

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福思特阀门生产线改扩建项目

建设单位(盖章)：福思特阀门集团有限公司

编制日期：2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福思特阀门生产线改扩建项目		
项目代码	2110-350121-07-01-190941		
建设单位联系人	王盛力	联系方式	13905002023
建设地点	福州市闽侯经济技术开发区企兰路8号		
地理坐标	(119度10分17.103秒, 26度9分19.885秒)		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34, 69、通用零部件制造中其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	闽侯县工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2021]A080192号
总投资(万元)	13	环保投资(万元)	2.5
环保投资占比(%)	19.23	施工工期(月)	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 2021年9月16日收到福州市闽侯生态环境局环境违法行为改正通知书(侯环监改[2021]1-9号),公司于2020年6月建成一条喷粉线,未办理环评审批手续,公司收到改正通知书后委托第三方机构编写环境影响评价报告。	用地(用海)面积(m ²)	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《闽侯县总体规划 (2012-2030) 修编》，项目所在地土地用途规划为工业用地；本项目主要从事阀门加工，属于工业企业，因此，项目选址符合《闽侯县总体规划 (2012-2030) 修编》的要求，闽侯县总体规划图详见附图 5。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.1“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>根据《福州市“三线一单”文本》，项目位于重点管控单元，项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>福州市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，陆域生态保护红线：按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），福州市陆域生态保护红线划定面积为 2497.75 平方千米，占全市陆域国土面积的 21.06%。陆域生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。</p> <p>海洋生态保护红线：根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号），福州市海洋生态保护红线划定总面积 2835.96 平方千米，占福州市海域总选划面积的 34.06%。海洋生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。</p> <p>项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>①水环境质量底线</p> <p>项目所在区域属于《福州市“三线一单”文本》中划定的水环境一般管控区。水管控要求：到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 90.0%，福清海口桥断面水质稳定达到Ⅳ类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省考断面水质优良（达</p>

到或优于III类)比例总体达到95.0%;生态系统实现良性循环。

项目外排废水为生活污水,经厂区化粪池处理后排入市政污水管网汇入闽侯县城关污水处理厂集中处理,符合水环境工业污染一般管控区要求。

②大气环境质量底线

根据《福州市“三线一单”文本》,项目所在地为大气环境管控分区中的重点管控区。大气重点管控目标:到2025年,地级以上城市空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于23μg/m³。到2035年,县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18μg/m³。

项目生产过程产生的颗粒物经收集后汇入布袋除尘器处理达标后排放,喷塑后阀门烘干过程产生的有机废气经收集后汇入活性炭吸附装置处理达标后排放,不会对大气环境产生明显的不良影响,与大气环境重点管控区管控要求不冲突。

(3)资源利用上线

①水资源利用上线

根据《福州市“三线一单”文本》,水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析,确定全省地市层面范围均为重点管控单元,即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

项目运营期用水为生活用水,用水来源于市政给水,与福州市水资源利用上线管控要求相符。

②土地资源利用上线

根据《福州市“三线一单”文本》,项目符合土地资源利用上线管控要求。

③能源资源利用上线

根据《福州市“三线一单”文本》,项目所在地不属于划定的高污染燃料禁燃区,项目生产设备使用电能,非高耗能项目,与福州市能源资源利用上线要求相符。

(4) 环境准入清单

根据《福州市生态环境准入清单》，项目位于闽侯经济技术开发区（铁岭工业区）为重点管控单元，环境管控单位编码 ZH35012120005，其管控要求见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目与闽侯县环境管控单元准入要求符合性分析

管控要求		符合性
重点管控单元	空间布局约束	项目为阀门制造，位于闽侯经济开发区，符合
	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、改扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	
	2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。	
	3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	
污染物排放管控	1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。	项目生活污水经厂区化粪池处理后排入闽侯县城关污水处理厂，项目位于位于闽侯经济开发区，排放的二氧化硫、氮氧化物按要求调剂，符合
	2.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	
环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目不涉及该项环境风险

1.2 选址合理性分析

本项目位于福州市闽侯经济技术开发区企兰路 8 号（铁岭开发区），根据建设单位提供的不动产权证（闽[2021]闽侯县不动产权第 0002590 号），项目用地用途为工业厂房及配套设施，项目选址

合理。

1.3 产业政策符合性

本项目从事阀门制造，属于国民经济行业分类中 C3443 阀门和旋塞制造，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年）》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，属于允许类项目。项目符合国家产业政策要求。项目已取得闽侯县工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备[2021]A080192 号），符合地方产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 改扩建项目基本情况</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>福思特阀门集团有限公司于 2006 年 12 月委托福建省环境保护总公司编制了《阀门声场项目环境影响评价报告表》并于 2006 年 12 月 30 日取得了闽侯县环境保护局批复（批文见附件 5），于 2010 年 3 月 4 日通过了闽侯县环境保护局对项目的竣工环保验收（侯环验[2010]021 号）。</p> <p>公司于 2020 年 6 月对阀门生产线进行技术改造，拆除了原有的喷漆生产线、新建了一条喷塑生产线，该技术改造未办理环境影响评价审批手续，公司于 2021 年 1 月 21 日取得了固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91350121741681413J001X）。公司于 2021 年 9 月 16 日收到福州市闽侯生态环境局环境违法行为改正通知书（侯环监改[2021]1-9 号），要求公司对 2020 年 6 月建成的喷塑生产线办理环境影响评价审批手续，公司收到改正通知书后委托第三方机构编写环境影响评价报告。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，改扩建项目属于三十一、通用设备制造业 34，69、通用零部件制造中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。</p> <p>2.1.2 基本情况</p> <p>（1）项目名称：福思特阀门生产线改扩建项目</p> <p>（2）建设性质：改扩建</p> <p>（3）建设单位：福思特阀门集团有限公司</p> <p>（4）建设地点：福州市闽侯经济技术开发区企兰路 8 号</p> <p>（5）投资额：总投资 13 万元，环保投资 2.5 万元</p> <p>（6）面积：占地面积 20000m²，建筑面积 8113.285m²，项目在现有用地和厂房内进行改扩建，不新增用地。</p>
------	--

