

**洛阳市太普橡胶有限公司
年产 9 万套橡胶密封件项目
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：洛阳市太普橡胶有限公司

编制单位：洛阳市太普橡胶有限公司

2022 年 1 月

建设单位法人代表：李爱玲

编制单位法人代表：李爱玲

项目负责人：李晓梅

填表人：李晓梅

建设单位： 洛阳市太普橡胶有限公司

电话： 13838847004

传真： /

邮编： 471300

地址： 河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号

编制单位： 洛阳市太普橡胶有限公司

电话： 13838847004

传真： /

邮编： 471300

地址： 河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号

表一

建设项目名称	洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目				
建设单位名称	洛阳市太普橡胶有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号				
主要产品名称	橡胶密封件				
设计生产能力	年产 9 万套橡胶密封件				
实际生产能力	年产 9 万套橡胶密封件				
建设项目环评时间	2021.5	开工建设时间	2021.8		
调试时间	2021.12.25—2022.1.25	验收现场监测时间	2021.12.29—2022.1.5		
环评报告表审批部门	伊川县环境保护局	环评报告表编制单位	洛阳市永青环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	1000	环保投资总概算	12.7	比例	1.27
实际总概算（万元）	900	环保投资	13.1	比例	1.45
验收监测依据	1、法律、法规 （1）《中华人民共和国环境保护法》，（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行）； （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）				

验收监测依据	(7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）； 2、技术规范及部门规章 (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（国环规环评[2017]4 号）。 (2) 《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）； (3) 《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》 (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 2019 年 第 11 号） (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018） (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017） (7) 《排污许可管理办法（试行）》（2019 年修订，部令 48 号） (8) 《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） 3、工程技术文件及批复文件 (1) 《洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目环境影响报告表》（洛阳市永青环保工程有限公司，2021 年 5 月）； (2) 伊川县环境保护局《洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目环境影响报告表的批复》，伊环审[2021]24 号； (3) 洛阳市太普橡胶有限公司排污许可证（见附件？） (4) 洛阳市太普橡胶有限公司提供的验收委托书、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。
--------	--

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

表 19 污染物排放标准

执行标准名称及类别		项目		标准限值	
《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）		颗粒物		基准排气量 2000m³/t 胶	12mg/m³
		非甲烷总烃			10mg/m³
		颗粒物		厂界无组织排 放限值	1mg/m³
		非甲烷总烃			4mg/m³
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）		非甲烷总 烃	有组织	/	80mg/m³（去 除效率 70%）
			无组织	/	厂界： 2.0mg/m³
《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）		CS₂		20m 高排气筒	2.7kg/h
		臭气浓度		25m 排气筒	6000
挥发性有机物无组织排放控制 标准（GB37822-2019）		非甲烷 总 烃	厂 房 外 设 置 监 控 点	监测点处 1h 平 均浓度值	6mg/m³
				监测点处任意 一次浓度值	20mg/m³
《橡胶制品工业污染物排放标 准》（GB27632-2011）表 2 间 接排放限值		pH		6~9	
		COD		300mg/L	
		BOD₅		80mg/L	
		SS		150mg/L	
		氨氮		30mg/L	
		总氮		40mg/L	
		总磷		1.0mg/L	
		石油类		10mg/L	
		总锌		3.5mg/L	
		基准排水量 （m³/t 胶）		7	
伊川县产业集聚区污水处理厂 设计进水指标		pH		/	
		COD		380mg/L	
		SS		200mg/L	
		氨氮		30mg/L	
《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）		3 类	昼间	65dB（A）	
			夜间	55dB（A）	
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）					
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单					

表二

工程建设内容：

1、项目概况

洛阳市太普橡胶有限公司“洛阳市太普橡胶有限公司年产9万套橡胶密封件项目”位于河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园1号，项目设计年产9万套橡胶密封件。该项目环评报告于2021年5月通过环评审批，项目于2021年12月建成。

本项目位于洛阳市伊川产业集聚区5号楼1层，占地面积2151m²，租用伊川县产业集聚区发展有限公司空置厂房。生产规模为年产9万套橡胶密封件。

洛阳市太普橡胶有限公司于2021年3月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制了《洛阳市太普橡胶有限公司年产9万套橡胶密封件项目环境影响报告表》，该项目环评报告于2021年5月28日通过伊川县环境保护局的审批，审批文号为伊环审[2021]24号，批复见附件2。

本项目于2021年12月23日建设完成，于2021年12月25日-2022年1月25日进行环保设施调试。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需核查工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。项目环境保护设施于2021年12月23日竣工，并采用网上公示的方式进行了环境保护设施竣工公示。项目于2021年12月25日—2022年1月25日对环境保护设施进行调试，并采用网上公示的方式进行了环境保护设施调试公示。公示内容及公示网页截图见附件3、附件4、附图六。

2021年12月，洛阳市太普橡胶有限公司开展竣工环境保护验收工作。同时洛阳市太普橡胶有限公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司和河南鼎晟检测技术有限公司于2021年12月29日-30日和2022年1月4日-5日对该项目进行了竣工环境保护验收监测并出具了监测报告，详见附件？。我公司根据自查情况和监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，编制完成竣工环境保护验收报告。

本次验收对象：“洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目”。

2、项目地理位置及平面布置

2.1 地理位置及周边情况

本项目位于伊川县产业集聚区 5 号楼 1 层，占地面积 2151m²，租用伊川县产业集聚区发展有限公司空置厂房进行生产。中心坐标：东经 112°31'33.567 "，北纬 34°25'1.640 "。本项目位于伊川县产业集聚区园区内，项目所租用的厂房东侧、南侧、北侧为园区内其他企业厂房，西侧为经四路。项目所在的厂区东侧为经五路，南侧为纬四路，北侧为朱岭村。

项目地理位置示意图见附图一，项目周围环境概况示意图见附图二。

2.2 厂区平面布置

本项目主体工程为封闭的生产车间，办公室位于车间内生产区域旁。环保工程包括：生产设备配套的除尘器+UV 光氧催化废气处理器+活性炭吸附装置，化粪池（依托园区公用化粪池），垃圾桶、一般固废暂存处、危险废物暂存间等。其中车间分隔为配料、密炼、开炼区和加热硫化区域，中间采用硬质挡板隔开。

车间内按照生产需要，设置配料、密炼、开炼区和加热硫化区域，一般固废暂存处位于车间内北侧靠墙设置，危废间位于车间外西侧紧邻。实际建设内容及平面布置与原环评设计基本一致，仅是实际挤出机、高温定型、微波硫化、热风硫化和冷却牵引段等设备的摆放方向和设计相反，环保设备摆放位置和环评不同（原设计除尘器+UV 光氧催化废气处理器+活性炭吸附装置位于车间东侧，因东侧不便于车辆通行且影响园区厂房整体美观，因此实际将其布置在车间北侧）；此外，一般固废暂存处和危废暂存间设置位置调整（详见平面布置图），一般固废暂存处和危废间面积、危废间设置要求等不变，仍能满足暂存需要。发生上述变化不会造成对周围环境不利影响明显加重，因此平面布置未发生重大变动。

