

宁波海环橡胶工业有限公司
年产 600 吨厨房用品技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位:宁波海环橡胶工业有限公司

二〇二二年七月

建设单位法定代表人：张建良

编制单位法定代表人：张建良

项目负责人：胡科飞

建设单位：宁波海环橡胶工业有限公司（盖章） 编制单位：宁波海环橡胶工业有限公司（盖章）

电话：13429308838

电话：13429308838

邮编：315613

邮编：315613

地址：宁海县西店镇西店南路 183 号

地址：宁海县西店镇西店南路 183 号

目 录

第一部分 宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目竣工环境保护验收监测报告表	1
表一 项目基本情况	1
表二 工程建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程	10
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	13
表五 验收监测质量保证及质量控制	17
表六 验收监测内容	18
表七 生产工况及验收监测结果	19
表八 验收监测结论及建议	24
附件 1.宁波海环橡胶工业有限公司环评批复	26
附件 2.宁波海环橡胶工业有限公司监测期间生产工况	30
附件 3.宁波海环橡胶工业有限公司监测方案	31
附件 4.宁波海环橡胶工业有限公司检测报告	32
附件 5.宁波海环橡胶工业有限公司生产设备	49
附件 6.宁波海环橡胶工业有限公司危废仓库	50
附件 7.宁波海环橡胶工业有限公司危废协议	51
附件 8.宁波海环橡胶工业有限公司纳管证明	60
第二部分 宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目竣工环境保护验收意见	61
第三部分 宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目其他需要说明的事项	65

第一部分 宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目竣工环境保护验收监测报告表

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 600 吨厨房用品技改项目				
建设单位名称	宁波海环橡胶工业有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	宁海县西店镇西店南路 183 号				
主要产品名称	硅胶厨房用品				
设计生产能力	年产 600 吨厨房用品				
实际生产能力	年产 600 吨厨房用品				
建设项目环评时间	2022.05	开工建设时间	2022.06		
调试时间	2022.7	验收现场监测时间	2022.7.7-7.8		
环评报告表 审批部门	宁波市生态环境局	环评报告表 编制单位	宁波奇英环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	2.5%
实际总概算	800 万元	环保投资	20 万元	比例	2.5%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国家生态环境部 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（公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>3、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》；</p> <p>4、浙江省环境保护厅办公室《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76 号）；</p> <p>5、国家生态环境部办公厅《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；</p> <p>6、浙江省人民政府令第 388 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；</p> <p>7、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>8、宁波奇英环保技术咨询有限公司《宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目环境影响报告表》；</p> <p>9、宁波市生态环境局关于<宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目环境影响报告表>的审查意见》（甬环宁建〔2022〕84 号）</p> <p>10、宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目验收监测方案。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

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达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后纳入市政污水管网,其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。具体详见表 1-1。

表 1-1 污水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

污染物		pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
废水 排放 标准	GB 8978-1996	6-9	400	500	-	-	100
	DB33/887- 2013	-	-	-	35	8	-

2、废气

本项目废气为炼胶废气、成型硫化废气和二次硫化废气。

本项目炼胶废气、成型硫化废气、二次硫化废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值,臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级厂界标准值;厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。具体详见表 1-2~4。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	新建企业大气污染物排放限值	现有和新建企业厂界无组织排放限值
非甲烷总烃	GB 27632-2011	10	4.0

表 1-3 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	最高允许排放速率		厂界浓度限值 (二级)
		排气筒 (m)	二级	新改扩
臭气浓度	GB 14554-93	15	2000 无量纲	20 无量纲

表 1-4 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
-----	------	--------------------

		(mg/m ³)
非甲烷总烃	GB 37822-2019	6 (监控点处 1h 平均浓度值)

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》（GB 12348-2008）中 2 类标准，其中西侧厂界执行 4 类标准。具体详见表 1-5。

表 1-5 厂界噪声执行标准（GB 12348-2008）

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	60 (昼间)	50 (夜间)	2 类标准
			70 (昼间)	55 (夜间)	4 类标准

4、固废

本项目产生的固体废弃物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕76 号）中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；一般工业固体废物执行《宁波市一般工业固体废物污染防治管理办法（试行）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定。

表二 工程建设内容

1、项目基本概况

宁波海环橡胶工业有限公司地址位于宁海县西店镇西店南路 183 号，厂房面积约 6000m²。

企业于 2019 年由浙江仁欣环科院有限责任公司编制完成《宁波海环橡胶工业有限公司年产 800 万个硅胶厨房用品项目环境影响报告表》，并通过宁波市生态环境局审批（甬环宁建（2019）267 号），项目建设完成后形成年产 800 万个硅胶厨房用品生产规模，2022 年 3 月企业完成自主验收。

