

1200

:

建设单位法人代表：刘国清

编制单位法人代表：阮水晶

项 目 负 责 人：阮水晶

填 表 人：章莉莎

建设单位：浙江希尔塑胶阀门有限公司

电话：0575-82518822

传真：0575-82518822

邮编：312300

地址：绍兴市上虞区道墟街道工业区

编制单位：杭州牧云环保科技有限公司

电话：0571-86637566

传真：0571-86637566

邮编：310000

地址：杭州市莫干山路 1165 号复地北城中心

表一

建设项目名称	年产 1200 万只塑胶阀门项目				
建设单位名称	浙江希尔塑胶阀门有限公司				
建设项目性质	新建 √ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	绍兴市上虞区道墟街道工业区				
主要产品名称	塑胶阀门				
设计生产能力	年产 1200 万只塑胶阀门项目				
实际生产能力	年产 1200 万只塑胶阀门项目				
建设项目环评时间	2018.12	开工建设时间	2018.12		
调试时间	2019.12	验收现场监测时间	2021.11		
环评报告表审批部门	绍兴市生态环境局上虞分局 (原绍兴市上虞区环境保护局)	环评报告表编制单位	杭州九寰环保科技有限公司		
环保设施设计单位	绍兴绍亿环保通风设备有限公司	环保设施施工单位	绍兴绍亿环保通风设备有限公司		
投资总概算	120 万元	环保投资总概算	32 万元	比例	26.67%
实际总概算	120 万元	环保投资	26 万元	比例	21.67%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订, 2015.1.1 起施行); 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订); 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订); 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第四十三号, 2020 年修订); 5、《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27 修正); 6、《国家危险废物名录》(2021 版); 7、生态环保部 2018 年第 9 号公告, 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》的公告; 8、虞环审(2018)329 号, 绍兴市生态环境局上虞分局(原绍兴市上虞区环境保护局)《关于浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目环境影响报告的审批意见》(2018.12); 9、杭州九寰环保科技有限公司《浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目环境影响报告表》(2018.12)。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

该项目不排放生产废水，生活污水经处理达到上虞污水处理厂纳管标准后，接入市政污水管网，送上虞污水处理厂处理。污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮入网标准执行浙江省地方标准(DB 33/887-2013)“工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值”中所规定的，35mg/L。

上虞污水处理厂尾水排放执行其提标改造环评要求，工业端排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，其中 COD_{Cr}≤80mg/L。具体标准限值详见表 1-1。

表 1-1 污水纳管及排环境标准 单位：pH 除外均为 mg/L

控制项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS
纳管标准	6~9	500	35	400
排环境标准	6~9	80	13.36	70

雨水排放口的 COD_{Cr}浓度执行浙政发〔2011〕107 号中规定的浓度限值要求，COD_{Cr}浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水浓度 20mg/L。

2、废气

由于本项目 PVC 不需要执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，但又由于项目 PVC 和其他 ABS 等树脂一起造粒，经同一套处理设施、排气筒排放，所以从严执行合成树脂标准要求。

综上，本项目造粒及注塑过程中的颗粒物、非甲烷总烃等废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 特别排放限值标准；氯乙烯《合成树脂工业污染物排放标准》中没有具体标准要求，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新扩改建二级标准。

废气污染物排放标准详见表 1-2、1-3、1-4。

表 1-2 造粒及注塑废气排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	20	1.0
非甲烷总烃	60	4.0
苯乙烯	20	/

表 1-3 单位产品非甲烷总烃排放量

单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	0.3
-----------------------	-----

表 1-4 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m ³)	执行标准
氯化氢	100	15	0.26	0.2	GB16297-1996
氯乙烯	36	15	0.77	0.60	
臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	GB14554-93

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准, 详见表 1-5。

表 1-5 《饮食业油烟排放标准 (试行) 》

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3、环境空气

根据绍兴市上虞区环境空气质量功能区分类, 该区域属二类区, 常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 详见表 1-6。

表 1-6 空气中大气污染物质量标准

评价因子	评价时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
氯化氢	24 小时平均	15	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2--2018) 附录 D 其他
	1 小时平均	50	

			污染物空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	一次值	2000	大气污染物综合排放标准详解
氯乙烯	一次值	150	

4、噪声

本项目所在厂区厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,详见详见表1-6。

表 1-7 《声环境噪声质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

位置	采用标准	标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	2类	60	50

5、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求,妥善处理,不得形成二次污染。危险废物收集、贮存、运输执行 HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》;危险固废储存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单,处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020);一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”三防要求;生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

表二

浙江希尔塑胶阀门有限公司于 2003 年 8 月注册成立，在绍兴市上虞区道墟街道工业区利用公司自有厂房，主要采用注塑、装配、试水等生产工艺，购置注塑机、车床、粉碎机等国产品，进行塑胶阀门的生产。

公司已建项目年产 60 万只塑胶阀门易地建设项目于 2003 年 9 月通过环保审批，审批号为虞环审（2003）326 号。该项目建设投产后未进行项目竣工验收，后因业务提升需求，企业在未经申报批准的情况下扩大了生产规模，并于 2018 年 12 月被下令整改并申报审批通过《浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目》，审批文号为虞环审（2018）329 号。

工程建设内容：总投资 120 万元，企业公司自有厂房，主要采用造粒、注塑、装配、试水等生产工艺，购置造粒机、注塑机等国产设备，建设形成年产 1200 万只塑胶阀门的生产规模。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，公司已于 2020 年进行排污许可证登记工作（登记编号：91330604753993262K001W）。

工程建设基本情况见表 2-1。

表 2-1 工程建设基本情况表

工程类别	环评审批内容	实际建设情况	
建设地点	上虞区道墟街道工业区利用公司自有厂房	实际建设情况与环评一致	
主体工程	主要采用造粒、注塑、装配、试水等生产工艺	实际建设情况与环评一致	
公用工程	给水系统	本项目用水由上虞区自来水厂通过市政管网供给。	实际建设情况与环评一致
	排水系统	采用雨污分流、清污分流；厕所废水经化粪池预处理后，与其他生活污水一起达到上虞污水处理厂纳管标准后，接入市政污水管网，送上虞污水处理厂处理。	实际建设情况与环评一致
	环保工程	有机废气经集气罩收集后通过光催化氧化+活性炭吸附装置、粉尘废气经除尘装置处理、油烟废气经油烟净化器处理达标排放；生活污水经收集处理达纳管标准后纳入市政污水官网后送污水处理厂集中处理，注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用，不得外排；废包装桶、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的有关要求，并委托有资质单位妥善处置	实际建设情况与环评基本一致。有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置后排放，器处理达标排放；生活污水经收集处理达纳管标准后纳入市政污水官网后送污水处理厂集中处理，注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用；设置标准等危废仓库、废包装桶、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置
	供热	本项目设备热源均为电源，不设锅炉等供热设施	实际建设情况与环评一致
	供电	由上虞区电力局供电网统一供应	实际建设情况与环评一致