原环评设计中的项目平面布置图见附图四，实际建设的项目平面布置图见附图五。

3、建设内容

3.1 项目组成及工程内容

项目租用现有车间进行生产。环评内容及实际建设情况如下：

表 3 环评及实际建设情况一览表

序号	类别	环评设计		实际建设		实际与环评一致性
		建设内容	建设规模	建设内容	建设规模	
1	主体工程	生产车间	占地 2151m ² ，车间内分区域设置原料区、生产区和成品堆放区及办公室	生产车间	占地 2151m ² ，车间内分区域设置原料区、生产区和成品堆放区及办公室	一致
2	公用工程	给水	由园区供水管网提供	给水	由园区供水管网提供	一致
3		供电	园区电网提供	排水	园区电网提供	一致
4	环保工程	废气治理	袋式除尘器+UV 光氧催化废气处理器+活性炭吸附装置+20m 高排气筒，1 套	废气治理	袋式除尘器+UV 光氧催化废气处理器+活性炭吸附装置+20m 高排气筒，1 套	一致
5		废水治理	生产用水循环利用不排放，生活污水排入化粪池处理，进入伊川县产业集聚区污水管网，最终进入伊川县产业集聚区东园污水处理厂进行处理	废水治理	生产用水循环利用不排放，生活污水排入化粪池处理，进入伊川县产业集聚区污水管网，最终进入伊川县产业集聚区东园污水处理厂进行处理	一致
6		固废治理	设置垃圾桶、一般固废暂存处、危险废物暂存间	噪声治理	设置垃圾桶、一般固废暂存处、危险废物暂存间	一致
7		噪声治理	距离衰减、厂房隔声等	固废治理	距离衰减、厂房隔声等	一致

根据以上对照，本项目实际建设情况相对环评，未发生重大变动。

3.2 生产规模及产品方案

项目产品为橡胶密封件，年产量 9 万套，具体产品根据订单进行生产，主要为 3 种产品：O 型圆环：Φ18mm；填充料：250mm×250mm×1500mm；密封条：5mm。项目实际建设的产品方案和产量与设计一致。主要产品见下表：

表 4 主要产品一览表

序号	环评中设计产能		实际产能		实际与环评一致性
	产品名称	产量	产品名称	产量	
1	橡胶密封件	9 万套/年	橡胶密封件	9 万套/年	一致

3.3 生产设备

环评与实际相对照，主要设备设施如下：

表 5 主要设备设施一览表

序号	环评设计情况			本次验收对应环评内容			实际与环评一致性	
	设备名称	型号、规格	数量	设备名称	型号、规格	数量		
1	密炼机	X(S)N-35X32	1 台	密炼机	X(S)N-35X32	1	一致	
2	开炼机	16 寸	1 台	开炼机	16 寸	1	一致	
3	微波硫化生产线	挤出机	90#	1 套	微波硫化生产线	90#	1 套	一致
		高温定型设备						
		微波硫化设备						
		热风硫化设备						
		冷却段						
		牵引机						
4	平板硫化机	100T	4 台	平板硫化机	100T	4 台	一致	
5	平板硫化机	300T	1 台	平板硫化机	300T	1 台	一致	
6	平板硫化机	200T	2 台	平板硫化机	200T	2 台	一致	
7	平板硫化机	500T	1 台	平板硫化机	500T	1 台	一致	

项目实际设置的生产设备与环评设计一致，未发生重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

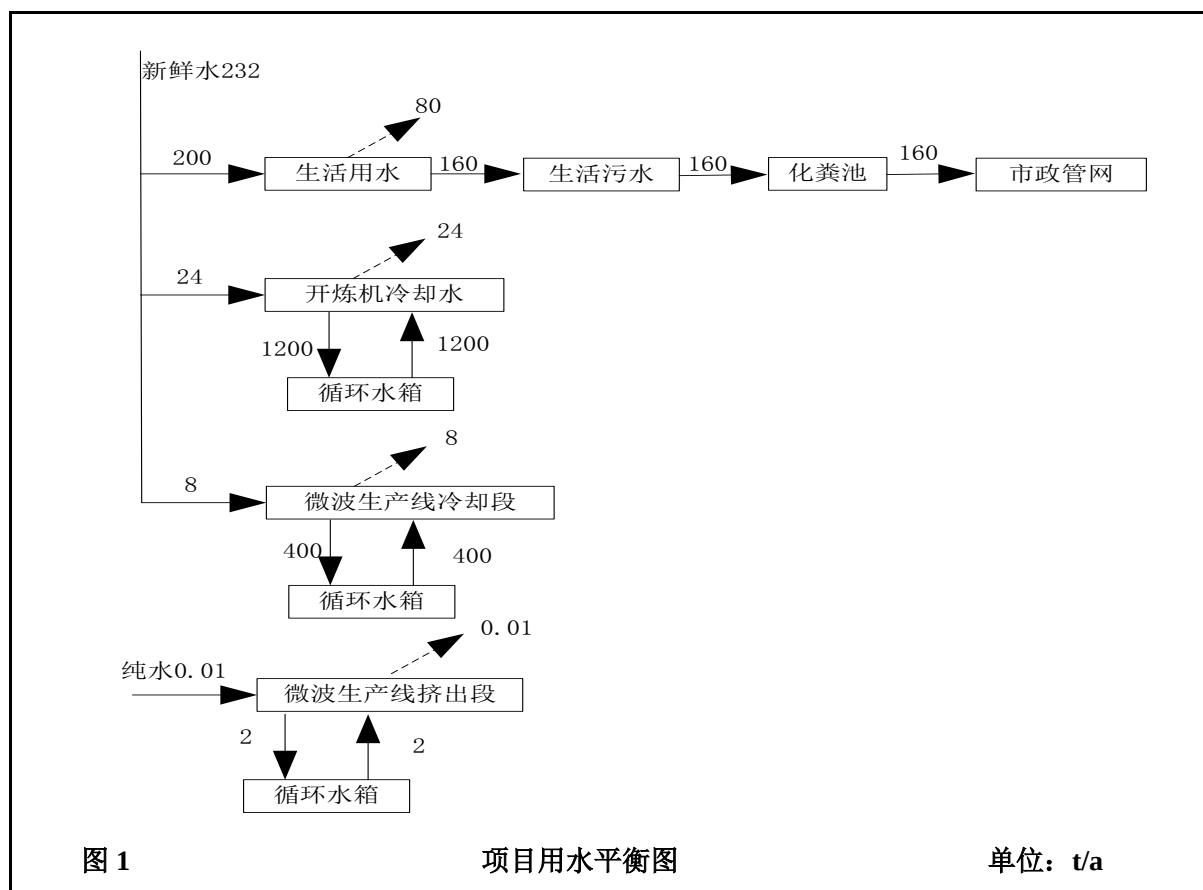
1、主要原辅材料

原辅材料消耗表如下。

表 6 主要原辅材料消耗							
序号	类别	原辅材料名称	环评设计 中年用量 (t/a)	设计平均 日用量 (kg/d)	调试期间平均日用量(kg/d)		备注
					2021.12.29- 2021.12.30	2022.01.04- 2022.01.05	
1	原料	丁腈橡胶	20	80	70	70.3	块状，袋装
2		天然橡胶	6	24	21	2.1	块状，袋装
3	辅料	硫磺	0.6	2.4	2.1	2.1	粉状，袋装
4		TMTD	0.6	2.4	2.1	2.1	粒状，袋装
5		促进剂 DM	0.6	2.4	2.1	2.1	粉状，桶装
6		癸二酸二辛酯	0.51	2.04	1.79	1.80	膏状，桶装
7		二丁酯	0.51	2.04	1.78	1.79	膏状，桶装
8		氧化钙	10	40	35	35.2	粉状，袋装
9		CZ	0.6	2.4	2.1	2.1	粉状，袋装
10		芳烃油	0.6	2.4	2.1	2.1	膏状，桶装
11		防老 D	0.6	2.4	2.1	2.1	粒状，袋装
12		防老 4010	0.6	2.4	2.1	2.1	粒状，袋装
13		氧化锌	0.6	2.4	2.1	2.1	粉状，袋装
14		炭黑	4.5	18	15.8	15.8	粒状，袋装
15		硬脂酸	0.6	2.4	2.1	2.1	粒状，袋装
16		液压油	0.5	/	/	/	液压设备 维修更换 时使用
17	能源	电	3 万 kw·h	/	/	/	/
18		水	96	/	/	/	/

