

浙江秦江机电有限公司
年产 4 万台水泵技改项目
竣工环境保护验收监测表

建设单位：浙江秦江机电有限公司

编制单位：清澄生态环境科技（杭州）有限公司

2022 年 01 月

建设单位法人代表： 赵守君

编制单位法人代表： 孙健

项 目 负 责 人 ：

填 表 人 ：

审 核 人 ：

审 定 人 ：

建设单位： 浙江秦江机电有限公司
(盖章)

电 话 ： 0576-86332621

传 真 ： /

邮 编 ： /

地 址 ： 温岭市大溪镇东岸村沙岸 520
号沙岸工业园 2 幢 4 号

编制单位： 清澄生态环境科技（杭州）有限
公司（盖章）

电 话 ： 18267100336

传 真 ： /

邮 编 ： 314000

地 址 ： 浙江省杭州市拱墅区新天地商务
中心 10 幢 1423 室

目录

表一、项目概况、验收依据及验收评价标准	1
表二、项目建设内容、原材料消耗、水平衡及生产工艺	6
表三、主要污染源、污染物处理和排放	16
表四、环评结论及审批决定落实情况	21
表五、验收监测质量保证及质量控制	25
表六、验收监测内容	32
表七、验收检测结果及评价	35
表八、验收监测结论	47
建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告表	49
附图 1：本项目地理位置	50
附图 2：本项目平面布置及采样点位示意图	51
附件 1：营业执照	52
附件 2：《关于浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》	53
附件 3：浙江秦江机电有限公司危险废物委托收集协议	56
附件 4：浙江秦江机电有限公司排污许可证	58
附件 5：废气处理设施设计方案	59
附件 6：现场照片	71
附件 7：工况证明	72
附件 8：用水证明	73
附件 9：喷漆工序工作时长证明	74
附件 10：验收检测单位资质	75
附件 11：浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目检测报告	76

表一、项目概况、验收依据及验收评价标准

建设项目名称	年产 4 万台水泵技改项目				
建设单位名称	浙江秦江机电有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号				
主要产品名称	水泵				
设计生产能力	年产 4 万台水泵				
实际生产能力	年产 4 万台水泵				
建设项目环评时间	2022 年 09 月	竣工时间	2022 年 10 月		
调试时间	2022 年 10 月	调试期间产量	月产 3000 台水泵		
验收现场监测时间	2022 年 11 月 30 日、12 月 01 日				
环评报告表 审批部门	台州市生态环境 局温岭分局	环评报告表 编制单位	浙江佳盛生态环境科技有限 公司		
环保设施设计单位 施工单位	浙江碧清源环境工程有限公司				
投资总概算	480 万元	环保投资总概算	69 万元	比例	14.38%
实际总概算	457 万元	环保投资	64 万元	比例	14.00%

1.1 验收依据

1.1.1 相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01 起施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订），2018.01.01 起实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订），2016.01.01 起施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），2020.09.01 起施行；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），2017.10.01 起施行；
- (7) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】113 号）；
- (8) 《建设项目环境竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- (9) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2021 年版），2021.01.01 起施行；
- (11) 《浙江省水污染防治条例》（2020 年修订）；
- (12) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018.03.01 起施行。
- (13) 《排污许可管理条例》，2021.03.01 起施行。
- (14) 《浙江省生态环境保护条例》，2022.08.01 起实施。

1.1.2 相关验收技术规范

- (1) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 号；
- (2) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）。

1.1.3 相关环评及批复文件

- (1) 浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表》（2022 年 09 月）；
- (2) 台州市生态环境局温岭分局《关于浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》（台环建（温）【2022】184 号，2022 年 10 月 13 日）。

1.1.4 其他相关文件

浙江秦江机电有限公司提供的其他文件和资料。

1.2 验收监测评价标准

1.2.1 污染物排放标准

(1) 废水

本项目生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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》（DB33/887-2013）相关标准限值；二甲苯排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 3 标准）纳管送至温岭市牧屿污水处理厂统一处理。温岭市牧屿污水处理厂执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》要求的准Ⅳ类水标准。具体详见表 1-1。

表 1-1 本项目废水排放标准

序号	项目	单位	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	《台州市城镇污水处理厂出水 指标及标准限值表（试行）》要 求的准Ⅳ类
1	pH 值	无量纲	6~9	
2	化学需氧量	mg/L	500	30
3	悬浮物	mg/L	400	5
4	五日生化需氧量	mg/L	300	10
5	石油类	mg/L	20	0.5
6	氨氮	mg/L	35*	1.5（2.5）
7	总磷	mg/L	8*	0.3
8	二甲苯	mg/L	1	*0.4
备注	每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。			

(2) 废气

本项目浸漆废气、喷漆废气、抛丸废气排放执行《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。

企业边界无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。。具体标准见表 1-2 至表 1-4。

表 1-2 大气污染物有组织排放标准

污染物	排放限值		适用条件	污染物排放监控位置
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	20	—	涂装工序	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	60	—		
苯系物	20	—		
乙酸酯类	50	—		
臭气浓度	800	—		

表 1-3 企业边界大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	厂界
2	颗粒物	1.0mg/m ³	
3	苯系物	2.0mg/m ³	
4	乙酸丁酯	0.5mg/m ³	
5	臭气浓度	20（无量纲）	

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监测点任意一次浓度值	

（3）噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。相关标准值详见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物

一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2020)标准;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准;同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

(5) 总量控制指标

根据环评报告表及批复(台环建(温)【2022】184号),项目污染物总量控制指标为:COD_{Cr}0.008t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.352t/a。相关总量控制指标详见表 1-6。

表 1-6 本项目污染物排放总量控制指标

类别	污染因子	总量控制指标(单位:t/a)	评价依据
废水	COD _{Cr}	0.008	台环建(温)【2022】184号
	NH ₃ -N	0.001	
废气	VOCs	0.352	

1.2.2 处理效率要求

根据环评要求,项目污染物去除效率详见表 1-7。

表 1-7 大气污染物去除效率一览表

类别	污染因子	去除效率	评价依据
浸漆、调漆、喷漆 废气	非甲烷总烃	≥85%	环评报告表

表二、项目建设内容、原材料消耗、水平衡及生产工艺

2.1 项目建设内容

2.1.1 建设项目概况

浙江秦江机电有限公司主要从事水泵制造，销售。企业为发展需要，租用温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号的厂房作为生产用房，用于实施年产 4 万台水泵技改项目。

企业投资 457 万元，购置喷漆流水线、真空浸漆机、烘箱、液压机等国产设备，建立该项目生产线，形成年产 4 万台水泵的生产规模。

项目劳动定员 20 人，实行昼间 8h 单班制，抛丸每天生产 4h，年生产 300 天。厂区内不设员工宿舍和食堂。

企业于 2022 年 09 月委托浙江佳盛生态环境科技有限公司编制《浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 13 日获得台州市生态环境局温岭分局的审批意见（台环建（温）【2022】184 号），**批复内容：同意环评结论，同意该项目在温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号实施。**

根据相关环保法律的规定，建设项目必须执行“三同时”制度，相关环保设施经验收合格后方可投入生产。受浙江秦江机电有限公司委托，我公司承担了该项目竣工环境保护设施验收工作，于 2022 年 11 月 11 日进行现场勘查，通过现场踏勘、调查和收集资料，编制了验收监测方案。并委托杭州广测环境技术有限公司，于 2022 年 11 月 30 日~12 月 01 日在企业正常生产、废气设施运行稳定情况下，对厂区内废水、废气、噪声进行了监测，在此基础上编写了验收监测报告。

2.1.2 建设地址及平面布置

浙江秦江机电有限公司位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号，总建筑面积约 3279.44m²。车间功能分布见表 2-1。

表 2-1 车间功能分布情况

厂房	平面位置	车间分布
生产车间	1F	机加工、抛丸、测试、成品仓库、废水收集池、应急池和一般固废堆场
	2F	原料仓库
	3F	一条组装、调漆、喷漆、烘干、危险物质仓库、危废暂存间
	4F	组装、办公区
	5F	浸漆、绕嵌线

根据环评，本项目无需设置卫生防护距离。

本项目地理位置见附图 1，本项目厂区平面布置见附图 2，项目周边概况具体见表 2-2。

表2-2 项目周边概况

方位	项目厂界周边环境概况
东侧	邻厂
南侧	邻厂
西侧	邻厂
北侧	邻厂

2.1.4 项目组成情况

根据现场核查，项目组成详见表 2-3。

表 2-3 项目组成

项目名称	环评及批复情况	实际情况	备注
主体工程	企业利用温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号的厂房进行生产。1F 布置机加工、抛丸、测试、成品仓库、废水收集池、应急池和一般固废堆场；2F 布置原料仓库；3F 布置一条组装、调漆、喷漆、烘干、危险物质仓库、危废暂存间；4F 布置组装、办公区；5F 布置浸漆、绕嵌线。	项目位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号厂房。项目主要建设机加工、抛丸、测试、成品仓库、废水收集池、应急池、一般固废堆场、原料仓库组装、调漆、喷漆、烘干、危险物质仓库、危废暂存间、浸漆、绕嵌线组装、办公区等功能区。	—
辅助公用	1、供水：由当地供水管网供水。	1、供水：本项目用水以市政自来水为水源。	—
	2、排水：项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区生产废水（喷漆水帘废水、喷淋塔废水）收集后暂存于废水收集池，后委托台州市一诺污水处理有限公司定期转运处理；测试废水更换周期较长，单次废水排放量较大，可单独安排转运；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。	2、排水：项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放。	—
	3、供电：由区域市政电网供电	3、供电：企业用电由当地供电所供应	—

环保工程	浸漆废气收集后由 1 套“二级水喷淋”装置处理后通过不低于 24m 排气筒 DA001 排放；喷漆废气经水帘除漆雾处理后与烘干废气一同由 1 套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”处理装置后通过不低于 24m 排气筒 DA002 排放；抛丸机运行时密闭，抛丸粉尘经自带的管道收集后通过布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 排气筒 DA003 排放。	浸漆废气、喷漆废气经分别收集后引至一套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”装置处理后 24m 高空排放。	—
	生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理。生活污水经化粪池预处理后纳管进入温岭市牧屿污水处理厂处理后排放。	生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理；生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网由温岭市牧屿污水处理厂处理。	—
	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 1F，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 10m ² ；危废暂存间位于 3F，面积约为 20m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗透，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。	企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆渣、水性漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫统一清运。	—

2.1.5 项目主要生产设备

根据现场调查，项目配置的主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	变化情况	备注
1	钻床	3 台	3 台	—	—
2	数控车床	6 台	6 台	—	—
3	多攻钻	2 台	2 台	—	—
4	抛丸机	1 台	1 台	—	—
5	绕线机	1 台	1 台	—	—
6	嵌线机	1 台	1 台	—	—
7	喷漆流水线	1 条	1 条	—	—
8	喷漆台	1 个	1 个	—	—
9	电烘道	1 条	1 条	—	—

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

10	真空浸漆机	1 台	1 台	—	—
11	烘箱	1 台	1 台	—	—
12	组装流水线	3 条	3 条	—	—
13	液压机	3 台	3 台	—	—
14	测试水槽	1 台	1 台	—	—
备注	企业主要生产设备型号及数量均与环评一致。				

2.2 项目主要原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 主要原辅材料消耗情况

根据企业提供资料，企业生产主要原辅材料消耗种类与环评一致，数量大致相同。主要原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	环评年用量	2022 年 10 月~ 2022 年 11 月用量	折算年用量	变化情况
1	定子铁芯	4 万套/a	6667 套	4 万套/a	—
2	成品转子	4 万套/a	6667 套	4 万套/a	—
3	绝缘纸	2.0t/a	0.33t	1.98t/a	-0.02
4	漆包线	12t/a	2t	12t/a	—
5	泵壳	4 万个/a	6667 个	4 万个/a	—
6	其它水泵配件	4 万套/a	6667 套	4 万套/a	—
7	钢丸	1.0t/a	0.166t	0.996t/a	-0.004
8	润滑油	0.12t/a	0.02t	0.12t/a	—
9	水性绝缘漆	2.2t/a	0.366t	2.196t/a	-0.004
10	油性色漆	2.8t/a	0.466t	2.796t/a	-0.004
11	油漆稀释剂	0.7t/a	0.116t	0.696t/a	-0.004
12	固化剂	0.7t/a	0.116t	0.696t/a	-0.004
13	液压油	0.1t/a	0.0166t	0.0996t/a	-0.0004
14	乳化液	0.2t/a	0.033t	0.198t/a	-0.002
15	活性炭	8.0t/a	1t	2t/a	-6

根据上表可知，原辅材料品种与环评一致，用量与产能相匹配。根据环评描述，企业喷漆工序每天工作 8h，实际企业喷漆工序每天工作 4h，喷漆废气进气量缩小一倍，故活性炭用量缩小一倍，因实际喷漆工序工作时长缩小一倍，更换频次由 3 个月一次延长为半年更换一次，因此活性炭用量缩小为环评用量的四分之一，故实际活性炭用量与环评描述出入较大。

2.2.2 项目水平衡

根据调查，企业 2022 年 10 月至 2022 年 11 月用水量示数为 104t，则全年用水量为 624t。生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理；生活污水经厂区化粪池预处理后纳管至温岭市牧屿污水处理厂集中处理。（因企业浸漆废气汇同喷漆废气一并处理，不再设置浸漆废气双喷淋塔处理设施，故喷淋塔用水大幅减少，根据环保设备设计方案，计算得知喷淋塔用水为 180t）

