

台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵 技改项目竣工环境保护验收报告

建设单位：台州大浪泵业股份有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年四月

总 目 录

第一部分：验收监测报告	1
第二部分：验收意见	55
第三部分：其他需要说明的事项	61

第一部分：验收监测报告表

台州大浪泵业股份有限公司 年产 15 万台水泵技改项目竣工环境保护 验收监测报告表

浙科达检[2020]验字第 118 号

建设单位：台州大浪泵业股份有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年四月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341694

名称：浙江科达检测有限公司

地址：台州市经中路729号8幢4层

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



161112341694

发证日期：2016年07月07日

有效期至：2022年07月06日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

责 任 表

[台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目
竣工环境保护验收监测报告表]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

审 核 人:

签 发 人:

建设单位: 台州大浪泵业股份有限公司 (盖章)

电话: 18958507892

传真: /

邮编: 317500

地址: 浙江省温岭市大溪镇五峰工业创业园五号楼 5-2

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 浙江省台州市经中路 729 号

目 录

表一.....	1
表二.....	7
表三.....	17
表四.....	27
表五.....	30
表六.....	34
表七.....	37
表八.....	51
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	54

表一

建设项目名称	年产 15 万台水泵技改项目				
建设单位名称	台州大浪泵业股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	浙江省温岭市大溪镇五峰工业创业园五号楼 5-2				
主要产品名称	水泵				
设计生产能力	15 万台/年				
实际生产能力	15 万台/年				
建设项目环评时间	2020 年 5 月	开工建设时间	2020 年 7 月		
调试时间	2020 年 10 月	验收监测时间	2020 年 12 月 26 日-27 日		
环评报告审批部门	台州市生态环境局温岭分局	环评报告编制单位	河南汇能阜力科技有限公司		
环保设施设计、施工单位		台州市净霸环保设备有限公司			
投资总概算	509 万元	环保投资总概算	68 万元	比例	13.36%
实际总投资	526 万元	环保投资	53 万元	比例	10.08%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(3) 中华人民共和国主席令第三十一号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(4) 中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；</p> <p>(5) 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日修订；</p>				

(6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；

(7) 中华人民共和国生态环境部《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)；

(8) 中华人民共和国生态环境部《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令 第 15 号, 2021 年 1 月 1 日起施行)；

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

(10) 浙江省政府令 第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 1 月修正, 2018 年 3 月 1 日起施行)。

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

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

3、建设项目环境影响报告表及其审批决定

(1) 《台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目环境影响报告表》，河南汇能阜力科技有限公司, 2020 年 5 月；

(2) 《关于年产 15 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》(台环建(温)[2020]71 号)，台州市生态环境局温岭分局, 2020 年 6 月 8 日。

4、其他相关文件

(1) 《台州大浪泵业股份有限公司喷漆废气处理技术方案》，台州市净霸环保设备有限公司；

(2) 《台州大浪泵业股份有限公司废水处理工程技术方案》，台州市净霸环保设备有限公司；

(3) 台州大浪泵业股份有限公司车间布置图；

(4) 台州大浪泵业股份有限公司提供的其他相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

项目生产废水、生活污水经厂区预处理达纳管标准后排入区域污水管网，经牧屿污水处理厂处理达标后排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），牧屿污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》准 IV 类标准。具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 废水执行标准一览表

序号	项目	《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》准 IV 类标准
1	pH 值	6~9	
2	悬浮物	400 mg/L	5 mg/L
3	化学需氧量	500 mg/L	30 mg/L
4	五日生化需氧量	300 mg/L	6 mg/L
5	氨氮*	35 mg/L*	1.5 (2.5) mg/L
6	总磷* (以 P 计)	8 mg/L*	0.3 mg/L
7	石油类	20 mg/L	0.5 mg/L
8	阴离子表面活性剂	20 mg/L	0.3 mg/L

注：括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标；“*”表示参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

2、废气

项目喷漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值，具体指标见表 1-2。

表 1-2 《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	污染物排放监控位置
1	苯系物		所有	40 mg/m ³	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 ¹			1000	
3	总挥发性有机物 (TVOC)	其他		150 mg/m ³	
4	非甲烷总烃	其他		80 mg/m ³	

	(NMHC)			
5	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60 mg/m ³	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲

喷漆废气厂界无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 中企业边界大气污染物浓度限值, 具体指标见表 1-3。

表 1-3 《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	浓度限值
1	苯系物	所有	2.0 mg/m ³
2	非甲烷总烃		4.0 mg/m ³
3	臭气浓度 ¹		20
4	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0 mg/m ³
5	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5 mg/m ³

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲

项目厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 -2019) 表 A.1 特别排放限制, 具体指标见表 1-4。

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
NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

项目烘道加热尾气、泵壳加热尾气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271 -2014) 表 3 燃油锅炉的大气污染物特别排放限值, 具体指标见表 1-5。

表 1-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物项目	限值 (燃油锅炉)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	100	
氮氧化物	200	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

3、噪声

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) 2 类标准, 具体标准值见表 1-6。

表 1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)

类别	等效声级 (dB)	
	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物按照《国家危险废物名录(2021年版)》分类，贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，根据环保部公告 2013 年第 36 号修改)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关标准要求。

5、大气环境质量标准

项目所在地空气环境属二类功能区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准。特征污染物二甲苯参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》一次值，乙酸丁酯、乙酸乙酯参照前苏联 CH245-71 居民区大气有害物质最大允许浓度。具体指标见表 1-7。

表 1-7 环境空气质量标准一览表

标准名称及级别	评价因子		标准限值
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准	TSP	年平均浓度	≤200 ug/m ³
		24 小时平均浓度	≤300 ug/m ³
《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)	二甲苯	1 小时平均	≤0.2 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	≤2.0 mg/m ³
《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	乙酸丁酯	一次值	≤0.1 mg/m ³
	乙酸乙酯	一次值	≤0.1 mg/m ³

6、声环境质量标准

项目所在区域声环境属 2 类标准适用区，声环境执行《声环

境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体指标见表 1-8。

表 1-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60 dB(A)	50 dB(A)

7、总量控制情况

本项目实施污染物总量控制：化学需氧量 0.052t/a、氨氮 0.003t/a、二氧化硫 0.029t/a、氮氧化物 0.055t/a，VOCs0.144t/a，其中新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫总量由台州市排污权储备中心交易获得。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布局

①地理位置

项目位于浙江省温岭市大溪五峰工业创业园，厂址中心坐标：东经 121.301878、北纬 28.482225，与环评规定的建设位置一致，具体地理位置见附图 1。项目东侧为五峰村自留厂房，南侧为浙江和超电机有限公司，西侧为浙江申泰机电有限公司，北侧为创业园二期用地。距离项目最近的敏感点为项目西北侧 98m 处及东南侧 145m 处的五峰村居民点。具体周边环境敏感点情况见表 2-1 及附图 2。

表 2-1 企业周边环境敏感点情况表

名称	相对方位	距离 (m)
五峰村居民点	东南	145
五峰村居民点	西北	98

②平面布置

项目厂房占地面积 1008m²，建筑面积 5208.06m²，实际建成后平面布置与环评有所差异，具体见表 2-2，项目平面布置图见附图 3。

表 2-2 项目各层建筑功能布置表

楼层	环评	实际
1F	仓库、水泵测试车间、危废暂存间	仓库、水泵测试车间、一般固废间
2F	机加工车间、一般固废间	机加工车间、零配件仓库
3F	喷漆车间、安装流水线	喷漆车间、安装流水线
4F	打包流水线	绕嵌线车间、打包流水线
5F	绕嵌线车间、办公室	办公室

由上表可知，厂房平面布置中厂房二楼较环评增加零配件仓库，绕嵌线车间实际位于厂房四楼，一般固废间设于一楼西面，危废暂存间设于楼顶西面。

根据环评，项目无需设置大气环境保护距离，喷漆车间需设置 100m 的卫生防护距离（具体为北厂界外 100m、东厂界外 92m、南厂界外 73m、西厂界外 100m）。根据现场踏勘，项目周边均为五峰工业创业园其他工业企业，离项目厂界最近的敏感点为西北侧 98m 处的五峰村居民点 1#（距喷漆车间 101m），符合卫生防护距离的要求。项目平面布局变动不增加环境敏感点，不属于重大变动。

2、建设内容

项目名称：年产 15 万台水泵技改项目；

建设单位：台州大浪泵业股份有限公司；

建设性质：新建；

项目投资：总投资约 526 万元，其中环保投资 53 万元；

劳动定员及工作制度：劳动定员 50 人，生产班制为单班制，每天工作 8 小时，年工作约 300 天；

生活设施：厂区内不设置食宿；

生产规模：购置数控车床、绕线机、超声波清洗机、喷漆流水线等设备，形成年产 15 万台水泵的生产能力；

产品方案：项目产品主要为水泵，具体产品方案及规模见表 2-3。

表 2-3 项目产品情况表

序号	产品名称	规格或型号	环评产能	实际产能	备注
1	陆地泵	QB/cpm 系列	100000 台	与环评一致	机体约Φ0.15m×0.3m
2	潜水泵	QDX 系列	50000 台	与环评一致	机体约Φ0.20m×0.5m
合计			150000 台	与环评一致	/

3、工程组成

项目建设主要工程内容及组成见表 2-4。

表 2-4 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产厂房	总建筑面积 5208.06m ²	与环评一致
公用工程	供水系统	由区域供水管网提供。	与环评一致
	供电系统	由区域电网提供。	与环评一致
	供热系统	喷漆流平烘干采用柴油加热。 办公室采用分体式空调制冷、供热。	与环评一致
	排水系统	项目废水包括生产废水、生活污水。生产废水经厂区预处理达标后同生活污水一并纳入区域污水管网，排入牧屿污水处理厂，厂区设置一个标准化排放口。雨水排入雨水管网。	与环评一致
环保工程	废气治理措施	喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理后由 1 根不低于 15m 排气筒（1#）排放	喷漆废气经水帘处理后，与流平烘干废气一同经废气处理设施（处理能力 20000m ³ /h，处理工艺“预处理高效旋流喷

			淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”)处理后由 1 根 25m 排气筒 (1#) 排放
		烘道加热尾气由 1 根不低于 15m 排气筒 (2#) 排放	烘道加热尾气由 1 根 20m 排气筒 (2#) 排放
		泵壳加热尾气由 1 根不低于 15m 排气筒 (3#) 排放	泵壳加热尾气由 1 根 24m 排气筒 (3#) 排放
废水治理措施		生产废水经 1 套“隔油池+气浮池+混凝沉淀池”处理, 生活污水经化粪池处理, 一并纳入区域污水管网排入牧屿污水处理厂	生产废水经 1 套“隔油池+二级混凝沉淀池”处理, 生活污水经化粪池处理, 一并纳入区域污水管网排入牧屿污水处理厂
固废治理措施		生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运	与环评一致
		在厂房 2F 东北角设置 1 个 20m ² 的一般固废暂存间, 一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间, 定期外售处理	在厂房 1F 西面设置 1 个 3.75m ² 的一般固废暂存间, 一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间, 定期外售处理
		在厂房 1F 东北角设置 1 个 20m ² 的危废暂存室, 危险废物经收集暂存在危废暂存间, 定期交由有资质单位处理	在厂房楼顶西面设置 1 个 20m ² 的危废暂存间, 危险废物经收集暂存在危废暂存间, 定期交由台州市德长环保有限公司处理
噪声治理		1、设备选型应选择低噪声设备, 对高噪声设备采取隔声降噪措施; 2、优化平面布置; 3、加强设备维护和保养以防止设备故障	与环评一致

4、主要生产设备

本项目主要设备具体情况如下表 2-5。

表 2-5 项目生产设备情况表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
1	试水台	/	1 套	1 套	水泵测试
	其中 水池	4.8m×1.5m×1.3m	1 个	1 个	
2	数控车床	6140	10 台	12 台	铸件、轴料机加工
3	立式钻床	/	4 台	7 台	机加工
4	液压机	15T	4 台	6 台	转子压轴
5	磨床	/	1 台	1 台	机加工
6	铣床	XK6128	1 台	1 台	机加工
7	攻丝机	/	3 台	4 台	机加工
8	超声波清洗机	参数见表 2-6	1 台	1 台	铸件清洗

