

宁波鸿叶缘日用品有限公司
年产 750 万件日用品生产线技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

编制单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

2023 年 06 月

建设单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

法人代表：叶火平

编制单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

法人代表：叶火平

项目负责人：

报告编制：

建设单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

电 话：18368417831

传 真：/

邮 编：315100

地 址：浙江省宁波市鄞州区姜山镇墙弄、
郁家村

编制单位：宁波鸿叶缘日用品有限公司

电 话：18368417831

传 真：/

邮 编：315100

地 址：浙江省宁波市鄞州区姜山镇墙弄、
郁家村

表一

建设项目名称	年产 750 万件日用品生产线技改项目				
建设单位名称	宁波鸿叶缘日用品有限公司				
建设项目性质	√新建（迁建）	改建	扩建	技改	
建设地点	浙江省宁波市鄞州区姜山镇墙弄、郁家村				
主要产品名称	塑料刷子、竹木刷子、塑料梳子、竹木梳子				
设计生产能力	年产 750 万件日用品				
实际生产能力	年产 750 万件日用品				
建设项目环评时间	2023 年 03 月	开工建设时间	2023 年 03 月		
调试时间	2023 年 04 月	验收现场监测时间	2023 年 04 月		
环评登记表 审批部门	宁波市生态环境局鄞州分局	环评登记表 编制单位	宁波中环生态科技有限公司		
环保设施设计单位	宁波博弘环保设备有限公司	环保设施施工单位	宁波博弘环保设备有限公司		
投资总概算	350 万元	环保投资总概算	10.5 万元	比例	3%
实际总概算	350 万元	环保投资	12.0 万元	比例	3.4%
验收监测依据	<p>1、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 7 月 16 日）；</p> <p>2、原中华人民共和国环境保护部 国环规环评[2017]4 号 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部 2018 年第 9 号公告 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 05 月 16 日）；</p> <p>4、宁波中环生态科技有限公司 《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》（2023 年 03 月）；</p> <p>5、宁波市生态环境局鄞州分局 编号：鄞环规备（2023）1 号 浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革建设项目登记表备案受理书（2023 年 03 月 02 日）；</p> <p>6、浙江英凡特检测科技有限公司 《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目竣工环境保护验收监测方案》（2023 年 04 月）</p>				

1、项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表1中“其它企业”限值要求。具体限值详见表1-1。

表 1-1 污水综合排放标准 单位：pH 值无量纲，其余 mg/L

标准级别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	动植物油类
三级	6~9	500	300	400	35*	100

*注：氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表1中“其它企业”限值要求。

2、项目有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，其中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，其中臭气浓度、苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新扩改建”限值，厂外无组织废气非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值，详见表 1-2、1-3、1-4、1-5。

验收监测评价
标准、标号、级别、
限值

表 1-2 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	适用合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界浓度限值
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	20			1.0
苯乙烯	20	ABS PS		/
丙烯腈	0.5	ABS		/
1,3-丁二烯	1	ABS		/
甲苯	8	ABS PS		/
乙苯	50	ABS PS		/
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	所有合成树脂（有机硅树脂除外）		/

表 1-3 恶臭污染物排放标准

污染物名称	有组织		无组织
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
苯乙烯	15	6.5	5
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 1-4 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，详见表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	适用区域	昼间厂界噪声 [dB (A)]	夜间厂界噪声 [dB (A)]
3 类	项目厂界	65	55

验收监测评价
标准、标号、级别、
限值

表二

工程建设内容：

宁波鸿叶缘日用品有限公司于 2017 年租赁宁波市鄞州区姜山镇茅山工业区的厂房进行日用品外贸经营，2022 年租赁宁波海杰塑料机械有限公司的一栋空置三层厂房进行梳子、刷子日用品生产，本项目租赁厂房建筑面积 3616.47m²，项目建成后年产能可达 750 万件。项目名称为技改，实际为新建项目。2023 年 03 月委托宁波中环生态科技有限公司编制《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》于 2023 年 03 月 02 日取得宁波市生态环境局鄞州分局编号：鄞环规备（2023）1 号 浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革建设项目登记表备案受理书。

本次验收范围为年产 750 万件日用品生产线技改项目，验收主要内容为项目主体工程建设情况及环境保护设施建设情况。

企业劳动定员 60 人，全年工作 300 天，每天昼间生产 8 小时（企业实际注塑工序每年生产 300 天，每天生产 4 小时），企业不设宿舍，食堂仅作为员工蒸饭使用。项目产品方案详见表 2-1，项目主要生产设备情况详见表 2-2。