具体使用情况见图 2-1。

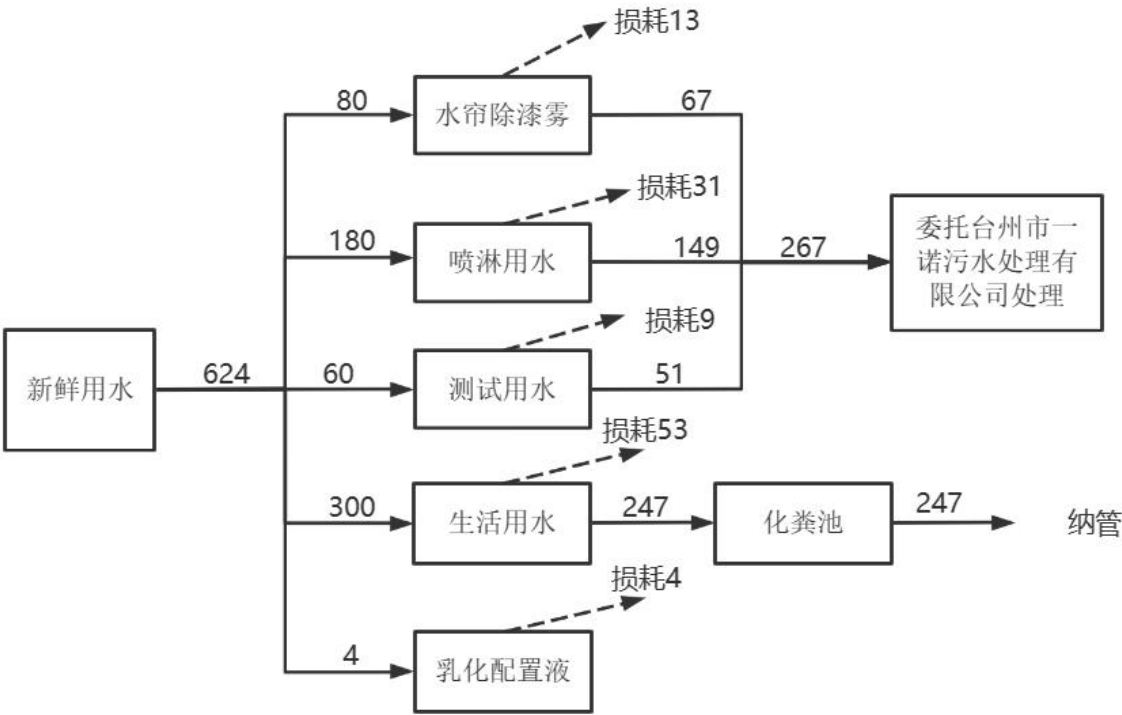


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

2.3 主要工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程

项目生产工艺流程详见图 2-2。

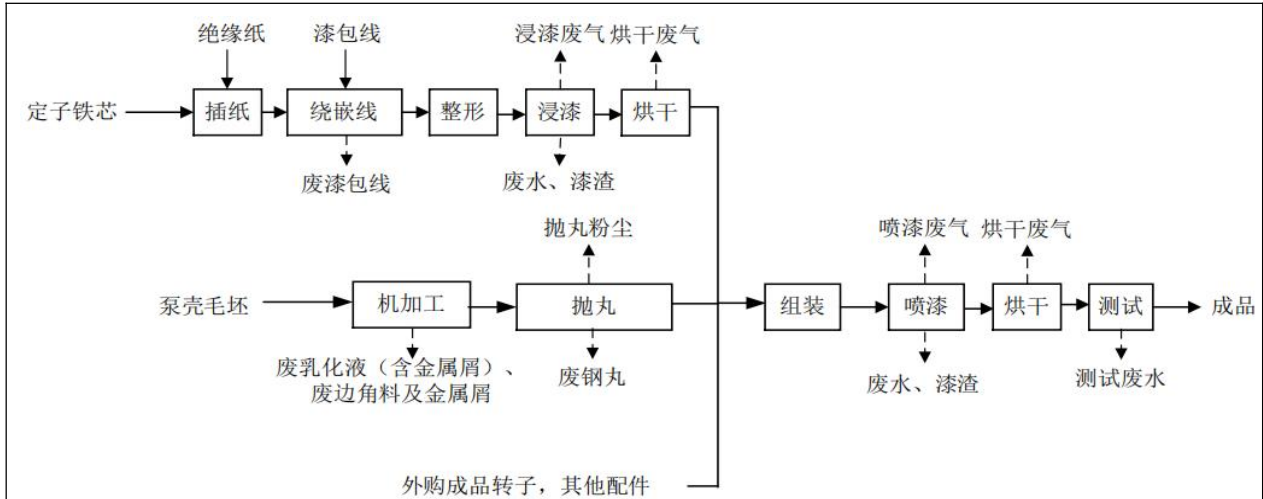


图 2-2 水泵生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

（1）定子

外购定子铁芯、绝缘纸、漆包线，通过插纸、绕嵌线后，再对线圈进行整形，最后通过浸漆工序进行绝缘处理，即得到水泵定子。

浸漆工艺细化说明：

项目浸漆工序采用真空浸漆机，工件经行车吊装置入浸漆缸内，关盖密封，然后使用真空泵将浸漆罐抽成真空（-0.095MPa），保持 5min 左右后，将绝缘漆打入浸漆罐，漆面高出工件 5cm，保持 1~15min，待浸漆完全后将漆回收，然后沥漆 45~60min，沥漆时浸漆罐保持密闭，维持负压，余漆在真空条件下再度回收。待工件完成滴漆后，解除真空，开启缸盖，将工件转移至烘箱内并关闭烘箱门。烘箱采用电加热将工件表面烘干，烘干完成后取出工件即可。

（2）转子

外购成品转子进行组装。

（3）泵壳

外购的泵壳毛坯先经机加工处理后，再经过抛丸机抛丸进行表面处理。

（4）水泵成品生产

加工件定子、成品转子、泵壳等其他水泵配件一起进入总装工序，组装为成品水泵，然后进入喷漆流水线表面喷漆处理。产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，项目设有 1 条喷漆流水线，产品表面喷一道漆，待喷涂工件由流水线输送至喷台人工喷漆，然后输送至

烘道烘干。后利用测试水槽测试水泵密封性，测试合格后即得到成品水泵。

2.4 项目变动情况

从项目基本组成、产品、原辅材料、设备和公用工程、环保工程方面对项目主要变动情况进行说明，主要变化内容如下所述：

（1）环保工程内容变化：对照环评文件，企业原计划浸漆废气通过一套“二级水喷淋”装置处理后高空排放，实际企业将浸漆废气汇同喷漆废气、烘干废气收集后一并进入由 1 套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”处理装置处理后 24m 高空排放。

具体见下表 2-6。

表 2-6 项目变动情况

工程类别		环评情况	实际建设情况
主体工程	地理位置	温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号	与环评基本一致
	产品规模	年产 4 万台水泵	产能未超过环评批复范围
	原辅材料	见表 2-5	与环评基本一致
	生产设备	见表 2-4	与环评基本一致
	生产工艺及产污环节	见图 2-2	与环评基本一致
公用工程	供电	由区域市政电网供电	与环评一致
	供水	由当地供水管网供水	与环评一致

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

程	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。厂区生产废水（喷漆水帘废水、喷淋塔废水）收集后暂存于废水收集池，委托台州市一诺污水处理有限公司定期转运处理；测试废水更换周期较长，单次废水排放量较大，可单独安排转运；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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》（DB33/887-2013）相关标准限值）后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。	与环评一致
环保工程	废水处理设施	生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放	与环评一致
	废气处理设施	浸漆废气收集后由 1 套“二级水喷淋”装置处理后通过不低于 24m 排气筒 DA001 排放；喷漆废气经水帘除漆雾处理后与烘干废气一同由 1 套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”处理装置后通过不低于 24m 排气筒 DA002 排放；抛丸机运行时密闭，抛丸粉尘经自带的管道收集后通过布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 排气筒 DA003 排放。	企业将浸漆废气汇同喷漆废气、烘干废气收集后一并进入由 1 套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”处理装置处理后 24m 高空排放。
	噪声处理措施	①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。	已落实
	固废	本项目固废产生量约 7.03t/a，产生的废漆包线、废边角料及金属屑、集尘灰、废钢丸、废绝缘纸、一般废包装材料、废布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废液压油、漆渣、废润滑油、废乳化液（含金属屑）、废包装桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。	与环评基本一致。企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫统一清运。

关于本项目变动不属于重大变动的说明：

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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。

本报告依据《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），从建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素分析本项目工程变更内容是否属于重大变动进行判定：

表 2-7 重大变动判定表

序号	类别	具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及
5	地点	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	与环评基本一致	不涉及

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

6	生产工艺	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。	与环评基本一致	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。	与环评基本一致	不涉及
8	环境保护措施	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	企业将浸漆废气汇同喷漆废气、烘干废气收集后一并进入由 1 套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭”处理装置处理后 24m 高空排放。	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	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及
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	与环评基本一致	不涉及

经对照《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），以上变动内容不属于重大变动，符合验收条件，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废水

根据调查，本项目废水主要为员工生活污水、水帘废水、喷淋塔废水、测试废水。

生产废水（水帘废水、喷淋塔废水、测试废水）收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理。因生产废水循环使用，用至无法使用再进行更换，故企业暂时无生产废水产生。

生活污水经化粪池预处理标准后纳入市政污水管道，进入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。

3.1.2 废气

本项目废气主要为浸漆废气、喷漆废气、抛丸废气。

浸漆废气、喷漆废气经集气罩分别收集后汇同到一套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后 24m 高空排放。该处理装置主要由废气吸收罩、收集管道、手动阀门、水喷淋装置、干式过滤装置、UV 光催化装置、活性炭吸附装置、离心风机、电气控制等部分组成，最大处理风量为 18000m³/h，本处理设备对颗粒物的净化效率大于 75%，对有机物的净化效率大于 80%。

抛丸废气经抛丸机自带布袋除尘器处理后 24m 高空排放。

处理工艺流程见图 3-1。

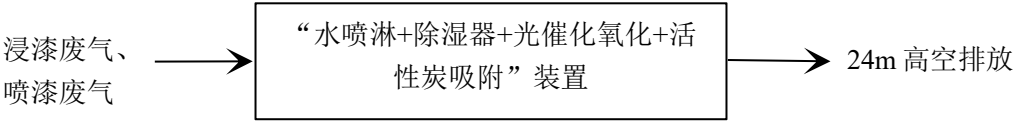


图 3-1 废气处理工艺流程

3.1.3 噪声

根据调查，本项目主要噪声源为各类设备运行过程中产生的噪声。噪声源强在 65~80dB 之间。企业在实际生产过程中采取以下的降噪措施：合理布置生产设备，加强设备定期检查及维护，生产时关闭门窗。主要设备噪声源强及治理措施见表 3-1。

表 3-1 噪声源一览表

序号	设备名称	噪声源强（db）	发声持续时间	治理措施
----	------	----------	--------	------

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

1	钻床	80	8h	1、合理布置生产设备； 2、加强设备定期检查及维护； 3、生产时关闭门窗。
2	数控车床	75	8h	
3	多攻钻	80	8h	
4	抛丸机	85	4h	
5	绕线机	65	8h	
6	嵌线机	65	8h	
7	喷漆流水线	70	8h	
8	真空浸漆设备	70	8h	
9	组装流水线	70	8h	
10	液压机	75	8h	
11	配套风机	80	8h	
12	水泵	80	1h	

3.1.4 固体废物

(1) 固废产生种类及属性判定

根据现场核查，本项目固废为废边角料及金属屑、废漆包线、废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废钢丸、集尘灰、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭及员工生活垃圾。根据《国家危险固废名录》，项目产生的废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭为危险固废，废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰、员工生活垃圾为一般固废，具体情况详见表 3-2。

表 3-2 固废生产情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危废代码
1	废边角料及金属屑	机加工	一般废物	固态	/	/
2	废漆包线	绕嵌线		固态	/	/
3	废钢丸	抛丸		固态	/	/
4	集尘灰	废气处理		固态	/	/
5	生活垃圾	员工生活		固态	/	/

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

6	废液压油	设备维护	危险废物	液态	矿物油	900-218-08
7	油性漆漆渣	喷漆		固态	涂料废物	900-252-12
8	水性漆漆渣	浸漆		固态	涂料废物	900-006-09
9	废乳化液 (含金属屑)	机加工		液态	废乳化液	900-217-08
10	废润滑油	设备维护		液态	矿物油	900-249-08
11	废矿物油桶	原料使用		固态	矿物油	900-041-49
12	废危化品桶	原料使用		固态	沾染有害物质	900-041-49
13	废水性漆包装桶	原料使用		固态	沾染有害物质	900-023-29
14	废过滤棉	废气处理		固态	沾染有害物质	900-041-49
15	废 UV 灯管	废气处理		固态	沾染有害物质	900-039-49
16	废催化剂	废气处理		固态	沾染有害物质	900-218-08
17	废活性炭	废气处理		固态	沾染有害物质	900-252-12

(2) 固废产生及贮存处置情况

①危险废物：企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；

②废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；

③生活垃圾收集后由环卫统一清运。

表 3-3 项目固废产生和处置情况汇总

序号	产物名称	固废类别	环评处置方式	实际处置方式	备注
1	废边角料及金属屑	一般废物	出售相关单位综合利用	收集后外卖综合利用	/
2	废漆包线	一般废物			/
3	废钢丸	一般废物			/
4	集尘灰	一般废物			/
5	生活垃圾	一般废物	由环卫部门清运处理	由环卫部门清运处理	/
6	废液压油	危险废物	委托有资质单位处置	委托温岭绿佳生态环境有限公司处理	/
7	油性漆漆渣	危险废物			/
8	水性漆漆渣	危险废物			/

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

9	废乳化液 (含金属屑)	危险废物			/
10	废润滑油	危险废物			/
11	废矿物油桶	危险废物			/
12	废危化品桶	危险废物			/
13	废水性漆包 装桶	危险废物			/
14	废过滤棉	危险废物			/
15	废 UV 灯管	危险废物			/
16	废催化剂	危险废物			/
17	废活性炭	危险废物			/

3.2 其他环保设施

3.2.1 建设规范化排污口

企业已规范化建设排污口。

3.3 环保设施投资情况

环保设施投资情况见表 3-6。

表 3-6 环保设施情况一览表

项目实际总投资	457 万元	实际环保投资	64 万元	比例	14.00%
废水治理	20 万元	废气治理	30 万元	噪声治理	3
固废治理	3 万元		其他		8
废水环保设施设计单位	浙江碧清源环境工程有限公司				

3.4 排污证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定，针对企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理，应在验收前完成排污证申报。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“泵、阀门、压缩机及类似机械制造”，对应排污许可证应进行登记管理申报，企业已于2022年10月19日获得排污许可证（编号：91331081684504794F001Y）。

3.5 排污监测计划

根据企业现有污染源排放情况，结合环评资料。本项目排污监测方案如下：

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	需含废气处理设施进口
	DA002	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	需含废气处理设施进口
	DA003	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	/
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1	/
	厂界无组织	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/
废水	DW001	pH、COD、氨氮	/		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	/
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准	/

表四、环评结论及审批决定落实情况

4.1 环评主要结论

4.1.1 环评总结论

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

4.1.2 环评主要建议

- 1、项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；
- 2、需根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086-2020)定期进行例行监测；
- 3、需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

4.2 审批部门审批决定

台州市生态环境局温岭分局《关于浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》（台环建（温）【2022】184 号），如下：