9	喷漆流水线	参数见表 2-7	1 条	1 条	水泵整机喷漆	
10	组装流水线	15m×1m×1.2m	4 条	4 条	产品组装	
11	泵壳加热机	/	1 台	1 台	柴油燃烧加热	
12	端子机	/	2 台	5 台	水泵组装	
13	卡簧机	/	1 台	2 台	水泵组装	
14	试电柜	/	1 套	3 套	水泵测试	
15	打包流水线	/	6 条	5 条	产品打包	
16	螺杆空压机	/	2 台	2 台	辅助生产	
17	绕嵌线流水线	/	3 条	3 条	/	
	其中	绕线机	/	4 台	4 台	漆包线绕线
		嵌线机	/	3 台	3 台	定子嵌线
		插纸机	/	3 台	3 台	定子插纸
		绑扎机	/	3 台	4 台	线圈绑扎固定
	整形机	/	3 台	3 台	定子整形	

表 2-6 项目清洗机参数一览表

组成	环评					实际				
	长(m)	宽(m)	高(m)	槽体总容积(m ³)	有效总容积(m ³)	长(m)	宽(m)	高(m)	槽体总容积(m ³)	有效总容积(m ³)
清洗槽	2.5	1.0	1.2	3.0	2.4	2.6	0.6	0.4	0.624	0.5
1#漂洗槽	2.0	1.0	1.2	2.4	1.9	1.8	0.6	0.4	0.432	0.35
2#漂洗槽	2.0	1.0	1.2	2.4	1.9	/	/	/	/	/
烘道	4.0	1.0	1.2	4.8	3.8	1.5	1.0	1.2	/	/

注：有效容积以槽体总容积 80%计

表 2-7 项目喷漆流水线参数一览表

序号	项目	环评		实际		
		数量	参数	数量	参数	
1	喷漆线	1 条	800 工位	1 条	800 工位	
2	自动喷漆台	1 个	L3.0m×W3.0m×H2.0m	1 个	L3.0m×W3.0m×H2.0m	
	其中	水池	1 个	L3.0m×W3.0m×H0.4m	1 个	L3.0m×W3.0m×H0.4m
		自动喷枪	1 把	流量 2.5kg/h	1 把	流量 2.5kg/h
3	人工补漆台	1 个	L2.2m×W1.8m×H2.0m	1 个	L2.2m×W1.8m×H2.0m	
	其中	水池	1 个	L2.2m×W1.8m×H0.4m	1 个	L2.2m×W1.8m×H0.4m
		手动喷枪	1 把	流量 1.5kg/h	1 把	流量 1.5kg/h

4	烘道	1 条	L30.0m×W3.0m×H1.8 m	1 条	L30.0m×W3.0m×H1.8 m
---	----	-----	------------------------	-----	------------------------

由上表可知，本项目实际安装的设备中较环评增加 2 台数控车床、3 台立式钻床、2 台液压机、1 台攻丝机、3 台端子机、1 台卡簧机、2 套试电柜，较环评减少 1 条打包流水线，清洗机较环评减少一个清洗槽，且槽体容积较环评减小，其余主要生产设备数量及型号均与环评一致。上述产生变化的设备为生产辅助设备，其变动不产生新的污染物，不增加污染物排放，也不会对项目的整体产能产生明显影响。

5、验收范围

本次验收范围为台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目主体工程和
相关环保配套设施的建设。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

本项目主要原辅材料见表 2-8。

表 2-8 项目原辅材料消耗情况表

名称	性状及规格	环评预计年消耗量	2020 年 10 月-12 月实际消耗量	预计达产时消耗量	备注
铁铸件	/	200t/a	34t	200t/a	底座、壳体、前后盖等外购毛坯件
铝铸件	/	50t/a	8.5t	50t/a	
漆包线	捆装	80t/a	13.8t	81t/a	用于绕、嵌线
绝缘纸	袋装	1t/a	0.19t	1.1t/a	定子插纸绝缘
绑扎绳	捆装	0.5t/a	0.09t	0.53t/a	定子线圈绑扎固定
叶轮	塑料件	15 万个/a	2.55 万个	15 万个/a	成品，用于组装
密封件	袋装	15 万套/a	2.55 万套	15 万套/a	油封等标准件，用于组装
五金配件	袋装	15 万套/a	2.55 万套	15 万套/a	卡簧、螺丝等标准件
定子坯	/	15 万个/a	2.55 万个	15 万个/a	未嵌线定子坯
转子坯	/	15 万个/a	2.55 万个	15 万个/a	铸铝转子坯
轴承	/	30 万个/a	5.1 万个	30 万个/a	成品轴承，用于组装
轴料	合金钢	50t/a	8.5t	50t/a	轴料毛坯件，用于压轴
切削液（原液）	14kg/桶	0.5t/a	0.087t	0.51t/a	与水配比比例为 1:20
清洗剂	14kg/桶	0.1t/a	0.017t	0.1t/a	水基型清洗剂
液压油	180kg/桶	0.72t/a	0.122t	0.718t/a	液压机定期维护更换
润滑油	180kg/桶	0.36t/a	0.061t	0.36t/a	机加工设备定期维护更换

柴油	180kg/桶	15t/a	2.55t	15t/a	10t 用于烘道加热， 5t 用于泵壳加热 用于水泵整机喷漆， 配比比例为色漆：稀 释剂：固化剂 =10:2:1
色漆	14kg/桶	2.31t/a	0.39t	2.29t/a	
固化剂	3kg/桶	0.23t/a	0.039t	0.229t/a	
稀释剂	10kg/桶	0.46t/a	0.078t	0.459t/a	

注：建设单位 2020 年 10 月-12 月期间共生产水泵 2.55 万台。

由上表可知，项目生产使用的原辅料用量与环评基本一致。

2、水平衡

结合环评及现场调查情况，对该项目水平衡分析见下图 2-1。

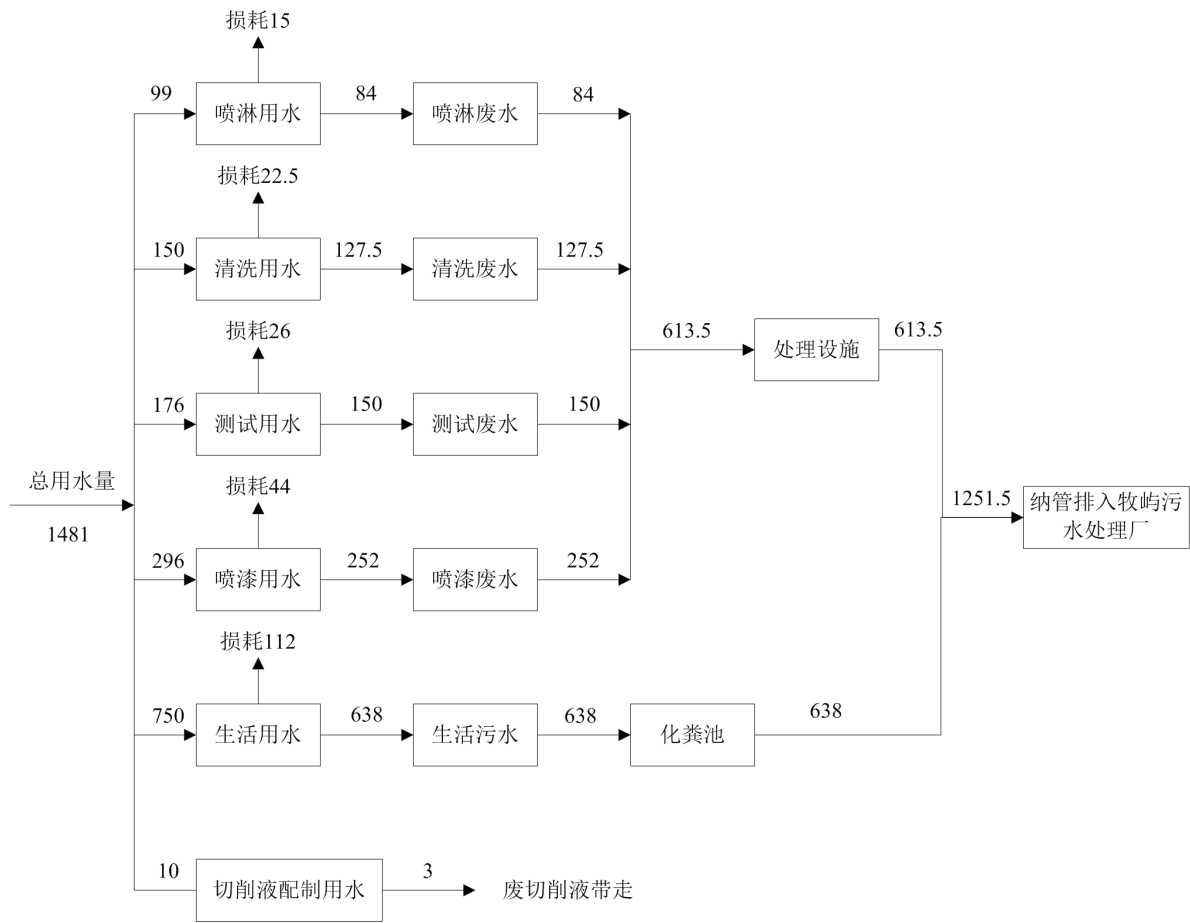


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

注：超声波清洗机有效总容积 0.85m³，清洗废水每两天排放一次，年排放量为 127.5 吨；试水台有效总容积 7.5m³，测试用水每十五天排放一次，年排放量 150 吨；喷漆台水池有效总容积为 4.2m³，喷漆废水每五天排放一次，年排放量 252 吨；废气处理设施中喷淋装置设置 1 个喷淋塔，喷淋塔水槽尺寸为Φ1.6m×0.9m，有效容积为 1.4m³，喷淋废水每 5 天更换一次，废水产生量为 84t/a；厂区生活用水量为 750t/a，污水排放系数按用水量的 85%计算，则生活污水产生量为 638t/a。

般过程为：先用液压机将轴料压入转子中心，再将转子坯放入钻床对轴料进行钻孔，然后利用数控车床车外圆、用磨床磨外圆（加入切削液冷却及润滑），最后放入铣床进行铣槽（加入切削液冷却及润滑），即得到成品转子。转子坯加工过程会产生固废、噪声。

3、定子坯加工：利用绕线机将漆包线绕成一定圈数的线圈，再用嵌线机将线圈嵌入已插入绝缘纸的定子坯，用绑线机将线圈加固，然后通过整形机将线圈和定子坯固定，最后外协浸漆绝缘处理得到成品的定子。定子坯加工过程会产生噪声。

4、机筒热套：机筒经加热至约 150℃，膨胀后将定子套入，冷却后可将定子固定，加热采用柴油燃烧直接加热。机筒热套过程会产生废气、噪声。

5、水泵整机加工：

（1）组装：组装方式为人工组装，一般过程为：壳体装前盖→放入定子→放入转子→放入轴承→放后盖→放入电子元件→试机→安装叶轮→安装底座等，组装过程放入密封件和五金件即为水泵整机。该过程会产生噪声。

（2）测试：组装完成的水泵需经整机测试，主要为水压、扬程、气密性等性能测试。该过程会产生废水及噪声。

（3）整机喷漆、流平烘干、打包：测试合格的水泵需经喷漆处理，喷漆采用静电喷漆，流平烘干烘道采用柴油燃烧间接加热（130~150℃），水泵喷漆完成后打包入库。喷漆、流平烘干过程会产生废气、废水、固废及噪声。

喷漆工艺流程简介：

项目设置 1 条喷漆流水线，含 1 个自动喷漆台（1 把自动静电喷枪）、1 个人工补漆台（1 把手动静电喷枪）、1 条流平烘干烘道，运行时基本过程如下：

（1）调漆：调漆在喷漆房内进行，调漆比例为色漆:稀释剂:固化剂为 10:2:1。

（2）自动喷漆：设置 1 把自动喷枪，工艺为静电喷涂，油漆经气动马达带动高速旋转，形成极细的漆雾颗粒，在静电吸附的作用下绝大部分油漆都作用在工件表面，能有效提高油漆的附着率。未喷到工件表面的漆雾先由水帘吸附，废气再由下方风机收集。