2、用水量核算

本项目用水主要为生活用水和设备循环冷却水的补充水，设备循环冷却水在循环水箱中循环使用，不外排，随着蒸发耗散，定期补充。其中微波硫化生产线冷却水用纯水，纯水用量很小，项目不设置纯水制备设备，直接外购制好的纯水补充。项目水平衡图如下：



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）：

运营期工艺流程及产污环节图如下：

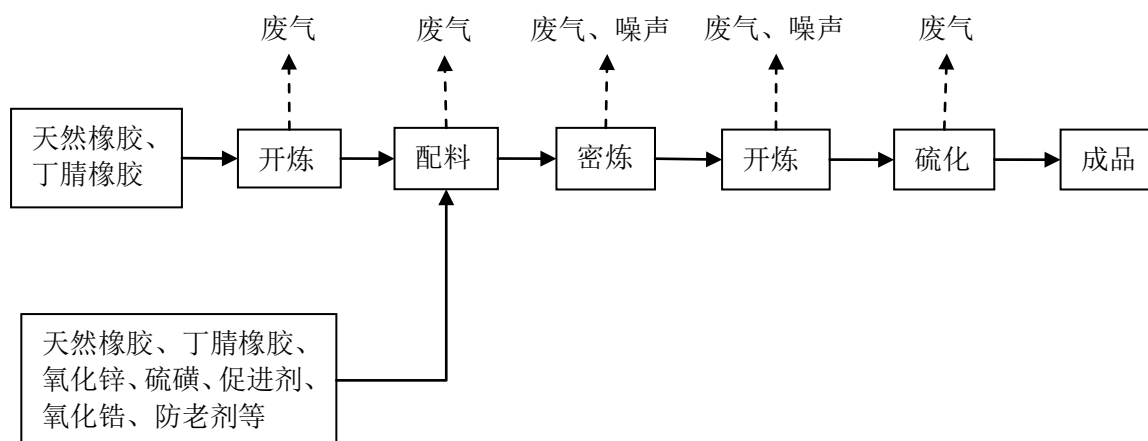


图 2 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

（1）开炼：由于外购橡胶为大块状，为了方便后续工作进行，首先将外购的橡胶人工运至开炼机压成薄片后人工裁剪小的原料，方便密炼投料使用，将裁剪好的物料由人工投料至密炼机。

(2) 配料：本项目原料及辅料由人工称量配比后送至密炼车间混炼，由人工操作投料。

(3) 密炼：橡胶密炼是将各种配合剂借助炼胶机机械力的作用将其均匀分散于橡胶中的工艺流程，本项目每批混炼物投加总量为 45kg。密炼时将橡胶胶料及氧化锌、促进剂等各种小料由上料口人工加入密炼室内，密炼过程就其本质来说是借助于密炼机的强烈机械剪切作用，使配料在生胶中均匀分散的过程，粒状配料呈分散装，生胶呈连续相。在密炼过程中，橡胶分子结构、分子量大小及其分布、配料聚焦状态均发生变化，橡胶与辅料形成一种具有复杂结构特性的分散体系。密炼时无需加热，由于摩擦作用，胶温不断变化，一般为 100-120 ℃密炼温度高有利于生胶和胶料的塑形流动和变形，有利于橡胶对固体配料粒子表面的湿润和混合吃粉，但又使胶料的粘度下降，不利于配料粒子的破碎与分散混合，密炼温度过高会加速橡胶的热氧老化，使硫化胶的物理机械性能下降即出现过炼现象，还会使胶料发生焦烧现象，所以密炼机密炼过程中为防止温度过高，必须采取有效的冷却措施，密炼机采用冷却水进行夹套冷却，以控制转子和密炼室内腔壁表面的温度。本项目每批胶料密炼时间为 8min，循环水池与开炼机共用。

(4) 开炼：将密炼好的半成品胶人工送入开炼机上，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，温度约为 40 ℃每批次时间约 30min，开炼过程通过冷却水进行冷却，此工段配备循环水箱（地下 12m³），定期添加，不外排。

(5) 硫化：本项目分为平板硫化机及微波自动硫化。

平板硫化机：将开炼后的橡胶，经人工裁至平面硫化机模具需要的形状后，放入模具内，然后将模具放入硫化机，硫化温度（145 ℃、硫化时间（15 分钟），硫化结束后打开模具取出产品。本项目平板硫化采用电加热。

微波自动硫化机：微波橡胶硫化生产线组成包括挤出机、高温定型设备、微波硫化设备、热风硫化设备、冷却段及牵引机组成。

挤出机：采用模具将开炼过后的橡胶原料挤压成需要的形状，挤出机内部采用纯水进行间接冷却，定期添加，纯水为外购；

高温定型设备：主要用来把刚挤压成型的橡胶采用高温（220 ℃迅速将其表面硫化定型，防止其变形或与输送带粘连而破坏其表面；

微波硫化设备：利用微波加热速度整体加热到硫化所需要的温度（190 ℃，这一过程只需要几十秒到一两分钟的时间；

热风硫化设备：使橡胶条保持在硫化所需要的温度（190 ℃范围被继续硫化；

冷却段：硫化完成后的橡胶条经水冷却到可进行截断的温度（18 ℃，冷却段配备冷却水箱（0.4m³），定期添加，不外排；

牵引段：经冷却后的橡胶条，经牵引机为橡胶提供前进的动力。

成品：将橡胶条打包即为成品，根据企业提供资料，本项目硫化时间为 2000h/a。

项目变更情况说明

经现场调查和核实，项目建设项目的性质、规模、地点、主要生产工艺、主要污染防治措施未发生重大变动。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）具体分析如下：

表 7

项目变动情况分析

项目	环办环评函【2020】688 号要求	环评设计要求	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	橡胶密封件生产	橡胶密封件生产	无	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 9 万套橡胶密封件	年产 9 万套橡胶密封件	无	无变动
	3.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。				
	4.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；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。				
地点	5.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	地址：河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号	地址：河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号；总平面布置调整未增加对周围环境的不利影响	设备位置调整	否
生产工艺	6.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：	生产工艺：原料-开炼-配料-密炼-开炼-硫化-成品	生产工艺：原料-开炼-配料-密炼-开炼-硫化-成品；产品品种、原辅材料、燃料未变化	无	无变动
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	/	不涉及	无	
	（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；	/	项目所在区域为不达标区，未因产品、工艺、原辅材料、燃料变化导致污染物排放量增加。	无	

