2）废气的种类

项目废气主要为机加工件焊接烟尘、电泳件废气、喷漆件生产废气（喷涂及其烘干废气）、海绵座垫生产废气（发泡工艺废气、聚醚多元醇储罐呼吸废气）、注塑件废气（注塑有机废气、塑料边角料破碎粉尘、物料混料料尘）、抛丸粉尘、燃气废气和食堂油烟。

**机加工焊接烟尘：**项目主要采用二氧化碳焊，产生的废气主要为焊接过程产生的烟尘。

**电泳件废气：**主要为电泳槽挥发和电泳固化挥发产生，主要为丙二醇丁醚，以非甲烷总烃计。

**喷漆件废气：**项目调漆、喷漆、烘干、流平过程中会产生一定的有机废气，项目采用水性漆为原料，主要污染物以非甲烷总烃计。

**海绵座垫生产废气：**海绵生产线浇注、发泡、模具打开工序会产生一定的废气，主要污染因子为甲苯二异氰酸酯（TDI）等有机气体，以非甲烷总烃计；另外海绵生产车间设有原料储罐存在储罐“呼吸”废气，主要为聚醚多元醇，以非甲烷总烃计。

**注塑件废气：**项目运营过程中所用塑料主要是 POM、PA-66、PP，注塑温度均低于原材料分解温度，但塑料原料受热情况下，塑料中残余未聚合的反应单体挥发至空气中，从而形成注塑废气，POM 产生的废气主要为甲醛，PA-66 产生的废气主要为己二胺，以

非甲烷总烃计，PP产生的废气以非甲烷总烃计，ABS产生的废气主要为丙烯腈、丁二烯和苯乙烯，丁二烯暂未国家污染物检出方法，故以非甲烷总烃计。另外注塑件破碎及混料过程会产生少量的粉尘。

抛丸废气：项目悬挂产品的挂具需定期抛丸以保持表面光洁，抛丸过程中产生一定量粉尘。

燃气废气：项目烘干工序采用天然气做燃料，通过天然气燃烧器产生的热风进行加热，燃气废气主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等。

食堂油烟：项目设有食堂为员工提供三餐，炊事作业中会产生一定量的油烟废气。

### （3）废气处理设施

#### ①焊接废气

环评：项目焊接废气经集气罩收集后高空排放，处理工艺流程图见图4-3。



图 4-3 项目环评焊接烟尘处理流程图

实际：企业委托浙江金木土环境科技有限公司对焊接废气进行收集，焊接废气防治措施与环评一致，设计抽风量 172000m<sup>3</sup>/h。

#### ②发泡废气

环评：在发泡生产线模具上方安装抽风装置对发泡废气进行收集，每条发泡生产线上风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，收集率为 80%。收集

的废气经“AOP 氧化二级喷淋+等离子净化”装置净化后通过一根不低于 15m 高的排气筒高空排放，处理工艺见图 4-4。

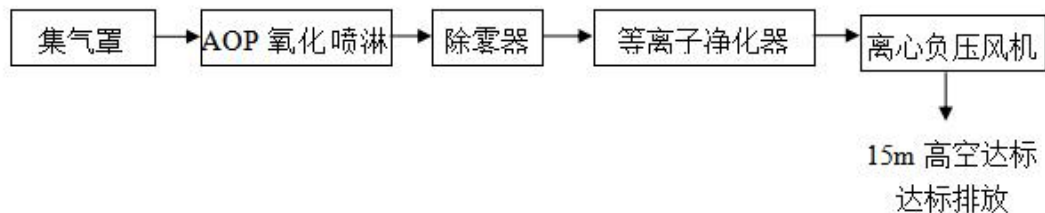


图 4-4 项目环评发泡废气处理流程图

实际：企业委托浙江金木土环境科技有限公司对发泡废气处理设施进行设计，处理工艺与环评一致，处理能力为42000m<sup>3</sup>/h。

#### 处理工艺说明：

发泡废气经过集气罩收集后通入 AOP 氧化喷淋塔中，AOP 氧化喷淋塔采用高压循环泵，将喷淋液送入装置中与废气全面接触，喷淋液为氧化剂、活性剂和片碱的混合液，对有机物进行的氧化分解，再通入除雾器中除去多余的水分，然后再进入等离子净化器，在等离子净化器中经过高压脉冲电晕技术，残留废气分子间键打断，形成小分子化合物、二氧化碳和水，最后通过风机送入 15m 排气筒高空达标排放。

#### ③注塑废气

环评：对注塑废气设置集气罩对其进行收集后引至“吸附式净化器+等离子除臭气”设施处理后 15 米排气筒高空排放，风机风量按 15000m<sup>3</sup>/h，处理工艺见图 4-5。

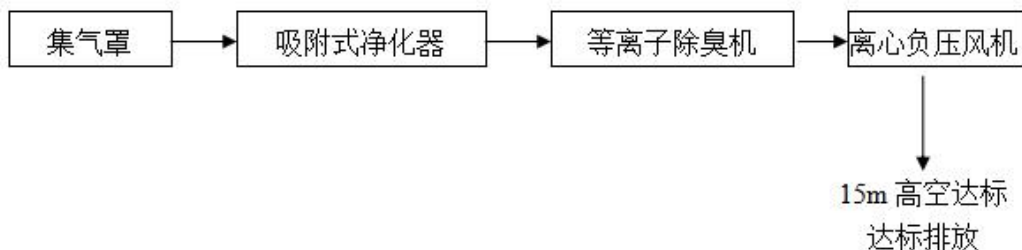


图4-5 项目环评注塑废气处理流程图

实际：企业委托浙江金木土环境科技有限公司对注塑废气处理设施进行设计，处理工艺与环评一致，处理能力为20000m<sup>3</sup>/h。

#### 处理工艺说明：

注塑机废气由集气罩收集后通入吸附式净化器，将产生的有机废气进行吸附过滤处理，然后再进入等离子除臭机，在等离子除臭机中经过高压脉冲电晕技术，残留废气分子间键打断，形成小分子化合物、二氧化碳和水，最后通过风机送入 15m 排气筒高空达标排放。

#### ④电泳件废气、喷漆件废气、烘道废气

环评：项目废气处置见图 4-6。

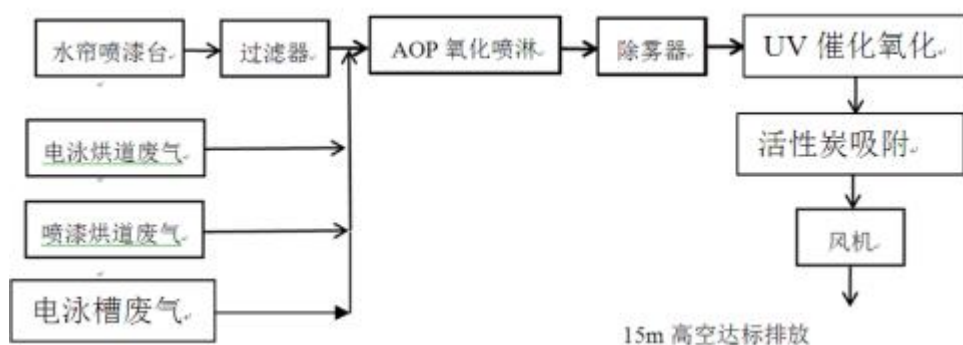


图 4-6 环评废气处理工艺流程图

实际：企业委托浙江金木土环境科技有限公司对混合废气处理设施进行设计，处理工艺与环评一致，处理能力为 20000m<sup>3</sup>/h。

#### 处理工艺说明：

喷漆废气通过水帘喷漆台喷淋除雾后，先进入干式过滤器除去漆雾，过滤器中采用漆雾专用过滤棉，对漆雾的去除率可达 99%；经去除漆雾后的喷漆废气与电泳槽及烘干废气、喷漆烘道废气汇总进入 AOP 氧化喷淋塔中，AOP 氧化喷淋塔采用高压循环泵，将喷淋液送入装置中与废气全面接触，喷淋液为氧化剂、活性剂和片碱的混合液，对有机物进行的氧化分解。经氧化分解处理后的废气进入除雾器进行气液分离，然后进入 UV 催化氧化装置，装置中波长在 380nm 以下的紫外光照射到纳米级二氧化钛颗粒上时，在价带的电子被紫外光所激发，跃迁到导带形成自由电子，而在价带形成一个带正电的空穴，这样就形成电子一空穴对。利用所产生的空穴的氧化及自由电子的还原能力，二氧化钛和表面接触的  $H_2O$ ， $O_2$  发生反应，产生氧化力极强的自由基，这些自由基可分解几乎所有有机物质，将其所含的氢（H）和碳（C）变成水和二氧化碳，最后未分解的有机气体再进入活性炭吸附器对有机物进行吸附处理，最后通过风机送入 15m 排气筒高空达标排放。