（3）补漆：采用人工喷漆，工艺为静电喷涂，对工件未附着油漆位置进行补喷。工件由悬挂链输送至喷漆台工位喷漆时，未喷到工件表面的漆雾先由水帘吸附，再引风进入废气系统。

(4) 流平烘干：工件受漆后在流水线上先进入流平段（喷漆台至烘道前段），其作用是使喷在工件表面的油漆摊平，保证漆膜的平整度和光泽度。进入烘道后使涂料中固体份在工件表面进一步加热烘干成膜，烘道采用柴油燃烧间接加热，温度为 130~150℃。

喷漆过程生产工艺参数如下：

表 2-9 项目喷漆主要参数一览表

工序	温度（℃）	时间（min）	备注
喷漆	常温	1~2	采用自动静电喷枪
补漆	常温	2~3	采用手动静电喷枪
流平	常温	3~5	喷漆台至烘道前段可视为流平
烘干	130~150	15~25	柴油燃烧间接加热

项目变更情况：

本项目变更情况汇总详见表 2-10。

表 2-10 项目变更情况表

类别	变更内容	变更情况分析
项目建设内容	与环评一致。	-
建设地点及周边敏感点	与环评一致。	-
生产规模	与环评一致。	-
厂区功能布置	厂房二楼较环评增加零配件仓库，绕嵌线车间实际位于厂房四楼，一般固废间设于一楼西面，危废暂存间设于楼顶西面。	不增加环境敏感点
生产工艺	与环评一致。	-
原辅料消耗	与环评一致。	-
主要生产设备	本项目实际安装的设备中较环评增加 2 台数控车床、3 台立式钻床、2 台液压机、1 台攻丝机、3 台端子机、1 台卡簧机、2 套试电柜，较环评减少 1 条打包流水线，清洗机较环评减少一个清洗槽，且槽体容积较环评减小，其余主要生产设备数量及型号均与环评一致。	产生变化的设备为生产辅助设备，其变动不产生新的污染物，不增加污染物排放，也不会对项目的整体产能产生明显影响。清洗机槽体容积减小，废水排放量减少
污染物防治措施	废水 项目实际产生的废水种类与环评一致。原环评要求生产废水经 1 套“隔油池+气浮池+混凝沉淀池”处理。实际建设中生产废水经 1 套“隔油池+二级混凝沉淀池”处理。	废水治理设施变动不增加污染物排放种类，不增加污染物排放量 针对工艺变更，项目废水处理设施设计及施工单位（台州市净霸环保设备有限公司）已做了调试报

		告，具体见附件8
废气	本项目产生的废气种类与环评一致。 原环评中要求喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理后排放。实际建设中喷漆废气经水帘处理后，与流平烘干废气一同经“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”处理后排放。	废气治理设施变动不增加污染物排放种类，不增加污染物排放量
噪声	项目实际噪声防治措施与环评一致。	-
固废	本项目产生的固废主要为废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾，与环评一致。固废处置措施均能达到环评中固体废物控制标准要求	-

项目变动不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，参照《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），本项目建设内容的变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

环评要求：根据环评，本项目废水的防治要求见下表。

表 3-1 本项目废水的防治要求

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
水污染物	生产废水	化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂等	隔油池+气浮池+混凝沉淀池
	生活污水		化粪池

实际情况：

(1) 污染源调查

环评：项目运营期废水主要是清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水及生活污水。

实际：项目生产过程中产生的废水为清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水及生活污水，与环评一致。

(2) 废水治理情况

废水具体产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2 本项目废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
清洗废水	超声波清洗	化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	间歇	经厂区废水处理设施处理，处理工艺为隔油池+二级混凝沉淀池，处理能力为 5t/d	纳入市政污水管网送温岭市牧屿污水处理厂处理后排放
测试废水	水泵测试		间歇		
喷漆废水	喷漆		间歇		
喷淋废水	喷淋		间歇		
生活污水	员工生活	化学需氧量、氨氮	间歇	经化粪池预处理	

环评建议：项目生产废水（清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水）经 1 套“隔油池+气浮池+混凝沉淀池”设施处理，生活污水经化粪池预处理，汇总后一并纳入区域污水管网，排入牧屿污水处理厂处理。环评建议废水处理工艺流程见图 3-1。

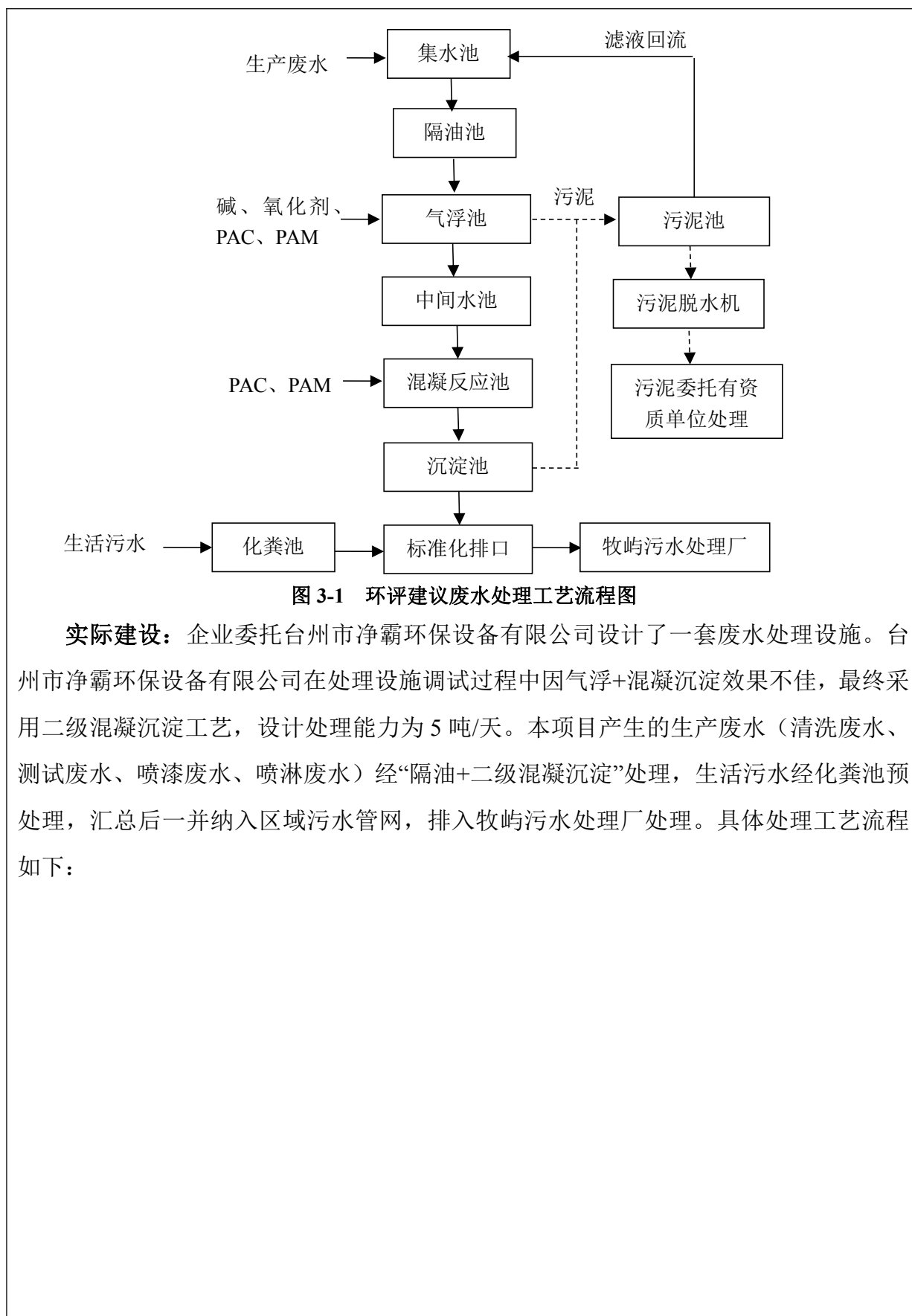


图 3-1 环评建议废水处理工艺流程图

实际建设：企业委托台州市净霸环保设备有限公司设计了一套废水处理设施。台州市净霸环保设备有限公司在处理设施调试过程中因气浮+混凝沉淀效果不佳，最终采用二级混凝沉淀工艺，设计处理能力为 5 吨/天。本项目产生的生产废水（清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水）经“隔油+二级混凝沉淀”处理，生活污水经化粪池预处理，汇总后一并纳入区域污水管网，排入牧屿污水处理厂处理。具体处理工艺流程如下：

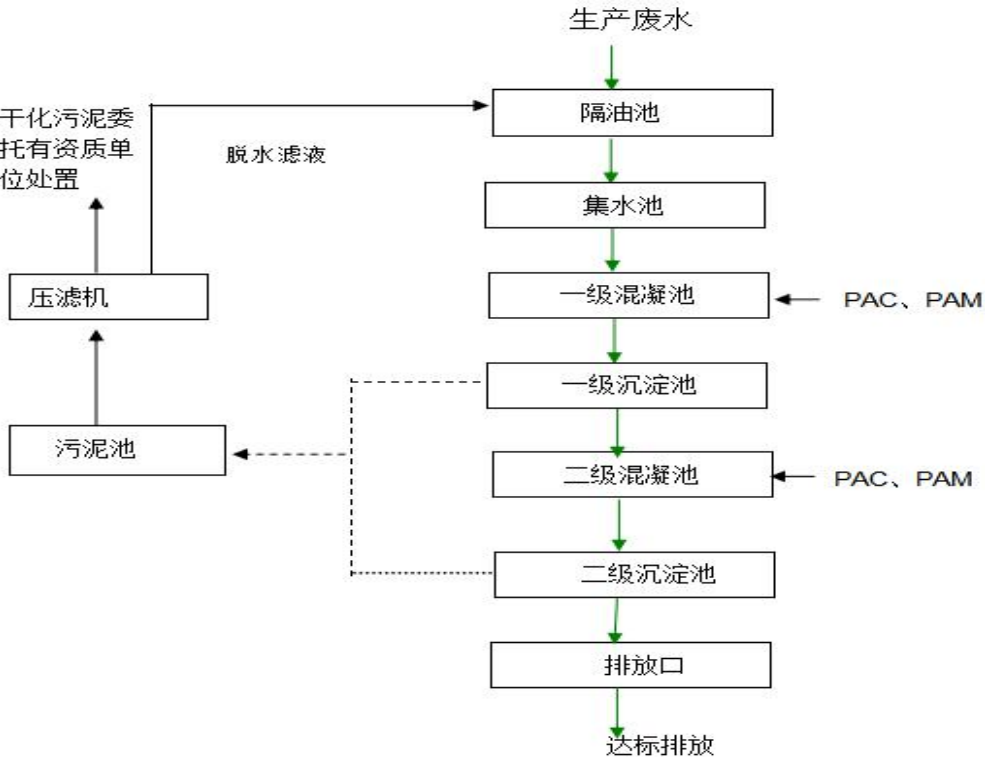


图 3-2 实际废水处理工艺流程图

处理工艺说明：废水处理部分首先将生产废水经过栅网分离水中的漆渣和浮渣，经隔油池预处理后，然后废水自流进入调节池，集水池设置为 5m³，废水经提升至反应池，加 PAC、PAM 助凝剂絮凝沉降，经过固液分离后去除化学需氧量、悬浮物等，净化后的出水达标纳管排放。

沉淀污泥经污泥脱水后，干化污泥委托有资质单位处置。

废水处理设施主要建（构）筑物及设备参数见表 3-3。

表 3-3 废水处理设施主要建（构）筑物及设备参数一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	隔油池	1.0×1.0×1.3m	1 只	塑料 PP 制作 用料δ>10mm
2	集水池	Φ3.0×1.5m	1 只	
3	一体化反应沉淀池	5M ³	1 套	/
4	搅拌机	0.37KW	2 只	/
5	加药桶（配加药泵）	300L	2 套	/
6	无堵塞排污泵	0.55KW	2 台	/
7	在线 pH 计		1 套	/
8	压滤机	500 型号	1 台	/
9	隔膜泵	25 口径	1 台	/