在实际生产过程中，因产品规格变得越来越精细，单位产品用胶量变少，故在用胶量不变的情况下，实际生产设备增加，增加二次硫化工艺，2022 年 5 月企业委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制完成《年产 600 吨厨房用品技改项目环境影响报告表》，技改后形成年产 600 吨厨房用品的生产能力。

本项目于 2022 年 6 月开工建设，环保设施于 2022 年 7 月竣工，目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

2、地理位置

宁海县东邻象山县，南接三门县，西接天台、新昌，北毗奉化，地理位置优越。象山港横贯东北，三门湾瀛环于东南，海岸线长达 176km²，港区开阔，水深浪静，不淤不冻。象山港插入县境内，全县拥有沿海码头 4 座，航运通达国内各沿海港口及长江中下游城市。34 省道（甬临线）、38 省道（象西线）和 74 省道（盛宁线）贯穿境内，甬台温高速公路和甬台温铁路由北向南穿过宁海县，交通便利，离杭州 261km，南距临海 76km，温州 282km。

宁波海环橡胶工业有限公司位于宁海县西店镇西店南路 183 号。项目东侧为宁海县西店福光电器厂；南侧为宁海县英瀚橡塑有限公司，西侧为宁波索普橡塑有限公司；北侧为黑洞产业园。厂区平面图详见图 2-1，地理位置图详见图 2-2。

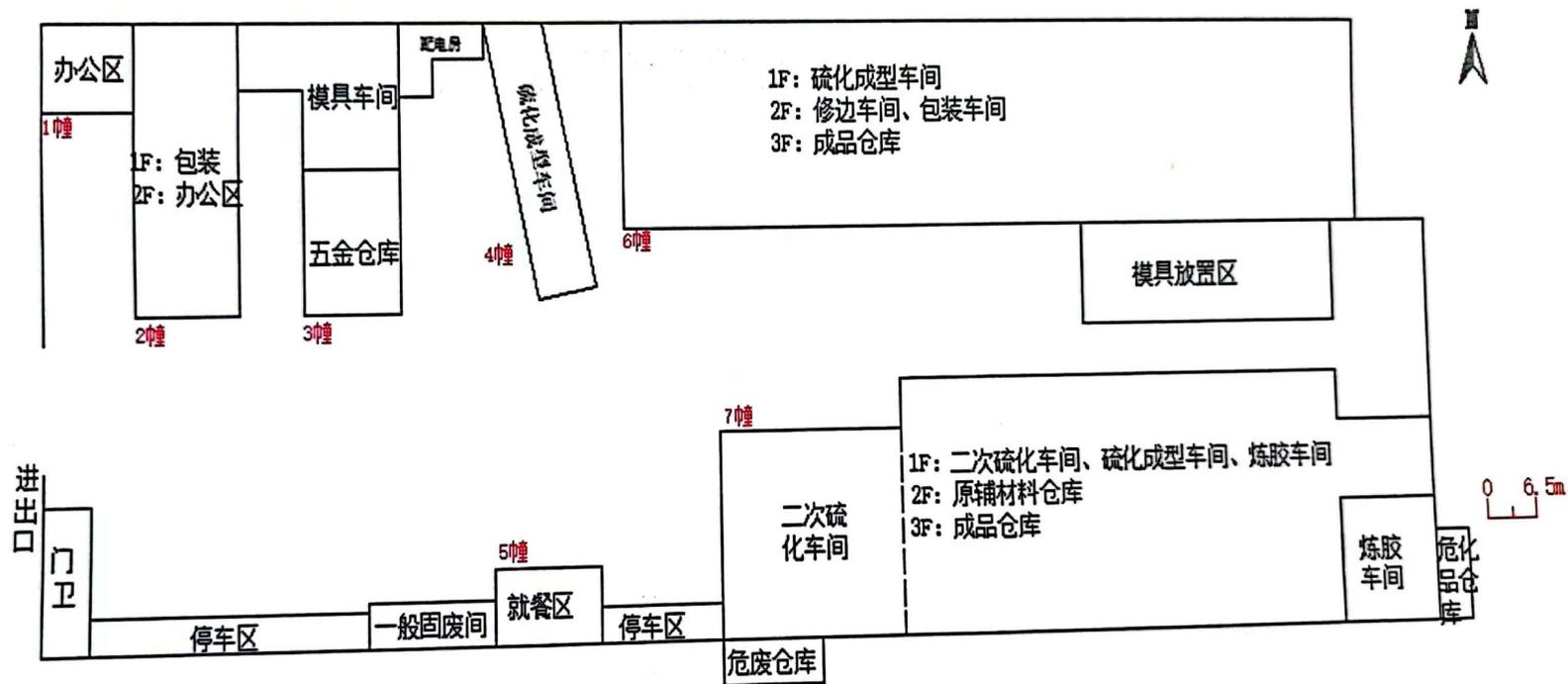


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目利用位于宁海县西店镇西店南路 183 号已建成工业厂房，技改后形成年产 600t 厨房用品规模。项目生产内容与规模详见表 2-1。