对照宁波市生态环境局鄞州分局 编号：鄞环规备（2023）1 号 浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革建设项目登记表备案受理书，项目实际建设情况详见表 2-3。

项目建设情况与审批意见要求基本一致，实际建设中企业食堂仅作员工蒸饭使用，故无食堂油烟废气产生无重大变动。

表 2-1 项目产品方案

名称		环评设计年产量（件）	实际年产量（件）	备注
梳子、刷子 日用品	塑料刷子	250 万	250 万	/
	竹木刷子	150 万	150 万	/
	塑料梳子	200 万	200 万	/
	竹木梳子	150 万	150 万	/

表 2-2 项目主要生产设备情况

序号	名称	型号	环评设计数量 (台/套/个)	实际建成数量 (台/套/个)	备注
1	植毛机	/	15	15	/
2	平毛机	/	3	3	/
3	混毛机	/	1	1	/
4	切毛机	/	2	2	/
5	空压机	/	2	2	/
6	注塑机	/	6	6	/
7	破碎机	/	1	1	/
8	冷却塔	/	1	1	/
9	移印机	/	1	1	/
10	激光机	/	1	1	/
11	切封机	/	1	1	/
12	打包机	/	1	1	/
13	热缩机	/	1	1	/
14	风机	/	1	1	/

表 2-3 受理书要求及实际落实情况

序号	受理书的内容	实际落实情况
	建设单位于 2023 年 3 月 2 日提交的申请备案请示、《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》、备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。	/

原辅材料消耗:

根据企业提供资料，项目原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	ABS	200t	180t	/
2	T30S	100t	90t	/
3	PP	200t	180t	/

续表 2-5 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
4	PS	150t	130t	/
5	尼龙丝	10t	9t	/
6	水性油墨	100kg	80kg	/
7	氯丁二稀橡胶接着剂	800kg	780kg	/
8	瞬间接着剂（100% 氰基丙烯酸乙酯）	500kg	480kg	/
9	色母粒	30t	28t	/
10	竹木梳柄	150 万件	150 万件	/
11	竹木刷柄	150 万件	150 万件	/
12	塑料梳柄	100 万件	100 万件	/
13	塑料梳齿	100 万套	100 万套	/
14	润滑油	30kg	30kg	/
15	白油	30t	30t	/

