

武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：武义和飞工贸有限公司

编制单位：武义和飞工贸有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

2020年05月

声 明

- 1、本报告正文共三十四页，一式五份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告无本项目、建设单位公章、骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

建设单位：武义和飞工贸有限公司

建设单位法人代表：吕慧芳

编制单位：金华新鸿检测技术有限公司

编制单位法人代表：张华峰

项目负责人：方腾翔

报告编写人：张华峰

武义和飞工贸有限公司

电话：13967930788

传真：

邮编：321200

地址：武义县泉溪镇泉湖工业区

金华新鸿检测技术有限公司

电话：13735670035

传真：0579-82625365

邮编：321000

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业
业区综合楼3楼

目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收监测依据.....	2
2.1. 环境保护法律、法规、规章.....	2
2.2. 技术导则、规范、标准.....	2
2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件.....	3
2.4. 其它资料.....	3
3. 工程建设情况.....	4
3.1. 地理位置及平面布置.....	4
3.1.1. 建设内容.....	6
3.2. 主要原辅材料及燃料.....	6
3.3. 主要生产设备.....	6
3.4. 水源及水平衡.....	7
3.5. 生产工艺.....	8
4. 环境保护设施工程.....	9
4.1. 污染治理/处置设施.....	9
4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	14
及审批部门审批决定.....	14
5.1. 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	14
5.2. 审批部门审批决定.....	15
6. 验收执行标准.....	17
6.1. 废水执行标准.....	17
6.2. 废气执行标准.....	17
6.3. 噪声执行标准.....	18
6.4. 固体废物参照标准.....	18
6.5. 总量控制.....	18
7. 验收监测内容.....	19
7.1. 环境保护设施调试效果.....	19
7.2. 环境质量监测.....	19
8. 质量保证及质量控制.....	20
8.1. 监测分析方法.....	20
8.2. 监测仪器.....	21
8.3. 人员资质.....	22
8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9. 验收监测结果与分析评价.....	25
9.1. 生产工况.....	25

9.2. 环境保护设施调试效果.....	25
10. 环境管理检查.....	32
10.1. 环保审批手续情况.....	32
10.2. 环境管理规章制度的建立及其执行情况.....	32
10.3. 环保设施运转情况.....	32
10.4. 固体废物处理、排放与综合利用情况.....	32
10.5. 厂区环境绿化情况.....	32
11. 验收监测结论.....	33
11.1. 环境保护设施调试效果.....	33

附件

1. 营业执照
2. 审批部门审批决定
3. 排水许可证
4. 租赁合同
5. 废气设计方案
6. 废水设计方案
7. 固废协议
8. 危废协议
9. 生产工况
10. 环境管理制度
11. 建设项目竣工环境保护验收监测方案
12. 检测报告

1. 验收项目概况

武义和飞工贸有限公司投资 630 万元，租用浙江省武义县泉溪镇泉湖工业区内武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房，项目占地面积 4300 平方米，总建筑面积 5200 平方米，使用铁皮、稀释剂、油墨、液化气等原材料，采用冲压、前处理外协、喷漆等技术或工艺，购置冲床、压机、喷台、喷漆流水线等设备，项目具备年产 50 万套铰链的生产能力，该项目已由武义县发展和改革局备案，项目代码：2018-330723-33-03-056631-000。2018 年，企业委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目》环境影响报告表，2019 年 1 月 21 日通过武义县环境保护局审批（武环建[2019]15 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 33 号令）等相关法律法规中的有关规定，本项目必须编制环境影响报告表。为此司委托浙江碧扬环境工程技术有限公司负责编制本项目的环境影响报告表。浙江碧扬环境工程技术有限公司接受委托后对项目实施区域进行现场踏勘，收集相关资料，进行环境质量现状监测和评价，征求环保主管部门的意见，并对照《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本项目的环境影响报告表。2019 年 1 月 21 日武义县环境保护局以《关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2019]15 号）对该项目作了批复。目前本项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。

2020 年 4 月根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，组织自主验收并编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间，本项目生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）中要求的设计能力 75%以上生产负荷要求，故本次验收作为竣工验收。武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环保验收按环评批复要求为整体验收。

2. 验收监测依据

2.1. 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019.01.11 修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019.01.11 修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07 修正）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01 修正）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.11.14 修正）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998.11.18）；
- (10) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号，2017.10.01）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（环境保护部部令第 13 号，2010.12.22）；
- (12) 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（2009.12.29）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号，2017.11.20）。

2.2. 技术导则、规范、标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.05.16）；
- (8) 《关于进一步加强建设项目固体废弃物环境管理的通知》；

- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (11) 《国家危险废物名录》（环境保护部令 第 39 号）；
- (12) 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）；
- (13) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）
- (14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (15) 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）；
- (16) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；
- (17) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
- (18) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）。

2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》（浙江碧扬环境工程技术有限公司，2018 年 10 月）。
- (2) 《关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表的批复》（武义县环境保护局，武环建[2019]15 号，2019 年 1 月 21 日）。

2.4. 其它资料

1. 营业执照
2. 审批部门审批决定
3. 排水许可证
4. 租赁合同
5. 废气设计方案
6. 废水设计方案
7. 固废协议
8. 危废协议
9. 生产工况
10. 环境管理制度
11. 建设项目竣工环境保护验收监测方案
12. 检测报告

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

本项目位于武义县泉溪镇泉湖工业区（经纬度：E:119° 51'35.74"，N:28° 52'9.28"）。项目位于泉溪镇泉湖工业区。项目东侧为企业；南侧为山；西侧为浙江世邦工贸有限公司；北侧隔永武路为梦佳大食堂，最近居民点为湖沿村居民点（距厂界最近距离为 500m）。项目地理位置见图 3-1，厂区平面见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

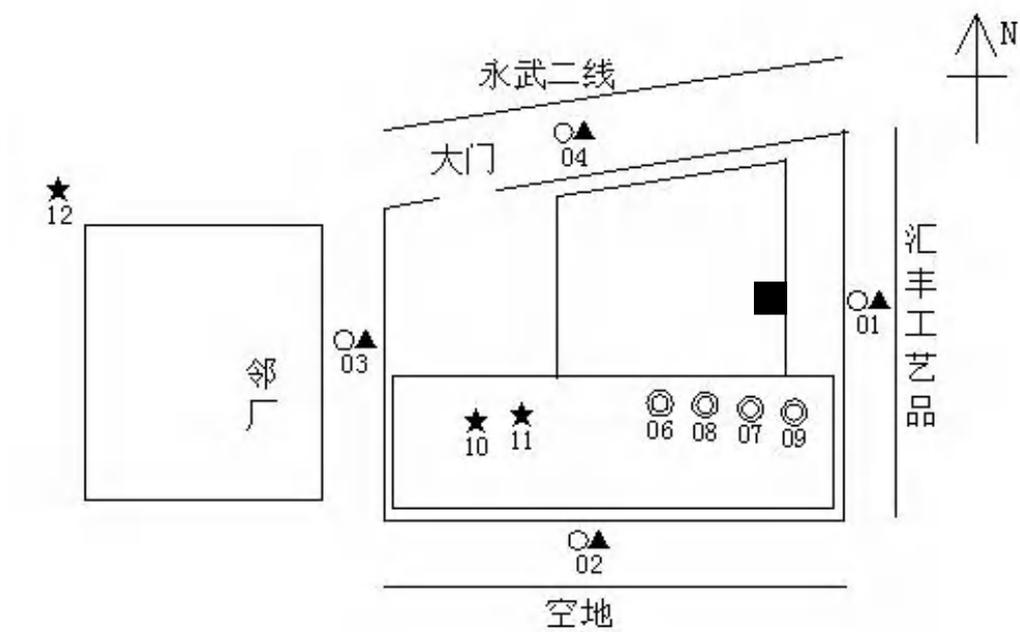


图 3-2 项目厂区平面图

- ★：代表废水
- ◎：有组织废气
- ：无组织废气
- △：噪声
- ：固废

3.1.1. 建设内容

3.1.2. 项目基本情况

项目名称：武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目

项目性质：新建

建设单位：武义和飞工贸有限公司

建设地点：武义县泉溪镇泉湖工业区

项目投资：630 万元

3.1.3. 项目产品概况

本项目实际产量见下表。

表 3-1 项目产品概况统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2020 年 1-3 月生产量
1	铰链	50 万套	10 万套

3.1.4. 项目实际总投资

本项目实际总投资 630 万元，其中环保总投资 64 万元。

3.1.5. 项目组成

项目建筑面积 5200m²，项目达到年产 50 万套铰链的生产能力。

3.2. 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料消耗量见表 3-2。

表 3-2 主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	设计日用量	检测日实际消耗量	
					2020.04.02	2020.04.03
1	铁皮	t	1500	5	4	4
2	油漆	kg	4000	13.33	10.67	10.67
3	稀释剂	kg	1600	5.33	4.27	4.27
4	外购件	套	500000	1666	1333	1333
5	液化气	m ³	1800	6	4.8	4.8

3.3. 主要生产设备

主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	实际安装数 量(台/套)	设备增减数 量(台/套)
1	冲床	6.3T/10T/16T/25T/40T/200T/260T	23	23	/
2	压机	300T	3	3	/
3	等离子机	/	1	1	/
4	喷漆烘道	/	1	1	/
5	水帘喷漆台	/	1	1	/
6	水帘喷漆台	/	1	1	/
7	水帘喷漆台	/	1	1	/

3.4. 水源及水平衡

本项目生产、生活用水均取用自来水，其中生产用水为水帘用水和喷淋用水，经场内污水处理设施处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管，执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准。

本项目生产周期内，水帘喷台废水每个月更换一次，年排放量约 15.9t/a。喷淋塔废水循环使用，更换周期一般为 15 天。装置喷淋水更换水量为 3t/次。合计更换喷淋塔循环水量约为 60t/a。本项目劳动定员 20 人，年工作时间为 300 天，员工用水系数按照 100L/d 核算，排水系数按照 0.8 计，则生活用水量为 600t/a，生活污水排放量为 480t/a。生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管，本项目实际运行的水量平衡简图如下：

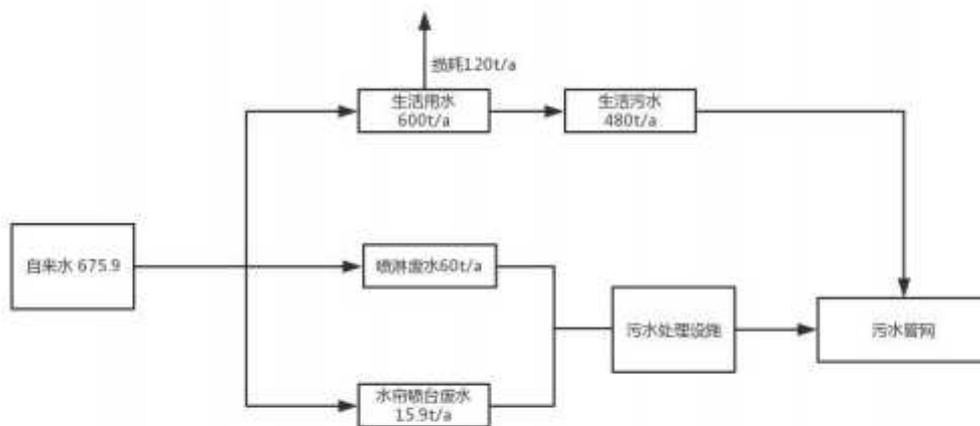


图 3-3 项目水平衡图

3.5. 生产工艺

公司主要生产工艺流程及产污环节如下：

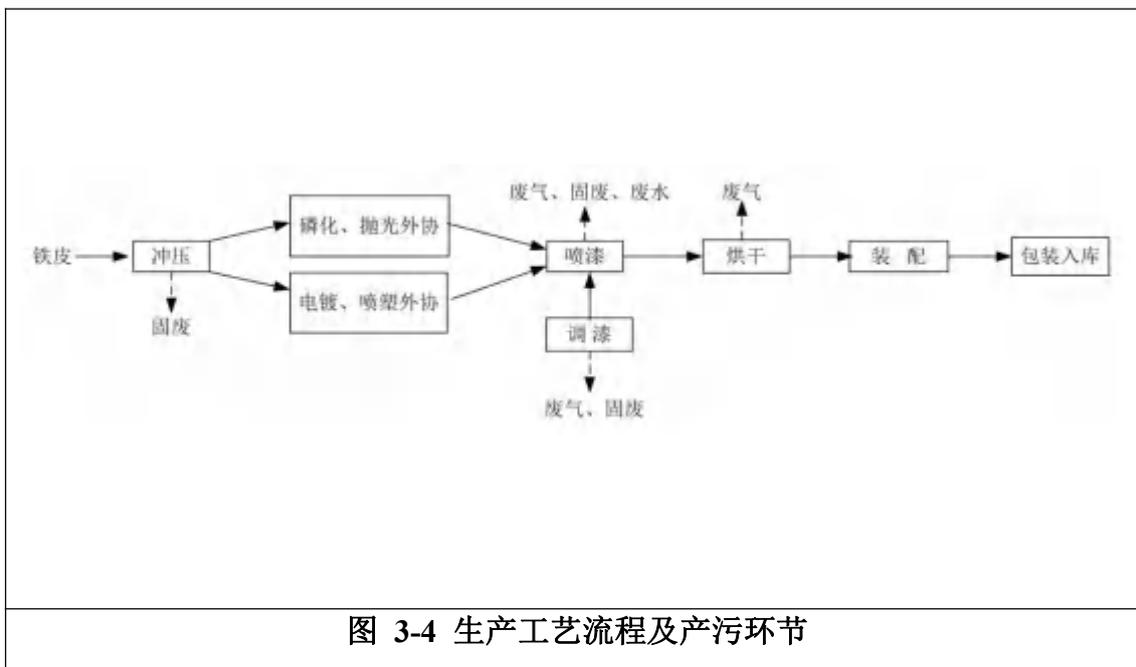


图 3-4 生产工艺流程及产污环节

4. 环境保护设施工程

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1. 废水

本项目生产、生活用水均取至自来水，其中生产废水为水帘废水、喷淋废水，经场内污水处理设施处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管排放。

废水来源及处理方式见下表。

表 4-1 污水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生产废水	pH、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	间歇	污水处理站	污水管网
生活污水	pH、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油		化粪池	

4.1.2. 废气

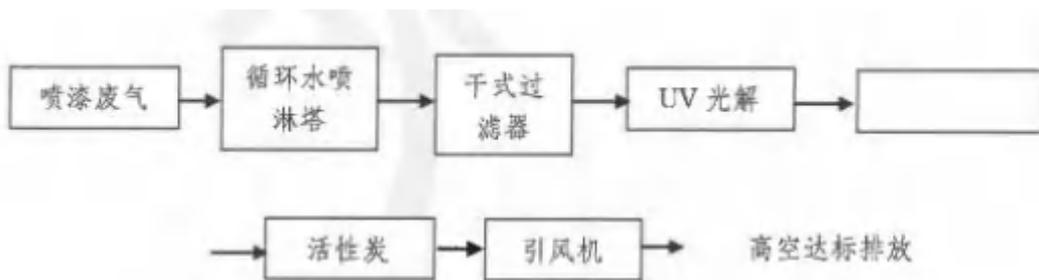
本项目产生的废气主要有喷漆废气、液化气燃烧烟气、烘干废气。废气来源及处理方式见下表。

表 4-2 废气来源及处理方式

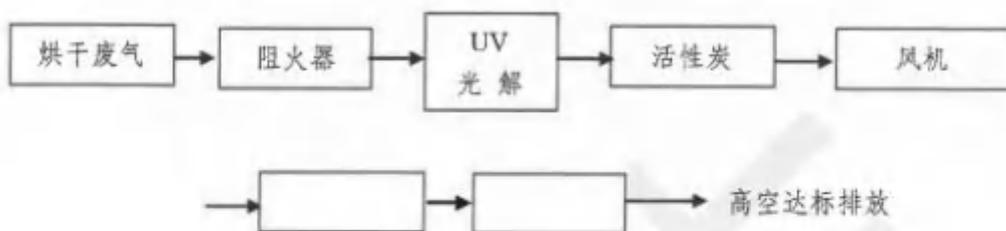
废气来源	废气名称	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒内直径	排放去向
调漆、喷漆	喷漆废气	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、颗粒物	有组织	喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附	15m	60cm	环境
液化气燃烧	液化气燃烧烟气	二氧化硫、氮氧化物	有组织	并入烘干废气排气筒	/	/	环境
烘干	烘干废气	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮		UV光解+活性炭吸附	15m	20cm	环境

4.1.2.1. 喷漆废气、烘干废气治理措施

本项目委托永康市乘丰环保设备有限公司设计并施工安装完成一套喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附设备处理喷漆废气；一套UV光解+活性炭吸附设备处理烘干废气。具体处理工艺流程如下：



喷漆废气处理工艺流程图



烘干废气处理工艺流程图



废气治理工程

4.1.3. 噪声

本项目的噪声污染主要来自冲床、压机等设备运行期间产生的噪声。

4.1.4. 固体废物

4.1.4.1. 固体废物利用与处置见下表。

表 4-3 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类	产生工序	属性	环评结论		实际情况		接受单位 资质情况
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向	
1	边角料	机加工	一般固废	综合利用	外售	综合利用	外售	/
2	漆渣	喷漆	危险废物	无害化处置	委托有资质 单位处置	无害化处置	浙江金泰 莱环保科 技有限公 司	浙危废 经第 122 号
3	废活性炭	废气处理						
4	污泥	废水处理						
5	废漆桶	原料包装						
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	综合利用	环卫清运	综合利用	环卫清运	/

本项目产生的固体废物中，漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

4.1.4.2. 固废污染防治配套工程

我公司目前在厂区建有危废暂存库。各类危险废物分类存放，并粘贴危废标签。仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理，目前危废仓库能做到防风、防雨、防渗措施。



危废仓库照片

4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 630 万元，其中环保总投资为 64 万元，占总投资的 10.2%。
项目环保投资情况见下表。

项目	预估投资（万元）	实际投资（万元）
废气治理	50	50
废水治理	10	10
噪声治理	1	1
固废治理	3	3
合计	64	64

表 4-4 工程环保设施投资情况

武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。

本项目环评及批复要求、实际建设情况如下：

表 4-5 环评及批复要求和实际建设情况对照表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	水帘废水	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,且取得排水许可证后,经标排口纳管入县第二污水处理厂处理。	本项目生产、生活用水均取至自来水,其中生产废水为水帘废水、喷淋废水,经场内污水处理设施处理后纳入污水管网;生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管排放,排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。
	喷淋废水		
	生活污水		
废气	喷漆废气	加强废气污染防治。调漆、喷漆废气和烘干废气分别经密闭收集后通过喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附处理,符合环保部门挥发性有机物整治有关文件要求,达《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表2大气污染物特别排放限值15m高空排放;液化气燃烧废气收集后达《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的干燥炉、窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后15m高空排放。	本项目委托永康市乘丰环保设备有限公司设计并施工安装完成一套喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附设备处理喷漆废气;一套UV光解+活性炭吸附设备处理烘干废气。液化气燃烧废气并入烘干废气一同通过排气筒高空排放。
	液化气燃烧烟气		
	烘干废气		
固废	边角料	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物,委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置;边角料收集后外卖;生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放,防止造成二次污染。	本项目产生的固体废物中,漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物,委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置;边角料收集后外卖;生活垃圾委托环卫部门统一清运。
	漆渣		
	废活性炭		
	污泥		
	废漆桶		
	生活垃圾		
噪声	噪声	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备,并合理布局空间和设备位置,或采取隔音、吸声等减震降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类和4类标准。	公司基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。

5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议 及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1. 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析

项目废水主要来自水帘喷漆废水、废气处理喷淋水和生活污水。项目所在地已连通城市市政污水管网，生产废水经厂区废水处理站处理，生活污水经化粪池预处理后与生产废水一并纳管排放，经武义县第二污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排武义江。项目废水在废水站可容纳的范围内。因此，只要认真落实生活污水处理工作，该项目产生的生活污水对所在区域的地表水环境影响较小。