(3) 厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，项目所在厂区建设了雨水管网、

污水管网，可基本实现项目排水的雨污分流、清污分流。

2、废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表。

表 3-4 本项目废气的防治要求

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	喷漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理经 1 根不低于 15m 排气筒（1#）
	烘道加热尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 根不低于 15m 排气筒（2#）
	泵壳加热尾气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 根不低于 15m 排气筒（3#）

实际情况：

（1）污染源调查

环评：项目运营期废气主要为喷漆废气、烘道加热尾气、泵壳加热尾气。

实际：项目生产过程中产生的废气为喷漆废气、烘道加热尾气、泵壳加热尾气，与环评一致。

（2）废气治理情况

废气具体产生及处置情况见表 3-5。

表 3-5 项目废气产生及治理情况表

名称	来源	污染因子	治理措施
喷漆废气	喷漆	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经水帘处理后，与流平烘干废气一同经废气处理设施（处理能力 20000m ³ /h，处理工艺“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”）处理后由 1 根 25m 排气筒（1#）排放
烘道加热尾气		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	由 1 根 20m 排气筒（2#）排放
泵壳加热尾气	泵壳加热	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	由 1 根 24m 排气筒（3#）排放

①喷漆废气

环评建议：设置 1 个独立喷漆车间，调漆在喷漆房内进行，烘道进口、出口均设计在喷漆房内（工件流平烘干完成后由喷漆车间楼顶开口进入打包车间）。喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理达标，由 1 根不低于 15m 排气筒（1#）排放。

实际建设：设置独立喷漆车间，调漆在喷漆房内进行，烘道设计在喷漆车间内。喷漆废气与流平烘干废气一同经废气处理设施处理后由 1 根 25m 排气筒（1#）排放。

该废气处理设施由台州市净霸环保设备有限公司设计建设，处理工艺为“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”，设计处理风量为 20000m³/h。具体废气处理工艺流程如下图所示：

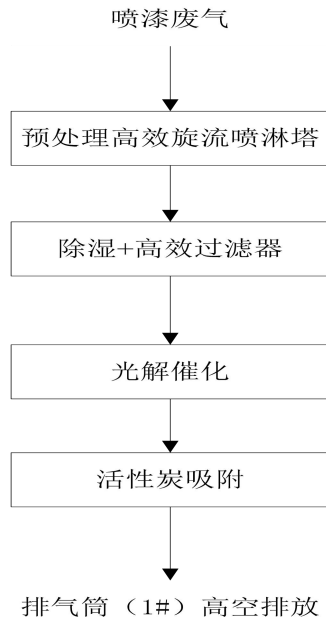


图 3-3 实际喷漆废气处理工艺流程图

部分工艺说明

(1) 喷淋塔：废气以一定的速度从下部切向进风口进入预处理喷淋塔筒体，筒体内设有多层旋流导向板，气流在导向板的作用下旋转上升。循环水箱的水经水泵输送至塔的上部，水从布置在塔内的喷嘴由上而下喷淋，与含废气逆向对流，在不断碰撞、摩擦下形成细小的雾滴。同时颗粒、气流、液流间产生布朗运动和紊流作用，在导向板的作用下，旋流（三相混合液）的动能不断增大，在不断的凝集和拦截过程中，废气也不断增大，形成较大的含尘水滴，旋流不断的被抛向筒壁，与运动的废气及固态颗粒一起，在重力的总用下沿筒壁流入综合循环池。废气从塔上部出风口排出。

(2) 过滤、光解催化、吸附一体机，产品主要由过滤器、UV 光催化、活性炭吸附、壳体、电源开关等部件组成。设备与风机联动控制。

光催化设备的工作原理：

光催化利用高能裂解及高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解有机（恶臭）废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙

烯，硫化物 H₂S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯等分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能裂解及紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。高能裂解及高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂（活性氧）O+O₂→O₃（臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。二氧化钛属于非溶出型材料，在彻底分解有机污染物和杀灭菌的同时，自身不分解、不溶出，光催化作用持久，并具有持久的杀菌、降解污染物效果。净化设备运用高能裂解及紫外线光束及臭氧对废气进行协同分解氧化反应，使废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再经过活性炭吸附后通过排风管道排出室外。上述氧化过程在常温下进行，是一个极为复杂的物理过程，利用离子氧和粒子群的氧化作用，可以将细菌、污染物等有机成分能被分解为 NO_x、SO₃、CO₂、H₂O 等小分子。再经过活性炭吸附后能达到 90%以上的净化效率。

②烘道加热尾气

环评建议：烘道加热尾气经 1 根不低于 15m 排气筒（2#）直接排放。

实际建设：烘道加热尾气由 1 根 20m 排气筒（2#）排放。

③泵壳加热尾气

环评建议：泵壳加热尾气经 1 根不低于 15m 排气筒（3#）直接排放。

实际建设：泵壳加热尾气由 1 根 24m 排气筒（3#）排放。

3、噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 3-6 本项目噪声的防治要求

类型	环评的防治要求
噪声	项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声及风机等设备产生的空气动力学噪声，经选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等综合防治措施后，厂界处噪声源强可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

实际情况：

（1）污染源调查

根据调查，本项目噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声。

（1）噪声治理措施

主要产噪设备及治理措施见表 3-7。

表 3-7 主要产噪设备及治理措施

序号	噪声源	数量	治理措施
1	试水台	1 套	①合理布置生产设备。 ②选用优质低噪声设备。 ③定期对设备进行维护和保养,避免因设备不正常运转产生高噪现象。
2	数控车床	10 台	
3	立式钻床	4 台	
4	液压机	4 台	
5	磨床	1 台	
6	铣床	1 台	
7	攻丝机	3 台	
8	喷漆流水线	1 条	
9	泵壳加热机	1 台	
10	螺杆空压机	2 台	

4、固废

环评要求：根据环评，本项目固废的防治要求见下表 3-8。

表 3-8 固废防治措施

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施
固体废物	生产固废	废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、沉淀污泥、废过滤棉	暂存于危废暂存间内,分类分区堆放,定期交由有资质的单位处置
		边角料、废漆包线、一般废包装	暂存于一般固废暂存间,外售综合处理
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运

实际情况：

(1) 污染源调查

环评：项目运营期产生的固废主要有废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾等。

实际：固废种类与环评一致。

(2) 固废处置方法

本项目固体废物的产生和处置情况见下表：

表 3-9 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	环评处置措施	实际处置措施
1	废切削液	转子机加工	液	危险废物	收集后暂存危废间,分类分区贮存,定期委托有	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废包装桶	油类漆类等使用	固			
3	漆渣	喷漆	固			

4	废液压油	液压油更换	液		资质单位处理	
5	废润滑油	机加工	液			
6	废活性炭	喷漆废气处理	固			
7	沉淀污泥	生产废水处理	固			
8	废过滤棉	有机废气处理	固			
9	边角料	加加工	固	一般固废	集中收集，定期外售综合利用	出售给物资单位综合利用
10	废漆包线	绕线嵌线	固			
11	一般废包装	一般原辅料使用	固			
12	生活垃圾	职工生活	固	/	环卫部门定期清运	委托环卫部门定期清运

5、环保投资

项目总投资 526 万元，其中环保投资 53 万元，占总投资的 10.08%，具体情况见表 3-9。

表 3-10 项目环保投资情况

序号	项目	内容	金额（元）
1	废水	废水管路收集，废水处理设施	15
2	废气	废气管路收集，废气处理设施	26
3	噪声	隔声降噪措施	5
4	固废	固废堆场建设，固废处置	7
合计			53

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

表 3-11 项目“三同时”污染防治措施落实情况

类型内容	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
水污染物	生产废水	化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂等	隔油池+气浮池+混凝沉淀池	经厂区废水处理设施处理，处理工艺为隔油池+二级混凝沉淀池，处理能力为 5t/d
	生活污水		化粪池	经化粪池预处理
大气污染物	喷漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理经 1 根不低于 15m 排气筒（1#）	喷漆废气经水帘处理后，与流平烘干废气一同经废气处理设施（处理能力 20000m³/h，处理工艺“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”）处理后由 1 根 25m 排气筒（1#）排放
	烘道加热		颗粒物、二氧化	1 根不低于 15m 排气

	尾气	硫、氮氧化物	筒 (2#)	排放
	泵壳加热 尾气	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	1 根不低于 15m 排气 筒 (3#)	由 1 根 24m 排气筒(3#) 排放
固体废物	生产固废	废切削液、废包装 桶、漆渣、废液压 油、废润滑油、废 活性炭、沉淀污 泥、废过滤棉	暂存于危废暂存间 内，分类分区堆放， 定期交由有资质的 单位处置	委托台州市德长环保有 限公司处置
		边角料、废漆包 线、一般废包装	暂存于一般固废暂 存间，外售综合处理	出售给物资单位综合利 用
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	委托环卫部门定期清运
噪声	项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声及风机等 设备产生的空气动力学噪声，经选择低噪声设备、对 高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强 设备维护和保养以防止设备故障等综合防治措施后， 厂界处噪声源强可满足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。			①合理布置生产设备。 ②选用优质低噪声设 备；设备底部设置减震 垫减震。 ③定期对设备进行维护 和保养，避免因设备不 正常运转产生高噪现象。

表 3-12 环评批复意见（台环建（温）[2020]71 号）落实情况

类别	环评批复意见	落实情况
项目建设	建设项目位于温岭市大溪镇五峰工业创业园 5 幢 2 号，建筑面积 5208.26 平方米。项目内容为年产 15 万台水泵。浸漆外协。主要设备包括试水台 1 套、数控车床 10 台、立式钻床 4 台、磨床 1 台、铣床 1 台、攻丝机 3 台、超声波清洗机 1 台、喷漆流水线 1 条、组装流水线 4 条、泵壳加热机 1 台、打包流水线 6 条及绕嵌线流水线 3 条等，具体工艺和设备设置详见环评报告。	本项目位于温岭市大溪镇五峰工业创业园 5 幢 2 号，建筑面积 5208.26 平方米。企业购置相关生产设备，具有年产 15 万台水泵的生产能力。
废水防治	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。项目所有废水经预处理达《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；氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准。	已落实。 企业严格实施雨污分流、清污分流制度。本项目产生的生产废水（清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水）经“隔油+二级混凝沉淀”工艺处理，生活污水经化粪池预处理，汇总后一并纳入区域污水管网，排入牧屿污水处理厂处理。 经监测，厂区废水纳管水质符合相关标准要求。
废气防治	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理后高空排放，喷漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》	已落实。 本项目产生的废气主要有喷漆废气、烘道加热尾气、泵壳加热尾气。 喷漆废气经水帘处理后，与流平烘干

	<p>(GB37822-2019) 相应限值；烘道加热尾气、泵壳加热尾气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相应限值。</p>	<p>废气一同经废气处理设施(处理能力 20000m³/h, 处理工艺“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”)处理后由 1 根 25m 排气筒(1#)排放；烘道加热尾气由 1 根 20m 排气筒(2#)排放；泵壳加热尾气由 1 根 24m 排气筒(3#)排放。经监测, 本项目废气排放均符合相关标准要求。</p>
噪声防治	<p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备, 对高噪声设备采取合理布局、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。</p>	<p>已落实。企业通过合理布置生产设备; 选用优质低噪动力设备; 定期对设备进行维护和保养, 避免因设备不正常运转产生高噪现象等措施降低噪声的排放。 经监测, 本项目实施后厂界昼间噪声排放符合相关标准要求。</p>
固废防治	<p>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; 废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉及沉淀污泥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。</p>	<p>已落实。项目固废分类收集, 设有一般固废堆场和危险废物仓库。危废委托台州市德长环保有限公司处置。生活垃圾委托环卫部门清运; 边角料、废漆包线、一般废包装出售给物资单位。</p>
防护距离	<p>严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果, 项目不需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求请业主、当地政府(管委会)和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定结合环评文件予以落实。</p>	<p>已落实。项目卫生防护距离内无敏感点。</p>
总量控制	<p>严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目总量控制值 COD_{Cr}0.052t/a、NH₃-N0.003t/a, 废气总量控制值 SO₂0.029t/a, NO_x0.055t/a, VOCs0.144t/a, 新增 COD_{Cr}、NH₃-N₃、NO_x、SO₂ 总量由台州市排污权储备中心交易获得。</p>	<p>已落实。本项目污染物排放总量为化学需氧量 0.038t/a、氨氮 1.88×10⁻³t/a、二氧化硫 0.022t/a、氮氧化物 3.43×10⁻³t/a、VOCs 0.104t/a, 均未超出污染物排放总量指标(化学需氧量 0.052t/a、氨氮 0.003t/a、二氧化硫 0.029t/a, 氮氧化物 0.055t/a, VOCs0.144t/a)。新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量已向台州市排污权储备中心交易获得。</p>
其他	<p>严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图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。</p>	<p>已落实。项目积极落实环保“三同时”制度, 委托浙江科达检测有限公司验收监测。</p>

