

# 第一部分

## 浙江弘晨灌溉设备有限公司 年产 600 万套灌溉设备技术改造项目 竣工环境保护验收监测报告

浙科达检[2019]验字第 040 号

**建设单位：**浙江弘晨灌溉设备有限公司

**编制单位：**浙江科达检测有限公司

二零二零年三月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341694

名称：浙江科达检测有限公司

地址：台州市经中路729号8幢4层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



161112341694

发证日期：2016年07月07日

有效期至：2022年07月06日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

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:

报 告 审 核:

报 告 签 发:

建设单位: 浙江弘晨灌溉设备有限公司 (盖章)

电话: 0576-88671010

传真: 0576-89020517

邮编: 318000

地址: 台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 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

第一章 项目概况.....	1
第二章 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
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表及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
第三章 工程建设概况.....	5
3.1 项目地理位置.....	5
3.2 项目建设概况.....	5
3.2.1 工程基本情况.....	5
3.2.2 项目产品产量情况一览表.....	6
3.2.3 主要原辅材料消耗一览表.....	7
3.2.4 项目主要设备一览表.....	8
3.3 水源及水平衡.....	8
3.3.1 项目给排水.....	8
3.3.2 水平衡分析.....	9
3.4 项目生产工艺.....	9
3.5 项目变动情况.....	16
第四章 污染物的排放与防治措施.....	18
4.1 废气情况.....	18
4.1.1 废气产生情况.....	18
4.1.2 废气处理设施.....	18
4.2 废水情况.....	20
4.2.1 废水产生情况.....	20
4.2.2 废水处理设施.....	21
4.3 噪声情况.....	23
4.4 固体废物情况.....	23
4.5 环保设施“三同时”落实情况.....	25
第五章 环境影响评价结论及环评批复要求.....	27
5.1.1 大气环境影响结论.....	27
5.1.2 水环境影响结论.....	27
5.1.3 声环境影响结论.....	28
5.1.4 固体废物环境影响结论.....	28
5.1.5 环评总结论.....	28

5.1.6 环评批复.....	29
第六章 验收监测评价标准.....	30
6.1 废气.....	30
6.2 废水.....	31
6.3 噪声.....	32
6.4 固废.....	32
6.5 总量控制指标.....	32
第七章 验收监测内容.....	34
7.1 废气验收监测.....	34
7.1.1 有组织废气监测内容.....	34
7.1.2 无组织废气监测内容.....	35
7.2 废水验收监测.....	35
7.3 噪声验收监测.....	36
7.4 固废调查.....	37
第八章 监测分析方法及质量保证措施.....	39
8.1 监测分析方法与质量保证.....	39
8.2 监测仪器.....	39
8.3 人员资质.....	40
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
第九章 验收监测结果.....	43
9.1 生产工况.....	43
9.2 污染物达标排放监测结果.....	44
9.2.1 废气监测结果与评价.....	44
9.2.2 废水监测结果与评价.....	55
9.2.3 噪声监测结果与评价.....	58
9.2.4 固体废物调查与评价.....	59
9.2.5 污染物排放总量核算.....	60
9.3 环保设施去除效率.....	61
第十章 环境管理检查.....	63
10.1 环境风险防范检查.....	63
10.2 环保投资.....	63
10.3 环评批复落实情况.....	63
第十一章 验收结论与建议.....	65
11.1 结论.....	65
11.1.1 验收工况.....	65
11.1.2 废气验收监测.....	65

11.1.3 废水验收监测.....	66
11.1.4 噪声监测结论.....	66
11.1.5 固体废弃物调查结论.....	66
11.1.6 总量达标情况.....	66
11.2 总结论.....	66
11.3 建议与措施.....	67
附图 1 项目地理位置图.....	68
附图 2 厂区平面布置图.....	69
附图 3 厂区三废布置图.....	70
附图 4 厂区雨污分布图.....	71
附图 5 厂界无组织废气及噪声监测点位图.....	72
附图 6 企业现场照片.....	74
附件 1 环评批复.....	76
附件 2 排水许可证.....	80
附件 3 油烟净化器环保资质及检测报告.....	81
附件 4 用水发票.....	85
附件 5 阳极氧化合同.....	87
附件 6 电镀外协合同.....	89
附件 7 危废协议.....	91
附件 8 危废台账.....	96
附表 1 验收登记表.....	103

## 第一章 项目概况

浙江弘晨灌溉设备有限公司位于台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 号，是一家生产灌溉设备的企业，全厂占地面积为 19535.8m<sup>2</sup>。企业投资 2000 万元，进行年产 600 万套灌溉设备技术改造项目的实施。600 万套灌溉设备包括 100 万套洒水器、200 万套通类、100 万套水鸟三脚架、200 万套喷枪。

企业于 2017 年 11 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》，并于 2017 年 12 月 20 日取得台州市生态环境局开发区分局的审批《台州市环境保护局关于浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响报告书的许可决定书》（台开环建【2017】46 号）。

实际生产中企业仅对通类进行喷漆加工，水鸟三脚架外单位喷漆加工后送到企业进行后续加工，企业不对水鸟三脚架进行喷漆加工。油漆用量减少，喷漆废气处理设施调整，故企业委托原环评单位编制《浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响补充说明》。

企业于 2018 年 6 月委托温州洁美环保设备有限公司设计并安装了废气、废水处理设施，编制了《浙江弘晨灌溉设备有限公司废气治理方案》、《浙江弘晨灌溉设备有限公司废水治理方案》。截止目前，浙江弘晨灌溉设备有限公司各项环保设施已经完成安装及调试，各项处理设施运行稳定。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行环保“三

同时”制度,相应的环保处理设施须经验收合格后方可投入运行使用。受浙江弘晨灌溉设备有限公司的委托,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。2019 年 5 月 29 日、5 月 30 日,我公司派相关技术人员对该项目进行现场监测和调查。由于企业废气处理设施不规范,对废气处理设施进行整改后,我公司于 2019 年 12 月 12 日、12 月 13 日进行补充监测,在此基础上编制了验收监测报告。

## 第二章 验收监测依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29;
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正;
- (3) 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）;
- (4) 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）;
- (5) 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006 年 6 月 1 日施行，2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正）;
- (6) 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）;
- (7) 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;
- (8) 《国家危险废物名录》（环保部令 第 39 号 2016 年 6 月 14 日）;
- (9) 《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）;
- (10) 《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）。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；

## 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

1、《浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》（浙江泰诚环境科技有限公司，2017 年 11 月）；

2、《浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响补充说明》（浙江泰诚环境科技有限公司，2018 年 10 月）；

3、台州市生态环境局开发区分局《台州市环境保护局关于浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响报告书的许可决定书》（台开环建【2017】46 号）。

## 2.4 其他相关文件

1、《浙江弘晨灌溉设备有限公司废气治理方案》，温州洁美环保设备有限公司，2018 年 6 月；

2、《浙江弘晨灌溉设备有限公司废水治理方案》，温州洁美环保设备有限公司，2018 年 7 月；

3、浙江弘晨灌溉设备有限公司提供的其他相关资料。

## 第三章 工程建设概况

### 3.1 项目地理位置

浙江弘晨灌溉设备有限公司位于台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 号。企业 1 幢（二层）二层均为仓库；2 幢（二层）二层均为仓库；3 幢（三层）一层为机加工、注塑车间、二层为仓库、三层为组装车间；4 幢（三层）一层为仓库、二层东侧为喷漆、表面处理车间，西侧为仓库、三层为仓库；5 幢（五层）为办公楼；6 幢（五层）为食堂和倒班住宿。

本项目东面为九条河，南面为浙江奥兹装饰材料有限公司，西面隔海丰路为台州市奥尔凯铝业有限公司，北面为浙江新天力包装制品有限公司。项目地理位置见附图 1，项目厂区总平面布置图见附图 2。

### 3.2 项目建设概况

#### 3.2.1 工程基本情况

表 3.2-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	年产 600 万套灌溉设备技术改造项目		
建设单位	浙江弘晨灌溉设备有限公司		
建设性质	技改		
建设地点	台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 号		
总投资	2000 万元		
环保投资	78 万元	所占比例	3.9%
环评编制单位及批复	浙江泰诚环境科技有限公司，台开环建【2017】46 号		
审批单位	台州市生态环境局开发区分局		
废气、废水治理工程设计、施工单位	温州洁美环保设备有限公司		
验收范围	年产 600 万套灌溉设备技术改造项目		

工程内容及生产规模		企业投资 2000 万元，进行年产 600 万套灌溉设备技术改造项目的实施。600 万套灌溉设备包括 100 万套洒水器、200 万套通类、100 万套水鸟三脚架、200 万套喷枪。
劳动定员及生产班制		职工人数 210 人，厂内设有食堂和倒班宿舍（住宿人数为 130 人），企业生产实行单班 8 小时工作制，年生产 300 天。
主体工程	生产车间	建设 4 幢生产车间（1 幢、2 幢、3 幢、4 幢），功能见平面布置图。
辅助工程	配套设施	办公楼位于厂区西南侧、员工休息室位于厂区西北侧。
储运工程	原料仓库等	原料储存于原料仓库
公用工程	供水	由工业区供水管网供水。
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。生产废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。
	供电	由工业区电网供电。
	供热	采用电供热
环保工程	废气处理系统	抛光粉尘经脉冲除尘后高空排放；抛丸粉尘经自带布袋除尘处理后再经脉冲除尘后高空排放；喷漆、电泳废气经水喷淋+光催化+活性炭吸附处理后高空排放；注塑和挤出废气经活性炭吸附处理后高空排放。
	污水处理系统	生产废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。
	固废暂存及处置系统	设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。

### 3.2.2 项目产品产量情况一览表

表 3.2-2 项目产品方案

产品名称	环评产量	2019 年 1-4 月产量	折合全年产量	生产负荷
洒水器	100 万套	30 万套	90 万套	94.5%
通类	200 万套	62 万套	186 万套	
水鸟三脚架	100 万套	32 万套	96 万套	

喷枪	200 万套	65 万套	195 万套	
验收范围：年产 600 万套灌溉设备				

### 3.2.3 主要原辅材料消耗一览表

本项目原辅材料消耗如表 3.2-3。

表 3.2-3 项目原辅材料消耗表

序号	名称	环评数量	2019 年 3-6 月消耗量	折合达产时全年用量
1	不锈钢管	20t/a	6.3t/a	20t/a
2	铁条	40t/a	12t/a	38.1t/a
3	铝管	40t/a	12.5t/a	39.6t/a
4	铜毛坯件	80t/a	24.8t/a	78.7t/a
5	铝板	15t/a	4.5t/a	14.3t/a
6	不锈钢	8t/a	2.4t/a	7.6t/a
7	锌合金毛坯件	200t/a	60t/a	190t/a
8	铝连接帽毛坯件	9t/a	2.8t/a	8.8t/a
9	铜连接帽毛坯件	42t/a	13t/a	41.3t/a
10	ABS	20t/a	6.2t/a	19.6t/a
11	PVC	30t/a	9t/a	28.5t/a
12	TPR	50t/a	15.5t/a	49.2t/a
13	色母	2t/a	0.6t/a	1.9t/a
14	脱脂剂	4t/a	1.2t/a	3.8t/a
15	油漆	6.6t/a	1.4t/a	4.4t/a
16	稀释剂	4.4t/a	0.9t/a	2.8t/a
17	水性电泳漆	2t/a	0.6t/a	1.9t/a

由表 3.2-3 可知，项目实际主要原辅材料种类与环评一致，其中油漆和稀释剂的消耗量较环评有所减少。原环评对通类和水鸟三脚架进行喷漆加工，现企业仅对通类进行喷漆加工，水鸟三脚架外单位喷漆加工后送到企业进行后续加工，企业不对水鸟三脚架进行喷漆加工。因此，企业油漆、含稀释剂用量减少。该变动不会增加污染物排放，不会增加环境风险，故不属于重大变故。

### 3.2.4 项目主要设备一览表

表 3.2-4 生产设备情况一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	锯床	1 台	1 台	与环评一致
2	弯管机	1 台	1 台	与环评一致
3	钻床	8 台	8 台	与环评一致
4	冲床	30 台	30 台	与环评一致
5	皮管挤出生产线	2 台	2 台	与环评一致
6	仪表车床	40 台	26 台	-14 台
7	数控车床	1 台	15 台	+14 台
8	注塑机	10 台	13 台	+3 台
9	抛光机	8 台	8 台	与环评一致
10	喷漆台	1 台	1 台	与环评一致
11	表面处理生产线	1 条	1 条	与环评一致
12	搅拌机	2 台	2 台	与环评一致
13	粉碎机	3 台	3 台	与环评一致
14	试水台	2 个	2 个	与环评一致
15	抛丸机	1 台	1 台	与环评一致

由表 3.2-4 可知，企业实际安装仪表车床较环评减少 14 台，数控车床较环评增加 14 台，减少的仪表车床用数控车床替代。注塑机较环评增加 3 台，由于产品型号不同，为减少更换模具次数，注塑机较环评增加 3 台，实际生产中注塑机不会同时使用，一般使用台数 8-10 台，另外注塑产品不增加，故注塑机数量的增加不会增加污染物排放，不会增加环境风险，故不属于重大变故。其余设备数量与环评一致。

## 3.3 水源及水平衡

### 3.3.1 项目给排水

(1) 给水：本工程水源为市政自来水管网供给。

(2) 排水：采用雨污分流、清污分流制，注塑机冷却废水循环

使用，废水经厂内预处理达排放标准后部分经处理后回用，部分进入临海市南洋第二污水处理厂处理，最后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）准 IV 类标准后排放。

### 3.3.2 水平衡分析

由于企业用水未设置单独水表，故根据企业提供的 2019 年 3-6 月的用水量折算（3 月用水 524 吨，4 月用水 856 吨，5 月用水 1078 吨，6 月用水 574 吨），则年用水量约 9096t/a，年排放量为 6202t/a。项目水平衡分析图见图 3.3-1。