- (7) 建设规模：新增制造阀门 1000t/a，改扩建完成后年产阀门 3000t/a
- (8) 职工人数：改扩建项目不新增员工人数，全厂员工 50 人（不住厂）
- (9) 工作制度：年工作日 264 天，白班制生产，每天工作 8 小时

2.2 改扩建项目主要工程内容

项目在车间 2 中拆除原有喷漆生产线，新建了一条喷塑生产线。根据现场调查，喷漆房及其配套废气治理措施 2020 年已拆除，2 间喷塑房 2020 年 6 月已建成，燃烧天然气的烘干房筹备改造，尚未动工。

改扩建项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 改扩建项目工程组成一览表

项目组成		现有工程内容	改扩建工程内容	备注	
主体工程	车间 1	成品仓库，配件仓库	成品仓库，配件仓库	/	
	车间 2	喷漆生产线（喷漆房+自然风干房），组装区，检测区	喷塑生产线（喷塑房+烘干房），组装区，检测区	拆除喷漆房，新建 2 个喷塑房，保留原有的自然风干房，将其改造成燃烧天然气的烘干房。	
	车间 3	机加工区，阀门毛坯仓库	机加工区，阀门毛坯仓库	/	
辅助工程	办公楼	办公	办公	/	
公用工程	给水系统	由市政给水管网供给	由市政给水管网供给	/	
	排水系统	污水	生活污水经厂区内化粪池处理后进入闽侯县城关污水处理厂处理	依托现有工程化粪池处理后排入闽侯县城关污水处理厂处理	/
		雨水	排入市政雨水管网	依托厂区雨水管网	
	供电	由市政供电管网供给	由市政供电管网供给	/	
	供气	/	由天然气公司供气，在厂区内新建 1 个天然气罐 0.118m ³	新建	
环保工程	废水处理	生活污水经收集后经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入闽侯县城关污水处理厂处理；	生活污水依托现有工程化粪池处理后排入闽侯县城关污水处理厂处理	/	
	废气处理	喷漆废气经折流板水帘+过滤棉+活性炭吸附后由 15m 排气筒排放	①喷塑废气经喷塑房滤芯过滤后统一收集至布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。	①喷漆房已拆除，配套废气治理措施已拆除。 ②喷塑房及其配套的布袋除尘器已建成，未设置排	

			②烘干房出口设置集气设施，烘干过程产生的少量有机废气经收集后汇入活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒 DA002 排放。 ③机加工粉尘经车间自然沉降。 ④天然气燃烧废气经集气设施收集后与喷塑后烘干废气一起排放。	气筒评价要求新建配套15m排气筒。 ③烘干房有机废气治理措施新建。
噪声控制	选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等隔音降噪措施。	选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等隔音降噪措施。	/	
固体废物处置	一般工业固废外售综合处置，生活垃圾由区域环卫部门统一清运，危险废物暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置	一般工业固废外售综合处置，生活垃圾由区域环卫部门统一清运，危险废物暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置	/	

2.3 改扩建项目产品方案和原辅材料及能源消耗

2.3.1 产品方案

改扩建项目建成后产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 改扩建项目产品方案

主要产品名称	现有工程	改扩建工程完成后	变化情况
阀门 (t/a)	2000	3000	+1000

2.3.2 主要原辅材料及能源消耗

改扩建项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-2。

表 2.3-2 改扩建项目主要原材料、能源消耗情况一览表

主要产品名称	主要产品规模 (t/a)	主要原辅材料名称	现有工程年使用量	改扩建工程完成后年使用量	变化情况	包装
阀门	3000	阀门毛坯 (球墨铸铁) (t/a)	2010	3015t/a	+1005	/
		塑粉 (环氧树脂) (t/a)	0	12t/a	+3	桶装
		铁红酚醛树脂防锈漆 (t/a)	8	0	-8	桶装
		醇酸调和漆	5	0	-5	桶装

	(t/a)				
	机油 (kg/a)	360	540	+180	180kg 铁桶
水 t/a		1500	660	-840	/
天然气万 m ³ /a		0	2	+2	
电万 kwh		20	15	-5	/

表 2.3-3 机油理化性指标

名称	机油		
易燃易爆性	可燃	毒性	有毒 LD50: 无资料 LC50: 无资料
理化性质	滑油颜色从清澈、透明到不透明或黑色都有, 机油温度愈高粘度愈低、压力愈高粘度愈低, 粘度愈高、闪点也随着升高		
危险特性	遇明火、高热可燃。		

表 2.3-4 塑粉理化性指标

名称	环氧粉末		
易燃易爆性	不燃	毒性	无资料 LD50: 无资料 LC50: 无资料
理化性质	环氧粉末是一种热固性、无毒涂料, 固化后形成高分子量交联结构涂层, 具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能, 尤其耐磨性和附着力最佳。该涂料为 100%固体, 无溶剂, 无污染, 粉末利用率可达 95%以上		

2.4 改扩建项目主要生产设备

改扩建项目主要生产设备见下表 2.4-1。

表 2.4-1 改扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	原环评设备数量	改扩建工程完成后数量	变化情况
1	车床	24	11	-13
2	镗床	0	1	1
3	铣床	2	0	-2
4	钻床	4	4	0
5	台钻	4	0	-4
6	打磨机	4	0	-4
7	喷漆房	2	0	-2
8	测试机	0	3	3
9	喷塑房	0	2	2
10	空压机	1	1	0

原环评提供的设备随着社会机械化设备的升级, 以基本全部升级为更先进的设备, 因此设备的数量较原先环评时发生了减少, 企业现状厂内的设备型号详见表 2.4-2。本次产能从 2000t/a 扩建为 3000t/a, 无需再新增设备, 现状设备已能满足产能。