（2）环境空气影响分析

项目生产过程中产生的废气为液化气燃烧烟气、喷漆废气等。根据大气环境影响预测结果表明，正常工况情况下，项目废气有组织及无组织排放均能满足对应的环境质量标准，占标率均<10%。因此项目废气经处理后排放对周围环境影响较小，周围环境可以维持该功能区空气质量现状。

（3）声环境影响分析

根据预测结果表明项目厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4 类标准。因此，项目建成后对周围声环境影响不大。

（4）固体废物影响分析

项目产生的固废经资源化、无害化等处理后，将能实现零排放。只要单位认真落实固废的处置方法，则固体废弃物一般不会对周围环境产生明显的不利影响。

5.1.2. 建议

（1）严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施；

- (2) 加强对员工环保意识的宣传工作，提高员工的环保素质；
- (3) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行投产，如生产规模、主要工艺或设备等有变动时，应及时向环境保护部门申报。

5.1.3. 环评总结论

综合上述，武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目选址合理，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，对周边环境影响不大。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

5.2. 审批部门审批决定

武义县环境保护局于 2019 年 1 月 21 日以武环建〔2019〕15 号对本项目出具了审批意见，具体如下：

武义和飞工贸有限公司：

根据你公司提交的项目审批请示（承诺）、浙江碧扬环境工程技术有限公司编制的《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》、县发改部门备案意见、不动产权证复印件、排污权交易合同、泉溪镇人民政府意见等材料收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境管理有关规定，经审查批复如下：

一、《环评报告表》结论可信，可作为项目建设和管理的依据。同意项目在泉溪镇泉湖工业区（武义飞泰工贸有限公司）实施建设。但建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

二、建设项目内容和规模：建成年产 50 万套铰链生产线规模。相应配套冲床 23 台、压机 3 台、等离子机 1 台、喷漆烘道 1 套、水帘喷漆台 3 台。项目总投资 630 万元，其中环保投资 64 万元，占项目总投资的 10.2%。三、你公司在项目建设和生产过程中要认真落实《环评报告表》提出的各项污染防治措施，各项环保治理设施应委托有相应资质的单位设计施工，重点做好以下工作：

（一）、加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准后, 且取得排水许可证后, 经标排口纳管入县第二污水处理厂处理。

(二)、加强废气污染防治。调漆、喷漆废气和烘干废气分别经密闭收集后通过喷淋+除湿+UV 光解+活性炭吸附处理, 符合环保部门挥发性有机物整治有关文件要求, 达《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2 大气污染物特别排放限值 15m 高空排放; 液化气燃烧废气收集后达《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的干燥炉、窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准后 15m 高空排放。

(三)、加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备, 并合理布局空间和设备位置, 或采取隔音、吸声等减震降噪措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类和 4 类标准。

(四)、加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物, 委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置; 边角料收集后外卖; 生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放, 防止造成二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论, 排污权交易材料, 核定企业主要污染物排放总量为: $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.028\text{t/a}$, $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.003\text{t/a}$, $\text{SO}_2 \leq 0.012\text{t/a}$, $\text{NO}_x \leq 0.107\text{t/a}$, $\text{VOCs} \leq 0.461\text{t/a}$ 。

你公司须认真落实上述意见和《环评报告表》中提出的各项污染防治、风险防范、清洁生产和生态保护措施。严格执行环境保护设施与生产设备同时设计、同时施工、同时投入运行的环保“三同时”制度。项目建成, 须按规定组织建设项目竣工环保验收, 验收合格后方可正式投入生产。

公民、法人或者其他组织认为本批复侵犯其合法权益的, 可自本公告期限届满之日起六十日内向同级人民政府或上一级生态环境主管部门提起行政复议; 也可以自本公告期限届满之日起六个月内向法院提起行政诉讼。

6. 验收执行标准

6.1. 废水执行标准

本项目生产废水为水帘废水、喷淋废水，经场内污水处理设施处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管排放。项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表1标准。

表 6-1 废水排放标准

单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	
石油类	20	
氨氮	35	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
总磷	8	

6.2. 废气执行标准

本项目喷漆废气、烘干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准；液化气燃烧烟气，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；厂界无组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级丙酮排放浓度参照 DMEG 计算值； $DMEGAH=45 \times D_{50}$ 计算，丙酮的排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），最高允许排放速率由： $Q=CmRKe$ 求得，其中 Cm 为标准浓度限值 mg/m^3 ，排气筒高 15m 时 R 取 6， Ke 为 0.5~1.5，环评按最严格取值 0.5。根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限制按照环境质量标准的 4 倍来取值。具体执行标准见下表。

表 6-2 废气执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度 最高值浓度 (mg/m^3)	标准来源
		排气筒高 度 (m)	二级排放 标准		

非甲烷总烃	60	15	/	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表二大气污染物特别排放限值
苯系物、二甲苯	20	15	/	2.0	
颗粒物	20	15	/	1.0	
丙酮	260	15	0.18	0.24	/
二氧化硫	550	15	2.6	0.4	《大气污染综合排放标准》GB16297-1996
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	

6.3. 噪声执行标准

本项目厂界东、南、西三侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准，北侧执行4类。详见下表。

表 6-3 噪声执行标准

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
东、南、西三侧厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准
北侧厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的4类标准

6.4. 固体废物参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

6.5. 总量控制

根据浙江碧扬环境信息技术有限公司《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》及武义县环境保护局《关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表的审查意见》(武义县环境保护局,武环建〔2019〕15号)本项目污染物总量控制指标为:化学需氧量 0.028 吨/年、氮氧化物 0.003 吨/年、二氧化硫 0.012 吨/年、氮氧化物 0.107 吨/年、非甲烷总烃 0.461 吨/年。

7. 验收监测内容

7.1. 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1. 废水

废水监测内容及频次见下表。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
综合污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮、总磷	监测 2 天, 每天 4 次(加一次平行样)
生产废水处理设施前、后	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	监测 2 天, 每天 4 次(加一次平行样)

7.1.2. 废气

废气监测主要内容频次详见下表。

表 7-2 废气监测内容频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、二氧化硫、氮氧化物	厂界四周各一个点	监测 2 天, 每天每点 4 次
有组织废气	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、颗粒物	喷漆处理设施前	监测 2 天, 每天 3 次
		喷漆处理设施后	
	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮	烘干处理设施前	
非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、二氧化硫、氮氧化物	烘干处理设施后		

7.1.3. 厂界噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位,在厂界围墙外 1m 处,传声器位置高于墙体并指向声源处,监测 2 天,昼间 1 次。详见下表。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各 1 个监测点位	监测 2 天, 昼间 1 次

7.1.4. 固体废物监测

调查本项目产生的固体废物的种类、属性和处理方式。

7.2. 环境质量监测

本项目不涉及环境敏感目标,报告表及审批决定中对环境敏感目标环境质量监测无要求。

8. 质量保证及质量控制

8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	检出限
废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	苯系物	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 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
		活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)	10μg/m ³ =0.01mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3mg/m ³
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	短 0.007mg/m ³ 长 0.004 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 修改单		短 0.015mg/m ³ 长 0.006 mg/m ³	
丙酮	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)	0.01mg/m ³	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00-14.00
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
	石油类、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 HJ 637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	30-130dB (A)

8.2. 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	精准度	检定有效期
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-06)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-07)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X004-14)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X000-04)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS	2020.08.07
空气智能 TSP 综合 采样器 (JHXH-X002-01~ 04)	崂应 2050	/	粉尘: 100L/min 大气: (0.1~1.0) L/min	≤±5.0%FS	2020.09.08
轻便三杯风向风速 表 (JHXH-X018-01)	DEM6	风向、风 速	风速: 1-30m/s 风向: 0-360° (16 个方位)	风速: 0.1m/s 风向: ≤10°	2020.10.30
空盒气压表 (JHXH-X020-01)	DYM3	大气压力	800-1064hPa	≤2.0hPa	2020.09.09
噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)	HS566 0C	噪声	30-130dB(A、C), 40-130dB(Lin)	0.1dB (A)	2020.06.13

表 8-3 实验室仪器一览表

仪器名称	规格型号	测量量程	精准度	检定有效期
pH 计 (JHXH-S021-01)	pHS ⁻³ C	(0.00~14.00)pH	±0.01	2020.10.05
电子天平 (JHXH-S010-02)	FA2104N	(1/10000)	/	2020.10.05
紫外分光光度计 (JHXH-S003-02)	752N	0.000~1.999A	/	2020.08.07
COD 自动消解回流 仪 (JHXH-S013-01)	KHCO _D -10 0	/	/	/
红外测油仪 (JHXH-S025-01)	JC-0IL-6 型	/	/	2020.10.05
生化培养箱 (JHXH-S005-01)	SPX-150B-Z	5℃~50℃	/	2020.08.07
气相色谱仪 GC-2010Pro JHXH-S002-03	GC-2010PR O	/	/	2020.08.28
气相色谱仪 GC-1690 JHXH-S002-02	GC1690	/	/	2020.11.27

8.3. 人员资质

表 8-4 项目参与验收人员一览表

人员	姓名	上岗证编号
协助编写	张华峰	JHXX-042
审核	洪子涵	JHXX-008
审定	徐聪	JHXX-026
检测人员	舒于洪	JXHXH-46
	邵小俊	JXHXH-45
	戴伟兴	JXHXH-20
	方腾翔	JXHXH-17
	何佳俊	JHXX-022
	黄元霞	JHXX-025
	洪瑶琪	JHXX-035
	潘肖初	JHXX-036
	曹月柔	JHXX-040
	胡旻	JHXX-010
王紫莹	JHXX-012	

8.4. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。在现场监测期间,对水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品测试结果见下表。

表 8-5 平行样品测试结果表

单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测日期	监测点位	分析项目	水样	平行样	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)
2020.04.02	生产废水处理设施前	pH 值	7.22	7.23	0.01 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	300	306	0.99	≤5
		五日生化需氧量	765	758	0.46	≤5
		氨氮	6.42	6.2	1.74	≤10
		总磷	0.12	0.12	0	≤10
2020.04.03	生产废水处理设施前	pH 值	7.25	7.24	0.01 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	304	308	0.65	≤5
		五日生化需氧量	772	781	0.58	≤5
		氨氮	6.14	5.92	1.82	≤10
		总磷	0.12	0.12	0	≤10

监测日期	监测点位	分析项目	水样	平行样	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)
2020.04.02	生产废水处理设施后	pH 值	6.23	6.23	0 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	187	189	0.53	≤5
		五日生化需氧量	321	320	0.16	≤5
		氨氮	0.081	0.081	0	≤20
		总磷	0.10	0.10	0	≤10
2020.04.03	生产废水处理设施后	pH 值	6.26	6.25	0.01 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	184	189	1.34	≤5
		五日生化需氧量	317	320	0.47	≤5
		氨氮	0.075	0.075	0	≤20
		总磷	0.10	0.10	0	≤10
2020.04.02	综合污水排放口	pH 值	6.44	6.43	0.01 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	44.2	43.5	0.80	≤10
		五日生化需氧量	111	107	1.83	≤5
		氨氮	1.78	1.86	2.2	≤10
		总磷	0.15	0.15	0	≤10
2020.04.03	综合污水排放口	pH 值	6.44	6.46	0.02 个单位	≤0.05 个单位
		化学需氧量	43.2	44.2	1.14	≤10
		五日生化需氧量	109	115	2.68	≤5
		氨氮	1.94	2.0	1.52	≤10
		总磷	0.15	0.15	0	≤10

注：以上监测数据详见检测报告 JHXH(HJ)-191105A。

8.5. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

8.6. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB (A)，若大于 0.5dB (A) 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录见下表：

表 8-6 噪声测试校准记录

监测日期	测前 dB (A)	测后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合质量保证要求
2020.04.02	93.8	93.8	0	符合
2020.04.03	93.8	93.8	0	符合

9. 验收监测结果与分析评价

9.1. 生产工况

验收监测期间,武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目的生产负荷为 80%,符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。监测期间工况详见下表。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间日产量核实

监测日期	产品类型	环评设计产量(套)	实际产量(套)	生产负荷(%)
2020.04.02	铰链	1666	1333	80
2020.04.03	铰链	1666	1333	80

注:日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

9.2. 环境保护设施调试效果

9.2.1. 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1. 废水

验收监测期间,武义和飞工贸有限公司综合污水排放口 pH 值浓度范围为 6.42-6.45、悬浮物最大日均值为 5mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 44.9mg/L、化学需氧量最大日均值为 113mg/L、氨氮最大日均值为 1.95mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.15mg/L、石油类最大日均值为 0.38mg/L、动植物油最大日均值为 0.88mg/L,生产废水处理设施后 pH 值浓度范围为 6.22-6.26、悬浮物最大日均值为 9mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 188mg/L、化学需氧量最大日均值为 327mg/L、氨氮最大日均值为 0.08mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.1mg/L、石油类最大日均值为 0.16mg/L,均达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 三级标准,其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013)表 1 标准要求。详见下表。

表 9-2 废水监测结果统计表

单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果			
			最大日均值	浓度范围	最大浓度	标准限值

2020.04. 02-03	综合污水排放口	pH 值	/	6.42-6.45	/	6-9	达标
		悬浮物	5	4-6	6	400	达标
		五日生化需氧量	44.9	42.8-46.2	46.2	300	达标
		化学需氧量	113	105-121	121	500	达标
		氨氮	1.95	1.67-1.98	1.98	35	达标
		总磷	0.15	0.15-0.15	0.15	8	达标
		石油类	0.38	0.36-0.40	0.4	20	达标
		动植物油	0.88	0.83-0.89	0.89	100	达标
2020.04. 02-03	生产废水处理设施前	pH 值	/	7.22-7.25	/	/	/
		悬浮物	23	21-24	24	/	/
		五日生化需氧量	306	300-306	306	/	/
		化学需氧量	768	743-772	772	/	/
		氨氮	6.36	6.14-6.46	6.46	/	/
		总磷	0.12	0.12-0.12	0.12	/	/
		石油类	0.28	0.27-0.28	0.28	/	/
2020.04. 02-03	生产废水处理设施后	pH 值	/	6.22-6.26	/	6-9	达标
		悬浮物	9	7-11	11	400	达标
		五日生化需氧量	188	179-191	191	300	达标
		化学需氧量	327	306-348	348	500	达标
		氨氮	0.08	0.075-0.081	0.081	35	达标
		总磷	0.10	0.10-0.10	0.10	8	达标
		石油类	0.16	0.15-0.16	0.16	20	达标

注：以上监测数据详见检测报告 JHXH(HJ)-191105A。

9.2.1.2. 废气

1)有组织排放

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司有组织废气中喷漆废气处理设施后颗粒物最大 1h 浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $6.62 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $2.99 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，烘干废气处理设施后非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $5.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.29 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速

率均值为 $5.81 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 0.25mg/m^3 ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100 \text{mg/m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.18 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、二氧化硫最大 1h 浓度均值为 3mg/m^3 ，最大 1h 排放速率均值为 $3.55 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、氮氧化物最大 1h 浓度均值为 6mg/m^3 ，最大 1h 排放速率均值为 $1.4 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，分别达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。有组织排放监测结果见下表。

表 9-3 有组织废气浓度监测结果统计表

单位： mg/m^3

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果				
			最大 1h 浓度均值	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
2020.04.02-03	喷漆废气处理设施前	颗粒物	<20	<20	<20	/	/
		非甲烷总烃	88.9	82.3-89.8	89.8	/	/
		二甲苯	5.01	4.37-5.58	5.58	/	/
		苯系物	5.01	4.37-5.58	5.58	/	/
		丙酮	<0.100	<0.100	<0.100	/	/
	喷漆废气处理设施后	颗粒物	<20	<20	<20	20	达标
		非甲烷总烃	11.1	10.1-11.9	11.9	60	达标
		二甲苯	1.29	0.99-1.34	1.34	20	达标
		苯系物	1.29	0.99-1.34	1.34	20	达标
		丙酮	<0.100	<0.100	<0.100	260	达标
	烘干废气处理设施前	非甲烷总烃	70.2	63.0-75.5	75.5	/	/
		二甲苯	2.44	2.07-2.52	2.52	/	/
		苯系物	2.44	2.07-2.52	2.52	/	/
		丙酮	<0.100	<0.100	<0.100	/	/
	烘干废气处理设施后	非甲烷总烃	5.46	5.02-5.76	5.76	60	达标
		二甲苯	0.25	0.19-0.28	0.28	20	达标
		苯系物	0.25	0.19-0.28	0.28	20	达标
		丙酮	<0.100	<0.100	<0.100	260	达标
		二氧化硫	3	3-3	3	550	达标
		氮氧化物	6	5-6	6	240	达标

表 9-4 有组织废气排放速率监测结果统计表

单位： kg/h

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果
------	------	------	------

			最大 1h 排放速率均值	最大排放 速率	标准限值	达标情 况
2020.04. 02-03	喷漆废气处 理设施前	颗粒物	8.55×10^{-3}	9.07×10^{-3}	/	/
		非甲烷总烃	0.37	0.37	/	/
		二甲苯	2.08×10^{-2}	2.21×10^{-2}	/	/
		苯系物	2.08×10^{-2}	2.21×10^{-2}	/	/
		丙酮	2.07×10^{-4}	2.08×10^{-4}	/	/
	喷漆废气处 理设施后	颗粒物	5.81×10^{-3}	6.55×10^{-3}	/	/
		非甲烷总烃	6.62×10^{-2}	7.12×10^{-2}	/	/
		二甲苯	7.57×10^{-3}	7.96×10^{-3}	/	/
		苯系物	7.57×10^{-3}	7.96×10^{-3}	/	/
		丙酮	2.99×10^{-4}	2.99×10^{-4}	/	/
	烘干废气处 理设施前	非甲烷总烃	0.13	0.15	/	/
		二甲苯	4.42×10^{-3}	4.65×10^{-3}	/	/
		苯系物	4.42×10^{-3}	4.65×10^{-3}	/	/
		丙酮	9.40×10^{-5}	9.90×10^{-5}	/	/
	烘干废气处 理设施后	非甲烷总烃	1.29×10^{-2}	1.33×10^{-2}	/	/
		二甲苯	5.81×10^{-4}	6.69×10^{-4}	/	/
		苯系物	5.81×10^{-4}	6.69×10^{-4}	/	/
		丙酮	1.18×10^{-4}	1.20×10^{-4}	0.18	达标
二氧化硫		3.55×10^{-3}	3.6×10^{-3}	2.6	达标	
氮氧化物		1.4×10^{-2}	1.5×10^{-2}	0.77	达标	

注：以上监测数据详见检测报告 JHXX(HJ)-191105B。

2)无组织排放

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司厂界无组织废气中总悬浮颗粒物最大 1h 浓度均值为 $0.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大 1h 浓度均值为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大 1h 浓度均值为 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $2.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。监测期间气象参数与无组织排放监测结果见下表。

表 9-5 监测期间气象参数

采样日期	采样地点	风向	风速 m/s	19.5	气压 Pa	天气情况
------	------	----	--------	------	-------	------

2020.04.02	武义和飞工贸有限公司	E	1.0	15.1	101.38	晴
2020.04.03		E	1.1	12.3	101.35	晴

表 9-6 无组织废气监测结果

单位: mg/m³

采样日期	监测点位	污染物名称	最大 1h 浓度 均值	最大浓度	标准限值	达标情况
2020.04.02- 03	厂界四周	总悬浮颗粒物	0.48	0.57	1.0	达标
		二氧化硫	0.007	0.007	0.4	达标
		氮氧化物	0.057	0.082	0.12	达标
		非甲烷总烃	2.81	3.31	4.0	达标
		二甲苯	0.029	0.043	2.0	达标
		苯系物	0.029	0.044	2.0	达标
		丙酮	0.033	0.033	0.24	达标