表 2-1 项目生产内容与规模

产品名称	年产量	年运行时数
厨房用品	600t	7200h

4、主要生产设备详见表 2-2，主要原辅材详见表 2-3。

表 2-2 主要生产设备一览表

生产单元	生产设备名称	技改前(台)	技改后(台)	实际数量(台)	备注
炼胶	捏合机	2	3	3	/
出片	出片机	1	1	1	/
	精密预成型机	0	1	1	/
/	光氧表面处理机	0	1	0	/
硫化	成型机	28	60	60	/
	二次硫化大烘箱	0	2	2	/
	小烘箱	0	15	13	/
机械加工	小冲床	0	3	3	模具维修
	钻床	0	2	2	
	车床	0	1	1	
	铣床	0	1	1	
	摇臂钻	0	1	1	
打包	超声波焊接机	0	2	2	/
	高周波塑胶熔接机	0	2	2	/
	打包机	0	2	2	/
压缩空气系统	空压机	0	3	3	/
供水系统	冷却塔	0	1	1	/

表 2-3 主要原辅材料消耗

种类	原辅材料名称	技改前环评中年消耗量(t/a)	技改后环评中年消耗量(t/a)	实际总消耗量(t/a)	备注
原料	硅胶	600	600	600	/
	金属配件	0	5	5	/
辅料	硅胶色母	1	2	2	/
	润亮剂	0	0.5	0.5	/
	抗黄膏状 WLZ-3	0	1.5	1.5	/
	无味液体 WLZ-15Y	0	1.5	1.5	/
	铂金硫化剂 WLZ-PtC	0	1.5	1.5	/
冷却类	润滑油	0.5	1.0	1.0	/
	皂化液	0	0.005	0.005	/
	液压油	0.17	0.34	0.34	/

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3。

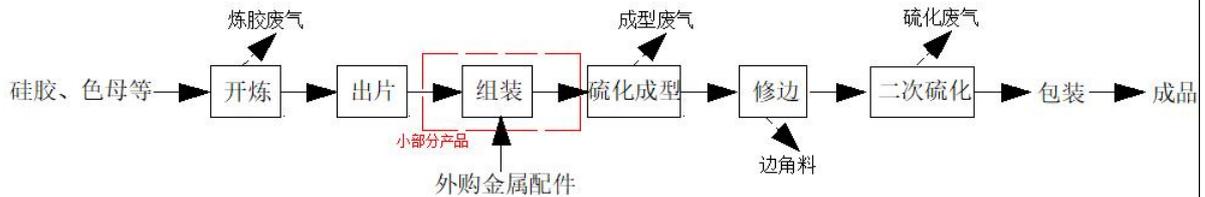


图 2-3 生产工艺流程图

生产工艺流程：

①开炼：根据产品要求，将硅胶、色母、硫化剂（交联剂）等按一定比例，通过捏合机上的滚轴滚动作用将原辅料挤压混合在一起，达到混炼的目的，开炼不加热，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，将胶料以厚薄均匀、无气泡的片状形式出料，同时有间接冷却水冷却，温度在 40℃ 以下。此过程会产生少量的炼胶废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度。

捏合机工作原理：捏合机主要工作部件是两异向向内旋转的中空辊筒或钻孔辊筒，装置在操作者一面的称作前辊，可通过手动或电动作水平前后移动，借以调节辊距，适应操作要求；后辊则是固定的，不能作前后移动。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，生胶或胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用而达到塑炼或混炼的目的。

②出片：经过开炼后的半成品，根据产品的结构、模具设计按一定的长度、厚度等通过出片机对开炼后的胶料进行裁切，以满足硅胶制品后期成型的需求；

③组装：少部分半成品需要和金属配件进行组装处理；

④硫化成型：所谓硫化是指半成品或胶料变成硫化胶的过程。硫化是橡胶交联过程，是橡胶加工的主要工艺之一。硫化时橡胶通过化学结构改变而获得性能上的显著改进。硫化是在一定的温度、压力、时间以及硫化剂的作用下使橡胶分子产生交联，由线型结构转变成为网状结构，从而提高橡胶的耐热性及强度等，硫化后橡胶基本失去流动性而成为弹性体。本项目硫化温度为 180~210℃，采用电加热，此过程会产生少量的硫化废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度；