表 2.4-2 改扩建完成后设备型号一览表

序号	编号	生产厂家	设备名称型号	用途	数量	最大加工能力
1	A-001	沈机集团昆明机床	卧式镗床 TX68	镗	1	/
2	A-002	齐重数控装备	单柱立式车床 CA5116E	车	1	1600mm
3	A-003	大连机床集团有限公司	数控车床 CKD6150A	车	1	500mm*1000mm
4	A-004	大连机床集团有限公司	数控车床 CKA6140	车	1	400mm*1000mm
5	A-005	大连机床集团有限公司	普通车床	车	1	1000mm
6	A-006	大连机床集团有限公司	普通车床 CDE6150A	车	1	1000mm
7	A-007	/	卧式车床 CW61800	车	1	800mm
8	A-008	/	车床 CD6140A	车	1	/
9	A-009-A-010	京丰机床厂	阀门专用全自动三面车床	车	3	50mm-200mm
10	A-011	龙泉科大机床	摇臂钻床 23032X10	钻	1	1500mm
11	A-012	京丰机床厂	全自动阀门专用多孔钻床 200	钻	1	/
12	A-013	沈阳中捷轻型摇钻厂	钻床 Z3032X10/1	钻	1	32mm
13	A-014	/	卧式双面钻床 YCSZ-A00	钻	1	/
14	A-015	京丰机床厂	阀门专用全自动三面车床	车	1	DN50mm-DN400mm
15	A-016	/	立式高压测试台	/	1	/
16	A-017-A-021	/	阀门试压台	/	5	/
17	A-022	/	卧式试压台	/	1	/
18	A-023	/	立式压力测压台	/	1	/
19	A-026	/	连杆式空压机	/	1	01-0.85MPa

2.5 厂区平面布置

本次改扩建项目不新增用地，不新建车间和其他建筑，仅在原有车间内进行生产线的改扩建。生活污水利用厂区已建化粪池和污水管网处理后排入闽侯县城

关污水处理厂。项目办公区和生产区分割，办公区位于生产区常年主导风向的侧风向，从整个平面布局而言，项目排放的废水和废气不会对周边环境产生较大影响。项目平面布置合理，厂区总平面布置图见附图 4。

2.6 改扩建项目生产工艺流程

2.6.1 工艺流程

项目利用机加工设备对阀门毛坯进行钻孔等加工，此部分加工为干法加工，不采用切削液/切削油，加工后的加工件送至喷塑房进行喷塑处理，喷塑房内配备滤芯，喷出的塑粉被阀门吸附，未吸附的部分通过喷塑房内的风机抽吸至滤芯内，经滤芯过滤后在汇入布袋除尘器处理后排放，经喷塑后的工件送至烘干房内进行热固化和定型，烘干房为燃烧天然气供热，热气通过管道将燃烧器产生的热空气直接通入烘干房内。热固化和定型过程产生天然气燃烧废气和塑粉热固化挥发的少量有机废气，该部分废气经烘干房进出口设置的集气设施收集后通过活性炭吸附处理后排放。烘干后的工件组装后进行试压检测，合格的产品包装，不合格的产品退回阀门毛坯供应商，综合利用。

工艺流程和产排污环节

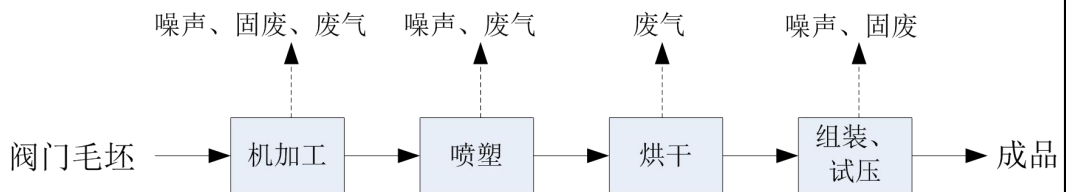


图 2.6-1 项目工艺流程及产污环节

2.6.2 产污环节

改扩建项目产污环节见表 2.6-1。

表 2.6-1 改扩建项目运营期产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	改扩建工程治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	汇入化粪池处理达标后排入闽侯县城关污水处理厂处理
废气	机加工废气	颗粒物	厂房自然沉降
	烘干废气	非甲烷总烃	烘干房进出口设置集气设施，废气收集后经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 DA002 排放
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	废气与烘干废气一同收集后排放
	喷塑废气	颗粒物	经喷塑房滤芯过滤后收集至布袋除尘器处理后由 15m 排气筒

			DA001 排放
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固废	边角料、不合格品	球磨铸铁	由阀门毛坯供应商回收
	布袋除尘器收集粉尘	塑粉	返回喷砂
	废滤芯	塑粉	暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质单位处置
	废活性炭	吸附的有机废气	暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质单位处置。
	废机油	机油	暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质单位处置。
	废原料桶	沾染机油的桶	暂存于厂区危险废物暂存间，委托有资质单位处置。
	职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置

与项目有关的原有环境污染问题

2.7 现有工程回顾

2.7.1 现有工程概况

福思特阀门集团有限公司于 2006 年 12 月委托福建省环境保护总公司编制了《阀门声场项目环境影响评价报告表》并于 2006 年 12 月 30 日取得了闽侯县环境保护局批复（批文见附件 5），于 2010 年 3 月 4 日通过了闽侯县环境保护局对项目的竣工环保验收（侯环验[2010]021 号）。公司于 2021 年 1 月 21 日取得了固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91350121741681413J001X）。

公司于 2020 年 6 月对阀门生产线进行技术改造，拆除了原有的喷漆生产线、新建了一条喷塑生产线，该技术改造未办理环境影响评价审批手续，公司于 2021 年 9 月 16 日收到福州市闽侯生态环境局环境违法行为改正通知书（侯环监改[2021]1-9 号），要求公司对 2020 年 6 月建成的喷塑生产线办理环境影响评价审批手续，公司在收到通知后立即进行整改，停止生产补办手续。