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

(1) 环境影响评价结论

①水环境影响分析

根据工程分析，项目生产废水（清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水）产生量为 1106t/a，生活污水产生量为 638t/a，经预处理达纳管标准后接入市政污水管网，送牧屿污水处理厂处理达标后排放，对周围水环境产生影响较小。

②大气环境影响分析

喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理，由 1 根不低于 15m 排气筒（1#）排放，能达到《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；烘道加热尾气由 1 根不低于 15m 排气筒（2#）直接排放，泵壳加热尾气 1 根不低于 15m 排气筒（3#）直接排放，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉的大气污染物特别排放限值。

经预测，项目不需设置大气防护距离，但需设置 100m 的卫生防护距离，具体为北厂界外 100m、东厂界外 92m、南厂界外 73m、西厂界外 100m。目前，在项目卫生防护距离的范围内均为工业企业，无居民点等敏感目标存在，今后在该卫生防护距离范围内应禁止规划新建居民区、学校、医院等环境敏感点。

综上，项目废气排放对周围环境影响较小。

③声环境影响分析

项目噪声主要是机械设备运行时产生的噪声以及风机等设备产生的空气动力学噪声，其噪声源强为 70-90 dB(A)，通过设备选型应选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等措施，经预测厂界四周噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的相关要求，对周围声环境影响较小。

④固体废物影响分析

项目运营过程中固废包括有废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、沉淀污泥、废过滤棉、边角料、废漆包线、一般废包装、生活垃圾等。其

中废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥属于危险废物，经收集后分类分区暂存在危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置；边角料、废漆包线、一般废包装属于一般工业固废，经收集后定期外售综合处理；生活垃圾集中收集后定期由当地环卫部门清运。项目运营期固体废物均可得到妥善处置，对周边环境的影响较小。

⑤土壤环境影响分析结论

根据预测结果，项目大气沉降对土壤环境影响较小，且项目周边规划为工业用地为主，随着工业企业的入驻，区域大部分会建设道路、厂房，本项目对土壤的影响将进一步减弱。同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目在落实相应防治措施，加强管理的基础上，对厂区及周边土壤环境影响较小。

⑥环境风险影响分析结论

经判定，项目风险潜势为 I，仅做简单分析，只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可将事故风险控制在可以接受的范围内，因此项目的环境风险程度是可以接受的。

(2) 污染防治对策结论

项目污染防治措施汇总见表 4-1。

表 4-1 项目污染防治措施汇总表

类别	污染物	治理措施内容	治理效果	预期治理效果
废水	生产废水	隔油池+气浮池+混凝沉淀池	达标纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间排放限值)
	生活污水	化粪池	达标纳管	
有组织废气	喷涂废气	喷漆废气经“水帘+水喷淋+干式过滤”预处理后，与流平烘干废气一同经“光氧催化+活性炭吸附”处理经 1 根不低于 15m 排气筒(1#)	达标排放	《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
	烘道加热尾气	不低于 15m 排气筒(2#)	达标排放	达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃油锅炉的大气污染物特别排放限值
	泵壳加热尾气	不低于 15m 排气筒(3#)	达标排放	
噪声	生产设备、风机	1、设备选型选择低噪声	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标

	等	设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施；2、优化平面布置；3、加强设备维护和保养以防止设备故障		准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、沉淀污泥、废过滤棉	集中收集后暂存在危废暂存间内，分类分区存放定期交由有资质的单位处置		零排放
	边角料、废漆包线、一般废包装	集中收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理		零排放
	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运、处置		零排放

(3) 总结论

综上所述，台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目用地为温岭市大溪镇五峰工业创业园二类工业用地，符合环境功能区规划要求，符合“三线一单”的要求。项目建设符合主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划的要求，排放的污染物符合国家、地方规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标的要求，项目符合国家和省产业政策要求，符合浙江省建设项目环保审批原则的要求。项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2、环评批复的要求

台州市生态环境局温岭分局《关于年产 15 万台水泵技改项目环境影响报告表的批复》（温环审[2020]71 号），见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分析方法/方法来源	检出限
废水	1	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年)	/
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	3	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
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010mg/L
	6	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
	7	动植物油		
	8	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
废气	1	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	0.001mg/m ³
	2	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	1mg/m ³
			固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(附 2017 年第 1 号修改单) GB/T 16157-1996	20mg/m ³
	3	二甲苯	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	0.072mg/m ³
			环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	4.8×10 ⁻³ mg/m ³
	4	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	0.020mg/m ³
	5	乙酸乙酯	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	0.024mg/m ³
	6	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	0.07mg/m ³
			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
7	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	
8	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	
9	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	1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
----	---	----	---------------------------------	---

2、监测仪器

采用的部分监测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分监测设备一览表

类别	因子	设备名称	型号	证书编号
废水	PH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586
	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580
	氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
	总磷			JZHX2018060465
	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2018060484
	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
	动植物油类			
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	7200	JZHX2020060543
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	YX201700408
	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2019030469
	二氧化硫			
	二甲苯	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP20 20	JZHX2020060676
	乙酸丁酯			
	乙酸乙酯			
	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-005
总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203	
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	JZDC2019020104
	/	声校准器	AWA6221B	2018D51-20-1498792001

3、监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号
1	胡雨航	废水采样，pH、噪声检测	KD081
2	徐禹	废水采样，噪声检测	KD063
3	徐聪聪	废气采样	KD020
4	徐剑聪	废气采样	KD011
5	陈云鹏	废气采样	KD073
6	陈光耀	废气采样	KD050
7	徐建国	废气检测	KD072
8	周克丽	废水检测	KD014
9	洪晓瑜	废水检测	KD024

10	方爱君	废水检测	KD065
11	王欣露	废水检测	KD015
12	管佳怡	废气检测	KD082
13	丁晨辉	废气检测	KD057

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

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

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

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

(5) 监测数据和报告实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 5-4。

表 5-4 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	24	2	4	16.7	336	1.2	≤10	符合要求
						344			
						<4	/		
						<4			
						340	1.2		
						348			
						<4	/		
<4									
2	氨氮	24	2	4	16.7	3.76	1.4	≤10	符合要求
						3.66			
						10.7	1.8		
						11.1			
						3.39	1.3		
						3.47			
						11.2	1.8		
11.6									

质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值 (mg/L)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	24	2	2	107	112±7	-4.5	≤±6.3	符合要求
					107		-4.5		
					33.1	35.7±3.0	-7.3	≤±8.4	符合要求
					32.9		-7.8		
2	氨氮	24	2	1	2.37	2.39±0.13	-0.8	≤±5.4	符合要求
					2.36		-1.3		

噪声仪器校验表见表 5-5。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 5-5 噪声校准结果

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2020.12.26	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求
2	2020.12.27	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求

表六

验收监测内容：

1、废水监测

根据监测目的和废水处理流程，本次监测设置 3 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表

编号	点位	监测因子	频次
★1#	集水池	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/周期，2 周期
★2#	标排口		
★3#	污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	

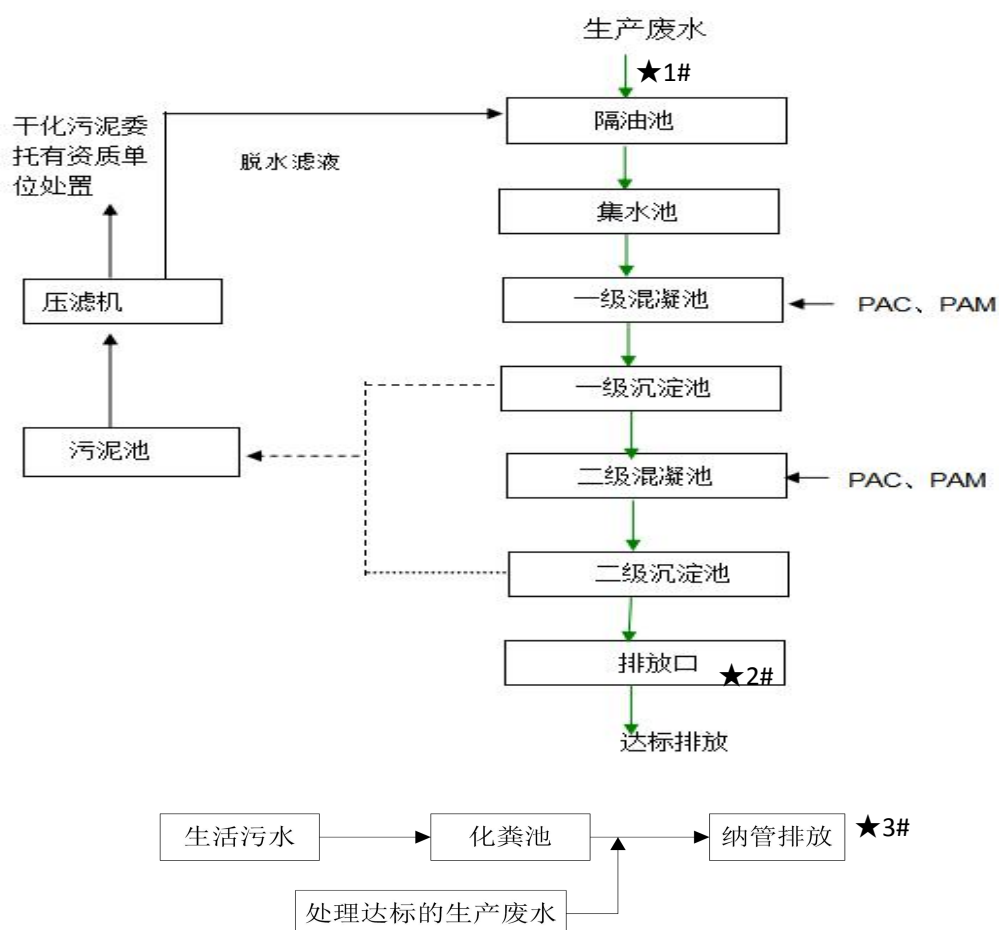


图 6-1 项目废水监测点位图

2、废气监测

(1) 有组织监测

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 6-2，监测点位见图 6-2，监

测点用“◎”表示。

表 6-2 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测断面	点位序号	排气筒个数	监测因子	频次
1	有机废气	处理设施进口	◎1#	1 个	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	4 次/周期, 2 周期
2		处理设施出口	◎2#		二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度	
3	烘道加热废气	排气筒出口	◎3#	1 个	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	
4	泵壳加热废气	排气筒出口	◎4#	1 个	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	

