浙江镨美科智能刺绣设备有限公司
年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线
项目竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

编制单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

二○二一年四月

目　录

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见及签订单

第三部分：其他需要说明事项

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司
年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线
项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

编制单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

二○二一年四月

建　设　单　位：　　浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

建设单位法人代表：

编　制　单　位：　　浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人：

编　制　人：

建设单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司（盖章）

地址：浙江省诸暨市陶朱街道文种路35号

电话：0575-87388538

邮编：311899

编制单位：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司（盖章）

地址：浙江省诸暨市陶朱街道文种路35号

电话：0575-87388538

邮编：311899

目　录

1 项目概况..... 1
2 验收依据..... 2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....3
2.4 其他相关文件.....3
3 工程建设情况..... 4
3.1 地理位置及平面布置.....4
3.2 建设内容.....7
3.3 产品方案.....8
3.4 生产设备.....8
3.6 原辅材料.....9
3.7 水源及水平衡.....10
3.8 生产工艺.....11
3.9 项目变动情况.....12
4 环境保护设施.....15
4.1 污染物治理/处置设施.....15
4.1.1 废水.....15
4.1.2 废气.....17
4.1.3 噪声.....21
4.1.4 固体废物.....22
4.2 其他环境保护设施.....24
4.2.1 环境风险防范设施.....24
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....24
4.2.3 其他设施.....24
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况.....24
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....26
5.1 环境影响报告书主要结论和建议.....26

5.1.1 污染防治措施 26
5.1.2 环境影响分析结论 27
5.2 审批部门审批决定 28
5.3 环评批复的落实情况 29
6 验收执行标准 31
6.1 废水排放标准 31
6.2 废气排放标准 31
6.3 噪声排放标准 33
6.4 固废贮存标准 33
6.5 总量控制指标 33
7 验收监测内容 34
7.1 环境保护设施调试运行效果 34
7.1.1 废水监测 34
7.1.2 有组织废气监测 34
7.1.3 厂界无组织排放废气监测 35
7.1.4 厂内无组织排放废气监测 35
7.1.5 厂界噪声监测 35
8 质量控制和保证措施 37
8.1 监测分析方法 37
8.2 监测仪器设备 38
8.3 人员能力 38
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 39
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 40
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 40
9 验收监测结果 41
9.1 监测期间工况 41
9.2 环境保护设施调试效果 41
9.2.1 环保设施处理效率监测结果 41
9.2.2 废水 42
9.2.2 有组织排放废气 44

9.2.3 无组织排放废气.....58
9.2.4 厂界噪声.....59
9.2.5 污染物排放总量核算.....60
10 验收监测结论.....62
10.1 环保设施处理效率监测结果.....62
10.2 污染物排放监测结果.....62
10.2.1 废水.....62
10.2.2 废气.....62
10.2.3 厂界环境噪声.....63
10.3 固体废物调查结果.....63
10.4 主要污染物排放总量结论.....63
10.5 综合结论.....63
建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表.....65

附 件

1、绍兴市生态环境局诸暨分局 诸环建〔2019〕425 号《关于浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书的批复》；

2、土地证/房权证；

3、排污许可证；

4、废气、废水处理方案；

5、突发环境事件应急预案备案登记表；

6、一般废物处置协议；

7、危险废物处置协议、资质证书；

8、浙江求实环境监测有限公司检测报告（浙求实监测（2020）第 0944201 号）。

附 图

1、雨污水管网图

1 项目概况

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司位于浙江省诸暨市陶朱街道文种路 35 号，主要从事电脑刺绣机及配件、刺绣机电气控制设备、纺织机械等产品的生产。

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司于诸暨市高新科技园区 9#-3 地块实施年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目，建设厂房，并购置 CNC 立式加工中心、龙门加工中心、喷涂生产线、抛丸机、冲床、锯床等国产设备，项目总用地面积 90234 平方米，总建筑面积 79221.25 平方米，形成年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产能力。

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书》，2019 年 12 月绍兴市生态环境局诸暨分局以诸环建〔2019〕425 号文对项目环评报告书进行了批复。

本项目于 2020 年 01 月开工，2020 年 09 月建成年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机的生产规模及配套环保设施，并进行本项目环境保护设施调试。2020 年 7 月公司领取排污许可证（排污许可证编号：91330681MA288QJP8K001U）。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》，国务院 682 号令（2017 年 10 月 1 日）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日实施）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日实施）；

（7）《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日实施）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；

（9）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 364 号，2018 年 1 月）；

（10）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；

（11）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第 48 号）；

（12）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年本）》（环境保护部部令第 11 号）；

（13）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；

（2）《排污口规范化整治技术要求（试行）》（1996 年 5 月 20 日，国家环保局环监[1996]470 号）；

（3）《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95 号）；

（4）《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）；

（5）《环境保护图形标志》排放口（源）（GB15562.1-1995）；

（6）《环境保护图形标志》固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）；

（7）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书》（浙江省工业环保设计研究院有限公司，2019 年 10 月）；

（2）《关于浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书的批复》（绍兴市生态环境局诸暨分局 诸环建〔2019〕425 号）。

2.4 其他相关文件

（1）浙江求实环境监测有限公司《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环保验收检测报告》（浙求实监测（2020）第 0944201 号）；

（2）企业提供的相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1.1 地理位置及周边关系

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司位于浙江省诸暨市陶朱街道文种路 35 号，项目厂区中心经纬度为 29°45′43.00″N、120°11′45.50″E。项目东侧紧邻文种路，隔路为浙江力源工具有限公司，南侧为华纬科技，西侧紧邻西二环路，隔路为空地，北侧紧邻规划建工路，隔路为空地。本项目最近敏感点为距西南厂界 600m 的红联新村官庄自然村民居。

项目地理位置图见图 3-1，周边关系图见图 3-2。

图 3-1　项目地理位置图

图 3-2　项目周边环境示意图

3.1.1.2 厂区平面布置

项目厂区主入口设置在厂区东侧，位于文种路，厂区东北侧为生活办公区域，计划建设 1#宿舍、2#办公和食堂（尚未建设），西侧及南侧为 L 型的 1#厂房进行生产活动。D 区进行机架制造，抛丸，C 区进行喷涂和打磨，B 区进行装配，车间按照工艺流程线路进行布置。项目实际建设厂区平面布置与环评文件及批复一致。

实际建设厂区平面布置见图 3-3。

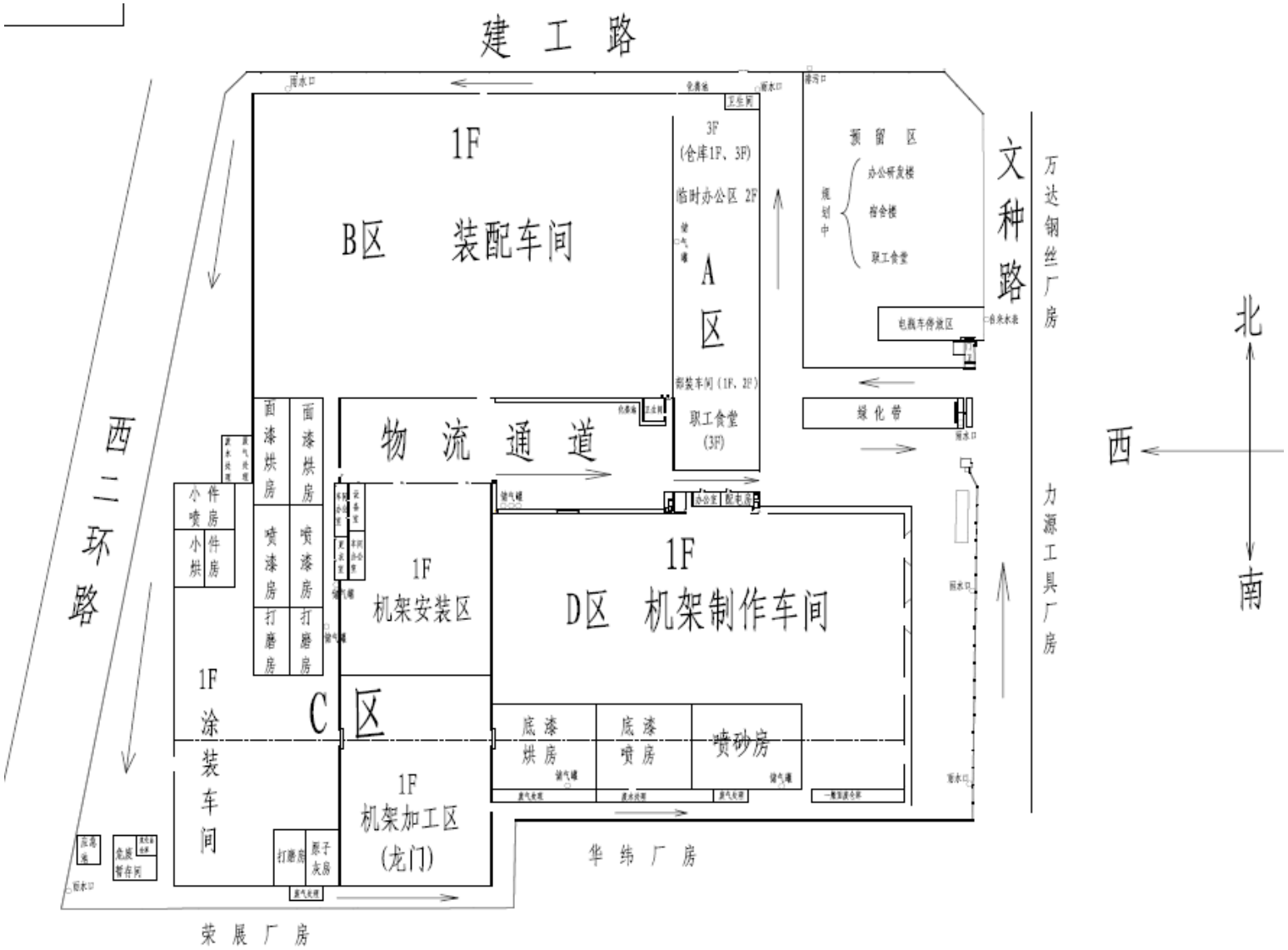

图 3-3 项目平面布置示意图

3.2 建设内容

本项目环评审批量为年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机的生产规模，实际建设完成年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机的生产规模。

项目由主体工程（1#、2#、3#厂房）、公用工程（给排水系统、供电系统）和配套环保工程组成，实际总投资 60000 万元。项目实际建设内容与环评基本一致，详见表 3-2。

表 3-2 项目建设情况对照表

类别			环评中的建设内容	实际建设情况
主体工程	1#厂房 A 区 1F		台板加工、铝合金加工	与环评一致
	1#厂房 B 区		装配	与环评一致
	1#厂房 C 区		机加工车间、打磨间、原子灰车间、面漆喷涂、面漆烘干、小件喷涂、小件烘干	与环评一致
	1#厂房 D 区		抛丸、机架制作车间、底漆喷涂、底漆烘干烘干	与环评一致
行政生活设施	门房		门卫	与环评一致
	3#厂房		办公及食堂	尚未建设
	2#厂房		员工倒班宿舍	尚未建设
	地面停车场		行政办公	与环评一致
辅助工程设施	化学品仓库		主要用于临时贮存油漆、稀释剂。各项化学品均为外购桶装贮存在化学品仓库内。	与环评一致
	1#厂房 A 区 2-3F		原料仓库	与环评一致
	1#厂房 A 区 1F		仓库	与环评一致
	原料及产品运输		/	与环评一致
公用工程设施	供电		园区市政供电	与环评一致
	供电系统		园区自来水	与环评一致
	排水系统		采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经配套污水设施预处理后纳入市政污水管网送诸暨市第一污水处理厂处理达标后排入浦阳江。	与环评一致
环保工程	生产废水		喷漆水帘废水处理设施 2 套，每套废水处理设施处理能力 20t/d	与环评一致
	废气	切割废气	加强车间通风换气	与环评一致
		焊接烟尘	经移动式烟尘净化器处理后排放。	与环评一致
		原子灰废气	在原子灰车间内进行，工作时进出口关闭，经布袋+活性炭净化后通过 1 跟 15m 排气筒排放。	刮原子灰废气采用活性炭净化后 15m 排气筒排放，打磨粉尘采用布袋除尘器处理后 15m 排气筒

类别			环评中的建设内容	实际建设情况
				排放。
		机架打磨废气	在移动打磨房内进行，废气收集经布袋除尘后通过 15m 高排气筒排放	与环评一致
		抛丸废气	经旋风+布袋过滤净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放	与环评一致
		喷漆废气	调漆、喷漆废气一起进入“水帘+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”装置处理，烘干废气经催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放。设喷漆废气处理装置 3 套。	增加一套面漆喷漆废气处理装置，其余与环评一致。
	一般固废		金属废料、废焊料、废包装材料等一般工业固废均有废品回收公司回收，做到定期处理。一般固废暂存位于 1#厂房 D 区南侧。	与环评一致
	危险废物		废乳化液、废液压油、废润滑油、废油漆桶、漆渣、废活性炭、废催化剂及废过滤棉等均属于危险废物，委托有资质的单位进行处置。危废暂存间位于厂区西南角。	与环评一致
	事故池		位于厂区西南角，危废仓库北侧，不小于 55 立方米。	与环评一致

3.3 产品方案

项目产品方案见表 3-3。

表 3-3　项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号/规格	产能（台/a）	备注
1	高精度智能电脑刺绣机	HP 系列，尺寸 12690×2350×1591mm	3500	单台机架重约 5.3t
2		HS 系列，尺寸 11950×2050×1453 mm	500	单台机架重约 4.87t
3		TES 系列，尺寸 10240×3210×1231 mm	250	单台机架重约 4.51t
4		MIX 系列，尺寸 12180×2350×1453 mm	450	单台机架重约 5.36t
5		DE 系列，尺寸 11740×2350×1591 mm	300	单台机架重约 6.41t
合计			5000	/

3.4 生产设备

项目生产设备见表 3-4。

表 3-4　项目主要生产设备情况

序号	设备名称	规格	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	变更情况
1	台式钻床	Z512B	4	3	减少 1 台
2	台式丝攻机	SWJ1-10	2	2	一致
3	转塔铣床	S-4M	2	1	减少 1 台
4	龙门加工中心	XK2730X210	4	3	减少 1 台