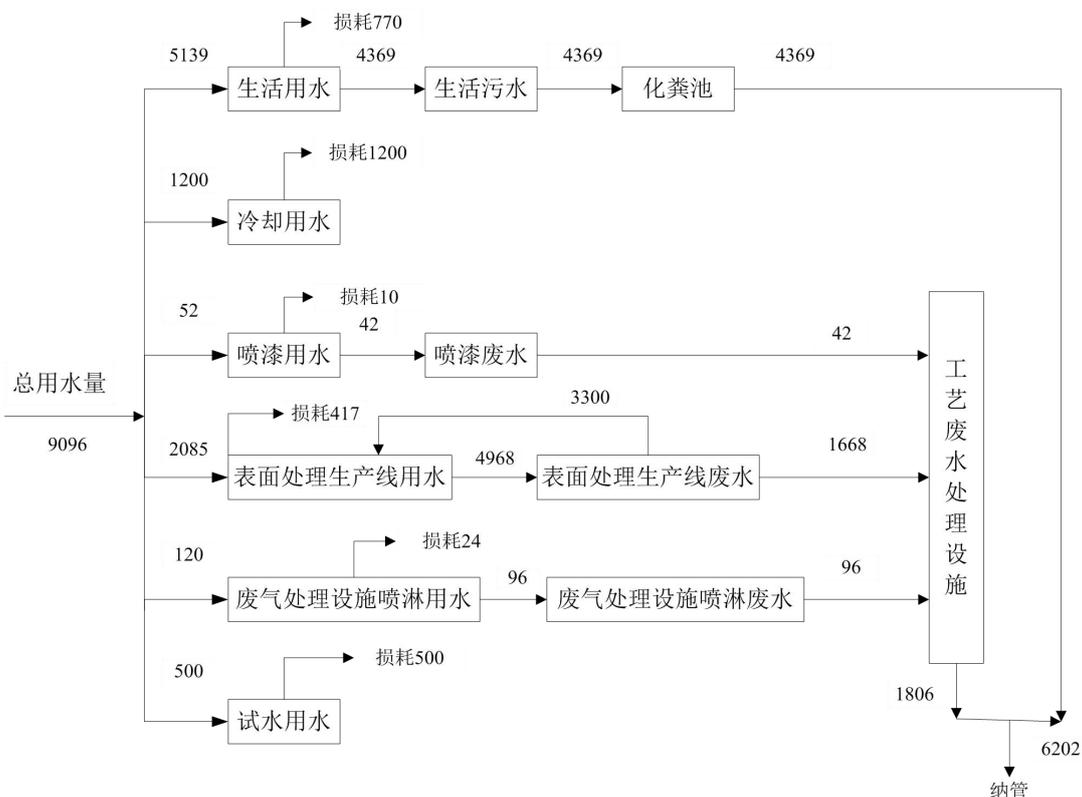


图 3.3-1 项目水平衡分析图

## 3.4 项目生产工艺

根据现场调查核实，项目实际生产工艺与环评一致。

### 1、洒水器生产工艺流程图

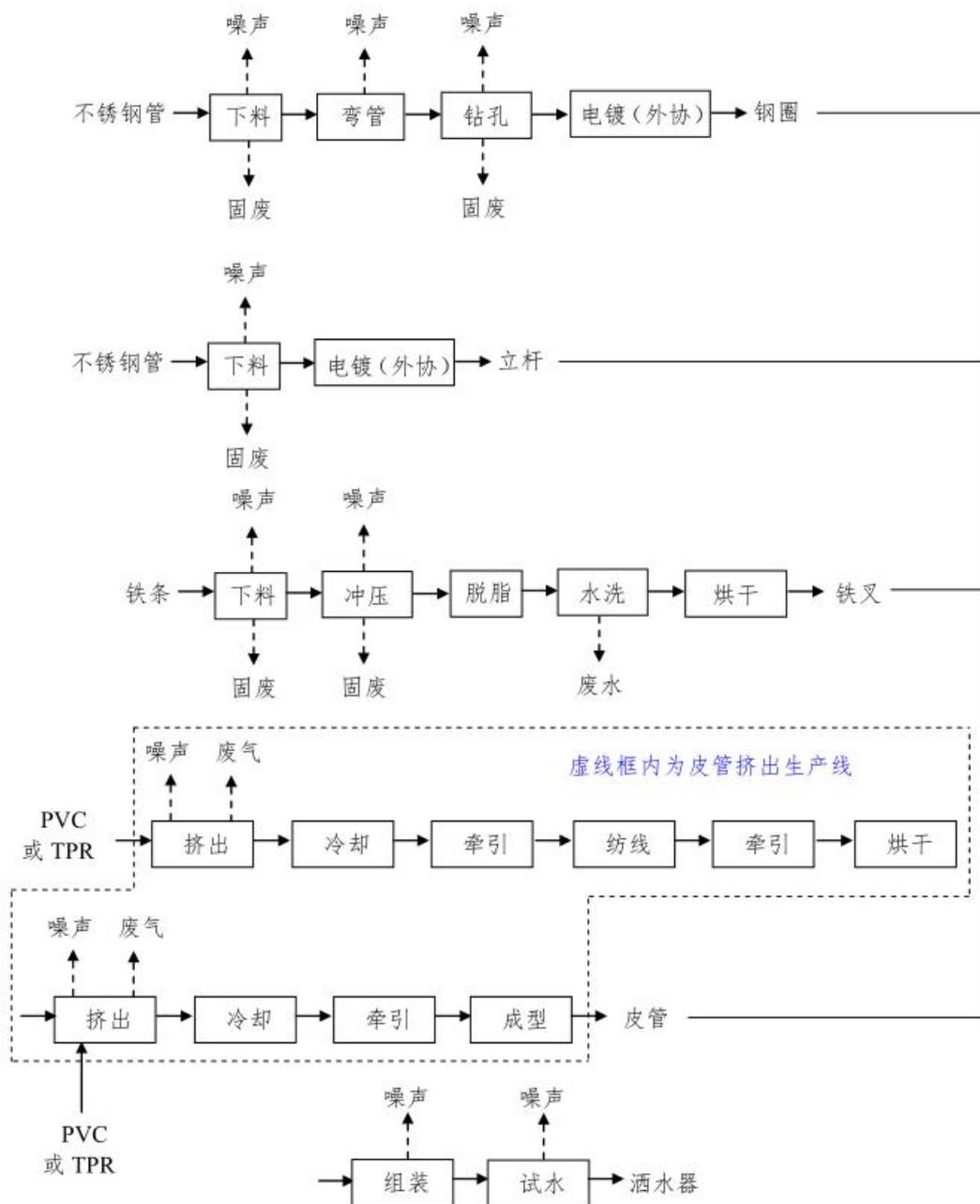


图 3.4-1 洒水器生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

洒水器的生产主要包括：钢圈、立杆、铁叉、皮管等加工。不锈钢管经机加工后，再送外单位电镀，分别得到钢圈和立杆；铁条经下料、冲压后再经脱脂除油后得到铁叉；PVC 或 TPR 通过皮管挤出生产线得到皮管。加工好的钢圈、立杆、铁叉、皮管经组装、试水后得到洒水器。

## 2、水鸟三脚架生产工艺

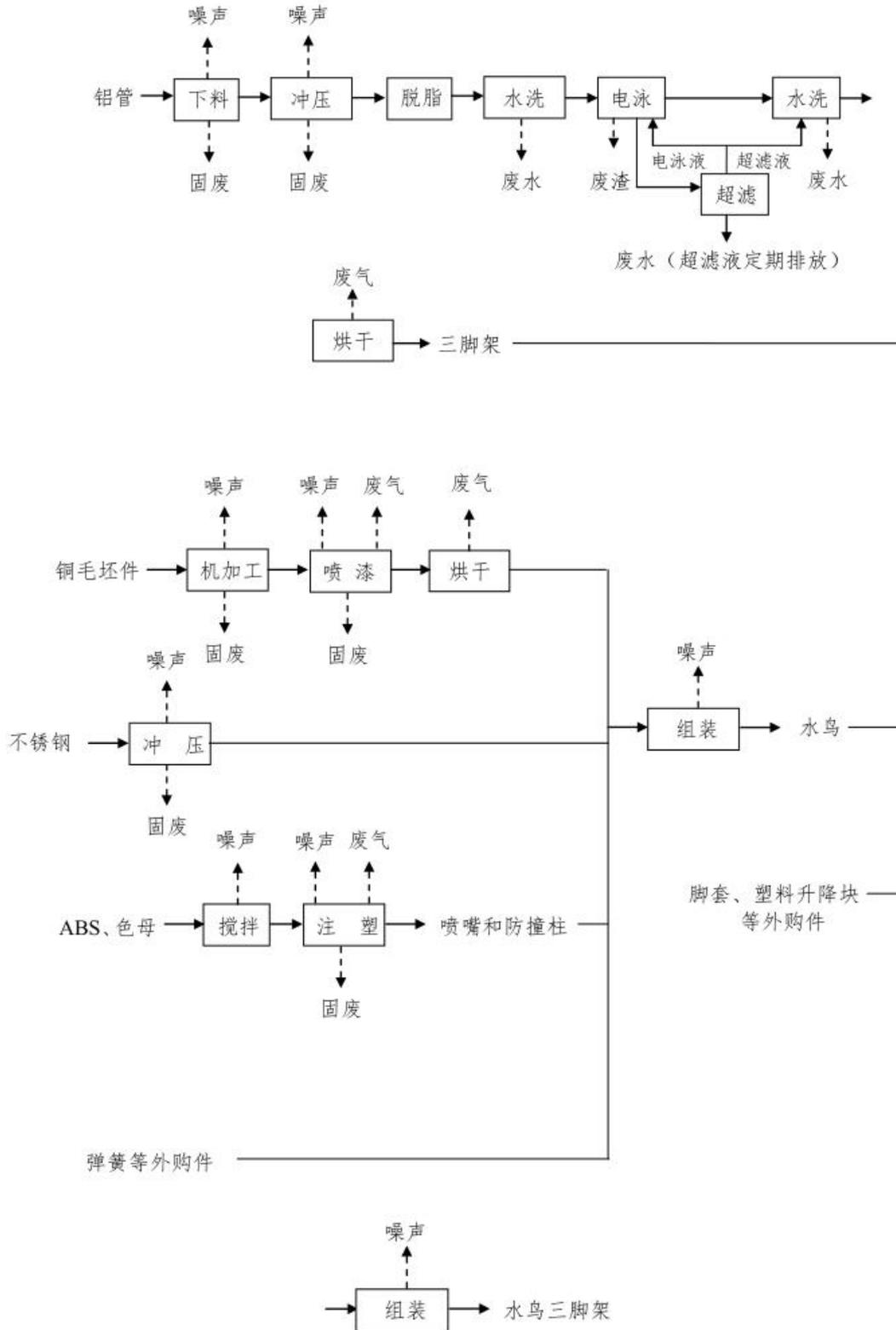


图 3.4-2 水鸟三脚架生产工艺流程图

工艺流程说明:

水鸟三脚架的生产主要包括：水鸟、三脚架等加工。铝管经下料、冲压后再经脱脂除油、电泳后得到三脚架；ABS、色母经搅拌机搅拌、注塑机注塑得到喷嘴和防撞柱，喷嘴、防撞柱与不锈钢经冲压后的零件、铜毛坯件经机加工、喷漆的零件、外购的弹簧等组装得到水鸟。加工好的水鸟、三脚架与外购的脚套、塑料升降块等经组装后得到水鸟三脚架。