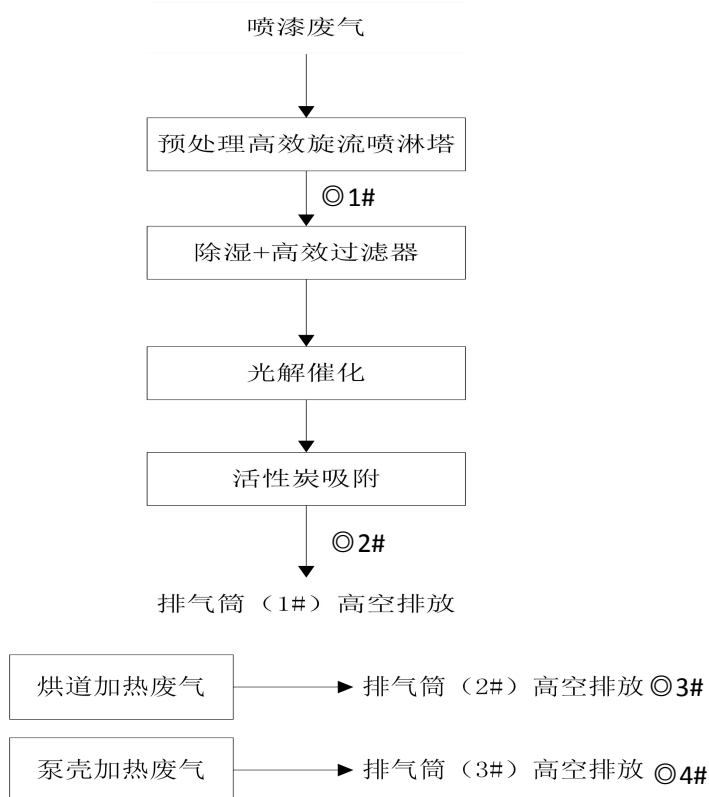


图 6-2 有组织废气监测点位图

(2) 无组织监测

根据现场实际情况，在该厂厂界、厂区内及西北侧敏感点（五峰村）共设置 6 个监测点，监测项目及频次见表 6-3，监测点位见附图 4，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
厂界 1#~4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、臭气浓度	4 次/周期，2 周期
厂区内 5#	生产厂房西面	非甲烷总烃	
敏感点 6#	西北侧敏感点（五峰村）	二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	

3、噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 6-4，监测点位见附图 4，厂界噪声监测点用“▲”表示，敏感点噪声监测点用“△”表示。

表 6-4 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 1 次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		
5#	西北侧敏感点（五峰村）		

4、固废调查

调查项目生产阶段产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行。

表七

验收监测期间生产工况记录:

在验收监测期间,本项目主要设备连续、稳定、正常生产,我公司对该企业生产的相关情况进行了核实,结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 监测期间工况表

产品名称	批复产量	设计日产量	2020 年 12 月 26 日 第一周期		2020 年 12 月 27 日 第二周期	
			实际产量	生产负荷 (%)	实际产量	生产负荷 (%)
水泵	15 万台/a	500 台	392 台	78.4	391 台	78.2

备注:该企业年生产时间 300 天。

表 7-2 监测期间主要生产设施运行情况

序号	设备名称	实际数量	2020 年 12 月 26 日	2020 年 12 月 27 日	
1	试水台	1 套	1 套	1 套	
	其中 水池	1 个	1 个	1 个	
2	数控车床	16 台	16 台	16 台	
3	立式钻床	7 台	7 台	7 台	
4	液压机	6 台	6 台	6 台	
5	磨床	1 台	1 台	1 台	
6	铣床	1 台	1 台	1 台	
7	攻丝机	4 台	4 台	4 台	
8	超声波清洗机	1 台	1 台	1 台	
9	喷漆流水线	1 条	1 条	1 条	
10	组装流水线	4 条	4 条	4 条	
11	泵壳加热机	1 台	1 台	1 台	
12	端子机	5 台	5 台	5 台	
13	卡簧机	2 台	2 台	2 台	
14	试电柜	3 套	3 套	3 套	
15	打包流水线	5 条	5 条	5 条	
16	螺杆空压机	2 台	2 台	2 台	
17	绕嵌线流水线	3 条	3 条	3 条	
	其中	绕线机	4 台	4 台	4 台
		嵌线机	3 台	3 台	3 台
		插纸机	3 台	3 台	3 台
		绑扎机	4 台	4 台	4 台
	整形机	3 台	3 台	3 台	

验收监测结果:

1、废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-3，废水污染物浓度均值及达标情况见表 7-4。

表 7-3 废水监测结果表 单位: mg/L (除 pH 值外)

测试项目		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂	
集水池	2020.12.26	1	8.29	1.02×10 ³	135	3.67	2.34	1.82	/	3.79
		2	8.35	984	147	3.32	2.06	1.87		3.39
		3	8.26	945	162	3.47	2.12	1.95		3.52
		4	8.37	1.06×10 ³	156	3.46	2.09	1.80		3.67
		均值	/	1.00×10 ³	150	3.48	2.15	1.86		3.59
	2020.12.27	1	8.36	1.04×10 ³	174	3.47	2.37	1.75	/	3.70
		2	8.31	969	152	3.56	2.29	1.79		3.16
		3	8.40	1.06×10 ³	167	3.34	2.37	1.84		3.34
		4	8.31	1.00×10 ³	143	3.68	2.38	1.70		3.67
		均值	/	1.02×10 ³	159	3.51	2.35	1.77		3.47
标排口	2020.12.26	1	7.87	211	52	1.42	0.508	0.72	/	0.465
		2	7.81	250	57	1.55	0.564	0.80		0.501
		3	7.75	230	55	1.46	0.541	0.76		0.481
		4	7.72	215	50	1.52	0.521	0.72		0.435
		均值	/	227	54	1.49	0.534	0.75		0.471
	2020.12.27	1	7.72	242	59	1.60	0.463	0.77	/	0.392
		2	7.76	227	55	1.44	0.449	0.70		0.470
		3	7.75	207	51	1.56	0.494	0.72		0.419
		4	7.79	219	58	1.73	0.437	0.82		0.440
		均值	/	224	56	1.58	0.461	0.75		0.430
总排口	2020.12.26	1	7.24	340	63	11.8	2.34	0.49	0.57	0.640
		2	7.29	356	67	11.0	2.24	0.54	0.62	0.679
		3	7.24	316	65	10.9	2.09	0.45	0.50	0.699
		4	7.21	324	69	11.9	2.20	0.49	0.58	0.604
		均值	/	334	66	11.4	2.22	0.49	0.57	0.656
	2020.12.27	1	7.16	344	64	12.2	2.75	0.54	0.63	0.554
		2	7.20	363	62	11.8	2.67	0.49	0.59	0.603
		3	7.13	375	68	11.4	2.72	0.58	0.65	0.581
		4	7.22	332	70	12.5	2.60	0.46	0.55	0.651
		均值	/	354	66	12.0	2.69	0.52	0.61	0.597
标准限值		6-9	500	400	35	8	20	100	20	

表 7-4 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2020 年 12 月 26 日	2020 年 12 月 27 日		
总排口	pH 值	7.21~7.29	7.13~7.22	6~9	达标
	悬浮物	66	66	400	达标
	化学需氧量	334	354	500	达标
	氨氮	11.4	12.0	35	达标
	总磷	2.22	2.69	8	达标
	石油类	0.49	0.52	20	达标
	动植物油	0.57	0.61	100	达标
	阴离子表面活性剂	0.656	0.597	20	达标

由上表可知监测期间，厂区污水总排口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。

2、废气监测结果与评价

(1) 有组织废气

项目废气有组织排放监测结果见表 7-5、7-6、7-7。

表 7-5 烘道加热废气监测结果（排气筒高度：20 米）

测试项目	监测断面		
	出口	出口	
监测日期	2020 年 12 月 26 日	2020 年 12 月 27 日	
排气筒截面积 (m ²)	0.0079	0.0079	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	98	97	
含湿量 (%)	2.4	2.4	
含氧量 (%)	10.3	10.2	
颗粒物 (mg/N.d.m ³)	1	5.3	5.7
	2	5.1	5.7
	3	5.6	5.9
	4	5.9	5.5
	均值	5.5	5.7
α折算后浓度 (mg/m ³)	9.0	9.2	
标准限值 (mg/m ³)	30	30	
达标情况	达标	达标	
排放速率 (kg/h)	5.39×10 ⁻⁴	5.53×10 ⁻⁴	
二氧化硫 (mg/N.d.m ³)	1	<3	<3
	2	<3	<3

	3	<3	<3
	4	<3	<3
	均值	<3	<3
α 折算后浓度 (mg/m ³)		/	/
标准限值 (mg/m³)		100	100
达标情况		达标	达标
排放速率 (kg/h)		$<2.94 \times 10^{-4}$	$<2.91 \times 10^{-4}$
氮氧化物 (mg/N.d.m ³)	1	93	82
	2	93	65
	3	79	78
	4	87	75
	均值	88	75
α 折算后浓度 (mg/m ³)		144	121
标准限值 (mg/m³)		200	200
达标情况		达标	达标
排放速率 (kg/h)		8.62×10^{-3}	7.28×10^{-3}
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		1	1
标准限值 (级)		≤1	≤1

表 7-6 泵壳加热废气监测结果 (排气筒高度: 24 米)

测试项目	监测断面		
	出口	出口	
监测日期	2020 年 12 月 26 日	2020 年 12 月 27 日	
排气筒截面积 (m ²)	0.071	0.071	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	868	848	
含湿量 (%)	2.4	2.4	
含氧量 (%)	10.1	10.1	
颗粒物 (mg/N.d.m ³)	1	6.2	5.3
	2	6.1	5.5
	3	5.9	5.2
	4	6.0	5.4
	均值	6.1	5.4
α 折算后浓度 (mg/m ³)		9.8	8.7
标准限值 (mg/m³)		30	30
达标情况		达标	达标
排放速率 (kg/h)		5.29×10^{-3}	4.58×10^{-3}
二氧化硫 (mg/N.d.m ³)	1	<3	<3
	2	<3	<3
	3	<3	<3
	4	<3	<3

	均值	<3	<3
α 折算后浓度 (mg/m ³)		/	/
标准限值 (mg/m³)		100	100
达标情况		达标	达标
排放速率 (kg/h)		<2.60×10 ⁻³	<2.54×10 ⁻³
氮氧化物 (mg/N.d.m ³)	1	<3	<3
	2	<3	<3
	3	<3	<3
	4	<3	<3
	均值	<3	<3
α 折算后浓度 (mg/m ³)		/	/
标准限值 (mg/m³)		200	200
达标情况		达标	达标
排放速率 (kg/h)		<2.60×10 ⁻³	<2.54×10 ⁻³
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		1	1
标准限值 (级)		≤1	≤1

表 7-7 有机废气监测结果 (排气筒高度: 25 米)

项目	监测断面				
	进口	出口	进口	出口	
监测日期	2020 年 12 月 26 日		2020 年 12 月 27 日		
排气筒截面积 (m ²)	0.385	0.385	0.385	0.385	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	1.66×10 ⁴	1.82×10 ⁴	1.65×10 ⁴	1.80×10 ⁴	
二甲苯(mg/N.d.m ³)	1	2.34	<0.072	2.68	<0.072
	2	2.16	<0.072	2.35	<0.072
	3	1.98	<0.072	2.35	<0.072
	4	2.44	<0.072	2.15	<0.072
	均值	2.23	<0.072	2.38	<0.072
标准限值 (mg/m³)	/	40	/	40	
排放速率 (kg/h)	0.037	<1.31×10 ⁻³	0.039	<1.30×10 ⁻³	
处理效率 (%)	>96.5		>96.7		
乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³)	1	11.6	<0.020	13.4	<0.020
	2	11.1	<0.020	11.8	<0.020
	3	10.5	<0.020	11.3	<0.020
	4	12.0	<0.020	10.4	<0.020
	均值	11.3	<0.020	11.7	<0.020
标准限值 (mg/m³)	/	60	/	60	
排放速率 (kg/h)	0.188	<3.64×10 ⁻⁴	0.193	<3.60×10 ⁻⁴	
处理效率 (%)	>99.8		>99.8		
乙酸乙酯 (mg/N.d.m ³)	1	37.3	<0.024	36.4	<0.024
	2	32.4	<0.024	29.5	<0.024

	3	30.8	<0.024	33.6	<0.024
	4	33.2	<0.024	32.2	<0.024
	均值	33.4	<0.024	32.9	<0.024
标准限值 (mg/m³)		/	60	/	60
排放速率 (kg/h)		0.554	<4.37×10 ⁻⁴	0.543	<4.32×10 ⁻⁴
处理效率 (%)		>99.9		>99.9	
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	8.37	0.74	8.04	0.80
	2	7.89	0.91	7.09	0.92
	3	7.64	1.10	7.00	0.94
	4	8.60	1.18	7.56	0.84
	均值	8.13	0.98	7.42	0.88
标准限值 (mg/m³)		/	80	/	80
排放速率 (kg/h)		0.135	0.018	0.122	0.016
处理效率 (%)		86.7		86.9	
臭气浓度 (无量纲)	1	/	309	/	417
	2		309		417
	3		417		309
	4		417		309
标准限值 (无量纲)		/	1000	/	1000