原辅材料消耗及水平衡:

1、 2021年5~10月产品产量情况

表 2-2 2021年5月~10月产量情况表 (吨)

序号	产品名称	5-10月份
1	塑胶阀门	560万只

本公司5-10月份正常生产,产量达产93.3%。

2、主要原辅材料及燃料

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	环评年用量 (t/a)	2021.5-10月使用量/t	折算达产使用量 /t	偏差 (%)
1	二甲基硫醇锡	20	8	17.14	-14.29%
2	单、双硬脂酸甘油酯	18	9	19.29	7.14%
3	ACR	7	3	6.43	-8.16%
4	PE蜡	2	0.95	2.04	1.79%
5	纳米钙	50	23	49.29	-1.43%
6	PVC	1400	670	1435.71	2.55%
7	金红石型钛白粉	3	1.2	2.57	-14.29%
8	54号半精炼石蜡	0.6	0.25	0.54	-10.71%
9	TPO	10	4.96	10.63	6.29%
10	PP	500	240	514.29	2.86%
11	ABS	100	46	98.57	-1.43%

通过上述表格分析,企业所用的主要原材料的用量与环评差距不大。

(1) 二甲基硫醇锡: 硫醇甲基锡是三大有机锡品种中的一种,透明清亮粘稠液体,与PVC相容性好,与C8-C12脂肪醇、C8-C12脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容,不易燃,凝固点低,即使在-20℃仍为粘稠液体。

(2) 单、双硬脂酸甘油酯: 白色或淡黄色固体粉末,无刺激性气味。易溶于油脂、酒精等有机溶剂。能分散于热水中,形成均匀的乳浊液。

(3) ACR: 是丙烯酸酯类 (Acrylics) 的缩写,也是丙烯酸酯类系列改性剂的总称,系丙烯酸酯类的高分子共聚物。是一种易流动的白色粉末,无毒、无腐蚀性,属非危险品,粒度较细,真密度为 1.05-1.20g/cm³。因具有优良的耐候性,适用于作PVC改性剂,用于改善PVC的加工性或改善PVC的抗冲击性。作为加工助剂,可明显缩短塑化时间,加快熔融,促进塑化,对挤出制品可使其平衡扭矩提高,使其塑化均匀;对压延制品,加入ACR能克服表面皱纹,有利于物料包辊,减少气泡;对于真空成型制品,加入ACR可提高熔体延伸性,克服熔体破裂现象,容易深拉成型,并使制品厚薄均匀。从制品的外观来看,ACR可明显提高制品的表面光泽度,使制品看起来光滑细腻。

(4) PE蜡: 聚乙烯蜡,又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。成色为白色小微珠状/片状,由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的,其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点。正常生产中,这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中,它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂,其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙酯、乙丙橡胶、丁基橡胶相容性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。常作为PVC的复合稳定剂,在PV、PE、PP成型加工过程中做分散剂、润滑剂和光亮剂,增强塑化程度,提高塑料制品的韧性和表面光滑度。

(5) PVC: 聚氯乙烯树脂为微黄色半透明状,有光泽,随助剂用量不同,分为软、硬聚氯乙烯。聚氯乙烯具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点。但其耐热性较差,软化点为80℃,热分解温度240℃,于130℃开始分解变色,并析出HCl。大多数聚氯乙烯塑料制品

品的长期使用温度不宜超过 55℃，但特殊配方的聚氯乙烯塑料的长期使用温度可达 90℃。低温下软质聚氯乙烯制品会变硬。

(6) 金红石型钛白粉：钛白粉（二氧化钛）化学性质稳定，在一般情况下与大部分物质不发生反应。金红石型(Rutile)简称 R 型，具有稳定的晶格，是重要的白色颜料和瓷器釉料，与其他白色颜料比较有优越的白度、着色力、遮盖力、耐候性、耐热性、和化学稳定性，特别是没有毒性。钛白粉被认为是目前世界上性能最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。

(7) 半精炼石蜡：半精炼石蜡既是一种重要的石油产品，为板块状白色固体，其相对密度随熔点的上升而增加。产品化学稳定性好，含油量适中，具有良好的防潮和绝缘性能，可塑性好。适用于制造蜡烛、蜡笔、包装用纸、文教用品、一般电讯材料及木材加工、轻工、化工原料等方面。

(8) TPO：TPO 是指聚烯烃类热塑性弹性体，由橡胶和聚烯烃构成，其中橡胶分为三元乙丙橡胶 (EPDM)、丁腈橡胶 (NBR) 和丁基橡胶，而聚烯烃主要为聚丙烯 (PP) 和聚乙烯 (PE)。热塑性弹性体是介于橡胶与树脂之间的一种新型高分子材料，不仅可以取代部分橡胶，还能使塑料得到改性。热塑性弹性体所具有的橡胶与塑料的双重性能和宽广的特性，使之在橡胶工业中广泛用于制造胶鞋、胶布等日用制品和胶管、胶带、胶条、胶板、胶件以及胶粘剂等各种工业用品。同时，热塑性弹性体还可代替橡胶大量用在 PVC、PE、PP、PS 等通用热塑性树脂甚至 PU、PA、CA 等工程塑料的改性上面，使塑料工业也出现了崭新的局面。

(9) PP：聚丙烯 (PP)，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

(10) ABS：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性 <1%，熔点 170℃左右，热分解温度 270℃。