### 3、通类工艺流程

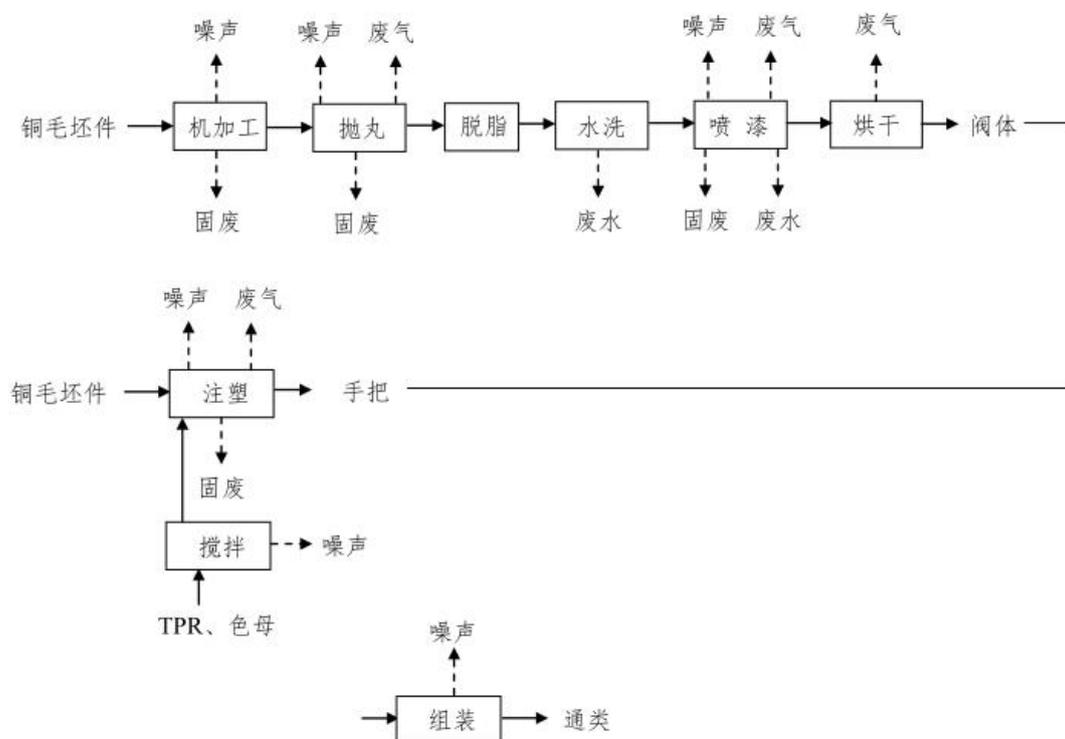
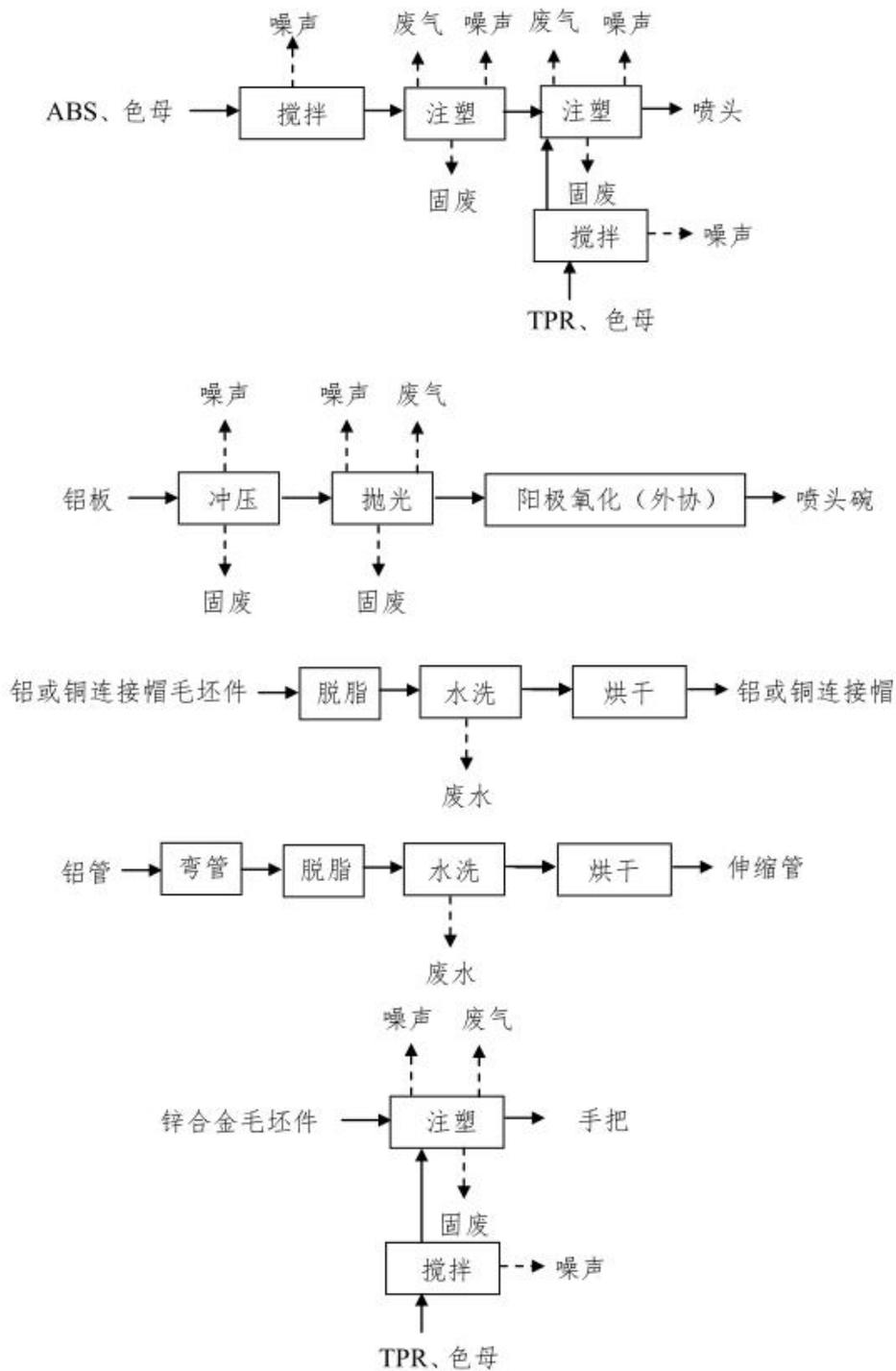


图 3.4-3 通类生产工艺流程图

工艺流程说明：

通类的生产主要包括：阀体、手把等加工。铜毛坯件经机加工后再经表面处理、喷漆后得到阀体；用 TPR 注塑在铜毛坯件上得到手把。加工好的阀体、手把经组装后得到通类。

### 4、喷枪工艺流程



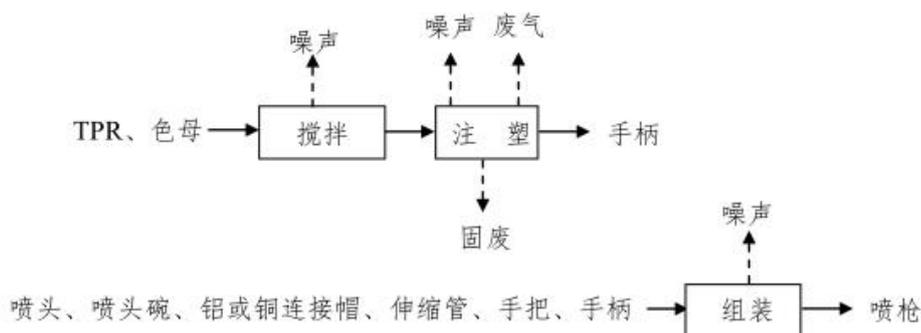


图 3.4-4 喷枪生产工艺流程图

工艺流程说明：

喷枪的生产主要包括：喷头、喷头碗、铝或铜连接帽、伸缩管、手把、手柄等加工。ABS 先经注塑机注塑后得到半成品，再用 TPR 在半成品上进行二次注塑，得到喷头；铝板经冲压、抛光机抛光后得到喷头碗；铝或铜连接帽毛坯件经脱脂除油后得到铝或铜连接帽；铝管经弯管后再经脱脂除油后得到伸缩管；用 TPR 注塑在锌合金毛坯件上得到手把；TPR 经注塑机注塑后得到手柄。加工好的喷头、喷头碗、铝或铜连接帽、伸缩管、手把、手柄经组装后得到喷枪。

### 5、表面处理工序

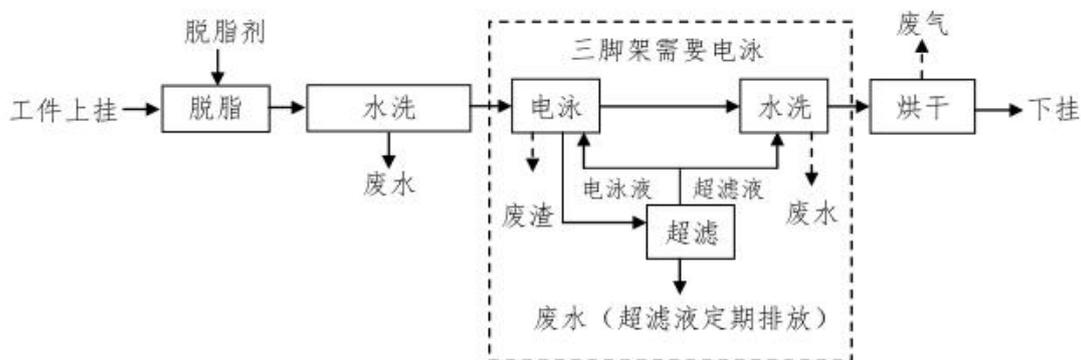


图 3.4-5 表面处理生产线工艺流程

表 3.4-1 表面处理生产线槽体设置一览表

规格		数量	槽内物料及浓度
槽体名称	槽体尺寸		
脱脂槽	2.4m×1.2m×1.2m	1 个	脱脂剂 8%
水洗槽	2.4m×1.2m×1.2m	3 个	/
电泳槽	0.6m×0.6m×1m	1 个	水性电泳漆
水洗槽	0.6m×0.6m×1m	3 个	/

工艺流程说明：

大部分工件经脱脂除油后直接烘干，无需电泳，仅三脚架经脱脂除油后需要电泳。

脱脂：脱脂工序是除去工件表面存在的各类油脂及污物。所使用的脱脂剂由碳酸钠、氢氧化钠、表面活性剂等组成，槽内脱脂剂浓度为 8%，温度控制在 70~80℃。3 个月更换一次槽体。

水洗：清洗方式为逆流清洗。

电泳：电泳工序是使工件表面形成均匀细密的电泳漆膜。本项目使用水性电泳漆。电泳槽中的电泳液经超滤后回流到电泳槽，超滤液流到水洗槽。同时，为保持槽液稳定，保证电泳涂装质量，超滤液需定期排放，使电泳槽槽液的电导率、杂质离子含量等得到有效控制。

烘干：烘道采用电加热。

#### 6、塑料边角料和废品粉碎回用工序



图 3.4-6 塑料边角料和废品粉碎回用工艺流程

工艺流程说明：

在注塑和挤出工艺中，会产生塑料边角料和废品，经粉碎后回用于生产中。

### 3.5 项目变动情况

项目实际建设情况与环评及批复存在部分变化情况，具体如下：

#### 设备数量：

企业实际生产设备与基本环评一致。其中仪表车床较环评减少 14 台，数控车床较环评增加 14 台，减少的仪表车床用数控车床替代。注塑机较环评增加 3 台，由于产品型号不同，为减少更换模具次数，注塑机较环评增加 3 台，实际生产中注塑机不会同时使用，一般使用台数 8-10 台，另外注塑产品不增加，故注塑机数量的增加不会增加污染物排放。

#### 污染防治措施：

环评建议喷漆台喷漆废气先经加药喷淋预处理后再除湿，最后与调漆废气一起采用低温等离子，流平、烘干废气采用催化燃烧，处理后高空排放。实际生产中，企业仅对通类进行喷漆加工，水鸟三脚架外单位喷漆加工后送到企业进行后续加工，企业不对水鸟三脚架进行喷漆加工。因此，企业油漆（含稀释剂）用量减少，产生的大气污染物也相应减少。故企业对喷漆废气处理设施进行了调整。喷漆废气与烘干废气经水喷淋处理后再经 UV 光催化+活性炭处理后高空排放。

环评要求抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后高空排放，实际抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后再经脉冲除尘处理后高空排放。

环评要求电泳烘干废气经收集后再经水喷淋处理后高空排放。实际烘干废气与喷漆废气经水喷淋处理后再经 UV 光催化+活性炭处理

后高空排放。

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。

## 第四章 污染物的排放与防治措施

### 4.1 废气情况

#### 4.1.1 废气产生情况

本项目产生的废气主要为工艺废气包括喷漆废气、电泳废气、抛丸粉尘、抛光粉尘、注塑和挤出废气、粉碎粉尘和食堂油烟。实际产生废气种类与环评一致。

#### 4.1.2 废气处理设施

##### 1、喷漆废气

本项目喷漆工序废气主要包括调漆废气、喷漆废气、烘干废气。

原环评设 1 个喷漆台，对通类和水鸟三脚架进行喷漆加工，使用油性漆进行喷漆，油漆（含稀释剂）用量为 11t/a。今后，企业仅对通类进行喷漆加工，水鸟三脚架外单位喷漆加工后送到企业进行后续加工，企业不对水鸟三脚架进行喷漆加工。因此，企业油漆（含稀释剂）用量减少，为 7.5t/a，产生的大气污染物也相应减少。故企业对喷漆废气处理设施进行了调整（对处理方式进行调整，收集方式不变），企业已委托原环评单位对项目变动编制了补充说明《浙江弘晨灌溉设备有限公司年产 600 万套灌溉设备技术改造项目环境影响补充说明》，调整情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 喷漆废气处理设施调整情况表

调整前（原环评）	调整后（补充说明）	实际建设情况
喷漆台喷漆废气先经加药喷淋预处理后再除湿，最后与调漆废气一起采用低温等离子，流平、烘干废	喷漆台喷漆废气先经加药喷淋预处理后再除湿，最后与调漆废气和流平、烘干废气一起采用 UV 光催	喷漆废气经水帘预处理后与烘干废气、调漆废气经水喷淋处理+UV 光催化+活性炭处理后高空排放

气采用催化燃烧，处理后高空排放。	化+活性炭，处理后高空排放。	(1#排气筒)。
------------------	----------------	----------

## 2、抛丸粉尘

工件在抛丸过程中会产生一定量的粉尘，抛丸机运行时基本密闭，抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后再经脉冲除尘处理后高空排放(2#排气筒)。

## 3、抛光粉尘

抛光粉尘收集后经脉冲除尘(与抛丸粉尘共用一套设施)处理后高空排放(2#排气筒)。

## 4、注塑和挤出废气

注塑和挤出废气收集后经活性炭处理后同喷漆废气合并一个排气筒高空排放(1#排气筒)。

## 5、粉碎粉尘

边角料和废品经粉碎机粉碎后，与各自原料混合回用于生产。需设置单独车间用于粉碎工序，粉碎时关闭门窗。由于破碎粉尘颗粒较大，在车间无组织排放。

## 6、电泳漆烘干过程中产生的废气

本项目采用水性电泳漆，经电泳涂装之后的工件进入烘道进行烘干。在烘干过程中，乙二醇丁醚和异丙醇全部挥发，环评要求废气经收集后再经水喷淋处理后高空排放。实际烘干废气与喷漆废气经水喷淋处理后再经 UV 光催化+活性炭(与喷漆废气共用一套设施)处理后高空排放(1#排气筒)。