浙江秦江机电有限公司：

你公司报送的由浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款和《浙江省建设项目环境保护管理办法》第八条等相关法律法规规定以及该项目技术咨询报告（台污防评估[2022]173 号），经研究，现批复如下：

一、该项目环境影响报告表编制规范，选用的评价标准准确，工程分析基本清楚，环境影响分析结论基本可信，提出的环境保护对策和措施具有针对性。原则同意该项目环境影响报告表所列的建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、建设项目位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号，占地面积 642.03 平方米。项目内容为年产 4 万台水泵。主要设备包括数控车床 6 台、抛丸机 1 台、喷漆流水线 1 条、真空浸漆机 1 台及烘箱 1 台等。具体工艺和设备设置详见环评报告。

三、项目在设计、施工和运行时须严格落实环评报告中提出的污染防治措施和要求，

着重做好以下工作：

1、加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理；生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应限值。

2、强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理达标后高空排放。项目工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值。

3、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。

4、落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废液压油、漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废矿物油桶、废危化品桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废催化剂及废活性炭等危险废物须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目废水总量控制值为 CODCr0.008t/a、NH₃-N0.001t/a，废气总量控制值为 VOCs0.352t/a。

五、严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求，环保设施须委托有资质的单位设计。项目竣工后，应当按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产。

六、该项目的实施还须符合其他相关法律、法规、政策、规划等规定和要求，如建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施发生重大变化的，须重新报批该项目的环评报告表；如该项目自本批复之日起 5 年后方开工建设的，开工建设前环评报告表应当报我局重新审核。

七、项目建设和运行期间的环境现场监督管理工作由温岭市生态环境保护行政执法队负责。

台州市生态环境局
二〇二二年十月十三日

4.3 环评报告及批复落实情况

表 4-1 本项目环评批复落实情况调查表

环评批复要求	实际落实情况
项目建设情况	
建设项目位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号，占地面积 642.03 平方米。项目内容为年产 4 万台水泵。主要设备包括数控车床 6 台、抛丸机 1 台、喷漆流水线 1 条、真空浸漆机 1 台及烘箱 1 台等。	无重大变动。 本项目总投资 457 万元，其中环保投资 64 万元，占 14%，位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号，购置喷漆流水线、真空浸漆机、烘箱、液压机等国产设备，建立该项目生产线，项目形成年产 4 万台水泵的生产规模。
废水防治方面	
加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理；生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相应限值。	基本落实。 生产废水（水帘废水、喷淋塔废水、测试废水）收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理。因生产废水循环使用，用至无法使用再进行更换，故企业暂时无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理标准后纳入市政污水管道，进入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。 由监测结果可知，本项目污水纳管口水质检测结果符合相关标准。工业喷淋废水水质符合台州市一诺污水处理有限公司废水收受协议限值要求。
废气防治方面	
强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理达标后高空排放。项目工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值。	基本落实。 浸漆废气、喷漆废气经集气罩分别收集后汇同到一套“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后 24m 高空排放；抛丸废气经抛丸机自带布袋除尘器处理后 24m 高空排放。 由监测结果可知，本项目浸漆、喷漆废气处理设施出口、抛丸废气排口监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 中的大气污染物排放限值。 本项目厂界上下风向无组织废气监测结果符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关限值要求。 本项目厂区内车间外非甲烷总烃最大排放浓度为 1.63mg/m³，检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的限值要求。

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

噪声防治方面	
加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。	基本落实。 由监测结果可知，厂界昼间夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类限值。
固废防治方面	
落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废液压油、漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废矿物油桶、废危化品桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废催化剂及废活性炭等危险废物须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。	基本落实。 企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆渣、水性漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫统一清运。
总量控制方面	
严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目废水总量控制值为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.008\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.001\text{t/a}$ ，废气总量控制值为 $\text{VOC}_s0.352\text{t/a}$ 。	已落实。 由监测结果可知，本项目废水排水量为 247t/a ，化学需氧量排放浓度为 30mg/L ，氨氮排放浓度为 1.5mg/L 。则本项目化学需氧量排放量为 0.0074t/a ，氨氮排放量为 0.0004t/a ，满足环评及批复中对总量控制的要求。 本项目浸漆、喷漆工序每天工作 4 小时，全年工作 300 天，共浸漆、喷漆 1200h ，核算出本项目 VOC_s 排放量 0.338t/a 。符合环评报告及批复（ $\text{VOC}_s0.352\text{t/a}$ ）中对总量控制的要求。
三同时制度	
严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求，环保设施须委托有资质的单位设计。项目竣工后，应当按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产。	基本落实。 企业已按照要求执行“三同时”制度，委托杭州广测环境技术有限公司进行监测工作，并委托清澄生态环境科技（杭州）有限公司进行环保设施竣工验收工作。

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质 采样方案设计技术指导》（HJ495-2009）规定执行。部分质控分析结果评价见表 5-1。

表 5-1 本项目质控分析结果评价（精确度）

现场平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	432	0.46	15	符合
	436			
实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
五日生化需氧量	130	2.36	20	符合
	124			
	135	4.25	20	符合
	124			
总氮	0.97	1.04	10	符合
	0.95			
	0.84	0.60	10	符合
	0.83			
阴离子表面活性剂	<0.05	/	20	/
	<0.05			
总磷	3.52	1.12	10	符合
	3.60			
	0.931	0.27	10	符合
	0.926			

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

氨氮	11.6	0.43	10	符合
	11.7			
	0.318	0.78	15	符合
	0.323			
对/间二甲苯	<0.0005	/	30	/
	<0.0005			
邻二甲苯	<0.0002	/	30	/
	<0.0002			
二甲苯	<0.0005	/	30	/
	<0.0005			
化学需氧量	2.07×10^3	0.72	15	符合
	2.10×10^3			

质控样结果评价

分析项目	自配标液浓度 (mg/L)	测定浓度 (mg/L)	相对误差 %	允许相对误差 %	结果评价
氨氮	1.00	1.01	1.00	±5	符合
	1.00	1.01	1.00	±5	符合
五日生化需氧量	210	205	-2.38	±9.52	符合
	210	210	0	±9.52	符合
总氮	5.00	5.16	3.2	±5	符合
	5.00	5.16	3.2	±5	符合
阴离子表面活性剂	1.00	1.03	3.00	±5	符合
	1.00	1.04	4.00	±5	符合
化学需氧量	500	516	3.2	±5	符合
	500	516	3.2	±5	符合
总磷	0.800	0.775	-0.62	±5	符合
	0.800	0.773	-0.88	±5	符合

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。

用吸收液、吸附管、滤膜/滤筒采样的项目，在进行现场采样时，每批至少留一个采样管不采样，并与其它样品管一样对待，为全程序空白样。凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。部分质控分析结果见表 5-2。

表 5-2 废气部分质控分析结果情况一览表

现场平行样结果评价					
分析项目		样品浓度 (mg/m³)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
有组织废气	对/间二甲苯	0.023	0	10	符合
		0.023			
	邻二甲苯	0.012	0	10	符合
		0.012			
	二甲苯	0.035	0	10	符合
		0.035			
无组织废气	对/间二甲苯	<0.0005	/	10	/
		<0.0005			
	邻二甲苯	<0.0005	/	10	/
		<0.0005			
	二甲苯	<0.0005	/	10	/
		<0.0005			
实验室平行样结果评价					
分析项目		样品浓度 (mg/m³)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃 (有组织废气)		5.17	0.86	15	符合
		5.26			
非甲烷总烃 (无组织废气)		0.69	4.83	20	符合
		0.76			
		1.04	1.96	20	符合
		1.00			
		0.85	5.59	20	符合
		0.76			
		1.05	1.45	20	符合
		1.02			
对二甲苯		<0.0005	/	10	/

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

	<0.0005	/	10	/
	<0.0005			
	<0.0005			
间二甲苯	<0.0005	/	10	/
	<0.0005			
	<0.0005	/	10	/
	<0.0005			
邻二甲苯	<0.0005	/	10	/
	<0.0005			
	<0.0005	/	10	/
	<0.0005			
乙酸乙酯	<0.002	/	10	/
	<0.002			
乙酸丁酯	<0.002	/	10	/
	<0.002			

质控样结果评价

分析项目	理论值/自配标液浓度 (mg/m ³)	测定浓度 (mg/m ³)	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
总烃	14.44	14.36	-0.55	±10	符合
	14.44	14.04	-2.77		
甲烷	14.44	14.34	-0.69	±10	符合
	14.44	14.03	-2.84		

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB（A）。校准结果见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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	AWA6228+多功能声级计 GCY-211	声校准器 AWA6222A 94.0dB（A）	93.8	93.8	±0.5	符合

5.4 监测分析方法

验收监测过程中所使用的监测分析方法见表 5-4。

表 5-4 本项目监测分析使用方法

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.5μg/L
	邻二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.2μg/L
	对/间二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.5μg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	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	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	化学需氧量	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
	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/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
废气	废气参数	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 及修改单	/
	颗粒物		20mg/m ³
	颗粒物（有组织废气）	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	颗粒物（无组织废气）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	有组织废气	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	0.004mg/m ³
			0.009mg/m ³
			0.009mg/m ³
			0.006mg/m ³
			0.005mg/m ³
	无组织废气	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	0.0005mg/m ³
			0.0005mg/m ³
			0.0005mg/m ³
			0.0005mg/m ³
	非甲烷总烃（有组织废气）	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

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

	非甲烷总烃 (无组织废气)	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
	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	10 (无量纲)
噪声	昼间噪声、夜间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

5.5 监测仪器

验收监测过程中所使用的监测仪器清单见表 5-5。

表 5-5 本项目监测仪器清单

仪器名称	型号	编号	仪器使用有效期	是否在有效期内
全自动烟(尘)气测试仪	YQ3000-C 型	GCY-551	20231007	否
烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型	GCY-678	20230509	是
智能双路 VOC 采样器	AC-5000A	GCY-660	20230703	否
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-201	20221209	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-202	20221209	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-203	20221209	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-204	20221209	是
气相色谱仪	GC9790Plus	GCY-502	20240320	是
气相色谱仪 (总烃、非甲烷总烃)	GC9800	GCY-523	20240320	是
无油空气压缩机	WDM-60	GCY-323	20230316	是
岛津分析天平	AUW220D	GCY-556	20230320	是
紫外可见分光光度计	752N	GCY-067	20230320	是
电子天平	ME204E/02	GCY-210	20230320	是
酸度计/氧化还原双用仪表	AZ8651	GCY-493	20230116	是
红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161	20230320	是
溶解氧测定仪	JPB-607A 型	GCY-476	20230315	是
紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637	20230320	是

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

气相色谱质谱联用仪	ISQ7000	GCY-685	20240317	是
具塞滴定管(酸式滴定管)	50ml	GCY-390	20221227	是
气相色谱质谱联用仪	GC-MS3200	GCY-478	20240320	是
多功能声级计	AWA6228	GCY-211	20230309	是
声校准器	AWA6222A	GCY-529	20221215	是
风向风速仪	16024	GCY-573	20230425	是

5.6 建设项目验收参与人员

验收监测过程中参与的人员名单见表 5-6。

表 5-6 本项目验收监测参与人员

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	叶伟峰	报告编制/工程师	ZGB79/ZC3301202104116
报告审核人	王薇薇	质管部部长/工程师	ZGB98/ZC3301202104179
报告签发人	马勇	授权签字人/工程师	ZJB80/100105076
其他成员	毕露红	实验室分析/工程师	JCS22/ZC3301202104117
	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	JCS117/C330100201423
	钟哲敏	实验室分析/助理工程师	JCS96/C330100207694
	李溢佳	实验室分析/助理工程师	JCS111/C330100198241
	郭樱祺	实验室分析/技术员	JCS123
	朱会明	实验室分析/技术员	JCS119
	孙玲玲	实验室分析/助理工程师	JCS112/C330100207721
	吴振龙	现场取样人员/助理工程师	CYB70/C330100132834
	段思程	现场取样人员/技术员	CYB124

表六、验收监测内容

6.1 环境保护设施调试效果

通过各类污染物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：

6.1.1 废水监测

本项目产生的废水主要为生活污水，工业喷淋废水。监测共设置 2 个采样点位，污水纳管口以“★”表示。废水监测点位、监测项目及频次见表 6-1，监测点位处理工序位置见图 6-1。

表 6-1 本项目废水监测点、监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水纳管口 1#	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	4 次/天，连续 2 天
2	工业喷淋废水 2#	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、甲苯。二甲苯	2 次/天，连续 2 天

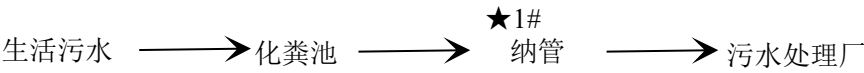


图 6-1 本项目废水处理工序监测位置图

6.1.2 废气监测内容

(1) 有组织废气

项目目前有1套“水喷淋+干式过滤+光催化+活性炭”废气处理设施。根据废气处理流程，本项目监测共设置3个有组织废气采样点，以“◎”表示，监测项目及点位见表6-2，监测点位处理工序位置见图6-2。

表 6-2 本项目有组织废气监测点、监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	浸漆、喷漆废气处理设施进口	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯	3 次/天，连续 2 天
2	浸漆、喷漆废气处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯、臭气浓度	
4	抛丸废气排口	颗粒物	

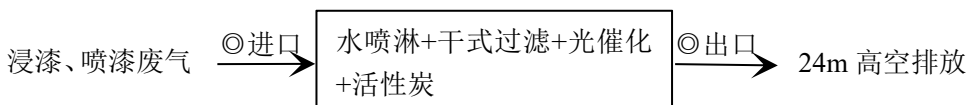


图 6-2 本项目废气处理工序监测位置图

(2) 无组织废气

根据企业现场情况，本项目监测共设置5个监控点(厂界上下风向4个点、厂区内1个点)。以“○”表示，监测项目及点位见表6-3，监测点位见图6-3。

表6-3 本项目无组织废气监测点、监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上下风向○1#~○4#	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯	4 次/天 连续 2 天
2	车间外○5#	非甲烷总烃	