⑤修边：将硫化后的产品按照需求进行人工修边切割，此过程会产生边角料；

⑥二次硫化：部分产品因在硫化成型过程中，其交联密度不够，为满足其质量要求，要使其进一步硫化反应才能增加硅胶的密度，改善拉升强度、回弹性、硬度、溶胀程度、密度、热稳定性，需对部分产品进行二次加热，使产品完全硫化，即二次硫化。主要过程在大烘箱内恒温（150℃-220℃左右）硫化，二次硫化不需要再次加入硫化剂（交联剂），只需恒温加热一段时间，约 3-6h。此过程会产生硫化废气（以非甲烷总烃计）、臭气浓度；

⑦包装：最后硅胶厨房用品经过包装处理，即为出厂成品。

注：本项目少量产品在硫化成型前需要进入小烘箱进行恒温预热（100℃-150℃左右），预热时间约 30 分钟，主要目的是减少硫化成型的工作时间，产生极少量废气，小烘箱与硫化成型机配套使用，其废气在与硫化废气一并收集处理的情况下对周围环境影响较小，故本环评不再对其进行分析；本项目极少量的产品在硫化成型后需要经过光氧表面处理机进行处理，工作温度 80℃左右，会有少量臭氧和二氧化碳产生，要求企业加强车间通排风，光氧表面处理机的目的是为了抗静电，减少硅胶产品表面沾染灰尘的可能性。

注：①封口机利用电磁感应的原理使接触面瞬间产生高热，让接触面熔合达到封口的功能，接触面很小，且作业时间很短，产生的废气很少且无法定量，本环评不再另行分析；

②超声波熔接也称超声波焊接，通常用于塑料焊接，是熔接热塑性塑料制品的高科技技术，可以完全代替用胶水粘合。各种热塑性胶件均可使用超声波熔接技术进行处理，而不需加溶剂、粘接剂或其它辅助品。其原理是通过上焊件把超声波能量传送到焊区，利用两个焊接的交界面处声阻大，而产生局部高温使焊件熔合在一起，考虑接触面较小，瞬时熔接，局部高温，故其废气可忽略不计；

③高周波塑胶熔接机工作原理有介质材料在高周波电场的作用下发生分子极化现象，并按电场方向排列，利用自身的高频振荡器高度瞬间产生热能量，使上下模的东西熔接在一起，压出的产品牢固美观，考虑接触面较小，瞬时熔接，局部高温，故其废气可忽略不计

④本项目机加工设备在模具维修过程中使用，其中车床和铣床在使用过程中会用到皂化液，皂化液兑水比例为 1:20，产生少量废皂化液和金属废屑。

6、主要产污环节

- (1) 废水：主要为生活污水。
- (2) 废气：主要为炼胶废气、成型硫化废气和二次硫化废气。
- (3) 噪声：主要来自出片机、捏合机、成型机、机加工设备等机械运行时产生的噪声。
- (4) 固废：主要为废包装材料和硅胶边角料、废油桶、其他废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废液压油、废皂化液和金属废屑及生活垃圾。

7、项目变动情况

本项目实际建设内容、生产规模、生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，故本项目无重大变动情况。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废水

本项目废水为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，送至西店污水处理厂。

2、废气

本项目废气主要为炼胶废气、成型硫化废气和二次硫化废气。

炼胶废气、成型硫化废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放；二次硫化废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放。废气来源及处理方式见表 3-1；废气处理工艺流程图见图 3-2，废气处理设施图见图 3-2~3-3。

表 3-1 废气产生情况汇总

废气来源	废气污染物	排放方式	处理设施	排放去向
炼胶废气、成型硫化废气	非甲烷总烃	间歇	二级活性炭	大气
二次硫化废气	非甲烷总烃	间歇	二级活性炭	大气

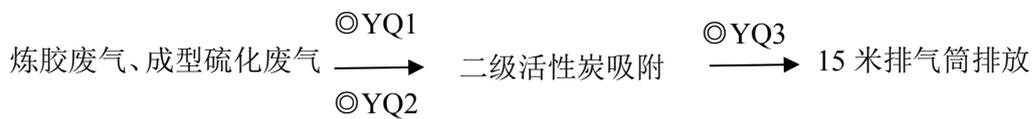


图 3-1 废气处理工艺流程图（◎有组织废气监测点位）



图 3-2 炼胶、硫化废气处理设施图



图 3-3 二次硫化废气处理设施图

3、噪声

本项目噪声主要来自生产设备生产运行时产生的噪声，通过关闭门窗，安装减震垫等方式来达到减震降噪效果。

4、固体废物

本项目的固体废物主要来源产生情况见表 3-2。

表 3-2 固体废弃物产生及排放情况

序号	种类（名称）	产生工序	属性	实际全年产生量 （吨/年）	实际情况
					利用处置方式及去向
1	废包装材料	原料包装	一般固废	15	收集后外售
2	硅胶边角料	生产过程	一般固废	12	收集后外售
3	废活性炭	废气处理	危险固废	4.873	委托宁波庚德行环境技术有限公司进行处置
4	废油桶	润滑油包装	危险固废	0.08	
5	废液压油	设备维修	危险固废	0.5	
6	废包装桶	原料包装	危险固废	0.49	
7	废润滑油	设备使用	危险固废	0.01	
8	废皂化液	设备使用	危险固废	0.02	