2.7.2 现有工程污染物产排情况

因企业现场与环评编制情况已发生了较大变化，故现有项目回顾以验收报告（验收报告详见附件 7）为准。

2.7.2.1 废水

根据 2010 的环保竣工验收报告，项目年工作时间 250 天，日处理生活污水量 6t，则年排放生活污水 1500t/a，经厂区化粪池处理后经市政管网排入闽侯县城关

污水处理厂，监测数据见表 2.7-1。

表 2.7-1 生活污水监测数据

测点名称	项目名称	监测结果 (mg/L)	年排放量
生活污水总排放口	氨氮	12.3	0.018
	COD	94	0.141
	BOD ₅	20	0.030
	SS	65	0.098

根据监测结果，项目生活污水经化粪池处理后其污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准，符合闽侯县城关污水处理厂接管要求。

2.7.2.2 废气

根据 2010 的环保竣工验收报告，喷漆废气经水帘处理后经 16m 排气筒排放，喷漆废气监测数据见表 2.7-2。

表 2.7-2 废气监测数据

测点名称/采样日期	污染物	监测均值			年排放量 (t/a)
		流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
喷漆废气	甲苯	2280	0.87	0.002	0.004
	二甲苯	2280	1.2	0.003	0.005

根据监测结果，喷漆废气排放的甲苯、二甲苯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，废气达标排放。

2.7.2.3 噪声

根据 2010 的环保竣工验收报告，厂界处噪声监测结果见表 2.7-3。

表 2.7-3 厂界处噪声监测结果

测点位置	昼间
01#	58.7
02#	56.3
03#	59.8
04#	56.5
05#	52.3
06#	53.7
07#	53
08#	59.5

根据厂界处监测结果，现有工程厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）3类要求。

2.7.2.4 固体废物

根据验收监测报告和企业生产实际情况，现有工程固体废物产排情况见表2.7-4。

表 2.7-4 固体废物产排情况

类别	污染源	危险废物代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	工程治理措施
固废	边角料、不合格品	/	10	0	阀门毛坯供应商回收
	废漆渣	HW12 900-252-12	0.08	0	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置
	废油桶	HW49 900-041-49	0.02	0	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置
	废机油	HW08 900-214-08	0.27	0	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置
	职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	13.2	0	委托环卫部门统一清运处置

2.7.6 存在环保问题及“以新带老”措施

(1) 存在环保问题

原环评批复的项目与企业现状现场存在较大差距，主要废气污染源喷漆房及其废气治理措施已拆除，2020年6月已新建了喷塑房及其废气治理措施，故企业现状存在的环保问题已现场踏勘时发现的问题为准。

①喷塑房配套的布袋除尘器未设置排气筒，塑粉经布袋除尘器处理后以无组织的形式排放，要求企业进行整改。

②喷塑后工件烘干房进出口未设置有机废气治理措施，要求企业进行整改。

(2) “以新带老”措施

①喷塑房配套的布袋除尘器设置15m排气筒。

②烘干房进出口设置集气设施，收集后废气经活性炭吸附装置处理后由15m排气筒排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

本项目附近主要地表水体为闽江(闽侯竹岐段)。根据闽侯竹岐国控断面的 2020 年全年平均监测数据,监测数据水质可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 3.1-1 国控断面监测站 2020 年地表水环境监测结果表

断面名称	监测时间	pH	溶解氧(mg/l)	高锰酸盐指数(mg/l)	五日生化需氧量(mg/l)	氨氮(mg/l)	总磷(mg/l)
竹岐	2020 年全年平均值	6.02-7.99	6.48	1.64	/	0.06	0.08
标准III类		6-9	≥5	≤6	≤20	≤1	≤0.2

注:竹岐断面监测数据为 2020 年全年一天 14 次监测数据的均值

3.1.2 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据福建省生态环境厅发布的关于 2020 年 12 月和 1-12 月福建省环境空气质量通报显示。

(http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202101/t20210125_5525052.htm)。

2020 年 1-12 月,闽侯县达标天数比例在 99.2%,环境空气质量综合指数在 2.73。在福州市县级城市中排名第 6。由此可知,闽侯县环境空气质量总体达到二级标准,闽侯县属于达标区域。

3.1.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的编制要求,厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目,无需进行声环境现状监测。

区域环境质量现状

3.2 环境保护目标

项目环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境保护目标

污染因素	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离 (m)	受影响规模/人	环境功能及保护要求
	行政村				
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。				
噪声	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。				
生态环境	项目位于闽侯经济技术开发区内，无生态环境保护目标				

环
境
保
护
目
标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本改扩建项目排放的生活经园区污水管网收集后，纳入闽侯县城关污水处理厂集中处理。废水中各污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准。

表 3.3-1 项目污水排放执行标准

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级 标准)
2	悬浮物 (SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300mg/L	
4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	
5	氨氮 (NH ₃ -N) *	≤45mg/L	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3.2 废气

项目运营期喷塑过程产生的颗粒物、机加工粉尘以及烘干房天然气燃烧产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织、有组织排放监控浓度限制的标准。

项目运营期喷塑后烘干产生的有机废气（以非甲烷总烃计），其排放根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气【2019】6号）规定，有组织和厂界处无组织排放浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表 1 和表 4 中标准，厂区内挥发性有机物（以 NMHC 计）监控点处任意一次浓度值执行 GB37822-2019 附录 A 的表 A.排放限值。