## 7、食堂油烟

企业采用合格的油烟净化器对食堂油烟进行收集处理后屋顶排放。

企业委托温州洁美环保设备有限公司对项目喷漆、电泳、挤出和注塑废气设计并安装了废气处理设施，废气处理工艺流程图如下：

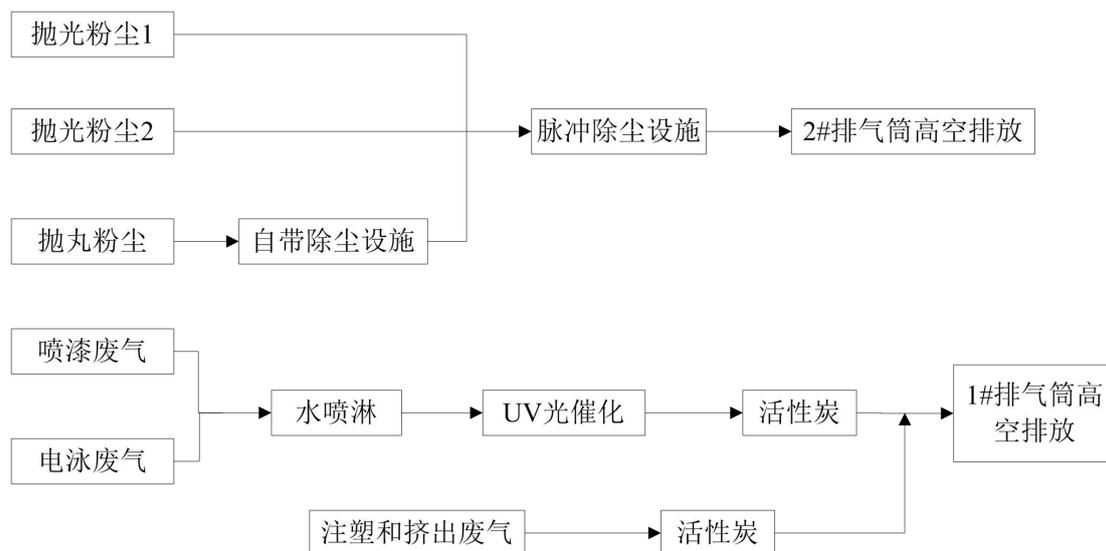


图 4.1-1 实际废气处理工艺流程图

## 4.2 废水情况

### 4.2.1 废水产生情况

本项目实施后废水主要为工艺废水、冷却水、试水补充水和职工生活污水。

工艺废水主要为表面处理废水（包括脱脂后续清洗废水、脱脂槽液、电泳后续清洗废废水、定期排放的超滤液）、喷漆废水、喷漆废气喷淋废水和电泳废气喷淋废水。本项目注塑机和挤出机需用水进行冷却，冷却水循环使用，只补充不排放。在试水过程中，水循环使用，只补充不排放。

项目实际产生的废水种类与环评一致。



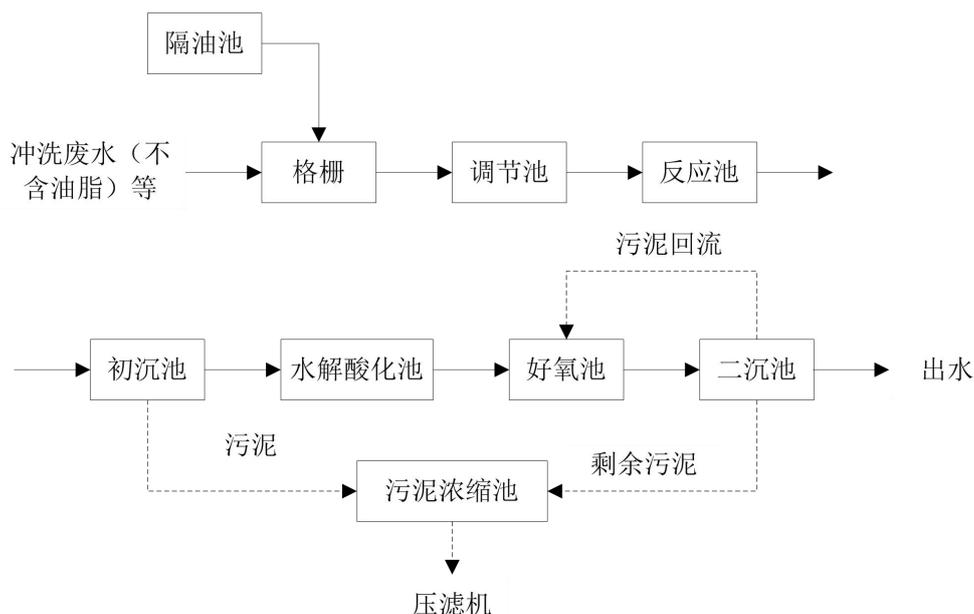


图 4.2-2 实际废水处理工艺流程图

废水处理设备工艺说明：

废水在进入调节池前应设置格栅装置，以防杂物进入而堵塞管道和损坏水泵。

废水在调节池通过水泵提升至混凝反应池，在反应池通过仪表自动控制投加片碱或硫酸调节废水 pH 值至 7.5~8.5 范围内，同时投入 PAC、PAM 进行混凝反应和絮凝作用后，混合液进入初沉池进行固液分离，污泥排入污泥池，上清液进入水解酸化池在微生物的作用下将废水中的大分子有机物水解成小分子物质，进一步提高废水的可生化性。经过水解酸化之后的废水进入好氧池，在好氧微生物的作用下，将绝大部分的有机物分解成为二氧化碳和水，从而使污水得到净化。好氧池出水自留进入二沉池，在二沉池中完成泥水分离，污泥大部分回流至生化池，剩余污泥排入污泥池，上清液达标排放。

初沉池及二沉池的污泥排入污泥池后，由气动隔膜泵输送至压滤

机进行污泥的脱水处理，压滤机分离出的清液再回流至调节池。

表 4.2-1 废水处理设施设备情况

序号	名称	尺寸 (m)	数量 (座)
1	调节池	2*4*2.2	1
2	反应池	0.5*0.5*1.2	3
3	沉淀池	1.5*1.5*2.2	1
4	A 池	1*2*2.2	1
5	O 池	2*2*2.2	1
6	沉淀池	1.5*1.5*2.2	1

根据现场核实：企业实际的废水处理工艺与设计方案一致。

### 4.3 噪声情况

本项目噪声主要来自各生产设备运行时产生的机械噪声。主要产噪设备及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目目产噪设备及噪声治理情况一览表

序号	设备名称	数量	源强	声源特性
1	锯床	1 台	80-85	测量点距设备 1m 处
2	弯管机	1 台	75-80	
3	钻床	8 台	75-80	
4	冲床	30 台	85-90	
5	皮管挤出机	2 台	70-75	
6	仪表车床	40 台	75-80	
7	数控车床	15 台	75-80	
8	注塑机	13 台	70-75	
9	抛光机	8 台	80-85	
10	喷漆台	1 台	70-75	
11	表面处理生产线	1 条	75-80	
12	搅拌机	2 台	70-75	
13	粉碎机	5 台	85-90	
14	抛丸机	1 台	85-90	

### 4.4 固体废物情况

根据环评和现场调查，该公司产生固废主要有金属边角料、漆渣、抛丸集尘灰、废活性炭、废过滤棉、抛光集尘灰、废水处理污泥、废

原料包装材料、电泳沉渣和生活垃圾。

企业根据环评要求设置了 1 间专用的危险废物暂存场所，位于 2 幢厂区东北角，危废暂存场所面积约 36m<sup>2</sup>（长 6m，宽 6m）。危险废物暂存场所单独隔间，地面及墙裙涂有环氧树脂，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险固废”的标识。

本项目产生的废原料包装材料、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。该公司固废产生及处理情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 环评固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	环评产生量(t/a)	环评处置方式	实际处置方式
1	金属边角料	机加工	固态	一般固废	/	20.3	收集后出售给相关企业综合利用	收集后出售给相关企业综合利用
2	抛光集尘灰	抛光	固态		/	0.027		
3	抛丸集尘灰	抛丸	固态		/	0.04		
4	生活垃圾	职工生活	固态		/	51	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
5	电泳沉渣	电泳	固态		/	0.1		
6	废原料包装材料	原料	固态	危险固废	900-041-49	0.5	委托有资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置
7	漆渣	喷漆	固态		900-252-12	1.98		
8	废活性炭	注塑和挤出废气处理	固态		900-041-49	0.3		
9	废过滤棉	喷漆废气处理	固态		900-041-49	1		
10	废水处理污泥	废水处理	固态		336-064-17	1.5		

## 4.5 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4.5-1。

表 4.5-1 污染源及处理设施对照表

项目	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气 污 染 物	喷漆废气	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮	项目需建立独立的喷房，用于布置水帘式喷漆台；喷漆工序进行时，喷房门关闭，喷房两端仅留有供流水线上挂件进出开口，确保喷房的密闭性。流平段密闭设置，一端与喷漆室对接，一端与烘道对接。喷漆台喷漆废气经除雾、除湿后与调漆废气一起采用低温等离子，流平、烘干废气采用催化燃烧，净化后的尾气通过同一根不低于 15m 高的排气筒高空排放。	喷漆废气经水帘预处理后与烘干废气、调漆废气经水喷淋处理+UV 光催化+活性炭处理后高空排放
	电泳废气	异丙醇、乙二醇丁醚	经收集后再经水喷淋处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放。	电泳废气同喷漆烘干废气经水喷淋处理后再经 UV 光催化+活性炭（与喷漆废气共用一套设施）处理后高空排放（1#排气筒）。
	抛丸粉尘	粉尘	经抛丸机自带的布袋除尘装置除尘后通过不低于 15m 高排气筒高空排放。	抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后再经脉冲除尘处理后高空排放（2#排气筒）。
	抛光粉尘	粉尘	抛光粉尘须经收集后再经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	抛光粉尘收集后经脉冲除尘（与抛丸粉尘共用一套设施）处理后高空排放（2#排气筒）。
	注塑和挤出废气	非甲烷总烃	注塑和挤出废气须经收集后再经活性炭处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	注塑和挤出废气经收集后再经活性炭处理后同喷漆废气合并一个排气筒高空排放（1#排气筒）。
	粉碎粉尘	粉尘	粉碎机设置在单独房间内，操作工人需采取个人呼吸防护措施，同时对于沉降在地面的物料，必须做到及时清扫、收集等防尘工作。	粉碎机在设置在单独房间内，粉碎粉尘在车间无组织排放。
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理达标后	经油烟净化器处理达标后

			屋顶排放。	屋顶排放。
水 污 染 物	工艺废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 石油类、LAS	生产废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	生产废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮		
噪 声	生产过程	设备噪声	合理布置生产设备；各设备底部设置减震垫减震；加强对高噪声设备的隔声降噪措施：如抛丸机和粉碎机设在单独专用密闭房间内；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；生产期间关闭车间门窗；夜间禁止生产；废气处理设施引风机安装整体隔声罩，进出口装橡胶软接头；	企业已优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好降噪减震措施，加强对设备的维护。
固 体 废 物	机加工	金属边角料	收集后出售给相关企业综合利用	收集后出售给相关企业综合利用
	抛光	抛光集尘灰		
	抛丸	抛丸集尘灰		
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理
	电泳	电泳沉渣		
	原料	废原料包装材料	委托资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置
	喷漆	漆渣		
	注塑和挤出 废气处理	废活性炭		
	喷漆废气处 理	废过滤棉		
	废水处理	废水处理污 泥		

## 第五章 环境影响评价结论及环评批复要求

### 5.1.1 大气环境影响结论

本项目产生的废气主要为喷漆废气、电泳废气、抛丸粉尘、抛光粉尘、注塑和挤出废气、粉碎粉尘和食堂油烟。

各种工艺废气经采取相关措施后，不会对周边大气环境产生明显影响。根据计算，本项目机加工、注塑车间和表面处理、喷漆车间无需设置大气环境防护距离。

食堂油烟经油烟净化器处理达标后屋顶排放，对周围环境影响不大。

### 5.1.2 水环境影响结论

#### (1) 地表水环境影响

本项目废水主要为职工生活污水和工艺废水，工艺废水主要为表面处理废水、喷漆废水、喷漆废气喷淋废水和电泳废气喷淋废水。生产废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。企业废水经预处理后排放，对台州市水处理发展有限公司的正常运行不会造成明显的冲击影响，废水经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放对纳污水体水质影响不大。

#### (2) 地下水环境影响

企业须采取防治措施，杜绝非正常状况的发生。在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

### 5.1.3 声环境影响结论

只要采取有效综合隔音降噪措施，合理布置各生产设备，经预测厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求。本项目生产实行昼间单班制，夜间不生产，且本项目周围均为工业企业，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

### 5.1.4 固体废物环境影响结论

本项目固废主要为金属边角料、漆渣、抛丸集尘灰、废活性炭、废过滤棉、抛光集尘灰、废水处理污泥、废原料包装材料、电泳沉渣和生活垃圾。

本项目产生的废原料包装材料、废水处理污泥、废活性炭、废过滤棉、漆渣等危险废物委托有资质单位进行安全处置。金属边角料、抛光集尘灰、抛丸集尘灰分类收集后出售给相关企业综合利用，生活垃圾和电泳沉渣由环卫部门统一收集处理。因此本项目产生的固废经妥善处理，不会对当地环境造成明显的影响。

### 5.1.5 环评总结论

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；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；符合污染治理规范等相关要求；符合“三线一单”控制要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法

规、规范要求。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

#### **5.1.6 环评批复**

环评批复意见（台开环建【2017】46号）见附件 1。

## 第六章 验收监测评价标准

### 6.1 废气

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物综合排放标准

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)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)		
		15	20	
颗粒物	120	3.5	5.9	1.0
二甲苯	70	1.0	1.7	1.2
非甲烷总烃	120	10	17	4.0
甲苯	40	3.1	5.2	2.4

醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮排放参照执行中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）的时间加权平均容许浓度，醋酸丁酯时间加权平均容许浓度为 200mg/m<sup>3</sup>、醋酸乙酯时间加权平均容许浓度为 200mg/m<sup>3</sup>、异丙醇时间加权平均容许浓度为 350mg/m<sup>3</sup>、环己酮时间加权平均容许浓度为 50mg/m<sup>3</sup>。

乙二醇丁醚排放浓度参考美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值 (MEG)，以排放环境目标值 (DMEG) 计，为 112.5mg/m<sup>3</sup>。