序号	设备名称	规格	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	变更情况
5	抛丸房	抛丸室 22m 长，前后密封室各 21m	1	1	一致
6	锯床	G4240/40	12	14	增加 2 台
7	锯床	G4260/60	13	5	减少 8 台
8	焊机	M1G-500P	56	48	减少 8 台
9	冲床	YLC21-160T	1	8	增加 7 台
10	摇臂钻床	ZQ3040X12	4	4	一致
11	摇臂钻床	Z3050X16/1	12	9	减少 3 台
12	剪板机	QC11Y-16X2500	1	1	一致
13	行车	20t	14	11	减少 3 台
14	行车	10t	15	19	增加 4 台
15	行车	5t	3	3	一致
16	机架底漆水旋喷漆室	24m×6.8m×3.5m，喷漆位置为中间部位长 7m	1	1	一致
17	机架底漆烘干室	22m×6.9m×4.1m	1	1	一致
18	机架面漆水旋喷漆室	24m×5.4 m×3.5m，喷漆位置为中间部位长 7m	1	2	增加 1 套
19	机架面漆烘干室	21m×5.2m×2.6m	1	2	增加 1 套
20	小件水帘喷漆室	10m×3m×2.8m	1	1	一致
21	小件烘干室	7m×6.8m×3.5m	1	1	一致
22	喷漆废水处理装置	20t/d	2	2	一致
23	活性炭吸附在线脱附系统	55000m^3/h，活性炭填充 15.5m^3	1	1	一致
24	活性炭吸附在线脱附系统	55000m^3/h，活性炭填充 14m^3	1	2	增加 1 套
25	活性炭吸附在线脱附系统	35000m^3/h，活性炭填充 9.3m^3	1	1	一致
26	催化燃烧系统	3000 m^3/h，催化剂 0.25m^3	2	3	增加 1 台
27	催化燃烧系统	3000 m^3/h，催化剂 0.15m^3	1	1	一致

3.6 原辅材料

本项目生产所需主要原辅材料情况详见表 3-5。

表 3-5　项目主要原辅材料情况

序号	名称	包装形式	单位	环评中消耗量	实际消耗量
1	钢材	/	t/a	30000	30000
2	铝合金	/	t/a	300	300
3	电脑	/	台/a	5000	5000
4	电线	/	m/a	50000	510000
5	电机	/	个/a	15000	6000
6	焊丝	纸盒	t/a	10	8
7	乳化剂	20kg/桶，塑料桶	t/a	0.2	0.2
8	底漆	20kg/桶，塑料桶	t/a	22.24	22.2
9	底漆固化剂	20kg/桶，塑料桶	t/a	5.56	5.6
10	面漆	20kg/桶，塑料桶	t/a	26.51	26.5
11	面漆固化剂	20kg/桶，塑料桶	t/a	6.63	6.6
12	稀释剂	20kg/桶，塑料桶	t/a	2.44	2.4
13	砂纸	纸盒	t/a	0.25	0.15
14	原子灰	20kg/桶，塑料桶	t/a	3	3
15	液压油	20kg/桶，塑料桶	t/a	0.2	0.5
16	润滑油	20kg/桶，塑料桶	t/a	1	0.2

3.7 水源及水平衡

本项目生活用水及生产用水来自市政供水系统，目前实际用水量为 21456t/a，废水排放量为 14223t/a。项目水量平衡情况见图 3-4。

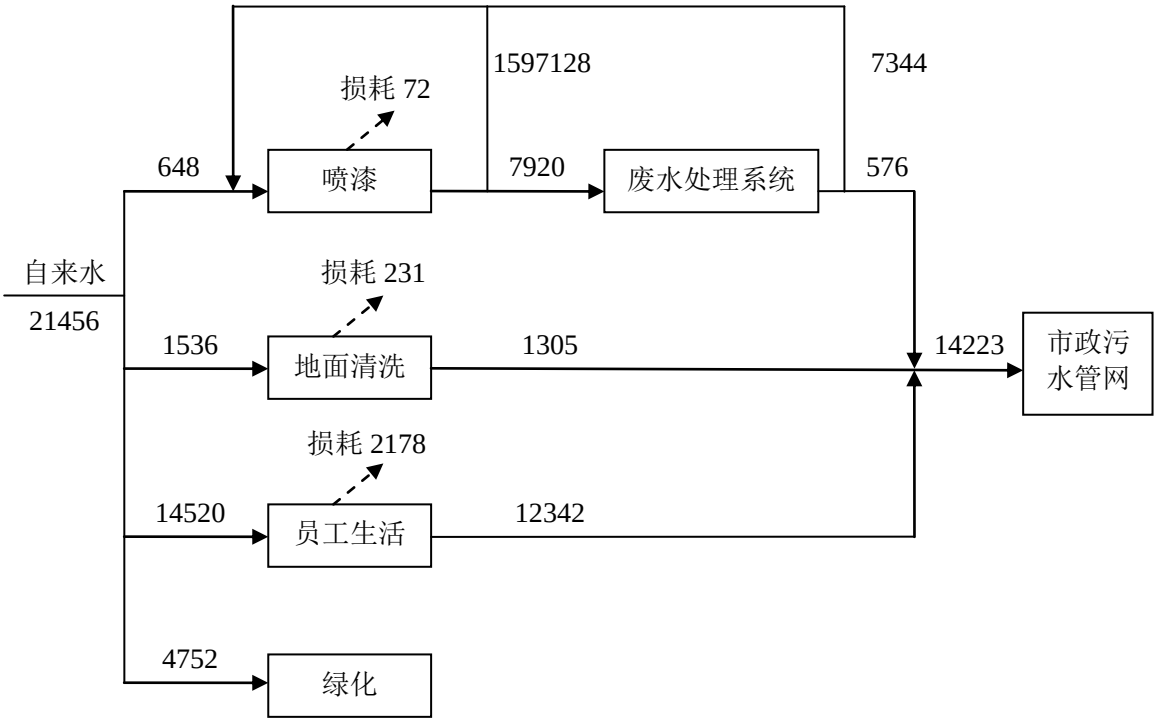

图 3-4　本项目用水平衡图（t/a）

3.8 生产工艺

本项目主要从事高精度智能电脑刺绣机的生产，具体的生产工艺见图 3-5。

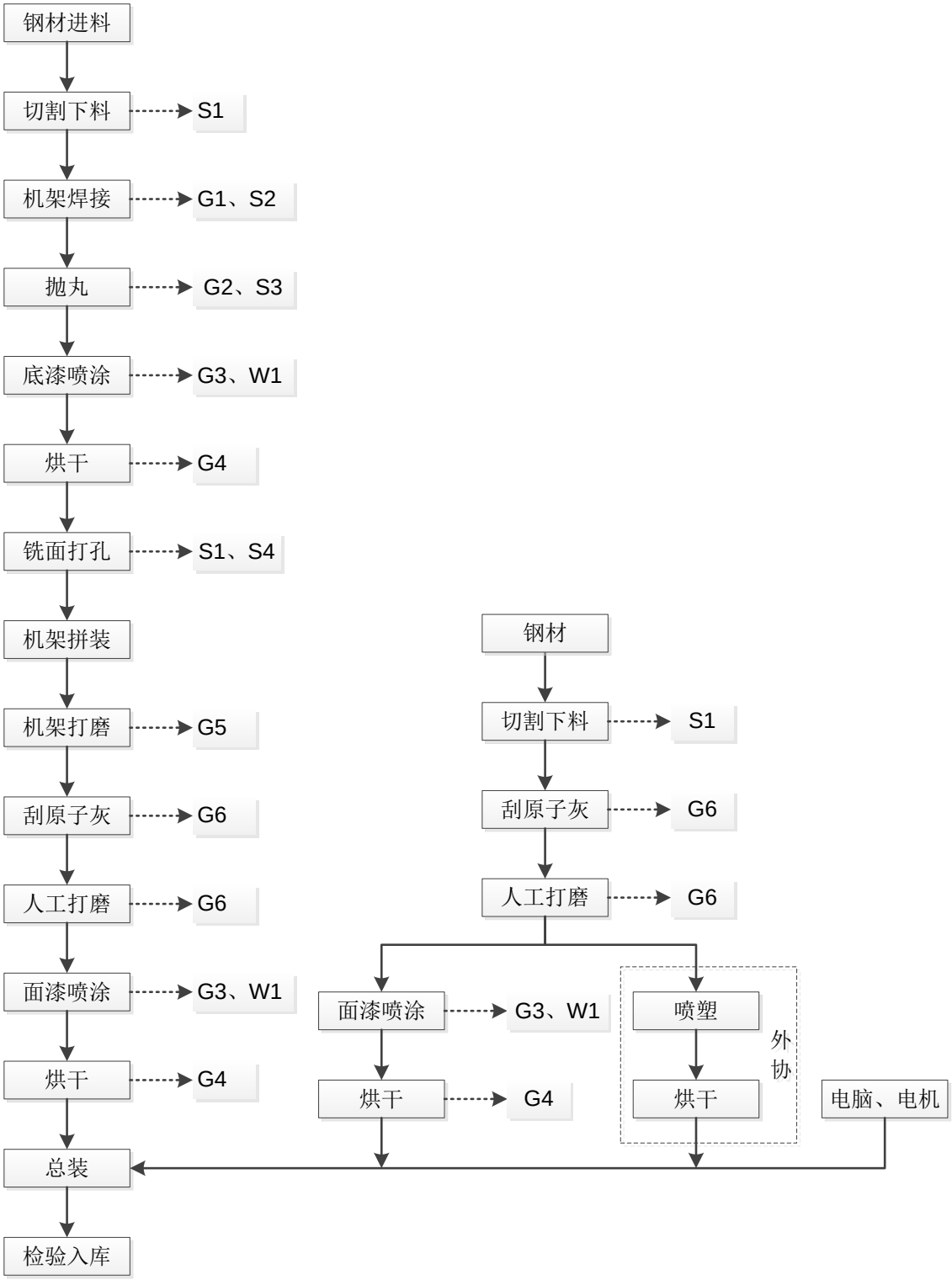

图 3-5　高精度智能电脑刺绣机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）钢材进料后根据规格切割，再用 CO2 保护焊焊接，然后进行抛丸清除工件表面氧化皮等杂质；

（2）抛丸后工件进入机架底漆水旋喷漆室进行人工喷涂底漆，喷涂完成后送入烘房中烘干；

（3）烘干后机架进行铣面、打孔、攻丝等机加工后，组装后人工刮原子灰，并用砂纸砂平，再进行面漆喷涂和烘干；

（4）绣花机部件进行刮原子灰、打磨后根据规格及要求进行喷漆或喷塑（外协）；

（5）机架，部件及其他电脑、电机等进行总装，总装完成检验合格后入库待售。

（6）项目设机架喷涂室 3 套（底漆 1 套、面漆 2 套），机架烘房 3 套（底漆 1 套、面漆 2 套），小件喷涂室和烘干房各 1 套。

全部为密闭喷涂、烘干房。机架喷涂因工艺需要设两道喷漆，机架底漆为改性环氧底漆，机架面漆及小件面漆均为同一种聚氨酯桔纹漆；机架喷涂调漆、喷漆、烘干均在喷漆室内完成。小件喷涂室主要用于小型部件的喷漆，调漆、喷漆在喷漆室内完成，烘干进入小件烘干室。

小件烘干室采用空气能加热，烘干温度约 80℃，机架面漆烘干采用空气能加热，机架底漆烘干室采用电加热，烘干温度约 40℃，烘干时间约 60min。

3.9 项目变动情况

3.9.1 项目变动情况

对照环评及批复，本项目实际建设内容与环评及批复基本一致，生产设备、污染处理设施略有变化。

（1）生产设备、生产规模

企业实际生产设备数量较环评有所变化，其中冲床增加了 7 台，面漆喷涂、烘干线增加一套。实际生产面漆烘干时间会延长，因此面漆喷涂、烘干线增加一条备用，喷砂房、底漆喷涂烘干线等关键设备不增加，油漆消耗量不增加，因此设备数量的变化不会引起项目产能的增加。

（2）污染处理设施方面

污染物处理工艺不变，增加 1 套喷漆废气处理装置，排气筒数量减少 1 根。

① 由于空间布置的原因，刮原子灰废气与打磨粉尘分开单独处理，环评中原子灰废气处理设施由经布袋+活性炭净化后通过 1 跟 15m 排气筒排放，实际变更为刮原子灰废气（苯乙烯）经用活性炭净化后汇入机架打磨排气筒排放，打磨粉尘采用布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。。

② 增加的一条面漆喷漆、烘干生产线配套新增一套废气处理装置，环评中面漆、小件喷漆废气分别通过 1 根 15m 排气筒排放，实际汇总至 1 根 15m 排气筒排放。

3.9.2 重点变动判定分析

根据环办环评函〔2020〕688 号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，本项目建设性质、生产规模不变，污染物排放量不变，变动情况分析判定不属于重大变动，具体分析见表 3-6。

表 3-6 项目变动性质分析判定

判定类别		本项目情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	与原环评一致。	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产规模和储存能力不超过原环评审批规模。	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及第一类污染物。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于生产规模不超过原环评审批规模，且污染物排放量不增加。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地址和平面布置与原环评基本一致，无新增敏感点，无需设置环境防护距离。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目产品与生产工艺与原环评一致，主要原辅料和原环评一致，无新增污染物种类，污染物排放量不增加，不涉及第一类污染物。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与原环评一致。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水、废气污染防治措施与原环评一致。	否

	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水收集预处理后纳入市政污水管网，不直接排放。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无新增废气主要排气，排气筒高度与原环评一致	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与原环评一致	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

（1）废水污染源

本项目产生的废水主要为生产废水（喷漆废水、车间地面清洗废水）以及职工生活污水。

喷漆废水经配套污水处理设施预处理，生活污水经隔油池和化粪池预处理后，汇同车间地面清洗废水一起纳入市政污水管网，送诸暨市第一污水处理厂处理。雨水经厂区内雨水管网进入雨水沉淀池，去除泥沙后直接排入市政雨水管网。

项目废水污染源情况详表 4-1，全厂废水流向见图 4-1。

表 4-1　项目废水污染源情况

废水类别	来源	主要污染物	排放规律	排放量（t/a）	治理设施	工艺与处理能力	设计指标	回用量（t/a）	排放去向
生产废水	喷漆	COD、SS	间歇	576	污水处理设施	混凝沉淀+AO 生物处理+二沉池，40t/d	pH、COD、SS	576	纳管排放
	地面清洗	COD、SS	间歇	1305	—	—	—	—	
生活污水	员工生活	COD、SS	间歇	12342	隔油池和化粪池	—	—	—	