表 3.3-2 项目运营期废气污染物排放标准

环境要素		排放标准	标准值	
有组织	烘干房天然气 燃烧废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	≤120mg/m ³
			二氧化硫	≤550mg/m ³
			氮氧化物	≤240mg/m ³
	喷塑	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	≤120mg/m ³
	烘干有机废气	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/ 1783—2018) 表 1 标准	非甲烷总 烃	≤60mg/m ³
厂界无组织		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓 度限值	颗粒物	≤1.0mg/m ³
			二氧化硫	≤0.4mg/m ³
			氮氧化物	≤0.12mg/m ³
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/ 1783—2018) 表 4 标准	非甲烷总 烃	≤2.0mg/m ³
厂内无组织		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/ 1783—2018) 表 2 中相应标准值	非甲烷总 烃	1h 平均浓度 ≤8.0mg/m ³
厂区内监控点处任 意一次浓度值		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 标准限 值	非甲烷总 烃	≤30mg/m ³

3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。详见下表 3.3-3。

表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修订单。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制分析</p> <p>3.4.1 总量控制因子</p> <p>根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十三五”环境保护规划》（闽环保财[2016]51号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_s。</p> <p>3.4.2 污染物总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水纳入闽侯县城关污水处理厂集中处理，污染物总量由污水处理厂统一调度，故本项目无需申请废水总量。</p> <p>改扩建项目建成后全厂排放的大气总量控制的污染物为 SO₂、NO_x、VOC_s（以非甲烷总烃计），SO₂排放量为 0.008t/a、NO_x排放量为 0.032t/a，需在海峡交易市场购买总量控制指标，VOC_s排放量为 0.004t/a，拟通过福州市闽侯生态环境局进行区域调剂。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本改扩建项目在现有车间内进行设备安装，不涉及土建施工，施工周期短，影响小，故不进行影响分析。</p>
---------------------------	---

4.2 运营期环境影响分析及保护措施

企业收到福州市闽侯生态环境局环境违法行为改正通知书后立即开展了整改，进行停产，补办环评手续。

因企业现状与环评编制情况已发生了较大变化，故本次改扩建项目污染源强以改扩建完成后全厂污染源排放情况重新进行计算。

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源强分析

改扩建项目不产生生产废水，废水为职员生活污水。改扩建完成后全厂定员50人(不住厂)，年工作264天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂职工生活用水定额取50L/d·人，则项目生活用水量为2.5t/d(660t/a)；排水量按用水量的80%计，则排水量为2t/d(528t/a)。生活污水经厂区已建化粪池处理后接入闽侯县城关污水处理厂。

生活污水主要是职工冲厕、洗涤用水等，有机物含量较高，参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD_{Cr}400mg/L、BOD₅250mg/L、氨氮35mg/L、SS220mg/L，类比2021年自行监测报告，确定生活污水经化粪池处理后排放浓度为COD_{Cr}277mg/L、BOD₅141mg/L、氨氮17.1mg/L、SS114mg/L。

表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (528t/a)	污染物产生浓度(mg/L)	400	250	220	35
	污染物产生量(t/a)	0.211	0.132	0.116	0.018
处理措施	化粪池处理后，纳入闽侯县城关污水处理厂处理				
	经化粪池处理后废水排放浓度(mg/L)	300	150	180	35
	经化粪池处理后污染物排放量(t/a)	0.158	0.079	0.095	0.018

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

(1) 废水排污方案

项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目无生产废水外排，项目外排废水为职工生活污水，改扩建项目建成后全厂生活污水产生量为2t/d(528t/a)，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标

准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准)后经污水管网,纳入闽侯县城关污水处理厂集中处理。

(2) 依托闽侯县城关污水处理厂可行性分析

① 闽侯县城关污水处理厂概况

闽侯县城关污水处理厂位于闽侯县甘蔗街道洽浦村后岐坝,目前该污水处理厂一期处理规模为1.5万m³/d,二期扩建的处理规模为1.5万m³/d,其中二期工程已于2013年7月动工,已于2014年年底投入试运行,扩建后闽侯县县城污水处理厂处理能力可达到3.0万m³/d,污水处理工艺采用改良型卡氏氧化沟为主体的工艺,出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级标准(A)标准,尾水经安坪浦排入闽江,采用常水位下近岸连续排放方式。

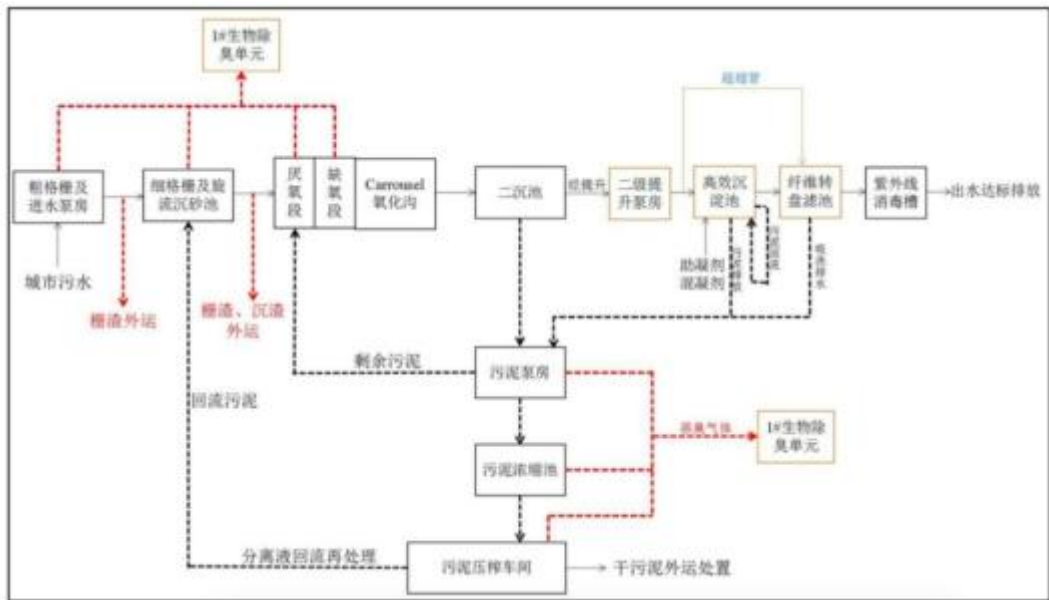


图 4.2-1 闽侯县城关污水处理厂工艺图

② 纳管可行性

本项目位于福州市闽侯经济技术开发区企兰路8号,属于闽侯县城关污水处理厂的纳管范围,根据勘查及企业提供材料可知,目前福州市闽侯经济技术开发区区域管网已建设完毕,区域废水可于实现纳管。