注: 以上表中监测数据引自监测报告 JHXX(HJ)-191105B。

9.2.1.3. 厂界噪声

验收监测期间, 武义和飞工贸有限公司厂界四周昼间噪声值为 57.0-58.2dB (A); 监测结果分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类功能区标准的要求。声源冲床噪声值为 80.0-80.2dB (A), 噪声监测结果见下表。

表 9-7 噪声监测结果

单位: dB (A)

监测日期	监测点位	厂界 东侧	厂界 南侧	厂界 西侧	厂界 北侧	声源 噪声
2020.04.02	昼间噪声值	57.7	58.2	57.6	57.0	80.2
2020.04.03	昼间噪声值	57.1	57.4	58.1	57.3	80.0

注: 以上表中监测数据引自监测报告 JHXX(HJ)-191105C。

9.2.1.4. 总量核算

1、废水

本项目废水总排口未规范化设置, 无法统计流量, 故根据本项目验收期间实际运行水量平衡图推算全年废水排放量为 555.9 吨, 再根据武义污水处理厂废水排放浓度, 计算得出该本项目废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排

放量见下表。

表 9-8 废水监测因子年排放量

监测项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量 (t/a)	0.028	0.003

2、废气

据项目的生产设施年运行时间 2400 小时和监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值，计算得出该公司废气污染因子的年排放量。废气监测因子排放量见下表。

表 9-9 废气监测因子年排放量

序号	污染源/工序	污染因子	入环境排放量 (t/a)
1	喷漆废气处理设施后	颗粒物	0.014
		非甲烷总烃	0.16
		二甲苯	0.018
		苯系物	0.018
		丙酮	0.001
2	烘干废气处理设施后	非甲烷总烃	0.031
		二甲苯	0.001
		苯系物	0.001
		二氧化硫	0.009
		氮氧化物	0.033

本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）年排放量为 0.19 吨，二氧化硫年排放量为 0.009 吨，氮氧化物年排放量为 0.033 吨。

3、总量控制

本项目废水排放量为 555.9 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为 0.028 吨/年和 0.003 吨/年，达到环评批复中化学需氧量 0.028 吨/年、氨氮 0.003 吨/年的总量控制要求。

废气中非甲烷总烃年排放量为 0.19 吨，二氧化硫年排放量为 0.009 吨，氮氧化物年排放量为 0.033 吨，达到环评批复中 VOCs 0.461 吨/年，二氧化硫 0.012 吨/年、氮氧化物 0.107 吨/年的总量控制要求。

9.2.2. 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1. 废水治理设施

根据本项目生产废水处理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，见下表。

表 9-10 废水处理设施主要污染物去除效率统计

监测日期	主要污染物去除效率 (%)					
	悬浮物	CODcr	BOD5	氨氮	总磷	石油类
2020.04.02-03	60.9	38.6	57.4	98.7	16.7	42.9

9.2.2.2. 废气治理设施

根据本项目废气处理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，见下表。

表 9-11 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测日期	废气处理设施	主要污染物去除效率 (%)	
		污染物名称	去除效率 (%)
2020.04.02-03	喷漆废气处理设施	颗粒物	32.0
		非甲烷总烃	82.0
		二甲苯	63.5
		苯系物	63.5
	烘干废气处理设施	非甲烷总烃	90.0
		二甲苯	86.8
		苯系物	86.8

9.2.2.3. 厂界噪声治理设施

本项目主要噪声污染设备采取减振、隔声等降噪措施后，厂界四周昼间噪声监测结果分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类功能区标准的要求，表明本项目噪声治理设施具有良好的降噪效果。

10. 环境管理检查

10.1. 环保审批手续情况

2018年10月浙江碧扬环境信息技术有限公司编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目》环境影响报告表，2019年1月21日通过武义县环境保护局审批（武环建[2019]15号）。

10.2. 环境管理规章制度的建立及其执行情况

我公司建立了《环境保护管理制度》，明确废气和废水处理的管理和设备管理、工业废弃物（危废）的处置管理、紧急状况管理等制度，并严格按照公司环境管理制度执行。

10.3. 环保设施运转情况

监测期间，我公司喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附设备；UV光解+活性炭吸附设备、废水处理站等环保设施均运转正常。

10.4. 固体废物处理、排放与综合利用情况

本项目产生的固体废物中，漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

10.5. 厂区环境绿化情况

公司的行政办公区、生产区域周围绿化良好。

11. 验收监测结论

11.1. 环境保护设施调试效果

11.1.1. 废水排放监测结论

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司综合污水排放口 pH 值浓度范围为 6.42-6.45、悬浮物最大日均值为 5mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 44.9mg/L、化学需氧量最大日均值为 113mg/L、氨氮最大日均值为 1.95mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.15mg/L、石油类最大日均值为 0.38mg/L、动植物油最大日均值为 0.88mg/L；生产废水处理设施后 pH 值浓度范围为 6.22-6.26、悬浮物最大日均值为 9mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 188mg/L、化学需氧量最大日均值为 327mg/L、氨氮最大日均值为 0.08mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.1mg/L、石油类最大日均值为 0.16mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准要求。

11.1.2. 废气排放监测结论

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司有组织废气中喷漆废气处理设施后颗粒物最大 1h 浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $6.62 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $2.99 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，烘干废气处理设施后非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $5.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.29 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.18 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、二氧化硫最大 1h 浓度均值为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $3.55 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物最大 1h 浓度均值为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.4 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 分别达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018)中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

验收监测期间,武义和飞工贸有限公司厂界无组织废气中总悬浮颗粒物最大1h浓度均值为 $0.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大1h浓度均值为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大1h浓度均值为 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大1h浓度均值为 $2.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大1h浓度均值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物最大1h浓度均值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮最大1h浓度均值为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$,符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

11.1.3. 厂界噪声监测结论

验收监测期间,武义和飞工贸有限公司厂界四周昼间噪声值为57-58.2dB(A);监测结果分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类功能区标准的要求。声源冲床噪声值为80-80.2dB(A)。

11.1.4. 固体废物监测结论

本项目产生的固体废物中,漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物,委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置;边角料收集后外卖;生活垃圾委托环卫部门统一清运。

11.1.5. 总量控制结论

本项目废水排放量为555.9吨/年,废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为0.028吨/年和0.003吨/年,达到环评批复中化学需氧量0.028吨/年、氨氮0.003吨/年的总量控制要求。

废气中非甲烷总烃年排放量为0.19吨,二氧化硫年排放量为0.009吨,氮氧化物年排放量为0.033吨,达到环评批复中VOCs0.461吨/年,二氧化硫0.012吨/年、氮氧化物0.107吨/年的总量控制要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武义和飞工贸有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目				项目代码			建设地点	武义县泉溪镇泉湖工业区				
	行业类别（分类管理目录）	C3399 其他未列明金属制品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	年产 50 万套铰链				实际生产能力	年产 40 万套铰链		环评单位	浙江碧扬环境工程技术有限公司				
	环评文件审批机关	武义县环境保护局				审批文号	武环建（2019）15 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2018 年 07 月				竣工日期	2019 年 01 月		排污许可证申领情况	/				
	环保设施设计单位	永康市乘丰环保设备有限公司				环保设施施工单位	永康市乘丰环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	武义和飞工贸有限公司				环保设施监测单位	金华新鸿检测技术有限公司		验收监测时工况	80%				
	投资总概算（万元）	630				环保投资总概算（万元）	64		所占比例（%）	10.2				
	实际总投资（万元）	630				实际环保投资（万元）	64		所占比例（%）	10.2				
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	300d/a				
废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	/		
运营单位	武义和飞工贸有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91330723MA29RPHF 5G		验收时间	2020 年 04 月 02-03 日					
业 建 设 项 目 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	—	—	—	—	—	0.055	—	—	0.055	—	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	—	—	0.028	0.028	—	0.028	—	—	—	
	氨氮	—	—	—	—	—	0.003	0.003	—	0.003	—	—	—	
	与项目有关的其他污染物	二氧化硫	—	—	—	—	—	0.009	0.012	—	0.009	—	—	—
		氮氧化物	—	—	—	—	—	0.033	0.107	—	0.033	—	—	—
VOCs		—	—	—	—	—	0.19	0.461	—	0.19	—	—	—	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

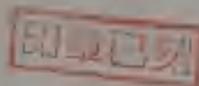
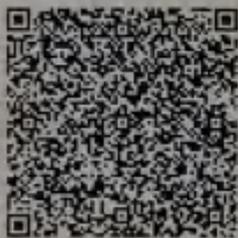


营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91330723MA29RPHP5G (1/1)

名称 武义和飞工贸有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 浙江省金华市武义县泉溪镇泉湖工业区(武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房内)
法定代表人 吕惠芳
注册资本 伍拾万元整
成立日期 2018年02月26日
营业期限 2018年02月26日至长期
经营范围 门配件、铰链的制造、加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2018年02月26日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

武义县环境保护局文件

武环建〔2019〕15号

武义县环境保护局 关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线 项目环境影响报告表的批复

武义和飞工贸有限公司：

根据你公司提交的项目审批请示（承诺）、浙江碧扬环境工程技术有限公司编制的《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》、县发改部门备案意见、不动产权证复印件、排污权交易合同、泉溪镇人民政府意见等材料收悉。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境管理有关规定，经审查批复如下：

一、《环评报告表》结论可信，可作为项目建设和管理的依据。同意项目在泉溪镇泉湖工业区（武义飞泰工贸有限公司）实施建设。但建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

二、建设项目内容和规模：建成年产 50 万套铰链生产线规模。相应配套冲床 23 台、压机 3 台、等离子机 1 台、喷漆烘道 1 套、水帘喷漆台 3 台。项目总投资 630 万元，其中环保投资 64 万元，占项目总投资的 10.2%。

三、你公司在项目建设和生产过程中要认真落实《环评报告表》提出的各项污染防治措施，各项环保治理设施应委托有相应资质的单位设计施工，重点做好以下工作：

（一）、加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，且取得排水许可证后，经标排口纳管入县第二污水处理厂处理。

（二）、加强废气污染防治。调漆、喷漆废气和烘干废气分别经密闭收集后通过喷淋+除湿+UV 光解+活性炭吸附处理，符合环保部门挥发性有机物整治有关文件要求，达《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值 15m 高空排放；液化气燃烧废气收集后达《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥炉、窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准后 15m 高空排放。

（三）、加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类和 4 类标准。

(四)、加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，须委托有危废处置资质的单位代处置；边角料收集外卖或综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论，排污权交易材料，核定企业主要污染物排放总量为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.028\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.003\text{t/a}$ ， $\text{SO}_2 \leq 0.012\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x \leq 0.107\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 0.461\text{t/a}$ 。

你公司须认真落实上述意见和《环评报告表》中提出的各项污染防治、风险防范、清洁生产和生态保护措施。严格执行环境保护设施与生产设备同时设计、同时施工、同时投入运行的环保“三同时”制度。项目建成，须按规定组织建设项目竣工环保验收，验收合格后方可正式投入生产。

公民、法人或者其他组织认为本批复侵犯其合法权益的，可自本文公告期限届满之日起六十日内向同级人民政府或上一级生态环境主管部门提起行政复议；也可以自本文公告期限届满之日起六个月内向法院提起行政诉讼。

二〇一九年一月二十一日



主题词：环保 项目 环评 批复

抄送：县发改局、泉溪镇、环境监察大队、浙江碧扬环境工程技术有限公司。

武义县环境保护局办公室

2019年1月21日印发

城镇污水排入排水管网许可证

武义和飞工贸有限公司：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第六41号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2020年5月19日
至 2025年5月18日

许可证编号：浙武污排字第 20200048号

发证单位（章）
2020年5月19日

附件4. 租赁合同

厂房租赁合同

甲方：(出租方) 武汉飞泰工贸有限公司

乙方：(承租方) 武汉和飞工贸有限公司

甲乙双方按照互利、互惠、平等、自愿、协商一致的原则，根据《合同法》的有关规定，签订以下厂房出租协议书：

一、承租厂房为 武义县郭家镇泉源工业区

二、租期自 2020年4月1日至2023年3月31日。在合同期满后，甲方如果继续对外租赁本房屋，乙方享有优先承租权，乙方必须在合同到期前10日内，与甲方商议签订新租赁合同，否则视为乙方弃权处理，甲方有权另行出租。

三、租金每年为 130000元(大写 壹拾叁万圆整)，乙方必须于每年的四月一日前一次性将租金交齐，不交或交不齐则视为违约，每超过一天，乙方应按每年房租的10%的罚款赔偿给甲方，且甲方有权立即收回出租厂房。

四、租赁期房屋的修缮，房屋属人为的损坏由乙方及时修缮，由于不可抗拒的损坏，由甲方及时修缮。

五、乙方在经营过程中的一切经济纠纷及其它任何责任与甲方无关。

六、厂房出租协议书的出租方与承租方的变更：

1、在合同履行期内，乙方不得征得甲方同意，无权将房屋转租给第三者或相互对换房屋，否则甲方有权收回房屋。

2、在合同期内，如果甲方同意乙方将房屋使用权交付给第三者，本合同对原乙方与房屋使用权者继续有效。

七、在合同履行期间，乙方与第三者发生的一切经济、民事等纠纷，甲方概不负责。

八、在合同履行期间，乙方应保持所租房内外所有设施完好无损，如果确需改造或增设其他固定设施，应征得甲方同意后再进行，所需经费由双方协商，合同期满时，乙方如需拆除，需将房屋恢复原样，不愿拆除或不得拆除的甲方不予补偿。

九、在合同履行期间，如有政策变化，市里统一规划等其它原因需要拆除房屋，其租赁费按实际使用时间计算，本合同即行终止，乙方要积极配合不得向甲方提出任何要求。

十、在合同履行期间，要遵纪守法，讲文明道德，自觉维护好室内外卫生。水、电费及社会公共收费(治安、卫生、工商、税务等)由乙方自行缴纳。

十一、甲方责任

1、按合同规定的时间将房屋交给乙方使用，否则每超出一天应赔偿乙方年租金的10%的经济损失。

2、不按合同内的条款规定修缮房屋时应赔偿乙方由此而造成的经济损失。

3、不得无故终止合同(第九条除外)，否则应赔偿乙方年租金的10%的经济损失。

十二、乙方责任

1、不得利用租赁的房屋进行非法活动，损害公共利益。

2、不得干扰和影响周围居民的正常生活。

3、不按合同内的条款规定修缮房屋的其它设施，根据造成的后果，赔偿其经济损失。

4、合同终止后要及时搬出，否则按租赁房屋缴纳租金，并处以租金的10%罚款。

十三、免责条件

如因不可抵抗的自然灾害，使双方或任何一方造成经济损失的，任何一方均不得向对方提出索赔要求。

十四、本合同未尽事宜，依据《中华人民共和国合同法》的有关条款，经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

十五、本合同自签字之日起生效。

十六、本合同出租协议书一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方(出租方)：

签字或盖章：

年 月 日

乙方(承租方)：

签字或盖章：

年 月 日



武义和飞工贸有限公司

废气处理工程

技术方案书



CHENG FENG

永康市乘丰环保设备有限公司

电话:13858918833

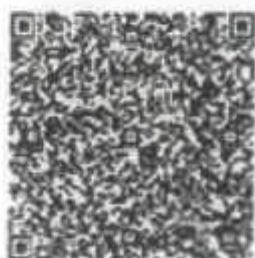


营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91330783609797365H (1/1)

名称 浙江朗泰环境工程有限公司
类型 有限责任公司
住所 浙江省东阳市湖溪镇夏黄工业区
法定代表人 黄泉林
注册资本 壹仟万元整
成立日期 1997年04月23日
营业期限 1999年02月09日至长期
经营范围 承包环境治理工程；环境工程设计，环保设备安装，环保设备及玻璃钢产品制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2017 年 02 月 07 日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91330784MA2DDJ5J2T (1/1)

名称	永康市乘丰环保设备有限公司
类型	有限责任公司(自然人独资)
住所	浙江省金华市永康市西城街道龙川西路88号4幢3单元102室
法定代表人	俞建丰
注册资本	伍万元整
成立日期	2018年07月04日
营业期限	2018年07月04日至长期
多证合一	住房公积金缴存登记
经营范围	环境保护专用设备、涂装设备及配件、通用机械设备、仪器仪表，化工产品（不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品），电子产品（不含地面卫星接收设施），日用品（不含文物）销售；货物和技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告



浙江省环境污染治理工程总承包 服务能力评价证书

证书编号：浙环总承包证 G-027 号

单位名称：浙江朗泰环境工程有限公司

登记地址：浙江省东阳市湖溪镇夏黄工业区

法定代表人：黄泉林

评价范围及有效期限：

评价范围	水污染 治理	大气污染 治理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书等级	乙级	乙级	—	—	—
有效期限	2017.7.6~ 2020.7.5	2017.7.6~ 2020.7.5	—	—	—

浙江省环保产业协会

2017年7月6日

查询网址: www.zaepl.com

咨询电话: 0571 8180081

浙江省环保产业协会印制



浙江省环境污染防治工程专项设计 服务能力评价证书

证书编号：浙环专项设计证 G-035 号

单位名称：浙江朗泰环境工程有限公司

登记地址：浙江省东阳市湖溪镇夏黄工业区

法定代表人：黄泉林

评价范围及有效期限：

评价范围	水污染 治理	大气污染 治理	固体废物 处理处置	噪声与振动	环境生态
证书等级	乙级	乙级	——	——	——
有效期限	2017.7.6~ 2020.7.5	2017.7.6~ 2020.7.5	——	——	——

浙江省环保产业协会

2017年7月6日

查询网址：www.znepi.com 咨询电话：0571-8406081

浙江省环保产业协会印制

授权书

授权永康市乘丰环保设备有限公司，在全国范围内开展环保设备
工程设计、安装等各项业务服务的开展工作。

特此证明！

浙江朗泰环境工程有限公司

2017年10月6日



武义和飞工贸有限公司
废气处理工程项目实施方案

(责任表)

项目名称	武义和飞工贸有限公司	
项目文件	设计方案	
编制单位	永康市乘丰环保设备有限公司	
工程负责人	俞建丰	电话: 13858918833

特别声明	本文件、图纸、资料等知识产权属于永康市乘丰环保设备有限公司所有, 未经书面许可, 不得提供与本工程无关的单位个人。本方案有效期 3 个月。
-------------	---

目 录

1 总论	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 设计原则.....	2
1.4 设计范围.....	3
2 废气源及排放标准	3
2.1 废气种类及排放量的确定.....	3
2.2 排放标准.....	4
3 废气处理工艺选择	5
3.1 常规工艺路线.....	5
3.2 UV 光解净化原理.....	8
3.3 处理工艺.....	8
3.4 主要设备及构筑物.....	9
4 公用工程	12
4.1 电气系统.....	12
5 技术经济分析	13
5.1 喷漆废气处理系统投资估算.....	13
5.3 运行费用.....	14
5.4 技术经济指标.....	14

1 总论

1.1 项目由来

武义和飞工贸有限公司在生产过程中需要对产品进行喷漆处理，而在此过程中会有有机废气产生。目前所产生的有机废气并不能达到相关排放要求，给车间及周围环境带来了一定的影响。随着环保意识的深入人心，为保护当地的大气环境，也为了企业的可持续发展，公司决定建设废气处理设施，确保废气经处理后达标排放。

根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第 253 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，受武义和飞工贸有限公司的委托，我公司承担其废气处理设计方案的编制任务。在对项目的初步研究分析和现场踏勘、调查的基础上，编制完成了本设计，提请主管部门及业主审查。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》及其它相关环境保护法律、法规和规章；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 253 号，1998 年 11 月 29 日；
- (3) 《关于环境保护若干问题的决定》，国务院国发(1996)31 号文；
- (4) 浙江省环保局《建设项目环境保护管理条例》实施意见；
- (5) GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；
- (6) 业主提供的有关资料 and 介绍；