其计算方法为： $DMEG (\mu g/m^3) = 45 \times LD_{50}$ ，式中  $LD_{50}$  为大鼠经口的半数致死量。乙二醇丁醚  $LD_{50}$  为 2500mg/kg。

醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、乙二醇丁醚废气的最高允许排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 的有关规定，公式如下：

$$Q=C_mRKe$$

式中：Q—排气筒允许排放速率，kg/h；

$C_m$ —标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

R—排放系数，根据企业所在地的地区序号和排气筒高度在 GB/T3840-91 的表 4 中选取。

$K_e$ —地区性经济技术系数，取值为 0.5-1.5，环评取 1.0。

无组织监控浓度取其居住区环境标准中一次最高容许浓度的 4 倍。则废气污染物排放标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 废气污染物排放标准

特征污染物	环境标准浓度 限值 $C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	不同排气筒高度时最高允许排放 速率 (kg/h)		无组织排放监 控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		15m	20m	
醋酸丁酯	0.1	0.6	1.2	0.4
醋酸乙酯	0.1	0.6	1.2	0.4
异丙醇	0.6	3.6	7.2	2.4
环己酮	0.06	0.36	0.72	0.24
乙二醇丁醚	0.81	4.86	9.72	3.24

注： $C_m$  取最大一次浓度值，或日均值的 3 倍值。

食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），最高允许排放浓度为 2mg/m<sup>3</sup>。

## 6.2 废水

本项目废水经预处理达进管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，其中总磷、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）后纳入区域污水管网，经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《城镇污水

《污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）准 IV 类标准，具体标准见表 6.2-1、表 6.2-2。

表 6.2-1 《污水综合排放标准》 单位：mg/L(除 pH 外)

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	动植物油	阴离子表面活性剂
三级	6~9	500	300	400	35*	30	8.0	100	≤20

\*备注：\*NH<sub>3</sub>-N、TP 纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 6.2-2 台州市水处理发展有限公司出水执行标准单位：mg/L(除 pH 外)

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总磷	动植物油	阴离子表面活性剂
准 IV 类	6~9	30	6	5	1.5 (2.5)	0.5	0.3	0.5	0.3

### 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，具体指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 6.4 固废

危险废物分类执行《国家危险废物名录》，收集、贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

### 6.5 总量控制指标

本项目纳入总量控制指标的主要是 COD、NH<sub>3</sub>-N、粉尘、VOCs，

新增污染物的削减替代比例 COD、氨氮为 1:1，VOCs 为 1:2。

项目完成后，本项目总量控制指标值：COD<sub>Cr</sub>0.645t/a、  
NH<sub>3</sub>-N0.097t/a、VOCs1.18t/a。

## 第七章 验收监测内容

### 7.1 废气验收监测

#### 7.1.1 有组织废气监测内容

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测断面	监测项目	监测频次
1	抛光粉尘	进口◎1#	粉尘	每周期 4 次，连续 2 周期
2		进口◎2#	粉尘	
3	抛丸粉尘	进口◎3#	粉尘	
4	抛丸粉尘+抛光粉尘处理设施	出口◎4#	粉尘	
5	喷漆+电泳废气	进口◎5#	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、异丙醇、非甲烷总烃	
6	注塑和挤出废气	进口◎6#	非甲烷总烃	
7	废气处理设施	出口◎7#	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、异丙醇、非甲烷总烃	

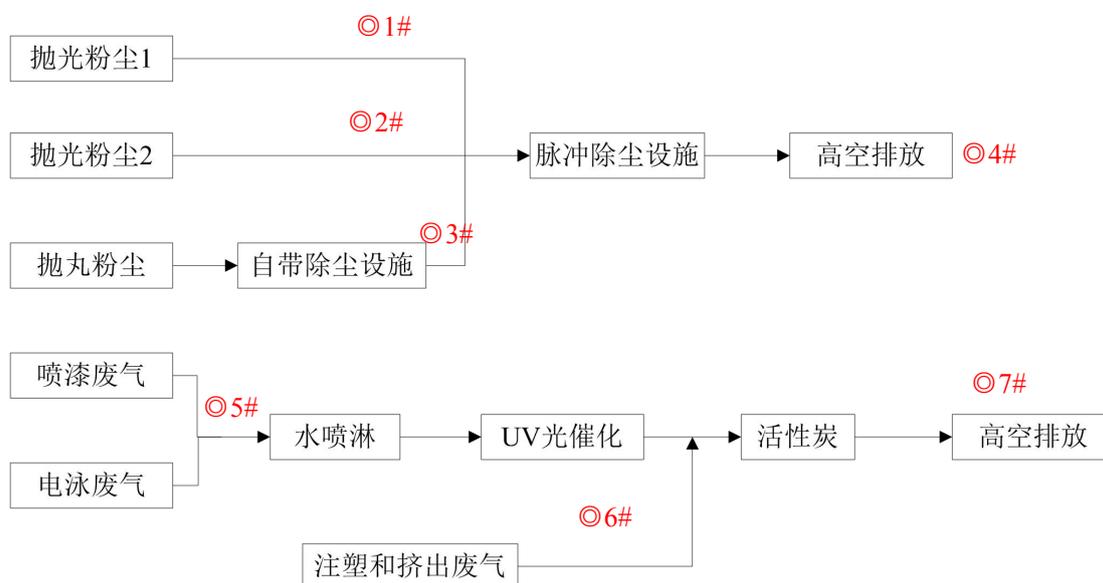


图 7.1-1 有组织废气监测点位图

### 7.1.2 无组织废气监测内容

根据该厂的生产情况及厂区布置，在该厂厂界设置 4 个监控点，具体监测项目及频次见表 7.1-2，无组织废气监测点位图见附图 4，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 7.1-2 厂界无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、异丙醇、非甲烷总烃、颗粒物	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，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周各设置 1 个点，共 4 个点。	4 个	4 次/周期， 2 周期

### 7.2 废水验收监测

本项目实施后排放的废水主要为：喷漆废水、清洗废水、震机打磨废水、注塑机冷却用水和职工的生活污水。根据监测目的，本次监测设置 7 个采样点位，具体监测项目、点位及频次表 7.2-1、图 7.2-1。

表 7.2-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位	监测因子	频次
调节池	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氯化物	4 次/周期， 2 周期
初沉池	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氯化物	
标排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氯化物	
污水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氯化物	
雨水排放口	PH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	2 次/周期， 2 周期

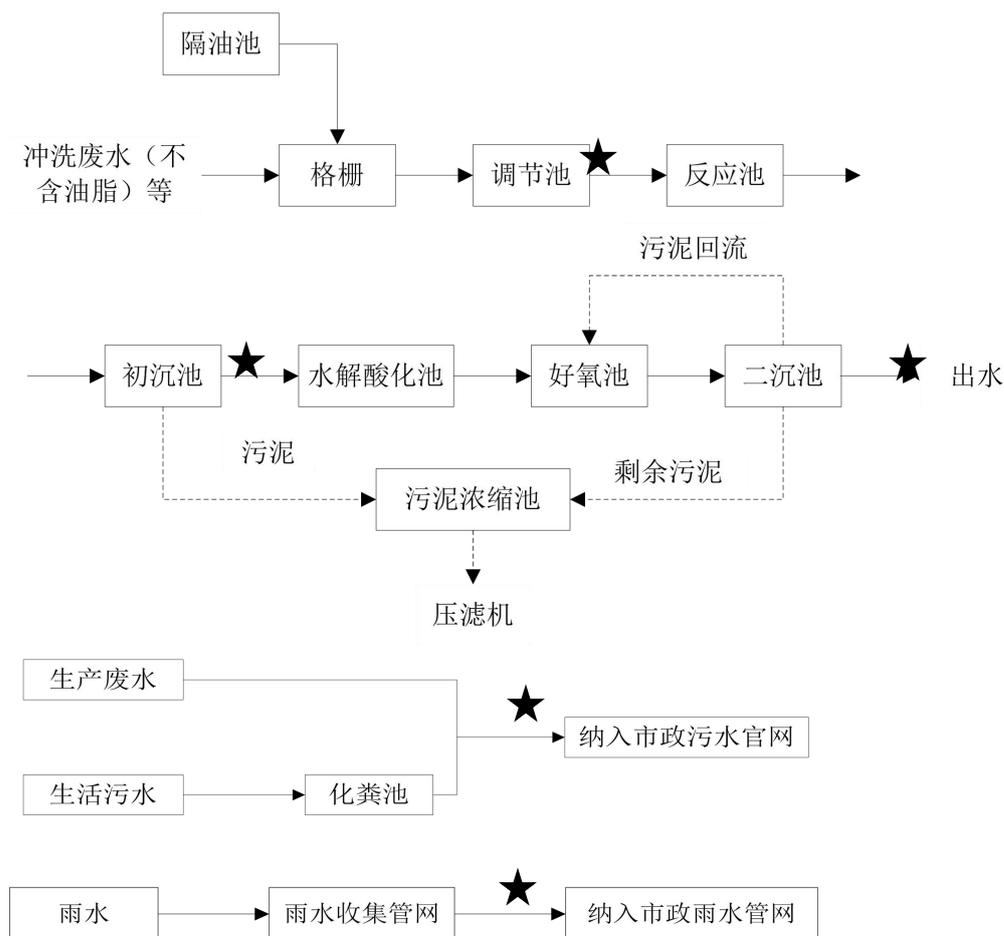


图 7.1-2 废水监测点位图

### 7.3 噪声验收监测

本项目噪声监测内容详见表 7.3-1，监测点位见附图 4，监测点用“▲”表示。

表 7.3-1 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 2 次, 2 周期	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		
5#	噪声源 (废气处理设施风机)	2 次/周期, 2 周期	测点位置位于各设备外 1 米处

## 7.4 固废调查

企业根据环评要求设置了 1 间专用的危险废物暂存场所，位于 2 幢厂区东北角，危废暂存场所面积约 36m<sup>2</sup>（长 6m，宽 6m）。危险废物暂存场所单独隔间，地面及墙裙涂有环氧树脂，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险固废”的标识。

本项目产生的废原料包装材料、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。

## 7.5 废气补充验收监测

由于废气处理设施不规范，企业对废气处理设施进行整改。喷漆废气与电泳废气经水喷淋处理+UV 光催化+活性炭处理后高空排放，注塑和挤出废气经收集后再经活性炭处理后同喷漆废气合并一个排气筒高空排放，企业整改的到位后进行补充监测。

表 7.5-1 废气补充验收监测内容一览表

序号	名称	监测断面	监测项目	监测频次
1	喷漆+电泳废气	进口◎8#	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、异丙醇	每周期 4 次，连续 2 周期
2	喷漆+电泳废气	出口◎9#	二甲苯、甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、异丙醇	
3	注塑和挤出废气	进口◎10#	非甲烷总烃	
4	注塑和挤出废气	出口◎11#	非甲烷总烃	

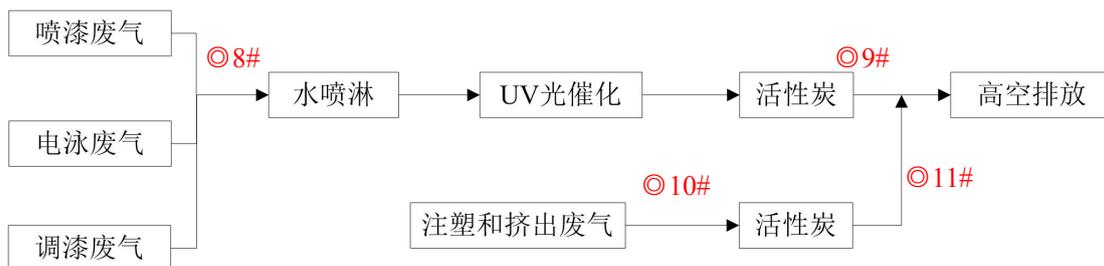


图 7.5-1 废气补充监测点位图

## 第八章 监测分析方法及质量保证措施

### 8.1 监测分析方法与质量保证

表 8.1-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
<b>废气</b>			
1	非甲烷总烃	直接进样法-气相色谱法	HJ 604-2017
2	甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
3	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
4	醋酸丁酯	饱和脂肪族酯类化合物	GBZ/T160.63-2007
5	醋酸乙酯	饱和脂肪族酯类化合物	GBZ/T160.63-2007
6	环己酮	脂环酮和芳香族酮类化合物	GBZ/T 160.56-2004
7	异丙醇	甲醇、丙醇和辛醇	GBZ/T 300.84-2017
8	粉尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
9	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996
<b>废水</b>			
10	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）
11	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017
12	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009
13	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
14	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
15	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989
16	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018
17	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018
18	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987
19	氯化物	硝酸盐滴定法	GB/T 11896-1989
<b>噪声</b>			
20	噪声	声级计法	GB/T12348-2008

### 8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周

期内，采用的监测仪器设备情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号
1	pH	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586
2	化学需氧量	具塞滴定管	50ml	YR201701580
3	五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2018061248
4	氨氮	可见光分光光度计	7200	JZHX2019060226
5	总磷	可见光分光光度计	7200	JZHX2019060226
6	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183
7	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223
8	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223
9	阴离子表面活性剂	可见光分光光度计	7200	JZHX2019060226
10	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX2019060641
11	甲苯	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
12	二甲苯	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
13	醋酸丁酯	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
14	醋酸乙酯	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
15	环己酮	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
16	异丙醇	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643
17	粉尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2019030469
18	TSP	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203
19	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228 <sup>+</sup>	JZDC2019020104

### 8.3 人员资质

表 8.3-1 本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

序号	主要工作人员	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	陈云鹏	KD073	2018 年 9 月 25 日	废气、废水采样
2	翁辉	KD030	2016 年 12 月 10 日	废气、废水采样
3	徐剑聪	KD011	2016 年 12 月 10 日	废气、噪声采样
4	冯贻顺	KD065	2018 年 3 月 12 日	废水、噪声采样
5	金崇进	KD055	2017 年 9 月 2 日	废气检测
6	丁晨辉	KD057	2017 年 7 月 2 日	废气检测
7	周克丽	KD014	2016 年 12 月 10 日	废水检测
8	方爱君	KD065	2018 年 3 月 26 日	废水检测
9	洪晓瑜	KD024	2016 年 12 月 10 日	废水检测
10	魏贞贞	KD016	2016 年 12 月 10 日	废水检测