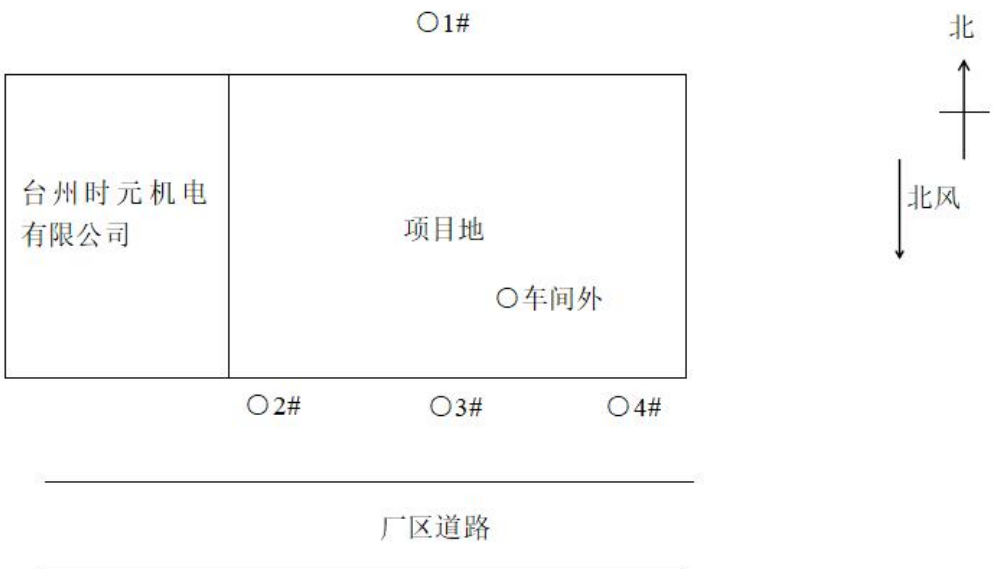


图 6-3 本项目无组织排放工业废气监测位置图

6.2 噪声监测

根据厂区实际情况在厂界周边布置 4 个噪声监测点位。厂界噪声以“▲”表示。昼间监测一次，连续监测 2 天。噪声监测点位、监测项目及频次见表 6-4，监测点位见图 6-4。

表 6-4 本项目噪声监测点、监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界 1#	等效 A 声级	昼间 1 次/天， 连续 2 天。
2	厂界 2#		



根据浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表》，调查本项目产生的固废种类、产生量、属性、贮存场所、处置去向等，危险固体废物的暂存是否符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单相关要求；其它一般工业固体废物的暂存是否符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

表七、验收检测结果及评价

7.1 验收监测期间生产工况

经过对实际情况的调查，本项目在验收监测期间气象条件符合监测要求，企业正常生产、设备工况稳定，环保设施正常运行。监测期间见工况核查结果见表 7-1。

表 7-1 本项目验收监测期间生产工况记录

监测日期	产品名称	年设计产量	日设计产量	监测期间产生量	生产负荷
2022.11.30	水泵	40000 台	133 台	107 台	80.5%
2022.12.01	水泵	40000 台	133 台	103 台	77.4%

7.2 验收监测结果

杭州广测环境技术有限公司于 2022 年 11 月 30~12 月 01 日对浙江秦江机电有限公司废水、废气、噪声进行了监测，监测结果如下：

7.2.1 废水监测结果及评价

表 7-2 本项目废水监测结果

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 无量纲	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
污水纳管口 1#	2022.11.30	09:41	微黄微浊	7.2	443	130	13.6	3.69	37	0.95
		11:41	微黄微浊	7.4	420	125	14.0	3.35	34	0.87
		13:41	微黄微浊	7.2	449	145	13.3	3.15	32	0.87
		15:41	微黄微浊	7.2	432	135	11.7	3.56	35	1.00
		均值		7.2-7.4	436	134	13.2	3.44	34	0.92
	2022.12.01	09:47	微黄微浊	7.2	436	130	11.4	3.55	36	1.20
		11:47	微黄微浊	7.3	451	135	10.7	3.44	33	1.05
		13:47	微黄微浊	7.7	427	115	12.4	3.33	38	0.93
		15:47	微黄微浊	7.5	461	127	11.6	3.62	39	0.85
		均值		7.2-7.7	444	127	11.5	3.48	36	1.01

结论：2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日，污水纳管口中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

续表 7-2 本项目废水监测结果

测点	采样日期	采样时间	性状描述	甲苯 mg/L	对/间二甲苯 mg/L	邻二甲苯 mg/L	二甲苯 mg/L	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	石油类 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L
工业喷淋废水 2#	2022.1.30	09:45	微黑微浊	<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.4	2.01×10^3	620	0.96	0.389	0.923	538	1.53	<0.05
		15:45	微黑微浊	<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.9	1.96×10^3	640	0.88	0.363	0.941	566	1.48	<0.05
		均值		<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.4-7.9	1.98×10^3	630	0.92	0.376	0.932	552	1.50	<0.05
	2022.1.31	09:50	微黑微浊	<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.9	2.10×10^3	590	0.84	0.417	0.928	558	1.59	<0.05
		15:50	微黑微浊	<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.8	2.02×10^3	620	0.79	0.320	0.961	574	1.44	<0.05
		均值		<0.003	<0.005	<0.002	<0.005	7.8-7.9	2.06×10^3	605	0.82	0.368	0.944	566	1.52	<0.05

注：二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯之和。

本项目污水纳管口水质 pH 值范围 7.2~7.7（无量纲），污染物的最大日均值分别为悬浮物 36mg/L、化学需氧量 444mg/L、氨氮 13.2mg/L、总磷 3.48mg/L、石油类 1.01mg/L、五日生化需氧量 134mg/L。工业喷淋废水水质 pH 值范围 7.4~7.9（无量纲），污染物的最大日均值分别为悬浮物 574mg/L、化学需氧量 2100mg/L、氨氮 0.417mg/L、总磷 0.961mg/L、石油类 1.59mg/L、五日生化需氧量 640mg/L，总氮 0.96mg/L，阴离子表面活性剂、甲苯、二甲苯均未检出。

根据表 7-2 废水监测结果，污水纳管口氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业限值要求，其余指标监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。工业喷淋废水水质符合台州市一诺污水处理有限公司废水收受协议限值要求。

7.2.2 废气监测结果及评价

（1）有组织废气

本项目有组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 本项目有组织废气监测结果

采样日期：2022 年 11 月 30 日			生产设备及型号： 浸漆、喷漆					
检测点位：浸漆、喷漆废气处理设施(进口,出口)			净化装置名称：水喷淋+干式过滤+光催化+活性炭					
排气筒高度 (米)：24			管道截面积(m²)：进口：0.283，出口：0.283					
测试工况负荷（%）：80.5（由企业方负责人提供）								
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	13			16		
*2	废气含湿率	%	3.4			3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.1			4.1		
*4	实测流量	m³/h	4.19×10³			4.20×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	3.90×10³			3.89×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	41	42	40	3.4	3.5	3.4
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	41			3.4		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.16			0.013		
9	去除率	%	91.9					
10	臭气浓度	无量纲	/	/	/	416	724	724
11	臭气浓度（最大值）	无量纲	/			724		
12	非甲烷总烃浓度	mg/m³	25.6	30.4	24.9	5.63	5.92	6.04
13	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	27.0			5.86		
14	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.105			0.0228		
15	去除率	%	78.3					
16	邻二甲苯浓度	mg/m³	0.073	0.090	0.095	0.012	0.014	0.012
17	对/间二甲苯浓度	mg/m³	0.152	0.157	0.205	0.024	0.023	0.023
18	二甲苯浓度	mg/m³	0.225	0.247	0.300	0.036	0.037	0.035
19	二甲苯排放浓度	mg/m³	0.257			0.036		
20	二甲苯排放速率	kg/h	1.00×10 ⁻³			1.4×10 ⁻⁴		
21	去除率	%	86.0					

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

22	乙酸乙酯浓度	mg/m ³	0.064	0.078	0.101	0.011	0.012	0.014
23	乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	0.081			0.012		
24	乙酸乙酯排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻⁴			4.7×10 ⁻⁵		
25	去除率	%	85.2					
26	乙酸丁酯浓度	mg/m ³	0.064	0.077	0.114	0.012	0.012	0.011
27	乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.085			0.012		
28	乙酸丁酯排放速率	kg/h	3.3×10 ⁻⁴			4.7×10 ⁻⁵		
29	去除率	%	85.9					

*号的为现场测试参数；二甲苯为邻二甲苯、对/间二甲苯之和。

结论：2022 年 11 月 30 日，浸漆、喷漆出口废气颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的检测结果均符合相应标准限值要求。

续表 7-3 本项目有组织废气监测结果

采样日期：2022 年 12 月 01 日			生产设备及型号： 浸漆、喷漆					
检测点位：浸漆、喷漆废气处理设施(进口,出口)			净化装置名称：水喷淋+干式过滤+光催化+活性炭					
排气筒高度 (米)：24			管道截面积(m²)：进口：0.283，出口：0.283					
测试工况负荷（%）：77.4（由企业方负责人提供）								
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	14			16		
*2	废气含湿率	%	3.3			2.9		
*3	测点废气流速	m/s	4.2			4.1		
*4	实测流量	m³/h	4.24×10³			4.11×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	3.95×10³			3.83×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	42	41	41	3.5	3.4	3.5
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	41			3.5		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.16			0.013		
9	去除率	%	91.9					
10	臭气浓度	无量纲	/	/	/	724	416	724

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

11	臭气浓度（最大值）	无量纲	/			724		
12	非甲烷总烃浓度	mg/m³	26.0	28.5	31.1	5.86	5.41	5.22
13	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	28.5			5.50		
14	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.113			0.0211		
15	去除率	%	81.3					
16	邻二甲苯浓度	mg/m³	0.070	0.090	0.074	0.014	0.012	0.015
17	对/间二甲苯浓度	mg/m³	0.126	0.185	0.197	0.022	0.025	0.025
18	二甲苯浓度	mg/m³	0.196	0.275	0.271	0.036	0.037	0.040
19	二甲苯排放浓度	mg/m³	0.247			0.038		
20	二甲苯排放速率	kg/h	9.76×10 ⁻⁴			1.5×10 ⁻⁴		
21	去除率	%	84.6					
22	乙酸乙酯浓度	mg/m³	0.073	0.093	0.109	0.014	0.012	0.012
23	乙酸乙酯排放浓度	mg/m³	0.092			0.013		
24	乙酸乙酯排放速率	kg/h	3.6×10 ⁻⁴			5.0×10 ⁻⁵		
25	去除率	%	86.2					
26	乙酸丁酯浓度	mg/m³	0.072	0.084	0.106	0.014	0.014	0.012
27	乙酸丁酯排放浓度	mg/m³	0.087			0.013		
28	乙酸丁酯排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻⁴			5.0×10 ⁻⁵		
29	去除率	%	85.5					

*号的为现场测试参数；二甲苯为邻二甲苯、对/间二甲苯之和。

结论：2022 年 12 月 01 日，浸漆、喷漆出口废气颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的检测 results 均符合相应标准限值要求。

续表 7-3 本项目有组织废气监测结果

采样日期：2022 年 11 月 30 日		生产设备及型号： 抛丸	
检测点位：抛丸废气排口(出口)		净化装置名称：布袋除尘	
排气筒高度 (米)：24		管道截面积(m²)： 0.126	
测试工况负荷（%）： 80.5（由企业方负责人提供）			
序号	项目名称	单位	检测结果

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

*1	测点废气温度	°C	14		
*2	废气含湿率	%	3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m ³ /h	1.98×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.85×10 ³		
6	颗粒物浓度	mg/m ³	4.5	4.1	4.2
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.3		
8	颗粒物排放速率	kg/h	8.0×10 ⁻³		

*号的为现场测试参数。

结论：2022 年 11 月 30 日，抛丸出口废气颗粒物的检测结果符合相应标准限值要求。

续表 7-3 本项目有组织废气监测结果

采样日期：2022 年 12 月 01 日	生产设备及型号：抛丸
检测点位：抛丸废气排口(出口)	净化装置名称：布袋除尘
排气筒高度 (米)：24	管道截面积(m ²)：0.126

测试工况负荷 (%)：77.4 (由企业方负责人提供)

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	°C	15		
*2	废气含湿率	%	3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m ³ /h	2.00×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.87×10 ³		
6	颗粒物浓度	mg/m ³	3.4	3.5	3.6
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.5		
8	颗粒物排放速率	kg/h	6.5×10 ⁻³		

*号的为现场测试参数。

结论：2022 年 12 月 01 日，抛丸出口废气颗粒物的检测结果符合相应标准限值要求。

从表 7-3 可知，验收监测期间，本项目浸漆、喷漆废气处理设施出口颗粒物最大周期排放浓度为 3.5mg/m³，最大周期排放速率为 0.013kg/h；非甲烷总烃最大周期排放浓度为

5.86mg/m³，最大周期排放速率为 0.0228kg/h；二甲苯最大周期排放浓度为 0.038mg/m³，最大周期排放速率为 1.5×10⁻⁴kg/h；乙酸乙酯最大周期排放浓度为 0.013mg/m³，最大周期排放速率为 5.0×10⁻⁴kg/h；乙酸丁酯最大周期排放浓度为 0.013mg/m³，最大周期排放速率为 5.0×10⁻⁴kg/h；臭气浓度最大周期值为 724（无量纲）；抛丸废气排口颗粒物最大周期排放浓度为 4.3mg/m³，最大周期排放速率为 8.0×10⁻³kg/h。

从表 7-3 可知，本项目浸漆、喷漆废气处理设施出口、抛丸废气排口监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的大气污染物排放限值。

（2）无组织废气

本项目无组织废气监测结果见表 7-4～表 7-5

表 7-4 本项目监测期间气象状况

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度 (%)	气压(kPa)	天气状况
2022.11.30	1	北	1.8-2.1	5-7	63-65	102.3	阴
2022.12.01	2	北	1.8-2.2	5-7	63-65	102.4	阴

表 7-5 本项目无组织废气监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 30 日					2022 年 12 月 01 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
厂界 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.19	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19
	臭气浓度	无量纲	13	11	13	11	13	13	12	<10	13	13
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.72	0.74	0.77	0.79	0.79	0.80	0.70	0.69	0.69	0.80
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
厂界 2#	乙酸丁酯	mg/m ³	0.21	0.25	0.23	0.24	0.25	0.21	0.23	0.23	0.24	0.24
	总悬浮颗粒物	mg/m ³	12	14	13	15	15	16	13	15	16	16
	臭气浓度	无量纲	1.02	1.06	1.05	0.96	1.06	1.04	1.10	1.01	1.14	1.14
	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
厂界 2#	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	0.22	0.23	0.24	0.22	0.24	0.25	0.23	0.24	0.24	0.25
	乙酸丁酯	mg/m ³	17	16	17	16	17	16	15	17	15	17
厂界 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	1.03	1.04	1.03	1.02	1.04	1.00	1.02	0.97	1.04	1.04
	臭气浓度	无量纲	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	0.21	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25
	二甲苯	mg/m ³	15	17	16	18	18	14	17	16	17	17
	乙酸丁酯	mg/m ³	0.94	1.00	0.94	0.95	1.00	1.05	1.00	1.04	0.96	1.05
厂界 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	臭气浓度	无量纲	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	1.52	1.37	1.82	1.82	1.63	1.64	1.43	1.48	1.64	1.55
	邻二甲苯	mg/m ³	0.19	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19
	二甲苯	mg/m ³	13	11	13	11	13	13	12	<10	13	13
	乙酸丁酯	mg/m ³	0.72	0.74	0.77	0.79	0.79	0.80	0.70	0.69	0.69	0.80
车间 外	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