- (7) 有关设计规范与要求；
- (8) 《工业企业噪声控制设计规范》(GBJ 87-85)；
- (9) 《工业与民用供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)；
- (10) 《低压配电装置及线路设计规范》(GB 50054-95)；
- (11) 《通用用电设备配电设计规范》(GB 50055-93)。

1.3 设计原则

(1) 根据该公司发展总体规划，综合考虑工艺选择及平面布置，使工程建设与公司发展相协调，既保护环境，又最大程度地发挥工程效益。

(2) 严格执行国家及地方的现行有关环保法规及经济技术政策，结合当地实际情况，因地制宜的进行本设计。

(3) 选择工艺成熟、系统稳定可靠、管理方便的治理技术。

(4) 在保证处理废气达到处理要求的前提下，尽量做到节省投资，充分发挥废气处理工程的社会效益、经济效益和环境效益。

(5) 技术先进性与达标可靠性相结合原则。选用技术先进、工艺成熟稳妥、处理效率高、运行成本低、操作管理方便的废气处理工艺，确保达标排放。

(6) 采用较为先进的自动化控制系统，减轻劳动强度，降低处理成本，保证废气处理系统连续稳定运行；在满足达标排放的前提下，选用先进的节能设备，降低废气处理成本。

(7) 各废气处理设施布置紧凑，工艺流程顺畅，节约用地面积。

(8) 充分考虑系统配套的减震、防噪、节能等措施，避免产生二次污染。

1.4 设计范围

流水线车间喷漆台等 VOCs 废气达标排放治理设计，包括设备基础、管道。

供电总线由甲方引至废气配电柜进电总线处交接。

2 废气源及排放标准

2.1 废气种类及排放量的确定

根据对企业生产线的调查，企业现有_____条生产线，有机废气主要产生于喷漆台。根据整治规范，考虑企业发展规划，新增一套喷漆废气处理设施，现场情况分析：

A、喷漆台_____台，管道尺寸为_____，共_____根；设计风量_____；

B、调漆房管道尺寸为_____，共_____根；设计风量_____；

C、烘干排放口管道尺寸为_____共_____根；设计风量_____。

详见表 2-1：

表 2-1 处理设施规模统计表

序号	对应点	废气种类	数量	设计风量	处理设施规模
一	喷漆废气	喷漆废气		17500 m ³ /h	17500 m ³ /h
1	调漆房	喷漆废气	1	2500m ³ /h	2500m ³ /h
2	烘干口	烘干废气	1	3000m ³ /h	3000m ³ /h

主要污染废气种类及性质见表 2-2:

表 2-2 主要污染物物化性质表

污染物名称	沸点/℃	熔点/℃	备注
苯	80.1	5.5	无色透明液体,并具有芳香气味。苯可燃,毒性较高,是一种致癌物质。可通过皮肤和呼吸道进入人体,体内极难降解。
甲苯	110.6	-94.9	无色液体,与醇,氯仿,醚,丙酮,冰醋酸等有机溶剂互溶,蒸气压 28.4 mmHg/25℃,嗅阈值 2.14ppm。
二甲苯	140	29	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶,几乎不溶于水。相对密度约 0.86。低毒,半数致死浓度(大鼠,吸入)0.67%/4h。有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。
非甲烷总烃	-	-	除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物(其中主要是 C2~C8),除直接对人体健康有害外,在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾,对环境和人类造成危害。

2.2 排放标准

根据企业项目环评,本项目排放执行的标准有:

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准

《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)中工作区标准

《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)

表 2-3 废气排放标准限值表

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
		15m	20m
苯	12	0.5	0.9
甲苯	40	3.1	5.2
二甲苯	70	1.0	1.7
非甲烷总烃	120	10	17

3 废气处理工艺选择

3.1 常规工艺路线

有机废气净化处理方法，目前比较广泛使用的有液体喷淋吸收法、UV光解法、活性炭吸附等不同的方法。

1、液体喷淋吸收法

有机废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，有机废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。净化后的有机废气达到排放标准的排放要求，体积大，效率低，一般不采用，可组成合式使用。

2、活性炭吸附法

活性炭吸附法是针对大流量低浓度有机废气污染的一种综合性治理方法。该法利用活性炭吸附低浓度（一般 $\leq 1000\text{mg}/\text{m}^3$ ）有机废气，需定期更换活性炭，因活性炭存在一定的阻力，因此对动力设备的配备也比较高，相对提高了使用成本，效率高，此方案可组成合式使用。

3、催化燃烧法

催化燃烧就是可燃物在催化剂的作用下，在一定的温度条件下进行的燃烧反应。可燃物在催化剂作用下燃烧。与直接燃烧相比，催化燃烧温度较低，燃烧比较完全。采用适当的催化剂，使有害气体中的可燃物质在较低的温度下分解、氧化的燃烧方法，效率高、造价大。

4、药液吸收法

利用臭气中某些物质和药液产生化学反应的特性，可去除某些臭气成分；适用于处理大气量、高中浓度的臭气，不采用。

5、UV光解

在波长范围170nm-184.9nm (704 kJ/mol - 647 kJ/mol) 高能紫外线的的作用下，一方面空气中的氧气被裂解，然后组合产生臭氧；另一方面将恶臭气体的化学键断裂，使之形成游离态的原子或基团；同时产生的臭氧参与到反应过程中，使恶臭气体最终被裂解、氧化生成简单的稳定的化合物，如CO₂、H₂O、SO₂、N₂等。经反应后，有害的HC化合物转化为无毒的CO₂和H₂O，因此，本法可利用较少的能耗达到治理VOC污染的目的，适用于大风量低浓度有机废气的治理，组合式采用。

6、低温等离子法

运用超高压脉冲电晕技术，当有机废气进入高压电场模块内，高压电场发生器在工作电压的脉冲电晕作用下，发生强烈的辉光放电，电场模块内遍布强紫光，有机废气中的有机物在强紫光作用下，可在极短的时间（ns）内，废气瞬间被激活，自由能猛增成为活化分子，这些活化分子在发生频繁碰撞的瞬间，将动能转化成为分子内部的势能，原有化学键发生断裂，生成新的无害单一原子气体，从而达到净化目的。经反应后，有害的HC化合物转化为无毒的CO₂和H₂O，因此，本法可利用较少的能耗达到治理VOC污染的目的，适用于大风量低浓度有机废气的治理。前处理应过滤干净，可达到一定效果，后期

维护要做到今日检查，根据使用频率，做到按时清洗、保养，否则会有火灾风险。本工艺可少组组合式采用。

现将以上各种方法的优缺点列表比较如下：

3-1 各种方法的优缺点对比

方法	优点	缺点	结论
液体喷淋吸收法	无需单独考虑废气中的颗粒物杂质，喷淋可去除	投资较高，不溶于水的有机废气无法处理，存在达标风险	适用本工程
活性炭吸附法	投资较小、运行简便可稳定达标；	须单独考虑废气中的颗粒物杂质处置、风阻大能耗高、产生的饱和活性炭为危险废物处置麻烦	适用本工程
催化燃烧法	燃烧净化处理效率高	成本超高等而无法让企业得到应用	不适用本工程
药液吸收法	工艺简单、管理方便，设备运转费用低	产生二次污染，消耗吸收剂，需增加水处理设备	不适用本工程
UV光解	净化达标（对低浓度）率比较高；运行安全稳定；风阻小能耗低；	须单独考虑废气中的颗粒物杂质处置	适用本工程
低温等离子法	净化达标（对低浓度）率比较高；运行安全稳定；风阻小能耗低；	须单独考虑废气中的颗粒物杂质处置	适用本工程

经过比较，我公司决定针对该项目的废气类型，考虑适用液体喷淋吸收加 UV 光解加低温等离子法+活性炭的综合方法进行废气处理。

3.2 UV 光解净化原理

1.特定波段（253.7nm）的紫外线对恶臭气体的分子链进行分解，将其大分子结构打碎变成小分子结构。

2.特定波段（185nm）波段的紫外线使空气中的氧分子产生游离态的氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

3.臭氧将打碎的恶臭气体分子氧化成 CO₂ 和 H₂O 等无机物。

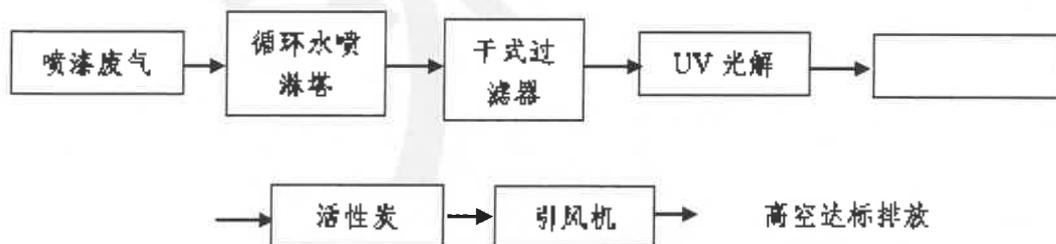
处理气体的种类：

氨气、硫化氢、三氯化碳、己辛烷、丙酮、甲醇、甲基乙基酮、叔丁基甲基醚、二甲氧基甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、甲基异丙基酮、异丙醇、四氯乙烯、三甲胺、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、苯乙烯、二甲二硫、二硫化碳、硫化物、苯、甲苯、二甲苯等

3.3 处理工艺

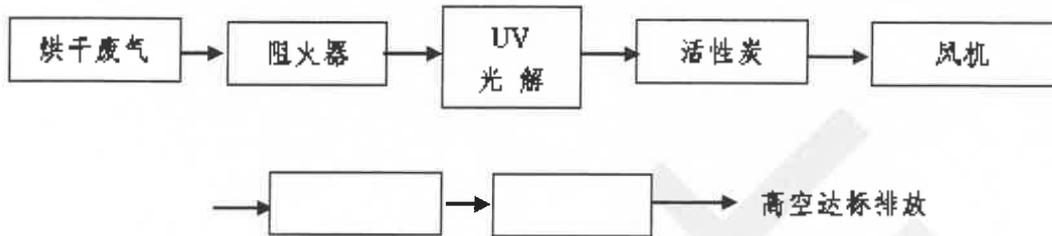
3.3.1 喷漆废气处理工艺

喷漆废气目前主要处理工艺流程如下：



喷漆废气处理工艺流程图

3.3.2 烘干废气净化治理流程示意图



烘干废气处理工艺流程图

3.3.3 烘干废气净化工艺流程简介

烘干作业废气经收集系统收集后，预处理后的废气经管道接入有机废气净化器，进行各个净化单元逐步处理，在该单元内，UV光对异味有机废气分子直接作用，打开其分子链使其裂解成粒子团，废气与具有极强氧化性的自由基高能离子及臭氧进行一系列复杂的离子化学反应，有机废气分子氧化降解为无害的低分子物质、二氧化碳和水等，经过UV光解氧化净化后，废气尚含有部分小分子的物质及臭氧，可再次经过活性炭层进行吸附，因活性炭易饱和需及时更换，否则存在吸附不稳定性；可采用碱洗或水洗工艺对污染物进行进一步净化处理，同时减少废气中臭氧含量。经净化处理后的气体经引风机送入烟囱通过排放口高空达标排放。

3.4 主要设备及构筑物

3.4.1 喷漆废气处理系统

(1) 水喷淋塔 1

尺 寸： $\Phi 1.55 \times H5.0$

空塔流速：2.6m/s

数 量：1 座

(2) 循环水泵 1

流 量： $100\text{m}^3/\text{h}$

扬 程：10m

功 率：3.5kW

数 量：1 台

(3) 干式除雾器组合式

数 量：1 套

(4) UV 光解设备

尺 寸： $4.45 \times 1.40 \times 1.50\text{m}$

设计规模： $20000\text{m}^3/\text{h}$

功 率：12kw

数 量：1 台

(5) 活性炭装置组合式

数 量：1 台；

(6) 变频风机

流 量：20000m³/h

全 压：2200Pa

功 率：18.5KW

数 量：1 台；

(7) 连接管道及排气管

流 速：17m/s

规 格：Φ700mm

数 量：1 套

材 质：镀锌铁皮

(8) 电气、变频器控制系统

数 量：1 套

(9) 烘干废气设备

尺 寸：2500*1100*1000

材 质：201 不锈钢

数 量：1 套

4 公用工程

4.1 电气系统

4.1.1 设计范围

本设计包括废气处理站内各装置的配线、电气控制、接地等。

4.1.2 设计依据

- (1) 《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-1992);
- (2) 《低压配电设计规范》(GB50054-95)。

4.1.3 供电电源

废气处理站为三级负荷，为交流 380/220V 低压供电，由业主负责将低压进线电缆引至各废气处理站配电站。

废气处理系统采用交流 380/220V 低压供电，废气处理系统的构筑物一般属于三类防雷，为了防止直接雷击，在排气筒顶部设避雷保护。

4.1.4 防雷接地

废气处理站的建筑物一般属于三类防雷，为了防止直接雷击，在需要防雷击的综合楼、配电控制楼的屋顶装设避雷带保护。废气处理设备排气筒顶部也需设避雷保护装置，并与附近避雷接地系统连接。

5 技术经济分析

5.1 喷漆废气处理系统投资估算

喷漆废气治理设备投资估算见表 5-1。

表 5-1 喷漆废气治理系统投资估算表

序号	名称	型号	单 位	数 量	单 价 (万元)	总 价 (万元)	备注
一	设备费用						
1	防爆电机	防爆电机 18.5KW	台	1	3.30	3.30	碳钢材质 7.5C
2	喷淋塔+循环液系统 1	DN1550x 5000	座	1	3.00	3.00	PP 材质
3	干式过滤器	组合式	台	1	0.96	0.96	可拆卸维护
4	UV 光解设备	WS-050	台	1	2.75	2.75	可拆卸维护
5	活性炭装置		台	1	0.75	0.75	可拆卸维护
6	电气、控制柜	FULL	套	1	0.54	0.54	防爆开关
7	电料		套	1	0.20	0.20	
8	管道	未包含管道费用	套	1	0.00	0.00	乙方支付
9	烘干废气	2500*1100*1000	台	1	3.00	3.00	一套独立
二	其他费用						
1	设计费		项	1	0.20	0.20	
2	运输费		项	1	0.30	0.30	
3	安装调试费		项	1	0.50	0.50	
三	合计					12.5	
	烘干废气设备独立 3 万				最终合计	15.5	

5.3 运行费用

系统运行费用主要是 UV 光解设备、离心变频风机送风与循环水泵消耗的电力产生的费用以及吸收塔所需的化学药剂的投加费用。

UV 光解、变频风机、水泵电力消耗按每日 6 小时计算、电费 1.1 元/度以及 75% 的运行效率计算，喷淋循环液按每 15 天更换一次的频率计算，油漆凝固剂按每 3 天添加一次计算。

具体运行费用见表 5-3~5-4。

表 5-3 喷漆废气处理系统运行费用表

序号	名称	数量	单价	日消耗费用(元)
1	电费	35 度//小时	1.10 元/度	173.2
2	药剂费	6.08 吨(自来水)/15 天	3.20 元/吨	1.3
		油漆凝固剂(A 剂, A+剂, B 剂)20Kg/3 天	6 元/Kg	40.00
每日费用小计				214.55

5.4 技术经济指标

设计处理能力：喷漆废气 20000m³/h。

投资概算：

喷漆废气处理系统方案

20000m³/h，投资概算：15.5 万

运行费用：

喷漆废气处理系统

20000m³/h，日运行费用 214.55 元/d；

6 工程进度计划

设计 3 天，设备加工及采购 21 天，现场安装 6 天，调试 3 天。共计 30 天。

工作内容	3 天	6 天	9 天	12 天	15 天	18 天	21 天	24 天	27 天	30 天
施工图设计	★									
设备 加工制作	★	★	★	★	★	★	★			
设备管道 安装								★	★	
工艺 初步调试										★

武义和飞工贸有限公司

废水处理工程

(设计处理量 10T/D)

设 计 方 案

设计单位：浙江浙康环保科技有限公司



2019年11月



浙江省生态与环境修复工程专项设计服务能力评价证书

单位名称：浙江浙康环保科技有限公司

地址：浙江省金华市永康市经济开发区总部中心

金鼎大厦28楼西侧

法人代表：竺旭

证书编号：浙环修专项设计证E-578

首次领证日期：2018年4月20日

有效期限：2020年4月20日至2022年4月19日



查询网址：www.er-zhejiang.com

评价范围：

评价范围	水体治理工程	大气污染治理工程
证书等级	甲级	甲级

发证单位：浙江省生态与环境修复技术协会

发证时间：2020年4月20日

查询电话：0571-87359923



浙江省生态与环境修复工程总承包服务能力评价证书

单位名称：浙江浙康环保科技有限公司

地址：浙江省金华市永康经济开发区总部中心

金品大厦28楼西侧

法人代表：兰旭

证书编号：浙环修总承包证E-678

初次领证日期：2018年4月20日

有效期限：2020年4月20日至2022年4月19日



查询网址：www.zj-zhejiang.com

查询电话：0571-87339923

评价范围：

评价范围	水体治理工程	大气污染治理工程
证书等级	甲级	甲级

发证单位：浙江省生态与环境修复技术协会

发证时间：2020年4月20日

和排放管及基础处理不在设计方案内，处理站内的道路、照明等均由甲方统一实施。

二、设计总则

2.1 设计依据

《中华人民共和国环境保护法》
《中华人民共和国水污染防治法》；
《国务院关于环境保护若干问题的决定》；
相关资料、及业主委托要求。

2.2 设计采用标准

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；
《工厂企业厂界噪声标准》（GB5096-93）中的二级标准；
《混凝土结构设计规范》（GBJ10-89）；
《给排水结构工程设计规范》（GB169-84）；
《室外排水设计规范》（GBJ14—87）；
《电力装置的电测量仪表装置设计规范》（GBJ63-90）；
国家现行电力装置规程、规范；

2.3 设计原则

- 2.3.1 贯彻执行国家现行的环境保护法规、政策，结合企业实际情况、废水性质和及处理要求，合理选定处理工艺，确保处理出水达标排放；
- 2.3.2 以工艺结构成熟、运行稳定的中和反应+混凝沉淀技术为主体工艺；
- 2.3.3 系统有较大的灵活性，以适应废水水质、水量的变化；
- 2.3.4 设计时充分考虑废水处理系统产生的噪声、异味，以及泥渣的处理，避免对环境的二次污染；

2.3.5 充分利用构筑物和设备组合式设计的优势，使污水处理设施占地面积小，布局合理，处理站与厂区环境相协调；

2.3.6 充分利用原有构筑物及地质条件，尽量减少工程投资；

2.3.7 合理选用设备，降低能耗，提高动力效率，减低运转成本。

三、废水来源和水质水量

3.1 废水来源及规模

工件在喷漆处理过程中，使用水帘喷台，使油漆中的大部分油漆渣截留在水帘台内的水箱里，这部分废水需要定期更换，排放的废水 COD 较高，这部分废水排放周期长，大概每月排放一次，每次排放量 3 吨。

油漆废气处理设施中的喷淋塔，循环水需要定期更换，该类废水水质水量和喷台废水相似。

设计废水处理量为 10m³/D。

3.3 设计规模

设计处理水量：10m³/D，连续排放

3.4 设计进水水质

根据同行业的废水排放情况，进水水质情况如下：

项目	COD mg/l	SS mg/l	PH
平均浓度	1500-2000	<800	7-8

3.5 设计出水水质

要求处理出水达到 GB16889—1996《污水综合排放标准》三级标准，出水水质如下：

项目	COD mg/l	SS mg/l	pH
浓度	《500	70	6-9

四、工艺设计

4.1 废水特性

根据同行业废水数据，废水中的污染因子主要以 COD、SS 等污染因子为主。

4.2 污水处理工艺选择

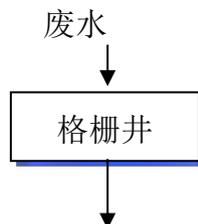
该类废水处理工艺主要以物化为主，如加药混凝+沉淀、加药混凝+气浮等工艺。本污水处理站选用加药混凝反应沉淀工艺。