#### ⑤燃气废气

环评：项目烘道利用燃烧天然气进行供热，烘干工序产生的天然气燃烧废气经收集后通过排气筒引至屋顶不低于 15m 高空达标排放。

实际：项目烘干工序燃气燃烧废气与烘干废气一起收集处理。

#### ⑥抛丸粉尘

环评：抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理后通过 15m 以上排气

筒高空排放，处理工艺图见图 4-7。

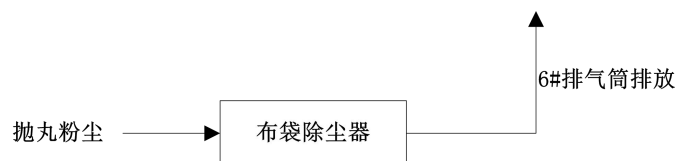


图 4-7 项目环评抛丸废气处理流程图

实际：与环评一致，经自带布袋除尘器处理后 15m 高排气筒高空排放。

### ⑦食堂油烟废气

环评：食堂油烟经油烟净化器处理后由专门的烟道引至屋顶排放。

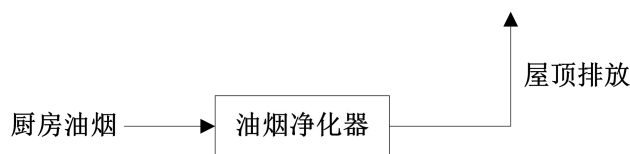


图 4-8 项目环评食堂油烟处理流程图

实际：食堂油烟处置与环评一致。

### ⑧破碎粉尘

环评：项目粉尘主要产生于破碎、混料工序，产生量较少，在加强设备、车间密封的情况下，对周围大气环境影响不大。

实际：防治设施与环评一致。

## (5) 项目废气产生及处置情况汇总

表 4-4 废气产生及处置情况表

名称	来源	污染物种类	排放方式	排气筒个数	治理措施
焊接废气	焊接工序	烟尘	有组织	1个	焊接烟尘收集后 15m 高排气筒排放，设计风量为 172000m <sup>3</sup> /h。
电泳槽废气	电泳工序	非甲烷总烃	有组织	1个	经电泳喷漆废气处理设施（设计能力20000m <sup>3</sup> /h，“过滤器+AOP氧化喷淋+除雾
电泳线烘干废气	电泳烘干工序		有组织		

喷漆废气	喷漆工序		有组织		器+UV催化氧化+活性炭吸附”处理工艺)处理后15m高排气筒高空排放。
喷漆线烘干废气	喷漆烘干工序		有组织		
燃气废气	天然气燃烧	氮氧化物、二氧化硫、烟尘、烟气黑度	有组织		废气与烘道废气一起经废气处理设施处理后15米高排气筒高空排放。
注塑废气	注塑工序	甲醛、丙烯腈、苯乙烯、乙二胺、非甲烷总烃	有组织		经注塑废气处理设施(设计风量:20000m <sup>3</sup> /h,“吸附式净化器+等离子除臭气”处理工艺)处理后15m高空排放。
破碎粉尘	注塑件破碎	颗粒物	无组织	/	加强设备、车间密封
发泡废气	海绵发泡工序	非甲烷总烃	有组织	1个	经发泡废气处理设施(设计能力42000m <sup>3</sup> /h,“AOP氧化喷淋+除雾器+等离子”处理工艺)处理后15m高排气筒高空排放。
储罐呼吸废气	储罐“小呼吸”	非甲烷总烃	有组织		
抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	有组织	1个	经自带除尘设施处理后高空排放。
油烟废气	食堂	油烟	有组织	1个	经环保型油烟净化器处理后高空排放。

### 4.1.3 噪声

#### (1) 环评要求

表 4-5 项目环评噪声防治措施表

类型	污染源	主要治理措施
噪声防治	设备运行	<p>(1) 合理布局,尽量将噪声大的设备布置在车间中央,以减轻噪声对厂界的影响。</p> <p>(2) 对风机、空压机等高噪声设备基础安装减震器;采用柔性橡胶接头连接,以降低噪声,减少振动。</p> <p>(3) 对风机采用消隔声处理:①安装消声器;②设置隔声室或通风隔声罩;③对排风管采用管道包扎的方法。</p> <p>(4) 尽量选用低噪声、振动小的设备;加强设备管理和维护;提倡文明生产,防止人为噪声。</p>

#### (2) 噪声产生及防治

本项目噪声主要是各类设备生产运行时产生,主要产噪设备及治理措施详见表 4-6。

表 4-6 噪声产生及治理情况 单位: dB (A)

序号	设备名称	噪声值	位置	治理措施
1	压力机	85~90	3#厂房冲压车间	1、在设计和设备采购阶段下,优先选用低噪声的设备和机械,从源头上控制噪声源强。
2	弯管机	70~80	3#厂房冲压车间	
3	车床	70~80	3#厂房冲压车间	

4	磨床	70~80	3#厂房冲压车间	2、定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象。 3、在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。 4、加强噪声设备的维护管理，将设备维护保养责任落实到个人，由个人定期润滑保养，避免因不正常运行所导致的噪声增大。
5	点焊机	70~80	3#厂房焊接车间	
6	保护焊机	70~80	3#厂房焊接车间	
7	发泡生产线	75~80	2#厂房的发泡车间	
8	注塑机	65~75	2#厂房的注塑车间	
9	缝纫机	70~75	1#厂房的裁片、缝纫车间	
10	电泳线	70~75	3#厂房电泳、喷漆车间	
11	喷漆线	70~75	3#厂房电泳、喷漆车间	
12	抛丸机	70~75	3#厂房焊接车间、冲压车间	

## 4.2 项目突发环境事件应急情况

企业积极落实各项应急措施，配备应急物资，委托浙江众寰科技有限公司编制了《浙江俱进汽摩配件有限公司突发环境事件应急预案》，并向环保备案。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

①项目实际总投资 1931 万元，环保投资 155 万元，占总投资的 8.03%。

表 4-7 环保投资情况表（废水、废气、噪声） 单位：万元

类别	内容	金额
废气	废气收集、处置	100
废水	废水收集处置	30
噪声	选用低噪声设备，隔声门、窗等	15

②项目“三同时”落实情况如见表 4-8。

表 4-8 项目环评防治措施落实情况表

类型	污染源	环评主要治理措施	实际落实情况
废气治理	焊接烟尘	经集气罩收集后引至15m高排气筒排放	与环评一致
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘器处理后高空排放	与环评一致
	烘道（电泳、喷漆）	项目喷漆废气先经水帘除去漆雾后再经过滤棉除漆雾，与调漆、流平、烘干、电泳产生的有机废气汇集，再经“AOP氧化喷淋塔+除雾器+UV催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后，通过15m高的排气筒外排。	与环评一致
	电泳槽		
	喷漆		
发泡	经集气罩收集后由“AOP氧化二级喷淋+除雾器+等离子净化”装置净化后通过一根不低于15m	与环评一致	



		高的排气筒高空排放	
	注塑废气	经集气罩收集后引至“吸附式净化器+等离子除臭气”设施处理后15米排气筒高空排放	与环评一致
	破碎粉尘	加强车间通风	与环评一致
	天然气燃烧废气	经烟道通过不低于15m的排气筒排放	与喷漆及电泳烘干废气一起收集处置
	食堂油烟	经油烟净化器处理后由专门的烟道引至屋顶排放	与环评一致
废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排放	与环评一致
	生产废水	配套废水处理设施，生产废水及更换的废槽液处理达标后排放；车间内做好防腐、防渗和防漏措施；排水管道系统及建、构筑物出水管有防腐、防沉降、防折断措施，生产管线采用明沟明管；废水处理设施位于地面之上。	各股废水分类收集，生产废水经厂区建设的废水处理设施和生活污水经化粪池预处理达标后排放。
固废处置	危险固体废物	废切削液、废油渣、废槽渣、漆渣、污泥、电泳漆、废包装桶(袋)、抛丸集尘灰、废过滤棉、废活性炭、喷淋废液委托有资质的危废单位进行安全处置。	委托台州市德长环保有限公司处置
	一般固废	金属边角料、废面料、废皮革收集后外售；废焊丝、焊渣、生活垃圾收集后由环卫部门定期清运	与环评一致
	噪声防治	合理布局，尽量将噪声大的设备布置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。对风机、空压机等高噪声设备基础安装减震器；采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动。对风机采用消隔声处理：①安装消声器；②设置隔声室或通风隔声罩；③对排风管采用管道包扎的方法。尽量选用低噪声、振动小的设备；加强设备管理和维护；提倡文明生产，防止人为噪声。	合理布局平面布置，优先选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，减少噪声带来的影响。

表 4-9 项目批复落实情况表(废水、废气、噪声)

类别	批复情况	实际落实情况
建设内容	本项目位于台州市椒江区三甲街道甲南大道3599号，面积80005平方米。本项目主要生产工艺为面料裁剪、塑料注塑发泡、钢板剪板、冲压、钢管切管、焊接、抛丸、电泳、喷漆等。主要生产设备包括喷漆生产线、压力机、剪板机、弯管机、切管机、弧焊机器人、点焊机、保护焊、发泡线、注塑机、缝机、车床、铣床、钻床、磨床、机床、抛丸机、台钻、砂轮机、加工中心、冲床、电泳线、表面处理线等。塑料原料使用POM、ABS、PA66新料。本项目环评覆盖《浙江俱进汽摩配件有限公司年产80万合(套)汽车座椅建设项目环境影响报告书》项目实施后全厂形成年产100万套功能型汽车座椅的生产能力。	项目建设地点、规模、生产工艺、产品产能均与环评一致。目前三甲街道属于台州市集聚区管辖。

废水防治	<p>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。项目主要废水为冷却水、表面处理废水、喷漆废水、喷淋废水、抛丸废水和生活污水等。间接冷却水循环利用，不得外排。废水经预处理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《电镀污染物排放标准》(CB21900-2008)及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。</p>	<p><b>已落实。</b>项目废水种类与环评一致，废水经厂区预处理后符合《电镀污染物排放标准》(CB21900-2008)及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。</p>
废气防治	<p>加强废气污染防治。本项目产生的废气主要为涂装工序废气、发泡工序废气、焊接烟尘、塑料加工废气、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、发泡工序废气排放执行《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)。抛丸废气、焊接烟尘等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。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)。项目废气排放各污染物指标(包括特征污染因子)按照《报告书》要求执行。</p>	<p><b>已落实。</b>项目废气种类与环评一致，食堂油烟经油烟净化器处理后排放；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)。塑料加工废气、发泡工序废气排放满足《合成树脂工业污染排放标准》(GB31572-2015)。抛丸废气、焊接烟尘等排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。挥发性有机物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。</p>
噪声防治	<p>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》(CB12348-2008)3类标准。合理布置车间，将高噪声车间布置在远离厂界的位置;合理布局生产设备在车间内的位置，尽量远离车间墙体，以减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。</p>	<p><b>已落实。</b>项目采用各种隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008)3类标准。</p>
环境监测	<p>加强污染物监测管理。定期委托有资质的环境监测单位对废水、废气、噪声等进行监测管理。</p>	<p><b>已落实。</b>企业将委托有资质单位定期对项目污染物排放情况进行监测。</p>