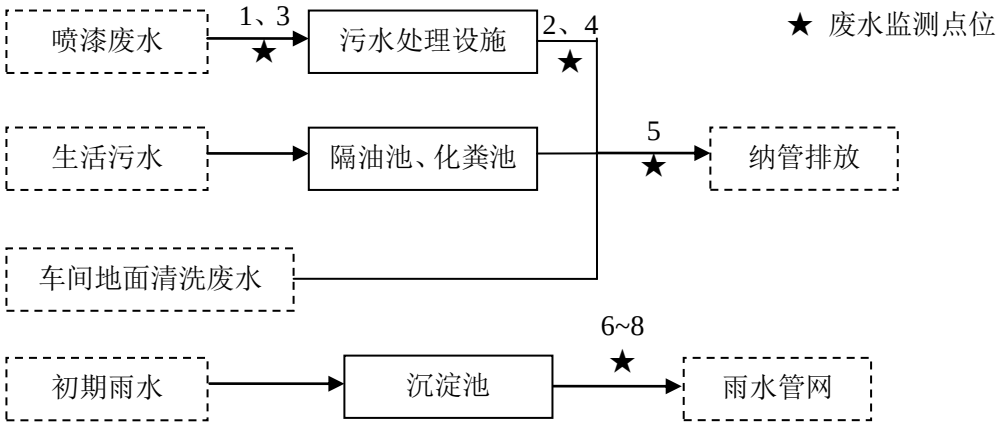

图 4-1　全厂废水流向图

（2）废水处理设施

本项目设 2 套废水处理装置（机架底漆一套，机架面漆和小件喷涂合用一

套），每套装置废水处理能力为 20m^3/d。污水处理设施采用“混凝沉淀+AO 生物处理+二沉池”处理工艺，设计 COD 去除率为 73%，SS 去除率为 90%。废水处理流程见图 4-2，处理设施见图 4-3。

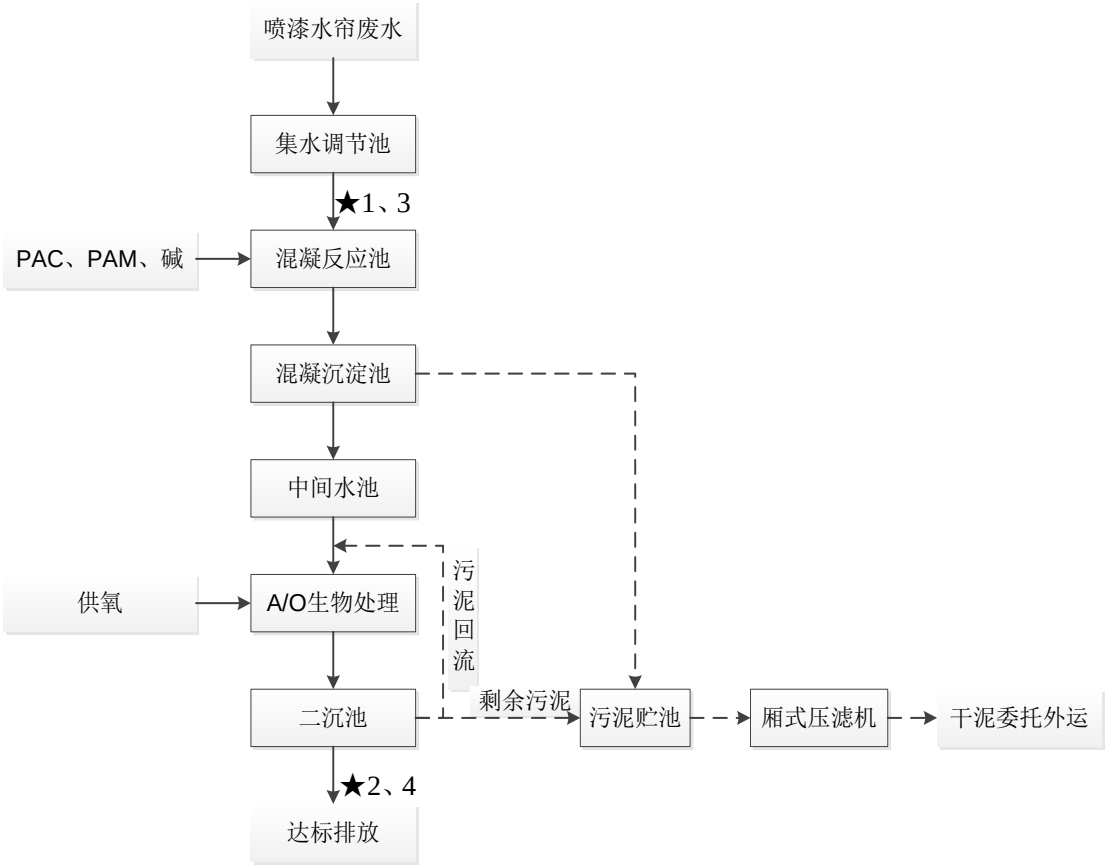

图 4-2　污水站处理流程及废水监测点示意图

图 4-3　项目污水处理设施

4.1.2 废气

（1）废气污染源

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆废气、机架打磨废气和食堂油烟废气。

①焊接烟尘

本项目组装工序，需要对金属配件进行焊接，主要采用 CO_2 保护焊。企业在焊接工位设置移动式焊接烟气净化器，焊接施工时同步开启，焊接烟尘经收集净化处理后无组织排放。

②抛丸粉尘

本项目设独立密闭的抛丸房，抛丸作业在密闭抛丸房内进行。抛丸过程中钢砂在抛丸房内沉降回用，磨损的钢砂以及粉尘被收集经旋风除尘+布袋除尘净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③机架打磨废气

底漆喷涂之后，对机架进行铣面打孔和拼装，在面漆喷涂前需要对打空和拼装时产生的突起毛边等局部位置进行人工打磨。本项目设置 1 个移动打磨房，在进行打磨工艺时，关闭大门，废气通过打磨工位下方的风道收集，打磨废气收集后经布袋除尘气净化，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

④原子灰废气

面漆喷涂之前需要刮原子灰，并进行手工打磨。本项目设 1 套移动刮灰车间，2 套手工打磨车间，工作时关闭大门，废气通过工件下方的风道收集，刮灰过程产生的苯乙烯废气收集后经过活性炭吸附净化后汇入打磨车间排气筒排放，手工打磨车间粉尘废气收集后经布袋净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

⑤喷漆及烘干废气

项目喷漆属于表面涂装行业，在调漆、喷漆、烘干过程中将产生有机废气。其主要成分有二甲苯、乙酸丁酯等，以 VOCs 计。

本项目共设 4 套喷漆线，每套喷漆线对应 1 套废气处理装置，废气处理采用水旋/水帘+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧。

⑥食堂油烟废气

项目食堂厨房安装一套油烟净化装置对该油烟废气进行处理，经净化器处理后引至屋顶排放。

项目废气污染源情况见表 4-2。

表 4-2　项目废气污染源情况

废气类别及来源	主要污染物	处理装置			排气筒		
		装置名称	装置数量（套）	进出口数量（个）	高度（m）	内径（m）	数量（个）
抛丸粉尘	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘	1	2 进 1 出	15	1.3	1
机架打磨废气	颗粒物	布袋除尘	1	1 进 1 出	15	1.1	1
原子灰废气（刮原子灰）	苯乙烯	活性炭吸附	1	1 进 1 出	15	0.7	1
原子灰废气（人工打磨）	颗粒物	布袋除尘器	1	2 进 1 出	15	2.1	1
机架底漆调漆、喷涂废气	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物	水旋+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧	1	1 进 1 出	15	1.3	1
底漆烘干废气	乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物	催化燃烧	1	1 进 1 出			
机架面漆调漆、喷涂废气	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	水帘+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧	2	1 进 1 出	15	2.2	1
面漆/小件喷涂烘干废气	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	催化燃烧	2	1 进 1 出			
小件喷涂调漆、喷涂废气	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	水帘+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧	1	1 进 1 出			
小件喷涂烘干废气	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	催化燃烧	1	1 进 1 出			
油烟废气	油烟	油烟净化器	1	1 进 1 出	15	0.6	1
焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟气净化器	无组织排放				

（2）废气处理设施

本项目抛丸粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘”工艺；机架打磨废气采用“布袋除尘”工艺；原子灰废气（刮原子灰）采用活性炭吸附处理；原子灰废气（人工打磨）布袋除尘器；机架底漆、面漆调漆、喷涂废气采用“水旋+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺，底漆、面漆烘干废气采用“催化燃烧”工艺；小件喷涂调漆、喷涂废气采用“水帘+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧”工艺；小

件喷涂烘干废气采用“催化燃烧”工艺。

本项目废气处理设施流程见图 4-4。项目废气处理设施见图 4-5。

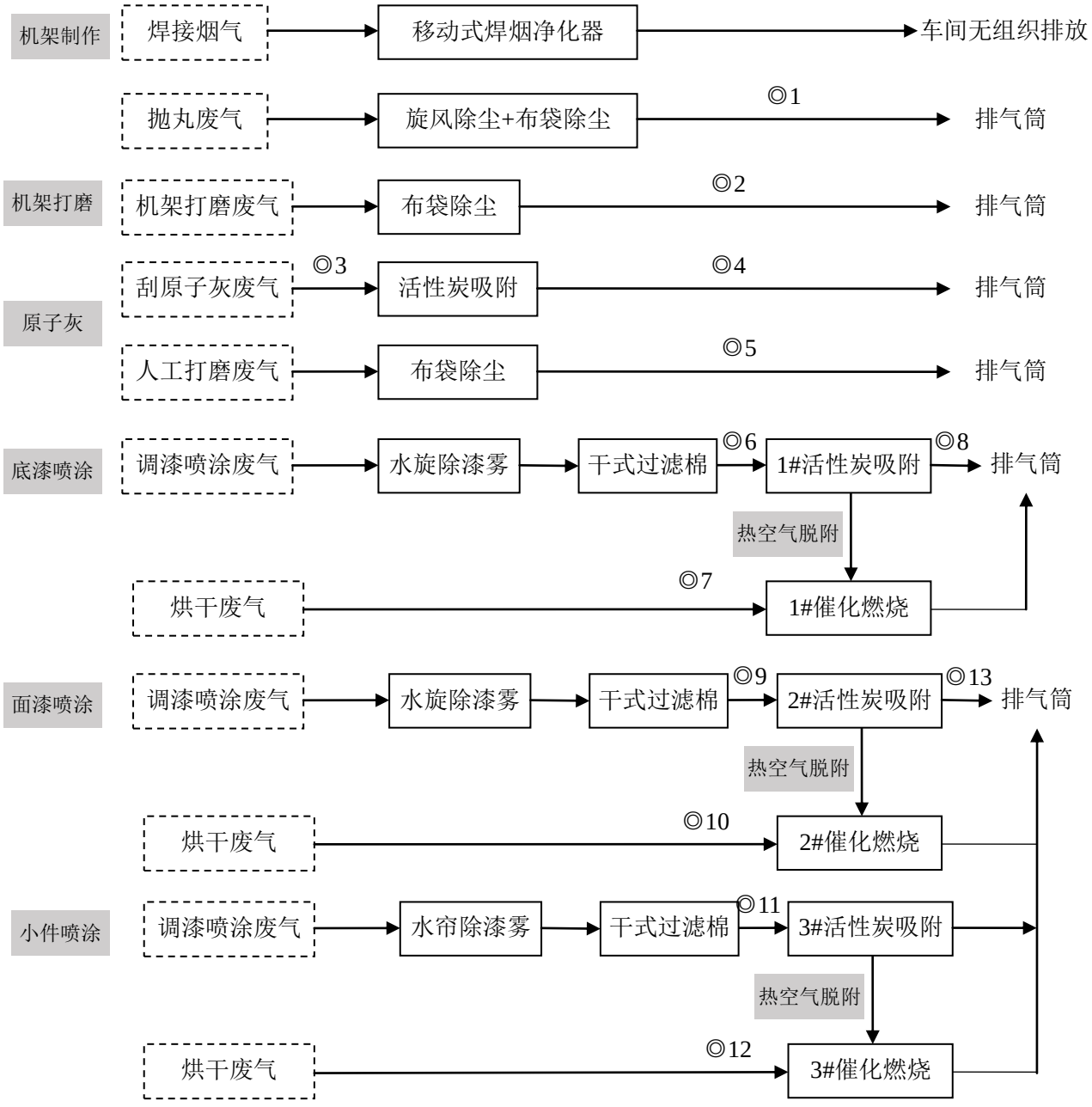

图 4-4　项目废气处理装置流程和监测断面示意图

催化燃烧设施及喷漆废气排气筒

布袋除尘设施及打磨废气排气筒

图 4-5　项目废气处理设施

4.1.3 噪声

（1）噪声污染源

本项目主要噪声污染源为各设备运行产生的噪声，源强为 65～80dB(A)，详见表 4-3。

表 4-3　项目主要室外噪声污染源情况

序号	主要噪声源	位　置	运行方式	源　强
1	风机	各车间	连续	75~80 dB（A）
2	光催化氧化+ 活性炭吸附装置		连续	65~70 dB（A）
3	换热器+活性炭吸附、脱附装置+ 催化燃烧装置		连续	70~75 dB（A）

（2）污染防治措施

①项目选用先进的低噪声设备；

②厂区内合理布局，将高噪声设备所在车间置于远离厂界一侧；

③各类生产设备严格按照规程操作，加强维护保养；

④加强厂区绿化。

4.1.4 固体废物

（1）产生和处置情况

本项目的固体废物主要为金属边角料、废焊条、焊渣、废钢砂、金属尘、废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、污泥、一般包装材料、废包装桶、废液压油、废润滑油及生活垃圾，其中废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废包装桶、废液压油、废润滑油为危险废物，其余为一般废物。

项目危险废物委托具处置资质的浙江科超环保有限公司处置处置，签订有委托处置协议，处置有转移联单；金属边角料、废钢砂、金属尘、一般包装材料收集后外售；废焊条、焊渣厂家回收利用；污泥填埋；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

据调查，2020 年 10～12 月，本项目运行产生各类固废 541.3t，折合 2165.2t/a，其中危废 54.1t/a，均按规定进行处置。固废产生和处置情况见表 4-4。

表 4-4　固废产生和处置情况

固废种类	固废属性	环评估算量（t/a）	产生量		处置去向
			10 月~12 月（t）	折合（t/a）	
金属边角料	一般废物	3000	750	3000	收集后外售
废焊条、焊渣	一般废物	0.1	0.025	0.1	厂家回收利用
废钢砂、金属尘	一般废物	44.37	12.5	50	收集后外售
废乳化液	危险废物	2	0.25	1	委托浙江科超环保有限公司处置
打磨粉尘	危险废物	2.98	1	4	
漆渣	危险废物	14.334	4.25	17	
废活性炭	危险废物	24.28	6.25	25	
废过滤棉	危险废物	0.6	0.15	0.6	
废催化剂	危险废物	0.65	0.125	0.5	
污泥	一般废物	7.425	0.25	1	填埋
一般包装材料	一般废物	20	7.5	30	收集后外售
废包装桶	危险废物	3.17	1	4	委托浙江科超环保有限公司处置
废液压油	危险废物	2	0.25	1	
废润滑油	危险废物	1	0.25	1	
员工生活垃圾	一般废物	165	7.5	30	环卫部门清运
合　计	—	3287.909	541.3	3165.2	—

（2）贮存场所情况

项目在危险废物贮存场所设置在厂区西南角，面积为 110m^2。采取了相应的防风、防晒、防雨、防渗漏等措施，设有标识标牌，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）要求。见图 4-6。