	(3) 废水第一类污染物排放量增加的；	/	项目不涉及废水第一类污染物排放。	无	
	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	/	其他污染物排放量不增加。	无	
	7.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。	/	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	无	无变动
环境保护措施	8.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。	废气： 配料设置密闭间，密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩，炼胶区域、硫化区域分别密闭设置，废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒 废水： 1、生活污水：经所租厂区现有化粪池处理，排入伊川县产业集聚区东园污水处理厂。 2、密炼机、开炼机配备一个地下循环水池（12m ³ ）、微波硫化生产线冷却段配备一个 0.4m ³ 冷却水箱。	废气： 配料设置密闭间，密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩，炼胶区域、硫化区域分别密闭设置，废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒 废水： 1、生活污水：经所租厂区现有化粪池处理，排入伊川县产业集聚区东园污水处理厂。 2、密炼机、开炼机配备一个地下循环水池（12m ³ ）、微波硫化生产线冷却段配备一个 0.4m ³ 冷却水箱。	无	无变动
	9.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。				
	10.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。				
	11.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	噪声：室内安装、厂房隔声、距离衰减 土壤、地下水：不涉及	噪声：室内安装、厂房隔声、距离衰减 土壤、地下水：不涉及	无	无变动
	12.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。	生活垃圾：由垃圾桶收集后交市政环卫部门处理 一般工业固体废物（边角料、除尘灰、废包装材料）：定期清理，除尘灰由环卫部门定期清运，边角料、废包装材料收集后外售 危险废物：设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。	生活垃圾：由垃圾桶收集后交市政环卫部门处理 一般工业固体废物（边角料、除尘灰、废包装材料）：定期清理，除尘灰由环卫部门定期清运，边角料、废包装材料收集后外售 危险废物：设置危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。	无	无变动

	13.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。	不涉及	不涉及	无	无变动
--	--------------------------------------	-----	-----	---	-----

根据以上分析，项目建设性质不变，产品方案及规模不变，建设地点不变，主要生产工艺不变，污染防治措施未发生重大变动，不会造成对环境不利影响的加重，采取相应污染防治措施后，污染物均能达标排放。

综上，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中对重大变化的相关判断标准，经过对照，本项目不存在重大变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）第二十四条：建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）第十二条：建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。

本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生重大变动，防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，因此，项目不存在重大变动。

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、主要污染源及治理措施

1.1 废水

员工生活污水：经所租厂区现有化粪池处理，达标后排入伊川县产业集聚区东园污水处理厂进一步处理。

设备循环冷却水：密炼机、开炼机配备一个地下循环水池（12m³）、微波硫化生产线冷却段配备一个 0.4m³ 冷却水箱。设备循环冷却水循环使用，不外排，定期补充。

1.2 废气

配料设置密闭间，密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩，炼胶区域、硫化区域分别密闭设置，废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒。

1.3 噪声

设备室内安装，合理布局，通过厂房隔声和距离衰减，减少对环境的影响。

1.4 固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾设置垃圾桶收集，收集后定期由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

除尘器收尘：定期清理，由环卫部门定期清运。

边角料、废包装材料：收集后外售。

（3）危险废物

废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、废芳烃油包装袋：设置危险废物暂存间存放，定期交由有资质单位处理。

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

2.1 环保投资

本项目投资总概算为 1000 万元，其中运营期环境保护投资总概算 12.7 万元，占投资总概算的 1.27%，本项目实际总投资 900 万元，其中实际环境保护投资 13.1 万

元，占实际总投资 1.45%。

实际环境保护投资见下表所示：

表 8 工程实际环保投资一览表

序号	项目内容		治理设施	投资 (万元)
1	废气治理	配料、密炼、开炼、硫化	配料设置密闭间，密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩，炼胶区域、硫化区域分别密闭设置，废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒	10.6
2		橡胶加工过程中废气无组织排放	车间全面通风措施	
3	废水治理	生活污水	化粪池 1 个，容积 25m ³ ，依托厂区现有	/
4	固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集桶 2 个	0.1
5		边角料、除尘灰、废包装材料	设置 10m ² 一般固废暂存处 1 个	0.2
6		UV 灯管、活性炭、废液压油、废芳烃油包装袋	设置 3m ² 危险废物暂存间 1 个	0.4
7	噪声治理	高噪声设备	高噪声设备室内安装、厂房隔声、距离衰减	1.8
合计				13.1

2.2 “三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”落实情况见下表。

表 9 环境保护“三同时”落实情况

由上表可知，项目各项环保措施均按照环评文件中三同时要求落实。

序号	类别	污染源/物	验收内容	验收要求	落实情况
1	废气	配料、密炼、开炼、硫化废气	配料设置密闭间，密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩，炼胶区域、硫化区域分别密闭设置，废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》表 5 排放限 值和《恶臭污染物排放标 准》表 2 排放标准值；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫 环攻坚办[2017]162 号）	已落实。 1、配料设置密闭间。 2、密炼机投料口及开炼机上方设置集气罩。 3、炼胶区域、硫化区域分别密闭设置。 4、废气经收集后进入袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+20m 排气筒排放。

		橡胶加工过程中废气无组织厂界排放	/	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》表 6 厂界限值；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）	已落实。通过设置集气罩、局部密闭等形式减小无组织排放。废气污染物无组织排放满足标准限值要求。
		橡胶加工过程中车间边界排放	/	满足挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	
2	废水	生活污水	利用所租厂区现有化粪池 25m ³	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》表 2 间接排放限值，和伊川县产业集聚区东园污水处理厂设计进水水质要求	已落实。 生活污水经所租厂区现有化粪池处理，水质达标后排入伊川县产业集聚区东园污水处理厂设计进水水质要求
		生产废水	密炼机、开炼机配备一个地下循环水池（12m ³ ）、微波硫化生产线冷却段配备一个 0.4m ³ 冷却水箱	循环使用，不外排	已落实。 1、密炼机、开炼机配备一个地下循环水池（12m ³ ） 2、微波硫化生产线冷却段配备一个 0.4m ³ 冷却水箱 3、冷却水循环使用，不外排。
3	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	经收集后，交由环卫部门清理	已落实。 生活垃圾采用垃圾桶收集后由环卫部门定期清运
		边角料、除尘灰、废包装材料	一般固废暂存区，10m ²	除尘灰收集后由环卫部门定期清运 边角料、废包装材料收集后外售回收	已落实。 除尘灰收集后由环卫部门定期清运 边角料、废包装材料收集后外售回收
		UV 灯管、活性炭、废液压油、废芳烃油包装袋	危险废物暂存间，3m ²	危废间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单（环保部公告 2013 年第 36 号）	已落实。 设置危废暂存间 1 个，危险废物暂存后交由有资质单位处理。
4	噪声	设备噪声	厂房隔声、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实。 所有设备室内安装，厂房隔声，噪声可以达标排放。

综上，本项目已全部落实了环评报告中“三同时”的要求。

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、主要结论

洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目符合国家产业政策，厂址选择可行，运营期间产生的废气、废水、噪声、固体废物等在采取相应的治理措施后，均能达到相应的国家标准要求，对外环境影响较小。因此，该项目在认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实污染防治措施的基础上，从环保角度分析，该项目的实施是可行的。