总量控制	<p>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《报告书》结论，本项目总量控制指标值：CODcr1.805t/a，氨氮0.18t/a，VOCs0.807t/a，粉尘0.42t/a，NOx0.187t/a，SO<sub>2</sub>0.012t/a。本项目CODcr、氨氮、VOCs、NOx、SO<sub>2</sub>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><b>已落实。</b>项目年排放年排放化学需氧量0.724吨、氨氮0.0362吨、VOCs0.708吨、粉尘0.306吨、氮氧化物0.011吨、二氧化硫0.168吨，满足环评批复（化学需氧量1.805t/a、氨氮0.18t/a、VOCs0.807t/a、粉尘0.42t/a、氮氧化物0.187t/a、二氧化硫0.012t/a）的要求。</p>
其他	<p>以上意见和《报告书》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><b>已落实。</b>已进行排污登记，项目严格执行环保“三同时”制度。</p>

## 5 项目环评及批复

### 5.1 环评主要结论及建议

#### （1）污染防治措施清单

本项目污染防治措施清单见表 5-1。

表 5-1 项目污染防治措施清单

类型	污染源	主要治理措施	预期治理效果
废气治理	焊接烟尘	经集气罩收集后引至15m高排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘器处理后高空排放	
	烘道（电泳、喷漆）	项目喷漆废气先经水帘除去漆雾后，与调漆、流平、烘干、电泳产生的有机废气汇集，再经“AOP氧化喷淋塔+除雾器+UV催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后，通过15m高的排气筒外排。	达《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关要求
	电泳槽		
	喷漆		
	发泡	经集气罩收集后由“AOP氧化二级喷淋+等离子净化”装置净化后通过一根不低于15m高的排气筒高空排放。	达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求
	注塑废气	经集气罩收集后引至“吸附式净化器+等离子除臭气”设施处理后15米排气筒高空排放。	
	破碎粉尘	加强车间通风	减轻影响
	天然气燃烧废气	经烟道通过不低于15m的排气筒排放	达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放浓度限值
	食堂油烟	经油烟净化器（处理效率为60%）处理后由专门的烟道引至屋顶排放	达《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）相关要求
废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排放	废水相关水质指标达纳管标准后，集中送至污水处理厂处理达标排放
	生产废水	配套废水处理设施，生产废水及更换的废槽液处理达标后排放；车间内做好防腐、防渗和防漏措施；排水管道系统及建、构筑物出水管有防腐、防沉降、防折断措施，生产管线采用明沟明管；废水处理设施位于地面之上。	
固废处置	危险固体废物	废切削液、废油渣、废槽渣、漆渣、污泥、废电泳漆、废包装桶（袋）、抛丸集尘灰、废过滤棉、废活性炭委托有资质的危废单位进行安全处置。	不会造成二次污染
	一般固废	金属边角料、废面料、废皮革、废钢丸收集后外售；废焊丝、焊渣、生活垃圾	

	收集后由环卫部门定期清运	
噪声防治	合理布局，尽量将噪声大的设备布置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。对风机、空压机等高噪声设备基础安装减震器；采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动。对风机采用消隔声处理：①安装消声器；②设置隔声室或通风隔声罩；③对排风管采用管道包扎的方法。尽量选用低噪声、振动小的设备；加强设备管理和维护；提倡文明生产，防止人为噪声。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准

## （2）环境影响结论

本项目所采取的废气、废水、噪声、固废等各项污染防治措施技术经济可行，保证各种污染物稳定达标排放，不会造成本项目所在地环境功能下降。

### ①地表水环境影响分析

项目表面处理废水中重金属指标及氟化物排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2（新建企业水污染物排放限值）标准，其他指标符合污水厂进管标准（其中氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，最终送台州市水处理发展有限公司处理后排放，不排入附近地表水体，对周边水体无不良影响。根据分析，项目废水排放对污水处理厂负荷冲击和纳污水体台州湾的影响均较小。

### ②地下水环境影响分析

项目所在区域土壤介质透水性较好，防污能力较差，企业在建设和运营过程中须做好地下水污染防治工作，预防为主。企业需在严格落实本环评提出的减缓措施的基础上，加强污染源头控制，做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是污水处理设施各单元、固废堆场的地面防渗工作，可有效控制厂区内废水污染物的下渗想象，则企业污染物不会地区域地下水环境造成明显影响。

### ③环境空气现状及影响分析

项目所产生的废气污染物经处理达标后排放。根据工程分析，在项目各污染源正常排放的情况下，评价区域内，各污染物最大浓度均未超过相关环境标准值；项目无超标点，不需设大气环境保护距离；项目周边环境目前能满足卫生防护距离要求。总体来说，项目废气对周围大气环境及各敏感点影响不大。

### ④噪声环境现状及影响分析

根据预测，项目噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB），因此对周边声环境无不良影响。

### ⑤固废环境影响分析

项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益，对环境的影响程度很小。

## （3）综合结论

浙江俱进汽摩配件有限公司本次建设项目符合环境功能区规划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目建设符合“三线一单”控制要求；项目的环境事故风险可控；项目建设符合城市总体规划和园区规划的要求，符合国家和省产业政策等的要求。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 5.2 环评批复内容

项目批复内容详见附件 1。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水

根据《椒江区表面处理行业控制性发展指导意见》（修订），表面处理企业废水、生产工艺废气从严提标排放，表面处理废水排放均应符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的有关要求。废水排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），其中重金属指标及氟化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2（新建企业水污染物排放限值）标准，其他指标执行污水厂进管标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值；纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，台州市水处理发展有限公司污水排放执行准地表水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，标准详见表 6-1、6-2。

表 6-1 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	总锌（mg/L）	1.5	企业废水总排放口
2	总铁（mg/L）	3.0	企业废水总排放口
3	总铝（mg/L）	3.0	企业废水总排放口
4	氟化物（mg/L）	10	企业废水总排放口

表 6-2 项目污水纳管标准及最终排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	SS	总磷 (以 P 计)	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N (以 N 计)	石油类
纳管标准	6~9	400	8.0 <sup>①</sup>	300	500	35 <sup>①</sup>	20
出水标准	6~9	5	0.3	6	30	1.5 (2.5) <sup>②</sup>	0.5

备注:①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

### 6.2 废气

根据《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），重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥



发性有机（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。根据《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），二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。

本项目注塑件、发泡生产中产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表5特别排放限值要求；异味排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；涂装中电泳、喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃等废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关要求，厂区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》（GB 37822-2019）中的相关标准，抛丸及焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准值详见表6-3~6-9。

**表 6-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）**

污染物	车间或生产设施 排气筒排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污 染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型
颗粒物	20	1.0	所有合成树脂
非甲烷总烃	60	4.0	
TDI	1	/	聚氨酯树脂
MDI	1	/	聚氨酯树脂
苯乙烯	20	/	聚苯乙烯树脂、ABS树脂、不饱和聚酯树脂
丙烯腈	0.5	/	ABS树脂
甲醛	5	/	聚甲醛树脂
单位产品非甲烷总烃 排放量 (kg/t 产品)	0.3	/	所有合成树脂（有机硅树脂除外）

**表 6-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

名称	排气筒高度	排放速率	无组织排放厂界标准
臭气浓度	15 m	2000（无量纲）	20（无量纲）

表 6-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	20	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 <sup>1</sup>			800	
3	苯系物			20	
4	总挥发性有机(TVOC)	汽车制造业		100	
5	非甲烷总烃(NMHC)	汽车制造业		50	

注 1:臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 6-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度 <sup>1</sup>		20

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲

表 6-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一处浓度值	

表 6-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监测浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

烘道配备的热风炉燃天然气燃料, 其污染物参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放浓度限值, 具体标准详见表 6-9。

表 6-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
氮氧化物	50*	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
颗粒物	20	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

\*根据关于开展台州市燃气锅炉低氮燃烧改造工作的通知, 氮氧化物执行 50mg/m<sup>3</sup>

## 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准详见表 6.3-1。

表 6-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB

类别	昼间	夜间
3类	65	55

## 6.4 总量控制

项目污染物排放总量控制值 COD<sub>cr</sub>1.805t/a, 氨氮 0.18t/a, VOCs 0.807t/a, 粉尘 0.42t/a, NO<sub>x</sub> 0.187t/a, SO<sub>2</sub>0.012t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测内容