图 4-6　危险废物贮存场所

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）事故应急池

公司建有 1 个事故应急池，位于厂区西南角，危废仓库北侧，不小于 55 立方米，设置有切换阀门，事故水可经过切换收集进入事故应急池。雨水外排口设有阀门。

（2）应急处置物资储备

根据经绍兴市生态环境局诸暨分局备案的《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司突发环境事件应急预案》（备案号：330681-2020-044-L），公司配备的应急处置物资可满足突发环境事件应急处置需要。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

公司建设了较为规范的废水排放口。

各废气排放口设置了永久监测孔，搭建了采样平台。

4.2.3 其他设施

本项目不涉及其他环境保护设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额 60000 万元，其中环保投资 1000 万元，占 1.67%，详见表 4-5。

表 4-5　项目环保投资情况

时段	污染物	项目	环评中投资额	实际投资额
施工期	扬尘	道路、运输车辆及施工场地喷洒等	10	10
	废水	生活污水清运、沉砂池等	8	8
	噪声	围护设备	10	10
	固体废物	生活垃圾	3	3
		工程渣土	20	20
	水土保持	工程措施和生态措施等	15	15
运营期	废气	废气收集系统	70	105
		移动式焊烟净化器	15	20
		布袋除尘器（抛丸、人工打磨、原子灰共 3 套）	45	80
		活性炭吸附装置	20	35
		活性炭吸附催化燃烧装置（3 套）	300	421

		食堂油烟净化器	5	5
	废水	标排口、生活污水预处理装置	20	50
		喷漆废水处理装置（2 套）	120	60
	固废	暂存间、危险固废委托处理	15	50
	噪声	水泵机房、风机隔声及绿化等	20	28
地下水		车间地面硬化、危废暂存间防渗、防腐处理、监测费用	30	50
应急措施		事故应急池、应急监测费用	20	30
合计			746	1000

项目环保设施设计为浙江众城建设设计院有限公司，施工单位为浙江龙杰多尔环保涂装设备有限公司。环保设施与主体工程基本做到“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目环评中要求的环保设施均已建成，详见表 5-1。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论和建议

5.1.1 污染防治措施

本项目环评要求的污染防治措施及落实情况详见表 5-1。

表 5-1 项目环评要求的污染防治措施及落实情况

污染源名称		污染防治措施	落实情况
废水	厂区	实施雨污分流、清污分流。雨水收集经沉淀池沉淀后排入雨水管道。	已落实
		喷漆废水经污水处理装置处理后循环利用定期排放；经预处理达标的废水纳入市政污水管网送诸暨市第一污水处理厂处理。	已落实
废气	等离子切割	加强车间换气	已落实
	焊接	焊接设备配套移动式烟尘净化器，收集效率 80%，净化效率不低于 95%	已落实
	抛丸	在密闭抛丸房内进行，微负压集气，集气量 50000m^3/h，废气经旋风+布袋净化器净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度控制在 10mg/m^3 以下。	已落实
	原子灰	在原子灰车间内进行，工作时进出口关闭，集气量 5000m^3/h，经布袋+活性炭净化后通过 1 跟 15m 排气筒排放。收集效率 95%，活性炭吸附效率 90%，布袋净化效率 95%	刮原子灰废气采用活性炭净化后 15m 排气筒排放，打磨粉尘采用布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放。
	机架打磨	在 2 间伸缩打磨车间内进行，工作时进出口关闭，集气量为 10000m^3/h，经布袋净化后通过 1 跟 15m 排气筒排放。收集效率 95%，布袋净化效率 95%。	实际建设 1 件移动个打磨车间，环保设施已落实
	喷漆	在密闭喷漆房内进行作业，微负压集气，收集效率不低于 98%，调漆、喷漆废气经水旋/水帘+过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理，烘干废气直接经催化燃烧处理后通过 3 根 15m 高排气筒排放。	已落实 其中面漆、小件喷漆排气筒汇总为 1 根
		1#厂房房边界设置 100m 防护距离，规划部门在卫生防护距离内应禁止新建学校、医院、住宅等敏感项目。	已落实
	食堂油烟	食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后引至屋顶排放。	已落实
固体废物	危险废物	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，设置专用的危险废物收集暂存场所，并按规范做好防腐、防渗、防雨、防日晒、防漏等措施，根据不同危险废物的性质分类收集、集中管理，委托有危废处理资	已落实，危险废物委托浙江科超环保科技有限公司处置

污染源名称		污染防治措施	落实情况
		质的单位进行处置，并执行危险废物转移联单制度。	
	一般固废	收集后外卖或综合利用	已落实
	生活垃圾	收集后及时委托当地环卫部门有偿清运。	已落实
噪声	厂区	合理布局，尽量将噪声大的设布置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。	已落实
		加强设备的日常保养维修，防止设备非正常运行噪声。	已落实
	高噪声设备	对高噪声设备基础安装减震器。为防治与转动设备连接管道因震动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动，对高噪声的空压机加装消声器，风机设置独立机房或采取消隔声措施。	已落实
	源头控制	尽量选用低噪声、振动小的设备，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。	已落实
	其它	对进出厂区的大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，并限制车速； 加强厂区绿化，采用乔灌结合的立体绿化系统。	已落实
地下水	（1）主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 （2）主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，按危废进行处置；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。 （3）实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。 （4）包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。 （5）按本环评建议建立反渗分区系统，根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 的要求，在建设地下游设 1 个的地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系。		已落实
风险防范和应急措施	（1）强化风险意识、加强安全管理； （2）加强生产过程安全控制； （3）加强末端处理设施风险防范； （4）加强运输过程事故风险防范； （5）加强贮存过程事故风险防范； （6）按照规范建设事故应急池； （7）编制环境应急预案，并定期演戏。		已落实

5.1.2 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析

本项目严格实现雨污分流。项目废水经预处理后纳入市政污水管网送诸暨第一污水处理厂处理达标后排入浦阳江，不直接排入附近地表水，因此，本项目废水不会对附近地表水造成不利影响。

（2）大气环境影响分析

根据预测结果可知，正常排放情况下，项目实施后企业排放的颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、苯乙烯和非甲烷总烃均能做到达标排放，各污染物排放对环境贡献值占标率均小于 10%，因此项目废气经治理后排放对周围环境影响较小。

根据预测结果，本项目无需设置大气环境防护距离。根据《关于进一步提高重点行业项目环境准入条件的通知》（诸环[2018]13 号），本项目为新建项目，属于诸暨市大好高项目，VOCs 排放量 1.994t/a，，因此项目 VOCs 排放车间（1#厂房）至少设置 100m 的防护距离。

（3）噪声环境影响分析

由于技改后企业新增的环保设备数量较少，相对整个厂区来说噪声增加量很小；因此，技改完成后全厂设备运行产生的噪声可采用现状监测的数据进行分析。由监测数据可知，公司生产设备正常运行时，厂界噪声昼间在 60.9-63.7dB 之间，夜间在 49.4-52.0dB 之间，昼间和夜间各测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。

（4）固体废弃物影响分析

根据工程分析，建设项目一般固废进行综合利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理；危险废物按要求进行分类收集，并分别委托有资质单位进行处置。建设项目固体废物处置符合国家技术政策要求，最终均可得到有效处置；因此，只要企业严格按照规定收集、处理固体废物，不会对周围环境造成不良影响。

5.2 审批部门审批决定

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司：

你单位委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑绣花机生产线项目环境影响报告书》及技术咨询报告收悉，经局审议，现批复如下：

1、根据环境影响报告书结论、建议，在落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，从环境保护的角度出发，同意该项目在陶朱

街道高新科技园区 9#-3 地块实施。项目实施内容为：总投资 60000 万元，其中环保投资 746 万元，形成年产 5000 台高精度智能电脑绣花机的生产能力。具体内容及要求详见报告书。

2、按要求设置废水收集处理设施。生产、生活污水经预处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管送污水处理厂处理。

3、按要求设置废气收集处理设施，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）、《饮食业油烟排放标准》CGB18483-2001)等相应标准。

4、合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声、消音等措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。

5、按规范设置固体废物贮存场所，妥善处置固体废弃物。危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾按要求处置。

6、本项目污染物排放总量为：废水 1.778 万吨/年，化学需氧量 0.889 吨/年，氨氮 0.089 吨/年；VOCsl.994 吨/年。

7、若相关法律、法规、标准等有变动时，企业须按相关要求执行；若发生规模、地址、工艺、性质或超五年未实施等情况，需报生态环境部门重新审批或审查。

8、若项目涉及国土资源、城镇规划、产业政策、安全生产、卫生等依法需批准的事项，必须经相关部门批准同意。

5.3 环评批复的落实情况

对照环评批复意见，本项目在建设和运营过程中基本上落实了相应要求，详见表 5-2。

表 5-2　环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
基本情况	总投资 60000 万元，其中环保投资 746 万元，形成年产 5000 台高精度智能电脑绣花机的生产能力。	已落实。 实际建设情况与环评基本一致。
废水污染防治	要求设置废水收集处理设施。生产、生活污水经预处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管送污水处理厂处理。	已落实。 厂区实行雨污分流，清污分流。生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪

类别	环评批复要求	落实情况
		池预处理后纳管排放。 据监测结果，污水达标排放。
废气污染防治	按要求设置废气收集处理设施，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）、《饮食业油烟排放标准》CGB18483-2001)等相应标准。	已落实。 均按要求设置废气了收集处理设施。 据监测结果，废气达标排放。
噪声污染防治	合理布局，并切实落实好设备的减振、隔声、消音等措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。	已落实。 项目使用低噪声设备，采取了隔声、减震措施。 据监测结果，厂界噪声达标排放。
固废污染防治	按规范设置固体废物贮存场所，妥善处置固体废弃物。危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾按要求处置。	已落实。 各项固废均能按要求处置。危险废物委托浙江科超环保有限公司处置。
总量控制	本项目污染物排放总量为：废水 1.778 万吨/年，化学需氧量 0.889 吨/年，氨氮 0.089 吨/年；VOCsl.994 吨/年。	本项目总量在审批范围内。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要来自喷漆废水和车间地面清洗废水。生活污水经化粪池和隔油池预处理，喷漆废水经企业自备的 2 套污水处理设施处理后循环利用，定期排放。企业综合废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可纳入市政污水管网，由诸暨市第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排放。雨水纳入市政污水管网，参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。详见表 6-1。

表 6-1　废水污染物排放标准

单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	pH	COD	SS	TP	NH_3-N	石油类
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	400	8①	35①	30
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	6~9	100	70	0.5	15	5
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	50	10	0.5	5(8)②	1

注：①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

6.2 废气排放标准

项目抛丸、人工打磨过程产生的颗粒物、喷漆、刮原子灰等过程产生的颗粒物、二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等废气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），具体见表 6-2~表 6-5；切割、焊接等工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，具体见表 6-6。

表 6-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

单位：mg/m^3

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	苯系物*		40	
3	臭气浓度 [1]		1000	
4	总挥发性有机物（TVOC）		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）		80	
6	乙酸酯类		60	
7	苯乙烯		15	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

注：本项目二甲苯和苯乙烯执行苯系物排放标准

表 6-3 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

单位：mg/m^3

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

表 6-4 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m^3

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	苯	所有	0.1
2	苯系物		2.0
3	乙酸丁酯		0.5
4	苯乙烯		0.4
5	非甲烷总烃		4.0
6	臭气浓度 [1]		20

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

表 6-5 《大气污染物综合污染排放标准》（GB16297-1996）

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

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准，具体见表 6-6。

表 6-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率 10^8J/h	1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

6.4 固废贮存标准

一般工业废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）执行，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

6.5 总量控制指标

根据环评要求，企业主要污染物排放总量控制指标为废水排放量 17779.5t/a，COD0.891t/a，NH_3-N0.089t/a，粉尘 2.279t/a，VOCs1.994t/a。

根据环评批复要求，企业主要污染物排放总量控制指标为废水排放量 1.778 万 t/a，COD0.889t/a，NH_3-N0.089t/a，VOCs1.994t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水监测

在公司废水处理装置进出口、总排污口设监测点位，共 5 个点位，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
废水处理装置（机架底漆）	进口★1 出口★2	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮	4 次/天，2 天
废水处理装置（机架面漆和小件喷涂）	进口★3 出口★4		
总排污口	出口★5	pH 值、总磷、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	
雨水口	出口★6 出口★7 出口★8	pH 值、总磷、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	

7.1.2 有组织废气监测

在项目抛丸废气处理设施的出口、机架打磨废气处理设施的进出口、原子灰废气（刮原子灰）处理设施的进出口、原子灰废气（人工打磨）处理设施的出口、底漆喷涂废气处理设施进出口、面漆/小件喷漆喷涂废气处理设施进出口、油烟废气排放口设监测断面，共 14 个断面，监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测对象	监测断面和编号	监测项目	监测频次
抛丸废气处理设施	出口◎1	颗粒物，废气参数	3 次/周期，2 个周期
机架打磨废气处理设施	出口◎2	颗粒物，废气参数	
原子灰废气（刮原子灰）处理设施	进口◎3 出口◎4	苯乙烯，废气参数	
原子灰废气（人工打磨）处理设施	出口◎5	颗粒物，废气参数	
底漆喷涂废气处理设施	进口◎6 出口◎8	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物，废气参数	
底漆烘干废气处理设施	进口◎7 出口◎8	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃，废气参数	

监测对象	监测断面和编号	监测项目	监测频次
面漆喷涂废气处理设施	进口◎9	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物，废气参数	
面漆烘干废气处理设施	进口◎10	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃，废气参数	3 次/周期，2 个周期
小件喷漆喷涂废气处理设施	进口◎11	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物，废气参数	
小件喷漆烘干废气处理设施	进口◎12	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃，废气参数	
油漆废气排放口	出口◎13	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物，废气参数	
油烟废气处理设施	出口◎14	油烟，废气参数	5 次/周期，2 个周期

7.1.3 厂界无组织排放废气监测

在公司厂界设 4 个废气监测点，见图 7.1。监测项目为总悬浮颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度、苯乙烯、非甲烷总烃，同时测量气象参数。每个测点每天监测 3 次，监测 2 天。