9	金属废屑	模具维修	危险固废	0.05	
10	废过滤棉	废气处理	危险固废	0.1	
11	生活垃圾	生活	一般固废	15	由环卫部门统一清运

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、建设项目环境影响报告表

废水：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终送至宁海县城北污水处理厂处理达标后排放至五市溪。

废气：炼胶废气、成型废气收集后，与收集后经长烟管道冷却的二次硫化废气一起经一套二级活性炭吸附装置处理，再通过不低于 15m 高排气筒排放。

固废：本项目运行后产生的废包装材料和硅胶边角料由资源回收公司回收利用；废油桶、其他废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废液压油、废皂化液和金属废屑委托有相关资质单位处理。

噪声：①在选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备；②合理布局各机械设备，高噪声设备摆放尽量往车间中央靠；③在布置设备时，在设备底部安装减震垫，生产时尽量保证车间门关闭；④定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态。

2、关于《宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目环境影响报告表》的审查意见 甬环宁建（2022）84 号

宁波海环橡胶工业有限公司：

你单位报送的《环评文件建设单位申请书》及随文附送的《年产 600 吨厨房用品技改项目环境影响报告表》(以下简称《环评报告表》)收悉。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》等相关环保法律法规，经研究，现将审查意见函告如下：

根据你单位委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制的《环评报告表》结论，原则同意项目《环评报告表》结论。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

该项目选址在宁海县西店镇西店南路 183 号，不新增工业用地，不增加硅胶用量，增加部分炼胶机和硫化机设备，增加二次硫化工艺，总投资 800 万元，其中环保投资 20 万元。建成后形成年产 600 吨厨房用品的生产能力。

项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量，重点落实以下环保措施：

炼胶废气、成型硫化废气、二次硫化废气经收集处理后，执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值及表 6 厂界无组织排放限值，其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，并通过不低于 15 米排气筒高空排放。厂区内挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1浓度限值，纳管至宁海县西店污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级A标准后排放。

废活性炭、废油桶、其它废包装桶、废润滑油、废过滤、废液压油、废皂化油、沾有皂化液金属废屑等属于危险废物，危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单要求落实防腐、防渗、防雨等措施，并按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置；一般固废按资源化、无害化处置。

加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，其中西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值。

按照《环评报告表》结论，该项目污染物外排环境量控制为：VOCS≤0.027吨/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。

3、本项目三同时落实情况

环评批复及审批意见及实际落实情况详见表4-1：

表4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
该项目选址在宁海县西店镇西店南路183号，不新增工业用地，不增加硅胶用量，增加部分炼胶机和硫化机设备，增加二次硫化工艺，总投资800万元，其中环保投资20万元。建成后形成年产600吨厨房用品的生产能力。	宁波海环橡胶工业有限公司地址位于宁海县西店镇西店南路183号，企业投资800万元，增加部分炼胶机和硫化机设备，增加二次硫化工艺，不增加硅胶用量，实施年产600吨厨房用品技改项目。
炼胶废气、成型硫化废气、二次硫化废气经收集处理后，执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值及表6厂界无组织排放限值，其中臭气浓度执行《恶臭污染物排	本项目废气为炼胶废气、成型硫化废气、二次硫化废气。炼胶废气、成型硫化废气(含小烘箱废气)、二次硫化废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后通过2根15m高排气筒排放。

<p>放标准》(GB14554-93)二级标准,并通过不低于15米排气筒高空排放。厂区内挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。</p>	<p>验收监测期间,炼胶废气、成型硫化废气、二次硫化废气排放口污染物非甲烷总烃排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值,臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p> <p>厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值;厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1“厂区内VOCs无组织排放限值”中的监控点处1h平均浓度值。</p>
<p>生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表1浓度限值,纳管至宁海县西店污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。</p>	<p>生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,送至西店污水处理厂处理。</p> <p>验收监测期间生活污水排放口污染物排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表1浓度限值。</p>
<p>加强内部管理,合理布局厂房,选用低噪声设备,采取有效隔声降噪措施,确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,其中西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值。</p>	<p>验收监测期间,厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准中,西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值。</p>
<p>按照《环评报告表》结论,该项目污染物外排环境量控制为:VOCS≤0.027吨/年。</p>	<p>根据验收监测期间检测数据及实际生产工况核算,该项目污染物排放总量为VOCS0.026吨/年。</p>