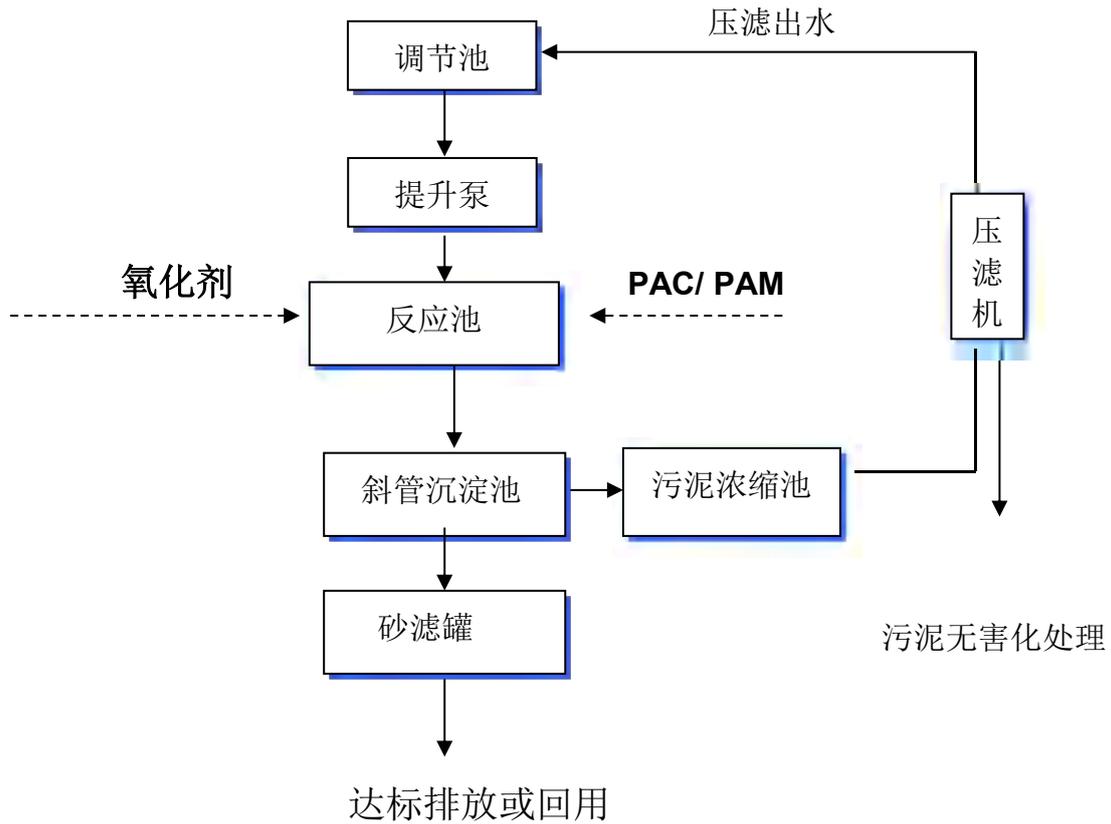
4.2.1 废水处理设施运行特点

确保在处理出水达标的前提下，为更好的节约投资成本，所以该污水处理设施采用连续式污水处理运行工艺，即：

- 1) 调节池提升污水至反应池，反应池加氧化剂、PAC、PAM，反应池出水进入斜管沉淀池，沉淀池出水泵入砂滤罐过滤后达标排放或回用，污泥用污泥泵泵入压滤机，压滤出水后回至污水收集池。

污水处理工程工艺流程





4.3 工艺流程设计说明

来自车间的喷漆废水经过提升泵提升进入反应池，调节 PH 值在 3.5 左右，在加入氧化剂进行氧化反应。在加入混凝剂，发生絮凝反应，形成大而细密的胶体悬浮物；然后自流入斜管沉淀池沉淀，沉淀出水通过砂滤池过滤后达到排放标准。

五 配套构筑物及设备设计

5.1 主要设备设计

5.1.1) 废水提升泵

功能说明：提升调节池废水到反应池

设计参数：流量： 2m³/h 功率： 0.55KW

5.2.2) 加药装置

功能说明：提供中和絮凝反应药剂

设计参数：塑料板焊接，厚度 10mm，配 4 台加药泵

数量：1 套

5.2.3) 污泥泵及压滤机

功能说明：抽取污泥浓缩池污泥并把污泥压干

压滤机操作方式：手动压紧

污泥泵型号：管道污泥泵 GW-30-6-3

5.2.4) 电控系统

功能说明：污水处理站电力供应及控制

设计参数：按所选设备功率对应

5.2.5) 絮凝反应池

设计参数：尺寸 1.50 (L) × 1.50 (B) × 2.50 (H)。

建筑结构：碳钢，玻璃钢防腐

内置：搅拌机 1 台，PH 系统 1 套

六. 建筑与结构设计

6.1 建筑设计

根据污水处理站工艺要求，建构筑物分为污水处理构筑物、污泥处理构筑物部分。其中污水处理构筑物包括调节池、反应池；污泥处理构筑物为污泥浓缩池

6.2 结构设计

污水处理构筑物均为蓄水构筑物，按自身墙体抗渗考虑。所采用砼等级不低于 C25，并作防渗处理。采用止水带进行止水处理。设计地基承载力按不低于 100Kpa，地下水位 2.50m 考虑。

6.3 建筑材料和施工条件

当地的砖、水泥、砂均可按要求标号供应，满足一般要求。施工中必须严格按图施工，切实执行现行工程施工规范。

七、电气设计

7.1 设计原则

根据废水处理工艺需要，本设计以自动控制为主，供电由业主将电源送至污水站总配电柜，其功率补偿由业主一并考虑。配电系统有防潮、防漏电和可靠的接地措施，各类电气设备均设电路短路和过载保护装置，以确保用电设备安全运行。

7.2 配 电

总配电柜设于控制房内，由该公司将电 VV 3*6+1*2.5 1 根（理论载流量 24A）送至机房，进线端重复接地。总配电柜至设备电缆选用相应功率电缆。穿阻燃 UPVC 电缆管敷设。

7.3 设备用电负荷

站内所有用电设备均为 380V/220V，设备总装机容量约 8.0Kw，实际装机容量 6.0Kw。

7.4 防雷和接地

站内接地系统适用 TN-S 制，高配间及变电间均设置集中接地装置，接地电阻小于 4 欧姆，电缆在进入构筑物处，零线应重复接地（但距接地点不超过 3 米者除外），重复接地装置的电阻不大于 10 欧姆。

八、给排水与消防设计

8.1 设计系统

本工程的给排水设计分为三个系统：车间生产及消防给水系统，生产生活排水系统，雨水系统。

8.2 给水系统

站内的给水系统按规范设计，站内的给水管网由场区接至废水池上。

8.3 排水系统

车间的污水应实行清污分管，污水由专管收集后进入废水调节池。

8.4 雨水系统

厂区周围的雨水系统应设置专门的雨水管道，排入雨水管道或自然水体。

九、劳动保护

本工程为三废治理项目，要严防跑、冒、滴、漏，避免未处理的污水污染土壤和地下水。物化部分的投药工序，操作人员必须穿工作服及防护手套，加药系统旁设有自来水。

十、设备清单

10.1 设备器材部分

项 目	型 号	材 质	数 量
反应沉淀池	3.20×1.80×2.70	3MM 钢板	1 套
加药装置	2.40×0.60×1.00	10mm 防腐塑料板	1 套
加药泵	25W 磁力离心泵	浙江	4 台
废水提升泵	750W ABS 防腐泵	浙江	1 台
压滤机	过滤面积 10m ²	杭州	1 台
污泥泵	GW-30-6-3	上海	1 台
电控柜	德力西	浙江	1 套
管路/阀门	现采购	浙江	1 套
电缆电线管路	现采购	浙江	1 套
PH 自控系统	ph9803	杭州	2 套
砂滤罐	直径 500mm 玻璃钢材质	山东	1 套

十一、 主要技术经济指标分析

11.1 技术分析

本污水处理站生产人员为该单位原有职工 1 人兼职，负责污水处理站运行期的管理。

本污水处理站采用下列污水处理技术：加药絮凝沉淀。

11.2 经济分析

11.2.1 电费

该废水处理设施按 5-6h/d 运行，消耗功率约 1.2kw/h，电费按照 2.00 元/度， $2 \times 1.2 \times 6 / 6 = 2.40$ 元/m³污水。

11.2.2 药剂费

使用药剂如下：稀硫酸（每桶 30 公斤，35 元）

氧化剂（每包 25 公斤，100 元）

聚合氯化铝（每包 25 公斤，60 元）

聚丙烯酰胺（每包 25 公斤，240 元）

每吨污水各种药剂使用量：

稀硫酸：0.1 公斤

氧化剂：2 公斤

聚合氯化铝：0.5 公斤

聚丙烯酰胺：0.05 公斤

每吨污水处理费用：2.50 元

11.2.3 人工费

1 人兼职。

11.2.4 污水处理站直接运行费用（不含人工费）

运行费计 4.90 元/吨污水。

十二、安装与调试

设备、附件的安装及调试均由我公司全面负责，以保证各设备良好的运行效果。设备按工艺结构制造后运至现场，由专业人员进行现场组装，包括联接管道和水电设施。设备安装后，由专业技术人员进行系统调试及整套设备的联体启动运行。

十三、工程承包服务承诺

13.1 建设进度与质量

为确保该废水处理工程的工程质量和运行效果,我公司将组织强有力的项目组,负责工程设计、分项工程土建、安装以及调试工作,并进行统一协调,按时完成工程项目建设,确保废水处理达标排放。

13.2 工程善后服务承诺

13.2.1 工程质量保证

(1) 国家定型的标准机电产品三保期参照国家质保期相关规定。

(2) 非标设备、管道三保期为一年。

13.2.2 跟踪服务

工程竣工后,随时与公司操作管理人员保持联系,并且不定期派技术人员做工程回访。如遇到技术问题,我们将无偿提供技术咨询。

外卖协议

甲方：武义和飞工贸有限公司

乙方：

我公司生产过程中的 边角料 委托 石红伟 身份证号
码：433123197806077811 进行收集外卖，进行处理。

(甲方)

签名：

盖章：

日期：



(乙方)

签名：

日期：

石红伟

开票

危险废物处置协议

协议编号:

二〇二〇年三月

甲方: 浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方: 武义和飞工贸有限公司

为保护生态环境, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和省、市有关规定, 乙方将生产中的部分危险废物委托甲方处理, 经双方协商一致签订本协议。

一、危险废物名称

- 1.1 名称: 漆渣 废物类别: HW12(900-252-12) 数量 0.50 吨/年。
- 1.2 名称: 废活性炭 废物类别: HW49(900-041-49) 数量 0.65 吨/年。
- 1.3 名称: 污泥 废物类别: HW49(900-041-49) 数量 0.25 吨/年。
- 1.4 名称: 废油漆桶 废物类别: HW49(900-041-49) 数量 0.40 吨/年。

二、包装物的归属

危险废物的包装物(是/否)退回给乙方(如需退回, 运费自付)。

三、协议期限

自 2020 年 01 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日止。

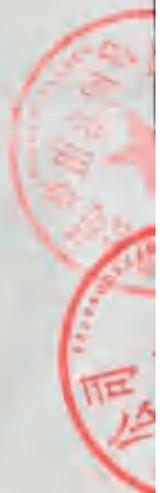
四、双方责任

甲方:

- 1. 持有危险废物经营资质。
- 2. 按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识, 认真填写《危险废物转移联单》。
- 3. 乙方废物积存量达到 30 吨以上时, 并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物。甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运, 在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求, 采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施, 确保规范收集, 安全运送。
- 4. 根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法, 确保处理后废水废气达标排放。
- 5. 代乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。
- 6. 及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方:

- 1. 安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续。并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存(包装容器自备, 不可使用小编织袋)。
- 2. 危险废物产生并收集后, 及时通报甲方, 甲方将安排车辆运输, 乙方凭甲方开具的提货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车, 乙方负责装车。如未经确认, 乙方擅自将危险废物转移出厂, 甲方概不负责, 后果由乙方自负。
- 3. 乙方根据自己的工艺, 有义务告知危险废物中其他废物的组成(如除锈剂、洗涤剂)。



以妥善处置。若乙方危废中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成甲方设备损坏或者故障的，乙方需承担相应的费用并具赔偿损失。

4. 若乙方产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因某种原因导致某些废物的性状发生重大变化，或掺杂如手套、抹布等其他杂物），甲方有权拒收。对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经乙方同意后，由乙方负责处理。或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用。若为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任。甲方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5. 本处置协议经环保部门全部审批结束后，为确保甲方处置（生产）的持续和稳定，乙方应将在期限内的危废数量全部交由甲方处置（因停产、生产整顿等不可抗拒的原因需及时以书面方式告知甲方）。

6. 运输途中，因乙方包装原因造成泄露等违反国家危险品运输相关法律法规的，由乙方承担所有的经济损失和法律责任。

7. 乙方转运的危险废物需保证 Cr 含量不大于 0.5%，F 含量不大于 0.5%，Cl 含量不大于 3%，S 含量不大于 2%，否则甲方有权拒收。如超出进厂标准，实行以下收费标准：

有害成分控制范围 (%)	处置单价
3 × 氯 ≤ 4	增加处置单价 150 元/吨
2 × 硫 ≤ 3	增加处置单价 150 元/吨
4 × 氯 ≤ 5	增加处置单价 300 元/吨
3 × 硫 ≤ 4	增加处置单价 300 元/吨
5 × 氯 ≤ 6	增加处置单价 450 元/吨
12 × 总铬 ≤ 1.5	增加处置单价 300 元/吨
1.5 × 总铬 ≤ 2.5	增加处置单价 600 元/吨
含硝酸	增加处置单价 300 元/吨
氯 > 6, 硫 > 4, 铬 > 2.5, 硝酸高	满足其中任意一项，均不予接收

五、处置费用及付款方式：

1. 合同签订时，乙方需预付保证金 元。
2. 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。
3. 乙方收到甲方处置费（可抵扣 13%，如遇国家政策调整而变动）增值税发票 柒日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：1708050009200255903 甲方不接受承兑汇票，如若乙方用银行承兑汇票支付，甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方，并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。处置费用的约定见补充协议。

六、合同解除：

1. 危废处置协议有下列情况之一的，甲方有权单方解除本协议，并没收保证金：
 - (1) 乙方连续两个月供应量不足月平均量，乙方无书面说明并得到甲方认可的；
 - (2) 乙方的危废成分发生重大变化，掺杂质以及其他危废未通知甲方的；

- (3) 全年转移总量不足 90%的, 没收保证金, 第二年需转移处置的, 应另交合同保证金。
- (4) 乙方拖欠处置费, 经甲方催告后 10 日内仍不支付的。
- (5) 处置费价格根据市场行情进行更新, 若行情发生较大变化, 双方可以协商进行价格变更, 经协商不成的。

2. 甲、乙双方协商一致的, 可以解除合同。

七、危废焚烧处置要求:

1. 处置费以先付款后处置为原则, 乙方在本合同签订之日时支付保证金 万元。乙方称计划转移处置的数量告知甲方, 并在两日内向甲方预付该计划处置量的处置费, 甲方收到乙方预付的处置费后, 通知乙方安排危废进场, 乙方未按要求预付处置费的, 甲方不接收危废进门。

八、其他

- 1. 危险废物转移计划获得环保部门审批后, 方可进行危废转移。
- 2. 本协议一式四份, 甲乙双方各一份, 其余报环保管理部门备案。
- 3. 协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议, 并具有相等效力。
- 4. 如对协议发生争议, 双方友好协商解决, 协商不成的, 诉请甲方所在地人民法院解决。

(以下内容无正文, 为签署页)

甲方(盖章): 浙江金泰莱环保科技有限公司

法人代表: 戴云虎

签订人: 李红伟

联系电话: 0579-89015865

开户行: 工商银行兰溪市支行

账号: 1208050019200255903

签订时间:

乙方(盖章):

法人代表:

签订人:

联系电话:

甲方开票信息如下:

单位名称: 浙江金泰莱环保科技有限公司

纳税人识别号: 91330781147395174C

地址电话: 兰溪市诸葛镇十坞岗

开户银行: 中国工商银行兰溪市支行

银行帐号: 1208050019200255903

乙方开票信息如下:

单位名称:

纳税人识别号:

地址电话:

开户银行:

银行帐号:



附件9. 生产工况

产品统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2020年1-3月生产量
1	铰链	50万套	10万套

生产设备统计表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	实际安装数 量(台/套)	设备增减数 量(台/套)
1	冲床	6.3T/10T/16T/25T/40T/200T/260T	23	23	/
2	压机	300T	3	3	/
3	等离子机	/	1	1	/
4	喷漆烘道	/	1	1	/
5	水帘喷漆台	/	1	1	/
6	水帘喷漆台	/	1	1	/
7	水帘喷漆台	/	1	1	/

主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评年用量	设计日用量	检测日实际消耗量	
					2020.04.02	2020.04.03
1	铁皮	t	1500	5	4	4
2	油漆	kg	4000	13.33	10.67	10.67
3	稀释剂	kg	1600	5.33	4.27	4.27
4	外购件	套	500000	1666.66	1333.33	1333.33
5	液化气	m ³	1800	6	4.8	4.8

固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估 产生量(t/a)	2019年9月 实际产生量 (t/a)
1	边角料	机加工	一般固废	30	24
2	漆渣	喷漆	危险废物	3.6	3.6
3	废活性炭	废气处理		4.78	4.78
4	污泥	废水处理		0.25	0.2
5	废漆桶	原料包装		0.44	0.35
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	3	3



武义和飞工贸有限公司环境保护管理制度

第一章 总 则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本企业环境保护管理主要任务：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、我公司环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一票否定制。

4、环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。

5、配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

第二章 环保管理职责

1、根据《中华人民共和国环境保护法》要求，公司设置专门的环保管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

2、建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

3、把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。

4、积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

5、完善环保各项基础资料。

6、污染防治与三废资源综合利用：(一)对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；(二)开展节水减污活动，采取一水多用，循环使用，提高水的综合利用率；(三)在生产过程中，要加强检查，减少跑、冒、滴、漏现象；(四)在生产

中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向公司安全环保部汇报，以便做好协调工作；(五)对于具有挥发性及产生异味的物品，要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味，避免污染环境或气味扰民事件的发生；(六)凡在生产过程中，开停工、检修过程产生噪声和震动的部位，应采取消音、隔音、防震等措施，使噪声达标排放。

第三章 基本原则

1、企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健 康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

6、在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之

7、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章 环境污染事故管理

1、污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的污染事件，事故的处理按双流区环境保护局管理办法中的有关规定执行。

2、污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

3、公司发生环境污染事故后，应立即上报环保部门与政府主管部门，并开展救援，将污染突发事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

7、公司发生污染事故后，应按照《中华人民共和国环境保护法》等法规要

求，妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查和处理，制定出防范事故再发生的措施。

第五章 新建项目环保管理

- 1、新建项目严格执行环保设施“三同时”，即执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。
- 2、新建项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。
- 3、新建项目试运行后，须向环保部门申请验收。

第六章 环保台帐与报表管理

- 1、公司环保职能管理部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。
- 2、公司环保职能管理部门必须及时向环保部门报送环境报表，并做好数据的分析。
- 3、公司环保台帐或报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经主管领导批准。

第七章 奖励和惩罚

- 1、凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。
- 2、凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按照《中华人民共和国环境保护法》及公司有关规章制度，视情节轻重，给予赔款、行政处分、开除等处分，直至追究刑事责任。

第八章 附 则

- 1、本制度如与国家法律、法规相关规定不一致时，按上级规定执行。
- 2、本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业环保管理领导小组负责贯彻落实和执行。环保职能管理部门要严格执行，并监督、检查。
- 3、本制度自下发之日起施行。