注：二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯和对二甲苯之和。

结论：2022 年 11 月 30 日，厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.25mg/m³，臭气浓度的最大值为 18（无量纲），非甲烷总烃的最大值为 1.06 mg/m³，二甲苯的最大值为<0.0005mg/m³；2022 年 12 月 01 日，厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.25mg/m³，臭气浓度的最大值为 17（无量纲），非甲烷总烃的最大值为 1.14 mg/m³，二甲苯的最大值为<0.0005mg/m³；两天的检测结果均符合相应标准限值要求。2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日，厂区内车间外监控点非甲烷总烃的 1h 平均浓度值分别为 1.63mg/m³ 和 1.55 mg/m³，两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

根据表 7-5 可知，验收监测期间，厂界上下风向无组织各污染物最大排放浓度为颗粒物 0.25mg/m³、非甲烷总烃 1.14mg/m³，二甲苯未检出，乙酸丁酯未检出，臭气浓度 18（无量纲）。

根据验收监测结果，厂界上下风向无组织废气监测结果符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值要求。

根据表 7-5 可知，验收监测期间，厂区内车间外非甲烷总烃最大排放浓度为 1.63mg/m³，

检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的限值要求。

7.2.3 噪声监测结果及评价

本项目噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 本项目厂界噪声监测结果

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2022.11.30	1	2.0	阴
2022.12.01	2	2.1	阴

测试日期	检测 点位	测试 时间	主要 声源	测定值 dB(A)、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2022.11.30	厂界 1#	13:01	设备噪声	56.7	58.6	56.2	53.5	60.7	51.7	2.0
	厂界 2#	13:11	设备噪声	57.5	59.9	57.0	55.7	61.3	54.6	2.4
	厂界 3#	13:21	设备噪声	55.9	59.4	54.4	50.3	62.6	48.6	2.6
	厂界 4#	13:32	设备噪声	58.1	59.7	57.8	56.1	62.2	55.2	2.7
2022.12.01	厂界 1#	10:16	设备噪声	56.0	58.1	55.7	50.0	60.1	47.0	2.9
	厂界 2#	10:26	设备噪声	56.4	59.8	54.6	51.3	61.5	50.4	3.8
	厂界 3#	10:37	设备噪声	55.7	58.5	55.1	51.5	59.5	50.0	2.9
	厂界 4#	10:47	设备噪声	57.4	59.4	56.5	54.0	62.1	52.2	2.9

注：根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。声源：风机等。夜间噪声未委托。

结论：2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日，厂界四个测点昼间噪声两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

根据表 7-6 可知，验收监测期间，厂界昼间噪声监测值范围为 55.7dB(A)~58.1dB(A)。

厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类限值。

7.3 固体废物产生及处置情况调查

根据调查分析，本项目固废为废边角料及金属屑、废漆包线、废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废钢丸、集尘灰、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭及员工生活垃圾。

企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装

桶、废UV灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫统一清运。具体处置情况见表7-9。

表 7-9 本项目固废产生及处置情况调查表

序号	产物名称	环评产生量 (t/a)	2022 年 10 月~2022 年 11 月产生量	折算全年产 生量 (t/a)	实际处置方式
1	废边角料及金属屑	8	1.33	7.98	收集后外卖综合利用
2	废漆包线	0.12	0.02	0.12	
3	废钢丸	1.0	0.166	0.996	
4	集尘灰	0.297	0.0495	0.297	
5	生活垃圾	3	0.5	3	由环卫部门清运处理
6	废液压油	0.1	暂未产生	0.1	委托温岭绿佳生态环境有限公司处理
7	油性漆漆渣	3.64	暂未产生	1.56	
8	水性漆漆渣	0.013	暂未产生	0.013	
9	废乳化液 (含金属屑)	0.546	暂未产生	0.546	
10	废润滑油	0.12	暂未产生	0.12	
11	废矿物油桶	0.04	0.0066	0.0396	
12	废危化品桶	0.335	0.0558	0.3348	
13	废水性漆包装桶	0.165	0.0275	0.165	
14	废过滤棉	0.54	暂未产生	0.135	
15	废 UV 灯管	0.012	暂未产生	0.012	
16	废催化剂	0.01	暂未产生	0.01	
17	废活性炭	9.125	暂未产生	2.3	
备注	根据环评描述，企业喷漆工序每天工作 8h，实际企业喷漆工序每天工作 4h，喷漆废气进气量缩小一倍，故活性炭用量缩小一倍，因实际喷漆工序工作时长缩小一倍，更换频次由 3 个月一次延长为半年更换一次，因此活性炭用量缩小为环评用量的四分之一，故实际活性炭用量与环评描述出入较大。				

7.4 污染物总量核查

7.4.1 废水

根据本项目水平衡及污水处理厂出水排放限值，本项目废水排水量为 247t/a，化学需氧量排放浓度为 30mg/L，氨氮排放浓度为 1.5mg/L，本项目废水污染物总量核查具体见表 7-10。

表 7-10 本项目废水污染物总量核查表

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

序号	项目	环评及批复控制值	实际产生量	达标情况
1	废水总量	/	247t/a	达标
2	化学需氧量	0.008t/a	0.0074t/a	达标
3	氨氮	0.001t/a	0.0004t/a	达标

7.4.2 废气

本项目浸漆、喷漆工序每天工作 4 小时，全年工作 300 天，共浸漆、喷漆 1200h。根据废气污染物平均排放速率和废气处理工艺周期，依据“平均排放速率×生产时间”计算得到废气污染物出口排放量。项目废气详见下表 7-11。

表7-11 本项目废气排放总量

污染源位置	污染物	工艺运行时间 (h)	出口平均排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)
浸漆、喷漆废气处理设施出口	非甲烷总烃	2400	0.0220	0.0264
	二甲苯	2400	1.45×10^{-4}	0.000174
	乙酸酯类	2400	9.67×10^{-4}	0.0011604

本项目废气污染物总量核算具体见表 7-12。

表 7-12 本项目废气污染物总量核查表

点位	项目	环评建议值 (t/a)	实际产生量 (t/a)	符合情况
浸漆、喷漆废气处理设施出口	非甲烷总烃	/	0.0264	符合
	二甲苯	/	0.000174	符合
	乙酸酯类	/	0.0011604	符合
厂界无组织排放	*非甲烷总烃	/	0.048	—
	二甲苯	/	0.075	—
	乙酸酯类	/	0.025	—
本项目污染物总和	VOCs	0.352	0.338	符合

*：其他挥发性有机物以非甲烷总烃计。

7.5 环保设施处理效率监测结果

7.5.1 废气处理设施处理效率

本项目验收监测期间，废气处理设施运行状况正常，处理设施对主要污染物的处理效率见表 7-13。

表7-13 本项目废气设施处理效率一览表 单位：kg/h

处理设施	处理项目	2022.11.30			2022.12.01			平均去除效率
		进口	出口	去除	进口	出口	去除	

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测表

		速率	速率	效率	速率	速率	效率	
浸漆、喷漆 废气处理 设施	非甲烷总烃	0.105	0.0228	78.3%	0.113	0.0211	81.3%	79.8%
	二甲苯	1.00×10^{-3}	1.4×10^{-4}	86.0%	9.76×10^{-4}	1.5×10^{-4}	84.6%	85.3%
	乙酸乙酯	3.2×10^{-4}	4.7×10^{-5}	85.3%	3.6×10^{-4}	5.0×10^{-5}	86.2%	85.8%
	乙酸丁酯	3.3×10^{-4}	4.7×10^{-5}	85.8%	3.4×10^{-4}	5.0×10^{-5}	85.5%	85.7%

由上表可知，验收监测期间，浸漆、喷漆废气处理设施对非甲烷总烃平均去除率为79.8%，对二甲苯平均去除率为85.3%，对乙酸乙酯平均去除率为85.8%，对乙酸丁酯平均去除率为85.7%。说明本项目废气处理设施对污染物有较好的去除率。

表八、验收监测结论

8.1 验收工况

本项目在验收监测期间气象条件符合监测要求，企业正常生产、设备工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷达到了 77%以上。

8.2 监测结果评价

8.2.1 废水

本项目不设食堂及宿舍，产生的生活污水经化粪池处理后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。

本项目污水纳管口氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业限值要求，其余指标监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。工业喷淋废水水质符合台州市一诺污水处理有限公司废水收受协议限值要求。

8.2.2 废气

本项目浸漆、喷漆废气处理设施出口、抛丸废气排口监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的大气污染物排放限值。

本项目厂界上下风向无组织废气监测结果符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值要求。

本项目厂区内车间外非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的限值要求。

8.2.3 厂界噪声

本项目厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类限值。

8.2.4 固体废物

本项目固废为废边角料及金属屑、废漆包线、废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废钢丸、集尘灰、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭及员工生活垃圾。

企业已在厂区设立专门的固废暂存间，张贴了明显标识标牌，做到了防腐防渗，将危

险废物和一般固废分别存放。企业已与温岭绿佳生态环境有限公司签订危险废物处置合同，将废液压油、油性漆漆渣、水性漆漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、废催化剂、废活性炭委托对方处理；废边角料及金属屑、废漆包线、废钢丸、集尘灰收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫统一清运。

8.2.5 总量控制

由监测结果可知，本项目废水排水量为 247t/a，化学需氧量排放浓度为 30mg/L，氨氮排放浓度为 1.5mg/L。则本项目化学需氧量排放量为 0.0074t/a，氨氮排放量为 0.0004t/a，满足环评及批复中对总量控制的要求。

经核算，本项目浸漆、喷漆工序每天工作 4 小时，全年工作 300 天，共浸漆、喷漆 1200h，核算出本项目 VOCs 排放量 0.338t/a。符合环评报告及批复（VOCs0.352t/a）中对总量控制的要求。

8.2.6 环保设施处理效率

由监测结果可知，验收监测期间，浸漆、喷漆废气处理设施对非甲烷总烃平均去除率为 79.8%，对二甲苯平均去除率为 85.3%，对乙酸乙酯平均去除率为 85.8%，对乙酸丁酯平均去除率为 85.7%。说明本项目废气处理设施对污染物有较好的去除率。

8.3 总结论

浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环保相关手续齐全，按照环评及批复要求建设了废水、噪声、固废相应的环保设施，较好的执行了环保“三同时”制度，落实了相应的环保措施，并建立了一系列的环保管理制度。在监测工况日条件下，该项目排放的废气、废水、噪声均达到国家等相应排放标准，固废安全处置，污染物排放总量控制在环评批复目标值内。符合建设项目竣工环保设施验收要求，建议通过验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告表

填表单位（盖章）：清澄生态环境科技（杭州）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

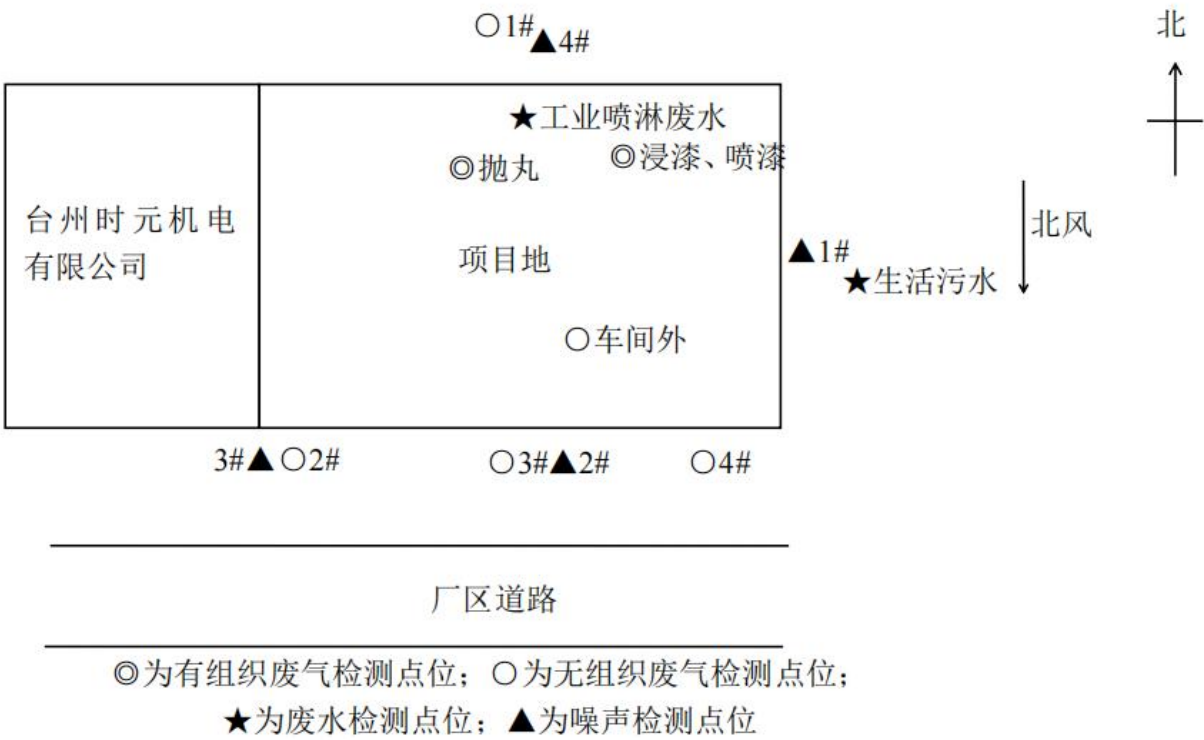
建 设 项 目	项目名称	浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵改项目技				项目代码	2108-331081-07-02-378866			建设地点	温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号			
	行业类别（分类管理名录）	泵、阀门、压缩机及类似机械制造					建设性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改			项目厂区中心经度/纬度	E: 121°14'24.420" N: 28°28'45.010"		
	设计生产能力	年产 4 万台水泵			实际生产能力	年产 4 万台水泵				环评单位	浙江佳盛生态环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局温岭分局					审批文号	台环建（温）【2022】184 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2022 年 09 月					竣工日期	2022 年 10 月			排污许可证申领时间	2022 年 10 月 19 日		
	环保设施设计单位	浙江碧清源环境工程有限公司					环保设施施工单位	浙江碧清源环境工程有限公司			本工程排污许可证编号	91331081684504794F001Y		
	验收单位	浙江秦江机电有限公司					环保设施监测单位	杭州广测环境技术有限公司			验收监测时工况	大于 75%		
	投资总概算（万元）	480					环保投资总概算（万元）	69			所占比例（%）	14.38%		
	实际总投资	457					实际环保投资（万元）	64			所占比例（%）	14%		
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	8
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	499 万 m³/a			年平均工作时	300 天			
运营单位		浙江秦江机电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331081684504794F		验收时间		2022.11.30 ~ 2022.12.01	
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	/	/	/	/	/	0.0247	/	/	/	/	/	+0.0247	
	化学需氧量	/	30	30	/	/	0.0074	/	/	/	0.0074	/	+0.0074	
	氨氮	/	1.5	1.5	/	/	0.0004	/	/	/	0.0004	/	+0.0004	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	/	/	/	/	0.338	/	/	/	0.338	/	+0.338
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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