<p>废活性炭、废油桶、其它废包装桶、废润滑油、废过滤、废液压油、废皂化油、沾有皂化液金属废屑等属于危险废物，危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求落实防腐、防渗、防雨等措施，并按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置；一般固废按资源化、无害化处置。</p>	<p>废包装材料、硅胶边角料收集后外售；废油桶、其他废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废液压油、废皂化液和金属废屑委托宁波庚德行环境技术有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。</p>
<p>项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。</p>	<p>按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，该项目方正式投入生产。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

2、质量控制与质量保证

(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采样和测试的人员，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：采样器在进现场前对气体分析、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、并在有效使用期的声级计。

(8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和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、废气

有组织废气监测内容频次详见表 6-1，无组织废气监测内容频次详见表 6-2。

表 6-1 有组织废气监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
炼胶废气、成型硫化废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
二次硫化废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、臭气浓度	

表 6-2 无组织废气监测内容及频次

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
	厂区内成型车间外设置 1 个监测点位	非甲烷总烃	

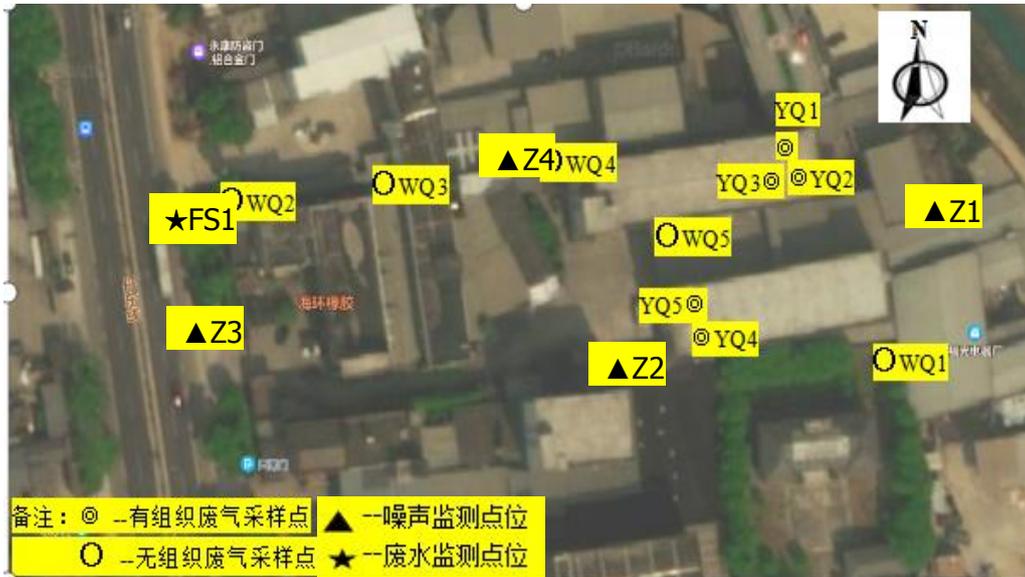
2、厂界噪声监测

在厂界布设 4 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼夜间各 1 次。噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 监测内容及监测频次

污染物名称	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各设 1 个监测点位	昼夜间各 1 次，共 2 天

3、监测点位



表七 生产工况及验收监测结果

1、生产工况

验收监测期间，依据建设项目相应产品在监测期间实际产量的工况记录方法，宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目的实际运行工况正常，且各项环保设施运行正常，具体生产工况情况如表 7-1 所示。

表 7-1 建设项目生产工况情况表

序号	产品名称	监测期间产量				设计年产量
		2022.07.07		2022.07.08		
		产量	负荷 (%)	产量	负荷 (%)	
1	硅胶厨房用品	1.80t	90	1.90t	95	600t

注：本项目日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数，年工作时间 300 天。

验收监测结果：

2、废水监测

验收监测期间，生活污水排放口染因子 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值。具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 生活污水监测结果（单位：除 pH 值无量纲，其余为 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	样品性状	监测项目						
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
生活污水排放口 FS1	2022.07.07	1	浅黄微浑	6.8	37	37	5.17	0.21	0.23	
		2	浅黄微浑	7.1	42	42	5.69	0.23	0.28	
		3	浅黄微浑	7.2	32	37	4.84	0.20	0.31	
		4	浅黄微浑	6.9	36	36	5.64	0.21	0.38	
	日均值（范围）				6.8~7.2	37	38	5.34	0.23	0.30
	2022.07.08	1	浅黄微浑	7.2	18	28	8.77	0.24	0.22	
		2	浅黄微浑	6.9	14	24	8.04	0.22	0.36	
		3	浅黄微浑	7.0	26	33	9.00	0.21	0.37	
		4	浅黄微浑	6.7	21	30	8.74	0.26	0.28	
	日均值（范围）				6.7~7.2	20	29	8.64	0.23	0.31
	最大日均值（范围）				6.7~7.2	37	38	8.64	0.23	0.31
	标准限值				6~9	400	500	35	8	100
	是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合