建设项目竣工环境保护 验收监测方案

项目名称：武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目

建设单位：武义和飞工贸有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

2020 年 04 月 01 日

一、验收项目概况

项目建设情况调查表

序号	项目	执行情况
1	环评	浙江碧扬环境工程技术有限公司编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目》环境影响报告表
2	环评批复	2019年1月21日通过武义县环境保护局审批（武环建[2019]15号）
3	初步设计	年产50万套铰链
4	建设规模	年产50万套铰链
5	项目动工时间	2018年07月
6	竣工时间	2019年01月
7	试运行时间	2019年01月
8	现场勘查时工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，检测日期间生产负荷达到设计规模的75%以上

武义和飞工贸有限公司投资630万元，租用浙江省武义县泉溪镇泉湖工业区内武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房，项目占地面积4300平方米，总建筑面积5200平方米，使用铁皮、稀释剂、油墨、液化气等原材料，采用冲压、前处理外协、喷漆等技术或工艺，购置冲床、压机、喷台、喷漆流水线等设备，项目具备年产50万套铰链的生产能力，该项目已由武义县发展和改革局备案，项目代码：2018-330723-33-03-056631-000。2018年，企业委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目》环境影响报告表，2019年1月21日通过武义县环境保护局审批（武环建[2019]15号）。

2020年05月根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，组织自主验收并编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收依据

2.1 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019.01.11修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019.01.11修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07修正）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01修正）；

- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.11.14 修正);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号, 1998.11.18);
- (10) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号, 2017.10.01)
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第 13 号, 2002.02.01);
- (12) 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(2009.12.29);
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号, 2017.11.20)。

2.2 技术导则、规范、标准

- (14) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (15) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (16) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (17) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (19) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018.05.16);
- (20) 《关于进一步加强建设项目固体废弃物环境管理的通知》;
- (21) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
- (22) 《国家危险废物名录》(环境保护部令 第 39 号);
- (23) 《污水综合排放标准》(GB8978—1996);
- (24) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013)
- (25) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (26) 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018);
- (27) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996);
- (28) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)。

2.3 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》(杭州联强环境工程技术有限公司, 2010 年 10 月);
- (2) 《关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表的批复》(兰溪市环境保护局, 兰环审[2010]105 号, 2010 年 10 月 14 日)。

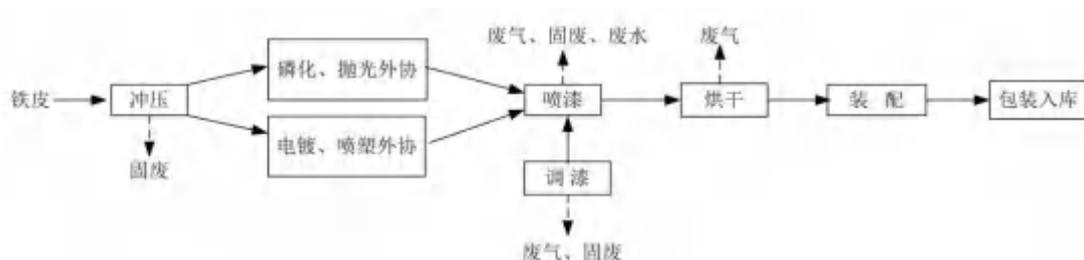
三、工程建设情况

资料名称	收集情况	备注
项目地理位置图	已收集	/
项目平面布置图	已收集	/

主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	实际安装数量 (台/套)	设备增减数量 (台/套)
1	冲床	6.3T/10T/16T/25T/40T/200T/260T	23	23	/
2	压机	300T	3	3	/
3	等离子机	/	1	1	/
4	喷漆烘道	/	1	1	/
5	水帘喷漆台	/	1	1	/
6	水帘喷漆台	/	1	1	/
7	水帘喷漆台	/	1	1	/

工艺流程



主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评 年用量	设计 日用量	检测日实际消耗量	
					2020.04.02	2020.04.03
1	铁皮	t	1500	5	4	4
2	油漆	kg	4000	13.33	10.67	10.67
3	稀释剂	kg	1600	5.33	4.27	4.27
4	外购件	套	500000	1666	1333	1333
5	液化气	m ³	1800	6	4.8	4.8

四、环境保护设施

废水排放及处理措施一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生产废水	pH、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	间歇	污水处理站	污水管网
生活污水	pH、CODcr、BOD5、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油		化粪池	

废气排放及处理措施一览表

废气来源	废气名称	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒内直径	排放去向
调漆、喷漆	喷漆废气	非甲烷总烃、苯系	有组织	喷淋+除湿+UV光	15m	60cm	环境

		物、二甲苯、丙酮、颗粒物		解+活性炭吸附			
液化气燃烧	液化气燃烧烟气	二氧化硫、氮氧化物	有组织	并入烘干废气排气筒	/	/	环境
烘干	烘干废气	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮		UV 光解+活性炭吸附	15m	20cm	环境

噪声排放及处理措施一览表

序号	噪声源	台数	位置	运行方式	治理措施
1	冲床	23	生产车间	连续	室内、减振

固体废物产生及处理措施一览表

序号	种类	产生工序	属性	环评结论		实际情况		接受单位资质情况
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向	
1	边角料	机加工	一般固废	综合利用	外售	综合利用	外售	/
2	漆渣	喷漆	危险废物	无害化处置	委托有资质单位处置	无害化处置	浙江金泰莱环保科技有限公司	浙危废经第122号
3	废活性炭	废气处理						
4	污泥	废水处理						
5	废漆桶	原料包装						
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	综合利用	环卫清运	综合利用	环卫清运	/

五、验收执行标准及分析方法

废水验收执行标准一览表

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	
石油类	20	
氨氮	35	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
总磷	8	

废气验收执行标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度最高值浓度 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级排放标准		
非甲烷总烃	60	15	/	4.0	《工业涂装工序大气污

苯系物、二甲苯	20	15	/	2.0	《污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表二大气污染物特别排放限值
颗粒物	20	15	/	1.0	
丙酮	260	15	0.18	0.24	/
二氧化硫	550	15	2.6	0.4	《大气污染综合排放标准》GB16297-1996
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	

噪声验收执行标准一览表

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
东、南、西三侧厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 3 类标准
北侧厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 4 类标准

六、验收监测内容

废水监测

监测点位	污染物名称	监测频次
综合污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次（加一次平行样）
生产废水处理设施前、后	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次（加一次平行样）

废气监测

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、二氧化硫、氮氧化物	厂界四周各一个点	监测 2 天，每天每点 4 次
有组织废气	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、颗粒物	喷漆处理设施前	监测 2 天，每天 3 次
		喷漆处理设施后	
	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮	烘干处理设施前	
	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、丙酮、二氧化硫、氮氧化物	烘干处理设施后	

噪声监测

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

七、现场监测注意事项

- 1、确保所有环保处理设施可以正常运行，废气排气筒高度达到 15m；在每根处理设施后端排气筒上开口径 5cm-7cm 采样口（根据现场技术人员确定）。
- 2、验收过程需要生产工况达到设计量 75%以上方可进行验收，保持各环保设施

正常运行，有组织废气监测需要有监测孔与监测平台，希望可以配合。

3、验收进行过程，委托方须有工作人员全程配合。

八、质量保证和质量控制方案

1、监测仪器

现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	精准度	检定有效期
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-06)	3012H	烟气流量	10-60L/min	$\leq \pm 2.5\%FS$	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-07)	3012H	烟气流量	10-60L/min	$\leq \pm 2.5\%FS$	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X004-14)	3012H	烟气流量	10-60L/min	$\leq \pm 2.5\%FS$	2020.08.07
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X000-04)	3012H	烟气流量	10-60L/min	$\leq \pm 2.5\%FS$	2020.08.07
空气智能 TSP 综合 采样器 (JHXH-X002-01~ 04)	崂应 2050	/	粉尘：100L/min 大气：(0.1~1.0) L/min	$\leq \pm 5.0\%FS$	2020.09.08
轻便三杯风向风速 表 (JHXH-X018-01)	DEM6	风向、风 速	风速：1-30m/s 风向：0-360° (16 个方位)	风速： 0.1m/s 风向： $\leq 10^\circ$	2020.10.30
空盒气压表 (JHXH-X020-01)	DYM3	大气压力	800-1064hPa	$\leq 2.0hPa$	2020.09.09
噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)	HS566 0C	噪声	30-130dB(A、C), 40-130dB(Lin)	0.1dB (A)	2020.06.13

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即30%~70%之间)

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定)，在测试时应保证采样流量的准确。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。



161112051820



检验检测报告

Test Report

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

项目名称: 废水检测

委托单位: 武义和飞工贸有限公司

检测类别: 委托检测

金华新鸿检测技术有限公司



声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仅对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

委托方	武义和飞工贸有限公司		
委托方地址	浙江省金华市武义县泉溪镇泉湖工业区(武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房内)		
检测类别	委托检测	样品类别	废水
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2020.04.02-2020.04.03
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2020.04.02-2020.04.08
评价依据	/		

检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH计 (JHXH-S021-01)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (JHXH-S010-02)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml酸式滴定管 (F-Y001)
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25ml碱式滴定管 (F-H010)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (JHXH-S003-02)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 (JHXH-S003-02)
	动植物油、石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 (JHXH-S025-01)

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

废水检测结果

点位名称	采样日期	检测结果 (单位: mg/L, pH值无量纲)			
生产污水处理设施前	04月02日	样品编号	HJ-191105-W10-001	HJ-191105-W10-002	HJ-191105-W10-001平行
		采样时间	10:52-10:54	13:26-13:28	10:52-10:54
		样品性状	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊
		pH值	7.22	7.23	7.23
		悬浮物	21	24	18
		五日生化需氧量	300	302	306
		化学需氧量	765	743	758
		氨氮	6.42	6.46	6.20
		总磷	0.12	0.12	0.12
		石油类	0.28	0.28	0.28
	04月03日	样品编号	HJ-191105-W10-003	HJ-191105-W10-004	HJ-191105-W10-004平行
		采样时间	11:05-11:07	13:44-13:46	13:44-13:46
		样品性状	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊
		pH值	7.24	7.25	7.24
		悬浮物	22	24	22
		五日生化需氧量	306	304	308
		化学需氧量	751	772	781
		氨氮	6.46	6.14	5.92
总磷	0.12	0.12	0.12		
石油类	0.27	0.28	0.27		

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

废水检测结果 (续)

点位名称	采样日期	检测结果 (单位: mg/L, pH值无量纲)					
生产 污水 处理 设施 后	04月02日	样品编号	HJ-191105 -W11-001	HJ-191105 -W11-002	HJ-191105 -W11-003	HJ-191105 -W11-004	HJ-191105 -W11-001平行
		采样时间	08:49-08:51	10:56-10:58	13:30-13:32	16:01-16:03	08:49-08:51
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	6.23	6.25	6.22	6.25	6.23
		悬浮物	8	7	10	8	6
		五日生化需氧量	187	189	191	185	189
		化学需氧量	321	308	325	336	320
		氨氮	0.081	0.078	0.078	0.075	0.081
		总磷	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		石油类	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15
	04月03日	样品编号	HJ-191105 -W11-005	HJ-191105 -W11-006	HJ-191105 -W11-007	HJ-191105 -W11-008	HJ-191105 -W11-008平行
		采样时间	08:57-08:59	11:10-11:12	13:49-13:51	16:23-16:25	16:23-16:25
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	6.24	6.26	6.26	6.26	6.25
		悬浮物	11	9	9	8	12
		五日生化需氧量	183	179	183	184	189
		化学需氧量	348	338	306	317	320
		氨氮	0.078	0.075	0.075	0.075	0.075
		总磷	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
石油类	0.16	0.15	0.16	0.16	0.15		

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

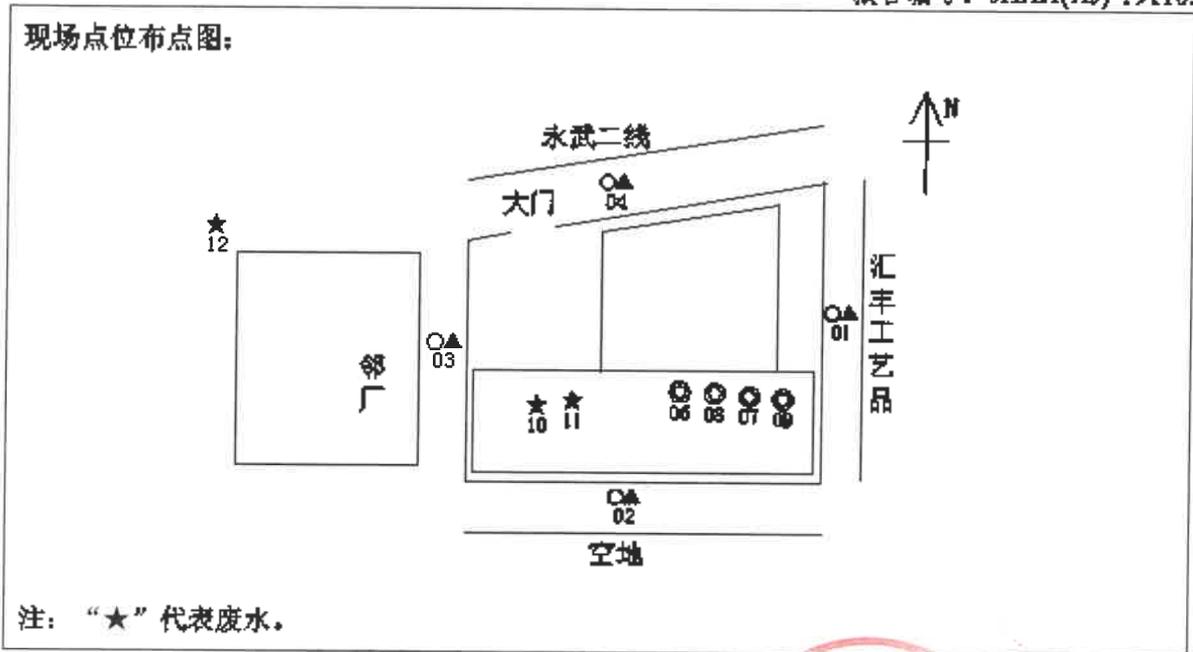
废水检测结果 (续)

点位名称	采样日期	检测结果 (单位: mg/L, pH值无量纲)					
综合 污水 排放 口	04月02日	样品编号	HJ-191105 -W12-001	HJ-191105 -W12-002	HJ-191105 -W12-003	HJ-191105 -W12-004	HJ-191105 -W12-001平行
		采样时间	08:57-09:01	11:01-11:05	13:34-13:38	16:09-16:13	08:57-09:01
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	6.44	6.44	6.43	6.45	6.43
		悬浮物	4	<4	6	<4	6
		五日生化需氧量	44.2	44.0	43.6	42.8	43.5
		化学需氧量	111	114	105	119	107
		氨氮	1.78	1.72	1.76	1.67	1.86
		总磷	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		石油类	0.37	0.37	0.39	0.39	0.36
		动植物油	0.88	0.89	0.87	0.87	0.87
	04月03日	样品编号	HJ-191105 -W12-005	HJ-191105 -W12-006	HJ-191105 -W12-007	HJ-191105 -W12-008	HJ-191105 -W12-008平行
		采样时间	09:04-09:08	11:18-11:22	13:59-14:02	16:31-16:36	16:31-16:36
		样品性状	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊	淡黄微浊
		pH值	6.45	6.44	6.42	6.44	6.46
		悬浮物	<4	<4	5	4	4
		五日生化需氧量	44.8	46.2	45.2	43.2	44.2
		化学需氧量	118	105	121	109	115
		氨氮	1.93	1.93	1.98	1.94	2.00
		总磷	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
石油类	0.39	0.38	0.40	0.36	0.36		
动植物油	0.86	0.86	0.83	0.88	0.87		

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105A

现场点位布点图:



注: “★”代表废水。

报告编制:

[Handwritten signature]

审核人:

[Handwritten signature]

批准人:

[Handwritten signature]

签发日期: 2022年05月12日





161112051820



检验检测报告

Test Report

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

项目名称:	废气检测
委托单位:	武义和飞工贸有限公司
检测类别:	委托检测

金华新鸿检测技术有限公司



声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仅对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

委托方	武义和飞工贸有限公司		
委托方地址	浙江省金华市武义县泉溪镇泉湖工业区（武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房内）		
检测类别	委托检测	样品类别	无组织废气、有组织废气
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2020.04.02-2020.04.03
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2020.04.02-2020.04.08
评价依据	/		

检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 修改单	电子天平 (JHXH-S010-02)
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气测试仪 (JHXH-X001-07)
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法 HJ 482-2009 修改单	紫外分光光度计 (JHXH-S003-02)
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气测试仪 (JHXH-X001-07)
		环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 修改单	紫外可见分光光度计 (JHXH-S003-02)
	二甲苯	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 HJ 584-2010	气相色谱仪 (JHXH-S002-01)
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 (JHXH-S002-02)
	丙酮	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2007年)	气相色谱仪 (JHXH-S002-03)
颗粒物	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	电子天平 (JHXH-S010-02)	

注：二甲苯包括邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯。苯系物包含二甲苯。

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气颗粒物检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:00-10:00	HJ-191105-A01-001	滤膜	0.542
		10:30-12:30	HJ-191105-A01-002	滤膜	0.483
		13:00-15:00	HJ-191105-A01-003	滤膜	0.517
		15:30-17:30	HJ-191105-A01-004	滤膜	0.500
	04月03日	08:03-10:03	HJ-191105-A01-005	滤膜	0.483
		10:31-12:31	HJ-191105-A01-006	滤膜	0.492
		13:04-15:04	HJ-191105-A01-007	滤膜	0.525
		15:34-17:34	HJ-191105-A01-008	滤膜	0.517
厂界南侧	04月02日	08:00-10:00	HJ-191105-A02-001	滤膜	0.350
		10:30-12:30	HJ-191105-A02-002	滤膜	0.383
		13:00-15:00	HJ-191105-A02-003	滤膜	0.400
		15:30-17:30	HJ-191105-A02-004	滤膜	0.375
	04月03日	08:03-10:03	HJ-191105-A02-005	滤膜	0.358
		10:31-12:31	HJ-191105-A02-006	滤膜	0.383
		13:04-15:04	HJ-191105-A02-007	滤膜	0.375
		15:34-17:34	HJ-191105-A02-008	滤膜	0.392
厂界西侧	04月02日	08:00-10:00	HJ-191105-A03-001	滤膜	0.433
		10:30-12:30	HJ-191105-A03-002	滤膜	0.467
		13:00-15:00	HJ-191105-A03-003	滤膜	0.475
		15:30-17:30	HJ-191105-A03-004	滤膜	0.517
	04月03日	08:03-10:03	HJ-191105-A03-005	滤膜	0.483
		10:31-12:31	HJ-191105-A03-006	滤膜	0.525
		13:04-15:04	HJ-191105-A03-007	滤膜	0.450
		15:34-17:34	HJ-191105-A03-008	滤膜	0.483
厂界北侧	04月02日	08:00-10:00	HJ-191105-A04-001	滤膜	0.542
		10:30-12:30	HJ-191105-A04-002	滤膜	0.567
		13:00-15:00	HJ-191105-A04-003	滤膜	0.542
		15:30-17:30	HJ-191105-A04-004	滤膜	0.550
	04月03日	08:03-10:03	HJ-191105-A04-005	滤膜	0.533
		10:31-12:31	HJ-191105-A04-006	滤膜	0.525
		13:04-15:04	HJ-191105-A04-007	滤膜	0.483
		15:34-17:34	HJ-191105-A04-008	滤膜	0.525