2、审批部门审批决定

该项目环评报告于 2021 年 5 月 28 日通过伊川县环境保护局的审批，审批文号为伊环审[2021]24 号，批复见附件 2。其批复如下：

关于洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目环境影响报告表的批复
洛阳市太普橡胶有限公司：

你公司上报的由洛阳市永青环保工程有限公司编制完成的《洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称报告表）分析结论及专家技术评审意见收悉，并在政府网站公示期满，公示期间无异议。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《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》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。

二、你公司应按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发(2015)162 号）要求，主动公开已经批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

三、项目建成后外排污染物应满足以下要求：

1.废气。严格落实《报告表》提出的各项废气污染治理措施。

(1)原料、产品应全部入库，不得露天堆放；(2)设置密闭配料间，炼胶区域及硫化区域采取二次密闭；配料、密炼、开炼、硫化等工序产生的废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)，经集气装置收集后，通过袋式除尘器+UV 光氧催化+

活性炭吸附装置处理，由 20 米高的排气筒排放，废气排放浓度应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 大气污染物排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求；(3)严格按照《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案》(洛环攻坚办(2021)18 号)要求，采取各项治理措施，厂区内车间外非甲烷总烃应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监控点处 1h 平均浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求；厂界无组织废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)要求。

2、废水。(1)密炼、开炼及微波硫化过程产生的冷却水，经 12m^3 循环冷却水池收集后循环使用，不得外排；(2)职工生活污水依托原有的 25m^3 化粪池处理，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 间接排放限值及伊川县产业集聚区污水处理厂进水水质要求后，经集聚区污水管网排入伊川县产业集聚区污水处理厂进行深度处理。

3、噪声。采取合理有效的隔声、降噪等措施，使厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。

4、固废。固体废物全部妥善处置。(1)生活垃圾设置垃圾收集桶，分类收集，定期交集聚区环卫部门统一处理；(2)废边角料、除尘器收集的粉尘、废包装材料等一般固废，在车间内设置 10m^2 固废暂存间，综合利用；(3)废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废芳烃油包装袋属于危险废物，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，规范设置一个 3m^2 的(防晒、防渗、防雨淋、防溢失)专用危废暂存间，专用容器存储，设置危废标识，安排专人负责，建立出入库登记台账，定期委托有处理危险废物资质的单位处置。

5、严格按照《报告表》制定的监测频次，对厂区各污染源进行监测，确保长期稳定达标排放。

四、其他未尽事项以该项目环评报告及“三同时”要求一并执行。

五、如果今后国家或我省颁布新的标准，你公司应按新标准执行。

六、该项目应依法报批其他相关行政许可事项，最终以相应行政主管部门规定和审批意见为准。

七、你公司在项目竣工及污染防治措施落实到位后，应按照《建设项目环境保

护管理条例》相关规定自行实施环境保护验收。

八、该项目地点、规模、性质、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

九、环境监察部门按《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发(2015)163号)规定，对该项目进行事中事后环境保护监督管理。

伊川县环境保护局

2021年5月28日

4、环评批复落实情况

环评批复落实情况见下表。

表 10 环评批复落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：洛阳市太普橡胶有限公司	建设单位不变
2	建设地点：河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园1号	建设地点不变
3	废气污染防治。 (1) 原料、产品应全部入库，不得露天堆放。 (2) 设置密闭配料间，炼胶区域及硫化区域采取二次密闭；配料、密炼、开炼、硫化等工序产生的废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)，经集气装置收集后，通过袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，由 20 米高的排气筒排放。废气排放浓度应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 大气污染物排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求 (3) 严格按照《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案》(洛环攻坚办(2021)18 号)要求，采取各项治理措施，厂区内车间外非甲烷总烃应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³ 限值要求；厂界无组织废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)要求。	已落实。 (1) 原料、产品应全部入库，不露天堆放。 (2) 设置密闭配料间，炼胶区域及硫化区域采取二次密闭；配料、密炼、开炼、硫化等工序产生的废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)，经集气装置收集后，通过袋式除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，由 20 米高的排气筒排放。 废气排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 大气污染物排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求。 (3) 严格按照《洛阳市 2021 年挥发性有机物污染防治实施方案》(洛环攻坚办(2021)18 号)要求，采取治理措施，厂区内车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³ 限值要求；厂界无组织废气(颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度)满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办

		(2017)162 号)要求。
4	废水污染防治。 (1)密炼、开炼及微波硫化过程产生的冷却水,经 12m³ 循环冷却水池收集后循环使用,不得外排; (2)职工生活污水依托原有的 25m³ 化粪池处理,满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 间接排放限值及伊川县产业集聚区污水处理厂进水水质要求后,经集聚区污水管网排入伊川县产业集聚区污水处理厂进行深度处理。	已落实。 (1)密炼、开炼及微波硫化过程产生的冷却水,经 12m³ 循环冷却水池收集后循环使用,不外排; (2)职工生活污水依托厂区现有的 25m³ 化粪池处理,满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 间接排放限值及伊川县产业集聚区污水处理厂进水水质要求后,经集聚区污水管网排入伊川县产业集聚区污水处理厂进行深度处理。
5	噪声治理。 采取合理有效的隔声、降噪等措施,使厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。	已落实。 采取隔声、降噪等措施,厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。
6	固废污染防治。 固体废物全部妥善处置。(1)生活垃圾设置垃圾收集桶,分类收集,定期交集聚区环卫部门统一处理;(2)废边角料、除尘器收集的粉尘、废包装材料等一般固废,在车间内设置 10m² 固废暂存间,综合利用;(3)废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废芳烃油包装袋属于危险废物,必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,规范设置一个 3m² 的(防晒、防渗、防雨淋、防溢失)专用危废暂存间,专用容器存储,设置危废标识,安排专人负责,建立出入库登记台账,定期委托有处理危险废物资质的单位处置。	已落实。 (1)生活垃圾设置垃圾收集桶,分类收集,定期交集聚区环卫部门统一处理;(2)废边角料、除尘器收集的粉尘、废包装材料等一般固废,在车间内设置 10m² 固废暂存间,综合利用;(3)废 UV 灯管、废活性炭、废液压油、废芳烃油包装袋属于危险废物,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,规范设置一个 3m² 的(防晒、防渗、防雨淋、防溢失)专用危废暂存间,专用容器存储,设置危废标识,安排专人负责,建立出入库登记台账,定期委托有处理危险废物资质的单位处置。

综上,项目已全部落实了环评批复要求。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

企业委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 12 月 29 日至 30 日对颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物排放、厂界噪声、生活污水水质等进行了采样监测并出具监测报告。企业委托河南鼎晟检测技术有限公司于 2022 年 1 月 4 日至 5 日对二硫化碳和臭气浓度等废气污染物排放进行了监测。监测期间，企业生产负荷大于 75%，满足环保验收监测技术要求。