主要工艺流程及产污环节：

项目塑料刷子具体工艺详见图 2-1。

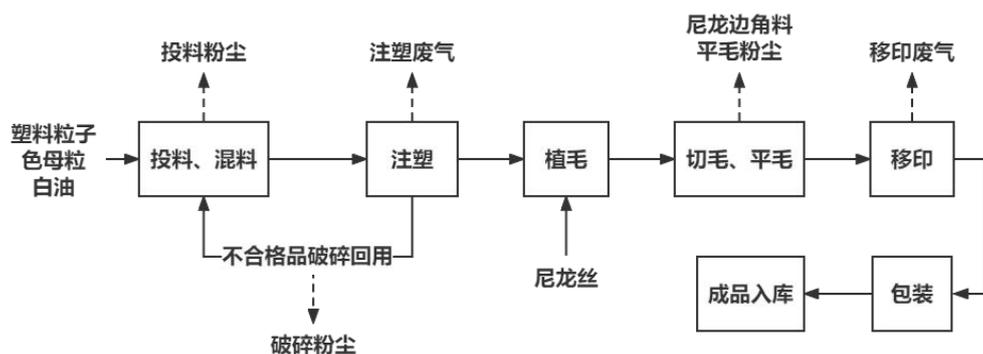


图 2-1 加工工艺流程图

工艺简述

(1) 混料：按照客户要求将不同塑料粒子、色母粒和白油投入注塑机内进行混料。此工序会产生少量的投料粉尘。

(2) 注塑：使用注塑机将塑料粒子和色母粒以及白油混合后加热至熔融状态，然后注射于模具，间接

冷却后，形成所需形状的塑料刷柄，注塑冷却水间接冷却后循环使用，不外排。此工序会产生一定量的注塑废气。

(3) 植毛：利用植毛机将尼龙丝插进塑料刷柄中。

(4) 切毛：对植入刷柄的尼龙丝进行切毛。此工序会产生一定量的尼龙边角料。

(5) 平毛：对植入刷柄的尼龙丝进行磨削平整。此工序会产生少量的平毛粉尘。

(6) 移印：根据客户要求准备好原材料和水性油墨，按移印机使用要求调整设备，然后在塑料刷柄表面移印企业标志。此工序会产生一定量的移印废气。

(7) 包装：成品袋以人工捆装的方式进行包装成捆，经检验后放入仓库。

(8) 破碎：注塑过程中会产生不合格品，经破碎机破碎后回用于注塑生产过程当中。此工序会产生少量的破碎粉尘。

项目竹木刷子具体工艺详见图 2-2

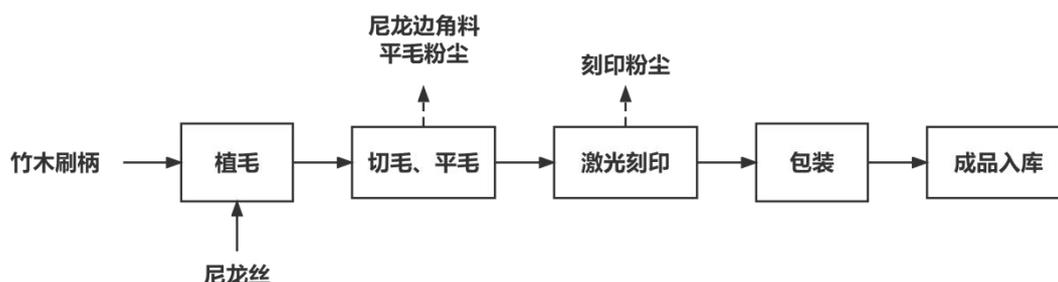


图 2-2 竹木刷子生产工艺流程图

工艺简述

(1) 植毛：利用植毛机将尼龙丝插进竹木刷柄中。

(2) 切毛：对植入刷柄的尼龙丝进行切毛。此工序会产生一定量的尼龙边角料。

(3) 平毛：对植入刷柄的尼龙丝进行磨削平整。此工序会产生少量的平毛粉尘。

(4) 激光刻印：使用激光机在竹木刷柄表面刻印企业标志。此工序会产生少量的刻印粉尘。

(5) 包装：成品袋以人工捆装的方式进行包装成捆，经检验后放入仓库。

项目塑料梳子具体工艺详见图 2-3

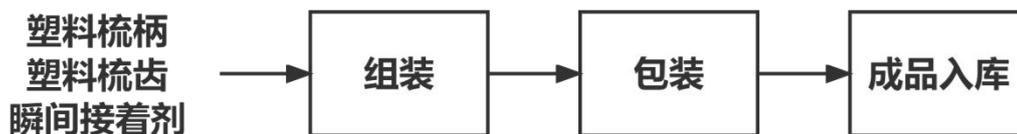


图 2-3 塑料梳子生产工艺流程图

工艺简述

(1) 组装：由人工进行简单的组装，人工组装过程中会使用少量的瞬间接着剂进行粘合。

(2) 包装：成品袋以人工捆装的方式进行包装成捆，经检验后放入仓库。

项目竹木梳子具体工艺详见图 2-4

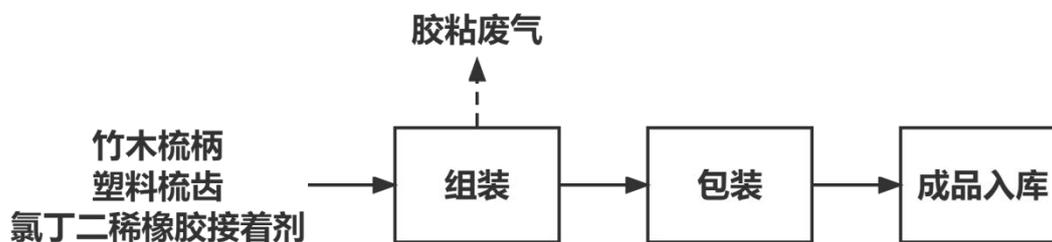


图 2-4 竹木梳子生产工艺流程图

工艺简述

(1) 组装：由人工进行简单的组装，人工组装过程中会使用少量的氯丁二稀橡胶接着剂进行粘合。此工序会产生一定量的胶粘废气。

(2) 包装：成品袋以人工捆装的方式进行包装成捆，经检验后放入仓库。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要为生活污水、冷却水。注塑冷却水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后的生活污水纳管排放。项目废水污染源污染物排放情况详见表 3-1，废水监测点位见图 3-1。

表 3-1 废水污染源污染物排放情况

废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	预处理设施	排放去向
生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅	间断	化粪池	纳入市政污水管网