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气二氧化硫检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A01-009	吸收管	<0.007
		10:30-11:30	HJ-191105-A01-010	吸收管	<0.007
		13:00-14:00	HJ-191105-A01-011	吸收管	<0.007
		15:30-16:30	HJ-191105-A01-012	吸收管	<0.007
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A01-013	吸收管	<0.007
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-014	吸收管	<0.007
		13:04-14:04	HJ-191105-A01-015	吸收管	<0.007
		15:34-16:34	HJ-191105-A01-016	吸收管	<0.007
厂界南侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A02-009	吸收管	<0.007
		10:30-11:30	HJ-191105-A02-010	吸收管	<0.007
		13:00-14:00	HJ-191105-A02-011	吸收管	<0.007
		15:30-16:30	HJ-191105-A02-012	吸收管	<0.007
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A02-013	吸收管	<0.007
		10:31-11:31	HJ-191105-A02-014	吸收管	<0.007
		13:04-14:04	HJ-191105-A02-015	吸收管	<0.007
		15:34-16:34	HJ-191105-A02-016	吸收管	<0.007
厂界西侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A03-009	吸收管	<0.007
		10:30-11:30	HJ-191105-A03-010	吸收管	<0.007
		13:00-14:00	HJ-191105-A03-011	吸收管	<0.007
		15:30-16:30	HJ-191105-A03-012	吸收管	<0.007
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A03-013	吸收管	<0.007
		10:31-11:31	HJ-191105-A03-014	吸收管	<0.007
		13:04-14:04	HJ-191105-A03-015	吸收管	<0.007
		15:34-16:34	HJ-191105-A03-016	吸收管	<0.007
厂界北侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A04-009	吸收管	<0.007
		10:30-11:30	HJ-191105-A04-010	吸收管	<0.007
		13:00-14:00	HJ-191105-A04-011	吸收管	<0.007
		15:30-16:30	HJ-191105-A04-012	吸收管	<0.007
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A04-013	吸收管	<0.007
		10:31-11:31	HJ-191105-A04-014	吸收管	<0.007
		13:04-14:04	HJ-191105-A04-015	吸收管	<0.007
		15:34-16:34	HJ-191105-A04-016	吸收管	<0.007

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气氮氧化物检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A01-017	吸收管	0.032
		10:30-11:30	HJ-191105-A01-018	吸收管	0.038
		13:00-14:00	HJ-191105-A01-019	吸收管	0.032
		15:30-16:30	HJ-191105-A01-020	吸收管	0.033
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A01-021	吸收管	0.036
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-022	吸收管	0.031
		13:04-14:04	HJ-191105-A01-023	吸收管	0.033
		15:34-16:34	HJ-191105-A01-024	吸收管	0.032
厂界南侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A02-017	吸收管	0.066
		10:30-11:30	HJ-191105-A02-018	吸收管	0.065
		13:00-14:00	HJ-191105-A02-019	吸收管	0.066
		15:30-16:30	HJ-191105-A02-020	吸收管	0.063
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A02-021	吸收管	0.073
		10:31-11:31	HJ-191105-A02-022	吸收管	0.063
		13:04-14:04	HJ-191105-A02-023	吸收管	0.062
		15:34-16:34	HJ-191105-A02-024	吸收管	0.065
厂界西侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A03-017	吸收管	0.082
		10:30-11:30	HJ-191105-A03-018	吸收管	0.076
		13:00-14:00	HJ-191105-A03-019	吸收管	0.074
		15:30-16:30	HJ-191105-A03-020	吸收管	0.080
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A03-021	吸收管	0.074
		10:31-11:31	HJ-191105-A03-022	吸收管	0.078
		13:04-14:04	HJ-191105-A03-023	吸收管	0.071
		15:34-16:34	HJ-191105-A03-024	吸收管	0.072
厂界北侧	04月02日	08:00-09:00	HJ-191105-A04-017	吸收管	0.045
		10:30-11:30	HJ-191105-A04-018	吸收管	0.049
		13:00-14:00	HJ-191105-A04-019	吸收管	0.054
		15:30-16:30	HJ-191105-A04-020	吸收管	0.049
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A04-021	吸收管	0.047
		10:31-11:31	HJ-191105-A04-022	吸收管	0.049
		13:04-14:04	HJ-191105-A04-023	吸收管	0.048
		15:34-16:34	HJ-191105-A04-024	吸收管	0.043

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气非甲烷总烃检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:03	HJ-191105-A01-025	气袋	3.54
		10:33	HJ-191105-A01-026	气袋	3.09
		13:03	HJ-191105-A01-027	气袋	3.06
		15:33	HJ-191105-A01-028	气袋	3.31
	04月03日	08:12	HJ-191105-A01-029	气袋	3.13
		10:32	HJ-191105-A01-030	气袋	2.94
		13:05	HJ-191105-A01-031	气袋	2.97
		15:35	HJ-191105-A01-032	气袋	3.28
厂界南侧	04月02日	08:08	HJ-191105-A02-025	气袋	3.30
		10:38	HJ-191105-A02-026	气袋	3.20
		13:08	HJ-191105-A02-027	气袋	2.91
		15:38	HJ-191105-A02-028	气袋	3.23
	04月03日	08:16	HJ-191105-A02-029	气袋	2.95
		10:35	HJ-191105-A02-030	气袋	3.19
		13:09	HJ-191105-A02-031	气袋	3.11
		15:39	HJ-191105-A02-032	气袋	2.93
厂界西侧	04月02日	08:13	HJ-191105-A03-025	气袋	2.72
		10:43	HJ-191105-A03-026	气袋	3.00
		13:13	HJ-191105-A03-027	气袋	3.06
		15:43	HJ-191105-A03-028	气袋	2.79
	04月03日	08:05	HJ-191105-A03-029	气袋	2.85
		10:40	HJ-191105-A03-030	气袋	2.49
		13:12	HJ-191105-A03-031	气袋	2.76
		15:42	HJ-191105-A03-032	气袋	2.65
厂界北侧	04月02日	08:19	HJ-191105-A04-025	气袋	1.92
		10:49	HJ-191105-A04-026	气袋	1.87
		13:19	HJ-191105-A04-027	气袋	2.02
		15:49	HJ-191105-A04-028	气袋	1.96
	04月03日	08:09	HJ-191105-A04-029	气袋	2.15
		10:42	HJ-191105-A04-030	气袋	1.94
		13:15	HJ-191105-A04-031	气袋	1.69
		15:45	HJ-191105-A04-032	气袋	2.07

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气二甲苯检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:01-09:01	HJ-191105-A01-033	碳管	3.36×10 ⁻²
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-034	碳管	3.55×10 ⁻²
		13:01-14:01	HJ-191105-A01-035	碳管	3.55×10 ⁻²
		15:31-16:31	HJ-191105-A01-036	碳管	3.79×10 ⁻²
	04月03日	08:11-09:11	HJ-191105-A01-037	碳管	4.38×10 ⁻²
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-038	碳管	4.23×10 ⁻²
		13:04-14:04	HJ-191105-A01-039	碳管	3.51×10 ⁻²
		15:34-16:34	HJ-191105-A01-040	碳管	4.15×10 ⁻²
厂界南侧	04月02日	08:06-09:06	HJ-191105-A02-033	碳管	3.39×10 ⁻²
		10:36-11:36	HJ-191105-A02-034	碳管	3.40×10 ⁻²
		13:06-14:06	HJ-191105-A02-035	碳管	3.56×10 ⁻²
		15:36-16:36	HJ-191105-A02-036	碳管	3.31×10 ⁻²
	04月03日	08:14-09:14	HJ-191105-A02-037	碳管	3.77×10 ⁻²
		10:34-11:34	HJ-191105-A02-038	碳管	4.18×10 ⁻²
		13:08-14:08	HJ-191105-A02-039	碳管	4.34×10 ⁻²
		15:38-16:38	HJ-191105-A02-040	碳管	4.08×10 ⁻²
厂界西侧	04月02日	08:11-09:11	HJ-191105-A03-033	碳管	2.42×10 ⁻²
		10:41-11:41	HJ-191105-A03-034	碳管	2.59×10 ⁻²
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-035	碳管	2.43×10 ⁻²
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-036	碳管	2.52×10 ⁻²
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A03-037	碳管	2.99×10 ⁻²
		10:38-11:38	HJ-191105-A03-038	碳管	3.01×10 ⁻²
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-039	碳管	3.27×10 ⁻²
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-040	碳管	2.67×10 ⁻²
厂界北侧	04月02日	08:17-09:17	HJ-191105-A04-033	碳管	7.6×10 ⁻³
		10:47-11:47	HJ-191105-A04-034	碳管	3.9×10 ⁻³
		13:17-14:17	HJ-191105-A04-035	碳管	6.6×10 ⁻³
		15:47-16:47	HJ-191105-A04-036	碳管	1.10×10 ⁻²
	04月03日	08:08-09:08	HJ-191105-A04-037	碳管	7.7×10 ⁻³
		10:41-11:41	HJ-191105-A04-038	碳管	4.9×10 ⁻³
		13:14-14:14	HJ-191105-A04-039	碳管	6.3×10 ⁻³
		15:44-16:44	HJ-191105-A04-040	碳管	5.4×10 ⁻³

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气苯系物检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:01-09:01	HJ-191105-A01-033	碳管	3.36×10 ⁻²
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-034	碳管	3.55×10 ⁻²
		13:01-14:01	HJ-191105-A01-035	碳管	3.55×10 ⁻²
		15:31-16:31	HJ-191105-A01-036	碳管	3.79×10 ⁻²
	04月03日	08:11-09:11	HJ-191105-A01-037	碳管	4.38×10 ⁻²
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-038	碳管	4.23×10 ⁻²
		13:04-14:04	HJ-191105-A01-039	碳管	3.51×10 ⁻²
		15:34-16:34	HJ-191105-A01-040	碳管	4.15×10 ⁻²
厂界南侧	04月02日	08:06-09:06	HJ-191105-A02-033	碳管	3.39×10 ⁻²
		10:36-11:36	HJ-191105-A02-034	碳管	3.40×10 ⁻²
		13:06-14:06	HJ-191105-A02-035	碳管	3.56×10 ⁻²
		15:36-16:36	HJ-191105-A02-036	碳管	3.31×10 ⁻²
	04月03日	08:14-09:14	HJ-191105-A02-037	碳管	3.77×10 ⁻²
		10:34-11:34	HJ-191105-A02-038	碳管	4.18×10 ⁻²
		13:08-14:08	HJ-191105-A02-039	碳管	4.34×10 ⁻²
		15:38-16:38	HJ-191105-A02-040	碳管	4.08×10 ⁻²
厂界西侧	04月02日	08:11-09:11	HJ-191105-A03-033	碳管	2.42×10 ⁻²
		10:41-11:41	HJ-191105-A03-034	碳管	2.59×10 ⁻²
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-035	碳管	2.43×10 ⁻²
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-036	碳管	2.52×10 ⁻²
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A03-037	碳管	2.99×10 ⁻²
		10:38-11:38	HJ-191105-A03-038	碳管	3.01×10 ⁻²
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-039	碳管	3.27×10 ⁻²
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-040	碳管	2.67×10 ⁻²
厂界北侧	04月02日	08:17-09:17	HJ-191105-A04-033	碳管	7.6×10 ⁻³
		10:47-11:47	HJ-191105-A04-034	碳管	3.9×10 ⁻³
		13:17-14:17	HJ-191105-A04-035	碳管	6.6×10 ⁻³
		15:47-16:47	HJ-191105-A04-036	碳管	1.10×10 ⁻²
	04月03日	08:08-09:08	HJ-191105-A04-037	碳管	7.7×10 ⁻³
		10:41-11:41	HJ-191105-A04-038	碳管	4.9×10 ⁻³
		13:14-14:14	HJ-191105-A04-039	碳管	6.3×10 ⁻³
		15:44-16:44	HJ-191105-A04-040	碳管	5.4×10 ⁻³

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

无组织废气丙酮检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果 (单位: mg/m ³)
厂界东侧	04月02日	08:01-09:01	HJ-191105-A01-041	碳管	<0.033
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-042	碳管	<0.033
		13:01-14:01	HJ-191105-A01-043	碳管	<0.033
		15:31-16:31	HJ-191105-A01-044	碳管	<0.033
	04月03日	08:11-09:11	HJ-191105-A01-045	碳管	<0.033
		10:31-11:31	HJ-191105-A01-046	碳管	<0.033
		13:04-14:04	HJ-191105-A01-047	碳管	<0.033
		15:34-16:34	HJ-191105-A01-048	碳管	<0.033
厂界南侧	04月02日	08:06-09:06	HJ-191105-A02-041	碳管	<0.033
		10:36-11:36	HJ-191105-A02-042	碳管	<0.033
		13:06-14:06	HJ-191105-A02-043	碳管	<0.033
		15:36-16:36	HJ-191105-A02-044	碳管	<0.033
	04月03日	08:14-09:14	HJ-191105-A02-045	碳管	<0.033
		10:34-11:34	HJ-191105-A02-046	碳管	<0.033
		13:08-14:08	HJ-191105-A02-047	碳管	<0.033
		15:38-16:38	HJ-191105-A02-048	碳管	<0.033
厂界西侧	04月02日	08:11-09:11	HJ-191105-A03-041	碳管	<0.033
		10:41-11:41	HJ-191105-A03-042	碳管	<0.033
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-043	碳管	<0.033
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-044	碳管	<0.033
	04月03日	08:03-09:03	HJ-191105-A03-045	碳管	<0.033
		10:38-11:38	HJ-191105-A03-046	碳管	<0.033
		13:11-14:11	HJ-191105-A03-047	碳管	<0.033
		15:41-16:41	HJ-191105-A03-048	碳管	<0.033
厂界北侧	04月02日	08:17-09:17	HJ-191105-A04-041	碳管	<0.033
		10:47-11:47	HJ-191105-A04-042	碳管	<0.033
		13:17-14:17	HJ-191105-A04-043	碳管	<0.033
		15:47-16:47	HJ-191105-A04-044	碳管	<0.033
	04月03日	08:08-09:08	HJ-191105-A04-045	碳管	<0.033
		10:41-11:41	HJ-191105-A04-046	碳管	<0.033
		13:14-14:14	HJ-191105-A04-047	碳管	<0.033
		15:44-16:44	HJ-191105-A04-048	碳管	<0.033

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

有组织废气检测结果

点位名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品性状	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烘干 废气 处理 设施前	04月02日	13:09	HJ-191105-A06-001	非甲烷 总烃	气袋	1857	68.7	0.128
		13:43	HJ-191105-A06-002		气袋	1948	72.7	0.141
		14:15	HJ-191105-A06-003		气袋	1894	63.0	0.119
		13:08-13:28	HJ-191105-A06-007	二甲苯	碳管	1857	2.07	3.84×10 ⁻³
		13:40-14:00	HJ-191105-A06-008		碳管	1948	2.29	4.46×10 ⁻³
		14:11-14:31	HJ-191105-A06-009		碳管	1894	2.26	4.28×10 ⁻³
		13:08-13:28	HJ-191105-A06-007	苯系物	碳管	1857	2.07	3.84×10 ⁻³
		13:40-14:00	HJ-191105-A06-008		碳管	1948	2.29	4.46×10 ⁻³
		14:11-14:31	HJ-191105-A06-009		碳管	1894	2.26	4.28×10 ⁻³
		13:08-13:28	HJ-191105-A06-013	丙酮	碳管	1857	<0.100	9.28×10 ⁻⁵
		13:40-14:00	HJ-191105-A06-014		碳管	1948	<0.100	9.74×10 ⁻⁵
		14:11-14:31	HJ-191105-A06-015		碳管	1894	<0.100	9.47×10 ⁻⁵
	04月03日	13:19	HJ-191105-A06-004	非甲烷 总烃	气袋	1979	75.5	0.149
		13:49	HJ-191105-A06-005		气袋	1799	67.7	0.122
		14:21	HJ-191105-A06-006		气袋	1670	67.3	0.112
		13:16-13:36	HJ-191105-A06-010	二甲苯	碳管	1979	2.35	4.65×10 ⁻³
		13:47-14:07	HJ-191105-A06-011		碳管	1799	2.44	4.39×10 ⁻³
		14:19-14:39	HJ-191105-A06-012		碳管	1670	2.52	4.21×10 ⁻³
		13:16-13:36	HJ-191105-A06-010	苯系物	碳管	1979	2.35	4.65×10 ⁻³
		13:47-14:07	HJ-191105-A06-011		碳管	1799	2.44	4.39×10 ⁻³
		14:19-14:39	HJ-191105-A06-012		碳管	1670	2.52	4.21×10 ⁻³
		13:16-13:36	HJ-191105-A06-016	丙酮	碳管	1979	<0.100	9.90×10 ⁻⁵
		13:47-14:07	HJ-191105-A06-017		碳管	1799	<0.100	9.00×10 ⁻⁵
		14:19-14:39	HJ-191105-A06-018		碳管	1670	<0.100	8.35×10 ⁻⁵

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

有组织废气检测结果 (续)

点位名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品性状	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烘干 废气 处理 设施后	04月02日	13:12	HJ-191105-A07-001	非甲烷 总烃	气袋	2403	5.35	1.29×10 ⁻²
		13:45	HJ-191105-A07-002		气袋	2392	5.27	1.26×10 ⁻²
		14:18	HJ-191105-A07-003		气袋	2301	5.76	1.33×10 ⁻²
		13:08-13:28	HJ-191105-A07-007	二甲苯	碳管	2403	0.189	4.54×10 ⁻⁴
		13:40-14:00	HJ-191105-A07-008		碳管	2392	0.200	4.78×10 ⁻⁴
		14:11-14:31	HJ-191105-A07-009		碳管	2301	0.204	4.69×10 ⁻⁴
		13:08-13:28	HJ-191105-A07-007	苯系物	碳管	2403	0.189	4.54×10 ⁻⁴
		13:40-14:00	HJ-191105-A07-008		碳管	2392	0.200	4.78×10 ⁻⁴
		14:11-14:31	HJ-191105-A07-009		碳管	2301	0.204	4.69×10 ⁻⁴
		13:08-13:28	HJ-191105-A07-013	丙酮	碳管	2403	<0.100	1.20×10 ⁻⁴
		13:40-14:00	HJ-191105-A07-014		碳管	2392	<0.100	1.20×10 ⁻⁴
		14:11-14:31	HJ-191105-A07-015		碳管	2301	<0.100	1.15×10 ⁻⁴
		13:09-13:14	HJ-191105-A07-019	二氧化 硫	/	2403	<3	3.60×10 ⁻³
		13:41-13:46	HJ-191105-A07-020		/	2392	<3	3.59×10 ⁻³
		14:13-14:18	HJ-191105-A07-021		/	2301	<3	3.45×10 ⁻³
		13:09-13:14	HJ-191105-A07-019	氮氧化 物	/	2403	6	1.54×10 ⁻²
		13:41-13:46	HJ-191105-A07-020		/	2392	5	1.29×10 ⁻²
		14:13-14:18	HJ-191105-A07-021		/	2301	6	1.31×10 ⁻²
	04月03日	13:21	HJ-191105-A07-004	非甲烷 总烃	气袋	2373	5.02	1.19×10 ⁻²
		13:51	HJ-191105-A07-005		气袋	2347	5.35	1.26×10 ⁻²
		14:24	HJ-191105-A07-006		气袋	2374	5.36	1.27×10 ⁻²
		13:16-13:36	HJ-191105-A07-010	二甲苯	碳管	2373	0.225	5.34×10 ⁻⁴
		13:47-14:07	HJ-191105-A07-011		碳管	2347	0.231	5.42×10 ⁻⁴
		14:19-14:39	HJ-191105-A07-012		碳管	2374	0.282	6.69×10 ⁻⁴
		13:16-13:36	HJ-191105-A07-010	苯系物	碳管	2373	0.225	5.34×10 ⁻⁴
		13:47-14:07	HJ-191105-A07-011		碳管	2347	0.231	5.42×10 ⁻⁴
		14:19-14:39	HJ-191105-A07-012		碳管	2374	0.282	6.69×10 ⁻⁴
		13:16-13:36	HJ-191105-A07-016	丙酮	碳管	2373	<0.100	1.19×10 ⁻⁴
13:47-14:07		HJ-191105-A07-017	碳管		2347	<0.100	1.17×10 ⁻⁴	
14:19-14:39		HJ-191105-A07-018	碳管		2374	<0.100	1.19×10 ⁻⁴	
13:17-13:22		HJ-191105-A07-022	二氧化 硫	/	2373	<3	3.56×10 ⁻³	
13:48-13:53		HJ-191105-A07-023		/	2347	<3	3.52×10 ⁻³	
14:20-14:25	HJ-191105-A07-024	/		2374	<3	3.56×10 ⁻³		
13:17-13:22	HJ-191105-A07-022	氮氧化 物	/	2373	6	1.42×10 ⁻²		
13:48-13:53	HJ-191105-A07-023		/	2347	6	1.38×10 ⁻²		
14:20-14:25	HJ-191105-A07-024		/	2374	6	1.35×10 ⁻²		