由上表可知，监测期间，企业烘道加热废气、泵壳加热废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉的大气污染物特别排放限值；喷漆废气中的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放浓度及臭气浓度（无量纲）的排放均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 7-8 监测期间气象状况表

参数	2020 年 12 月 26 日	2020 年 12 月 27 日
天气状况	阴	多云
平均气温 (°C)	11	12
风向风速	北 1.7m/s	北 1.9m/s
气压 (KPa)	101.9	101.7

厂界无组织废气监测结果见下表:

表 7-9 厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	臭气浓度
2020.12.26	厂界北 (上风向)	1	0.092	0.10	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		2		0.17	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		3		0.16	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
		4		0.12	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
	厂界东南 (下风向)	1	0.096	0.10	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		2		0.11	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		3		0.13	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		4		0.11	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
	厂界南 (下风向)	1	0.100	0.11	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		2		0.09	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	14
		3		0.08	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	14
		4		0.35	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
	厂界西南 (下风向)	1	0.096	0.17	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		2		0.20	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		3		0.27	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		4		0.30	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
2020.12.27	厂界北 (上风向)	1	0.104	0.24	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
		2		0.25	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
		3		0.34	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		4		0.32	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11

	厂界东南 (下风向)	1	0.112	0.36	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		2		0.32	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		3		0.20	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		4		0.35	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
	厂界南 (下风向)	1	0.100	0.35	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	14
		2		0.31	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		3		0.31	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		4		0.34	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	14
	厂界西南 (下风向)	1	0.104	0.31	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		2		0.20	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	13
		3		0.32	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
		4		0.28	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	12
排放限值			1.0	4.0	0.5	1.0	2.0	20 (无量纲)

由上表可知监测期间，厂界各测点的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度最高值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。

敏感点废气监测结果见下表：

表 7-10 敏感点废气监测结果 (单位: mg/m³)

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	臭气浓度
2020.12.26	西北侧敏感点(五峰村)	1	0.088	0.31	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		2		0.30	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		3		0.31	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		4		0.34	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
2020.12.27	西北侧敏感点(五峰村)	1	0.088	0.29	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		2		0.27	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	11
		3		0.25	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
		4		0.25	<0.020	<0.024	<4.8×10 ⁻³	10
标准限值			0.3	2.0	0.1	0.1	0.2	/

由上表可知监测期间，台州大浪泵业股份有限公司附近西北侧敏感点（五峰村）两周期的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯浓度均符合相关大气环境质量标准。

厂区内无组织废气监测结果见下表：

表 7-11 厂区内无组织废气监测结果 单位：mg/m³

项目	采样点位	
	生产厂房西面	生产厂房西面
监测日期	2020.12.26	2020.12.27
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1	0.34
	2	0.40
	3	0.28
	4	0.25
标准限值 (mg/m ³)	20	20

由上表可知监测期间，厂区内无组织监测点位的非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中厂区内无组织排放限值要求。

3、噪声监测结果与评价

(1) 厂界噪声

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 7-12。

表 7-12 厂界噪声监测结果

监测日期	测点编号	测点位置	昼间	夜间
			测量值 dB(A)	测量值 dB(A)
2020.12.26	1#厂界东	见附图 4	58.3	46.2
	2#厂界南		55.3	46.8
	3#厂界西		56.0	47.0
	4#厂界北		56.2	47.2
2020.12.27	1#厂界东		55.2	48.4
	2#厂界南		56.5	48.9
	3#厂界西		58.2	48.4
	4#厂界北		58.9	48.4
标准值			昼间 60，夜间 50	

由上表可知，监测期间，本项目厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(2) 敏感点噪声

项目敏感点噪声监测结果见表 7-13。

表 7-13 敏感点噪声测量结果

序号	名称	昼间	夜间
		测量值 dB(A)	测量值 dB(A)
1	西北侧敏感点 (五峰村)	52.2	44.4
		50.6	44.0
标准值		昼间 60, 夜间 50	

由上表可知，监测期间，台州大浪泵业股份有限公司附近西北侧敏感点（五峰村）昼间噪声测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、固体废物调查与评价

①固体废物产生量及利用处置情况

本项目产生的固废主要为废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾等。

固体废物利用处置情况表如下：

表 7-14 本项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	危废代码	性质	环评产生量 (t/a)	2020 年 10 月-12 月实际产生量 t	预计达产时产生量 (t/a)	环评处置措施	实际处置措施
1	废切削液	900-006-09	危险废物	3.15	/	3.15	收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废包装桶	900-041-49		0.63	0.209	1.23		
3	漆渣	900-252-12		1.58	0.27	1.59		
4	废液压油	900-218-08		0.65	/	0.65		
5	废润滑油	900-214-08		0.32	/	0.32		
6	废活性炭	900-041-49		3.85	/	3.85		
7	沉淀污泥	336-064-17		6	/	6		
8	废过滤棉	900-041-49		0.11	0.03	0.12		
9	边角料	/	一般固废	15	2.6	15	集中收集，定期外售综合利用	出售给物资单位综合利用
10	废漆包线	/		4	0.68	4		
11	一般废包装	/		2	0.34	2		
12	生活垃圾	/	/	7.5	0.6	7.2	环卫部门定期清运	环卫部门定期清运

注：建设单位 2020 年 10 月-12 月期间共生产水泵 2.55 万台。废包装桶因员工操作不当，管理不到位，导致桶内原料残留较多，故废包装桶重量较环评增多；企业 10~12 月份废切削液、废润滑油

油、废液压油及废活性炭均未更换、沉淀污泥未捞出，年产生量参照环评。

②固废收集、储存情况及固体废物管理制度

一般固废：本项目产生的一般固废为边角料、废漆包线、一般废包装，一般固废设置一般固废堆场，堆场位于厂区 1F 西面，堆场尺寸为 L：2.5m×W：1.5m×H：2.0m，一般固废仓库基本做到防晒防雨的要求，符合 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求。

危险废物：项目产生的危险废物为废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、沉淀污泥、废过滤棉，收集后的危险废物委托台州市德长环保有限公司安全处置。目前企业已配套设置 1 间危废堆场，堆场为密闭式单独隔间，位于厂区顶楼西面，堆场尺寸为 L：4m×W：5m×H：9m；堆场地面及墙裙采用环氧树脂刷砌，同时堆场门口张贴危废标识和危废周知卡，堆场内设有危废记录台账。危废堆场基本做到防腐防渗要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

生活垃圾：厂区内定点设置可密闭式垃圾桶，防止臭气扩散，生活垃圾妥善收集后委托环卫部门统一清运处置。

5、污染物排放总量核算

①废水

据分析，本项目废水纳管排放量约为 1251.5t/a，温岭市牧屿污水处理厂排放标准化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。项目废水污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 7-15 废水年排放量一览表

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
环评建议总量控制指标	1744	0.052	0.003
审批总量控制指标	/	0.052	0.003
本次验收环境排放量	1251.5	0.038	1.88×10 ⁻³
总量指标符合性	/	符合	符合

由上表可知，本项目废水污染物总量为化学需氧量 0.038t/a、氨氮 1.88×10⁻³t/a，未超出污染物排放总量指标（化学需氧量 0.052t/a、氨氮 0.003t/a）。

②废气

本项目废气污染源主要污染物排放量根据企业实际生产时间以及实际检测结果计算所得，具体如下表所示：

表 7-16 本项目废气污染源主要污染物排放量汇总

监测日期	污染源	污染物名称	有组织			无组织 年排放量 (t/a)
			平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	年排放量 (t/a)	
2020.12.26~ 2020.12.27	烘道加热废气	二氧化硫	$<2.92 \times 10^{-4}$	2400	3.50×10^{-4}	/
		氮氧化物	7.95×10^{-3}	2400	0.019	/
	泵壳加热废气	二氧化硫	$<2.57 \times 10^{-3}$	2400	3.08×10^{-3}	/
		氮氧化物	$<2.57 \times 10^{-3}$	2400	3.08×10^{-3}	/
	有机废气	二甲苯	$<1.31 \times 10^{-3}$	2400	1.57×10^{-3}	0.0264
		乙酸丁酯	$<3.62 \times 10^{-4}$	2400	4.34×10^{-4}	0.0179
		乙酸乙酯	$<4.35 \times 10^{-4}$	2400	5.22×10^{-4}	0.0101
非甲烷总烃		0.017	2400	0.0408	0.0062	

VOCs 合计：0.104 t/a

二氧化硫合计： 3.43×10^{-3} t/a

氮氧化物合计：0.022 t/a

由上表可知，本项目污染物总量为二氧化硫 0.022t/a、氮氧化物 3.43×10^{-3} t/a、VOCs 0.104t/a，均未超出污染物排放总量指标（二氧化硫 0.029t/a、氮氧化物 0.055t/a、VOCs0.144t/a）。

6、环保设施去除效率

(1) 废水治理设施

厂区废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-17 废水治理设施主要污染物去除效率

测试项目		化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)
2020.12.26~ 2020.12.27	进水	1.01×10^3	155	3.50	2.25	1.82	3.53
	出水	226	55	1.54	0.498	0.75	0.451
	处理效率 (%)	77.6	64.5	56.0	77.9	58.8	87.2

注：上述监测因子浓度为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，监测期间本项目废水处理设施对主要污染物悬浮物的去除效率达 64.5%、对化学需氧量的去除效率达 77.6%、对氨氮的去除效率达 56.0%、对总磷的去除效率达 77.9%、对石油类的去除效率达 58.8%、对阴离子表面活性剂的去除效率达 87.2%。

(2) 废气处理设施

本项目有机废气治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-18 有机废气治理设施主要污染物去除效率

类别	因子	进口		出口		处理效率 (%)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	
有机废气	乙酸丁酯	11.5	0.191	<0.020	<3.62×10 ⁻⁴	>99.8
	乙酸乙酯	33.2	0.549	<0.024	<4.35×10 ⁻⁴	>99.9
	二甲苯	2.31	0.038	<0.072	<1.31×10 ⁻³	>96.6
	非甲烷总烃	7.78	0.129	0.93	0.017	86.8

注：上述监测因子浓度及排放速率为监测两周期监测结果均值。

由上表可知，本项目有机废气处理设施对乙酸丁酯的去除效率大于 99.8%、对乙酸乙酯的去除效率大于 99.9%、对二甲苯的去除效率大于 96.6%、对非甲烷总烃的去除效率达 86.8%。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

监测期间, 厂区污水总排口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中相关标准限值)。

(2) 废气监测结果

①有组织排放废气监测结果:

监测期间, 企业烘道加热废气、泵壳加热废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃油锅炉的大气污染物特别排放限值; 喷漆废气中的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放浓度及臭气浓度(无量纲) 的排放均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 的大气污染物排放限值。

②无组织排放废气监测结果:

监测期间, 厂界各测点的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度最高值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 中企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内无组织监测点位的非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中厂区内无组织排放限值要求。

台州大浪泵业股份有限公司附近西北侧敏感点(五峰村) 两周期的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯浓度均符合相关大气环境质量标准。

(3) 噪声监测结果

监测期间, 本项目厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

监测期间, 台州大浪泵业股份有限公司附近西北侧敏感点(五峰村) 昼间噪声测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

(4) 固废调查结果

本项目产生的固废主要为废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾等。

废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥为危险废物，收集后委托台州市德长环保有限公司处置；边角料、一般废包装、废漆包线为一般固废，收集后出售给物资单位综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。项目设有危废堆场及一般固废堆场，一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物收集、贮存基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

（5）总量达标情况

本项目污染物排放总量为化学需氧量 0.050t/a、氨氮 2.52×10^{-3} t/a、二氧化硫 0.022t/a、氮氧化物 3.43×10^{-3} t/a、VOCs 0.104t/a，均未超出污染物排放总量指标（化学需氧量 0.052t/a、氨氮 0.003t/a、二氧化硫 0.029t/a、氮氧化物 0.055t/a，VOCs 0.144t/a）。

（6）环保设施处理效率情况

废水：监测期间，本项目废水处理设施对主要污染物悬浮物的去除效率达 64.5%、对化学需氧量的去除效率达 77.6%、对氨氮的去除效率达 56.0%、对总磷的去除效率达 77.9%、对石油类的去除效率达 58.8%、对阴离子表面活性剂的去除效率达 87.2%。