2、废气

项目废气主要为注塑废气、移印废气、胶粘废气、平毛粉尘、刻印粉尘、破碎粉尘、投料粉尘、油品挥发废气，污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯，本项目食堂仅作员工蒸饭使用，故无食堂油烟废气产生，项目废气污染源污染物排放情况详见表 3-2，废气监测点位见图 3-1。

表 3-2 废气污染源污染物排放情况

产污环节	主要污染物	排放形式	处理设施	排放去向
注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	有组织	活性炭吸附	通过 15m 高排气筒排放
移印废气	非甲烷总烃	有组织		
胶粘废气	非甲烷总烃	有组织		
平毛粉尘	颗粒物	无组织	移动式布袋除尘设备	车间内无组织排放
刻印粉尘	颗粒物	无组织	设置三面围挡	车间内无组织排放
破碎粉尘	颗粒物	无组织	设置三面围挡	车间内无组织排放
投料粉尘	颗粒物	无组织	投料口加盖	车间内无组织排放
油品挥发废气	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	车间内无组织排放

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备的运行噪声，为确保厂界达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，企业采取噪声防治措施：①选用低噪声设备，从源头降低噪声，②合理布局，高噪声设备布置在车间中央，③为高噪声、振动设备设减振基座，采用软连接等，④加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强员工的操作技能，避免因不熟练操作引起的高噪声现象。项目厂界噪声监测点位见图 3-1。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为尼龙边角料、废化学品桶、一般废包装材料、废活性炭、废油桶、废抹布、废润滑油及生活垃圾。项目固体废物年产生及排放情况见表 3-3。

表 3-3 项目固体废物的产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评预计产生量 (t/a)	预计实际产生量 (t/a)	处置方式
1	尼龙边角料	切毛、平毛	一般固废	1	1	收集后外卖综合利用
2	一般废包装材料	原料包装	一般固废	5	5	
3	废化学品桶	原料包装	危废废物	0.112	0.112	委托宁波大地化工环保有限公司委托处置
4	废活性炭	废气处理	危废废物	5.113	5.113	
5	废油桶	原料盛装	危废废物	2.402	2.402	
6	废抹布	设备维修和保养、移印机油墨擦拭	危废废物	0.1	0.1	
7	废润滑油	设备维修和保养	危废废物	0.03	0.03	
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	9	8.0	环卫部门统一拉运



图 3-1 验收监测点位示意图

(★废水监测点位；◎有组织废气监测点位；○无组织废气监测点位；▲噪声监测点位)

表四

建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响登记表主要结论

根据宁波中环生态科技有限公司编制《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》，该项目环评主要结论与建议摘录如下：

(1) 环境保护措施监督检查清单

表 4-1 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	DA001 有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最后经 15m 高排气筒排放	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 规定的“大气污染物特别排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 标准
	油烟排气筒	油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后从所在楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 中的中型标准
	厂界(无组织)	非甲烷总烃、颗粒物	含 VOCs 原辅材料在非取用状态时储存于密闭的容器中，含 VOCs 的危险废物分类放置于危废仓库内；加强废气收集治理设施的维护管理；加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中规定的无组织排放要求
		苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 无组织标准
厂房外	非甲烷总烃	含 VOCs 原辅材料在非取用状态时储存于密闭的容器中，含 VOCs 的危险废物分类放置于危废仓库内；加强废气收集治理设施的维护管理；加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 相关规定的特别排放限值	
地表水环境	DW001 生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后，纳入市政污水管网，最终由栎社污水处理厂处理达标后排放	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中的一级 A 标准 其中化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选购低噪声型设备，设减振基座，采用软连接，	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB

			合理布置，远离边界	12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废仓库，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物收集后暂存于危废仓库，定期交由有资质的单位委托处理			
土壤及地下水污染防治措施	本项目排放污染物不涉及重金属及持久性污染物。项目界内油墨、润滑油、白油等化学品和污水管路及污水池体破裂泄漏通过垂直下渗的方式对地下水、土壤环境产生污染，因此企业落实雨污分流，各类化学品和危险废物采用密封容器包装分类暂存，车间及仓库做好分区防渗			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、严格原料的出入库管理，规范使用物料； 2、各类化学品应符合分类、分区储存、隔离保管等要求； 3、原料仓库和危废间设立围堰，地面应做好硬化及防风防雨防渗措施； 4、废气处理设施按时维护检修，做好耗材的定期更换； 5、发生泄漏时，及时进行覆盖吸附后，将吸附物收集后委托资质单位安全处置； 6、做好事故应急计划，加强员工关于事故应急的培训，一旦发生泄露事故，则应积极组织应急处置，并做好相关善后恢复措施； 7、生产车间、仓库内均备有灭火器材，一旦发生火灾事故，可第一时间进行扑灭，防止火灾进一步扩大。			
其他环境管理要求	排污许可证申请分析： 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”，“62 塑料制品业 292”，“其他”，实行排污许可登记管理，企业应当按照要求进行排污许可登记。 竣工环境保护验收建议： 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，自行或委托第三方编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。			