7.1.4 厂内无组织排放废气监测

在公司厂房门窗外 1m 设 1 个废气监测点，见图 7.1。监测项目为非甲烷总烃，同时测量气象参数。每个测点每天监测 3 次，监测 2 天。

7.1.5 厂界噪声监测

在公司厂界设 4 个噪声测点，见图 7.1，每个测点在昼间监测 1 次，监测 2 天。

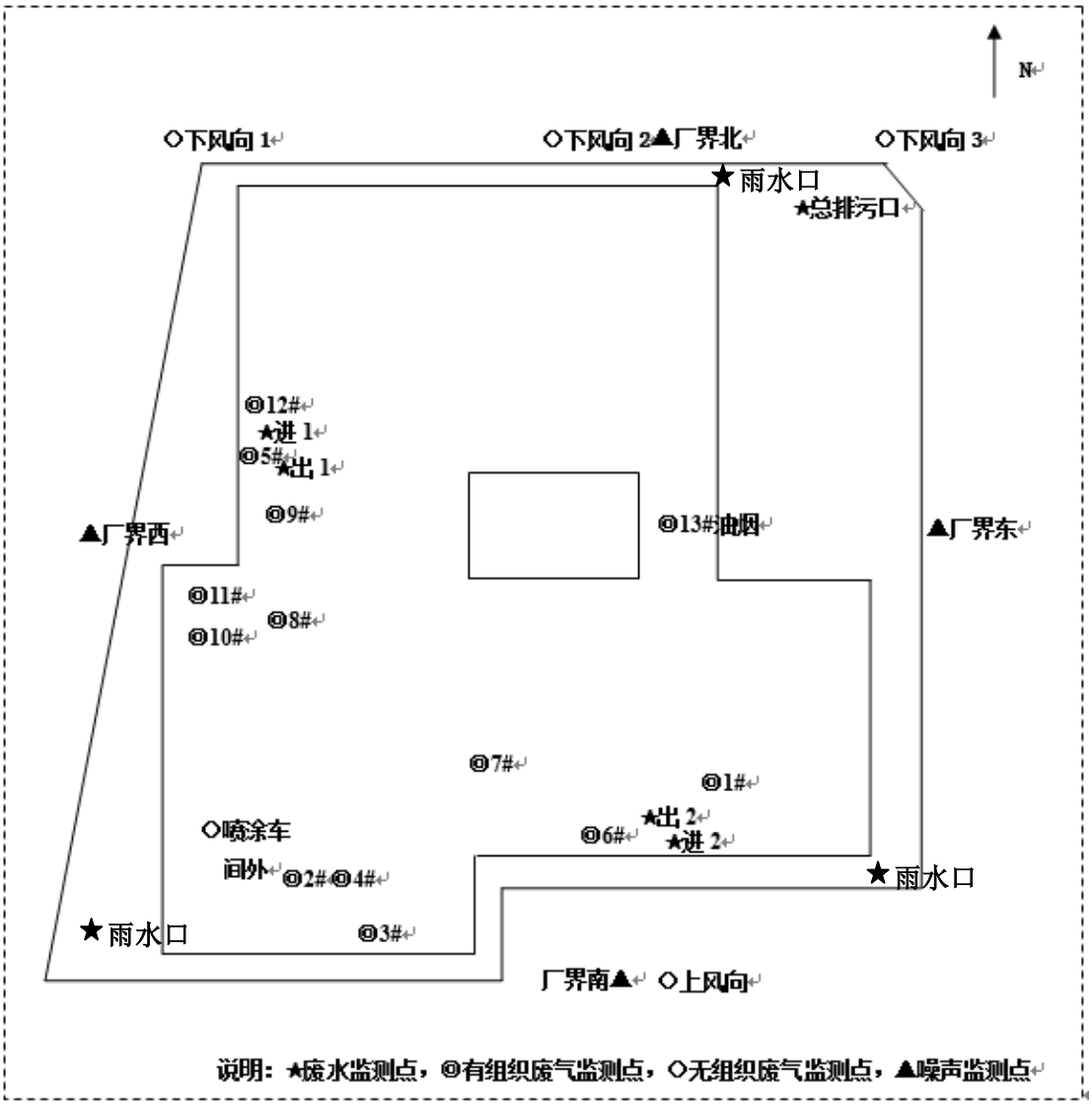

图 7-1　项目监测点位示意图

8 质量控制和保证措施

8.1 监测分析方法

本项目现场监测和样品分析严格执行《环境监测技术规范》。监测分析方法按国家标准分析方法和环境保护部颁布的监测分析方法执行，具体监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号	单位	检出限
废水监测	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	mg/L	0.025
	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	mg/L	0.06
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	mg/L	4
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	mg/L	4
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	mg/L	0.01
有组织废气监测	非甲烷总烃	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	mg/m^3	0.07
	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	mg/m^3	20
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	mg/m^3	1.0
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	mg/m^3	0.004
	二甲苯		mg/m^3	0.0015
	乙酸乙酯		mg/m^3	0.006
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	无量纲	10
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001	mg/m^3	/
无组织废气监测	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	mg/m^3	0.07
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	mg/m^3	0.001
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	mg/m^3	0.0015
	二甲苯		mg/m^3	0.0015
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	无量纲	10
	乙酸丁酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	mg/m^3	0.01

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号	单位	检出限
噪声监测	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	dB(A)	0.5

8.2 监测仪器设备

本项目验收监测所用监测仪器设备均在计量检定有效期内，详见表 8-2。

表 8-2 监测仪器设备一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定有效期
pH 值	pH 计	NHJ-42	2021.06.10
氨氮	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	NHJ-28	2021.07.01
总磷	722S 可见分光光度计	NHJ-29	2021.06.28
石油类、油烟	ET1200 水中油份浓度分析仪	NHJ-186	2021.08.12
悬浮物	FA2204B 电子天平	NHJ-45	2021.06.08
无组织废气	HY-100SFB 智能颗粒物采样器	NHJ-199~202	2021.07.02
废气参数	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	NHJ-121 NHJ-122	2021.09.22 2021.09.14
颗粒物	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	NHJ-244	2021.08.13
噪声	AWA6228 多功能声级计	NHJ-95	2021.08.02
	AWA6221A 校准器	NHJ-15	2021.04.07

8.3 人员能力

所有采样、分析人员均经过上岗培训和人员能力确认，并持证上岗，详见表 8-3。

表 8-3 参加人员资质和能力一览表

参加人员	学历	职称	具备资质情况
吴佳峰	大专	/	具备
华佳瑞	大专	/	具备
朱鹏军	大专	/	具备
陈思文	大专	/	具备
夏旭涛	大专	/	具备
童渭泽	大专	/	具备
常育嘉	大专	/	具备
徐慧芝	大专	/	具备

於敏	大专	/	具备
沈冰	大专	/	具备
吴银萍	本科	助理工程师	具备
程诚	本科	工程师	具备

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行，选择的方法检出限满足质控要求。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、空白实验、平行双样等质控措施，并对质控数据分析，质控分析数据见表 8-4。

表 8-4　水质监测质控结果统计表

实验室平行样结果评价

分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	116	4.1	≤10	合格
	126			
	627	1.6	≤10	合格
	647			
	110	4.3	≤10	合格
	120			
	305	3.2	≤10	合格
	325			
氨氮	0.910	0.3	≤15	合格
	0.916			
	0.206	1.9	≤15	合格
	0.214			
	0.462	0.0	≤20	合格
	0.462			
	0.199	0.7	≤20	合格
	0.202			
总磷	20.8	1.4	≤20	合格
	21.4			

质控样结果评价

分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/L）	定值（mg/L）	结果评价
化学需氧量	2001100	115	117±6	合格
氨氮	B1908027	40.6	40.9±1.8	合格
总磷	B2002041	16.5	16.6±1.1	合格
pH（无量纲）	202164	7.34	7.35±0.05	合格

石油类	A1912246	25.2	25.0±2.0	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制主要采用以下措施：

（1）选择合适的方法避免或减少被测排放物中共存污染物目标化合物的干扰。方法检出限满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）烟尘采样器在进入现场前对采样器流量进行校核。

实验室分析过程质控分析数据见表 8-5。

表 8-5　气体监测质控结果统计表

质控样结果评价							
分析项目	样品浓度 mg/m^3	回收量 μmol	加标量 μmol	回收率%	控制范围%		结果评价
非甲烷总烃	<0.07	10.6	10.1	105	94	105	合格
非甲烷总烃	<0.07	9.73	10.1	96.3	94	105	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，噪声仪校验情况表见表 8-6。

表 8-6　噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表						
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB（A）		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	爱华 AWA6228+NHJ-252	爱华 AWA6221A NHJ-105	93.8	93.8	0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

2020 年 12 月 21 日～22 日监测期间，浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目达到验收生产规模的 80%~86.7%，详见表 9-1。监测期间，各项环保设施运行正常。

表 9-1 监测期间生产工况

产品名称	实际量（台）		生产规模	生产负荷（%）
	12 月 21 日	12 月 22 日		
电脑刺绣机	12	13	15 台/d	80～86.7

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

据监测结果计算，公司污水处理设施对主要污染物的处理效率详见表 9-2。

表 9-2 废水污染物处理效率

处理设施	指标		SS	COD	氨氮
废水处理装置（机架底漆）	实际处理效率（%）	12 月 21 日	91.3	94.7	79.5
		12 月 22 日	90.9	94.8	77.1
		平均值	91.1	94.7	78.3
	设计处理效率（%）		90.2	73.4	—
	实际值/设计值		1.01	1.29	—
废水处理装置（机架面漆和小件喷涂）	实际处理效率（%）	12 月 21 日	75.6	47.7	43.0
		12 月 22 日	85.2	38.7	49.8
		平均值	80.4	43.2	46.4
	设计处理效率（%）		90.2	73.4	—
	实际值/设计值		0.89	0.59	—

根据废水污染物处理效率计算结果可知，公司污水处理设施（机架底漆）对主要污染物 COD、SS 的处理效率均满足设计指标要求。废水处理装置（机架面漆和小件喷涂）对 COD、SS 的实际处理效率为设计处理效率的 89%、59%，由于监测期间 COD、SS 的进口浓度分别在 503~602mg/L、143~248mg/L 之间，而 COD、SS 的设计进口浓度分别为 1500mg/L、600mg/L，受进口浓度的影响

实际处理效率略低。

9.2.1.2 废气治理设施

本项目废气治理设施污染物处理效率情况见表 9-3。

表 9-3 企业废气治理设施主要污染物处理效率一览表

废气治理设施	监测日期	监测指标	平均排放速率(kg/h）		处理效率（%）	平均处理效率（%）
			进口	出口		
底漆废气处理设施	2020.12.21	颗粒物	<1.02	$<4.10\times10^{-2}$	96.0	96.0
	2020.12.22		<1.03	$<4.02\times10^{-2}$	96.1	
	2020.12.21	非甲烷总烃	0.515	9.26×10^{-2}	82.0	82.2
	2020.12.22		0.518	9.12×10^{-2}	82.4	
	2020.12.21	二甲苯	0.162	3.66×10^{-3}	97.7	94.0
	2020.12.22		5.66×10^{-2}	5.54×10^{-3}	90.2	
	2020.12.21	乙酸乙酯	0.168	1.89×10^{-2}	88.8	86.4
	2020.12.22		0.162	2.59×10^{-2}	84.0	
底漆烘干废气处理设施	2021.01.21	二甲苯	3.71×10^{-4}	$<1.56\times10^{-5}$	95.8	96.2
	2021.01.22		4.44×10^{-4}	$<1.51\times10^{-5}$	96.6	
	2021.01.21	乙酸乙酯	1.65×10^{-3}	1.97×10^{-4}	88.1	81.1
	2021.01.22		1.53×10^{-3}	3.97×10^{-4}	74.1	
	2021.01.21	非甲烷总烃	1.64×10^{-2}	3.08×10^{-3}	81.2	81.2
	2021.01.22		1.73×10^{-2}	3.27×10^{-3}	81.1	
面漆/小件喷漆废气处理设施	2020.12.21	颗粒物	<1.52	$<7.72\times10^{-2}$	94.9	94.8
	2020.12.22		<1.54	$<8.05\times10^{-2}$	94.8	
	2020.12.21	非甲烷总烃	1.14	0.193	83.1	83.4
	2020.12.22		1.16	0.188	83.8	
	2020.12.21	二甲苯	5.05×10^{-2}	8.10×10^{-3}	84.0	87.3
	2020.12.22		5.74×10^{-2}	5.33×10^{-3}	90.7	
	2020.12.21	乙酸乙酯	0.731	0.133	81.8	85.0
	2020.12.22		1.13	0.133	88.2	

注：处理效率=（进口平均排放速率-出口平均排放速率）/进口平均排放速率×100%

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

（1）监测结果

公司污水处理设施的废水监测结果见表 9-4，雨水排放口监测结果见表 9-5。

（2）达标排放情况

据监测结果，公司处理设施排放口废水 pH 值和 SS、COD、石油类的浓度

均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。

表 9-4　污水处理系统监测结果

单位：mg/L，pH值无量纲

监测对象	监测日期	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	总磷	石油类
废水处理装置（机架底漆）进口	12月21日	1-1	5.80	223	2.28×10^3	0.913	—	—
		1-2	5.68	252	2.31×10^3	0.886	—	—
		1-3	5.73	246	2.25×10^3	0.902	—	—
		1-4	5.82	253	2.35×10^3	0.850	—	—
		日均值	—	244	2.30×10^3	0.888	—	—
	12月22日	2-1	5.65	231	2.27×10^3	0.866	—	—
		2-2	5.72	263	2.32×10^3	0.814	—	—
		2-3	5.69	214	2.25×10^3	1.01	—	—
		2-4	5.77	202	2.38×10^3	0.970	—	—
		日均值	—	228	2.31×10^3	0.915	—	—
废水处理装置（机架底漆）出口	12月21日	1-1	6.99	21	121	0.186	—	—
		1-2	7.02	23	123	0.175	—	—
		1-3	6.85	22	119	0.210	—	—
		1-4	6.82	19	124	0.156	—	—
		日均值	—	21	122	0.182	—	—
	12月22日	2-1	7.02	20	115	0.146	—	—
		2-2	7.11	23	122	0.262	—	—
		2-3	7.25	20	118	0.244	—	—
		2-4	7.35	20	125	0.186	—	—
		日均值	—	21	120	0.210	—	—
废水处理装置（机架面漆和小件喷涂）进口	12月21日	1-1	12.89	178	590	0.442	—	—
		1-2	12.75	143	602	0.478	—	—
		1-3	12.65	186	589	0.386	—	—
		1-4	12.91	166	594	0.502	—	—
		日均值	—	168	594	0.452	—	—
	12月22日	2-1	12.80	153	534	0.462	—	—
		2-2	12.75	176	525	0.418	—	—
		2-3	12.83	248	515	0.434	—	—
		2-4	12.79	199	503	0.444	—	—
		日均值	—	194	519	0.440	—	—
废水处理	12月21日	1-1	7.87	38	306	0.268	—	—

监测对象	监测日期	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	总磷	石油类
装置（机架面漆和小件喷涂）出口		1-2	7.86	43	315	0.294	—	—
		1-3	7.71	42	301	0.246	—	—
		1-4	7.83	41	321	0.222	—	—
		日均值	—	41	311	0.258	—	—
	12月22日	2-1	7.74	30	317	0.228	—	—
		2-2	7.82	29	320	0.258	—	—
		2-3	7.79	27	311	0.200	—	—
		2-4	7.69	29	325	0.196	—	—
		日均值	—	29	318	0.221	—	—
总排污口	12月21日	1-1	7.94	113	121	4.50	0.40	0.57
		1-2	7.85	109	126	4.87	0.43	0.63
		1-3	7.96	123	134	5.03	0.44	0.54
		1-4	7.88	132	117	4.61	0.42	0.78
		日均值	—	119	125	4.75	0.42	0.63
	12月22日	2-1	7.73	110	126	4.43	0.44	0.72
		2-2	7.63	113	131	4.71	0.39	0.55
		2-3	7.77	125	136	4.82	0.42	0.62
		2-4	7.87	128	122	4.52	0.40	0.63
		日均值	—	119	129	4.62	0.41	0.63
排放标准			6~9	400	500	35	8	10
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