③ 污水量影响分析

目前,闽侯县城关污水处理厂(一期、二期)近期设计规模为3万吨/日,现处理能力为3万吨/日,污水厂一期目前平均日实际处理量约1.5万m³/d,二期目前平均日实际处理能力约0.9万m³/d,实际总处理量达2.4万m³/d,闽侯县

城关污水处理厂目前还有余量 0.6 万 m³/d。本项目建成后全厂生活污水排放量 2t/d，仅占闽侯县城关污水处理厂处理余量的 0.03%，对闽侯县城关污水处理厂运营符合影响不大。

④水质影响分析

项目生活污水经处理后均可达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级排放标准。外排废水水质在闽侯县城关污水处理厂的接收水质范围内，不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

综上，项目废水处理达标后，经污水管网排入闽侯县城关污水处理厂处理，不会对闽侯县城关污水处理厂的正常运行造成不利影响，项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD	闽侯县城关污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	沉淀+厌氧	可行	DW001	是	生活污水处理设施排放口
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	119.17186	26.15539	0.0528	闽江	连续排放，流量稳定	闽侯县城关污水处理厂	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	8

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

（1）机加工废气

项目采用车床、钻床等设备对阀门毛坯进行形状加工，车床、钻床等设备采用干法加工，此过程会产生少量的金属颗粒物，其排放参考《环境保护计算手册》中无组织颗粒物排放量的计算方法，项目颗粒物产生率按原材料使用量的 1‰计，计算本项目改扩建完成后机加工金属颗粒物产生量为 3.015t/a，机加工过程中金属粉尘颗粒较大，经自然沉降以及车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m

以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，金属粉尘自然沉降量约 70%，则机加工无组织粉尘无组织排放量约为 0.905t/a（0.428kg/h）。

根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，故颗粒物经自然沉降、车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点可达标排放。

（2）喷塑废气

喷塑过程产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 34 通用设备制造业行业系数手册》中 14 涂装喷塑颗粒物 300 千克/吨原料的产污系数，项目改扩建完成后塑粉用量为 12t/a，经计算喷塑工序产生的颗粒物为 3.6t/a。

项目在喷塑房内进行喷塑，塑粉大部分被工件吸附，剩余部分经喷塑房抽风系统（单个风机风量 2500m³/h）吸入喷塑房配备的滤芯后再汇入一个布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。塑粉经滤芯和布袋除尘器处理后处理效率可达 95%，喷塑房非密闭设置，喷塑过程塑粉会有少量的逸散，逸散率按 5%计，详细排放情况见表 4.2-5。

（3）烘干废气

喷塑后的工件进入烘干房进行热固化定型，在烘干过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），其排放参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 34 通用设备制造业行业系数手册》中 14 涂装喷塑后烘干挥发性有机物 1.2 千克/吨原料的产污系数，项目改扩建完成后塑粉用量为 12t/a，经计算喷塑后烘干工序产生的非甲烷总烃为 0.014t/a。

项目在烘干房进出口设置集气设施，废气收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒 DA002 排放，集气设施风机风量 4000m³/h，集气效率 80%，活性炭吸附效率 85%，详细排放情况见表 4.2-5。

（4）天然气燃烧废气

项目烘干房采用天然气燃烧供热，年使用天然气 2 万 m³，燃烧产生的 SO₂、NO_x其排放参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4430 工业锅炉（热

力供应)行业系数手册》中燃气工业锅炉的产污系数,颗粒物产污系数参照《环境保护实用数据手册》(胡名操,机械工业出版社,1990),烟尘排放系数为2.4kg/万m³。

表 4.2-4 天然气燃料燃烧烟气产污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽	天然气	室燃炉	颗粒物	千克/万 m ³ -原料	2.4
			氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	15.87
			二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S

烘干燃烧产生的热空气直接通入烘干房,燃烧的废气与喷塑后烘干废气一同经集气设施收集后排入活性炭吸附装置处理后由排气筒 DA002 排放,详细排放情况见表 4.2-6。

项目废气产排情况详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气产排汇总情况表

工艺/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准(mg/m ³)	
			废气产生 量(m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	是否为 可行技 术	废气排放 量(m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	有组织	无组织
喷塑废 气	DA001	颗粒物	5000	323.86	3.42	集气设施+ 滤芯+布袋 除尘器	收集 95%, 处理 95%	是	5000	16.193	0.171	120	/
天然气 燃烧废 气	DA002	颗粒物	4000	0.45	0.004	集气设施+ 活性炭吸 附	收集 80%, 处理 0%	是	4000	0.455	0.004	120	/
		NOx	4000	3.01	0.025				4000	3.006	0.025	240	/
		SO ₂	4000	0.76	0.006				4000	0.758	0.006	550	/
烘干废 气		非甲烷 总烃	4000	1.33	0.011		收集 80%, 处理 85%	是	4000	0.199	0.002	60	
机加工 废气	厂房无 组织	颗粒物	/	/	3.015	厂房自然 沉降	沉降率 70%	是	/	/	0.905	/	1
喷塑废 气		颗粒物	/	/	0.18	加强集气 效率	/	是	/	/	0.18	/	1
天然气 燃烧废 气		颗粒物	/	/	0.001	加强集气 效率	/		/	/	0.001	/	1
		NOx	/	/	0.006	加强集气 效率	/		/	/	0.006	/	0.12
		SO ₂	/	/	0.002	加强集气 效率	/	是	/	/	0.002	/	0.4
烘干废 气		非甲烷 总烃	/	/	0.003	加强集气 效率	/	是	/	/	0.003	/	2
合计		颗粒物	/	/	6.620		/	/			1.260	/	/
		NOx	/	/	0.032		/	/			0.032	/	/
		SO ₂	/	/	0.008		/	/			0.008	/	/
		非甲烷 总烃	/	/	0.014		/	/			0.004	/	/