(2) 运营期环境影响和保护措施

①废气

有机废气处理措施：

企业需对注塑、移印、组装工序产生的有机废气进行收集处理后排放。企业拟在注塑机模具开合部位周围用透明软帘进行围挡、顶部密闭，在每台注塑机模具开合部位上方设置集气罩，共计 6 个集气罩；移印机周围用透明软帘进行围挡、顶部密闭，在移印机上方设置集气罩，共计 1 个集气罩；两条组装流水线的五号工位（工位面积 1.2m×1.2m）上方分别设置一个集气罩对组装过程中的胶粘废气进行收集，共计 2 个集气罩。收集后的有机废气通过活性炭吸附处理后，经 15 米高排气筒（DA001）高空排放。有机废气收集率为 85%，处理效率为 90%。

粉尘处理措施：

企业拟采取设置三面围挡的方式防止粉尘逸散，在平毛机的两侧及背面设置围挡并配备布袋除尘设备

对其进行收集处理，除尘效率可达 99%，处理后的废气以无组织形式在车间内排放；在激光机、破碎机的两侧及背面设置围挡，定期对车间地面进行清扫，对大气环境影响较小。

因注塑、移印、组装胶粘过程中产生的非甲烷总烃有一定程度的异味，结合感官表征为臭气浓度。非甲烷总烃经废气收集系统收集再通过活性炭吸附处理后，因非甲烷总烃产生的臭气浓度同步减少，对周围空气环境影响较小。

建设单位应加强对废气处理设施的管理维护，杜绝发生事故性排放，一旦发生故障，立即停止生产，并在日常生产过程中应采取以下措施：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②确立工作程序，车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产过程中产生的废气都能得到处理；车间停工时，所有的废气处理装置，待工艺中的废气没有排放之后才逐台关闭；

③定期维护、检修废气净化装置，及时更换活性炭以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

废气监测要求

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	废气处理装置进、出口	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准
无组织废气	上风向一个点位、下风向三个点位	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”无组织标准
	生产车间门口外 1m	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 的特别排放限值

②废水

本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮执行参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中其他企业的控制指标）后纳入

市政污水管网，最终经栎社净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）标准中的一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标》(DB 33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）后排放。

项目生产用水主要为冷却补充水，冷却水用于注塑过程间接冷却。项目设置有 1 台冷却水塔，水箱容量为 30t，该冷却水无需添加任何药剂，经冷却后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

本项目排放的废水主要为生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目生活污水排放口不需要自行监测。

③噪声

本项目噪声主要来源各类生产设备的运行噪声，为确保厂界噪声稳定达标，项目应进一步采取如下噪声污染防治措施：①选用低噪声设备，从源头降低噪声，②合理布局，高噪声设备布置在车间中央，③为高噪声、振动设备设减振基座，采用软连接等，④加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态。

噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

④固体废物

本项目产生的固体废物主要是 S1 尼龙边角料、S2 废化学品桶、S3 一般废包装材料、S4 废活性炭、S5 废油桶、S6 废抹布、S7 废润滑油、S8 生活垃圾。

暂存和管理要求

一般工业固体废物的暂存要求为：贮存区采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须作好危险废物情况的台账记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

(3) 环评总结论

本项目位于浙江省宁波市鄞州区姜山镇墙弄、郁家村，根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“宁波鄞州工业园区产业集聚重点管控单元”，环境管控单元编码：ZH33021220001。项目建成后可年加工 750 万件日用品，主要生产工艺为注塑、移印、植毛、切毛、平毛、组装。项目的建设符合“三线一单”的管控要求，符合国家产业政策。项目采取的污染防治措施有效可行，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求。因此，本项目在此厂址的实施，其环境影响是可接受的。

2、审批部门审批意见

根据宁波市生态环境局鄞州分局 编号：鄞环规备（2023）1 号 浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理改革建设项目登记表备案受理书，该项目摘录如下：

建设单位于 2023 年 3 月 2 日提交的申请备案请示、《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》、备案承诺书、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

项目废气、废水及噪声监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	分析方法最低检出限
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10 无量纲
	苯乙烯、甲苯、乙苯	气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
	1,3-丁二烯	气相色谱法	GBZ/T 300.61-2017 (5)	0.3mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	——
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	苯乙烯	气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10 无量纲
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	——
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	——
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	——