3、生产设备情况

表 2-4 项目环评设计主要设备情况

序号	设备名称	规格	环评设计数量(台/套)	实际数量	变化情况	偏差
1	造粒机	SZ65	2	3	+1	+50%
2	高速混合机	SRL	1	1	+0	+0
3	低速混合机	/	1	1	+0	
4	吸料机	/	2	4	+2	+50%
5	拌料机	/	12	12	+0	+0
6	开水炉	/	3	5	+2	+66.7%
7	烘干斗	/	12	12	+0	+0
8	注塑机	GEK520	1	1	+0	+19.4%
9	注塑机	GEK360	3	3	+0	
10	注塑机	HTK3600-F3	1	1	+0	
11	注塑机	EM320-SVP2	1	1	+0	
12	注塑机	GEK280	1	1	+0	
13	注塑机	GEK250	5	5	+0	
14	注塑机	GEK220	4	4	+0	
15	注塑机	DY2400	3	3	+0	

16	注塑机	DY2000	2	3	+1	
17	注塑机	GEK180	4	4	+0	
18	注塑机	GEK160	4	4	+0	
19	注塑机	GEK150	10	11	+1	
20	注塑机	DY1500	5	6	+1	
21	注塑机	GEK130	2	4	+2	
22	注塑机	GEK120	4	6	+2	
23	注塑机	EM150	1	3	+2	
24	注塑机	EM120	3	6	+3	
25	注塑机	GEK-DY-DLG1000-1080	6	6	+0	
26	注塑机	GEK-DY 60-65	2	2	+0	
27	空压机	ZLS30T/8	1	1	+0	+0
28	空压机	ET100	1	1	+0	+0
29	冷水机	MODEL5P	12	12	+0	+0
30	仪表车床	/	1	3	+2	+66.7%
31	液压扭力机	/	1	1	+0	+0
32	提升机	/	2	2	+0	+0
33	单梁悬挂起重机	/	2	2	+0	+0
34	车床	CS6150B	2	2	+0	+0
35	摇臂钻	ZY3725	1	2	+1	+50%
36	粉碎机	大	4	4	+0	+0
37	粉碎机	小	6	6	+0	+0
38	冲床	J23-10	1	1	+0	+0
39	锯床	GD4232	1	1	+0	+0
40	激光雕刻机	HG-MF20/30	2	2	+0	+0

由上表可知，企业实际主要设备与原环评设备存在一定变化，造粒机增加 1 台，吸料机增加 2 台，开水炉增加 2 台，注塑机增加 12 台，车床增加 2 台，摇臂钻增加 1 台。

开水炉采用电加热，不会造成污染物总量等增加；注塑机变化幅度不大，车床、摇臂机增加是为了提高产品的精确性，造粒机、吸料机是前道工序生产设备不影响产能，并通过总量核算,没有超过许可排污量。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、主要生产工艺流程

本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图。

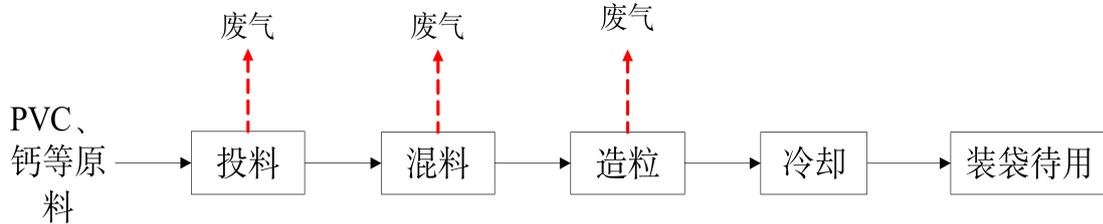


图 2-1 PVC 塑料粒子生产工艺和产污环节图

主要工艺描述如下：

① 投料、混料

将 PVC、纳米钙、钛白粉等粉末原料通过位于二楼的粉尘投料口投料，液体原料二甲基硫醇锡通过液体投料口投料，原料在自重下进入一楼的混料机进行搅拌混料。

② 造粒、冷却、装袋待用

混料后的粉末原料由吸料机泵入造粒机，原料高温塑化后挤塑成型。塑化温度在 147-170℃，在加热的同时，将原料向前推进挤压，使之逐渐熔融，进入机头模具，经挤出切粒得到柔软的塑料粒子，再由风冷进行冷却，最后装袋，得到生产塑胶阀门需要的 PVC 改性塑料粒子原料。

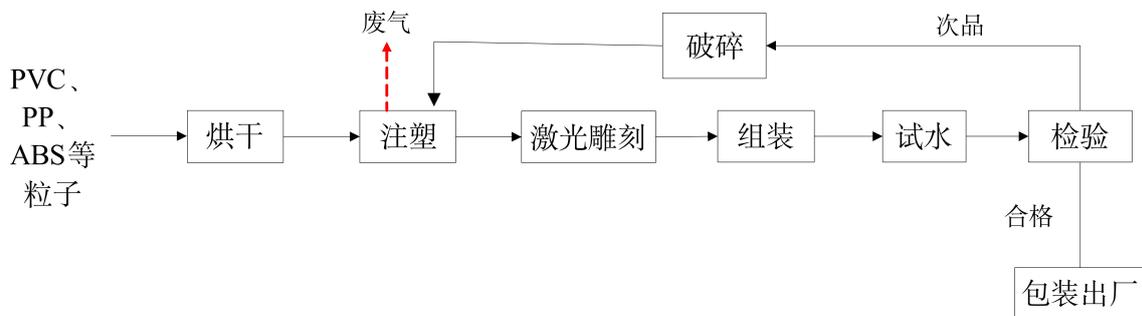


图 2-1 塑料阀门生产工艺和产污环节图

主要工艺描述如下：

① 烘干

注塑前将塑料粒子原料放入烘干机进行烘干处理，去除原料放置时受潮的水分，烘干温度 80-100℃。

② 注塑

将烘干后的塑料粒子加入注塑机，根据产品设计注塑成型。产生的边角料收集破碎后回用。

③ 激光雕刻

注塑成型的工件，根据客户产品需求进行激光雕刻品牌名称、成分等。

④ 组装、试水

将注塑成型的工件，根据产品设计进行组装，装配完成后进行试水检验。

⑤ 检验、包装入库

试水后的产品进行检测，检验合格的产品包装入库，次品粉碎后回用。

二、主要污染因子

(1) 废气：主要为投料混料粉尘废气、造粒产生的造粒废气、注塑产生的注塑废气、破碎粉尘废气、食堂油烟废气。

(2) 废水：无生产废水，主要为职工生活污水。

(3) 噪声：主要来自混料机、破碎机、造粒机等设备正常运行噪声。

(4) 固废：主要为注塑工序的塑料边角料及残次品、废气处理收集的粉尘、废包装材料、污泥、废活性炭和职工生活垃圾。

三、建设项目重大变化结论

对照《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）有关规定，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建设项目是否属于重大变化，具体详见下表：