1、检测分析方法、使用仪器及检出限

本次验收监测样品采集及分析均采用国家和行业标准方法，监测分析方法如下。

表 11 颗粒物、非甲烷总烃、厂界噪声、生活污水水质监测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
颗粒物 (有组织)	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气 综合测定仪 ZR-3260D	/
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	1.0mg/m ³
颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 AUW120D	0.001mg/m ³
	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合 采样器 ZR3922 型	
非甲烷总烃 (无组织)	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	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³
非甲烷总烃 (有组织)	固定污染源废气 总烃、甲烷、非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测 量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

表? 二硫化碳、臭气浓度监测分析方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	检测仪器	检出限
有组织废气	废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 (7 排气流 速、流量的测定) GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟 气综合测试仪 ZR-3260D型 (DSYQ-W007-3)	/
	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙 胺分光光度法 GB/T 14680-1993	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6)	0.03mg/m ³

	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	聚酯无臭袋 (/)	10 (无量纲)
无组织废气	二硫化碳	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6)	0.03mg/m ³
	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	聚酯无臭袋 (/)	10 (无量纲)

2、检测过程中的质量保证和质量控制

(一) 洛阳市达峰环境检测有限公司检测过程中的质量保证和质量控制措施

1、本次检测所使用仪器设备均通过有资质单位的检定或校准，且都在有效期内，并对关键性能指标进行了确认，确认满足检验检测要求；

2、按照质量管理手册的要求全程进行必需的质量控制措施，质量管理员全程监控，所采取的质量控制措施和结果均满足相关监测标准和技术规范的要求；

3、监测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗；

4、监测数据严格实行三级审核。

(二) 河南鼎晟检测技术有限公司检测过程中的质量保证和质量控制措施

1、所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

2、检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4、检测数据严格实行三级审核。

表六

验收监测内容：

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1.1 废气

废气污染物排放监测内容见下表：

表 18 废气有组织排放监测内容

监测点位	排气筒编号	监测因子	监测频次
废气处理设备进出口	1#	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	监测 2 周期，每周期 3 次

表 19 废气无组织排放监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
下风向 4 个点位	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	监测 2 周期，每周期 4 次

1.2 噪声

表 20 噪声监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼夜各监测 1 次

1.3 废水

表 20 废水监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
废水	化粪池出口	pH、COD、SS、氨氮	监测 2 天，每天 4 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

项目年产 90000 套橡胶密封件, 设计平均日产能 360 套/天。验收监测期间, 企业生产正常, 总体生产负荷达到 75%以上, 满足验收条件。(验收监测期间工况统计表见附件 6)

表 21 验收监测期间工况统计

序号	日期	设计年产量		平均日产能 (t/d)	调试期间日 产量 (t/d)	生产工况负 荷 (%)
		产品名称	产量 (套/a)			
1	2021.12.29	橡胶密封件	9000	360	317	88.1
2	2021.12.30	橡胶密封件	9000	360	313	86.9
3	2022.1.4	橡胶密封件	9000	360	317	88.1
4	2022.1.5	橡胶密封件	9000	360	315	87.5

验收监测期间, 平均生产工况负荷 87.7%, 生产负荷达到 75%以上。

验收监测结果:

1、监测结果

1.1 废气有组织排放监测结果

(1) 颗粒物、非甲烷总烃有组织排放监测结果

表 22 颗粒物、非甲烷总烃有组织排放监测结果

检测 点位	采样 时间	检测 周期	检测 频次	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物		非甲烷总烃		样品状态
					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)	
排气 筒进 口	2021.12. 29	I	第一次	1.01×10 ⁴	7.8	0.0787	4.90	0.0495	颗粒物: 固态、 滤膜(筒)包装 完好无破损; 非甲烷总烃: 气态、气袋包 装完好、密闭。
			第二次	9.93×10 ³	6.4	0.0636	5.23	0.0519	
			第三次	1.01×10 ⁴	5.9	0.0596	5.56	0.0562	
			均值	1.00×10 ⁴	6.7	0.0673	5.23	0.0525	
	2021.12. 30	II	第一次	9.86×10 ³	5.5	0.0542	4.92	0.0485	
			第二次	1.01×10 ⁴	6.5	0.0657	5.36	0.0541	
			第三次	1.02×10 ⁴	4.7	0.0479	5.25	0.0536	
			均值	1.00×10 ⁴	5.6	0.0559	5.18	0.0521	
排气 筒出 口	2021.12. 29	I	第一次	1.08×10 ⁴	0.72	7.78×10 ⁻³	0.84	9.08×10 ⁻³	
			第二次	1.07×10 ⁴	0.67	7.17×10 ⁻³	0.74	7.95×10 ⁻³	
			第三次	1.09×10 ⁴	0.81	8.83×10 ⁻³	0.73	7.98×10 ⁻³	
			均值	1.08×10 ⁴	0.73	7.92×10 ⁻³	0.77	8.34×10 ⁻³	

	2021.12.30	II	第一次	1.07×10^4	0.66	7.06×10^{-3}	0.81	8.61×10^{-3}
			第二次	1.10×10^4	0.56	6.16×10^{-3}	0.79	8.65×10^{-3}
			第三次	1.08×10^4	0.72	7.78×10^{-3}	0.75	8.09×10^{-3}
			均值	1.08×10^4	0.65	7.00×10^{-3}	0.78	8.45×10^{-3}

表 22 二硫化碳、臭气浓度有组织排放监测结果

设备名称	采样时间	周期	采样点位	频次	废气流量 (标 m^3/h)	二硫化碳 浓度 (mg/m^3)	二硫化碳 排放速率 (kg/h)	臭气浓度
电加热工序 脉冲袋式除 尘器+UV 光 氧+活性炭一 体机	2022.01.04	I	进口	1	8.73×10^3	1.74	0.0152	1303
				2	8.83×10^3	1.63	0.0144	1737
				3	7.93×10^3	1.83	0.0145	977
				均值	8.49×10^3	1.73	0.0147	1339
		出口		1	1.21×10^4	0.23	2.79×10^{-3}	412
				2	1.25×10^4	0.29	3.62×10^{-3}	309
				3	1.26×10^4	0.32	4.04×10^{-3}	549
				均值	1.24×10^4	0.28	3.48×10^{-3}	423
	2022.01.05	II	进口	1	8.76×10^3	1.81	0.0159	2317
				2	8.92×10^3	1.76	0.0157	1303
				3	8.23×10^3	1.69	0.0139	977
				均值	8.64×10^3	1.75	0.0151	1532
		出口		1	1.24×10^4	0.22	2.73×10^{-3}	732
				2	1.25×10^4	0.30	3.75×10^{-3}	231
				3	1.19×10^4	0.27	3.20×10^{-3}	412
				均值	1.23×10^4	0.26	3.23×10^{-3}	458

1.2 废气无组织监测结果

表 23 颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总 烃(mg/m ³)	备注	样品状态
2021.12.29	第一次 (08:00-09:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.352	0.90	平均气温25℃; 平均气压 99.9kPa; 东风; 平均风速1.4m/s	颗粒物: 固 态、滤膜包 装完好无 破损; 非甲烷总 烃: 气态、 气袋包装 完好、密闭
		厂界外下风向 2 [#]	0.251	0.92		
		厂界外下风向 3 [#]	0.285	0.93		
		厂界外下风向 4 [#]	0.385	0.91		
		车间外 1m	/	2.86		
	第二次 (10:00-11:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.235	0.90	平均气温23℃; 平均气压 99.8kPa; 东风;	
		厂界外下风向 2 [#]	0.168	0.91		
		厂界外下风向 3 [#]	0.117	0.90		
		厂界外下风向 4 [#]	0.302	0.89		