备注：有组织 1,3-丁二烯无环境行业的检测标准，故暂用工作场所空气中有毒物质测定 第 61 部分 丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯 GBZ/T 300.61-2017 (5)

2、监测仪器

监测单位浙江英凡特检测科技有限公司、浙江中通检测科技有限公司采样及实验所使用仪器设备均经检定合格并在检定有效期内。

3、人员能力

监测人员经过考核并持有上岗证书。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测单位承诺：

(1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

(5) 参加环保设施竣工验收监测的采样和测试人员，按国家有关规定持证上岗。

(6) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样仪器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，噪声测量前后用标准声源对声级计进行了校准，测量前后仪器示值差值应小于 0.5dB (A)。

(8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容:

1、废水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后的纳管排放，监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-1。

表 6-1 废水验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂区生活废水排放口 ★1#	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油类	连续 2 天，每天 2 次

2、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-2。

表 6-2 有组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
注塑+移印+胶粘废气排气筒采样口 ○1#	非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	连续 2 天，每天 3 次

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-3。

表 6-3 无组织废气验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上下风向 4 个点○1#~○4#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	连续 2 天，每天 3 次

3、厂界噪声

项目厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次详见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
南侧▲1#、西侧▲2#、厂界北侧▲3#	工业企业厂界环境噪声	连续 2 天，每天昼间 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

企业年生产时间为 300 天，2023 年 04 月 18 日至 19 日验收监测期间，企业生产工况调查情况见表 7-1。

表 7-1 验收工况调查表

设计生产能力	年产 750 万件日用品	
项目年生产时间	300 天	
验收监测日期	2023 年 04 月 18 日	2023 年 04 月 19 日
日用品（件）	23750	23500
生产负荷（%）	95.0	94.0

注：生产负荷（%）= $\frac{\text{实际日用品日加工量（件）}}{\text{项目设计日用品日加工量（件）}} \times 100\%$

验收监测结果：

1、废水

(1) 废水监测结果

项目废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 （单位：pH 值无量纲，其余 mg/L）

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果					
			pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油类
厂区生活废水排放口 ★1#	2023 年 04 月 18 日	第一次	7.9	271	94.8	124	1.68	0.88
		第二次	8.2	269	94.0	126	1.66	0.85
		均值（范围）	7.9~8.2	270	94.4	125	1.67	0.86
	2023 年 04 月 19 日	第一次	8.3	234	82.0	114	1.38	0.93
		第二次	8.1	230	80.4	111	1.37	0.93
		均值（范围）	8.1~8.3	232	81.2	112	1.38	0.93
最大日均值（范围）			7.9~8.3	270	94.4	125	1.67	0.93
标准限值			6~9	500	300	400	35	100
是否符合			符合	符合	符合	符合	符合	符合

(2) 废水监测小结

2023 年 04 月 18 日和 19 日验收监测期间，项目厂区生活废水排放口出水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类最大日均值及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中“其它企业”限值标准。

2、废气

(1) 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果详见表 7-3、7-4、7-5。

表 7-3 有组织废气监测结果

监测点位	排气筒高度(m)	监测日期	监测次数	标况风量(m ³ /h)	1,3-丁二烯	
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
注塑+移印+胶粘废气排气筒采样口◎1#	15	2023年04月18日	第一次	1.10×10 ⁴	<0.3	1.6×10 ⁻³
			第二次	1.10×10 ⁴	<0.3	1.6×10 ⁻³
			第三次	1.13×10 ⁴	<0.3	1.7×10 ⁻³
		2023年04月19日	第一次	1.14×10 ⁴	<0.3	1.7×10 ⁻³
			第二次	1.11×10 ⁴	<0.3	1.7×10 ⁻³
			第三次	1.12×10 ⁴	<0.3	1.7×10 ⁻³
最大值					<0.3	1.7×10 ⁻³
标准限值					1	—
是否符合					符合	—

备注：实测排放浓度小于检出限，计算排放速率时，排放浓度按检出限的二分之一计算。

表 7-4 有组织废气监测结果

监测点位	排气筒高度(m)	监测日期	监测次数	标况风量(m ³ /h)	臭气浓度(无量纲)
					排放浓度
注塑+移印+胶粘废气排气筒采样口◎1#	15	2023年04月18日	第一次	1.10×10 ⁴	269
			第二次	1.10×10 ⁴	199
			第三次	1.13×10 ⁴	229
		2023年04月19日	第一次	1.14×10 ⁴	269
			第二次	1.11×10 ⁴	309
			第三次	1.12×10 ⁴	269
最大值					309
标准限值					2000
是否符合					符合