## 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有监测合格证书。

(3) 现场监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

(4) 保证验收监测分析结果的准确可靠性。在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品。

(5) 监测数据实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 8.4-1。

表 8.4-1 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	化学需氧量	32	2	4	12.5	149	1.4	≤10	符合要求
						145			
						157	1.3		符合要求
						153			
						25	4.2		符合要求
						23			
						28	3.7		符合要求
26									

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 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
2	化学需氧量	32	2	4	161	163±6	-1.2	±3.7	符合要求
					165		1.2		
					33.8	32.8±1.8	3.0	±5.5	符合要求
					33.3		1.5		

噪声仪器校验表见表 8.4-2。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.4-2 噪声校准结果

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	2019年5月29日	93.8dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2019年5月30日	93.8dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求

## 第九章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

监测期间，浙江弘晨灌溉设备有限公司各生产设备、环保设施正常运行，产品生产负荷达到验收监测工况的要求，我们对该厂区生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1~表 9.1-2，补充监测期间生产情况见表 9.1-3~9.1-4。

表 9.1-1 监测期间工况表

产品名称	批复产量	日产量	5月29日		5月30日	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
洒水器	100 万套	3333 套	2950 套	88.5%	3020 套	90.7%
通类	200 万套	6666 套	6100 套	91.5%	5980 套	89.7%
水鸟三脚架	100 万套	3333 套	3000 套	90.9%	2980 套	89.4%
喷枪	200 万套	6666 套	6030 套	90.4%	6150 套	92.2%

备注：该企业年生产时间 300 天，8 小时一班制。

表 9.1-2 监测期间设备运行情况

序号	设备名称	实际数量	5月29日运行数量	5月30日运行数量
1	锯床	1 台	1 台	1 台
2	弯管机	1 台	1 台	1 台
3	钻床	8 台	5 台	5 台
4	冲床	30 台	26 台	25 台
5	皮管挤出生产线	2 台	2 台	2 台
6	仪表车床	26 台	20 台	22 台
7	数控车床	15 台	13 台	13 台
8	注塑机	13 台	9 台	10 台
9	抛光机	8 台	8 台	7 台
10	喷漆台	1 台	1 台	1 台
11	表面处理生产线	1 条	1 条	1 条
12	搅拌机	2 台	2 台	2 台
13	粉碎机	3 台	2 台	2 台
14	试水台	2 个	2 个	2 个
15	抛丸机	1 台	1 台	1 台

表 9.1-3 补充监测期间工况表

产品名称	批复产量	日产量	12月12日		12月13日	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
洒水器	100 万套	3333 套	2709 套	81.3%	2889 套	86.7%
通类	200 万套	6666 套	6186 套	92.8%	5799 套	87.0%
水鸟三脚架	100 万套	3333 套	2996 套	89.9%	2793 套	83.5%
喷枪	200 万套	6666 套	5999 套	90.0%	5692 套	85.4%

备注：该企业年生产时间 300 天，8 小时一班制。

表 9.1-4 补充监测期间设备运行情况

序号	设备名称	实际数量	12月12日运行数量	12月13日运行数量
1	锯床	1 台	1 台	1 台
2	弯管机	1 台	1 台	1 台
3	钻床	8 台	5 台	5 台
4	冲床	30 台	27 台	25 台
5	皮管挤出生产线	2 台	2 台	2 台
6	仪表车床	26 台	23 台	22 台
7	数控车床	15 台	13 台	13 台
8	注塑机	13 台	9 台	10 台
9	抛光机	8 台	8 台	7 台
10	喷漆台	1 台	1 台	1 台
11	表面处理生产线	1 条	1 条	1 条
12	搅拌机	2 台	2 台	2 台
13	粉碎机	3 台	2 台	2 台
14	试水台	2 个	2 个	2 个
15	抛丸机	1 台	1 台	1 台

## 9.2 污染物达标排放监测结果

### 9.2.1 废气监测结果与评价

#### (1) 有组织废气

抛光粉尘、抛丸粉尘处理设施监测结果见表 9.2-1，喷漆废气、电泳废气、注塑和挤出废气处理设施监测结果见表 9.2-2。喷漆废气、电泳废气补充监测结果见表 9.2-3，注塑和挤出废气补充监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-1 抛光粉尘、抛丸粉尘处理设施监测结果

测试项目	2019 年 5 月 29 日				2019 年 5 月 30 日				
	抛光粉尘进口◎1#	抛光粉尘进口◎2#	抛丸粉尘进口◎3#	处理设施出口◎4#	抛光粉尘进口◎1#	抛光粉尘进口◎2#	抛丸粉尘进口◎3#	处理设施出口◎4#	
烟气温度 (°C)	25.2	24.6	24.4	25.6	26.0	27.0	27.0	28.7	
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.283	0.283	0.031	0.283	0.283	0.283	0.031	0.283	
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	5.44×10 <sup>3</sup>	6.43×10 <sup>3</sup>	4.87×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>4</sup>	6.07×10 <sup>3</sup>	6.44×10 <sup>3</sup>	3.57×10 <sup>3</sup>	1.11×10 <sup>4</sup>	
粉尘(mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	45.6	61.8	43.2	23.4	44.6	66.2	45.3	22.8
	2	44.1	64.5	48.6	25.1	42.5	63.4	47.9	23.5
	3	42.7	62.9	47.1	24.6	43.9	65.1	44.7	24.2
	4	42.4	65.1	44.5	23.8	45.2	63.8	46.1	23.7
	均值	43.7	63.6	45.8	24.2	44.1	64.6	46.0	23.6
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	120	/	/	/	120	
排放速率 (kg/h)	0.238	0.409	0.223	0.266	0.267	0.416	0.164	0.261	
速率限值 (kg/h)	/	/	/	3.5	/	/	/	3.5	
处理效率 (%)	69.4				69.2				
达标情况	/	/	/	达标	/	/	/	达标	

表 9.2-2 喷漆废气、电泳废气、注塑和挤出废气处理设施监测结果

测试项目	2019 年 5 月 29 日			2019 年 5 月 30 日		
	喷漆、电泳废气 进口◎5#	注塑和挤出废 气进口◎6#	处理设施出口 ◎7#	喷漆、电泳废气 进口◎5#	注塑和挤出废 气进口◎6#	处理设施出口 ◎7#
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.283	0.126	0.283	0.283	0.126	0.283
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	6.14×10 <sup>3</sup>	5.82×10 <sup>3</sup>	8.72×10 <sup>3</sup>	6.17×10 <sup>3</sup>	5.78×10 <sup>3</sup>	8.69×10 <sup>3</sup>
二甲苯(mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	2.61	0.480	7.38		0.361
	2	0.875	0.270	2.60		1.31
	3	4.32	/	0.277	1.78	2.13
	4	0.747		<0.170	0.447	1.04
	均值	2.14		0.299	3.05	1.21
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	70	/	/	70
排放速率 (kg/h)	1.31×10 <sup>-2</sup>	/	2.61×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-2</sup>	/	1.05×10 <sup>-2</sup>
速率限值 (kg/h)	/	/	1.0	/	/	1.0
处理效率 (%)	/			44.1		
达标情况	/	/	达标	/	/	达标
甲苯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	0.615	0.208	0.834		<5.68×10 <sup>-2</sup>
	2	0.632	0.168	0.740		0.163
	3	0.694	/	0.142	0.398	0.297
	4	0.423		<5.68×10 <sup>-2</sup>	0.119	0.382
	均值	0.591		0.144	0.523	0.225
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	40	/	/	40
排放速率 (kg/h)	3.63×10 <sup>-3</sup>	/	1.26×10 <sup>-3</sup>	3.23×10 <sup>-3</sup>	/	1.96×10 <sup>-3</sup>
速率限值 (kg/h)	/	/	3.1	/	/	3.1
处理效率 (%)	65.3			39.3		
达标情况	/	/		/	/	

醋酸丁酯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	6.09	/	<0.114	16.3	/	<0.114
	2	<0.115		<0.114	<0.116		<0.114
	3	9.47		<0.114	7.79		<0.114
	4	1.91		<0.114	3.81		<0.114
	均值	4.40		<0.114	7.01		<0.114
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	<b>0.1</b>	/	/	<b>0.1</b>
排放速率 (kg/h)		$2.70 \times 10^{-2}$	/	$<9.94 \times 10^{-4}$	$4.32 \times 10^{-2}$	/	$<9.91 \times 10^{-4}$
速率限值 (kg/h)		/	/	<b>0.6</b>	/	/	<b>0.6</b>
处理效率 (%)		>96.3			>97.7		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
醋酸乙酯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	<0.115	/	<0.114	<0.116	/	<0.114
	2	<0.115		<0.114	<0.116		<0.114
	3	<0.115		<0.114	<0.116		<0.114
	4	<0.115		<0.114	<0.116		<0.114
	均值	<0.115		<0.114	<0.116		<0.114
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	<b>0.1</b>	/	/	<b>0.1</b>
排放速率 (kg/h)		$<7.06 \times 10^{-4}$	/	$<9.94 \times 10^{-4}$	$<7.16 \times 10^{-4}$	/	$<9.91 \times 10^{-4}$
速率限值 (kg/h)		/	/	<b>0.6</b>	/	/	<b>0.6</b>
处理效率 (%)		/			/		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
环己酮 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	$<5.75 \times 10^{-2}$	/	$<5.68 \times 10^{-2}$	0.103	/	$<5.68 \times 10^{-2}$
	2	$<5.75 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$	$6.35 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$
	3	$<5.75 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$	$<5.81 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$
	4	$<5.75 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$	$<5.81 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$
	均值	$<5.75 \times 10^{-2}$		$<5.68 \times 10^{-2}$	0.071		$<5.68 \times 10^{-2}$
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	<b>0.06</b>	/	/	<b>0.06</b>
排放速率 (kg/h)		$<3.53 \times 10^{-4}$	/	$<4.95 \times 10^{-4}$	$4.38 \times 10^{-4}$	/	$<4.94 \times 10^{-4}$

速率限值 (kg/h)		/	/	<b>0.36</b>	/	/	<b>0.36</b>
处理效率 (%)		/			/		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
异丙醇 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	1.31	/	0.328	1.63	/	<0.114
	2	0.273		0.364	1.41		0.139
	3	1.26		0.157	0.628		0.200
	4	1.40		<0.114	1.23		0.378
	均值	1.06		0.241	1.22		0.208
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	<b>0.6</b>	/	/	<b>0.6</b>
排放速率 (kg/h)		$6.51 \times 10^{-3}$	/	$2.10 \times 10^{-3}$	$7.53 \times 10^{-3}$	/	$1.81 \times 10^{-3}$
速率限值 (kg/h)		/	/	<b>3.6</b>	/	/	<b>3.6</b>
处理效率 (%)		67.7			76.0		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标
非甲烷总烃 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	6.82	11.1	3.00	7.36	10.1	3.72
	2	9.48	12.4	1.83	11.5	14.4	2.17
	3	8.76	9.26	2.62	5.90	11.6	2.12
	4	9.47	10.8	2.21	5.89	12.5	2.58
	均值	8.63	10.9	2.42	7.66	12.2	2.65
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	<b>120</b>	/	/	<b>120</b>
排放速率 (kg/h)		$5.30 \times 10^{-2}$	$6.34 \times 10^{-2}$	$2.11 \times 10^{-2}$	$4.72 \times 10^{-2}$	$7.05 \times 10^{-2}$	$2.30 \times 10^{-2}$
速率限值 (kg/h)		/	/	<b>10</b>	/	/	<b>10</b>
处理效率 (%)		81.9			80.5		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标

表 9.2-3 喷漆废气、电泳废气补充监测结果

测试项目	2019 年 12 月 12 日		2019 年 12 月 13 日	
	喷漆、电泳废气进口◎8#	喷漆、电泳废气出口◎9#	喷漆、电泳废气进口◎8#	喷漆、电泳废气出口◎9#
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.283	0.126	0.283	0.126
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	7.38×10 <sup>3</sup>	8.19×10 <sup>3</sup>	7.14×10 <sup>3</sup>	7.82×10 <sup>3</sup>
二甲苯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	9.16	2.01	9.01
	2	10.5	2.28	10.3
	3	8.90	2.05	8.97
	4	9.22	2.27	9.12
	均值	9.45	2.15	9.35
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	<b>70</b>	/	<b>70</b>
排放速率 (kg/h)	0.070	0.018	0.067	0.017
速率限值 (kg/h)	/	<b>1.0</b>	/	<b>1.0</b>
处理效率 (%)	74.3%		74.6%	
达标情况	/	达标	/	达标
甲苯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	1.14	0.169	1.18
	2	1.29	0.307	1.28
	3	1.10	0.308	1.12
	4	1.12	0.196	1.16
	均值	1.16	0.245	1.19
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	<b>40</b>	/	<b>40</b>
排放速率 (kg/h)	8.56×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>
速率限值 (kg/h)	/	<b>3.1</b>	/	<b>3.1</b>
处理效率 (%)	76.5%		61.3%	
达标情况	/	达标	/	达标
醋酸丁酯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	7.30	0.793	7.58
	2	8.27	0.896	8.19
	3	6.98	0.817	7.09
	4	7.22	0.896	7.34
	均值	7.44	0.851	7.55
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	<b>0.1</b>	/	<b>0.1</b>
排放速率 (kg/h)	0.055	6.97×10 <sup>-3</sup>	0.054	6.86×10 <sup>-3</sup>
速率限值 (kg/h)	/	<b>0.6</b>	/	<b>0.6</b>
处理效率 (%)	87.3%		87.3%	
达标情况	/	达标	/	达标
醋酸乙酯 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	<0.111	<0.112	<0.111
	2	<0.111	<0.112	<0.111
	3	<0.111	<0.112	<0.111
	4	<0.111	<0.112	<0.111
	均值	<0.111	<0.112	<0.111
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	<b>0.1</b>	/	<b>0.1</b>