表 2-1 项目非重大变动清单表

项目	项目内容	本项目实际建设变动情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目建设生产年产 1200 万只塑胶阀门，不变。
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	2021 年 5-10 月产量折算全年产量未超产能
	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。	生产、处置或储存能力不变，不涉及第一类污染物。
	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。	项目位于绍兴市上虞区，属于环境质量达标区，生产、处置或储存能力不变，污染物排放量未增加。
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。	建设地点不变，总平面图不变。

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。	产品为塑胶阀门,主体工艺不变,不新增污染物排放种类及排放量;原材料不变,不新增污染物种类,且废水排放量经核算未超审批总量
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。	废水处理工艺不变;废气处理工艺减少光催化氧化,但根据监测数据核算,排放量不增加
	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。	不新增废水排放口,废水间接排放,废水去向不变
	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。	新增一个造粒、注塑产生的车间无组织废气排放口,属于无组织改为有组织;其余排放口高度不变
	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。	不变
	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。	危废均委托有资质单位处置
	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。	风险防范措施不变

由上表可知,项目的规模、建设地点不变;生产工艺不变,不新增污染物排放种类及排放量;产品生产原辅材料的变化未导致新增污染物或污染物排放量增加。废气处理工艺变化但不新增污染物排放量,废水处理工艺不变,其余环境保护措施不存在重大变动。

综上所述,浙江希尔塑胶阀门有限公司建设项目不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

本项目废水主要为注塑冷却水及试水工序用水、职工生活污水。

原环评审批要求：生活污水经收集处理达纳管标准后纳入市政污水官网，送污水处理厂集中处理。提高水资源利用率和重复利用率，注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用，不得外排。

企业实际建设情况：项目试水工序产生废水统一汇入冷却循环水水槽，注塑冷却水则全部回用，定期损耗填补，均不外排；生活污水经收集处理达纳管标准后纳入市政污水官网，送污水处理厂集中处理。

变化情况：不变。



图 3-1 生活污水处理工艺流程图

2、废气

项目废气主要为投料混料粉尘废气、造粒产生的造粒废气、注塑产生的注塑废气、破碎粉尘废气、食堂油烟废气。

原环评审批要求：优化废气收集预处理方案，通过加强生产线密闭性能，最大限度地减少无组织废气的排放量，减少对周边大气环境的影响；有机废气经集气罩收集后通过光催化氧化+活性炭吸附装置、粉尘废气须经除尘装置处理、油烟废气须经油烟净化器处理达标排放

企业实际建设情况：投料混料粉尘废气，对投料口进行半封闭处理，对投料及混料粉尘废气进行收集，收集后的投料及混料粉尘废气一起经滤芯除尘器处理后，经由 15 米排气筒高空排放。造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气进行收集，收集后的造粒及注塑有机废气进入废气处理系统处理，经活性炭吸附后经由 15 米排气筒高空排放。造粒、注塑产生的车间无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放。食堂油烟废气，经集气罩收集后，送入油烟净化装置处理后，经引风机引至屋顶排放通过 15 米排气筒高空排放。

变化情况：造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气减少了光催化氧化；造粒、注塑产生的无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放，增加了一个排放口。

各工艺流程图如下：



图 3-2 投料、混料废气处理工艺流程及监测点位

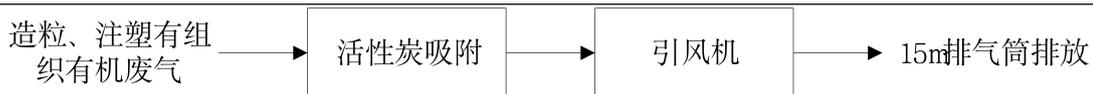


图 3-3 造粒、注塑废气废气处理工艺流程及监测点位



图 3-4 造粒、注塑废气车间无组织有机废气处理工艺流程及监测点位



图 3-5 食堂油烟废气处理工艺流程及监测点位

3、噪声

噪声主要来自生产设备正常运行时产生的噪声。

原环评审批要求：优化厂区布局，选用低噪声设备，加强设备维护，对高噪声的设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达标排放

企业实际建设情况：主要噪声源设备的降噪措施如下：

- ①设备选型时应采用低噪声设备，将产噪较高的设备远离厂界布置；
- ②对主要产噪设备的基础加固加强，风机进出口安装消声器；
- ③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；
- ④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4、固（液）体废物

本项目产出的固废主要为危险废物（废包装桶和废活性炭）及一般废物（边角料、粉尘、一般废包装材料和生活垃圾）。

原环评审批要求：工业固废须分类收集，妥善处置。废包装桶、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关要求，并委托有资质单位妥善处置。生活垃圾分类收集后委托环卫部门及时清运。

企业实际建设情况：设置规范的固废堆场及危险废物暂存设施，处置方面委托有资质单位妥善处置。一般固废堆放在企业废旧物质仓库内，该场所设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”三防要求；企业设有危险废物暂存仓库，该暂存场所按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定进行建设。

本项目的废水废气和噪声检测点位图如下：



附图 1 废水、清下水、有组织废气、无组织废气、噪声检测采样点位
注：★为废水采样点，☆为清下水采样点，◎为有组织废气采样点，○为无组织
废气采样点，▲为噪声检测点。

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、环评报告表的主要结论

企业于 2018 年 12 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制了《浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目环境影响报告表》，报告表主要结论如下:

(1) 大气:

项目废气主要为投料混料粉尘废气、造粒产生的造粒废气、注塑产生的注塑废气、破碎粉尘废气、食堂油烟废气。

投料混料粉尘废气，对投料口进行半封闭处理，对投料及混料粉尘废气进行收集，收集后的投料及混料粉尘废气一起经滤芯除尘器处理后，经由 15 米排气筒高空排放。

造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气进行收集，收集后的造粒及注塑有机废气进入废气处理系统处理，经活性炭吸附后经由 15 米排气筒高空排放。（减少了光催化氧化）

造粒、注塑无组织废气经收集后 15 米排气筒高空排放。（新增排放口）

食堂油烟废气，经集气罩收集后，送入油烟净化装置处理后，经引风机引至屋顶排放通过 15 米排气筒高空排放。

本项目不需要设置大气环境防护距离。



投料混料粉尘废气排放口



造粒、注塑废气有组织排放口



造粒、注塑无组织废气排放口

(2) 废水:

注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用，不外排；仅排放职工生活污水，生活污水（厕所废水）经化粪池处理后达标纳管排放至上虞污水处理厂处理。



生活污水排放口

(3) 固废防治措施:

本项目产出的固废主要危险废物（废包装桶和废活性炭）及一般废物（边角料、粉尘、一般废包装材料和生活垃圾）。

塑料边角料及残次品，收集破碎后回用于生产；废气处理收集的粉尘，收集后回用于生产；废包装材料中的包装袋，属一般固废，收集后出售给相关物资公司综合利用；循环水处理产生的污泥主要为灰尘，收集后外运综合利用；生活垃圾由环一般固废堆放在企业废旧物质仓库内，该场所设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》

(GB18599-2020) 中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”三防要求；企业设有危险废物暂存仓库，该暂存场所按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的相关规定进行建设。



(4) 噪声:

本项目噪声主要来自生产设备运行产生的噪声。环评根据叠加新增设备运行产生的噪声影响，从而进行整体噪声预测。由噪声监测报告及噪声预测结果可知：项目建成投产后，设备噪声经过衰减，同时采取隔声降噪措施的情况下，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，项目噪声对周围声环境影响较小。

噪声污染防治措施：①设备选型时应采用低噪声设备，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，风机进出口安装消声器；③建立设备定期维护，保

养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

以上措施均已落实。

(5) 风险:

企业要从储存、使用等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，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及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

目前企业未设置事故应急池，要求企业新建落实应急池的建设。

(6) 总量控制:

本项目总量控制建议值为：废水量 3300t/a，COD_{Cr}1.65t/a，氨氮 0.116t/a，烟（粉）尘 0.29t/a，VOCs0.46t/a。

2、审批部门审批决定

该项目于 2018 年 12 月 29 日通过绍兴市生态环境局上虞分局（原绍兴市上虞区环境保护局）审批，批文号为虞环审（2018）329 号。批复相关要求落实情况比照见表 4-1。

表 4-1 环评批复与实施情况对照表

序号	环评批复意见	落实情况
1	在符合产业政策、选址符合规划等前提下，原则同意环评报告的结论，建设单位须严格按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文要求实施项目的建设。	已落实。
2	严格实行雨污分流的排水体制，生活污水经收集处理达纳管标准后纳入市政污水官网，送污水处理厂集中处理。提高水资源利用率和重复利用率，注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用，不得外排。	已落实。 注塑冷却水及试水工序用水经收集后回用不外排；生活污水达标排放。
3	加强废气污染防治。优化废气收集预处理方案，通过加强生产线密闭性能，最大限度地减少无组织废气的排放量，减少对周边大气环境的影响；有机废气经集气罩收集后通过光催化氧化+活性炭吸附装置、粉尘废气须经除尘装置处理、油烟废气须经油烟净化器处理达标排放。	有机废气经活性炭吸附后达标处理，经核算废气排放量未增加。同时增加了一个造粒、注塑无组织有机废气排放口，造粒、注塑产生的无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放。
4	优化厂区布局，选用低噪声设备，加强设备维护，对高噪声的设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。 对高噪声设备设置减震措施。
5	工业固废须分类收集，妥善处置。废包装桶、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单的有关要求，并委托有资质单位妥善处置。生活垃圾分类收集后委托环卫部门及时清运。	已落实。 废包装桶、废活性炭的收集暂存规范，并委托众联环保处置，生活垃圾分类收集后委托环卫部门及时清运。
6	严格执行环境防护距离要求，根据环评报告，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	已落实。
7	严格实行污染物总量控制措施及排污许可证制度，项目投产排污前须申领或变更排污许可证。项目实施后年排放总量核定为：废水量(纳管)<0.33 万吨/年、COD _{Cr} 1.65 吨/年、氨氮 0.116 吨/年、VOCs≤0.46t/a、烟(粉)尘≤0.29t/a，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量平衡方案，本项目所需的 VOCs、烟（粉）尘排放总量指标在区域内调剂解决，满足总量控制要求。	项目产生废水量为 2400 吨/年、COD _{Cr} 0.581 吨/年、氨氮 0.054 吨/年、烟粉尘为 0.236t/a，VOCs 为 0.24t/a，在审批的指标要求内。
8	按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》（具体见绍市环函[2015]251号）的相关要求，设置规范化的废水（气）排放口、雨水排放口，并纳入企业设备管理范围，制定企业内部相应的管理办法和规章制度，发现外形损坏、污染或有变化等不符合标准要求的情况须及时修复或更换。	已落实。
9	项目位于上虞区道墟街道工业区，建设内容仅限于年产 1200 万只塑胶阀门。本项目不涉及喷漆等表面处理工艺，且仅使用新塑料不涉及废塑料和再生料。	已落实淘汰。
10	严格执行环保“三同时”验收制度，项目竣工验收合格后，方可正式投入生产。	正在落实。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1. 及时了解工况情况, 保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
2. 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。
3. 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法, 监测人员经过考核并持有上岗证书。
4. 实验室落实质量控制措施, 保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
5. 废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行, 采样频次按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》(环发(2000)38号)进行。
6. 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。
7. 噪声仪在使用前后用声校准器校准, 校准读数偏差不大于0.5分贝。
8. 测量数据严格实行三级审核制度, 经过校对、校核, 最后技术负责人审定。

表六

验收监测内容:

1 废水

废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

测点编号	监测项目	监测频次
生活污水排放口 (1#)	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类	监测 2 天, 每天 4 次

2 废气

废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测内容

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
废气	投料、混料废气进出口	颗粒物	2 天, 每天 3 个频次
	造粒、注塑废气进口	进口: 非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、苯乙烯、颗粒物	2 天, 每天 3 个频次
	造粒、注塑废气出口	出口: 非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、苯乙烯、颗粒物、恶臭	
	造粒、注塑无组织废气收集排放口	非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、苯乙烯、恶臭	2 天, 每天 3 个频次
	食堂油烟废气排放口	食堂油烟废气	2 天, 每天 5 个频次
无组织废气	上风向 1 个点, 下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、苯乙烯、HCl、臭气浓度	2 天, 每天 3 次