表 7-5 有组织废气监测结果

监测点位	排气筒高度 (m)	监测日期	监测次数	标况风量 (m ³ /h)	非甲烷总烃 (以碳计)		苯乙烯		甲苯		乙苯		丙烯腈	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
注塑+移印+胶粘废气排气筒采样口◎1#	15	2023年04月18日	第一次	1.10×10 ⁴	10.7	0.12	0.0251	2.8×10 ⁻⁴	0.0340	3.7×10 ⁻⁴	<1.5×10 ⁻³	8.2×10 ⁻⁶	<0.2	1.1×10 ⁻³
			第二次	1.10×10 ⁴	10.7	0.12	0.131	1.4×10 ⁻³	0.168	1.8×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	8.2×10 ⁻⁶	<0.2	1.1×10 ⁻³
			第三次	1.13×10 ⁴	10.8	0.12	0.236	2.7×10 ⁻³	0.0262	3.0×10 ⁻⁴	0.214	2.4×10 ⁻³	<0.2	1.1×10 ⁻³
		2023年04月19日	第一次	1.14×10 ⁴	10.4	0.12	<1.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁶	<1.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁶	<1.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁶	<0.2	1.1×10 ⁻³
			第二次	1.11×10 ⁴	10.4	0.12	0.0193	2.1×10 ⁻⁴	<1.5×10 ⁻³	8.3×10 ⁻⁶	<1.5×10 ⁻³	8.3×10 ⁻⁶	<0.2	1.1×10 ⁻³
			第三次	1.12×10 ⁴	10.4	0.12	<1.5×10 ⁻³	8.4×10 ⁻⁶	<1.5×10 ⁻³	8.4×10 ⁻⁶	<1.5×10 ⁻³	8.4×10 ⁻⁶	<0.2	1.1×10 ⁻³
最大值					10.8	0.12	0.236	2.7×10 ⁻³	0.168	1.8×10 ⁻³	0.214	2.4×10 ⁻³	<0.2	1.1×10 ⁻³
标准限值					60	—	20	—	8	—	50	—	0.5	—
是否符合					符合	—	符合	—	符合	—	符合	—	符合	—
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)					0.22									
标准限值 单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)					0.3									
是否符合					符合									

备注：实测排放浓度小于检出限，计算排放速率时，排放浓度按检出限的二分之一计算。

(2) 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测结果详见表 7-6、7-7、7-8，监测期间气象参数详见表 7-9。

表 7-6 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测时间	监测结果
			总悬浮颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2023 年 04 月 18 日	厂界上风向○1#	09:21-11:01	151
		11:08-12:48	166
		12:57-14:37	164
	厂界下风向○2#	09:21-11:01	179
		11:08-12:48	182
		12:57-14:37	171
	厂界下风向○3#	09:21-11:01	202
		11:08-12:48	206
		12:57-14:37	214
	厂界下风向○4#	09:21-11:01	243
		11:08-12:48	232
		12:57-14:37	236
2023 年 04 月 19 日	厂界上风向○1#	09:14-10:54	138
		11:02-12:42	130
		12:51-14:31	143
	厂界下风向○2#	09:14-10:54	171
		11:02-12:42	172
		12:51-14:31	176
	厂界下风向○3#	09:14-10:54	193
		11:02-12:42	185
		12:51-14:31	188
	厂界下风向○4#	09:14-10:54	197
		11:02-12:42	213
		12:51-14:31	212
最大值			243
标准限值			1000
是否符合			符合