排放速率 (kg/h)		$<8.19 \times 10^{-4}$	$<9.17 \times 10^{-4}$	$<7.93 \times 10^{-4}$	$<8.76 \times 10^{-4}$
速率限值 (kg/h)		/	<b>0.6</b>	/	<b>0.6</b>
处理效率 (%)		/		/	
达标情况		/	达标	/	达标
环己酮 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$
	2	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$
	3	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$
	4	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$
	均值	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$	$<5.56 \times 10^{-2}$	$<5.62 \times 10^{-2}$
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	<b>0.06</b>	/	<b>0.06</b>
排放速率 (kg/h)		$<4.10 \times 10^{-4}$	$<4.60 \times 10^{-4}$	$<3.97 \times 10^{-4}$	$<4.40 \times 10^{-4}$
速率限值 (kg/h)		/	<b>0.36</b>	/	<b>0.36</b>
处理效率 (%)		/		/	
达标情况		/	达标	/	达标
异丙醇 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	0.637	$<0.112$	0.579	$<0.112$
	2	0.737	$<0.112$	0.659	$<0.112$
	3	0.616	$<0.112$	0.576	$<0.112$
	4	0.621	$<0.112$	0.613	$<0.112$
	均值	0.653	$<0.112$	0.607	$<0.112$
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		/	<b>0.6</b>	/	<b>0.6</b>
排放速率 (kg/h)		$4.82 \times 10^{-3}$	$<9.17 \times 10^{-4}$	$4.33 \times 10^{-3}$	$<8.76 \times 10^{-4}$
速率限值 (kg/h)		/	<b>3.6</b>	/	<b>3.6</b>
处理效率 (%)		$>81.0\%$		$>79.8\%$	
达标情况		/	达标	/	达标

表 9.2-4 注塑和挤出废气补充监测结果一览表

测试项目	2019 年 12 月 12 日		2019 年 12 月 13 日	
	注塑和挤出 废气进口	注塑和挤出 废气出口	注塑和挤出 废气进口	注塑和挤出 废气出口
	◎10#	◎11#	◎10#	◎11#
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.126	0.126	0.126	0.126
标态废气量 (N.d.m <sup>3</sup> /h)	$5.20 \times 10^3$	$5.80 \times 10^3$	$5.14 \times 10^3$	$5.78 \times 10^3$
非甲烷总烃 (mg/N.d.m <sup>3</sup> )	1	7.22	1.46	5.44
	2	5.42	1.18	4.97
	3	7.24	0.96	5.69
	4	5.46	1.36	5.75
	均值	6.34	1.24	5.46
标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	/	<b>120</b>	/	<b>120</b>
排放速率 (kg/h)	0.033	0.007	0.028	0.009
速率限值 (kg/h)	/	<b>10</b>	/	<b>10</b>
处理效率 (%)	78.8		67.9	
达标情况	/	达标	/	达标

表 9.2-5 有组织废气排放口达标分析

监测日期	污染源	污染物名称	排放浓度达标情况 (mg/m <sup>3</sup> )		排放速率达标情况 (kg/h)		达标情况
			最高排放浓度	排放限值	排放速率	排放限值	
2019年5月29日	抛光粉尘、抛丸粉尘	粉尘	25.1	120	0.266	3.5	达标
2019年5月30日	抛光粉尘、抛丸粉尘	粉尘	24.2	120	0.261	3.5	达标
2019年12月12日	喷漆废气、电泳废气	二甲苯	2.28	70	0.018	1.0	达标
		甲苯	0.308	40	2.01×10 <sup>-3</sup>	3.1	达标
		醋酸丁酯	0.896	0.1	6.97×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标
		醋酸乙酯	<0.112	0.1	<9.17×10 <sup>-4</sup>	0.6	达标
		环己酮	<5.62×10 <sup>-2</sup>	0.06	<4.60×10 <sup>-4</sup>	0.36	达标
	异丙醇	<0.112	0.6	<9.17×10 <sup>-4</sup>	3.6	达标	
	注塑和挤出废气	非甲烷总烃	1.46	120	0.007	10	达标
2019年12月13日	喷漆废气、电泳废气	二甲苯	2.31	70	0.017	1.0	达标
		甲苯	0.457	40	3.29×10 <sup>-3</sup>	3.1	达标
		醋酸丁酯	0.932	0.1	6.86×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标
		醋酸乙酯	<0.112	0.1	<8.76×10 <sup>-4</sup>	0.6	达标
		环己酮	<5.62×10 <sup>-2</sup>	0.06	<4.40×10 <sup>-4</sup>	0.36	达标
	异丙醇	<0.112	0.6	<8.76×10 <sup>-4</sup>	3.6	达标	
	注塑和挤出废气	非甲烷总烃	1.75	120	0.009	10	达标

注：抛光粉尘、抛丸粉尘的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；喷漆废气、电泳废气、注塑和挤出废气的二甲苯、甲苯、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮排放参照执行中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）的时间加权平均容许浓度。

由表 9.2-5 可知：在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下，抛光粉尘、抛丸粉尘有组织排放口粉尘的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准的要求。喷漆废气、电泳废气排放口二甲苯、甲苯、非甲烷总烃和注塑和挤出废气排放口非甲烷总烃的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮

排放满足中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）的时间加权平均容许浓度。

## （2）无组织废气

监测期间气象状况见下表 9.2-6：

表 9.2-6 监测期间气象状况

参数	2019 年 5 月 29 日	2019 年 5 月 30 日
天气状况	晴	晴
平均气温	28℃	30℃
风向、风速	北 2.1m/s	南 1.8m/s
平均气压	101.4Kpa	101.0Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表 9.2-7：

表 9.2-7 厂界无组织废气排放监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测项目 点位/频次	二甲苯	甲苯	醋酸丁酯	醋酸乙酯	环己酮	异丙醇	颗粒物	非甲烷总烃	
2019 年 5 月 29 日	1#厂界北 (上风向)	1	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	0.4113	0.33
		2	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.23
		3	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.31
		4	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.27
	2#厂界东南 (下风向)	1	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	0.138	0.48
		2	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.68
		3	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.62
		4	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.59
	3#厂界西 (下风向)	1	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	0.124	0.55
		2	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.49
		3	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.50
		4	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.46
	4#厂界西南 (下风向)	1	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	0.155	0.62
		2	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.66
		3	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.60
		4	<5.52×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<3.68×10 <sup>-2</sup>		0.53
	标准值	1.2	2.4	0.4	0.4	0.24	2.4	1.0	4.0	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

监测日期	监测项目 点位/频次	二甲苯	甲苯	醋酸丁酯	醋酸乙酯	环己酮	异丙醇	颗粒物	非甲烷总烃	
2019 年 5 月 30 日	1#厂界北 (下风向)	1	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	0.121	0.33	
		2	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>		<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.24
		3	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>		<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.29
		4	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>		<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.35
	2#厂界东北 (下风向)	1	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.158	0.54
		2	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.49
		3	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.48
		4	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.45
	3#厂界南 (上风向)	1	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.143	0.68
		2	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.58
		3	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.49
		4	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.60
	4#厂界西北 (下风向)	1	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	0.133	0.38
		2	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.43
		3	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.47
		4	<5.55×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>	<1.85×10 <sup>-2</sup>	<3.70×10 <sup>-2</sup>		0.33
	标准值		1.2	2.4	0.4	0.4	0.24	2.4	1.0	4.0
	达标情况		达标	达标						

由表 9.2-7 可知，在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯的浓度最高值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度的限值。醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮无组织排放浓度满足 GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准技术方法》中相关方法以及居住区环境标准中一次最高容许浓度 4 倍的要求。

## 9.2.2 废水监测结果与评价

项目废水监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-8 废水监测结果 单位：mg/L

测试项目 监测点位		pH 值	化学需氧量	氨氮	石油类	动植物油	总磷	悬浮物	阴离子表 面活性剂	氯化物	
调节池	第一周期	1	8.52	621	24.4	1.05	0.40	5.20	84	2.18	1.59×10 <sup>3</sup>
		2	8.36	601	25.1	1.24	0.48	4.96	79	2.48	1.64×10 <sup>3</sup>
		3	8.46	613	24.6	1.17	0.45	5.11	74	2.58	1.62×10 <sup>3</sup>
		4	8.56	585	23.0	1.20	0.45	5.05	79	2.66	1.60×10 <sup>3</sup>
		均值	/	605	24.3	1.17	0.45	5.08	79	2.48	1.61×10 <sup>3</sup>
	第二周期	1	8.42	653	26.4	1.18	0.53	4.91	76	2.39	1.60×10 <sup>3</sup>
		2	8.36	605	24.2	1.07	0.49	5.12	82	2.63	1.63×10 <sup>3</sup>
		3	8.21	629	25.5	1.20	0.56	5.04	79	2.53	1.62×10 <sup>3</sup>
		4	8.48	617	23.4	1.10	0.50	5.19	77	2.59	1.62×10 <sup>3</sup>
		均值	/	626	24.9	1.14	0.52	5.07	79	2.54	1.62×10 <sup>3</sup>
初沉池	第一周期	1	6.54	400	12.4	1.00	0.37	1.87	47	2.15	1.52×10 <sup>3</sup>
		2	6.56	460	11.0	1.03	0.39	1.95	51	1.97	1.50×10 <sup>3</sup>
		3	6.61	415	13.3	0.95	0.30	1.82	56	2.07	1.51×10 <sup>3</sup>
		4	6.42	444	12.0	0.98	0.35	1.78	53	2.02	1.50×10 <sup>3</sup>
		均值	/	430	12.2	0.99	0.35	1.86	52	2.05	1.51×10 <sup>3</sup>
	第二周期	1	6.45	411	11.8	1.02	0.40	1.84	58	2.09	1.55×10 <sup>3</sup>
		2	6.37	403	12.3	0.90	0.36	1.79	54	1.90	1.52×10 <sup>3</sup>
		3	6.48	432	12.8	0.97	0.38	1.74	62	1.95	1.52×10 <sup>3</sup>
		4	6.52	452	11.4	1.04	0.42	1.88	57	2.19	1.54×10 <sup>3</sup>
		均值	/	425	12.1	0.983	0.39	1.81	57.8	2.03	1.53×10 <sup>3</sup>

测试项目 监测点位		pH 值	化学需氧量	氨氮	石油类	动植物油	总磷	悬浮物	阴离子表 面活性剂	氯化物	
标排 口	第一周期	1	8.37	127	4.48	0.56	0.21	0.056	39	0.978	1.70×10 <sup>3</sup>
		2	8.21	133	4.77	0.46	0.18	0.036	41	0.873	1.72×10 <sup>3</sup>
		3	8.32	117	4.32	0.59	0.25	0.043	37	0.909	1.70×10 <sup>3</sup>
		4	8.23	125	4.56	0.40	0.17	0.052	34	0.838	1.68×10 <sup>3</sup>
		均值	/	126	4.53	0.50	0.20	0.047	38	0.890	1.70×10 <sup>3</sup>
	第二周期	1	8.37	129	4.69	0.49	0.24	0.048	38	0.962	1.68×10 <sup>3</sup>
		2	8.52	109	4.37	0.45	0.19	0.040	40	0.891	1.65×10 <sup>3</sup>
		3	8.52	121	4.22	0.40	0.16	0.060	31	0.927	1.70×10 <sup>3</sup>
		4	8.43	137	4.80	0.42	0.18	0.056	35	1.03	1.68×10 <sup>3</sup>
		均值	/	124	4.52	0.44	0.19	0.051	36	0.953	1.68×10 <sup>3</sup>
污水 总排 口	第一周期	1	7.10	147	6.15	0.60	0.35	0.891	48	1.02	1.90×10 <sup>3</sup>
		2	7.15	173	6.29	0.68	0.31	0.835	42	1.14	1.92×10 <sup>3</sup>
		3	7.23	165	5.80	0.57	0.28	0.857	37	1.26	1.89×10 <sup>3</sup>
		4	7.27	137	6.13	0.65	0.33	0.871	41	1.12	1.90×10 <sup>3</sup>
		均值	/	156	6.09	0.63	0.32	0.864	42	1.14	1.90×10 <sup>3</sup>
	第二周期	1	7.23	155	6.29	0.62	0.37	0.865	52	1.23	1.88×10 <sup>3</sup>
		2	7.14	169	5.84	0.65	0.40	0.848	48	1.10	1.85×10 <sup>3</sup>
		3	7.18	141	6.06	0.58	0.34	0.895	47	1.36	1.86×10 <sup>3</sup>
		4	7.18	161	6.32	0.57	0.32	0.875	56	1.30	1.85×10 <sup>3</sup>
		均值	/	157	6.13	0.61	0.36	0.871	51	1.5	1.86×10 <sup>3</sup>

测试项目 监测点位		pH 值	化学需氧量	氨氮	石油类	动植物油	总磷	悬浮物	阴离子表面活性剂	氯化物
雨水口	第一周期	1	7.26	24	0.221	0.08	/	0.094	/	/
		2	7.25	28	0.205	0.07	/	0.105	/	/
		均值	/	26	0.213	0.07	/	0.100	/	/
	第二周期	1	7.32	27	0.236	0.08	/	0.092	/	/
		2	7.43	23	0.214	0.09	/	0.084	/	/
		均值	/	25	0.225	0.08	/	0.088	/	/

表 9.2-9 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	最高排放浓度值		排放限值	达标情况
		5月29日	5月30日		
污水总排口	pH 值	7.27	7.23	6~9	达标
	化学需氧量	173	169	500	达标
	氨氮	6.29	6.32	35	达标
	石油类	0.68	0.65	20	达标
	动植物油	0.35	0.40	100	达标
	总磷	0.891	0.895	8	达标
	悬浮物	48	56	400	达标
	阴离子表面活性剂	1.26	1.36	20	达标