废气：本项目有机废气处理设施对乙酸丁酯的去除效率大于 99.8%、对乙酸乙酯的去除效率大于 99.9%、对二甲苯的去除效率大于 96.6%、对非甲烷总烃的去除效率达 86.8%。

2、总结论

综上所述，台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目在建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的各项环保设施和相关措施。该项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，固废的储存、处置等基本符合环评要求，污染物排放量控制在污染物总量控制目标内。综上，我认为台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目的建设符合竣工环境保护验收条件。

3、建议与措施

建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以

下工作：

- (1) 进一步加强厂区环保设施管理，严格按照相应的要求来处理；
- (2) 加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；
- (3) 建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 15 万台水泵技改项目					项目代码				建设地点	温岭市大溪镇五峰工业创业园五号楼 5-2			
	行业类别（分类管理名录）	69 通用设备制造及维修/其他			建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E121.301878°、N28.482225°					
	设计生产能力	年产 15 万台水泵			实际生产能力	年产 15 万台水泵			环评单位	河南汇能阜力科技有限公司					
	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）[2020]71 号			环评文件类型	报告表					
	开工日期	2020 年 7 月			竣工日期	2020 年 9 月			排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位	台州市净霸环保设备有限公司			环保设施施工单位	台州市净霸环保设备有限公司			本工程排污许可证编号	/					
	验收单位	浙江科达检测有限公司			环保设施监测单位	浙江科达检测有限公司			验收监测时工况						
	投资总概算（万元）	509			环保投资总概算（万元）	68			所占比例（%）	13.36					
	实际总投资	526			实际环保投资（万元）	53			所占比例（%）	10.08					
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	26	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	7	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/			
新增废水处理设施能力	5t/d			新增废气处理设施能力	20000m ³ /h			年平均工作时	2400h						
运营单位	台州大浪泵业股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）							验收时间				
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														
	化学需氧量						0.038	0.052							
	氨氮						1.88×10 ⁻³	0.003							
	废气														
	二氧化硫						0.022	0.029							
	氮氧化物						3.43×10 ⁻³	0.055							
	VOCs						0.104	0.144							
工业固体废物						0									

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；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。

第二部分：验收意见

1、验收意见

台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 4 月 11 日，台州大浪泵业股份有限公司根据《台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测报告表》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规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

建设地点：温岭市大溪镇五峰工业创业园五号楼 5-2；

建设规模：年产 15 万台水泵；

主要建设内容：项目购置数控机床等相关生产设备，建设年产 15 万台水泵技改项目。职工人数 50 人，年工作天数 300 天，每天工作 8 小时，厂区内不设置食宿。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2020 年委托河南汇能卓力科技有限公司编制了《台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月通过台州市生态环境局温岭分局的审批（台环建（温）[2020]71 号）。

目前，台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托浙江科达检测有限公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为 526 万元，其中环保投资 53 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目主体工程以及配套环境保护设施。

二、工程变更情况

根据实际调查，项目建设地点、性质、规模、污染防治措施与原环评基本一致，但部分建设内容内容与环评稍有变动：①厂区楼层布置稍作调整，原环评危废设一楼，实际设楼顶。绕嵌线工序原环评设 5 楼实际放 4 楼。②废水处理设施

由1套“隔油池+气浮池+混凝沉淀池”处理变更为1套“隔油池+二级混凝沉淀池”处理。

根据验收监测报告分析，以上变动不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，不增加环境敏感点，参照环办【2015】52号、环办环评【2018】6号、环办环评函[2019]934号）、环办环评函[2020]688号文件，本项目建设内容的变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目废水主要为清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水及生活污水。项目产生的生产废水（清洗废水、测试废水、喷漆废水、喷淋废水）经“隔油+二级混凝沉淀”处理（处理能力5t/d），生活污水经化粪池预处理，汇总后一并纳入区域污水管网，排入牧屿污水处理厂处理。

（二）废气

项目产生的废气主要包括喷漆废气、烘道加热尾气、泵壳加热尾气。喷漆废气与流平烘干废气一同经废气处理设施（处理能力20000m³/h，处理工艺“预处理高效旋流喷淋塔+除湿+高效过滤器+光解催化+活性炭吸附”）处理后高空排放；烘道加热尾气收集后高空排放；泵壳加热尾气收集后高空排放。

（三）噪声

企业通过合理布置生产设备；选用优质低噪动力设备；定期对设备进行维护和保养，避免因设备不正常运转产生高噪现象等措施降低噪声的排放。

（四）固废

项目产生固体废物主要包括废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾等；其中废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥为危险废物，其余均为一般固废。边角料、一般废包装、废漆包线出售给相关公司进行综合利用；废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

四、环境保护设施调试效果

根据浙江科达检测有限公司出具监测报告显示如下：

1、废水

污水总排口pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中

的三级标准纳管标准，其中氨氮、总磷接管排放满足《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准限值。

2、废气治理设施处理效率

有组织废气监测情况：企业烘道加热废气、泵壳加热废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值；喷漆废气中二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放浓度及臭气浓度(无量纲)的排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1规定的大气污染物排放限值。

无组织废气监测情况：厂界各测点的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度的排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6中企业边界大气污染物浓度限值。厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限制。厂区西北侧敏感点(五峰村)两周期的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯浓度均满足相关大气环境质量标准。

3、噪声

项目噪声主要为设备运行产生的噪声，监测期间，项目厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。厂区西北侧敏感点(五峰村)昼间噪声测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

4、固废

本项目产生的固废主要为废切削液、废包装桶、漆渣、废液压油、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、沉淀污泥、边角料、一般废包装、废漆包线、生活垃圾等。项目一般工业固体废弃物的贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)。危险废物收集、贮存基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)。

5、污染物排放总量

项目污染物排放总量为化学需氧量0.050t/a、氨氮 2.52×10^{-3} t/a、二氧化硫0.022t/a、氮氧化物 3.43×10^{-3} t/a、VOCs0.104t/a，符合环评批复总量控制要求(化学需氧量0.052t/a、氨氮0.003t/a、二氧化硫0.029t/a、氮氧化物0.055t/a，VOCs0.144t/a)。

6、处理效率

根据监测期间废水监测结果，本项目生产废水处理设施对悬浮物的处理效率

分别为64.5%；对化学需氧量的处理效率为77.6%；对氨氮的处理效率为56.0%；对总磷的处理效率为77.9%；对石油类的处理效率为58.8%；对阴离子表面活性剂的处理效率为87.2%。

根据监测期间废气监测结果，本项目有机废气处理设施对乙酸丁酯的处理效率大于99.8%、对乙酸乙酯的处理效率大于99.9%、对二甲苯的处理效率大于96.6%、对非甲烷总烃的处理效率达86.8%。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响较少。

六、验收结论

台州大浪泵业股份有限公司年产15万台水泵技改项目手续完备，基本执行了环保“三同时”要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废的收集、处置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

七、后续要求

1、监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容，核实生产设备及固废产生量，完善附图附件。

2、进一步完善喷漆、烘干等废气的收集处理，提高废气处理效率，减少废气对周边环境的影响。日常加强废水、废气设施运行维护，定期监测，确保各类污染物稳定达标排放。

3、进一步完善危废堆场，完善各类标识标牌，规范堆放厂区内各类固废，危废严格执行转移联单制度，防止二次污染；并按要求做好一般固废存放。

4、加强环境安全风险防范，定期开展环境安全风险自查，按照相关要求落实信息公开和自行监测。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“台州大浪泵业股份有限公司年产15万台水泵技改项目验收会签到表”。

验收组签字：


台州大浪泵业股份有限公司
2021年4月11日
第4页

台州大浪泵业股份有限公司年产15万台水泵技改项目
验收人员签到表

2021年4月11日

	姓名	单位	电话	身份证号码
验收负责人	王明贵	台州大浪泵业股份有限公司	18958507892	
验收人员	徐冬松	台州市生态环境局	15266897329	
	杜爽	台州学院	18969692599	
	刘冲	台州市环境监测中心站	15924098150	
	罗冬生	台州市清溪环境有限公司	13325860011	
	沈景	浙江科达检测	13058661986	
	方晓	浙江科达检测	18305866645	

2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
1	监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容，核实生产设备及固废产生量，完善附图附件。	已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善监测报告内容，完善附图附件。已核实生产设备及固废产生量，详见 P9-11，P47。
2	进一步完善喷漆、烘干等废气的收集处理，提高废气处理效率，减少废气对周边环境的影响。日常加强废水、废气设施运行维护，定期监测，确保各类污染物稳定达标排放。	企业已进一步完善厂区的各项废气的收集处理，规范设置各类标识标牌；定期对处理设施进行维护，定期委托第三方检测单位对处理设施进行监测，确保各类污染物稳定达标排放。
3	进一步完善危废堆场，完善各类标识标牌，规范堆放厂区内各类固废，危废严格执行转移联单制度，防止二次污染；并按要求做好一般固废存放。	企业已完善危废堆场的建设，并张贴各类标识标牌，堆场内分区规范堆放各类固废，由专人负责危废的堆放及管理，做好台账和相关记录，严格执行转移联单制度；一般固废存放在一般固废堆场内。
4	加强环境安全风险防范，定期开展环境安全风险自查，按照相关要求落实信息公开和自行监测。	企业将定期开展环境安全风险自查和自行监测工作，并主动公开企业相关环境信息。

第三部分：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》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废水、废气、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目实际总投资 526 万元人民币，环保投资约 53 万元。

1.2 施工简况

本项目新建主体工程、污染防治工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告表提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 5 月完成项目环境影响报告表（委托河南汇能阜力科技有限公司），2020 年 6 月 8 日，台州市生态环境局温岭分局对该项目进行批复（台环建（温）[2020]71 号）。2020 年 12 月，企业委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2020 年 12 月 26 日及 27 日浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2021 年 4 月 11 日，根据《建设项目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，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、项目环境影响报告等要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环保设施设计施工单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位及环评单位对该项目基本情况的介绍、环保设施设计施工单位对废水、废气处理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

台州大浪泵业股份有限公司年产 15 万台水泵技改项目手续完备，基本执行了环保“三同时”要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废的收集、处置符合要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过环境保护验收。

后续要求：

1、监测单位需按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容，核实生产设备及固废产生量，完善附图附件。

2、进一步完善喷漆、烘干等废气的收集处理，提高废气处理效率，减少废气对周边环境的影响。日常加强废水、废气设施运行维护，定期监测，确保各类污染物稳定达标排放。

3、进一步完善危废堆场，完善各类标识标牌，规范堆放厂区内各类固废，危废严格执行转移联单制度，防止二次污染；并按要求做好一般固废存放。

4、加强环境安全风险防范，定期开展环境安全风险自查，按照相关要求落实信息公开和自行监测。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

环保组织机构及规章制度：

本公司环保建立了企业内部环保组织机构，根据环保部门对本项目的要求，本公司将继续加强管理力度，无条件的执行环境保护管理的要求，进一步强化各项管理制度，加强岗前培训，提高每位职工的环保意识，确保环保措施长期稳定有效。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目无相关内容。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

项目无需设置大气环境防护距离，喷漆车间需设置 100m 的卫生防护距离（具体为北厂界外 100m、东厂界外 92m、南厂界外 73m、西厂界外 100m）。项目周边均为五峰工业创业园其他工业企业，离项目厂界最近的敏感点为西北侧 98m 处的五峰村居民点 1#（距喷漆车间 101m），符合卫生防护距离的要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据会上要求，验收监测单位已按照《建设项目竣工环境保护验

收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善监测报告内容，完善附图附件。已核实生产设备及固废产生量，详见 P9-11，P47。企业已进一步完善厂区的各项废气的收集处理，规范设置各类标识标牌；定期对处理设施进行维护，定期委托第三方检测单位对处理设施进行监测，确保各类污染物稳定达标排放；已完善危废堆场的建设，并张贴各类标识标牌，堆场内分区规范堆放各类固废，由专人负责危废的堆放及管理，做好台账和相关记录，严格执行转移联单制度；一般固废存放在一般固废堆场内；将定期开展环境安全风险自查和自行监测工作，并主动公开企业相关环境信息。