根据监测目的，本次监测设置采样点位，具体监测项目、点位及频次见图 7-1、7-2、表 7-1。

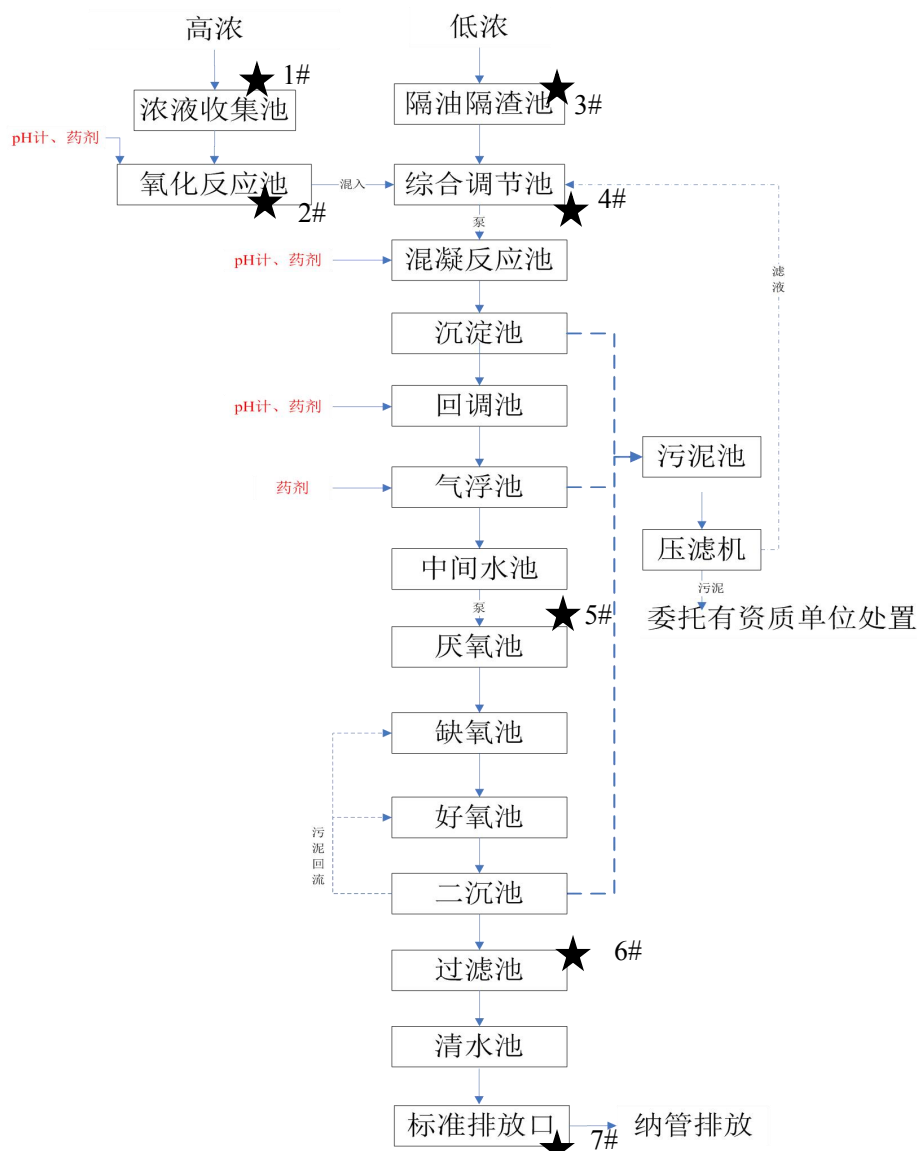


图 7-1 废水处理设施监测点位图

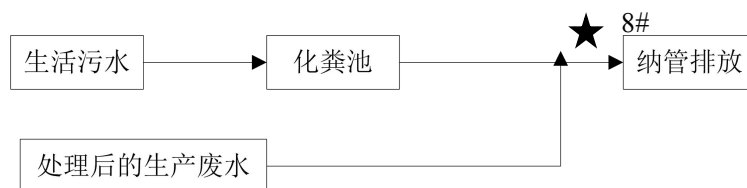


图 7-2 总排口监测点位图

★ 废水监测点位

表 7-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位名称	编号	分析项目	监测频次
浓液收集池	★1#	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、氟化物、总锌、总铁、总铝	4 次/天，2 天
氧化反应池	★2#		
隔油隔渣池	★3#		
综合调节池	★4#		
中间水池	★5#		
二沉池出水	★6#		
标排口	★7#		
总排口	★8#	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、氟化物、总锌、总铁、总铝	

## 7.2 废气监测内容

### （1）有组织监测

项目焊接烟尘、发泡废气、电泳废气、喷漆废气、注塑废气、天然气燃烧废气均为有组织排放。电泳废气、喷漆废气、天然气燃烧废气经废气处理设施处理后与处理后的注塑废气一起经同一个排气筒排放，监测点位图分别见图 7-3~7-6。

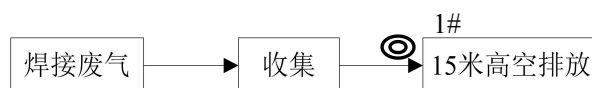


图 7-3 焊接废气监测点位图

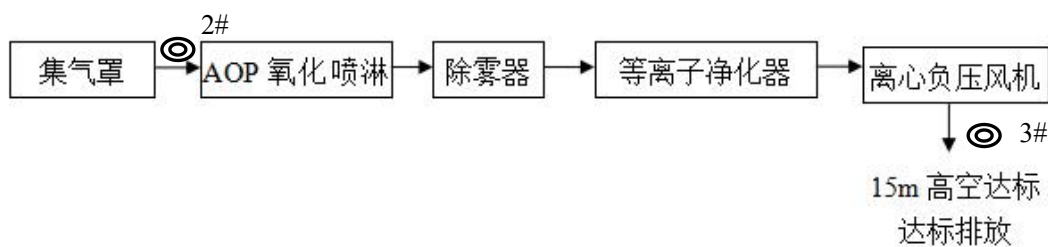


图 7-4 发泡废气监测点位图

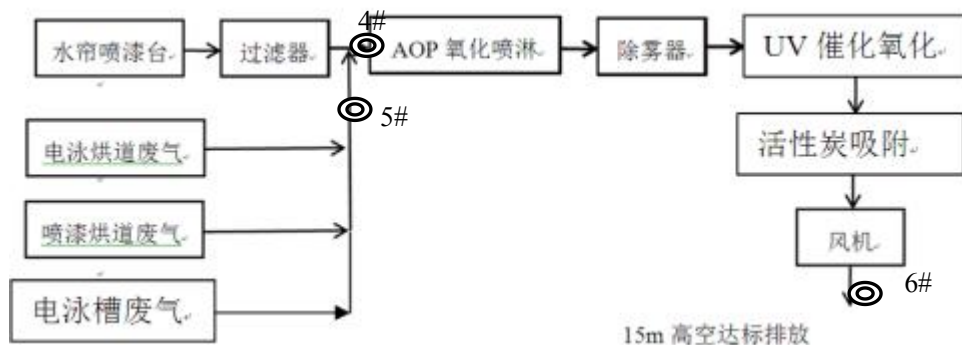


图 7-5 电泳烘干及喷漆、喷漆烘道废气监测点位图

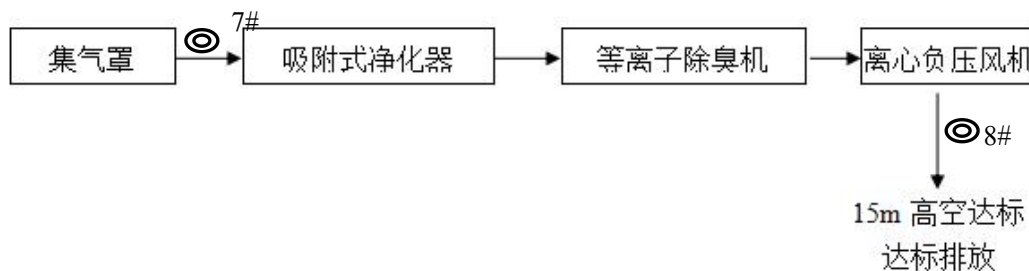
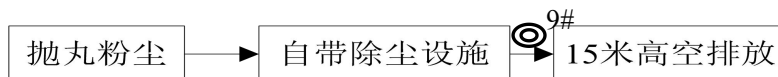


图 7-6 注塑废气监测点位图



◎ 废气监测点位

图 7-7 抛丸废气监测点位图

表 7-2 废气有组织排放监测项目和频次一览表

名称	排气筒个数	监测点位	编号	监测项目	采样频次
焊接废气	1 个	焊接废气排气筒	◎1#	烟尘	4 次/天， 2 天
发泡废气	1 个	发泡废气处理设施进口	◎2#	非甲烷总烃	
		发泡废气处理设施出口	◎3#	非甲烷总烃、臭气浓度	
喷漆、电泳烘道、喷漆烘道废气	1 个	废气处理设施进口	◎4#~5#	非甲烷总烃	
		废气处理设施出口	◎6#	非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度、颗粒物	
注塑废气	1 个	注塑废气处理设施进口	◎7#	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲醛	
		注塑废气处理设施出口	◎8#	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、甲醛、臭气浓度	
抛丸废气	1 个	燃气废气排气筒	◎9#	颗粒物	

## （2）无组织监测

项目生产情况及平区布置，设置监测点，具体监测项目及频次见表 7-3，附图 2。

表 7-3 废气无组织排放监测项目和频次一览表

监测地点	编号	监测项目	采样频次
根据厂区实际及监测当天方向， 设上风向 1 个点，下风向 3 个点； 无风时，在厂界东南西北设 4 个 监测点	○1#、○2#、 ○3#、○4#	颗粒物、非甲烷总烃、 丙烯腈、苯乙烯、甲醛、 臭气浓度	4 次/天，2 天
厂房 2、3 外各 1 点	○5#、○6#、 ○7#	非甲烷总烃	

## 7.3 噪声监测内容

围绕项目所在地厂界设 4 个测点，具体监测点位详见附图 2，监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容一览表

监测地点	编号	监测项目	采样频次
厂界（东南西北）	▲1#~4#	昼夜噪声	监测 1 次，2 天

## 8 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。

### 8.1 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 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	检出限
<b>废水</b>			
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	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
5	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	0.05mg/L
6	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.06mg/L
7	石油类		0.06mg/L
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
9	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	2.5mg/L
10	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	0.004mg/L
11	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	0.02mg/L
12	总铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.07mg/L
13	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	0.05mg/L
<b>废气</b>			
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
3	烟气黑度	固定污染源排放烟气的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
5	二氧化硫	固定污染源中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
6	非甲烷总烃	固废污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱	0.07mg/m <sup>3</sup>