据监测结果，公司雨水排放口废水 pH 值和 SS、COD、氨氮、总磷、石油类的浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。

表 9-5　雨水排放口监测结果

单位：mg/L，pH值无量纲

监测对象	监测日期	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	总磷	石油类
雨水排放口东南	2021年4月15日	1-1	6.57	32	35	0.108	0.13	0.41
		1-2	6.61	28	38	0.078	0.14	0.37
		1-3	6.55	33	31	0.121	0.13	0.29
		1-4	6.66	27	34	0.137	0.14	0.40
		日均值	—	30	34.5	0.111	0.135	0.368
	2021年4月16日	2-1	6.63	33	41	0.129	0.14	0.39
		2-2	6.57	35	37	0.110	0.15	0.41

监测对象	监测日期	监测次序	pH 值	SS	COD	氨氮	总磷	石油类
		2-3	6.51	31	44	0.153	0.13	0.33
		2-4	6.49	29	39	0.158	0.13	0.29
		日均值	—	32	40.25	0.138	0.138	0.355
雨水排放口东北	2021年4月15日	1-1	6.74	47	25	0.888	0.44	0.23
		1-2	6.77	43	36	0.912	0.40	0.35
		1-3	6.82	48	45	0.820	0.45	0.28
		1-4	6.84	47	31	0.856	0.41	0.40
		日均值	—	46.25	34.25	0.869	0.425	0.315
	2021年4月16日	2-1	6.84	49	46	0.912	0.40	0.25
		2-2	6.79	48	28	0.920	0.38	0.39
		2-3	6.82	42	33	0.840	0.40	0.30
		2-4	6.77	44	41	0.856	0.42	0.26
		日均值	—	45.75	37	0.882	0.4	0.3
雨水排放口西南	2021年4月15日	1-1	6.35	29	10	1.38	0.16	0.27
		1-2	6.41	30	13	1.39	0.15	0.35
		1-3	6.39	27	11	1.44	0.18	0.38
		1-4	6.37	32	14	1.42	0.15	0.25
		日均值	—	29.5	12	1.408	0.16	0.313
	2021年4月16日	2-1	6.31	27	15	1.43	0.16	0.29
		2-2	6.37	29	14	1.43	0.18	0.36
		2-3	6.41	32	16	1.46	0.16	0.42
		2-4	6.38	28	12	1.48	0.19	0.28
		日均值	—	29	14.25	1.45	0.173	0.338
排放标准			6~9	70	100	15	0.5	5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.2.2有组织排放废气

（1）监测结果

本项目废气处理系统监测结果见表 9-6。

（2）达标排放情况

据监测结果，项目抛丸、人工打磨废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度以及喷漆、刮原子灰废气处理设施废气污染物颗粒物、二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度以及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求；切割、焊接废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。

油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中最高排放浓度 2.0 mg/N.d.m^3 的限值要求。

表 9-6　有组织排放废气监测结果

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
2020年12月21日	抛丸废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	4.24×10^4	4.22×10^4	4.36×10^4	4.27×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	2.8	2.6	2.7	2.7	30	达标
				排放速率	kg/h	0.119	0.110	0.118	0.116	—	—
2020年12月22日		出口	标干废气流量		m^3/h	4.37×10^4	4.32×10^4	4.34×10^4	4.34×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	3.0	2.6	2.8	2.8	30	达标
				排放速率	kg/h	0.131	0.112	0.122	0.122	—	—
2020年12月21日	机架打磨废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	1.25×10^4	1.30×10^4	1.14×10^4	1.23×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<1.25\times10^{-2}$	$<1.30\times10^{-2}$	$<1.14\times10^{-2}$	$<1.23\times10^{-2}$	—	—
2020年12月22日		出口	标干废气流量		m^3/h	1.13×10^4	1.24×10^4	1.30×10^4	1.22×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<1.13\times10^{-2}$	$<1.24\times10^{-2}$	$<1.30\times10^{-2}$	$<1.22\times10^{-2}$	—	—
2020年12月21日	原子灰废气（刮原子灰）处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	1.96×10^4	2.07×10^4	1.96×10^4	2.00×10^4	—	—
			苯乙烯	产生浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	—	—
				产生速率	kg/h	$<7.84\times10^{-5}$	$<8.28\times10^{-5}$	$<7.84\times10^{-5}$	$<7.99\times10^{-5}$	—	—
		出口	标干废气流量		m^3/h	2.06×10^4	2.09×10^4	2.08×10^4	2.08×10^4	—	—
			苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	40	达标
				排放速率	kg/h	$<8.24\times10^{-5}$	$<8.36\times10^{-5}$	$<8.32\times10^{-5}$	$<8.31\times10^{-5}$	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
2020年12月22日	原子灰废气（刮原子灰）处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	2.07×10^4	2.08×10^4	1.97×10^4	2.04×10^4	—	—
			苯乙烯	产生浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	—	—
				产生速率	kg/h	$<8.28\times10^{-5}$	$<8.32\times10^{-5}$	$<7.88\times10^{-5}$	$<8.16\times10^{-5}$	—	—
		出口	标干废气流量		m^3/h	2.04×10^4	2.09×10^4	2.07×10^4	2.07×10^4	—	—
			苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	40	达标
				排放速率	kg/h	$<8.16\times10^{-5}$	$<8.36\times10^{-5}$	$<8.28\times10^{-5}$	$<8.27\times10^{-5}$	—	—
2020年12月21日	原子灰废气（人工打磨）处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	1.26×10^4	1.26×10^4	1.78×10^4	1.43×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<1.26\times10^{-2}$	$<1.26\times10^{-2}$	$<1.78\times10^{-2}$	$<1.43\times10^{-2}$	—	—
2020年12月22日		出口	标干废气流量		m^3/h	1.26×10^4	1.26×10^4	1.26×10^4	1.26×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<1.26\times10^{-2}$	$<1.26\times10^{-2}$	$<1.26\times10^{-2}$	$<1.26\times10^{-2}$	—	—
2020年12月21日	底漆喷涂废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	5.06×10^4	5.05×10^4	5.19×10^4	5.10×10^4	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	30	达标
				产生速率	kg/h	<1.01	<1.01	<1.04	<1.02	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.575	6.00	2.94	3.17	40	达标
				产生速率	kg/h	2.91×10^{-2}	0.303	0.153	0.162	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	2.96	3.98	2.92	3.29	60	达标
				产生速率	kg/h	0.150	0.201	0.152	0.168	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	10.1	10.2	10.0	10.1	80	达标
				产生速率	kg/h	0.511	0.515	0.519	0.515	—	—
2020年12月22日	底漆喷涂废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	5.21×10^4	5.15×10^4	5.04×10^4	5.13×10^4	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	—	—
				产生速率	kg/h	<1.04	<1.03	<1.01	<1.03	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.647	2.04	0.615	1.10	—	—
				产生速率	kg/h	3.37×10^{-2}	0.105	3.10×10^{-2}	5.66×10^{-2}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	2.91	2.94	3.61	3.15	—	—
				产生速率	kg/h	0.152	0.151	0.182	0.162	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	10.2	10.1	10.0	10.1	—	—
				产生速率	kg/h	0.531	0.520	0.504	0.518	—	—
2020年12月21日	底漆废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	4.08×10^4	4.03×10^4	4.20×10^4	4.10×10^4	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	<4.08×10^{-2}	<4.03×10^{-2}	<4.20×10^{-2}	<4.10×10^{-2}	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.061	0.066	0.139	0.089	40	达标
				排放速率	kg/h	2.49×10^{-3}	2.66×10^{-3}	5.84×10^{-3}	3.66×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	0.451	0.361	0.564	0.459	60	达标
				排放速率	kg/h	1.84×10^{-2}	1.45×10^{-2}	2.37×10^{-2}	1.89×10^{-2}	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.21	2.25	2.31	2.26	80	达标

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
				排放速率	kg/h	9.02×10^{-2}	9.07×10^{-2}	9.70×10^{-2}	9.26×10^{-2}	—	—
2020年12月22日	底漆废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	3.97×10^{4}	4.08×10^{4}	4.00×10^{4}	4.02×10^{4}	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<3.97\times10^{-2}$	$<4.08\times10^{-2}$	$<4.00\times10^{-2}$	$<4.02\times10^{-2}$	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.075	0.160	0.178	0.138	40	达标
				排放速率	kg/h	2.98×10^{-3}	6.53×10^{-3}	7.12×10^{-3}	5.54×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	0.574	0.594	0.764	0.644	60	达标
				排放速率	kg/h	2.28×10^{-2}	2.42×10^{-2}	3.06×10^{-2}	2.59×10^{-2}	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	3.06	1.89	1.89	2.28	80	达标
				排放速率	kg/h	0.121	7.71×10^{-2}	7.56×10^{-2}	9.12×10^{-2}	—	—
2021 年 1 月 21 日	底漆烘干废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	1.36×10^{3}	1.38×10^{3}	1.29×10^{3}	1.34×10^{3}	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.122	0.531	0.165	0.273	—	—
				产生速率	kg/h	1.66×10^{-4}	7.33×10^{-4}	2.13×10^{-4}	3.71×10^{-4}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	1.30	1.02	1.37	1.23	—	—
				产生速率	kg/h	1.77×10^{-3}	1.41×10^{-3}	1.77×10^{-3}	1.65×10^{-3}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	12.0	12.2	12.5	12.2	—	—
				产生速率	kg/h	1.63×10^{-2}	1.68×10^{-2}	1.61×10^{-2}	1.64×10^{-2}	—	—
2020 年 1 月 22 日	底漆烘干废气	进口	标干废气流量		m^3/h	1.37×10^{3}	1.33×10^{3}	1.35×10^{3}	1.35×10^{3}	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.187	0.201	0.599	0.329	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
	处理设施			产生速率	kg/h	2.56×10^{-4}	2.67×10^{-4}	8.09×10^{-4}	4.44×10^{-4}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	0.687	1.03	1.68	1.13	—	—
				产生速率	kg/h	9.41×10^{-4}	1.37×10^{-3}	2.27×10^{-3}	1.53×10^{-3}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	12.3	13.2	12.8	12.8	—	—
				产生速率	kg/h	1.69×10^{-2}	1.76×10^{-2}	1.73×10^{-2}	1.73×10^{-2}	—	—
2021 年 1 月 21 日	底漆烘干废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	1.16×10^{3}	1.20×10^{3}	1.20×10^{3}	1.19×10^{3}	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	40	达标
				排放速率	kg/h	$<1.51\times10^{-5}$	$<1.56\times10^{-5}$	$<1.56\times10^{-5}$	$<1.56\times10^{-5}$	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	0.228	0.087	0.187	0.167	60	达标
				排放速率	kg/h	2.64×10^{-4}	1.04×10^{-4}	2.24×10^{-4}	1.97×10^{-4}	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.29	3.10	2.39	2.59	80	达标
				排放速率	kg/h	2.66×10^{-3}	3.72×10^{-3}	2.87×10^{-3}	3.08×10^{-3}	—	—
2020 年 1 月 22 日	底漆烘干废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	1.18×10^{3}	1.20×10^{3}	1.16×10^{3}	1.18×10^{3}	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	40	达标
				排放速率	kg/h	$<1.53\times10^{-5}$	$<1.56\times10^{-5}$	$<1.51\times10^{-5}$	$<1.51\times10^{-5}$	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	0.341	0.207	0.466	0.338	60	达标
				排放速率	kg/h	4.02×10^{-4}	2.48×10^{-4}	5.41×10^{-4}	3.97×10^{-4}	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.50	3.26	2.54	2.78	80	达标
				排放速率	kg/h	2.95×10^{-3}	3.91×10^{-3}	2.95×10^{-3}	3.27×10^{-3}	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
2020年12月21日	面漆喷涂废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	5.13×10^4	4.91×10^4	5.02×10^4	5.02×10^4	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	—	—
				产生速率	kg/h	<1.03	<0.982	<1.00	<1.00	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.352	0.281	0.412	0.348	—	—
				产生速率	kg/h	1.81×10^{-2}	1.38×10^{-2}	2.07×10^{-2}	1.75×10^{-2}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	9.64	6.03	10.2	8.62	—	—
				产生速率	kg/h	0.495	0.296	0.512	0.434	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	16.3	17.4	19.3	17.67	—	—
				产生速率	kg/h	0.836	0.854	0.969	0.886	—	—
2020年12月22日		进口	标干废气流量		m^3/h	5.16×10^4	5.00×10^4	5.15×10^4	5.10×10^4	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	—	—
				产生速率	kg/h	<1.03	<1.00	<1.03	<1.02	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.364	1.11	0.861	0.778	—	—
				产生速率	kg/h	1.88×10^{-2}	5.55×10^{-2}	4.43×10^{-2}	3.95×10^{-2}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	12.1	17.6	23.4	17.7	—	—
				产生速率	kg/h	0.624	0.880	1.21	0.905	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	18.3	18.5	18.3	18.4	—	—
				产生速率	kg/h	0.944	0.925	0.942	0.937	—	—
2020年12	面漆烘	进口	标干废气流量		m^3/h	707	715	659	694	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
月 21 日	干废气处理设施		二甲苯	产生浓度	mg/m^3	5.45	3.78	2.65	3.96	—	—
				产生速率	kg/h	3.85×10^{-3}	2.70×10^{-3}	1.75×10^{-3}	2.77×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	6.23	8.09	3.08	5.80	—	—
				产生速率	kg/h	4.40×10^{-3}	5.78×10^{-3}	2.03×10^{-3}	4.07×10^{-3}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	12.4	8.52	7.76	9.56	—	—
				产生速率	kg/h	8.77×10^{-3}	6.09×10^{-3}	5.11×10^{-3}	6.66×10^{-3}	—	—
2020年12月 22 日		进口	标干废气流量		m^3/h	748	705	748	734	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	2.73	1.79	2.15	2.22	—	—
				产生速率	kg/h	2.04×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.64×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	8.73	4.78	4.76	6.09	—	—
				产生速率	kg/h	6.53×10^{-3}	3.37×10^{-3}	3.56×10^{-3}	4.49×10^{-3}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	20.6	12.6	12.4	15.2	—	—
				产生速率	kg/h	1.54×10^{-2}	8.88×10^{-3}	9.28×10^{-3}	11.2×10^{-3}	—	—
2020年12月 21 日	小件喷漆喷涂废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	2.62×10^{4}	2.53×10^{4}	2.59×10^{4}	2.58×10^{4}	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	—	—
				产生速率	kg/h	<0.524	<0.506	<0.518	<0.516	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	1.39	0.718	1.39	1.17	—	—
				产生速率	kg/h	3.64×10^{-2}	1.82×10^{-2}	3.60×10^{-2}	3.02×10^{-2}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	9.96	12.5	11.6	11.4	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
				产生速率	kg/h	0.261	0.316	0.300	0.292	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	13.4	8.13	7.05	9.53	—	—
				产生速率	kg/h	0.351	0.206	0.183	0.247	—	—
2020年12月22日		进口	标干废气流量		m^3/h	2.53×10^4	2.67×10^4	2.58×10^4	2.59×10^4	—	—
			颗粒物	产生浓度	mg/m^3	<20	<20	<20	<20	—	—
				产生速率	kg/h	<0.506	<0.534	<0.516	<0.519	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.436	0.969	0.454	0.620	—	—
				产生速率	kg/h	1.10×10^{-2}	2.59×10^{-2}	1.17×10^{-2}	1.62×10^{-2}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	9.68	7.37	8.80	8.62	—	—
				产生速率	kg/h	0.245	0.197	0.227	0.223	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	11.4	7.22	6.02	8.21	—	—
				产生速率	kg/h	0.288	0.193	0.155	0.212	—	—
2020年12月21日	小件喷漆烘干废气处理设施	进口	标干废气流量		m^3/h	302	302	311	305	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.050	0.021	0.030	0.034	—	—
				产生速率	kg/h	1.51×10^{-5}	6.34×10^{-6}	9.33×10^{-6}	1.03×10^{-5}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	2.34	1.79	3.35	2.49	—	—
				产生速率	kg/h	7.07×10^{-4}	5.41×10^{-4}	1.04×10^{-3}	7.63×10^{-4}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	3.39	2.38	3.21	2.99	—	—
				产生速率	kg/h	1.02×10^{-3}	7.19×10^{-4}	9.98×10^{-4}	9.12×10^{-4}	—	—