执行标准：《污水排放综合标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷均执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值。

3、废气监测

3.1 有组织废气检测

验收监测期间，炼胶废气、成型硫化废气排放口污染物非甲烷总烃排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值，具体监测结果见表 7-3、7-4。

表 7-3 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样频次	标干流量(m ³ /h)	非甲烷总烃		
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	臭气浓度(无量纲)
炼胶废气、成型硫化废气处理设施进口 YQ1	2022.07.07	1	4.16×10 ³	2.84	0.012	2317
		2	4.70×10 ³	2.38	0.011	1737
		3	4.49×10 ³	2.09	9.4×10 ⁻³	2317
	2022.07.08	1	4.73×10 ³	2.15	0.010	1737
		2	4.72×10 ³	2.69	0.013	1737
		3	4.43×10 ³	2.44	0.011	1303
炼胶废气、成型硫化废气处理设施进口 YQ2	2022.07.07	1	4.21×10 ³	1.63	6.9×10 ⁻³	1737
		2	4.03×10 ³	1.61	6.5×10 ⁻³	2317
		3	3.95×10 ³	1.86	7.3×10 ⁻³	2317
	2022.07.08	1	4.08×10 ³	1.71	7.0×10 ⁻³	1303
		2	4.48×10 ³	1.60	7.2×10 ⁻³	1737
		3	4.59×10 ³	1.89	8.7×10 ⁻³	1303

续表 7-3 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样频次	标干流量(m ³ /h)	非甲烷总烃			
				排放浓度(mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	臭气浓度(无量纲)
炼胶废气、成型硫化废气处理设施出口 YQ3 (18m)	2022.07.07	1	9.20×10 ³	0.53	6.77	4.9×10 ⁻³	732
		2	9.85×10 ³	0.54	7.84	5.3×10 ⁻³	549
		3	9.22×10 ³	0.56	7.17	5.2×10 ⁻³	732
	2022.07.08	1	9.47×10 ³	0.58	7.23	5.5×10 ⁻³	732
		2	9.92×10 ³	0.58	7.57	5.7×10 ⁻³	549
		3	9.79×10 ³	0.55	7.08	5.4×10 ⁻³	549
最大值				0.58	7.57	5.7×10⁻³	732
标准限值				-	10	-	2000
是否符合				-	符合	-	符合

执行标准：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

备注：废气有效排放时间按照 10h 计。

表 7-4 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样频次	采样点位坐标	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃			
					排放浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)
二次硫化废气处理设施进口 YQ4	2022.07.07	1	纬度: 29°28'14"	8.85×10 ³	2.99	-	0.026	1737
		2	经度: 121°25'28"	8.58×10 ³	3.08	-	0.026	2317
		3		8.38×10 ³	3.15	-	0.026	1737
	2022.07.08	1	纬度: 29°28'14"	8.64×10 ³	3.12	-	0.027	1303
		2	经度: 121°25'28"	9.06×10 ³	3.09	-	0.028	977
		3		8.82×10 ³	2.92	-	0.026	1303
二次硫化废气处理设施出口 YQ5 (18m)	2022.07.07	1	纬度: 29°28'14"	9.24×10 ³	0.45	9.24	4.2×10 ⁻³	412
		2	经度: 121°25'28"	9.16×10 ³	0.42	8.55	3.8×10 ⁻³	549
		3		9.03×10 ³	0.45	9.03	4.1×10 ⁻³	549
	2022.07.08	1	纬度: 29°28'14"	9.49×10 ³	0.45	8.99	4.3×10 ⁻³	549
		2	经度: 121°25'28"	9.44×10 ³	0.44	8.74	4.2×10 ⁻³	412
		3		9.21×10 ³	0.41	7.95	3.8×10 ⁻³	412
最大值					0.45	9.24	4.3×10⁻³	549
标准限值					-	10	-	2000
是否符合					-	符合	-	符合
执行标准：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值。								

备注：废气有效排放时间按照 8h 计。

3.2 无组织废气检测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级厂界标准值；厂区内外污染物非甲烷总烃排放浓度最大值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值，具体监测结果见表 7-5~6，监测期间气象参数见表 7-7。

表 7-5 无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	采样点位坐标	检测结果	
				非甲烷总 (mg/m ³)	臭气浓度
WQ1 厂界上风向	2022.07.07	1	纬度: 29°28'14" 经度: 121°25'28"	0.38	<10
		2		0.39	<10
		3		0.40	<10