		法 HJ38-2017	
		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	0.07mg/m <sup>3</sup>
7	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 无量纲
8	丙烯腈	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007年）	1.4mg/m
9	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	0.5mg/m <sup>3</sup>
10	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	0.02mg/m <sup>3</sup>
噪声			
1	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

## 8.2 监测仪器

本项目验收监测采用的部分监测设备情况见表 8-2。

表 8-2 部分监测设备一览表

序号	项目	设备名称	型号	证书编号	检定周期
1	pH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586	2019.06.14-2020.06.13
2	氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
3	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183	2019.06.14-2020.06.13
4	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
5	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223	2019.06.14-2020.06.13
6	动植物油				
7	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
8	总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
9	氯化物	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
	氟化物	离子色谱仪	CIC-D100	JZHX2018080483	2018.08.07-2020.08.06
10	总锌	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2018060454	2019.06.14-2020.06.13
11	总铁	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2018060454	2019.06.14-2020.06.13
12	总铝	ICP	ICPE-9000	JZHX2019060648	2019.06.14-2021.06.13
13	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-005	2019.12.19-2020.12.18
14	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	LX1912107548-001	2019.12.19-2020.12.18
15	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX2019060641	2019.06.14-2021.06.13
16	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-004	2019.06.14-2020.06.13
17	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-004	2019.06.14-2020.06.13
18	苯乙烯	气相色谱仪	GC-2010PL US	JZHX2019060643	2019.06.14-2021.06.13
19	丙烯腈				
20	甲醛	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
21	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	2020.01.13-2021.01.12

### 8.3 监测人员资质

本项目验收监测参加项目采样和测试的人员均持证上岗，部分监测人员资质见表 8-3。

表 8-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	上岗证编号	发证日期	本项目分工
1	汤兵	KD027	2016年12月10日	废气采样
2	陈云鹏	KD073	2018年9月25日	废气采样、废水采样分析、噪声检测
3	翁辉	KD030	2016年12月10日	废气采样、废水采样、噪声检测
4	陈于方	KD009	2016年12月10日	废气采样、检测
5	蒋伟杰	KD080	2020年4月28日	废气采样、检测
6	陈光耀	KD050	2017年5月10日	废气采样
7	周克丽	KD014	2016年12月10日	废水检测
8	王欣露	KD015	2016年12月10日	废水检测
9	阮佳威	KD071	2018年7月2日	废水检测
10	包倩月	KD078	2019年7月8日	废气检测
11	金崇进	KD055	2017年9月2日	废气检测
12	徐建国	KD072	2019年11月5日	废气检测
13	丁晨晖	KD057	2017年7月2日	废气检测
14	魏贞贞	KD016	2016年12月10日	废气检测
15	洪晓瑜	KD024	2016年12月10日	废水检测
16	方爱君	KD065	2018年3月26日	废水检测

### 8.4 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 8-4，部分项目质控结果与评价见表 8-5。

表 8-4 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	2020-5-14	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合要求
2	2020-5-15	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合要求

表 8-5 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	氨氮	64	2	8	12.5	56.1	2.0	≤10	符合要求
						54.0			符合要求
						1.40	3.1		符合要求
						1.49			符合要求
						3.49	2.5		符合要求
						3.67			符合要求
						3.75	1.1		符合要求
						3.67			符合要求
						53.0	2.5		符合要求
						55.7			符合要求
						1.60	3.0		符合要求
						1.70			符合要求
						3.40	1.3		符合要求
						3.49			符合要求
3.72	1.5	符合要求							
3.61		符合要求							

## 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	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	氨氮	64	2	2	1.51	1.49mg/L±0.06	1.3	±4.0	符合要求
					1.47		-1.3		

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，项目各生产设备、环保设施正常运行，我们对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 9-1、9-2。

表 9-1 监测期间生产负荷情况表

名称	批复产能	日产能	2020-5-14		2020-5-15	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
汽车座椅	100 万台（套）/年	3333 台（套）	2500	75.0%	2510	75.3%

备注：年生产 300 天

表 9-2 监测期间部分原辅料情况表

序号	名称	环评消耗量 t/a	2020-5-14 消耗量	2020-5-15 消耗量
1	水性金属双组分面漆	3.5t	8.75kg	8.75kg
2	天然气	10 万 m <sup>3</sup>	2500m <sup>3</sup>	2505m <sup>3</sup>
3	焊丝（无铅焊丝）	46.9	117kg	118kg
4	聚合物多元醇	3044	7.61t	7.64t
5	聚环氧丙烷环氧乙烷三醇	1700	4.25t	4.26t
6	香精	0.35	0.875kg	0.878kg
7	聚醚多元醇	72	0.18t	0.181t
8	二乙醇胺	42.5	0.106t	0.1066t

9	胺类催化剂	4.25	10.6kg	10.7kg
10	三乙烯二胺	12.5	31kg	31.3kg
11	叔胺/羧酸盐	4.25	10.6kg	10.7kg
12	聚氨酯催化剂	29.5	73.7kg	74kg
13	聚合酸	17.5	43.7kg	44kg
14	硅酮表面活性剂	25.5	63.8kg	64kg
15	三乙醇胺	21	52.5kg	53kg
16	甲苯二异氰酸酯	1400	3.5t	3.51t
17	MDI 多亚甲基多苯基异氰酸酯	1100	2.75t	2.75t
18	硅油	10.4	26kg	26kg
19	聚丙烯	125	312.5kg	313kg
20	ABS 树脂	12.5	31.2kg	31.5kg
21	PA66 尼龙	15	37.5kg	37.5kg
22	POM 聚甲醛	30	75kg	75.3kg
23	电泳漆	62.5	156kg	157kg
24	脱脂剂	2.75	6.87kg	6.87kg
25	纳米陶化剂 XT-802	4	10kg	10kg
26	电泳漆助剂	0.6	1.5kg	1.5kg
27	钢丸	10	25kg	25kg

## 9.2 环境保护设施监测结果

### 9.2.1 废水监测结果

项目废水处理设施、污水总排口监测结果见表 9-3、表 9-4。

表 9-3 废水处理设施水质监测结果表 单位：mg/L（除 pH 外）

监测点位		监测项目	pH 值	化学需氧量	悬浮物	石油类	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	氯化物	总锌	总铁	总铝	氟化物
浓液收集池	2020-5-14	1	8.98	2.85×10 <sup>4</sup>	984	20.6	55.1	33.9	8.37	875	5.02	16.2	1.07	164
		2	8.95	3.12×10 <sup>4</sup>	952	24.5	53.2	35.2	8.46	865	5.21	16.6	1.07	169
		3	8.83	3.06×10 <sup>4</sup>	907	22.8	57.9	34.9	8.58	860	5.19	16.5	1.07	161
		4	8.80	2.98×10 <sup>4</sup>	935	21.7	56.6	34.3	8.23	880	4.90	15.5	1.08	163
		均值	/	3.00×10 <sup>4</sup>	945	22.4	55.7	34.6	8.41	870	5.08	16.2	1.07	164
	2020-5-15	1	8.95	3.02×10 <sup>4</sup>	894	23.6	54.4	35.8	8.06	890	4.78	15.6	1.11	163
		2	8.91	2.92×10 <sup>4</sup>	977	21.9	58.0	37.1	8.47	885	4.76	15.6	1.10	167
		3	8.87	2.78×10 <sup>4</sup>	915	25.2	54.1	36.7	8.86	870	4.75	15.5	1.10	156
		4	8.83	3.08×10 <sup>4</sup>	940	24.8	56.8	36.2	8.67	880	3.60	11.7	0.852	161
		均值	/	2.95×10 <sup>4</sup>	932	23.9	55.8	36.5	8.52	881	4.47	14.6	1.04	162
氧化反应池	2020-5-14	1	7.87	2.34×10 <sup>4</sup>	752	9.59	51.3	23.6	6.12	937	2.98	15.9	0.988	158
		2	7.86	2.20×10 <sup>4</sup>	713	9.18	49.7	23.0	6.70	945	2.95	15.9	0.982	148
		3	7.96	2.46×10 <sup>4</sup>	736	9.34	50.7	23.3	6.46	942	2.92	15.8	0.975	150
		4	7.89	2.52×10 <sup>4</sup>	702	9.27	51.8	22.3	5.96	950	2.91	15.7	0.997	153
		均值	/	2.38×10 <sup>4</sup>	726	9.35	50.9	23.1	6.31	944	2.94	15.8	0.986	152
	2020-5-15	1	7.84	2.28×10 <sup>4</sup>	725	9.68	48.7	20.6	6.65	940	2.69	13.5	0.993	152
		2	7.81	2.18×10 <sup>4</sup>	709	9.52	52.2	21.2	6.97	944	2.72	14.9	1.01	144
		3	7.90	2.42×10 <sup>4</sup>	686	9.29	47.5	20.8	6.61	935	2.75	14.7	1.02	156
		4	7.87	2.38×10 <sup>4</sup>	869	9.45	50.5	20.3	6.23	925	2.77	15.2	1.02	153
		均值	/	2.32×10 <sup>4</sup>	747	9.49	49.7	20.7	6.62	936	2.73	14.6	1.01	151