3 厂界噪声监测

在厂界外 1 米, 东南西北各侧设置 1 个厂界噪声监测点, 共测 4 个点位, 监测两天, 昼、夜每天各测 1 次。

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目检测期间 (2021/11/30-12/1) 企业的生产工况如下表:

产品	11月30日产量(万只)	达产量(万只)	负荷	12月1日产量(万只)	达产量(万只)	负荷
塑胶阀门	3.9	4	97.5%	3.7	4	92.5%

由上表可知, 检测期间各产品当天的产能均超过 75%。

验收监测结果:

1、废水

2021年11月30日、2021年12月1日, 浙江华标检测技术有限公司对企业生活污水出口进行采样监测, 结果见表 7-1。

表 7-1 废水水质监测结果 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)

采样日期	11月30日 第一次	11月30日 第二次	11月30日 第三次	11月30日 第四次	12月1日 第一次	12月1日 第二次	12月1日 第三次	12月1日 第四次
采样点位	生活污水出口							
样品性状描述	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊	微黄、微浊
pH 无量纲	7.1	7.0	7.2	7.1	7.2	7.1	7.3	7.0
化学需氧量 mg/L	179	242	199	217	233	195	209	223
悬浮物 mg/L	76	94	82	87	86	79	83	89
氨氮 mg/L	21.5	19.6	21.8	22.6	20.7	19.1	18.7	19.9

监测结果表明, 生活污水排放口的 pH、化学需氧量、悬浮物和氨氮等均达到上虞污水处理厂废水纳管标准, 氨氮符合浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中“其他企业”规定的 35mg/L 限值要求; 雨水排放口水质良好。

2、废气

浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 11 月 30 日和 12 月 1 日对各废气进出口及厂界无组织进行了检测。

(1) 有组织废气

表 7-2 有组织废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
			第一次		第二次		第三次	
1# 投料、混料废气进口 1	11.30	颗粒物	37.9	0.0313	36.4	0.0294	35.1	0.0296
	12.1	颗粒物	38.4	0.0324	35.6	0.0287	37.1	0.0306
1# 投料、混料废气进口 2	11.30	颗粒物	31.3	0.0264	30.0	0.0258	30.5	0.0252
	12.1	颗粒物	33.3	0.0280	30.8	0.0265	31.7	0.0256
3# 投料、混料废气出口	11.30	颗粒物	6.3	9.16×10 ⁻³	5.6	8.01×10 ⁻³	5.8	8.58×10 ⁻³
	12.1	颗粒物	6.5	9.77×10 ⁻³	5.3	8.08×10 ⁻³	5.9	8.57×10 ⁻³
4#造粒、注塑废气进口	11.30	颗粒物	34.4	0.446	29.5	0.383	32.1	0.413
		氯化氢	0.2025	2.62×10 ⁻³	0.198	2.57×10 ⁻³	0.192	2.47×10 ⁻³
		非甲烷总烃	29.8	0.386	27.4	0.356	30.6	0.394
		氯乙烯	0.376	4.87×10 ⁻³	0.358	4.64×10 ⁻³	0.348	4.47×10 ⁻³
		苯乙烯	0.863	0.0112	0.730	9.474×10 ⁻³	0.823	0.0106
	12.1	颗粒物	29.8	0.384	25.8	0.329	28.4	0.366
		氯化氢	0.196	2.52×10 ⁻³	0.191	2.43×10 ⁻³	0.213	2.74×10 ⁻³
		非甲烷总烃	28.7	0.370	29.9	0.381	27.5	0.354
		氯乙烯	0.314	4.05×10 ⁻³	0.318	4.06×10 ⁻³	0.34	4.37×10 ⁻³
		苯乙烯	0.629	8.11×10 ⁻³	0.769	9.81×10 ⁻³	0.718	9.25×10 ⁻³
5#造粒、注塑废气出口	11.30	颗粒物	3.4	0.0458	4.2	0.0568	4.7	0.0631
		氯化氢	0.182	2.46×10 ⁻³	0.173	2.34×10 ⁻³	0.168	2.25×10 ⁻³
		非甲烷总烃	7.66	0.103	6.52	0.0881	7.84	0.105
		氯乙烯	0.102	1.37×10 ⁻³	0.108	1.45×10 ⁻³	0.104	1.39×10 ⁻³
		苯乙烯	0.241	3.25×10 ⁻³	0.202	2.73×10 ⁻³	0.237	3.18×10 ⁻³
		臭气 (无量纲)	174		132		174	
	12.1	颗粒物	3.6	0.0479	3.7	0.0498	4.2	0.0557

	氯化氢	0.172	2.28×10^{-3}	0.164	2.2×10^{-3}	0.189	2.5×10^{-3}
	非甲烷总烃	7.31	0.0973	7.28	0.0981	7.07	0.0937
	氯乙烯	0.087	1.16×10^{-3}	0.097	1.31×10^{-3}	0.094	1.25×10^{-3}
	苯乙烯	0.188	2.50×10^{-3}	0.203	2.73×10^{-3}	0.211	2.80×10^{-3}
	臭气 (无量纲)	132		132		174	

表 7-2 (续表) 有组织废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	实测浓度 (mg/m ³)		
		采样频次	第一次	第二次	第三次
6#造粒、注塑无组织废气收集出口	11.30	氯乙烯	< 0.07	< 0.07	< 0.07
		氯化氢	< 0.02	< 0.02	< 0.02
		苯乙烯	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		非甲烷总烃	1.77	1.89	1.64
		臭气 (无量纲)	11	< 10	11
	12.1	氯乙烯	< 0.07	< 0.07	< 0.07
		氯化氢	< 0.02	< 0.02	< 0.02
		苯乙烯	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		非甲烷总烃	1.63	1.85	1.71
		臭气 (无量纲)	11	< 10	< 10

表 7-2 (续表) 有组织废气检测结果

采样地点	采样日期	检测项目	实测浓度 (mg/m ³)				
		采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
7#油烟废气排放口	11.30	油烟	1.21	1.58	1.06	1.28	1.43
	12.1		1.02	1.08	1.56	1.44	1.31

表 7-3 废气参数

采样地点	采样日期	烟温 (°C)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	标杆流量 (m ³ /h)
1# 投料、混料废气进口 1	11 月 30 日第一次	20	5.0	2.5	827
	11 月 30 日第二次	20	4.9	2.4	809
	11 月 30 日第三次	20	5.1	2.5	844