	2022.07.08	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.36	<10
		2		0.39	<10
		3		0.36	<10
WQ2厂界下风向1#	2022.07.07	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.41	<10
		2		0.40	<10
		3		0.44	<10
	2022.07.08	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.44	<10
		2		0.40	<10
		3		0.43	<10
WQ3厂界下风向2#	2022.07.07	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.40	<10
		2		0.44	<10
		3		0.42	<10
	2022.07.08	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.43	<10
		2		0.45	<10
		3		0.43	<10
WQ4厂界下风向3#	2022.07.07	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.42	<10
		2		0.40	<10
		3		0.42	<10
	2022.07.08	1	纬度：29°28'14" 经度：121°25'28"	0.42	<10
		2		0.40	<10
		3		0.41	<10
最大值				0.45	<10
标准限值				4.0	20
是否符合				符合	符合
执行标准：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值。					

表 7-6 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果
			非甲烷总烃（mg/m ³ ）
WQ5 车间外	2022.07.07	1	0.61
		2	0.61
		3	0.62
	2022.07.08	1	0.56
		2	0.66
		3	0.62
最大值			0.66

标准限值	6
是否符合	符合
执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。	

表 7-7 监测期间气象参数

日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2022.07.07	1	31.4	100.35	1.4	东南	晴
	2	35.6	100.19	1.2	东南	晴
	3	36.7	100.14	1.5	东南	晴
2022.07.08	1	33.7	100.33	1.6	东南	晴
	2	35.4	100.18	1.7	东南	晴
	3	36.2	100.08	1.2	东南	晴

4、噪声检测

验收监测期间，本项目厂界四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中西侧符合 4 类标准。具体监测结果见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)			夜间 Leq dB (A)		
		测量时间	测量结果	标准限值	测量时间	测量结果	标准限值
2022.07.07	Z1 厂界东侧	08:11-08:31	54.4	60	22:07-22:32	44.7	50
	Z2 厂界南侧		56.5	60		46.4	50
	Z3 厂界西侧		66.2	70		51.1	55
	Z4 厂界北侧		55.5	60		43.2	50
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s					
2022.07.08	Z1 厂界东侧	08:06-08:27	55.0	60	22:03-22:29	45.3	50
	Z2 厂界南侧		57.0	60		45.8	50
	Z3 厂界西侧		67.3	70		52.3	55
	Z4 厂界北侧		54.4	60		44.1	50
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s					
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中西侧执行 4 类标准。							

注：表 7-2~8 中监测数据引自检测报告（ZTE202207801）。

4、总量控制要求

本项目批复总量控制指标为 VOCs≤0.027t/a，根据验收期间监测数据及企业实际生产工况核算（年生产 300 天，炼胶、硫化成型废气有效排放时间 10h，二次硫化废气有效排放时间每天 8 小时计），则本项目实际污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量为：VOCs0.026 吨/年，符合环评及批复中总量控制要求。

表八 验收监测结论及建议

1、结论

(1) 废水监测结果及达标排放情况

验收监测期间，生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。

(2) 废气监测结果及达标排放情况

验收监测期间，炼胶废气、成型硫化废气排放口污染物、二次硫化废气排放口污染物非甲烷总烃排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级厂界标准值；厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOC_s 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。

(3) 厂界噪声监测结果及达标排放情况

验收监测期间，本项目厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中西侧噪声排放符合 4 类标准。

(4) 固体废物排放情况

废包装材料、硅胶边角料收集后外售；废油桶、其他废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废液压油、废皂化液和金属废屑委托宁波庚德行环境技术有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

2、总结论

综上所述，宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目在建设过程中严格执行竣工环保“三同时”制度，验收资料齐全，环保污染防治措施基本落实，监测报告中各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环境保护验收的相关要求。

3、建议

加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。加强车间管理，减少无组织废气的排放。

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		宁波海环橡胶工业有限公司年产 600 吨厨房用品技改项目				项目代码		-		建设地点		宁海县西店镇西店南路 183 号				
	行业类别（分类管理名录）		C2915 日用及医用橡胶制品制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		年产 600 吨厨房用品				实际生产能力		年产 600t 厨房用品		环评单位		宁波奇英环保技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关		宁波市生态环境局				审批文号		甬环宁建〔2022〕84 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2022.06				竣工日期		2022.7		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		-				环保设施施工单位		-		本工程排污许可证编号						
	验收单位		宁波海环橡胶工业有限公司				环保设施监测单位		浙江中通检测科技有限公司		验收监测时工况		正常				
	投资总概算（万元）		800				环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		2.5				
	实际总投资（万元）		800				实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		2.5				
	废气治理（万元）		0	废气治理（万元）		15	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		-				新增废气处理设施能力		-		年平均工作时		7200h					
运营单位		宁波海环橡胶工业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			-		验收时间		2022.7				
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																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物		VCOS					0.026	0.027								

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