		车间外 1m	/	2.72	平均风速 1.5m/s
	第三次 (14:00-15:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.269	0.89	平均气温 2.1℃; 平均气压 99.8kPa; 东风; 平均风速 1.4m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.386	0.89	
		厂界外下风向 3 [#]	0.453	0.91	
		厂界外下风向 4 [#]	0.151	0.90	
		车间外 1m	/	2.85	
	第四次 (16:00-17:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.201	0.91	平均气温 2.9℃; 平均气压 99.9kPa; 东风; 平均风速 1.5m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.184	0.90	
		厂界外下风向 3 [#]	0.401	0.90	
		厂界外下风向 4 [#]	0.418	0.89	
		车间外 1m	/	2.90	
2021.12.30	第一次 (08:00-09:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.135	0.95	平均气温 1.4℃; 平均气压 99.9kPa; 东南风; 平均风速 1.4m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.219	0.81	
		厂界外下风向 3 [#]	0.404	1.04	
		厂界外下风向 4 [#]	0.437	1.00	
		车间外 1m	/	2.58	
	第二次 (10:00-11:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.375	1.07	平均气温 2.3℃; 平均气压 99.8kPa; 东南风; 平均风速 1.5m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.478	1.12	
		厂界外下风向 3 [#]	0.307	0.93	
		厂界外下风向 4 [#]	0.290	1.02	
		车间外 1m	/	2.60	
	第三次 (14:00-15:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.363	1.02	平均气温 5.4℃; 平均气压 99.6kPa; 东南风; 平均风速 1.4m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.190	1.00	
		厂界外下风向 3 [#]	0.380	0.93	
		厂界外下风向 4 [#]	0.398	1.02	
		车间外 1m	/	2.59	
	第四次 (16:00-17:10)	厂界外下风向 1 [#]	0.238	1.00	平均气温 1.4℃; 平均气压 99.7kPa; 东南风; 平均风速 1.6m/s
		厂界外下风向 2 [#]	0.204	0.99	
		厂界外下风向 3 [#]	0.289	1.03	
		厂界外下风向 4 [#]	0.306	0.99	
		车间外 1m	/	2.61	

表? 二硫化碳、臭气浓度无组织监测结果

采样时间	采样点位	二硫化碳 (mg/m ³)		臭气浓度	
		检测浓度	厂周界 最大浓度值	检测浓度	厂周界 最大浓度值
2022.01.04 (08:00-09:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	13
	下风向 2#	ND		13	
	下风向 3#	ND		12	
	下风向 4#	ND		<10	
2022.01.04 (11:00-12:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	15
	下风向 2#	ND		15	
	下风向 3#	ND		12	

	下风向 4#	ND		11	
2022.01.04 (14:00-15:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	14
	下风向 2#	ND		14	
	下风向 3#	ND		<10	
	下风向 4#	ND		11	
2022.01.04 (17:00-18:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	11
	下风向 2#	ND		11	
	下风向 3#	ND		<10	
	下风向 4#	ND		<10	
2022.01.05 (08:00-09:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	12
	下风向 2#	ND		12	
	下风向 3#	ND		11	
	下风向 4#	ND		<10	
2022.01.05 (11:00-12:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	16
	下风向 2#	ND		16	
	下风向 3#	ND		12	
	下风向 4#	ND		14	
2022.01.05 (14:00-15:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	14
	下风向 2#	ND		<10	
	下风向 3#	ND		14	
	下风向 4#	ND		11	
2022.01.05 (17:00-18:00)	下风向 1#	ND	ND	<10	15
	下风向 2#	ND		15	
	下风向 3#	ND		<10	
	下风向 4#	ND		<10	

1.3 废水监测结果

表? 废水监测结果

检测点位	采样时间	检测频次	检测结果			
			pH 值	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
化粪池 出口	2021.12.29	第一次	8.0	262	56	23.716
		第二次	7.9	251	63	24.368
		第三次	7.8	248	59	21.694
		第四次	8.1	267	48	25.663
	2021.12.30	第一次	7.8	244	52	22.765

		第二次	7.9	242	57	23.184
		第三次	8.1	258	61	24.738
		第四次	8.2	261	64	25.179
		样品状态		水样均为液态、微黄有异味、浑浊		

1.4 噪声监测结果

表? 噪声监测结果

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2021.12.29	54	42
2		2021.12.30	53	43
3	南厂界	2021.12.29	55	42
4		2021.12.30	54	42
5	西厂界	2021.12.29	56	43
6		2021.12.30	55	44
7	北厂界	2021.12.29	55	42
8		2021.12.30	54	43

2、监测结果分析

2.1 有组织废气监测结果

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中基准排气量要求，“大气污染物排放浓度限值适用单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况，若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据”基准浓度核实公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中：ρ基——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

Q总——实际排气总量，m³；

Y_i——第i种产品胶料消耗量，t；

Q_{i基}——第i种产品的单位胶料排气量，取值为2000m³/t胶料；

ρ实——实际大气污染物排放浓度，mg/m³

根据监测结果和以上公式计算，颗粒物、非甲烷总烃换算成基准排气量排放浓度折算结果如下：

表? 颗粒物、非甲烷总烃换算成基准排气量排放浓度折算结果									
生产工艺	污染物	监测日期	监测频次	胶料消耗量 (t/d)	废气量 (m ³ /h)	单位胶料基准排气量 (m ³ /t 胶)	单位胶料实际排气量 (m ³ /t 胶)	实测排放浓度 (mg/m ³)	换算基准排气量排放浓度 (mg/m ³)
称量配料、炼胶、硫化工序	颗粒物	2021.12.29	1	0.183	1.08×10 ⁴	2000	947368.4	0.84	4.54
			2		1.07×10 ⁴	2000	938596.5	0.74	3.96
			3		1.09×10 ⁴	2000	956140.4	0.73	3.98
		2021.12.30	1	0.183	1.07×10 ⁴	2000	938596.5	0.77	4.12
			2		1.10×10 ⁴	2000	964912.3	0.81	4.46
			3		1.08×10 ⁴	2000	947368.4	0.79	4.27
	非甲烷总烃	2022.1.4	1	0.275	1.08×10 ⁴	2000	627907	0.75	4.05
			2		1.07×10 ⁴	2000	622093	0.78	4.17
			3		1.09×10 ⁴	2000	633720.9	0.84	4.58
		2022.1.5	1	0.275	1.07×10 ⁴	2000	622093	0.74	3.96
			2		1.10×10 ⁴	2000	639534.9	0.73	4.02
			3		1.08×10 ⁴	2000	627907	0.77	4.16

根据验收监测结果，分析统计如下：

表 26 废气有组织排放监测结果分析及达标情况

监测点位	监测因子	监测结果（最大值）	排放标准或环保政策限值要求名称	排放标准限值	达标情况
袋式除尘器+UV 光氧催化废气处理器+活性炭吸附装置进口、出口（1#排气筒）	颗粒物	4.54 mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	12 mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	4.58 mg/m ³		10 mg/m ³	达标
	二硫化碳	0.32 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2.7kg/h	达标
	臭气浓度	732		6000	达标