由上表可知，监测期间，标排口废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂排放浓度均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准的要求，其中氨氮、总磷参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值。

### 9.2.3 噪声监测结果与评价

监测期间离设备 1m 处噪声监测结果见表 9.2-10。

**表 9.2-10 离设备 1m 处噪声监测结果 单位：Leq dB (A)**

测试点位	离声源距离 (m)	5 月 29 日昼间		5 月 30 日昼间	
		测量时间	测量值	测量时间	测量值
废气处理设施 风机	1.0	10: 10	80	9:39	80
		14: 36	80	14:08	80

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 9.2-11。

**表 9.2-11 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB (A)**

测点 编号	周 期	5 月 29 日昼间		5 月 30 日昼间		标准值	达标情况
		测量时间	测量值 dB(A)	测量时间	测量值 dB(A)		
1#厂界东	1	10:12	64	9:17	64	65	达标
	2	14:38	64	14:19	64		达标
2#厂界南	1	10:17	60	9:20	61	65	达标
	2	14:41	59	14:23	60		达标
3#厂界西	1	10:19	54	9:23	55	65	达标
	2	14:44	51	14:26	54		达标
4#厂界北	1	10:22	59	9:26	59	65	达标
	2	14:47	57	14:29	59		达标

由表 9.2-11 可知，监测期间，项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 51~64dB (A)，昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

## 9.2.4 固体废物调查与评价

1、固体废物产生量及利用处置情况见表 9.2-12。

表 9.2-12 项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	环评产生量(t/a)	2019年3-6月产生量	折算全年产生量	实际处置方式
1	金属边角料	机加工	一般固废	/	20.3	6.12t	18.36t/a	收集后出售给相关企业综合利用
2	抛光集尘灰	抛光		/	0.027	18kg	0.054t/a	
3	抛丸集尘灰	抛丸		/	0.04			
4	生活垃圾	职工生活		/	51	/	48t/a	委托环卫部门统一清运
5	电泳沉渣	电泳		/	0.1	30kg	0.09t/s	
6	废原料包装材料	原料	危险固废	900-041-49	0.5	0.104t	0.312t/a	委托台州市德长环保有限公司处置
7	漆渣	喷漆		900-252-12	1.98	0.937kg	2.81t/a	
8	废活性炭	注塑和挤出废气处理		900-041-49	0.3	/	0.3t/s	
9	废过滤棉	喷漆废气处理		900-041-49	1	/	1t/s	
10	废水处理污泥	废水处理		336-064-17	1.5	0.328t	0.984t/a	

注：各危险废物产生量根据企业提供台账折算，台账见附件 8，其中废气处理设施运营时间短未产生废活性炭及废过滤棉，故产生量参考环评产生量。

## 2、固废收集、储存情况及固体废物管理制度

企业根据环评要求设置了 1 间专用的危险废物暂存场所，位于 2 幢厂区东北角，危废暂存场所面积约 36m<sup>2</sup>（长 6m，宽 6m）。危险废物暂存场所单独隔间，地面及墙裙涂有环氧树脂，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险固废”的标识。

本项目产生的废原料包装材料、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

企业年工作时间为 300 天，生产实行昼间 8 小时单班制。项目各总量计算见下表：

表 9.2-13 本次项目废气污染物排放总量计算

监测点位	测试项目	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	排放量 (t/a)	年排放总量 (t/a)	总量指标
喷漆+电泳 废气	二甲苯	0.018	2400	$4.32 \times 10^{-2}$	0.088	1.18
	甲苯	$2.65 \times 10^{-3}$		$6.36 \times 10^{-3}$		
	醋酸丁酯	$6.92 \times 10^{-3}$		$1.66 \times 10^{-2}$		
	醋酸乙酯	$<8.97 \times 10^{-4}$		$1.08 \times 10^{-3}$		
	环己酮	$<4.50 \times 10^{-4}$		$5.40 \times 10^{-4}$		
	异丙醇	$<8.97 \times 10^{-4}$		$1.08 \times 10^{-3}$		
注塑和挤出 废气	非甲烷总烃	0.008	2400	0.0192		
抛丸粉尘+ 抛光粉尘	粉尘	0.264	600	0.158	0.158	/

根据企业提供的 2019 年 3-6 月的用水量折算（3 月用水 524 吨，4 月用水 856 吨，5 月用水 1078 吨，6 月用水 574 吨），则年用水量约 9096t/a，年排放量为 6202t/a。污水处理厂排放浓度 COD<sub>Cr</sub>30mg/L、

NH<sub>3</sub>-N 1.5mg/L, 则本项目环境排放量 COD<sub>Cr</sub>0.186t/a、NH<sub>3</sub>-N0.009t/a。

表 9.2-14 本次项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub> 排放量 (t/a)	NH <sub>3</sub> -N 排放量 (t/a)
本项目总量控制指标	6445	0.645	0.097
本项目环境排放量	6202	0.186	0.009
总量指标符合性	符合	符合	符合

### 9.3 环保设施去除效率

废气治理设施处理效率见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气处理设施处理效率结果分析

监测日期	监测点位	因子	进口排放速率(kg/h)	出口排放速率(kg/h)	处理效率 (%)
2019年5月29日	抛光粉尘、抛丸粉尘	粉尘	0.870	0.266	69.4
2019年5月30日	抛光粉尘、抛丸粉尘	粉尘	0.847	0.261	69.2
2019年12月12日	喷漆废气和电泳废气	二甲苯	0.070	0.018	74.3
		甲苯	8.56×10 <sup>-3</sup>	2.01×10 <sup>-3</sup>	76.5
		醋酸丁酯	0.055	6.97×10 <sup>-3</sup>	87.3
		醋酸乙酯	<8.19×10 <sup>-4</sup>	<9.17×10 <sup>-4</sup>	/
		环己酮	<4.10×10 <sup>-4</sup>	<4.60×10 <sup>-4</sup>	/
	异丙醇	4.82×10 <sup>-3</sup>	<9.17×10 <sup>-4</sup>	>81.0	
	注塑和挤出废气	非甲烷总烃	0.033	0.007	78.8
2019年12月13日	喷漆废气和电泳废气	二甲苯	0.067	0.017	74.6
		甲苯	8.50×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>	61.3
		醋酸丁酯	0.054	6.86×10 <sup>-3</sup>	87.3
		醋酸乙酯	<7.93×10 <sup>-4</sup>	<8.76×10 <sup>-4</sup>	/
		环己酮	<3.97×10 <sup>-4</sup>	<4.40×10 <sup>-4</sup>	/
	异丙醇	4.33×10 <sup>-3</sup>	<8.76×10 <sup>-4</sup>	>79.8	
	注塑和挤出废气	非甲烷总烃	0.028	0.009	67.9

废水处理设施处理效率见表 9.3-2。

表 9.3-2 废水处理效率结果分析

监测因子 监测点位	化学需 氧量	氨氮	石油类	动植物油	总磷	悬浮物	阴离子表 面活性剂
进水	616	24.6	1.16	0.49	5.07	79	2.51
出水	125	4.52	0.47	0.19	0.049	37	0.921
处理效率 (%)	79.7	81.6	59.5	61.2	99.0	53.2	63.3

## 第十章 环境管理检查

### 10.1 环境风险防范检查

建设单位建立了相应的环境保护管理制度，设有专职人员负责废气处理设施的维护和运行，注重设备的日常管理检修工作，确保设备的正常运转。已建有环评及其批复文件、环保设施设计方案、危废台账等档案资料。

### 10.2 环保投资

该公司项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 78 万元，占总投资的 3.9%。项目环保设施投资费用具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	投资（万元）
1	废气处理设施	40
2	污水处理设施	25
3	噪声防治	10
4	固废收集装置	3
合计		78

### 10.3 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况详见下表 10.3-1。

表 10.3-1 环评批复要求落实情况

	批复情况	实际执行情况
建设内容（地点、规模、性质等）	根据环评结论，同意该项目在位于台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 号建设。项目总投资 2000 万元，项目建成后将形成年产 600 万套灌溉设备的生产能力，包括 100 万套洒水器、200 万套通类、100 万套水鸟三脚架、200 万套喷枪。	<b>已落实。</b> 本项目台州经济开发区滨海工业区海丰路 2668 号，项目总投资 2000 万元，实施年产 600 万套灌溉设备的生产能力，包括 100 万套洒水器、200 万套通类、100 万套水鸟三脚架、200 万套喷枪。
废气污染防治	加强车间通风换气，喷漆废气经除雾、除湿后与调漆废气一起采用低温等离子处	<b>已落实。</b> 喷漆废气经水帘预处理后与烘干废

设施和措施	理，流平、烘干废气采用催化燃烧处理，净化后的尾气通过同一根不低于 15 米高的排气筒高空排放；电泳废气经收集后再经水喷淋处理后通过不低于 15 米排气筒高空排放；抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘装置除尘后通过不低于 15 米高排气筒高空排放；抛光粉尘经布袋除尘器除尘后通过不低于 15 米高排气筒高空排放；注塑和挤出废气经收集后再经活性炭处理后通过不低于 15 米高排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后屋顶排放。	气、调漆废气经水喷淋处理+UV 光催化+活性炭处理后高空排放（1#排气筒）。电泳废气同喷漆烘干废气经水喷淋处理后再经 UV 光催化+活性炭（与喷漆废气共用一套设施）处理后高空排放（1#排气筒）。抛丸粉尘经自带的除尘装置处理后再经脉冲除尘处理后高空排放（2#排气筒）。抛光粉尘收集后经脉冲除尘（与抛丸粉尘共用一套设施）处理后高空排放（2#排气筒）。注塑和挤出废气经收集后再经活性炭处理后同喷漆废气合并一个排气筒高空排放（1#排气筒）。食堂油烟经油烟净化器处理达标后屋顶排放。
废水污染防治设施和措施	实施清污、雨污分流，生产废水预处理达标后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	<b>已落实。</b> 企业已做好清污分流、雨污分流，生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管排放。
噪声污染防治设施和措施	选用低噪声设备；严格落实降噪、减振、隔音措施；合理布置各机械设备，抛丸机和粉碎机需设置在单独房间内；加强设备维护，保证设备处于良好的运行状态；生产时尽量关闭厂房门窗，确保厂界噪声达标；加强厂区绿化，降低噪声对周围环境的影响。	<b>已落实。</b> 企业已优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好降噪减震措施，加强对设备的维护。
固体废物污染防治设施和措施	建设规范的固废堆放场，固体废物做到分类收集、分质处理，尽可能做到综合利用，无法利用的废物作无害化处理，不得随意焚烧或倾倒。金属边角料、抛光集尘灰、抛丸集尘灰等妥善收集后出售给相关企业综合利用；废活性炭、废过滤棉、漆渣、废水处理污泥、废原料包装材料等危险废物须委托有资质单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度；生活垃圾和电泳沉渣交由环卫部门统一清运。	<b>已落实。</b> 企业根据环评要求设置了 1 间专用的危险废物暂存场所，位于 2 幢厂区东北角，危废暂存场所面积约 36m <sup>2</sup> （长 6m，宽 6m）。危险废物暂存场所单独隔间，地面及墙裙涂有环氧树脂，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险固废”的标识。本项目产生的废原料包装材料、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，其它固废作了无害化的处置。
总量控制	本项目全厂实施后废水年排放量 6445 吨/年，COD <sub>Cr</sub> 外排环境量 0.645 吨/年，氨氮外排环境量 0.097 吨/年，VOCs 外排环境量为 1.18 吨/年。其他特征污染因子排放总量控制在本次项目环评报告指标内。	<b>已落实。</b> 本项目 COD <sub>Cr</sub> 年外排量为 0.186t/a，NH <sub>3</sub> -N 年外排量为 0.009t/a，VOCs 年外排量为 0.088t/a，均符合批复总量要求。

## 第十一章 验收结论与建议

### 11.1 结论

#### 11.1.1 验收工况

监测期间，该公司产品的生产负荷及环保设施均在正常运行，产品的生产负荷达到验收监测工况的要求。

#### 11.1.2 废气验收监测

##### (1) 有组织废气污染源排放情况

抛光粉尘、抛丸粉尘有组织排放口粉尘的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准的要求。喷漆废气、电泳废气排放口二甲苯、甲苯、非甲烷总烃和注塑和挤出废气排放口非甲烷总烃的排放满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮排放满足中华人民共和国国家职业卫生标准《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）的时间加权平均容许浓度。

##### (2) 厂界废气无组织排放情况

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯的浓度最高值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度的限值。醋酸丁酯、醋酸乙酯、异丙醇、环己酮无组织排放浓度满足 GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准技术方法》中相关方法以及居住区环境标准中一次最高容许浓度 4 倍的要求。

### 11.1.3 废水验收监测

监测期间，标排口废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂排放浓度均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准的要求，其中氨氮、总磷参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值。

### 11.1.4 噪声监测结论

监测期间，项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 51~64dB(A)，昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 11.1.5 固体废弃物调查结论

根据实地调查，该公司固体废弃物年产生量为 71.91 吨，其中危险固废 5.406 吨，已按规定设立了专门固废贮存场所，设有防风、防雨淋措施，危险固废委托台州市德长环保有限公司处置，其它均作了合理化处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。

### 11.1.6 总量达标情况

本项目实施后污染物总量 COD<sub>Cr</sub>0.186t/a、NH<sub>3</sub>-N0.009t/a、VOCs0.088t/a，符合本项目总量控制指标（COD<sub>Cr</sub>0.645t/a，NH<sub>3</sub>-N0.097t/a，VOCs1.18t/a）。

## 11.2 总结论

浙江弘晨灌溉设备有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中

产生的废水、废气建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内。本报告认为浙江弘晨灌溉设备有限公司符合建设项目竣工环保设施验收条件。

### **11.3 建议与措施**

(1) 企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、车间的管理，建立巡查制度，做到如发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放。

(2) 加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

(3) 进一步加强对危险废物的管理，建立固废管理台帐；建议企业更规范、更严格地进行对危险固体废物的收集和处理。