隔油 隔渣 池	2020-5-14	1	6.09	$7.38 \times 10^3$	360	4.38	1.45	0.918	3.31	908	0.090	0.621	<0.07	19.9
		2	6.14	$7.02 \times 10^3$	348	4.84	1.30	0.914	3.61	910	0.082	0.564	<0.07	20.3
		3	6.17	$8.06 \times 10^3$	325	4.52	1.37	0.929	3.86	905	0.076	0.531	<0.07	18.9
		4	6.18	$7.10 \times 10^3$	337	4.75	1.52	0.894	3.78	915	0.085	0.579	<0.07	20.2
		均值	/	$7.39 \times 10^3$	343	4.62	1.41	0.914	3.64	910	0.083	0.574	<0.07	19.8
	2020-5-15	1	6.02	$7.26 \times 10^3$	307	4.63	1.65	0.966	3.54	915	0.088	0.594	<0.07	19.4
		2	6.07	$7.66 \times 10^3$	316	4.92	1.42	0.984	3.04	905	0.072	0.508	<0.07	19.8
		3	6.11	$7.42 \times 10^3$	360	4.80	1.33	0.959	3.74	910	0.059	0.413	<0.07	19.4
		4	6.10	$6.86 \times 10^3$	340	4.71	1.58	0.988	3.33	912	0.074	0.495	<0.07	19.1
		均值	/	$7.30 \times 10^3$	331	4.77	1.50	0.974	3.41	910	0.073	0.503	<0.07	19.4
综合 调节 池	2020-5-14	1	6.30	$2.30 \times 10^4$	582	8.06	12.5	1.65	5.84	950	0.198	6.49	0.351	67.8
		2	6.36	$2.10 \times 10^4$	554	8.15	13.0	0.59	5.14	960	0.199	6.29	0.349	62.6
		3	6.37	$1.98 \times 10^4$	537	7.90	12.3	1.71	5.48	957	0.191	5.72	0.329	70.1
		4	6.40	$2.06 \times 10^4$	506	7.84	13.3	1.75	5.31	967	0.198	6.36	0.340	67.6
		均值	/	$2.11 \times 10^4$	545	7.99	12.8	1.43	5.44	959	0.197	6.22	0.342	67.0
	2020-5-15	1	6.25	$2.04 \times 10^4$	515	8.36	13.4	1.86	5.01	960	0.168	5.55	0.282	64.9
		2	6.30	$1.92 \times 10^4$	543	8.02	11.7	1.91	5.24	962	0.148	4.61	0.250	64.9
		3	6.35	$2.14 \times 10^4$	576	7.95	12.7	1.82	5.85	965	0.152	4.95	0.260	69.8
		4	6.37	$1.83 \times 10^4$	529	8.19	12.1	1.94	5.43	957	0.166	5.67	0.285	67.8
		均值	/	$1.98 \times 10^4$	541	8.13	12.5	1.88	5.38	961	0.159	5.20	0.269	66.9
中间 水池	2020-5-14	1	6.88	$4.84 \times 10^3$	70	3.19	5.43	0.871	1.52	850	0.062	1.12	0.284	21.4
		2	6.89	$4.23 \times 10^3$	77	3.34	5.26	0.844	1.45	845	0.072	1.27	0.318	22.0
		3	6.96	$4.60 \times 10^3$	75	3.08	5.39	0.799	1.35	837	0.058	1.03	0.269	23.1

		4	6.90	$4.11 \times 10^3$	79	3.25	5.57	0.828	1.41	840	0.068	1.23	0.317	21.7
		均值	/	$4.45 \times 10^3$	75	3.22	5.41	0.836	1.43	843	0.065	1.16	0.297	22.1
	2020-5-15	1	6.84	$4.44 \times 10^3$	73	3.27	5.44	0.824	1.48	840	0.077	1.61	0.302	20.6
		2	6.81	$4.56 \times 10^3$	78	3.18	5.66	0.843	1.56	845	0.075	1.60	0.310	21.1
		3	6.92	$4.92 \times 10^3$	71	3.37	5.20	0.858	1.36	835	0.075	1.62	0.314	22.5
		4	6.88	$4.07 \times 10^3$	76	3.06	5.10	0.817	1.42	837	0.074	1.62	0.314	21.2
		均值	/	$4.50 \times 10^3$	75	3.22	5.35	0.836	1.46	839	0.075	1.61	0.310	21.4
二沉池出水	2020-5-14	1	6.54	452	62	1.76	3.58	0.666	1.11	780	0.112	1.30	0.276	7.66
		2	6.57	436	67	1.58	3.71	0.633	1.23	765	0.098	1.21	0.255	8.18
		3	6.65	476	65	1.80	3.43	0.643	1.06	767	0.112	1.19	0.251	7.92
		4	6.57	464	60	1.62	3.53	0.623	1.15	785	0.073	1.28	0.262	7.66
		均值	/	457	63.5	1.69	3.56	0.641	1.14	774	0.099	1.25	0.261	7.86
	2020-5-15	1	6.56	484	63	1.69	3.45	0.629	1.13	760	0.096	1.18	0.258	7.76
		2	6.53	423	69	1.74	3.77	0.612	1.19	770	0.091	1.20	0.264	7.92
		3	6.61	444	66	1.60	3.63	0.603	1.23	775	0.092	1.20	0.270	8.08
		4	6.53	496	61	1.79	3.53	0.618	1.08	779	0.090	1.20	0.271	7.76
		均值	/	462	65	1.71	3.60	0.616	1.16	771	0.091	1.20	0.266	7.88
标排口	2020-5-14	1	7.44	355	52	1.05	3.32	0.609	0.917	807	0.102	1.20	0.244	6.83
		2	7.45	317	58	1.22	3.19	0.631	1.001	818	0.107	1.33	0.279	5.92
		3	7.36	379	54	1.16	3.39	0.592	0.966	824	0.065	1.22	0.241	5.48
		4	7.41	296	50	1.06	3.31	0.609	0.985	801	0.037	1.30	0.256	5.40
		均值	/	337	54	1.12	3.30	0.610	0.967	813	0.078	1.26	0.255	5.91
	2020-5-15	1	7.46	325	55	1.15	3.18	0.586	1.07	814	0.090	0.975	0.258	6.76



	2	7.41	341	59	1.07	3.13	0.567	1.00	802	0.077	0.973	0.265	6.30
	3	7.36	306	51	1.22	3.35	0.612	0.955	808	0.075	0.973	0.261	5.47
	4	7.43	359	57	1.12	3.33	0.597	0.908	822	0.074	0.976	0.265	5.37
	均值	/	333	56	1.14	3.25	0.591	0.983	811	0.079	0.974	0.262	5.98
标准限值		6-9	500	400	20	35	8	20	/	1.5	3.0	3.0	10
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-4 总排口水质监测结果表 单位：mg/L（除 pH 外）

监测项目		pH 值	化学需氧量	悬浮物	石油类	氨氮	总磷	动植物油类	阴离子表面活性剂	氯化物	总锌	总铁	总铝	氟化物	
总排口	2020-5-14	1	7.20	428	80	1.69	3.71	1.91	0.56	0.877	720	0.011	0.030	<0.07	<0.05
		2	7.25	444	83	1.75	3.87	1.95	0.64	0.817	725	0.011	0.031	<0.07	<0.05
		3	7.20	411	77	1.58	3.64	1.86	0.50	0.804	722	0.011	0.032	<0.07	<0.05
		4	7.16	419	86	1.74	3.81	1.98	0.68	0.837	730	<0.004	0.044	<0.07	<0.05
		均值	/	426	82	1.69	3.76	1.93	0.595	0.834	724	0.009	0.034	<0.07	<0.05
	2020-5-15	1	7.17	403	84	1.82	3.67	2.02	0.60	0.890	715	0.009	0.028	<0.07	<0.05
		2	7.19	423	81	1.65	3.52	2.10	0.52	0.849	720	0.010	0.027	<0.07	<0.05
		3	7.22	452	78	1.76	3.77	2.07	0.58	0.771	722	0.010	0.028	<0.07	<0.05
		4	7.13	435	75	1.54	3.85	2.15	0.49	0.794	725	<0.004	<0.02	<0.07	<0.05
		均值	/	428	80	1.69	3.70	2.09	0.548	0.826	721	0.008	0.026	<0.07	<0.05
标准限值		6-9	500	400	20	35	8	100	20	/	1.5	3.0	3.0	10	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

## 结果分析

验收期间，该企业废水处理设施出水 pH 值在 7.13~7.25 之间；化学需氧量浓度均值分别为 426mg/L、428mg/L；悬浮物浓度均值分别为 82mg/L、80mg/L；石油类浓度均值均为 1.69mg/L；氨氮浓度均值分别为 3.76mg/L、3.70mg/L；总磷浓度均值分别为 1.93mg/L、2.09mg/L；动植物油类浓度均值分别为 0.595mg/L、0.548mg/L；阴离子表面活性剂浓度均值分别为 0.834mg/L、0.826mg/L；总锌浓度均值分别为 0.009mg/L、0.008mg/L；总铁浓度均值分别为 0.034mg/L、0.026mg/L；总铝浓度均值均 <0.07mg/L；氟化物浓度均值均 <0.05mg/L。

污水总排口重金属指标及氟化物排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2（新建企业水污染物排放限值）标准，其他指标满足台州市水处理发展有限公司污水进管标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）。

### 9.2.2 废气监测结果

#### （1）有组织废气监测结果

表 9-5 焊接废气监测情况表

测试项目	2020-5-14		2020-5-15	
	出口		出口	
排气筒高度（m）	20		20	
截面积（m <sup>2</sup> ）	4.0		4.0	
温度（℃）	27.7		27.9	
标干量(m <sup>3</sup> /h)	8.14×10 <sup>4</sup>		7.71×10 <sup>4</sup>	
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1.3	1.4	
	2	1.4	1.4	
	3	1.2	1.3	

	4	1.3	1.2
	均值	1.3	1.3
<b>标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>		<b>120</b>	<b>120</b>
排放速率 (kg/h)		0.106	0.100
<b>速率限值 (kg/h)</b>		<b>3.5</b>	<b>3.5</b>
达标情况		达标	达标