表 4.2-6 项目排放口基本情况一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/℃	年排放 小时数/h	排放 工况	排放口 类型
		X	Y						
1	DA001	119.171514	26.155510	15	0.3	30	2112	连续	一般 排放口
2	DA002	119.171568	26.155478	15	0.3	60	2112	连续	一般 排放口

4.2.2.2 大气环境影响分析

喷塑过程产生的颗粒物经滤芯处理后汇入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放，其废气治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）中可行技术。喷塑后烘干产生的有机废气经活性炭处理后由 15m 排气筒排放，其废气治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）中可行技术。

运营期环境影响和保护措施

喷塑过程产生的颗粒物经处理后排放浓度 16.193 mg/m³，其排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值的要求（颗粒物 ≤120mg/m³）；喷塑后烘干产生的有机废气经处理后其排放浓度 0.199 mg/m³，其排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）表 1 中标准限值的要求（非甲烷总烃 ≤60mg/m³）；烘干房天然气燃烧废气产生的颗粒物排放浓度 0.455mg/m³、氮氧化物排放浓度 3.006mg/m³、二氧化硫排放浓度 0.758mg/m³，其排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值的要求（颗粒物 ≤120mg/m³、氮氧化物 ≤240mg/m³、二氧化硫 ≤550mg/m³）；烘干房燃烧天然气产生的逸散废气其排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值的要求（二氧化硫 ≤0.4mg/m³、氮氧化物 ≤0.12mg/m³）；机加工废气产生的颗粒物、喷塑过程颗粒物的无组织逸散，其排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值的要求（颗粒物 ≤1mg/m³）；烘干过程有机废气的无组织逸散，其排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）表 4 中标准限值的要求（非甲烷总烃 ≤2mg/m³），项目废气达标排放，对项目周围环境可接受。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

改扩建项目主要噪声源为机加工设备和风机等，噪声声压级范围为

75-85dB(A)，对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB(A)。各种设备噪声源强详见表 4.2-7。

表 4.2-7 工程主要机械设备噪声一览表

序号	设备名称	数量 (台)	治理前 等效声 级 dB (A)	噪声属性及性 质	采取的措施	持续时间(h/d)
1	车床	11	75	机械、连续、 固定	墙体隔声、设 备隔振机座加 阻尼，降噪 15dB(A)	8
2	镗床	1	75			
3	钻床	4	75			
4	喷塑线风机	3	85			
5	空压机	1	85			

4.2.3.2 噪声达标分析

(1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的衰减量，dB。

(2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的影响值，dB(A)；

N ——声源个数。

(3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。根据经验和计算，建筑围护结构的隔声量一般为 15.0dB(A)。

本项目为单班制，夜间不生产，则夜间对周边声环境没有影响。采用上述预

测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响,预测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 厂界噪声贡献值

噪声源	噪声值叠加值 dB(A)	隔声量	到厂界的贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北
车床	85.41	设备隔振机座加阻尼,厂房隔 声 15dB(A)	40.87	28.13	46.89	33.51
镗床	75.00		30.46	17.72	36.48	23.10
钻床	81.02		36.48	23.74	42.50	29.12
喷塑线风机	89.77		41.71	33.94	45.23	33.94
空压机	85.00		36.94	29.17	40.46	29.17
厂界噪声贡献值 dB(A)			45.74	36.29	50.63	38.17

由预测结果可以看出,建设项目营运期厂界噪声,昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(65dB(A))要求,企业夜间不生产。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标,因此,项目生产机械设备噪声对周边声环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

改扩建项目建成后固体废物主要为职工生活垃圾和生产过程中产生的工业固体废物。

工业固体废物:

①边角料和不合格品。根据业主提供资料,球磨铸铁边角料和不合格产生量约为 15t/a,由阀门毛坯供应商回收。

②布袋除尘器收集粉尘。根据物料平衡,布袋除尘器收集的塑粉量约为 3.249t/a,返回喷塑工序。

③机油空桶。改扩建项目使用的机油空桶,其产生量约为 0.03t/a,属于危险废物,代码 HW49 900-041-49,暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位处置。

④废机油:废机油年产生量约 0.27t,属于危险废物,代码 HW08 900-214-08,暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位处置。

⑤废活性炭

活性炭吸附效率 0.3-0.5kg/kg,本项目按 0.3kg/kg 计,根据物料平衡,项目有机废气吸附量 0.01t/a,则活性炭使用量 0.03t/a,吸附有机废气后废活性炭量为 0.04t/a,属于危险废物,代码 HW49 900-039-49,暂存于危险废物暂存间内,委托有资质的单位处置。

⑥废滤芯

喷塑房配套的滤芯2年更换一次,一个喷塑房配套5个滤芯(单个重量7.5kg),则滤芯更换量为0.075t/a,属于危险废物,代码HW49 900-039-49,暂存于危险废物暂存间内,委托有资质的单位处置。

生活垃圾:改扩建项目建成后职工50人,依照我国生活污染物排放系数0.5kg/人·天,则每天产生生活垃圾25kg/d(6.6t/a),委托环卫部门清运处置。

综上所述,工程固体废物的产生和处置情况详见表4.2-90。

表 4.2-9 工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	员工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	生活垃圾	/	/	6.6	/	垃圾桶收集	委托环卫部门清运
2	生产	边角料、不合格品	球墨铸铁	一般工业固废	/	/	15	/	一般固废间暂存	有阀门毛坯供应商回收
3	废气治理	布袋除尘器收集粉尘	塑粉	一般工业固废	/	/	3.249	/	一般固废间暂存	返回喷塑生产
4	生产	废机油油	润机油	危险废物	HW08	900-214-08	0.27	T	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
5	生产	机油空桶	沾染机油的空桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.03	T/In	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
6	废气治理	废活性炭	吸附有机物	危险废物	HW49	900-039-49	0.04	T/In	危险废物暂存间	委托有资质单位处置
7	废气治理	废滤芯	吸附塑粉	危险废物	HW49	900-039-49	0.075	T/In	危险废物暂存间	委托有资质单位处置