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
2020年12月22日		进口	标干废气流量		m^3/h	305	297	304	302	—	—
			二甲苯	产生浓度	mg/m^3	0.058	0.040	0.042	0.047	—	—
				产生速率	kg/h	1.77×10^{-5}	1.19×10^{-5}	1.28×10^{-5}	1.41×10^{-5}	—	—
			乙酸乙酯	产生浓度	mg/m^3	5.85	4.69	4.52	5.02	—	—
				产生速率	kg/h	1.78×10^{-3}	1.39×10^{-3}	1.37×10^{-3}	1.51×10^{-3}	—	—
			非甲烷总烃	产生浓度	mg/m^3	3.07	2.22	3.24	2.84	—	—
				产生速率	kg/h	9.36×10^{-4}	6.59×10^{-4}	9.85×10^{-4}	8.60×10^{-4}	—	—
2020年12月21日	面漆/小件喷漆废气处理设施	出口	标干废气流量		m^3/h	7.44×10^{4}	7.69×10^{4}	8.04×10^{4}	7.72×10^{4}	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标
				排放速率	kg/h	$<7.44\times10^{-2}$	$<7.69\times10^{-2}$	$<8.04\times10^{-2}$	$<7.72\times10^{-2}$	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.182	0.061	0.076	0.106	40	达标
				排放速率	kg/h	1.35×10^{-2}	4.69×10^{-3}	6.11×10^{-3}	8.10×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	1.91	1.44	1.80	1.72	60	达标
				排放速率	kg/h	0.142	0.111	0.145	0.133	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.59	2.64	2.27	2.50	80	达标
				排放速率	kg/h	0.193	0.203	0.183	0.193	—	—
			臭气浓度	最大值	无量纲	724	977	724	977	1000	达标
2020年12月22日		出口	标干废气流量		m^3/h	8.35×10^{4}	8.13×10^{4}	7.67×10^{4}	8.05	—	—
			颗粒物	排放浓度	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	达标

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果				排放标准	达标情况
						1	2	3	平均值		
				排放速率	kg/h	$<8.35\times10^{-2}$	$<8.13\times10^{-2}$	$<7.67\times10^{-2}$	$<8.05\times10^{-2}$	—	—
			二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.061	0.088	0.049	0.066	40	达标
				排放速率	kg/h	5.09×10^{-3}	7.15×10^{-3}	3.76×10^{-3}	5.33×10^{-3}	—	—
			乙酸乙酯	排放浓度	mg/m^3	1.62	1.48	1.87	1.66	60	达标
				排放速率	kg/h	0.135	0.120	0.143	0.133	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.26	2.25	2.50	2.34	80	达标
				排放速率	kg/h	0.189	0.183	0.192	0.188	—	—
			臭气浓度	最大值	无量纲	977	977	724	977	1000	达标

（续）表 9-6　有组织排放废气监测结果

监测点位及时间			项　　目		单位	监测结果						排放标准	达标情况
						1	2	3	4	5	平均值		
2021 年 1 月 21 日	油烟净化系统	出口	标干废气流量		m^3/h	6.36×10^{3}	6.20×10^{3}	6.28×10^{3}	6.20×10^{3}	6.20×10^{3}	6.25×10^{3}	—	—
			油烟	排放浓度	mg/m^3	0.95	1.81	1.26	1.41	1.10	1.31	2.0	达标
				排放速率	kg/h	6.04×10^{-3}	1.12×10^{-2}	7.91×10^{-3}	8.74×10^{-3}	6.82×10^{-3}	8.15×10^{-3}	—	—
2021 年 1 月 22 日		出口	标干废气流量		m^3/h	6.23×10^{3}	6.15×10^{3}	5.99×10^{3}	6.38×10^{3}	6.23×10^{3}	6.20×10^{3}	—	—
			油烟	排放浓度	mg/m^3	1.23	0.98	1.36	1.02	1.18	1.15	2.0	达标
				排放速率	kg/h	7.66×10^{-3}	6.03×10^{-3}	8.15×10^{-3}	6.51×10^{-3}	7.35×10^{-3}	7.14×10^{-3}	—	—

9.2.2.3 无组织排放废气

监测期间气象参数测量结果见表 9-7，厂界无组织排放废气监测结果见表 9-8，厂区内无组织排放废气监测结果见表 9-9。

表 9-7 监测期间气象参数

日期	次序	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气情况
12月21日	1－1	南	1.4	6.4	101.37	晴
	1－2	南	1.5	8.6	101.33	晴
	1－3	南	1.4	8.4	101.35	晴
12月22日	2－1	南	1.5	6.7	101.38	晴
	2－2	南	1.6	11.4	101.24	晴
	2－3	南	1.4	10.3	101.29	晴

表 9-8 厂界无组织排放废气监测结果

单位：mg/m^3 ，臭气浓度无量纲

测点编号	监测次序	总悬浮颗粒物	苯乙烯	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	臭气浓度
厂界上风向○1	1－1	0.102	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.65	<10
	1－2	0.103	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.56	<10
	1－3	0.120	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.61	<10
	2－1	0.119	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.70	<10
	2－2	0.122	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.92	<10
	2－3	0.104	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.86	<10
厂界下风向1○2	1－1	0.171	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.85	<10
	1－2	0.189	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.85	<10
	1－3	0.223	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.75	<10
	2－1	0.205	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.94	13
	2－2	0.174	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.94	13
	2－3	0.208	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.82	14
厂界下风向2○3	1－1	0.222	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.86	12
	1－2	0.206	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.72	12
	1－3	0.172	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.96	13
	2－1	0.205	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.73	11
	2－2	0.226	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.76	12
	2－3	0.208	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.80	13
厂界下风向3○4	1－1	0.171	<0.0015	0.0538	<0.01	1.85	<10
	1－2	0.206	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.78	<10
	1－3	0.223	<0.0015	0.0585	<0.01	1.70	<10
	2－1	0.205	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.90	<10

测点编号	监测次序	总悬浮颗粒物	苯乙烯	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	臭气浓度
	2－2	0.191	<0.0015	0.0120	<0.01	1.98	<10
	2－3	0.208	<0.0015	<0.0015	<0.01	1.90	<10
最大值		0.226	<0.0015	0.0585	<0.01	1.98	14
评价标准		1.0	0.4	2.0	0.5	4.0	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-9　厂区内无组织排放废气监测结果

单位：mg/m^3

监测项目	监测次序	测点编号	最大值	评价标准	达标情况
		喷涂车间外 1m			
非甲烷总烃	1－1	2.03	2.26	10	达标
	1－2	2.12			
	1－3	2.26			
	2－1	2.09			
	2－2	2.05			
	2－3	2.14			

据监测结果，厂界无组织废气排放监测点污染物苯乙烯、苯系物（以二甲苯计）、非甲烷总烃、乙酸丁酯浓度以及臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业厂界无组织排放限值要求；污染物总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

厂区内无组织废气排放监测点污染物非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的限值要求。

9.2.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-10。

表 9-10　厂界环境噪声监测结果

测点位置及编号	主要声源	监测日期	监测频次	昼间噪声　dB（A）		
				监测值	评价标准	达标情况
东厂界▲1	生产装置	12.21	1-1	50.9	65	达标
			1-2	53.2		
		12.22	2-1	54.6		
			2-2	53.4		
南厂界▲2	生产装置	12.21	1-1	54.4		
			1-2	54.5		

		12.22	2-1	54.9		
			2-2	54.8		
西厂界▲3	生产装置	12.21	1-1	53.8		
			1-2	55.5		
		12.22	2-1	53.8		
			2-2	55.2		
北厂界▲4	生产装置	12.21	1-1	55.9		
			1-2	54.7		
		12.22	2-1	52.9		
			2-2	56.1		

据监测结果，厂界 4 个测点昼间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值要求。

9.2.3污染物排放总量核算

9.2.3.1 废水、化学需氧量、氨氮年排放量

据项目实际水量平衡，本项目目前废水排放量为 14223t/a，按诸暨市第一污水处理厂达标排放（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）计算，主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.711t/a、0.071t/a，废水及主要污染物排放量均符合环评及批复的总量控制指标要求（废水排放量 17779.5t/a，COD0.891t/a，NH3-N0.089t/a）。

9.2.3.2 粉尘、VOCs 年排放量

本项目喷涂工序年平均运行约 5280 小时，抛丸工序年平均运行约 2640 小时，机架打磨工序年平均运行约 2640 小时，原子灰人工打磨工序年平均运行约 1980 小时。根据验收期间排气筒监测指标的平均排放速率，计算得出本项目废气污染因子 VOCs、颗粒物的有组织入环境排放量分别为 1.51t/a、1.007t/a，符合环评及批复中的总量控制指标要求（VOCs1.994t/a，粉尘 2.279t/a）。详见表 9-11。

表 9-11 废气监测因子年排放量一览表

工序	污染因子	平均排放速率(kg/h)	入环境排放量（t/a）
底漆喷涂	VOCs	9.19×10^{-2}	0.485
底漆烘干	VOCs	3.18×10^{-3}	0.017
面漆/小件喷漆	VOCs	0.191	1.008
原子灰	VOCs（苯乙烯）	$<8.29\times10^{-5}$	0.0003

合计	VOCs		1.51
抛丸	颗粒物	0.119	0.314
机架打磨	颗粒物	$<1.23\times10^{-2}$	0.0325
原子灰	颗粒物	$<1.35\times10^{-2}$	0.0267
喷漆	颗粒物	<0.120	0.634
合计	颗粒物		1.007

10 验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

公司废水处理装置（机架底漆）对主要污染物的处理效率分别为COD94.7%、SS91.1%、氨氮 78.3%，废水处理装置（机架面漆和小件喷涂）对主要污染物的处理效率分别为 COD43.2%、SS80.4%、氨氮 46.4%。

本项目底漆废气处理设施对废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯的去除效率分别为 96.0%、82.2%、94.0%、86.4%；底漆烘干废气处理设施对废气二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃的去除效率分别为 96.2%、81.1%、81.2%；面漆/小件喷漆废气处理设施对废气颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯的去除效率分别为 94.8%、83.4%、87.3%、85.0%。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

公司处理设施排放口废水 pH 值和 SS、COD、石油类的浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。

公司雨水排放口雨水 pH 值和 SS、COD、石油类、氨氮、总磷的浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。

10.2.2 废气

（1）项目抛丸、人工打磨废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度以及喷漆、刮原子灰废气处理设施废气污染物颗粒物、二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度以及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求；切割、焊接废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中最高排放浓度 2.0 mg/N.d.m3 的限值要求。

（2）厂界无组织废气排放监测点污染物苯乙烯、苯系物（以二甲苯计）、非甲烷总烃、乙酸丁酯浓度以及臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业厂界无组织排放限值要求；污染物总悬浮颗粒

物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

厂区内无组织废气排放监测点污染物非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的限值要求。

10.2.3 厂界环境噪声

厂界 4 个测点昼间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值要求。

10.3 固体废物调查结果

本项目的固体废物主要为金属边角料、废焊条、焊渣、废钢砂、金属尘、废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、污泥、一般包装材料、废包装桶、废液压油、废润滑油及生活垃圾，其中废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废包装桶、废液压油、废润滑油为危险废物，其余为一般废物。

项目危险废物委托具处置资质的浙江科超环保有限公司处置处置，签订有委托处置协议，处置有转移联单；金属边角料、废钢砂、金属尘、一般包装材料收集后外售；废焊条、焊渣厂家回收利用；污泥填埋；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

项目在危险废物贮存场所设置在厂区西南角，面积为 110m^2。采取了相应的防风、防晒、防雨、防渗漏等措施，设有标识标牌，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

10.4 主要污染物排放总量结论

本项目目前废水排放量为 14223t/a，主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.711t/a、0.071t/a，废水及主要污染物排放量均符合环评及批复的总量控制指标要求（废水排放量 17779.5t/a，COD0.891t/a，NH_3-N0.089t/a）。

本项目废气污染因子 VOCs、颗粒物的有组织入环境排放量分别为 1.493t/a、1.007t/a，符合环评及批复中的总量控制指标要求（VOCs1.994t/a，粉尘 2.279t/a）。

10.5 综合结论

综上所述，浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑

刺绣机生产线项目在建设中严格执行竣工环保“三同时”制度，竣工验收资料齐全，环境保护措施基本落实，监测的各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环保验收有关要求。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：　　填表人：　　项目经办人：