表 9-6 发泡废气处理设施废气监测情况表

测试项目	2020-5-14		2020-5-15		
	进口	出口	进口	出口	
排气筒高度 (m)	/	15	/	15	
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.785	0.709	0.785	0.709	
温度 (°C)	25.4	25.5	25.1	25.3	
标干量(m <sup>3</sup> /h)	3.14×10 <sup>4</sup>	2.62×10 <sup>4</sup>	3.08×10 <sup>4</sup>	2.64×10 <sup>4</sup>	
非甲烷总烃 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	31.7	4.44	25.2	2.72
	2	33.7	4.34	24.6	4.35
	3	69.8	4.37	34.0	4.29
	4	70.6	3.44	29.4	2.86
	均值	51.5	4.15	28.3	3.56
<b>标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>		/	<b>60</b>	/	<b>60</b>
排放速率 (kg/h)		1.62	0.109	0.872	9.40×10 <sup>-2</sup>
达标情况		/	达标	/	达标
去除率 (%)		93.3		89.2	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	309	/	417
	2	/	417	/	309
	3	/	229	/	309
	4	/	417	/	417
<b>标准限值 (无量纲)</b>		/	<b>2000</b>	/	<b>2000</b>
达标情况		/	达标	/	达标

表 9-7 喷漆、电泳及烘干废气处理设施废气监测情况表

测试项目	2020-5-14			2020-5-15			
	进口 1	进口 2	出口	进口 1	进口 2	出口	
排气筒高度 (m)	/	/	15	/	/	15	
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.196	0.283	0.785	0.196	0.283	0.785	
温度 (°C)	28	31.3	29	27.6	31.1	28	
标干量(m <sup>3</sup> /h)	7.14×10 <sup>3</sup>	7.66×10 <sup>3</sup>	1.33×10 <sup>4</sup>	7.11×10 <sup>3</sup>	7.64×10 <sup>3</sup>	1.29×10 <sup>4</sup>	
氧含量 (%)	/	/	20.9	/	/	20.9	
非甲烷总烃浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	1	80.0	31.2	10.6	49.1	23.2	7.43
	2	75.2	31.6	10.3	48.2	34.9	7.75
	3	84.6	21.1	9.88	46.8	34.0	7.00

	4	88.8	27.0	9.90	47.1	35.2	10.4
	均值	82.2	27.7	10.2	47.8	31.8	8.15
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	60	/	/	60
排放速率 (kg/h)		0.587	0.212	0.136	0.340	0.243	0.105
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
去除率 (%)		83.0			82.0		
氮氧化物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	/	/	<3	/	/	<3
	2	/	/	<3	/	/	<3
	3	/	/	<3	/	/	<3
	4	/	/	<3	/	/	<3
	均值	/	/	<3	/	/	<3
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	50	/	/	50
排放速率 (kg/h)		/	/	<3.99×10 <sup>-2</sup>	/	/	<3.87×10 <sup>-2</sup>
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
二氧化硫浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	/	/	<3	/	/	<3
	2	/	/	<3	/	/	<3
	3	/	/	<3	/	/	<3
	4	/	/	<3	/	/	<3
	均值	/	/	<3	/	/	<3
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	50	/	/	50
排放速率 (kg/h)		/	/	<3.99×10 <sup>-2</sup>	/	/	<3.87×10 <sup>-2</sup>
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	/	/	1.2	/	/	1.1
	2	/	/	1.2	/	/	1.2
	3	/	/	1.1	/	/	1.2
	4	/	/	1.2	/	/	1.1
	均值	/	/	1.2	/	/	1.2
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	20	/	/	20
排放速率 (kg/h)		/	/	1.60×10 <sup>-2</sup>	/	/	1.55×10 <sup>-2</sup>
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
烟气黑度 (林格曼级)		/	/	1	/	/	1
标准限值 (林格曼级)		/	/	1	/	/	1
达标情况		/	/	达标	/	/	达标

表 9-8 注塑废气处理设施废气监测情况表

测试项目	2020-5-14		2020-5-15	
	进口	出口	进口	出口
排气筒高度 (m)	/	15	/	15
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.502	0.603	0.502	0.503
温度 (°C)	26.9	26.6	26.7	26.3
标干量(m <sup>3</sup> /h)	1.24×10 <sup>4</sup>	1.52×10 <sup>4</sup>	1.18×10 <sup>4</sup>	1.48×10 <sup>4</sup>

非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	25.3	2.92	25.4	3.44
	2	13.1	3.91	21.1	4.84
	3	21.9	4.07	20.2	4.83
	4	24.9	3.98	17.9	5.12
	均值	21.3	3.72	21.2	4.56
标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/	60	/	60
排放速率(kg/h)		0.264	5.65×10 <sup>-2</sup>	0.250	6.75×10 <sup>-2</sup>
达标情况		/	达标	/	达标
去除率(%)		78.6		73.0	
丙烯腈浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	<0.179	<0.179	<0.182	<0.179
	2	<0.179	<0.179	<0.182	<0.179
	3	<0.179	<0.179	<0.182	<0.179
	4	<0.179	<0.179	<0.182	<0.179
	均值	<0.179	<0.179	<0.182	<0.179
标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/	0.5	/	0.5
排放速率(kg/h)		<2.21×10 <sup>-3</sup>	<2.72×10 <sup>-3</sup>	<2.15×10 <sup>-3</sup>	<2.65×10 <sup>-3</sup>
达标情况		/	达标	/	达标
去除率(%)		/		/	
苯乙烯浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.49×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>
	2	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.49×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>
	3	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.49×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>
	4	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.49×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>
	均值	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>	<6.49×10 <sup>-2</sup>	<6.41×10 <sup>-2</sup>
标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/	20	/	20
排放速率(kg/h)		<7.95×10 <sup>-4</sup>	<9.74×10 <sup>-4</sup>	<7.66×10 <sup>-4</sup>	<9.49×10 <sup>-4</sup>
达标情况		/	达标	/	达标
去除率(%)		/		/	
甲醛浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1	0.268	<0.125	0.268	<0.125
	2	0.315	<0.125	0.242	<0.125
	3	0.268	<0.125	0.214	<0.125
	4	0.239	<0.125	0.191	<0.125
	均值	0.273	<0.125	0.229	<0.125
标准限值(mg/m <sup>3</sup> )		/	5	/	5
排放速率(kg/h)		3.39×10 <sup>-3</sup>	<1.90×10 <sup>-3</sup>	2.70×10 <sup>-3</sup>	<1.85×10 <sup>-3</sup>
达标情况		/	达标	/	达标
去除率(%)		>44.0		>31.5	
臭气浓度(无量纲)	1	/	417	/	724
	2	/	550	/	550
	3	/	550	/	724
	4	/	724	/	417
标准限值(无量纲)		/	2000	/	2000
达标情况		/	达标	/	达标

表 9-9 抛丸废气监测情况表

测试项目		2020-5-14	2020-5-15
		出口	出口
排气筒高度 (m)		15	15
截面积 (m <sup>2</sup> )		0.071	0.071
温度 (°C)		27	29
标干量(m <sup>3</sup> /h)		1.44×10 <sup>3</sup>	1.40×10 <sup>3</sup>
颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1	15	15
	2	14	15
	3	14	15
	4	14	14
	均值	14	15
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		<b>120</b>	<b>120</b>
排放速率 (kg/h)		2.02×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>
速率限值 (kg/h)		<b>3.5</b>	<b>3.5</b>
达标情况		达标	达标

### 结果分析

监测期间，各排气筒排放情况如下：

焊接废气排气筒颗粒物排放浓度在 1.2~1.4mg/m<sup>3</sup> 之间，排放速率均值分别为 0.106mg/m<sup>3</sup>、0.100mg/m<sup>3</sup>；发泡废气排气筒非甲烷总烃排放浓度在 2.72~4.44mg/m<sup>3</sup> 之间，臭气浓度在 229~417 无量纲之间；喷漆、电泳及烘道废气排气筒非甲烷总烃排放浓度在 7.00~10.6mg/m<sup>3</sup> 之间，氮氧化物、二氧化硫排放浓度均 < 3mg/m<sup>3</sup> 之间，颗粒物排放浓度在 1.1~1.2mg/m<sup>3</sup> 之间，烟气黑度为 1 林格曼级；注塑废气排气筒非甲烷总烃排放浓度在 2.92~59.8mg/m<sup>3</sup> 之间，丙烯腈排放浓度均 < 0.179mg/m<sup>3</sup> 之间，苯乙烯排放浓度在均 < 6.41×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup> 之间，甲醛排放浓度均 < 0.125mg/m<sup>3</sup> 之间，臭气浓度在 417~724 无量纲之间；抛丸废气排气筒颗粒物排放浓度在 14~15mg/m<sup>3</sup> 之间，排放速率均值分别为 2.02×10<sup>-2</sup>mg/m<sup>3</sup>、

$2.10 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 。

项目焊接废气、抛丸废气排气筒中颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准；发泡废气、注塑废气的非甲烷总烃、甲醛、丙烯腈、苯乙烯的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5规定的排放限值；喷漆、电泳及烘干废气排气筒中的非甲烷总烃的排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相关标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014的标准（其中氮氧化物满足《关于开展台州市燃气锅炉低氮燃烧改造工作的通知》的要求限值  $50 \text{mg/m}^3$ ）；项目废气臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准。

## (2) 无组织废气监测情况

监测期间，气象条件见表9-10，厂界无组织废气监测结果见表9-11。

表9-10 监测期间气象情况表

内 容	日期	2020-5-14	2020-5-15
	天气情况	阴	晴
气温	25℃	24℃	
风速风向	南 2.6m/s	南 2.3m/s	
气压	100.8Kpa	100.5Kpa	