4.2.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,一般工业固体废物的贮存和管理应做到:

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

（2）危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。根据业主介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬运或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物生产者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.2.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境

风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

4.2.5.1 风险调查

在整个生产过程中所涉及的原辅材料、中间产品、最终产品以及排放的“三废”污染物等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目原辅材料中机油为风险物质。

4.2.5.2 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据危险物质及工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）进行判定。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4.2-10 危险物质数量与临界量比值计算

序号	物料名称	CAS 号	贮存方式	厂内设计最大 储存量 q (kg)	贮存场所临 界量 Q (t)	q/Q
1	机油	/	180kg 桶装	0.54	2500	0.0002
Q						0.0002

项目 $Q=0.0002 < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

4.2.5.3 评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势，按照表 4.2-11 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；

风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 4.2-11 风险评价等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由此可知，项目环境风险评价只需参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，以下简称“导则”）附录 A 进行简单分析。

4.2.5.4 风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④制定废气处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废气、废气事故超标排放。

⑤建立巡查制度面，定期对废气处理设施进行巡查，并做好记录，发现问题及时检修。

4.2.5.5 结论

本项目风险评价等级为简单分析，但建设单位依然要采取了相关安全生产保障和环境风险事故防范措施，将建设项目风险降至最低程度，可使项目建设、营运中的环境风险控制在可接受的范围内。因此，该项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

4.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目属使用其他用品制造中的其他，项目类别为Ⅲ类，周边 50m 范围内没有居民区等敏感目标，敏感程度为不敏感，建设项目占地 0.2hm²（≤5hm²），占地规模为小型，不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.7 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类

表，本项目属于 K 机械、电子中 71、通用、专用设备制造及维修中的其他，项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

4.2.8 监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017 的要求，对项目营运期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。本项目环境监测计划详见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目监测计划内容一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	废气	排气筒 DA001（喷塑）	颗粒物	1 次/年
		排气筒 DA002（烘干）	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1 次/年
		厂界上下风向	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
		车间 2 外	非甲烷总烃	1 次/年
2	噪声	厂界（东南西北侧）	等效 A 声级	1 次/季

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷塑废气排气筒 (编号: DA001)	颗粒物	喷塑废气经喷塑房滤芯过滤后统一收集至布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的有组织排放限值的标准, 颗粒物: $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 无组织排放监控浓度限制的标准, 颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	机加工废气 (无组织、车间3)	颗粒物	机加工粉尘经车间自然沉降	
	烘干废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘干房进出口设置集气设施, 烘干过程产生的少量有机废气经收集后汇入活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。 烘干房天然气燃烧废气经集气设施收集后与喷塑后烘干废气一起排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准, 非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值的要求(颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 550\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	加强集气效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限制的标准, 颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$; 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准, 非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中标准限值的要求(二氧化硫 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强集气效率	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准, 非甲烷总烃1h平均浓度值 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值, 非甲烷总烃任意一次浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$
地表水环境	生活污水排放口 (编号: DW001)	COD、BOD5、SS、NH3-N、pH	生活污水经厂区化粪池预处理后通过园区污水管网纳入闽侯县城关污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH3-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的A级标准)

				即 COD: 500mg/L; BOD5: 300mg/L; SS: 400mg/L; NH3-N: 35mg/L; PH: 6-9 无量纲
声环境	机械设备噪声	生产噪声(L _{eq})	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声等措施。	各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 即: 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)。
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般固体危废收集后综合利用。 2、生活垃圾委托环卫部门每日清运。 3、危险废物收集后暂存危废间, 并委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构, 配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护, 建立环保设施运行台账, 确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度, 完成项目竣工验收。 5、各污染源排放口应设置专项图标, 执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口(源)》。 6、按规范填报排污许可证。			

六、结论

福思特阀门集团有限公司福思特阀门生产线改扩建项目位于福州市闽侯经济技术开发区企兰路8号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福州壹澜环保科技有限公司

2021年11月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)	0.84	/	/	1.26	0.84	1.26	+0.42
	NOx (t/a)	0	/	/	0.032	0	0.032	+0.032
	SO ₂ (t/a)	0	/	/	0.008	0	0.008	+0.008
	非甲烷总烃 (t/a)	0	/	/	0.004	0	0.004	+0.004
	甲苯 (t/a)	0.004	/	/	0	0.004	0	-0.004
	二甲苯(t/a)	0.005	/	/	0	0.005	0	-0.005
废水	COD (t/a)	0.141	/	/	0.158	0.141	0.158	+0.017
	BOD ₅ (t/a)	0.03	/	/	0.079	0.03	0.079	+0.049
	SS (t/a)	0.098	/	/	0.095	0.098	0.095	-0.003
	NH ₃ -N (t/a)	0.018	/	/	0.018	0.018	0.018	0
生活垃圾 (t/a)		13.2	/	/	6.6	13.2	6.6	-6.6
一般工业固体废物 (t/a)		10	/	/	18.249	10	18.249	+8.249
危险废物 (t/a)		0.37	/	/	0.415	0.37	0.415	+0.045

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境敏感目标图

附图 3 项目现场照片

附图 4 项目厂区总平布置图

附图 5 闽侯县总体规划图

附件 1 委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 企业营业执照

附件 4 项目不动产权证

附件 5 原有项目环评批复

附件 6 原有项目环评验收批复

附件 7 验收报告

附件 8 排污许可登记

附件 9 环境违法行为改正通知书

附件 10 总量承诺函