附图 1：本项目地理位置



附图 2：本项目平面布置及采样点位示意图



第 52 页 共 90 页

附件 2：《关于浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》

台州市生态环境局文件

台环建（温）[2022]184 号

关于浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵 技改项目环境影响报告表的批复

浙江秦江机电有限公司：

你公司报送的由浙江佳盛生态环境科技有限公司编制的《浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目环境影响报告表》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款和《浙江省建设项目环境保护管理办法》第八条等相关法律法规规定以及该项目技术咨询报告（台污防评估[2022]173 号），经研究，现批复如下：

一、该项目环境影响报告表编制规范，选用的评价标准准确，工程分析基本清楚，环境影响分析结论基本可信，提出的环境保护对策和措施具有针对性。原则同意该项目环境影响报告表所列的建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、建设项目位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号，占地面积 642.03 平方米。项目内容为年产 4 万台水泵。主要设备包括数控车床 6 台、抛丸机 1 台、喷漆流水线 1 条、真空浸漆机 1 台及烘箱 1 台等。具体工艺和设备设置详见环评报告。

三、项目在设计、施工和运行时须严格落实环评报告中提出的

污染防治措施和要求，着重做好以下工作：

1、加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理；生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相应限值。

2、强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理达标后高空排放。项目工艺废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值。

3、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。

4、落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；废液压油、漆渣、废乳化液（含金属屑）、废润滑油、废矿物油桶、废危化品桶、废过滤棉、废UV灯管、废催化剂及废活性炭等危险废物须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项

目废水总量控制值为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.008\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.001\text{t/a}$ ，废气总量控制值为 $\text{VOC}_s0.352\text{t/a}$ 。

五、严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求，环保设施须委托有资质的单位设计。项目竣工后，应当按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产。

六、该项目的实施还须符合其他相关法律、法规、政策、规划等规定和要求，如建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施发生重大变化的，须重新报批该项目的环评报告表；如该项目自本批复之日起 5 年后方开工建设的，开工建设前环评报告表应当报我局重新审核。

七、项目建设和运行期间的环境现场监督管理工作由温岭市生态环境保护行政执法队负责。

台州市生态环境局

二〇二二年十月十三日

抄送：温岭市经信局、温岭市应急管理局、温岭市大溪镇人民政府。

附件 3：浙江秦江机电有限公司危险废物委托收集协议

危险废物委托收集协议

甲方：浙江秦江机电有限公司

乙方：温岭绿佳生态环境有限公司

为加强对危险废物的规范管理、收集和处置，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及国家环保部《危险废物转移联单管理办法》、《温岭市小微企业单位危险废物集中收集贮存试点工作方案》等法律法规的规定和要求，双方经协商达成以下协议：

一、乙方负责收集的危险废物为《温岭市小微企业单位危险废物集中收集贮存试点工作方案》中规定的试点单位允许收集贮存危险废物类别。

二、甲方必须按环评材料里阐述的危险废物重（数）量或环保部门核定的数量（可填预估量，核算以实际产生为准）。合同期内甲方不得私自转移危险废物至第三方处理，否则甲方须承担相关的违反环保法规责任和经济责任。

三、甲方在转移危险废物前填写《温岭市小微企业危废需收集清单》以便乙方安排时间、车辆进行转移；甲方需要对不同特性的危险废物进行有效包装和贮存；甲方由于改变生产工艺和流程等处理方式，造成本协议中委托乙方收集的危险废物的形态、特征和化学成分等属性有重大变化时，甲方应及时书面通知乙方，以确保危险废物运输和贮存过程的安全。

四、乙方应严格按环保要求进行规范化、无害化回收和贮存甲方委托回收的危险废物。

五、乙方负责危险废物转移运输，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。在甲方场地装卸时，双方应对危险废物进行安全交接，避免造成环境污染。

六、危险废物从甲方向乙方转移时，甲方负责落实专人与乙方收集联络人员办理交接手续，甲方需在转移前完整操作浙江省固体废物监管信息系统管理计划、台账等数据，并确认数据有效；由甲方填写省内危废联单；甲方若需乙方帮助完成浙江省固体废物监管信息系统的操作，提前与乙方沟通并共同完成相关手续；乙方落实危废运输车辆，危废车辆报单、驾驶员，运输路线等工作。

七、经双方协商达成以下费用内容：

危废代码	危废名称	收集单价(元/吨)	预计产生量(吨)	备注
900-218-08	废液压油	3000	0.1	
900-252-12	油性漆渣	4000	1.56	
900-006-09	废乳化液(含金属屑)	3000	0.546	
900-217-08	废润滑油	3000	0.12	
900-249-08	废矿物油桶	3000	0.04	
900-041-49	废危化品桶	3000	0.335	
900-041-49	废过滤棉	4000	0.135	
900-023-29	废 uv 灯管	14000	0.012	
900-041-49	废催化剂	4000	0.01	
900-039-49	废活性炭	4000	2.3	
900-252-12	水性漆渣	4000	0.013	

1. 预收处置费 3000 元整(预收处置费只抵扣危废总量 0.3 吨的收集和一次运输费, 超出 0.3 吨部分, 按实际收集单价另外结算)合同期内有效, 超出合同期归乙方所有。注: 收集单价由甲方付给乙方。
2. 第一次以后的运输费根据运输距离、危废状态另行收取运费。
3. 乙方不授权任何单位或个人向甲方收取现金。甲、乙双方共同指定资金往来的乙方唯一银行账户为: 温岭绿佳生态环境有限公司, 账号: 550485443800015, 行号: 313345003056, 开户银行: 台州银行股份有限公司开发区支行。
4. 危险废物贮存包装容器根据实际所需甲方可向乙方进行购买, 费用另外结算。
- 八、本合同如有争议, 双方协商解决, 协商不成的, 双方可向温岭市人民法院诉讼解决。
- 九、本协议经甲、乙双方签字盖章后生效, 一式贰份, 双方各执壹份。
- 十、合同有效期自 2022 年 9 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日止, 协议中未尽事宜, 在法律法规及有关规定的范围内由甲、乙双方协商解决, 如遇国家出台新的政策、法规, 甲、乙双方经协商后执行新的政策和规定。若乙方处置资格被环保部门取消, 立即以书面方式告知甲方, 本协议自动失效。

甲方:

乙方: 温岭绿佳生态环境有限公司

单位名称(章):

单位名称(章):

联系人:

联系人:

地址:

地址: 温岭市石塘镇上马工业区下齐路

电话:

电话: 13505766685 0576-86785899

____年____月____日

____年____月____日

附件4：浙江秦江机电有限公司排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91331081684504794F001Y

排污单位名称：浙江秦江机电有限公司	
生产经营场所地址：浙江省台州市温岭市大溪镇东岸村沙岸520号沙岸工业园2幢4号	
统一社会信用代码：91331081684504794F	
登记类型： ☒ 首次 ☐ 延续 ☐ 变更	
登记日期：2022年10月19日	
有效期：2022年10月19日至2027年10月18日	

- 注意事项：
- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
 - （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
 - （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
 - （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
 - （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
 - （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 5：废气处理设施设计方案



浙江秦江机电有限公司

有机废气治理项目

设
计
方
案

编制单位:浙江碧清源环境工程有限公司

Zhejiang blue Qingyuan Environmental Engineering Co Ltd

浙江省环境污染防治工程专项设计认可证书（废气）J-032 号

地址（Add）：温岭市城东街道商业街公建 5 号楼

电话（Tel）：0576-86020909 传真（Fax）：0576-86020908

二零二二年九月

目录

1. 概况.....2

1.1. 项目概述.....2

1.2. 工作范围及内容.....2

1.2.1. 施工方职责.....2

1.2.2. 业主职责.....2

1.3. 背景资料.....3

2. 设计原则、依据.....3

2.1. 设计原则.....3

2.2. 设计依据.....3

2.3. 排放标准.....5

3. 工艺说明.....5

3.1. 风量核算.....5

3.2. 工艺比较及选择.....5

3.3. 工作原理.....7

3.4. 工艺流程及说明.....8

3.5. 技术特点.....8

4. 设备简介.....9

4.1. 水喷淋装置.....9

4.2. 干式过滤装置.....9

4.3. 光催化装置.....9

4.4. 活性炭吸附装置.....9

5. 设备主要技术参数.....10

6. 供货清单及报价.....12

7. 设备安装、布置.....13

8. 设备运行费用.....13

8.1. 计算说明.....13

8.2. 设备运行费用表.....13

9. 设备安全措施.....14

9.1. UV 光催化装置.....14

9.2. 活性炭吸附装置.....14

10. 进度计划安排.....14

11. 设备验收.....14

12. 售后服务.....15

1. 概况

1.1. 项目概述

浙江秦江机电有限公司位于温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园 2 幢 4 号。企业于 2022 年 9 月编制了“年产 4 万台水泵技改项目”环评报告。在该环评报告中，企业需要新增浸漆、烘干、喷漆等设备。

为满足企业可持续发展的要求，浙江秦江机电有限公司拟新建有机废气处理设施，保证有机废气的达标排放，减少对周边大气环境的不利影响。故浙江秦江机电有限公司委托我公司进行该项目的废气方案设计。受业主委托，我公司经过实地考察并结合了同类污染物治理的工程经验，对该项目进行了分析及讨论，编制了该废气设计方案初稿，以供业主和环保部门审核采纳。

1.2. 工作范围及内容

1.2.1. 施工方职责

- 主体设备的设计、制作及供货；
- 处理工艺、工艺设备布置等；
- 废气处理工程工艺流程的制定、处理设施的总体规划与布局；
- 处理系统的方案设计及施工图设计；
- 处理系统电气控制设计和安装；
- 运行调试并交付使用；
- 在质保期内的技术支持及质量保证。

1.2.2. 业主职责

- 车间内废气源汇总收集及对接工作；
- 电源（380V、50Hz）由业主接至现场主控制柜；
- 设备基础制作及安装位置确定；

- 提供安装施工方便，协调解决影响施工进度一切因素。

1.3. 背景资料

依据业主提供的资料，拟处理废气为生产过程中排放的有机废气。

- a. 污染物种类：挥发性有机废气（非甲烷总烃）；
- b. 非甲烷总烃排放浓度： $\leq 200\text{mg/m}^3$ ；
- c. 二甲苯排放浓度： $\leq 28\text{mg/m}^3$ ；
- d. 乙酸丁酯排放浓度： $\leq 10\text{mg/m}^3$ ；
- e. 废气排放总量： $18000\text{m}^3/\text{hr}$ 。

2. 设计原则、依据

2.1. 设计原则

- 1) 严格执行国家有关环境保护的各项规定，确保各项处理指标达到国家及地区有关污染物排放标准。
- 2) 采用目前国内成熟、实用的处理工艺，稳定、安全、可靠地达到治理目标。
- 3) 在上述要求前提下，做到工程费用低、能耗低及资源回收利用等目的。
- 4) 将车间内的废气有组织的排放，减少车间内的异味，补充新风。
- 5) 设备外形美观，便于操作和维修保养，使用寿命长，运行费用低。

2.2. 设计依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》
- 2) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 3) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
- 4) 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

浙江秦江机电有限公司有机废气治理项目设计方案

浙江碧清源环境工程有限公司

- 5) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- 6) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）
- 7) 《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990）
- 8) 《有机废气净化装置安全规定》（GB20101-2006）
- 9) 《涂装作业安全规程—有机废气净化装置安全技术规定》
（GB16297-1996）
- 10) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）
- 11) 该公司提供的现场实际情况及设计要求。

2.3. 排放标准

表1 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	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	总挥发性有机物（TVOC）	其它		150	
4	非甲烷总烃（NMHC）	其它		80	
5	臭气浓度			1000	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

3. 工艺说明

3.1. 风量核算

经过现场勘查，本设计方案计划处理设备设计风量为 18000m³/h。

3.2. 工艺比较及选择

有机废气的处理方法种类繁多，特点各异，常用的有水喷淋法、冷凝法、吸收法、燃烧法、催化法、吸附法等。

1.水喷淋法：水喷淋工艺在大气污染处理上有着广泛的应用，在喷涂工序中也得到使用，例如水帘柜就是一例，其原理是通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。其优点是水资源易得，同时经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费，水喷淋在处理大颗粒成分上有着相当高的效率，常作为废气处理的预处理。

2.冷凝回收法：将废气直接冷凝或吸附浓缩后冷凝，冷凝液经分离，回收有价值的有机物。该法用于浓度高、温度低、风量小的废气处理。但此法投资大、能耗高、运行费用大，因此无特殊需要，一般不采用此法。

3.吸收法：利用吸收液与废气相互接触，使废气中的有害物质溶入吸收液中，从而使废气得到净化。

此方法简单可靠，投资省，处理风量不受限制，适于处理低浓度并含颗粒物的废气。对不同的污染物，可选择不同的液体吸收剂。但对于挥发性很强的有机溶剂废气，由于不能用水来作吸收剂，所以，很难选择到合适的吸收剂。

4.直接燃烧法：利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度（700—800℃），驻留一定的时间，使可燃的有害气体燃烧。该法工艺简单、设备投资少，但能耗大、运行成本高。

5.催化燃烧法：将废气加热到 200~300℃经过催化床燃烧，达到净化目的。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便。适用于高温高浓度的有机废气治理，不适用于低浓度、大风量的有机废气治理。