表 9-11 厂界无组织排放监测结果

点 位	监测项目 频 次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		TSP (mg/m <sup>3</sup> )		丙烯腈 (mg/m <sup>3</sup> )		苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )		甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )		臭气浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
		2020-5-14	2020-5-15	2020-5-14	2020-5-15	2020-5-14	2020-5-15	2020-5-14	2020-5-15	2020-5-14	2020-5-15	2020-5-14	2020-5-15
上风向	1	0.23	0.82	0.092	0.088	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	10	11
	2	0.90	0.89			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	11	11
	3	0.93	0.64			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	11	10
	4	0.91	0.62			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	10	10
下风向1	1	0.87	0.79	0.088	0.088	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	12	12
	2	0.94	0.76			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	11	12
	3	0.95	0.69			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	12	13
	4	0.90	0.73			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	13	12
下风向2	1	0.68	0.78	0.104	0.108	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	14	13
	2	0.70	0.77			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	13	14
	3	0.83	0.81			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	13	14
	4	0.80	0.77			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	14	13
下风向3	1	0.97	0.82	0.112	0.117	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	13	13
	2	0.97	0.71			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	13	12
	3	0.80	0.67			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	12	12
	4	0.92	0.68			<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.53×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<1.83×10 <sup>-2</sup>	<0.02	<0.02	12	13
标准值		4.0		1.0		/		/		/		20	
达标情况		达标		达标		达标		达标		达标		达标	



表 9-12 厂房 2、3#排放监测结果

点位	监测项目 频 次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
		2020-5-15	2020-5-16
厂房 2 外一点	1	0.73	0.84
	2	0.90	0.78
	3	0.78	0.82
	4	0.81	0.95
厂房 3 外一点	1	0.84	0.80
	2	0.92	0.81
	3	0.93	0.80
	4	0.73	0.71
标准值		6	
达标情况		达标	

## 结果分析

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，非甲烷总烃、TSP 的浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界排放标准限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放厂界标准。厂房 2#、3#外监测点非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的标准限值。

### 9.2.3 噪声监测结果

噪声测量仪器为积分平均声级计，其性能符合 GB 3096 的相应要求，并已按 GB/T15173 校准，校准前后偏差不大于 0.5dB。监测时无特殊气象条件，并且传声器已加防风罩。

项目厂界噪声监测结果见表 9-13。

表 9-13 厂界噪声监测结果 单位:dB(A)

测点 编号	2020-5-14		2020-5-15		标准值	达标情况
	时间	测量值	时间	测量值		
▲1#厂界东	16:31	61.0	16:26	60.9	65	达标
	22:16	50.5	22:14	51.3	55	达标
▲2#厂界南	16:36	60.2	16:32	59.2	65	达标
	22:22	48.9	22:19	49.8	55	达标
▲3#厂界西	16:40	58.2	16:38	60.2	65	达标
	22:27	49.8	22:26	50.4	55	达标
▲4#厂界北	16:48	61.3	16:42	61.2	65	达标
	22:33	51.8	22:31	51.7	55	达标

### 结果分析

项目车间合理布局，各设备正常运行。监测期间项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 9.2.4 总量控制情况

#### （1）废水

项目年排放废水 24136.24 吨，污水预处理达标后纳管由台州市水处理发展有限公司处理，出水水质按化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L 计，则年排放化学需氧量 0.724 吨、氨氮 0.0362 吨。

#### （2）废气

表 9-14 废气颗粒物、VOCs 总量排放情况表

项目	点位	平均排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放量 (t/a)
颗粒物	电焊	0.103	2400	0.2472
	烘干	$1.58 \times 10^{-2}$	2400	0.03792
	抛丸	$2.06 \times 10^{-2}$	1000	0.0206
	合计			0.306
VOCs	发泡	0.1015	2400	0.2436
	烘干	0.1205	2400	0.2892
	注塑	非甲烷 总烃	0.0675	2400

	丙烯腈	0.002685	2400	0.0064
	苯乙烯	0.0009615	2400	0.002308
	甲醛	0.001875	2400	0.0045
	合计			0.708

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）燃气产排污系数表，燃烧 9 万 m<sup>3</sup> 天然气产生二氧化硫 0.168t/a、氮氧化物 0.011t/a。

### （3）总量达标情况

项目年排放化学需氧量 0.724 吨、氨氮 0.036204 吨、VOCs0.708 吨、粉尘 0.306 吨、氮氧化物 0.011 吨、二氧化硫 0.168 吨，满足环评批复（化学需氧量 1.805t/a、氨氮 0.18t/a、VOCs0.807t/a、粉尘 0.42t/a、氮氧化物 0.187t/a、二氧化硫 0.012t/a）。

## 9.2.5 环保设备处理效率

### （1）废水

表 9-15 废水处理设施处理效率表

因	浓度 频	进水浓度	出水浓度	处理效率 (%)
		(mg/L)	(mg/L)	
化学需氧量	2020-5-14	2.11×10 <sup>4</sup>	337	98.4
	2020-5-15	1.98×10 <sup>4</sup>	333	98.3
悬浮物	2020-5-14	545	54	90.9
	2020-5-15	541	56	89.6
石油类	2020-5-14	7.99	1.12	86.0
	2020-5-15	8.13	1.14	86.0
氨氮	2020-5-14	12.8	3.30	74.2
	2020-5-15	12.5	3.25	74.0
总磷	2020-5-14	1.43	0.610	57.3
	2020-5-15	1.88	0.591	68.6
阴离子表面活性剂	2020-5-14	5.44	0.967	82.2
	2020-5-15	5.38	0.983	81.7
总锌	2020-5-14	0.197	0.078	60.4
	2020-5-15	0.159	0.079	50.3
总铁	2020-5-14	6.22	1.26	79.7
	2020-5-15	5.20	0.974	81.3

总铝	2020-5-14	0.342	0.255	25.4
	2020-5-15	0.269	0.262	2.6
氟化物	2020-5-14	67.0	5.91	91.3
	2020-5-15	66.9	5.98	91.1

以废水处理设施综合调节池为进水，标排口为出水。

## （2）废气

根据表 9-6、9-7、9-8 可知，监测期间废气处理设施处理效率：发泡废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 93.3%、89.2%；喷漆、电泳及烘干废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 83.0%、82.0%；注塑废气对非甲烷总烃的处理效率分别为 78.6%、73.0%，对甲醛的处理效率 >44.0%、>31.5%。

## 10 验收监测结果与建议

### 10.1 环保设施处理效率

#### 10.1.1 废水环保设施处理效率

监测期间，废水处理设备对污染因子处理效率如下：化学需氧量分别为 98.4%、98.3%；悬浮物分别为 90.9%、89.6%；石油类均为 86.0%；氨氮分别为 74.2%、74.0%；总磷分别为 57.3%、68.6%；阴离子表面活性剂分别为 82.2%、81.7%；总锌分别为 60.4%、50.3%；总铁分别为 79.7%、81.3%；总铝分别为 25.4%、2.60%；对氟化物分别为 91.3%、91.1%。

#### 10.1.2 废气环保设施处理效率

监测期间废气处理设施处理效率：发泡废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 93.3%、89.2%；喷漆、电泳及烘干废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率分别为 83.0%、82.0%；注塑废气对非甲烷总烃的处理效率分别为 78.6%、73.0%，对甲醛的处理效率 > 44.0%、>31.5%。

### 10.2 污染物排放情况

#### 10.2.1 废水

项目废水主要为生活污水、表面处理废水、喷漆废水、喷淋废水、抛丸废水。

项目污水总排口重金属指标及氟化物排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2（新建企业水污染物排放限值）标准，其他指标满足台州市水处理发展有限公司污水进管标准（其中

氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）。

### 10.2.2 废气

废气主要为机加工件焊接烟尘、电泳件废气、喷漆件生产废气（喷涂及其烘干废气）、海绵座垫生产废气（发泡工艺废气、聚醚多元醇储罐呼吸废气）、注塑件废气（注塑有机废气、塑料边角料破碎粉尘、物料混料料尘）、抛丸粉尘、燃气废气和食堂油烟。

项目焊接废气、抛丸废气排气筒中颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准；发泡废气、注塑废气的非甲烷总烃、甲醛、丙烯腈、苯乙烯的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5规定的排放限值；喷漆、电泳及烘干废气排气筒中的非甲烷总烃的排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014的标准（其中氮氧化物满足《关于开展台州市燃气锅炉低氮燃烧改造工作的通知》的要求限值 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目废气臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

厂界无组织废气非甲烷总烃、总悬浮颗粒物的浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界排放标准限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放厂界标准。厂房2#、3#外监测点非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排

放控制标准》（GB37822-2019）的标准限值。

### 10.2.3 噪声监测结果

项目噪声主要来自设备运行产生的噪声。

监测期间项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 10.2.4 总量控制情况

项目年排放化学需氧量 0.724 吨、氨氮 0.0362 吨、VOCs0.708 吨、粉尘 0.306 吨、氮氧化物 0.011 吨、二氧化硫 0.168 吨，满足环评批复（化学需氧量 1.805t/a、氨氮 0.18t/a、VOCs0.807t/a、粉尘 0.42t/a、氮氧化物 0.187t/a、二氧化硫 0.012t/a）。

## 10.3 建议与措施

建议企业进一步提高总体管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

- （1）加强对设备的维护，减少异常高噪声的产生；
- （2）加强厂区的风险防范，防范突发环境污染事故的发生，并定期开展突发环境事件应急演练；
- （3）每日检查废水、废气等环保处理设施正常运行，记录运行台账，确保污染物稳定达标排放。

## 10.4 总结论

浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目在建设的同时，较好地执行了环保“三同时”制度。该公司产生的“三废”排放达到国家相应排放标准。经监测和核查，本报告认为

浙江俱进汽摩配件有限公司年产 100 万套功能型汽车座椅技改项目  
（废水、废气、噪声）符合建设项目竣工环境保护验收条件。