建设项目	项目名称	年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目				项目代码	2017-330681-35-03-017228-000	建设地点	浙江省诸暨市陶朱街道文种路 35 号				
	行业类别（分类管理名录）	二十四、专用设备制造				建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度	29°45′43.00″N、120°11′45.50″E				
	设计生产能力	年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机				实际生产能力	年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机	环评单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司				
	环评文件审批机关	绍兴市生态环境局诸暨分局				审批文号	诸环建〔2019〕425 号	环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2020 年 01 月				竣工日期	2020 年 09 月	排污许可证申领时间	2020 年 7 月				
	环保设施设计单位	浙江众城建设设计院有限公司				环保设施施工单位	浙江龙杰多尔环保涂装设备有限公司	本工程排污许可证编号	91330681MA288QJP8K001U				
	验收单位	浙江镨美科智能刺绣设备有限公司				环保设施监测单位	浙江求实环境监测有限公司	验收监测时工况	80～86.7				
	投资总概算（万元）	60000				环保投资总概算（万元）	746	所占比例（%）	1.24				
	实际总投资	60000				实际环保投资（万元）	1000	所占比例（%）	1.67				
	废水治理（万元）	110	废气治理（万元）	666	噪声治理（万元） 28	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	80		
	新增废水处理设施能力	20 t/d				新增废气处理设施能力	20 万 Nm^3/h	年平均工作时	5280h/a				
运营单位		浙江镨美科智能刺绣设备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330681MA288QJP8K	验收时间	2020 年 12 月 21 日～22 日				

污染物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“以新带老”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					1.4223	0	1.4223	1.7779					
	化学需氧量							0.711	0.891					
	氨氮							0.071	0.089					
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘							1.007	2.279					
	氮氧化物													
	工业固体废物					0.2165	0.2165	0						
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs						1.51	1.994					

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；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

第二部分：验收意见及签到单

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司
年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目
环境保护设施竣工验收意见

2021 年 4 月 9 日，浙江镨美科智能刺绣设备有限公司根据《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境保护设施竣工验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告书以及审批部门审批决定等要求对本项目环境保护设施进行竣工验收。参加会议的单位有：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司（建设单位）、浙江求实环境监测有限公司（验收监测单位），浙江省工业环保设计研究院有限公司（环评单位），会议特邀 3 位专家，成立了验收工作组（验收组名单附后）。验收组与会人员现场检查了该项目环保设施的建设和运行情况，听取了建设单位关于该项目的环保执行情况介绍及竣工环境保护验收监测报告的汇报，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司成立于 2016 年，位于浙江省诸暨市陶朱街道文种路 35 号，主要从事电脑刺绣机及配件、刺绣机电气控制设备、纺织机械等产品的生产。2019 年，企业于现厂址实施年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目，本项目设计生产规模为 5000 台高精度智能电脑刺绣机/年。

（二）建设过程及环保审批情况

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书》，2019 年 12 月绍兴市生态环境局诸暨分局以诸环建〔2019〕425 号文对项目环评报告书进行了批复。建设项目自 2020 年 1 月开工建设，2020 年 9 月开始进行调试，目前项目运行稳定，配套的环保设施运行基本正常。

（三）投资情况

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目实际总投资 60000 万元，其中环保投资 1000 万元。

（四）验收范围

本项目设计生产规模为 5000 台高精度智能电脑刺绣机/年，实际建设生产规模为 5000 台高精度智能电脑刺绣机/年，本次验收为项目整体竣工环境保护验收，验收范围及内容为建设项目的主要工程内容、污染防治措施、达标可行性等与原环评申报内容及环评批复的相符性。

二、工程变动情况

建设项目实际建设内容与环评及批复基本一致，由于车间空间布局和实际生产情况，生产设备、污染处理设施有所调整，但产品方案、生产工艺、原辅材料等均与原环评一致。

（1）生产设备

企业实际生产设备数量较环评有所变化，其中冲床增加了 7 台，面漆喷涂、烘干线增加一套。实际生产中面漆烘干时间延长，因此面漆喷涂、烘干线增加一条备用，喷砂房、底漆喷涂、烘干线等关键设备不增加，油漆消耗量不增加，因此设备数量的变化不会引起项目产能的增加。

（2）污染处理设施

污染物处理工艺不变，增加 1 套喷漆废气处理装置，排气筒数量减少 1 根。

③ 由于空间布置的原因，刮原子灰废气与打磨粉尘分开单独处理，环评中原子灰废气处理设施由经布袋+活性炭净化后通过 1 跟 15m 排气筒排放，实际变更为刮原子灰废气（苯乙烯）经用活性炭净化后汇入机架打磨排气筒排放，打磨粉尘采用布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

④ 增加的一条面漆喷漆、烘干生产线配套新增一套废气处理装置，环评中面漆、小件喷漆废气分别通过 1 根 15m 排气筒排放，实际汇总至 1 根 15m 排气筒排放。

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》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目建设性质、建设地点、生产规模不变，污染物排放量

不变，变动情况分析判定不属于重大变动。

判定类别		本项目情况	是否属于重大变动
性质	1、:建设项目开发、使用功能发生变化的。	与原环评一致。	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	生产规模和储存能力不超过原环评审批规模。	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及第一类污染物。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目位于生产规模不超过原环评审批规模，且污染物排放量不增加。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地址和平面布置与原环评基本一致，无新增敏感点，无需设置环境防护距离。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目产品与生产工艺与原环评一致，主要原辅料和原环评一致，无新增污染物种类，污染物排放量不增加，不涉及第一类污染物。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与原环评一致。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废水、废气污染防治措施与原环评一致。	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水收集预处理后纳入市政污水管网，不直接排放。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无新增废气主要排气，排气筒高度与原环评一致	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与原环评一致	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与原环评一致	否

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要为员工生活污水和生产废水（包括喷漆废水、车间地面清洗废水），喷漆废水经配套污水处理设施预处理，生活污水经隔油池和化粪池预处理

后，汇同车间地面清洗废水一起纳入市政污水管网，送诸暨市第一污水处理厂处理。

项目设 2 套废水处理装置（机架底漆一套，机架面漆和小件喷涂合用一套），每套装置废水处理能力为 20m^3/d。污水处理设施采用“混凝沉淀+AO 生物处理+二沉池”处理工艺。

2、废气

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆废气、机架打磨废气和食堂油烟废气。

①焊接烟尘

在焊接工位设置移动式焊接烟气净化器，焊接施工时同步开启，焊接烟尘经收集净化处理后无组织排放。

②抛丸粉尘

设独立密闭的抛丸房，抛丸过程中钢砂在抛丸房内沉降回用，磨损的钢砂以及粉尘被收集经旋风除尘+布袋除尘净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③机架打磨废气

设置 1 个移动打磨房，在进行打磨工艺时，关闭大门，废气通过打磨工位下方的风道收集，打磨废气收集后经布袋除尘气净化，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

④原子灰废气

设 1 套移动刮灰车间，2 套手工打磨车间，工作时关闭大门，废气通过工件下方的风道收集，刮灰过程产生的苯乙烯废气收集后经过活性炭吸附净化后汇入打磨车间排气筒排放，手工打磨车间粉尘废气收集后经布袋净化后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

⑤喷漆及烘干废气

共设 4 套喷漆线，每套喷漆线对应 1 套废气处理装置，废气处理采用水旋/水帘+干式过滤棉+活性炭吸附浓缩+催化燃烧。

⑥食堂油烟废气

项目食堂厨房安装一套油烟净化装置对该油烟废气进行处理，经净化器处理后引至屋顶排放。

3、噪声

本项目噪声主要来源是设备运转发出的机械噪声，通过合理安排设备分布，对部分设备进行减振降噪处理，厂区围墙等方式以使厂界噪声达标排放。

4、固废

本项目的固体废物主要为金属边角料、废焊条、焊渣、废钢砂、金属尘、废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、污泥、一般包装材料、废包装桶、废液压油、废润滑油及生活垃圾。其中废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废包装桶、废液压油、废润滑油为危险废物，其余为一般废物。

本项目固废已按“资源化、减量化、无害化”原则处置，危险废物与一般固废分类收集、堆放。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

验收监测期间，公司总排口废水 pH 值和 SS、COD、石油类的浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。。

2、废气

验收监测期间，项目抛丸、人工打磨废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度以及喷漆、刮原子灰废气处理设施废气污染物颗粒物、二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度以及臭气浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求；切割、焊接废气处理设施废气污染物颗粒物的排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。

验收期间项目食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中最高排放浓度 2.0 mg/N.d.m^3 的限值要求。

验收期间，厂界无组织废气排放监测点污染物苯乙烯、苯系物（以二甲苯计）、非甲烷总烃、乙酸丁酯浓度以及臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业厂界无组织排放限值要求；污染物总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。厂区

内车间外无组织废气排放监测点污染物非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的限值要求。

此外，根据《关于进一步提高重点行业项目环境准入条件的通知》（诸环[2018]13号）和环评报告，要求 VOCs 排放车间外设置 100m 防护距离，企业边界 100m 范围内无现状敏感保护目标，符合防护距离要求。

3、噪声

验收监测期间，企业厂界东、南、西、北的昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

4、固废

本项目产生的固体废物主要包括金属边角料、废焊条、焊渣、废钢砂、金属尘、污泥、一般包装材料、生活垃圾等一般固废，以及废乳化液、打磨粉尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废包装桶、废液压油、废润滑油等危险废物。以上固废均按相关法律法规妥善进行了处置，危废仓库建设符合规范要求。

①项目目危险废物委托具处置资质的浙江科超环保有限公司处置处置，签订有委托处置协议，处置有转移联单；

②金属边角料、废钢砂、金属尘、一般包装材料收集后外售综合利用；

③废焊条、焊渣厂家回收利用；

④污泥外运填埋；

⑤生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

5、排污许可证

公司于 2020 年 7 月领取排污许可证，编号为 91330681MA288QJP8K001U。

6、应急预案

企业已完成了突发环境事件应急预案的编制并于 2020 年 8 月 4 日完成了备案，备案文号为 330681-2020-044-L。

7、总量控制

通过核算，现阶段企业排入环境污染物总量为：废水 14223t/a，化学需氧量 0.711t/a、氨氮 0.071t/a，VOCs1.51t/a、颗粒物 1.007t/a，符合总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

建设单位试生产期间，环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准

限值，对周边环境影响不大。

六、验收结论

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司建设项目环保手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，建立了较为规范的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，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，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、验收监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容。

2、加强车间无组织废气收集治理，做好雨污分流工作，进一步加强厂区废气、废水各项环保设施的运行管理和维护工作，做好相关的台账记录，定期开展环保设施的清洁维护，保障各类环保设施正常运行。

3、完善环保设施标识标牌、操作规程和废气、废水管路走向标识等，完善总平面布置图和环保设施位置图。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目竣工环境保护验收工作组签到表”。

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

2021 年 4 月 9 日

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产 5000 台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境保护竣工验收工作组签到表

姓　名	工作单位	职务/职称	联系方式
袁华云	浙江镨美科智能刺绣设备有限公司	董事	13967556720
[illegible]	杭州市环科院	高工	13735891736
[illegible]	[illegible]集团	副总	13656811098
顾[illegible]	浙江[illegible]环境科技有限公司	高工	13588117659
毛[illegible]	浙江省工业环境设计研究院有限公司	高工	15924187161
[illegible]	浙江[illegible]环境[illegible]有限公司		17789716727

第三部分：其他需要说明的事项

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产5000台高精度智能电脑刺绣机生产线项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等相关要求，对环境保护设施设计、施工和验收过程简况、除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况及整改工作情况等作如下说明：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产5000台高精度智能电脑刺绣机生产线项目为新建项目，实施地址位于诸暨市高新科技园区9#-3地块，建设厂房，并购置CNC立式加工中心、龙门加工中心、喷涂生产线、抛丸机、冲床、锯床等国产设备，项目总用地面积90234平方米，总建筑面积79221.25平方米，形成年产5000台高精度智能电脑刺绣机生产能力。项目建设过程，根据“三同时”要求，已将建设项目的环境保护设计纳入工程设计中，且符合环境保护设计规范的要求。根据环评及批复要求，建设项目已落实了各项污染防治措施。项目设计阶段，已将环保设施投资纳入项目整体工程概算；项目实际总投资60000万元，其中实际环保投资1000万元，占投资总额的1.67%。

1.2.施工简况

建设项目实施过程严格按“三同时”的要求，确保环境保护设施的建设与主体工程同时施工，目前环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施均已与主体工程同时施工完成。

1.3.验收过程简况

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司年产5000台高精度智能电脑刺绣机生产线项目环境影响报告书》，2019年12月绍兴市生态环境局诸暨分局以诸环建〔2019〕425号文对项目环评报告书进行了批复。

本项目于2020年01月开工，2020年09月建成年产5000台高精度智能

电脑刺绣机的生产规模及配套环保设施，并进行本项目环境保护设施调试。

2020 年 7 月公司领取排污许可证（排污许可证编号：91330681MA288QJP8K001U）。

2020 年 9 月，《浙江镨美科智能刺绣设备有限公司突发环境事件应急预案》由绍兴市生态环境局诸暨分局备案的（备案号：330681-2020-044-L）。

根据《建设项目环境保护条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，本项目需要进行竣工环境保护验收，因此浙江镨美科智能刺绣设备有限公司于 2020 年 9 月开始组织开展本项目环境保护竣工验收工作。

浙江求实环境监测有限公司接收委托，于 2020 年 12 月、2021 年 1 月、2021 年 4 月对本项目废水、废气、噪声、雨水等污染源进行了样品采集和现场监测。在监测调查结果和建设单位提供的相关资料基础上，编制了本验收监测报告。

2021 年 4 月 9 日，浙江镨美科智能刺绣设备有限公司成立了验收工作组并召开了现场验收会议；工作组在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行了验收，形成了的验收意见，意见中确定的验收结论为：浙江镨美科智能刺绣设备有限公司建设项目环保手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，建立了较为规范的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，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，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

企业目前已建立了相关环境管理体系，并按要求成立了环保组织机构，明确了机构相关人员组成及职责分工；同时根据管理要求，制定了环境目标管理方案、水气声污染控制程序、固化废物控制程序、应急准备和响应控制程序、环境改进

程序、文件及记录管理程序、教育训练管理程序等相应的环境管理及风险防控应急措施制度；同时各个岗位制定了相应的作业指导书，以指导和规范企业日常的运营管理。

2.2 配套措施落实情况

1、总量控制

根据监测报告计算，本项目实施后废水量、COD、氨氮、烟粉尘和 VOCs 排放量均控制在环评和批复的总量指标内。

2、防护距离控制

（1）根据环评，项目生产厂区不设大气环境防护距离。

（2）企业防护距离执行依据原环评中内容执行：1#厂房房边界设置 100m 防护距离，规划部门在卫生防护距离内应禁止新建学校、医院、住宅等敏感项目。根据现场踏勘，项目周边 100m 范围内无敏感保护目标，满足卫生防护距离要求。

3、整改情况

项目已落实各项污染防治措施，后续生产中进一步加强车间无组织废气收集治理，做好雨污分流，规范环保设施操作规程，定期开展清洁维护，确保各类环保设施正常运行，加强环保管理，做好相关台账记录，完善环保标准。

浙江镨美科智能刺绣设备有限公司

2021 年 4 月 27 日