6.吸附法：利用吸附剂的大表面积吸附能力，当废气通过吸附剂时，废气中有害物质被吸附，废气得到净化。吸附法主要是采用吸附材料来吸附净化废气中的污染物。这种方法比较适合于中等风量以下、间歇性排放的低浓度废气的处理。该法操作简单，易管理，效果好。

（1）直接吸附法：有机气体直接通过活性炭，可达到 85~90%的净化率，设备简单、投资小、操作方便，但需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。

（2）吸附回收法：有机气体经活性炭吸附，活性炭饱和后用热空气进行脱附再生。

7.吸附-催化燃烧法：此法综合了吸附法及催化燃烧法的优点，采用新型吸附材料（蜂窝状活性炭）吸附，在接近饱和后引入热空气进行脱附、解吸，脱附后废气引入催化燃烧床无焰燃烧，将其彻底净化，热气体在系统中循环使用，大大降低能耗。本法具有运行稳定可靠、运行成本低、维修方便等优点，适用于大风量、低浓度的废气治理。

废气处理方案选择：根据有机废气的性质，我公司为企业设计了一套水喷淋+干式过滤装置+UV 光催化+活性炭吸附工艺来处理业主的废气，通过阀门的切换来控制废气的来源。

18000m³/h 装置包括：

水喷淋装置：18000m³/hr × 1 台/套；

干式过滤装置：18000m³/hr × 1 台/套；

UV 光催化装置：18000m³/hr × 1 台/套；

活性炭吸附装置：18000m³/hr × 1 台/套；

本装置主要由废气吸收罩、收集管道、手动阀门、水喷淋装置、干式过滤装置、UV 光催化装置、活性炭吸附装置、离心风机、电气控制等部分组成。

3.3. 工作原理

水喷淋法：水喷淋工艺在大气污染处理上有着广泛的应用，在喷涂工序中也得到使用，例如水帘柜就是一例，其原理是通过将水喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。其优点是水资源易得，同时经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费，水喷淋在处理大颗粒成分上有着相当高的效率，常作为废气处理的预处理。

UV 光催化法：光催化是利用 TiO₂作为催化剂的光催化过程，其反应条件温和，光解迅速。

纳米 TiO₂是一种 N 型半导体型材料，其化学稳定性高，耐腐蚀，具有较大的禁带宽度、氧化还原电位高、光催化反应驱动力大、光催化活性高等优点，可使一些吸热的化学反应在被光辐射的 TiO₂表面得到实现和加速，加之 TiO₂无毒、成本低，被认为是光催化反应的优良催化剂。

半导体粒子具有能带结构，一般由填满电子的低能价带和空的高能导带构成，价带和导带之间存在禁带。当用能量等于或大于禁带宽度的光照射半导体时，价带上的电子被激发跃迁至导带，在价带上产生相应的空穴，并在电场作用下分离并迁移到粒子表面。光生空穴有很强的得电子能力，具有强氧化性，可夺取导体颗粒表面被吸附物质或溶剂中的电子，使原本不吸收光的物质被活化氧化，电子受体通过接受表面的电子而被还原。

当纳米 TiO₂吸收的光能高于其禁带宽度的能量时（波长小于或等于 387.5 nm），价带（VB）中的电子就会被激发到导带（CB）上，形成带负电的高活性电子 e⁻，同时在价带上产生带正电的空穴 h⁺（h⁺氧化电位以标准氢电位计为 3.0V，与氯气的 1.36V 和臭氧的 2.07V 相比，其氧化性要强得多），在电场的作用下，

电子与空穴发生分离，迁移到粒子表面的不同位置，空穴与水、电子与溶解氧反应，分别产生羟基自由基和氧自由基等，由于羟基自由基和氧自由基等都具有强氧化性，把大多数吸附在 TiO₂ 表面的有机污染物（简称 R）降解为 CO₂、H₂O，吧无机污染物（简称 B⁺）氧化或还原为无害物。

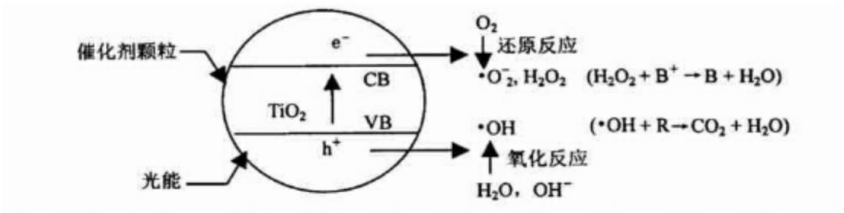
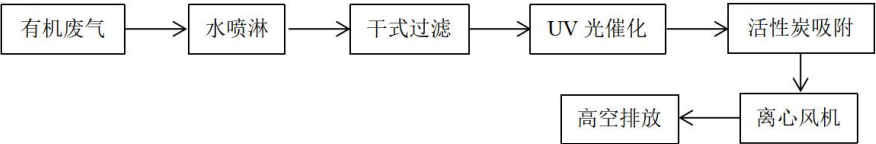


图 1 纳米 TiO₂ 光催化降解污染物的反应示意图

活性炭吸附法：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

3.4. 工艺流程及说明



有机废气经过收集后，首先经过水喷淋装置去除废气中的颗粒物，接着进入干式过滤装置中。干式过滤装置中有大量的玻璃纤维，可以去除废气中的颗粒物与少量的水汽。处理后的废气通过 UV 光催化装置，废气中的有机物质被 UV 光催化装置产生的自由基粒子氧化，从而变成小分子颗粒物。小分子颗粒物进入活性炭吸附装置中，会被活性炭吸附。处理完成的气体通过风机的作用下高空排放。

3.5. 技术特点

- 1) 整个系统设备实现了设备投资及运行费用低；
- 2) 设备占地面积小、重量较轻，开机容易；
- 3) 采用优质的材料作为管道及设备的主材料。设备不易腐蚀。

4) 设备运行、操作过程简单, 运行过程安全稳定、可靠。

4. 设备简介

4.1. 水喷淋装置

喷淋装置主要去除漆雾中的大量颗粒物成分, 防止过多的粘性物质进入后续的活性炭吸附系统。我公司在加大了喷淋装置中的循环水箱, 并加高了喷淋装置的高度, 使循环水喷淋造成的水雾不会被高压风机带出。该套喷淋装置具有净化效率高、杂质容量大、维护简单、运行成本低等特点。

4.2. 干式过滤装置

初效过滤装置主要功能是为了防止废气中油漆和粉尘颗粒物进入到后续系统。

我公司采用专用初效过滤装置, 具有净化效率高、杂质容量大、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、运行成本低等特点。

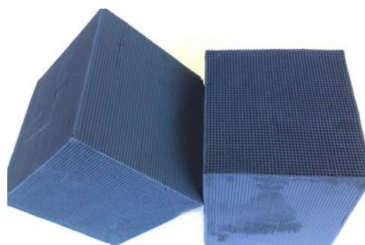
4.3. 光催化装置

光催化装置中放置了多组光催化模块, 采用以 TiO_2 为光触媒、紫外线为光源的光催化系统, 废气停留时间以 2s 计。

4.4. 活性炭吸附装置

废气经预处理装置处理后进入活性炭吸附箱, 此时有机废气经过活性炭时溶剂被吸附在活性炭表面, 而洁净气体由后置引风机排空。

活性炭吸附废气中的有机溶剂是非常适合的。这是因为其他吸附剂具有亲水性, 能吸附气体中的水分子, 而对无极性或弱极性的有机溶剂, 吸附率低; 而活性炭则相反, 它具有疏水性,



对有机溶剂有较高的吸附效率。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附装置排出的气流已达排放标准，可直接排放。

5. 设备主要技术参数

1、水喷淋装置		
1.	处理设备型号	BQYPL-1.8 型
2.	处理风量	18000m³ /h
3.	数量	1 座
4.	废气成分	中、低浓度粉尘/有机废气
5.	外形尺寸	Φ2.0m×6.5m
6.	处理废气浓度	<100mg/m³
7.	净化效率	≥50%
8.	工况温度	<40℃
2、干式过滤装置		
1.	处理设备型号	BQYCL-1.8 型
2.	处理风量	18000m³ /h
3.	数量	1 台
4.	废气成分	中、低浓度粉尘废气
5.	外形尺寸	1.8m×1.2m×1.7m
6.	处理废气粉尘浓度	<100mg/m³
7.	净化效率	≥75%

浙江秦江机电有限公司有机废气治理项目设计方案

浙江碧清源环境工程有限公司

8.	工况温度	<40℃
3、UV 光催化装置		
1.	处理设备型号	BQYUV-1.8 型
2.	处理风量	18000m ³ /h
3.	数量	1 台
4.	废气成分	中、低浓度有机废气
5.	外形尺寸	2.5m×1.4m×1.5m
6.	处理废气浓度	<100mg/m ³
7.	净化效率	≥75%
8.	工况温度	<40℃
4、活性炭吸附装置		
1.	处理设备型号	BQYHBHX-1.8 型
2.	处理风量	18000m ³ /h
3.	废气成分	中、低浓度有机废气（干式）
4.	外形尺寸	2.8m×1.3m×1.5m
5.	处理废气浓度	<200mg/m ³
6.	净化效率	≥80%
7.	工况温度	<40℃
5、离心风机		
1.	处理设备型号	4-72-6C
2.	功率	22kw
3.	数量	1 台
4.	风量	18000m ³ /h
5.	风压	2000Pa

附件 6：现场照片

	
喷漆工艺	浸漆工艺
	
抛丸机	废气处理设施
	
危废仓库	

附件 7：工况证明

工况证明

2022 年 11 月 30 日、12 月 01 日监测期间，我司正常进行生产，生产期间工况稳定，各设备正常运行，环保设施正常运行。经统计，2022 年 11 月 30 日，我司生产并组装水泵 107 台；2022 年 12 月 01 日，我司生产并组装水泵 103 台。

浙江秦江机电有限公司

2022 年 12 月 06 日

附件 8：用水证明

用水量证明

经统计，截止2022年10月至2022年11月，我司用水量示数为104t，
特此证明。

浙江秦江机电有限公司

2022年12月07日

附件 9：喷漆工序工作时长证明

关于喷漆工序工作时长的申明

我司在正常水泵生产过程中，均待成品水泵组装完成后统一进行浸漆、喷漆。经统一协调，我司工作时间内喷漆工序均在当天下午进行，喷漆时长为4h。特此申明。

浙江秦江机电有限公司

2022年12月07日

附件 10：验收检测单位资质

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号:171112051441	
名称:杭州广测环境技术有限公司	
地址:浙江省杭州市余杭区良渚街道姚家路6号1幢三层、四层	
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本 条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和 结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 责任由杭州广测环境技术有限公司承担。	
	
许可使用标志	发证日期:2018年02月06日
	有效日期:2023年05月22日
171112051441	发证机关: 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

附件 11：浙江秦江机电有限公司年产 4 万台水泵技改项目检测报告



监 测 报 告

MONITORING REPORT

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

项目名称： “三同时”验收监测（废气、废水、噪声）

委托单位： 浙江秦江机电有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2022 年 12 月 09 日

说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢
四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

委托方及地址: 浙江秦江机电有限公司/温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 浙江秦江机电有限公司(温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2022 年 11 月 22 日
采样日期: 2022 年 11 月 30 日-2022 年 12 月 01 日
采样人员: 叶伟峰,段思程
分析日期: 2022 年 11 月 30 日-2022 年 12 月 07 日

检测仪器及编号:

PVF 气袋
臭气采气袋
全自动烟(尘)气测试仪 YQ3000-C 型(GCY-551)
全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D(GCY-678)
智能双路 VOC 采样器 AC-5000A(GCY-660)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-201)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-202)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-203)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-204)
气相色谱仪(GCY-502)
气相色谱仪(GCY-523)
无油空气压缩机(GCY-323)
岛津分析天平(GCY-556)
紫外可见分光光度计(GCY-067)
电子天平(GCY-210)
酸度计/氧化还原双用仪表 8651(GCY-493)
红外分光测油仪(GCY-161)
溶解氧测定仪(GCY-476)
紫外可见分光光度计(GCY-637)
赛默飞气相色谱质谱联用仪 (VOCs) (GCY-685)
50mL 酸式滴定管(GCY-390)
气相色谱质谱联用仪(GCY-478)
多功能声级计 AWA6228(GCY-211)
声校准器 AWA6222A(GCY-529)
风速仪 (GCY-573)

检测方法:

二甲苯(邻二甲苯、对/间二甲苯)、乙酸乙酯、乙酸丁酯: 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
低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017

颗粒物、废气参数：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 及修改单

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

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

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 及修改单

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

二甲苯（间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯）：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

对/间二甲苯、甲苯、二甲苯、邻二甲苯：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012

pH 值：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

五日生化需氧量：水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

总氮：水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012

氨氮：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

总磷：水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

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

阴离子表面活性剂：水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

昼间 Leq：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准：

浸漆、喷漆废气中的非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 2 排放限值：非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 800 （无量纲），颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯参照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 2 中苯系物排放限值：二甲苯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯、乙酸丁酯参照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 2 中乙酸酯类排放限值：乙酸乙酯 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸丁酯 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛丸废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值：颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放速率 $\leq 13\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度处于 20m-30m 之间，用内插法计算最高允许排放速率）。

厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 6 排放限值：非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）；二甲苯参照《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 6 中苯系物排放限值：二甲苯 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂区内厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 的特别排放限值：非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值） $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准：pH 值 6~9，化学需氧量 $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ，石油类 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中“其他企业”间接排放限值：氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 。

厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类限值：昼间 Leq $\leq 60\text{dB}$ （A）。

第 3 页共 10 页

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

工艺废气检测结果:

采样日期: 2022 年 11 月 30 日	生产设备及型号: 浸漆、喷漆
检测点位: 浸漆、喷漆废气处理设施(进口,出口)	净化装置名称: 水喷淋+干式过滤+光催化+活性炭
排气筒高度 (米): 24	管道截面积(m ²): 进口: 0.283, 出口: 0.283
测试工况负荷 (%): 80.5 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	13			16		
*2	废气含湿率	%	3.4			3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.1			4.1		
*4	实测流量	m³/h	4.19×10³			4.20×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	3.90×10³			3.89×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	41	42	40	3.4	3.5	3.4
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	41			3.4		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.16			0.013		
9	去除率	%	91.9					
10	臭气浓度	无量纲	/	/	/	416	724	724
11	臭气浓度（最大值）	无量纲	/			724		
12	非甲烷总烃浓度	mg/m³	25.6	30.4	24.9	5.63	5.92	6.04
13	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	27.0			5.86		
14	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.105			0.0228		
15	去除率	%	78.3					
16	邻二甲苯浓度	mg/m³	0.073	0.090	0.095	0.012	0.014	0.012
17	对/间二甲苯浓度	mg/m³	0.152	0.157	0.205	0.024	0.023	0.023
18	二甲苯浓度	mg/m³	0.225	0.247	0.300	0.036	0.037	0.035
19	二甲苯排放浓度	mg/m³	0.257			0.036		
20	二甲苯排放速率	kg/h	1.00×10 ⁻³			1.4×10 ⁻⁴		
21	去除率	%	86.0					