	12月1日第一次	21	5.2	2.4	844
	12月1日第二次	21	4.9	2.5	807
	12月1日第三次	21	5.0	2.5	825
2# 投料、混料废气进口 2	11月30日第一次	20	5.1	2.4	845
	11月30日第二次	21	5.3	2.4	861
	11月30日第三次	20	5.1	2.4	827
	12月1日第一次	22	5.2	2.4	842
	12月1日第二次	22	5.3	2.4	860
	12月1日第三次	20	4.9	2.4	809
3# 投料、混料废气出口	11月30日第一次	18	5.7	2.2	1454
	11月30日第二次	18	5.6	2.2	1430
	11月30日第三次	18	5.8	2.1	1479
	12月1日第一次	18	5.9	2.1	1503
	12月1日第二次	18	6.0	2.2	1525
	12月1日第三次	19	5.7	2.1	1453
4#造粒、注塑废气进口	11月30日第一次	22	20.2	2.5	12961
	11月30日第二次	23	20.3	2.5	12976
	11月30日第三次	22	20.0	2.5	12871
	12月1日第一次	23	20.1	2.4	12896
	12月1日第二次	23	19.9	2.5	12758
	12月1日第三次	23	20.1	2.4	12879
5#造粒、注塑废气出口	11月30日第一次	20	20.4	2.2	13465
	11月30日第二次	20	20.5	2.1	13512
	11月30日第三次	20	20.4	2.1	13421
	12月1日第一次	22	20.3	2.1	13304
	12月1日第二次	21	20.5	2.1	13471
	12月1日第三次	21	20.2	2.1	13254
7#油烟废气排放口	11月30日第一次	28	6.9	3.2	3580
	11月30日第二次	27	6.8	3.3	3541

	11月30日第三次	28	6.8	3.3	3491
	11月30日第四次	27	7.0	3.3	3626
	11月30日第五次	29	7.0	3.2	3617
	12月1日第一次	29	6.8	3.3	3485
	12月1日第二次	29	7.0	3.3	3614
	12月1日第三次	28	7.1	3.3	3662
	12月1日第四次	28	7.2	3.3	3703
	12月1日第五次	28	6.8	3.3	3535

由以上检测结果可知,投料、配料废气排放口颗粒物去除率约为84.5%,造粒、注塑废气排放口颗粒物去除率达86.1%、非甲烷总烃去除率约为73.9%、氯乙烯去除率约为70.1%、苯乙烯去除率约为70.6%。各废气均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值标准;氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新扩改建二级标准;食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准。

(3) 厂界无组织废气

厂界无组织废气检测点检测结果见表7-5。

表7-4 厂界无组织监测结果

采样日期	采样点位	采样时间	非甲烷总烃 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	总悬浮颗粒物 mg/m ³	氯乙烯 mg/m ³	氯化氢 mg/m ³	苯乙烯 mg/m ³
2021.11.30	上风向	第一次	1.11	< 10	0.326	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³
		第二次	1.02	< 10	0.312	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³
		第三次	1.17	< 10	0.328	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³
	下风向	第一次	1.34	< 10	0.429	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³
		第二次	1.26	< 10	0.416	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³
		第三次	1.55	< 10	0.397	< 0.07	< 0.02	< 1.5 × 10 ⁻³

	下风向	第一次	1.41	< 10	0.446	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.38	< 10	0.433	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.53	< 10	0.414	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
	下风向	第一次	1.26	< 10	0.412	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.49	< 10	0.399	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.57	< 10	0.431	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
2021.12.01	上风向	第一次	1.05	< 10	0.308	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.14	< 10	0.328	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.10	< 10	0.310	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
	下风向	第一次	1.27	< 10	0.445	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.53	< 10	0.397	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.36	< 10	0.413	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
	下风向	第一次	1.25	< 10	0.411	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.47	< 10	0.431	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.33	< 10	0.379	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
	下风向	第一次	1.38	< 10	0.428	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第二次	1.22	< 10	0.414	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		第三次	1.43	< 10	0.430	< 0.07	< 0.02	$< 1.5 \times 10^{-3}$

由以上检测数据可知，排放的废气均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值标准；氯乙烯满足《大气污染

物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新扩改建二级标准。

检测期间气象条件见表7-5

表7-5 气象参数

采样日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.11.30	北风	2.1~2.4	10.6~13.0	102.0~102.1	晴
2021.12.01	北风	2.0~2.4	9.6~11.4	101.9~102.0	晴

3、厂界噪声

建设单位委托浙江华标检测技术有限公司于2021年11月30日和12月1日对该项目厂区厂界环境噪声进行监测,监测结果见表7-6。监测结果表明:厂区东、南、西、北三侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表7-6 厂界环境噪声监测结果

单位: dB

监测点位	2021.11.30 (LAeq) 监测结果		2021.12.1 (LAeq) 监测结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	57	46	58	47
厂界南侧	59	48	59	49
厂界西侧	58	47	58	47
厂界北侧	56	46	56	48
检测时气象条件	天气晴, 风速≤5m/s			

4、固（液）体废物

项目固废主要有：注塑工序的塑料边角料及残次品、废气处理收集的粉尘、废包装材料、污泥、废活性炭和职工生活垃圾。各类固体废弃物处置情况见表 7-7。

表7-7 建设项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固废名称	环评产生量 (t/a)	2021年5月-10月实际产生量 (t)	折算达产产生量 (t/a) *	利用处置方式	与环评是否一致
1	塑料边角料及次品	30	15	32.14	破碎后回用生产	一致
2	粉尘	7.11	3.5	7.5	收集后回用生产	一致
3	污泥	0.05	0	0.05	外运综合利用	一致
4	废包装材料	25	14	30	外售综合利用	一致
5	废包装桶	0.5	0.3	0.64	委托有资质公司处置	一致
6	废活性炭	1.22	0.6	1.28	委托有资质公司处置	一致
7	生活垃圾	43.5	20	/	环卫部门统一清运	一致

注：*未产生的达产量根据环评数据填报。

塑料边角料及残次品，收集破碎后回用于生产；废气处理收集的粉尘，收集后回用于生产，与环评数据出入不大，对环境影响不大；废包装材料中的包装袋，属一般固废，收集后出售给相关物资公司综合利用，与环评数据出入不大，对环境影响不大；循环水处理产生的污泥主要为灰尘，收集后外运综合利用，核查期间循环水未进行打捞处理；废包装桶、废活性炭危险废物委托有资质单位处置，数据与环评数据出入不大，对环境影响不大。