注: 烘干废气排气筒高度为15m。

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

有组织废气检测结果 (续)

点位名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品性状	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
喷漆 废气 处理 设施前	04月02日	09:28-09:38	HJ-191105-A08-001	颗粒物	滤筒	3663	<20	7.57×10 ⁻³
		09:56-10:06	HJ-191105-A08-002		滤筒	3590	<20	9.07×10 ⁻³
		10:28-10:38	HJ-191105-A08-003		滤筒	3532	<20	7.55×10 ⁻³
		09:31	HJ-191105-A08-007	非甲烷 总烃	气袋	3663	85.7	0.314
		09:59	HJ-191105-A08-008		气袋	3590	82.3	0.295
		10:30	HJ-191105-A08-009		气袋	3532	84.7	0.299
		09:28-09:48	HJ-191105-A08-013	二甲苯	碳管	3663	4.37	1.60×10 ⁻²
		09:56-10:16	HJ-191105-A08-014		碳管	3590	5.58	2.00×10 ⁻²
		10:28-10:48	HJ-191105-A08-015		碳管	3532	4.46	1.58×10 ⁻²
		09:28-09:48	HJ-191105-A08-013	苯系物	碳管	3663	4.37	1.60×10 ⁻²
		09:56-10:16	HJ-191105-A08-014		碳管	3590	5.58	2.00×10 ⁻²
		10:28-10:48	HJ-191105-A08-015		碳管	3532	4.46	1.58×10 ⁻²
	09:28-09:48	HJ-191105-A08-019	丙酮	碳管	3663	<0.100	1.83×10 ⁻⁴	
	09:56-10:16	HJ-191105-A08-020		碳管	3590	<0.100	1.80×10 ⁻⁴	
	10:28-10:48	HJ-191105-A08-021		碳管	3532	<0.100	1.77×10 ⁻⁴	
	04月03日	09:33-09:43	HJ-191105-A08-004	颗粒物	滤筒	4160	<20	7.55×10 ⁻³
		10:04-10:14	HJ-191105-A08-005		滤筒	4148	<20	9.06×10 ⁻³
		10:36-10:46	HJ-191105-A08-006		滤筒	4138	<20	9.04×10 ⁻³
		09:35	HJ-191105-A08-010	非甲烷 总烃	气袋	4160	87.6	0.364
		10:05	HJ-191105-A08-011		气袋	4148	89.2	0.370
		10:38	HJ-191105-A08-012		气袋	4138	89.8	0.372
		09:33-09:53	HJ-191105-A08-016	二甲苯	碳管	4160	5.32	2.21×10 ⁻²
		10:04-10:24	HJ-191105-A08-017		碳管	4148	4.78	1.98×10 ⁻²
		10:36-10:56	HJ-191105-A08-018		碳管	4138	4.92	2.04×10 ⁻²
09:33-09:53		HJ-191105-A08-016	苯系物	碳管	4160	5.32	2.21×10 ⁻²	
10:04-10:24		HJ-191105-A08-017		碳管	4148	4.78	1.98×10 ⁻²	
10:36-10:56		HJ-191105-A08-018		碳管	4138	4.92	2.04×10 ⁻²	
09:33-09:53	HJ-191105-A08-022	丙酮	碳管	4160	<0.100	2.08×10 ⁻⁴		
10:04-10:24	HJ-191105-A08-023		碳管	4148	<0.100	2.07×10 ⁻⁴		
10:36-10:56	HJ-191105-A08-024		碳管	4138	<0.100	2.07×10 ⁻⁴		

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

有组织废气检测结果 (续)

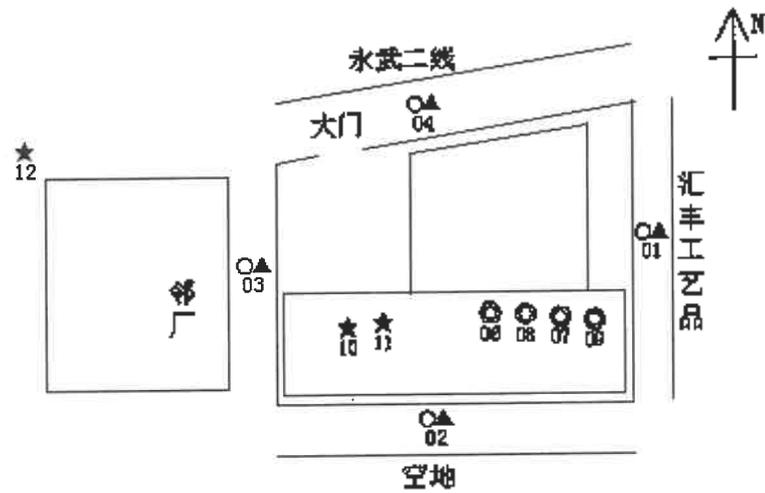
点位名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	样品性状	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
喷漆 废气 处理 设施后	04月02日	09:27-09:37	HJ-191105-A09-001	颗粒物	滤筒	5986	<20	4.36×10 ⁻³
		09:56-10:06	HJ-191105-A09-002		滤筒	5979	<20	6.53×10 ⁻³
		10:28-10:38	HJ-191105-A09-003		滤筒	5982	<20	6.55×10 ⁻³
		09:29	HJ-191105-A09-007	非甲烷 总烃	气袋	5986	11.9	7.12×10 ⁻²
		10:02	HJ-191105-A09-008		气袋	5979	10.5	6.28×10 ⁻²
		10:32	HJ-191105-A09-009		气袋	5982	10.8	6.46×10 ⁻²
		09:27-09:47	HJ-191105-A09-013	二甲苯	碳管	5986	1.08	6.46×10 ⁻³
		09:56-10:16	HJ-191105-A09-014		碳管	5979	1.11	6.64×10 ⁻³
		10:28-10:48	HJ-191105-A09-015		碳管	5982	0.991	5.93×10 ⁻³
		09:27-09:47	HJ-191105-A09-013	苯系物	碳管	5986	1.08	6.46×10 ⁻³
		09:56-10:16	HJ-191105-A09-014		碳管	5979	1.11	6.64×10 ⁻³
		10:28-10:48	HJ-191105-A09-015		碳管	5982	0.991	5.93×10 ⁻³
	09:27-09:47	HJ-191105-A09-019	丙酮	碳管	5986	<0.100	2.99×10 ⁻⁴	
	09:56-10:16	HJ-191105-A09-020		碳管	5979	<0.100	2.99×10 ⁻⁴	
	10:28-10:48	HJ-191105-A09-021		碳管	5982	<0.100	2.99×10 ⁻⁴	
	04月03日	09:33-09:43	HJ-191105-A09-004	颗粒物	滤筒	5944	<20	4.36×10 ⁻³
		10:04-10:14	HJ-191105-A09-005		滤筒	5840	<20	6.50×10 ⁻³
		10:36-10:46	HJ-191105-A09-006		滤筒	5832	<20	6.50×10 ⁻³
		09:37	HJ-191105-A09-010	非甲烷 总烃	气袋	5944	10.5	6.24×10 ⁻²
		10:09	HJ-191105-A09-011		气袋	5840	11.1	6.48×10 ⁻²
		10:42	HJ-191105-A09-012		气袋	5832	10.1	5.89×10 ⁻²
		09:33-09:53	HJ-191105-A09-016	二甲苯	碳管	5944	1.34	7.96×10 ⁻³
		10:04-10:24	HJ-191105-A09-017		碳管	5840	1.22	7.12×10 ⁻³
		10:36-10:56	HJ-191105-A09-018		碳管	5832	1.31	7.64×10 ⁻³
09:33-09:53		HJ-191105-A09-016	苯系物	碳管	5944	1.34	7.96×10 ⁻³	
10:04-10:24		HJ-191105-A09-017		碳管	5840	1.22	7.12×10 ⁻³	
10:36-10:56		HJ-191105-A09-018		碳管	5832	1.31	7.64×10 ⁻³	
09:33-09:53	HJ-191105-A09-022	丙酮	碳管	5944	<0.100	2.97×10 ⁻⁴		
10:04-10:24	HJ-191105-A09-023		碳管	5840	<0.100	2.92×10 ⁻⁴		
10:36-10:56	HJ-191105-A09-024		碳管	5832	<0.100	2.92×10 ⁻⁴		

注: 喷漆废气排气筒高度为15m。

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105B

现场点位布点图:



注: “O”代表环境空气和无组织排放废气, “●”代表废气。

报告编制:

[Handwritten Signature]

审核人:

[Handwritten Signature]

批准人:

[Handwritten Signature]

签发日期: 2020年05月12日

正本



161112051820

检验检测报告

Test Report

报告编号: JHXH(HJ)-191105C

项目名称: 噪声检测

委托单位: 武义和飞工贸有限公司

检测类别: 委托检测



金华新鸿检测技术有限公司

声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仅对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼301室东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105C

委托方	武义和飞工贸有限公司		
委托方地址	浙江省金华市武义县泉溪镇泉湖工业区(武义飞泰工贸有限公司第二幢厂房内)		
检测类别	委托检测	样品类别	噪声(现场测量)
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	/
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2020.04.02-2020.04.03
评价依据	/		

检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
噪声	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	精密噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)

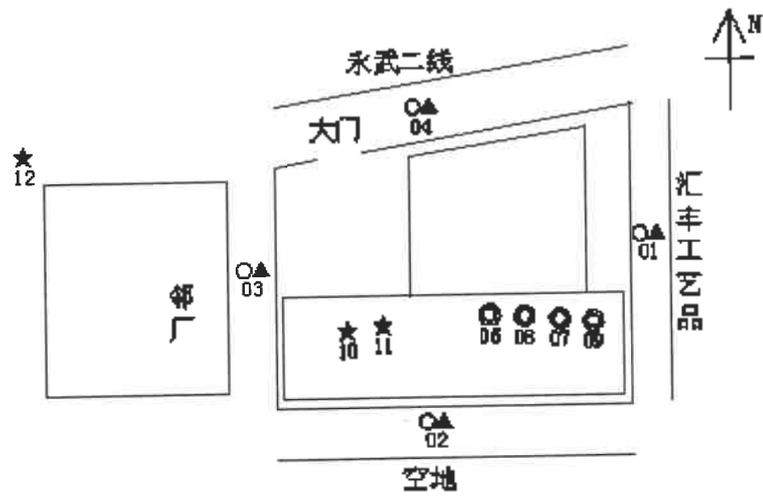
噪声检测结果

点位名称	检测日期	主要声源	昼间 Leq dB(A)	
			测量时间	结果
厂界东侧	04月02日	生产噪声	13:31	57.7
	04月03日	生产噪声	14:34	57.1
厂界南侧	04月02日	生产噪声	13:37	58.2
	04月03日	生产噪声	14:41	57.4
厂界西侧	04月02日	生产噪声	13:44	57.6
	04月03日	生产噪声	14:49	58.1
厂界北侧	04月02日	生产噪声	13:51	57.0
	04月03日	生产噪声	14:57	57.3

检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-191105C

现场点位布点图:



注: "▲" 代表其他噪声。

报告编制:

[Handwritten signature]

审核人:

[Handwritten signature]

批准人:



签发日期: 2020年 05 月 12 日

武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目项目竣工环境保护验收意见

2020年5月22日，武义和飞工贸有限公司竣工环境保护验收会在武义县泉溪镇泉湖工业区武义和飞工贸有限公司厂内召开，本次验收针对武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目。参加会议的单位有武义和飞工贸有限公司（项目建设单位）、金华新鸿检测技术有限公司（验收监测单位）、浙江浙康环保科技有限公司（环保设施设计及安装单位）、永康市乘丰环保设备有限公司（环保设施设计及安装单位）等单位代表及特邀技术专家3名（名单附后）。参会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况，听取了建设单位的项目环保执行情况汇报，相关单位汇报了关于该项目验收监测、环保设施设计、环评等报告的介绍，形成验收意见如下：

一、项目基本情况介绍

武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目项目现位武义县泉溪镇泉湖工业区。该项目于2018年07月开工建设，2019年1月竣工，进入调试运行阶段，目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。2018年10月浙江碧扬环境工程技术有限公司为该项目编制了《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表》，2019年1月21日武义县环境保护局以《关于武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2019]15号）对该项目作了批复。

2020年5月根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，组织自主验收并编制《武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间，该项目生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）中要求的设计能力75%以上生产负荷要求，故本次验收作为竣工验收。武义和飞工贸有限公司铰链生产线项目项目环保验收按环评批复要求为整体验收。

二、工程变动情况

- (1) 项目建设地址武义县泉溪镇泉湖工业区与环评批复一致。
- (2) 项目试生产运行期间，产品种类无变化，生产运行工况达到 75%以上。
- (3) 项目实际生产过程中，企业产品生产所需的主要原辅材料种类、消耗与环评相匹配，与环评基本一致。主要生产设备及环评基本保持一致。

三、环境保护设施建设情况

环保设施设计及建设情况一览表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	水帘废水	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，且取得排水许可证后，经标排口纳管入县第二污水处理厂处理。	本项目生产、生活用水均取至自来水，其中生产废水为水帘废水、喷淋废水，经场内污水处理设施处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管排放，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。
	喷淋废水		
	生活污水		
废气	喷漆废气	加强废气污染防治。调漆、喷漆废气和烘干废气分别经密闭收集后通过喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附处理，符合环保部门挥发性有机物整治有关文件要求，达《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表2大气污染物特别排放限值15m高空排放；液化气燃烧废气收集后达《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的干燥炉、窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后15m高空排放。	本项目委托永康市乘丰环保设备有限公司设计并施工安装完成一套喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附设备处理喷漆废气；一套UV光解+活性炭吸附设备处理烘干废气。液化气燃烧废气并入烘干废气一同通过排气筒高空排放。
	液化气燃烧烟气		
	烘干废气		
固废	边角料	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。	本项目产生的固体废物中，漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。
	漆渣		
	废活性炭		
	污泥		
	废漆桶		
	生活垃圾		
边角料			

类型		环评及批复要求	实际建设落实情况
噪声	噪声	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准。	公司基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。

四、环评批复与实际对照

类别	环评批复中情况	实际情况	与批复一致
1	项目建设地址在武义县泉溪镇泉湖工业区	项目建设地址在武义县泉溪镇泉湖工业区	一致
2	年产50万套铰链。项目总投资630万元。	设备和厂房已投资建设完成。	一致
3	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，且取得排水许可证后，经标排口纳管入县第二污水处理厂处理。	本项目生产、生活用水均取自自来水，其中生产废水为水帘废水、喷淋废水，经场内污水处理设施处理后纳入污水管网；生活污水经化粪池处理后随生产废水一起纳管排放，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。	一致
4	加强废气污染防治。调漆、喷漆废气和烘干废气分别经密闭收集后通过喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附处理，符合环保部门挥发性有机物整治有关文件要求，达《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2大气污染物特别排放限值15m高空排放；液化气燃烧废气收集后达《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥炉、窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准后15m高空排放。	本项目委托浙江浙康环保科技有限公司设计并施工安装完成一套喷淋+除湿+UV光解+活性炭吸附设备处理喷漆废气；一套UV光解+活性炭吸附设备处理烘干废气。液化气燃烧废气并入烘干废气一同通过排气筒高空排放。	一致
5	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不	本项目产生的固体废物中，漆渣、废漆桶、废活性炭、污泥属危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；边角料收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门统一清运。	一致

	得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。		
6	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局空间和设备位置，或采取隔音、吸声等减震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准。	公司基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。	一致

五、环境保护设施调试效果

(1) 废水检测结论

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司综合污水排放口 pH 值浓度范围为 6.42-6.45、悬浮物最大日均值为 5mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 44.9mg/L、化学需氧量最大日均值为 113mg/L、氨氮最大日均值为 1.95mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.15mg/L、石油类最大日均值为 0.38mg/L、动植物油最大日均值为 0.88mg/L，生产废水处理设施后 pH 值浓度范围为 6.22-6.26、悬浮物最大日均值为 9mg/L、五日生化需氧量最大日均值为 188mg/L、化学需氧量最大日均值为 327mg/L、氨氮最大日均值为 0.08mg/L、总磷浓度最大日均值为 0.1mg/L、石油类最大日均值为 0.16mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准要求。

(2) 废气检测结论

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司有组织废气中喷漆废气处理设施后颗粒物最大 1h 浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $6.62 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $7.57 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $2.99 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，烘干废气处理设施后非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 $5.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $1.29 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、苯系物最大 1h 浓度均值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速率均值为 $5.81 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、丙酮最大 1h 浓度均值为 $<0.100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大 1h 排放速

率均值为 1.18×10^{-4} kg/h、二氧化硫最大 1h 浓度均值为 3 mg/m^3 ，最大 1h 排放速率均值为 3.55×10^{-3} kg/h、氮氧化物最大 1h 浓度均值为 6 mg/m^3 ，最大 1h 排放速率均值为 1.4×10^{-2} kg/h，分别达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司厂界无组织废气中总悬浮颗粒物最大 1h 浓度均值为 0.48 mg/m^3 、二氧化硫最大 1h 浓度均值为 0.007 mg/m^3 、氮氧化物最大 1h 浓度均值为 0.057 mg/m^3 、非甲烷总烃最大 1h 浓度均值为 2.81 mg/m^3 、二甲苯最大 1h 浓度均值为 0.029 mg/m^3 、苯系物最大 1h 浓度均值为 0.029 mg/m^3 、丙酮最大 1h 浓度均值为 0.033 mg/m^3 ，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表二大气污染物特别排放限值标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

（2）噪声检测结论

验收监测期间，武义和飞工贸有限公司厂界四周昼间噪声值为 57-58.2dB（A）；监测结果分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类功能区标准的要求。声源冲床噪声值为 80-80.2dB（A）。

六、验收结论：

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，武义和飞工贸有限公司成立了验收工作组，组织召开武义和飞工贸有限公司铰链生产线技改项目竣工环境保护验收审查会，验收组人员一致认为武义和飞工贸有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求，已基本落实了相关环保措施，并建立了相应的环保运行管理制度与台帐，项目验收资料基本齐全，“三废”排放达到国家与地方相关排放标准，总量符合环评及批复要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中所规定的验收不合格情形，原则通过本项目环境保护设施竣工验收。

七、后续建议

1、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，确保污染物稳定达标排放，总量控制，加强环保信息公开，妥善处理邻里关系，确保环境安全、社会和谐；

2、加强环保设备日常维护保养和运行台账，定期自行检测；切实提高废气收集效率，确保处理设施正常运行，做到稳定达标排放。

3、进一步规范危废仓库，做好安全环保措施，做好标牌标识和台账，危废严

格按相关规范转移和管理；

4、建议进一步加强设备日常维护保养等降噪隔声措施；

5、建议加强日常生产的环保管理，做好清洁生产工作，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

八、验收组签字：

序号	单位	签名	备注
1	武义和飞工贸有限公司	吕瑞印	项目建设单位
2	金华新鸿检测技术有限公司	李	验收监测单位
3	浙江浙康环保科技有限公司	李旭	环保设施设计单位
4	永康市乘丰环保设备有限公司	李	环保设计设计单位
5	专家组	李	李

武义和飞工贸有限公司

2020-05-22