第 4 页共 10 页

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
22	乙酸乙酯浓度	mg/m ³	0.064	0.078	0.101	0.011	0.012	0.014
23	乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	0.081			0.012		
24	乙酸乙酯排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻⁴			4.7×10 ⁻⁵		
25	去除率	%	85.3					
26	乙酸丁酯浓度	mg/m ³	0.064	0.077	0.114	0.012	0.012	0.011
27	乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.085			0.012		
28	乙酸丁酯排放速率	kg/h	3.3×10 ⁻⁴			4.7×10 ⁻⁵		
29	去除率	%	85.8					
*号的为现场测试参数；二甲苯为邻二甲苯、对/间二甲苯之和。								
结论：2022 年 11 月 30 日，浸漆、喷漆出口废气颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的检测 results 均符合相应标准限值要求。								

采样日期：2022 年 12 月 01 日	生产设备及型号：浸漆、喷漆
检测点位：浸漆、喷漆废气处理设施(进口,出口)	净化装置名称：水喷淋+干式过滤+光催化+活性炭
排气筒高度 (米)：24	管道截面积(m ²)：进口：0.283，出口：0.283
测试工况负荷 (%)：77.4 (由企业方负责人提供)	

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	14			16		
*2	废气含湿率	%	3.3			2.9		
*3	测点废气流速	m/s	4.2			4.1		
*4	实测流量	m³/h	4.24×10³			4.11×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	3.95×10³			3.83×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	42	41	41	3.5	3.4	3.5
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	41			3.5		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.16			0.013		
9	去除率	%	91.9					

第 5 页共 10 页

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
10	臭气浓度	无量纲	/	/	/	724	416	724
11	臭气浓度（最大值）	无量纲	/			724		
12	非甲烷总烃浓度	mg/m³	26.0	28.5	31.1	5.86	5.41	5.22
13	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	28.5			5.50		
14	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.113			0.0211		
15	去除率	%	81.3					
16	邻二甲苯浓度	mg/m³	0.070	0.090	0.074	0.014	0.012	0.015
17	对/间二甲苯浓度	mg/m³	0.126	0.185	0.197	0.022	0.025	0.025
18	二甲苯浓度	mg/m³	0.196	0.275	0.271	0.036	0.037	0.040
19	二甲苯排放浓度	mg/m³	0.247			0.038		
20	二甲苯排放速率	kg/h	9.76×10 ⁻⁴			1.5×10 ⁻⁴		
21	去除率	%	84.6					
22	乙酸乙酯浓度	mg/m³	0.073	0.093	0.109	0.014	0.012	0.012
23	乙酸乙酯排放浓度	mg/m³	0.092			0.013		
24	乙酸乙酯排放速率	kg/h	3.6×10 ⁻⁴			5.0×10 ⁻⁵		
25	去除率	%	86.1					
26	乙酸丁酯浓度	mg/m³	0.072	0.084	0.106	0.014	0.014	0.012
27	乙酸丁酯排放浓度	mg/m³	0.087			0.013		
28	乙酸丁酯排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻⁴			5.0×10 ⁻⁵		
29	去除率	%	85.3					

*号的为现场测试参数；二甲苯为邻二甲苯、对/间二甲苯之和。

结论：2022 年 12 月 01 日，浸漆、喷漆出口废气颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的检测结果均符合相应标准限值要求。

采样日期：2022 年 11 月 30 日	生产设备及型号：抛丸
检测点位：抛丸废气排口(出口)	净化装置名称：布袋除尘
排气筒高度 (米)：24	管道截面积(m ²)：0.126
测试工况负荷 (%)：80.5 (由企业方负责人提供)	

第 6 页共 10 页

杭广测检 2022（HJ）字第 22113431 号

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	14		
*2	废气含湿率	%	3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m³/h	1.98×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	1.85×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	4.5	4.1	4.2
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	4.3		
8	颗粒物排放速率	kg/h	8.0×10 ⁻³		
*号的为现场测试参数。					
结论：2022 年 11 月 30 日，抛丸出口废气颗粒物的检测结果符合相应标准限值要求。					

采样日期：2022 年 12 月 01 日	生产设备及型号：抛丸
检测点位：抛丸废气排口(出口)	净化装置名称：布袋除尘
排气筒高度 (米)：24	管道截面积(m²)：0.126
测试工况负荷 (%)：77.4（由企业方负责人提供）	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	15		
*2	废气含湿率	%	3.0		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m³/h	2.00×10³		
*5	标干流量	Nm³/h	1.87×10³		
6	颗粒物浓度	mg/m³	3.4	3.5	3.6
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	3.5		
8	颗粒物排放速率	kg/h	6.5×10 ⁻³		
*号的为现场测试参数。					
结论：2022 年 12 月 01 日，抛丸出口废气颗粒物的检测结果符合相应标准限值要求。					

无组织废气检测日气象条件一览：

采样日期	周期	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	湿度 (%)	气压 (kPa)	天气状况
2022.11.30	1	北	1.8-2.1	5-7	63-65	102.3	阴
2022.12.01	2	北	1.8-2.2	5-7	63-65	102.4	阴

无组织废气检测结果:

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 30 日					2022 年 12 月 01 日				
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值/平均值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值/平均值
厂界1号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.19	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19
	臭气浓度	无量纲	13	11	13	11	13	13	12	<10	13	13
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.72	0.74	0.77	0.79	0.79	0.80	0.70	0.69	0.69	0.80
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
厂界2号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.25	0.23	0.24	0.25	0.21	0.23	0.23	0.24	0.24
	臭气浓度	无量纲	12	14	13	15	15	16	13	15	16	16
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.02	1.06	1.05	0.96	1.06	1.04	1.10	1.01	1.14	1.14
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
厂界3号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.22	0.23	0.24	0.22	0.24	0.25	0.23	0.24	0.24	0.25
	臭气浓度	无量纲	17	16	17	16	17	16	15	17	15	17
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.03	1.04	1.03	1.02	1.04	1.00	1.02	0.97	1.04	1.04
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
厂界4号点	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.21	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25
	臭气浓度	无量纲	15	17	16	18	18	14	17	16	17	17
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.94	1.00	0.94	0.95	1.00	1.05	1.00	1.04	0.96	1.05
	间二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	对二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	邻二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	二甲苯	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
车间外	非甲烷总烃	mg/m ³	1.52	1.37	1.82	1.82	1.63	1.64	1.43	1.48	1.64	1.55

注:二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯和对二甲苯之和。

结论:2022 年 11 月 30 日,厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.25mg/m³,臭气浓度的最大值为 18(无量纲),非甲烷总烃的最大值为 1.06 mg/m³,二甲苯的最大值为<0.0005mg/m³;2022 年 12 月 01 日,厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.25mg/m³,臭气浓度的最大值为 17(无量纲),非甲烷总烃的最大值为 1.14 mg/m³,二甲苯的最大值为<0.0005mg/m³;两天的检测结果均符合相应标准限值要求。2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日,厂区内车间外监控点非甲烷总烃的 1h 平均浓度值分别为 1.63mg/m³和 1.55 mg/m³,两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

废水检测结果:

测点	采样日期	采样时间	性状描述	甲苯 (mg/L)	对/间二甲苯 (mg/L)	邻二甲苯 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)	pH值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	
工业 喷淋 废水 2#	2022. 11.30	09:45	微黑微浊	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.4	2.01×10^3	620	0.96	0.389	0.923	538	1.53	<0.05	
		15:45	微黑微浊	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.9	1.96×10^3	640	0.88	0.363	0.941	566	1.48	<0.05	
	2022. 12.01	均值			<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.4-7.9	1.98×10^3	630	0.92	0.376	0.932	552	1.50	<0.05
		09:50	微黑微浊	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.9	2.10×10^3	590	0.84	0.417	0.928	558	1.59	<0.05	
		15:50	微黑微浊	<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.8	2.02×10^3	620	0.79	0.320	0.961	574	1.44	<0.05	
		均值			<0.0003	<0.0005	<0.0002	<0.0005	7.8-7.9	2.06×10^3	605	0.82	0.368	0.944	566	1.52	<0.05

注：二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯之和。

注:二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯之和。

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
污水纳管口 1#	2022.11.30	09:41	微黄微浊	7.2	443	130	13.6	3.69	37	0.95
		11:41	微黄微浊	7.4	420	125	14.0	3.35	34	0.87
		13:41	微黄微浊	7.2	449	145	13.3	3.15	32	0.87
		15:41	微黄微浊	7.2	432	135	11.7	3.56	35	1.00
	2022.12.01	均值		7.2-7.4	436	134	13.2	3.44	34	0.92
		09:47	微黄微浊	7.2	436	130	11.4	3.55	36	1.20
		11:47	微黄微浊	7.3	451	135	10.7	3.44	33	1.05
		13:47	微黄微浊	7.7	427	115	12.4	3.33	38	0.93
		15:47	微黄微浊	7.5	461	127	11.6	3.62	39	0.85
		均值		7.2-7.7	444	127	11.5	3.48	36	1.01

结论: 2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日, 污水纳管口中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22113431 号

工业企业厂界环境噪声检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2022.11.30	1	2.0	阴
2022.12.01	2	2.1	阴

工业企业厂界环境噪声检测结果:

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A)、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2022.11.30	厂界 1#	13:01	设备噪声	56.7	58.6	56.2	53.5	60.7	51.7	2.0
	厂界 2#	13:11	设备噪声	57.5	59.9	57.0	55.7	61.3	54.6	2.4
	厂界 3#	13:21	设备噪声	55.9	59.4	54.4	50.3	62.6	48.6	2.6
	厂界 4#	13:32	设备噪声	58.1	59.7	57.8	56.1	62.2	55.2	2.7
2022.12.01	厂界 1#	10:16	设备噪声	56.0	58.1	55.7	50.0	60.1	47.0	2.9
	厂界 2#	10:26	设备噪声	56.4	59.8	54.6	51.3	61.5	50.4	3.8
	厂界 3#	10:37	设备噪声	55.7	58.5	55.1	51.5	59.5	50.0	2.9
	厂界 4#	10:47	设备噪声	57.4	59.4	56.5	54.0	62.1	52.2	2.9

注: 根据《中华人民共和国噪声污染防治法》, “昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段; “夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。声源: 风机等。夜间噪声未委托。
结论: 2022 年 11 月 30 日~2022 年 12 月 01 日, 厂界四个测点昼间噪声两天的检测结果均符合相应标准限值要求。



◎为有组织废气检测点位; ○为无组织废气检测点位;
★为废水检测点位; ▲为噪声检测点位

测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 叶伟峰

审核: 侯重峰

批准: 侯重峰

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2022-12-09

监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2022 (HJ) 字第 0149 号

项目名称: “三同时”验收监测(无组织废气)

委托单位: 浙江秦江机电有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2022 年 12 月 09 日

说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址：浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢
四层、五层

电话：0571-85221885

邮编：310015

第 1 页 共 3 页

杭广测检 2022 (HJ) 字第 0149 号

委托方及地址: 浙江秦江机电有限公司/温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 浙江秦江机电有限公司(温岭市大溪镇东岸村沙岸 520 号沙岸工业园)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2022 年 11 月 22 日
采样日期: 2022 年 11 月 30 日-2022 年 12 月 01 日
采样人员: 叶伟峰,段思程
分析日期: 2022 年 11 月 30 日-2022 年 12 月 02 日

检测仪器及编号:

智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-202)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-203)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-204)
智能综合大气采样器 ZC-Q0102(GCY-201)
气相色谱仪(GCY-502)

检测方法:

乙酸乙酯、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

评价标准:

执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/ 2146-2018) 表 6 排放限值:
乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$; 乙酸丁酯 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

无组织废气检测日气象条件一览:

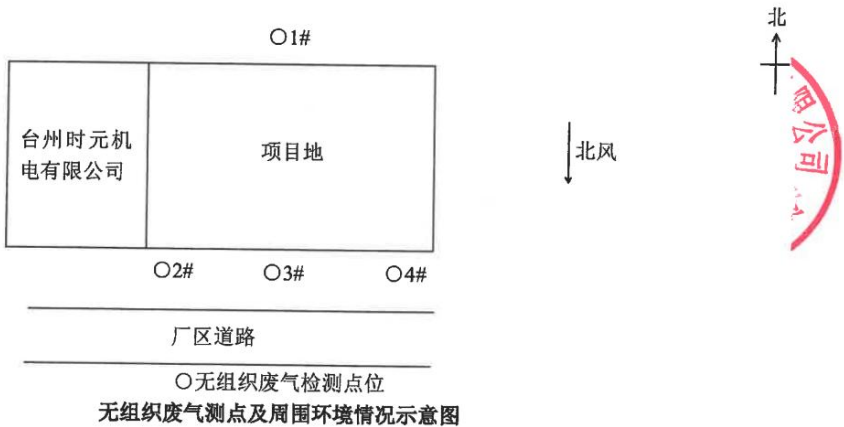
采样日期	周期	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	湿度 (%)	气压 (kPa)	天气 状况
2022.11.30	1	北	1.8-2.1	5-7	63-65	102.3	阴
2022.12.01	2	北	1.8-2.2	5-7	63-65	102.4	阴

杭广测检 2022 (HJ) 字第 0149 号

无组织废气检测结果:

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 30 日					2022 年 12 月 01 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
1#	乙酸乙酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	乙酸丁酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
2#	乙酸乙酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	乙酸丁酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
3#	乙酸乙酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	乙酸丁酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
4#	乙酸乙酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	乙酸丁酯	mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

备注: 本报告仅供参考, 不具社会证明作用。
结论: 2022 年 11 月 30 日-12 月 01 日, 厂界四个监测点最大值为乙酸乙酯<0.002mg/m³、乙酸丁酯<0.002mg/m³; 两天的监测结果均符合标准限值要求。



****报告结束****

报告编制: 叶伟峰
审核: 陈国平
批准: 陈国平

杭州广测环境技术有限公司
(检测专用章)
批准日期: 2022.12.09