表八

验收监测结论:

1、环境保护设施调试效果

(1) 在废水防治方面: 本项目废水主要为注塑冷却水及试水工序用水、职工生活污水。注塑冷却水及试水工序用水经收集后全部回用, 不外排; 生活污水(厕所废水)经化粪池处理后达标纳管排放至上虞污水处理厂处理。

(2) 在废气防治方面: 项目废气主要为投料混料粉尘废气、造粒产生的造粒废气、注塑产生的注塑废气、破碎粉尘废气、食堂油烟废气。

投料混料粉尘废气, 对投料口进行半封闭处理, 对投料及混料粉尘废气进行收集, 收集后的投料及混料粉尘废气一起经滤芯除尘器处理后, 经由 15 米排气筒高空排放。造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气进行收集, 收集后的造粒及注塑有机废气进入废气处理系统处理, 经活性炭吸附后经由 15 米排气筒高空排放。造粒、注塑无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放。食堂油烟废气, 经集气罩收集后, 送入油烟净化装置处理后, 经引风机引至屋顶排放通过 15 米排气筒高空排放。

变化情况: 造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气减少了光催化氧化; 造粒、注塑产生的无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放, 增加了一个排放口。

(3) 在噪声防治方面: ①设备选型时应采用低噪声设备, 将产噪较高的设备远离厂界布置; ②对主要产噪设备的基础加固加强, 风机进出口安装消声器; ③建立设备定期维护, 保养的管理制度, 加强设备检查和维修, 以防止设备故障形成的非生产噪声; ④加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

通过上述噪声防治设施的进一步落实, 企业的降噪效果显著。

(4) 固废防治方面: 固废主要为危险废物(废包装桶、废活性炭)及一般废物(边角料、粉尘、一般废包装材料和生活垃圾); 塑料边角料及残次品, 收集破碎后回用于生产; 废气处理收集的粉尘, 收集后回用于生产; 废包装材料中的包装袋, 属一般固废, 收集后出售给相关物资公司综合利用; 循环水处理产生的污泥主要为灰尘, 收集后外运综合利用; 危险固废均委托众联环保处置。建设单位落实了环评和批复要求的固废治理措施。

2 工程建设对环境的影响

(1) 废水

企业产生新增的生活污水经化粪池处理后, 送上虞污水处理厂。

根据规定纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准, 上虞污水处理厂排海执行其相关标准, 其中污水处理厂的 COD、氨氮出水指标执行 80mg/L、15mg/L。

企业雨水排放口水质良好。

(2) 废气

检测结果表明：各废气均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值标准；氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准。

(3) 噪声

监测结果表明：厂区四侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

(4) 固废

固废主要为危险废物（废包装桶、废活性炭）及一般废物（边角料、粉尘、一般废包装材料和生活垃圾）；塑料边角料及残次品，收集破碎后回用于生产；废气处理收集的粉尘，收集后回用于生产；废包装材料中的包装袋，属一般固废，收集后出售给相关物资公司综合利用；循环水处理产生的污泥主要为灰尘，收集后外运综合利用；危险固废均委托众联环保处置。

(5) 总量

根据企业提供的本项目 2021 年 5-10 月的废水量核算，本项目达产废水排放量为 2400m³/a。环评核定废水量为 3300m³/a，为符合排水总量要求。

根据 2021 年 11 月 30 日和 12 月 1 日监测期间污水处理站排放口 COD_{Cr} 和氨氮排放浓度取平均值后再选取两天中的较大值，分别为 242mg/L 和 22.6mg/L，总量纳管量核算如下：

COD_{Cr} 纳管总量：2400m³/a×242mg/L×10⁻⁶=0.581t/a

氨氮纳管总量：2400m³/a×22.6mg/L×10⁻⁶=0.054t/a

废气以浙江华标检测科技有限公司于2021年11月30日~12月1日对出口废气的监测数据为基准核算。项目废气处理设施排放小时数按2400h。

表 8-1 验收期间废气总量核算

序号	排气筒	污染因子	平均排放速率 (kg/h)	取值 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	投料、混料废气出口	颗粒物	0.00868	0.0087	0.02
		造粒、注塑废气有组织出口	颗粒物	0.09445	0.094
		非甲烷总烃	0.09753	0.098	0.24
合计		颗粒物	/	/	0.236
		非甲烷总烃	/	/	0.24

废气污染物实际排放总量为烟粉尘为 0.236t/a，VOCs 为 0.24t/a，本次验收各总量在环评核定的总量范围内。

根据绍兴市生态环境局上虞分局（原绍兴市上虞区环境保护局）《关于浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目环境影响报告的审批意见》（虞环审（2018）329 号）确定的总量控制量为废水量(纳管) <0.33 万吨/年、COD_{Cr}1.65 吨/年、氨氮 0.116 吨/年、VOCs≤

0.46t/a、烟(粉)尘 \leq 0.29t/a，因此，项目废水污染物排放量符合环评及批复总量控制要求。

3 结论

根据浙江希尔塑胶阀门有限公司年产 1200 万只塑胶阀门项目环境保护设施竣工验收监测结果，我们认为该项目在实施过程及试运行工程中，按照建设项目竣工验收的有关要求，基本落实了环评及批复意见中要求的环保设施和有关措施，**变化情况**：造粒废气、使用回用塑料注塑产生的注塑废气减少了光催化氧化；造粒、注塑产生的无组织有机废气经收集后 15 米排气筒高空排放，增加了一个排放口；但经核算不新增污染物总量。基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

4 建议

- (1) 加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识，使建设单位环保措施得到切实落实。
- (2) 进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度，并切实按照制定的制度开展各项环保工作。
- (3) 做好固体废物的综合利用和无害化处置，严防二次污染，维修的废机油能按规范处置。
- (4) 积极推行清洁生产，提高原辅料的使用效率，降低能耗物耗。
- (5) 新增的排放口拆除，不允许无组织排放，加强车间有组织收集。
- (6) 根据环大气[2019]53 号文件，现已淘汰单级活性炭吸附处理工艺，要求企业整改添加光催化氧化废气处理工艺，使得造粒、注塑有组织废气采用光催化氧化+活性炭吸附处理后排放。