表 7-7 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测时间	监测结果		
			苯乙烯(mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)	非甲烷总烃(以碳计)(mg/m ³)
2023 年 04 月 18 日	厂界上风向○1#	09:21-10:21	<1.5×10 ⁻³	<10	1.08
		11:08-12:08	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
		12:57-13:57	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
	厂界下风向○2#	09:21-10:21	<1.5×10 ⁻³	<10	1.12
		11:08-12:08	<1.5×10 ⁻³	<10	1.20
		12:57-13:57	<1.5×10 ⁻³	<10	1.14
	厂界下风向○3#	09:21-10:21	<1.5×10 ⁻³	<10	1.17
		11:08-12:08	0.0191	<10	1.17
		12:57-13:57	<1.5×10 ⁻³	<10	1.15
	厂界下风向○4#	09:21-10:21	0.0154	<10	1.15
		11:08-12:08	<1.5×10 ⁻³	<10	1.15
		12:57-13:57	<1.5×10 ⁻³	<10	1.09
2023 年 04 月 19 日	厂界上风向○1#	09:14-10:14	<1.5×10 ⁻³	<10	1.02
		11:02-12:02	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
		12:51-13:51	<1.5×10 ⁻³	<10	1.04
	厂界下风向○2#	09:14-10:14	<1.5×10 ⁻³	<10	1.12
		11:02-12:02	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
		12:51-13:51	<1.5×10 ⁻³	<10	1.08
	厂界下风向○3#	09:14-10:14	<1.5×10 ⁻³	<10	1.16
		11:02-12:02	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
		12:51-13:51	<1.5×10 ⁻³	<10	1.07
	厂界下风向○4#	09:14-10:14	<1.5×10 ⁻³	<10	1.07
		11:02-12:02	<1.5×10 ⁻³	<10	1.10
		12:51-13:51	<1.5×10 ⁻³	<10	1.11
最大值			0.0191	<10	1.20
标准限值			5.0	20	4.0
是否符合			符合	符合	符合

表 7-8 无组织废气监测结果

监测日期	监测频次	监测时间	监测结果
			非甲烷总烃（以碳计）(mg/m ³)
2023 年 04 月 18 日	厂房旁○5#	09:21-10:21	1.18
		11:08-12:08	1.16
		12:57-13:57	1.13
2023 年 04 月 19 日	厂房外监控 点○5#	09:14-10:14	1.14
		11:02-12:02	1.05
		12:51-13:51	1.13
最大值			1.18
标准限值			6
是否符合			符合

表 7-9 无组织废气监测期间气象参数

项目 监测日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2023 年 04 月 18 日	09:21-11:01	东南	2.6	19.8	100.6	阴
	11:08-12:48	东南	2.5	26.5	100.4	阴
	12:57-14:37	东南	2.5	28.7	100.3	阴
2023 年 04 月 19 日	09:14-10:54	东南	2.4	17.6	100.1	阴
	11:02-12:42	东南	2.5	19.5	99.9	阴
	12:51-14:31	东南	2.4	20.2	99.7	阴

(3) 废气监测小结

2023 年 04 月 18 日至 19 日验收监测期间，项目注塑+移印+胶粘废气排气筒中的非甲烷总烃、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；其中臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目厂界上下风向○1#~○4#无组织废气中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，其中臭气浓度、苯乙烯排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新扩改建”，项目厂房外监控点○5#非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。

3、厂界噪声

(1) 厂界噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果详见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位置	主要声源	监测时间	等效声级 Leq, dB (A)	GB 12348-2008 3 类功能区限值	结果判定
2023 年 04 月 18 日	厂界南侧▲1#	设备、交通	11:15	63.4	65	达标
	厂界西侧▲2#	设备	11:22	62.5	65	达标
	厂界北侧▲3#	设备	11:29	63.7	65	达标
2023 年 04 月 19 日	厂界南侧▲1#	设备、交通	11:02	63.1	65	达标
	厂界西侧▲2#	设备	11:10	63.0	65	达标
	厂界北侧▲3#	设备	11:15	62.6	65	达标

(2) 厂界噪声监测小结

项目仅昼间运营，故只监测其昼间噪声。2023 年 04 月 18 日和 19 日验收监测期间，项目各噪声源均正常开启，项目厂界南侧▲1#、厂界西侧▲2#、厂界北侧▲3#厂界环境噪声昼间测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、污染物排放总量核算

根据《宁波鸿叶缘日用品有限公司年产 750 万件日用品生产线技改项目环境影响登记表》，本项目排放总量值为 VOC_s: 0.188t/a。

企业全年工作 300 天，验收期间注塑、移印、胶粘工序中最大生产时间为 4 小时，注塑+移印+胶粘废气排气筒非甲烷总烃排放速率的平均值 0.12kg/h 作为基准进行核算，项目废气 VOC_s 污染物年排放总量核算如下：

VOC_s（以非甲烷总烃计）年排放总量： $0.12\text{kg/h} \times 1200\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.144\text{t/a}$

经核算，项目 VOC_s 年排放总量均符合环评要求。

企业验收监测当月，该公司共生产塑料制品 55 吨，当月非甲烷总烃废气排放量为 12kg，则验收监测当月排放量为 0.22kg/t 产品，验收监测当月工作时间 100h，废气排放量符合，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物排放限值标准 $0.22\text{kg/t} < 0.3\text{kg/t}$ 。