根据监测结果，项目正常运行时，颗粒物有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

2.2 无组织废气监测结果

根据验收监测结果，分析统计如下：

表 26 废气无组织排放监测结果分析及达标情况

监测点位	监测因子	监测结果（最大值）	排放标准或环保政策限值要求名称	排放标准限值	达标情况
厂界下风向	颗粒物	0.478mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）	1.0mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.12 mg/m ³	《关于全省开展工业	2.0 mg/m ³	达标

			企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）		
	二硫化碳	未检出	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	3.0	达标
	臭气浓度	16	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20	达标
车间边界外	非甲烷总烃	2.90	挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）	6	达标

根据监测结果，项目正常运行时，颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度有组织、无组织排放可以满足排放限值要求。

综上，项目正常运行时生产废气有组织、无组织可以达标排放。

2.3 噪声监测结果

经监测，该企业正常生产时东、西、南、北厂界昼间噪声值范围为 53~56dB(A)，夜间噪声值范围为 42~44dB(A)，监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

项目运行时，厂界噪声排放可达标。

2.4 废水监测结果

项目废水为生活污水，废水监测结果分析如下：

表？ 废水监测结果达标性分析 单位：mg/L，pH 除外

监测点位	监测因子	监测结果（最大值）	排放标准或环保政策限值要求名称	排放标准限值	达标情况
化粪池出口	pH	7.8-8.2	橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值	6-9	达标
			集聚区污水处理厂设计进水水质	/	
	COD	267	橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值	300	达标
			集聚区污水处理厂设计进水水质	380	
	SS	64	橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值	150	达标
			集聚区污水处理厂设计进水水质	200	
	氨氮	25.663	橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值	30	达标
			集聚区污水处理厂设计进水水质	30	

经监测，项目生活污水 pH 范围为 7.8-8.2，COD 最大浓度 267 mg/L，SS 最大浓度 64 mg/L，氨氮最大浓度 25.663 mg/L，满足橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 间接排放限值和集聚区污水处理厂设计进水水质。项目生活

污水可以达标排放。

3、总量控制要求

1、大气污染物

本工程不涉及 SO₂、NO_x 等主要污染物排放。

2、水污染物

项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水。主要污染物为 COD、氨氮。环评中预计废水污染物排放量为：生活污水：废水量：160t/a。根据验收监测结果，验收监测期间，化粪池出口污染物排放最大浓度为：COD：267mg/L，氨氮：25.663mg/L。项目生活污水与所租厂区内其他企业共用化粪池处理，本项目生活污水量按照环评中的生活污水量核算，生活污水实际排放浓度按照验收监测结果最大值计算，工作天数按照年工作 250 天，则该企业污染物实际排放量如下：

表 26 废水污染物总量核算

废水污染物	本期工程实际排放量			本期工程核定量 (t/a)
	排放浓度 (mg/L)	废水量 (t/a)	本期工程排放总量 (t/a)	
COD	267	160	0.0427	0.0448
氨氮	25.663	160	0.0041	0.0047

本项目不涉及 SO₂、NO_x 等废气污染物总量控制指标，项目废水污染物总量控制指标为 COD、氨氮。

项目总量控制指标为：

生活污水：COD：0.0448t/a，NH₃-N：0.0047t/a。

根据验收监测结果核算，该企业废水污染物实际排放量为：

生活污水：COD：0.0427t/a，NH₃-N：0.0041t/a。

因此，本项目不涉及 SO₂、NO_x 总量控制指标，COD 和 NH₃-N 指标满足环评中给出的总量控制指标，即 COD：0.0448t/a，NH₃-N：0.0041t/a。

4、验收公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，需公开竣工日期；并在建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期。

项目环境保护设施于 2021 年 12 月 23 日竣工，并采用网上公示的方式进行了环境保护设施竣工公示。

项目于 2021 年 12 月 25 日—2022 年 1 月 25 日对环境保护设施进行调试，并采用网上公示的方式进行了环境保护设施调试公示。公示内容及公示网页截图见附件 3、附件 4、附图六。

表八

验收监测结论:

检测期间, 该企业生产正常, 设施运行稳定, 生产负荷达到 75%以上, 满足验收监测技术规范要求。

1、废气监测结果

项目已落实了环评及批复提出的废气污染防治措施。

根据监测结果, 项目正常运行时, 颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度有组织排放可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放限值要求。

根据监测结果, 项目正常运行时, 颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度无组织排放可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019) 排放限值要求。

综上, 项目正常运行时生产废气有组织、无组织可以达标排放。

2、废水监测结果

经监测, 项目生活污水 pH 范围为 7.8-8.2, COD 最大浓度 267 mg/L, SS 最大浓度 64 mg/L, 氨氮最大浓度 25.663 mg/L, 满足橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 间接排放限值和集聚区污水处理厂设计进水水质。项目生活污水可以达标排放。

3、噪声监测结果

经监测, 该企业正常生产时东、西、南、北厂界昼间噪声值范围为 53~56dB(A), 夜间噪声值范围为 42~44dB(A), 监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

项目运行时, 厂界噪声排放可达标。

4、固体废物处置情况

运营期固体废物主要为员工生活垃圾, 边角料、除尘灰、废包装材料。

生活垃圾设置垃圾桶收集, 收集后定期由环卫部门清运。

除尘器收尘定期清理, 收集后定期由环卫部门清运。

本项目固体废弃物均得到合理处置, 满足环保要求。

5、总量控制要求

本项目不涉及 SO₂、NO_x 等废气污染物总量控制指标，项目废水污染物总量控制指标为 COD、氨氮。

项目总量控制指标为：

生活污水：COD：0.0448t/a，NH₃-N：0.0047t/a。

根据验收监测结果核算，该企业废水污染物实际排放量为：

生活污水：COD：0.0427t/a，NH₃-N：0.0041t/a。

因此，本项目不涉及 SO₂、NO_x 总量控制指标，COD 和 NH₃-N 指标满足环评中给出的总量控制指标，即 COD：0.0448t/a，NH₃-N：0.0041t/a。

6、结论

项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

验收总结论

该项目环境影响报告表经伊川县环境保护局批复后，项目实际建设的性质、规模、地点、生产工艺以及采取的环境保护措施等均未发生重大变动，企业在建设主体工程的同时已按环境影响报告表及环评批复的要求落实了各项污染防治设施。废气、废水、噪声经治理后均能达到验收标准要求，固体废物得到妥善处置。该项目整体符合环境保护验收条件，可以通过竣工环保验收。

建议

（1）增强环保意识，加强监督管理，加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行，确保各类污染物能长期稳定达标排放。

（2）加强安全及环保管理，对安全及环保事故做到防患于未然，杜绝因安全事故引发环境污染事故。

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）： 洛阳市太普橡胶有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		洛阳市太普橡胶有限公司年产 9 万套橡胶密封件项目				项目代码		2103-410329-04-01-303548		建设地点		河南省洛阳市伊川县产业集聚区东园 1 号						
	行业分类(分类管理名录)		二十六、橡胶和塑料制品业 52、橡胶制品业 291				建设性质		■ 新建 □ 改扩建 □ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		112.124408°E / 33.811103°N						
	设计生产能力		年产 9 万套橡胶密封件				实际生产能力		年产 9 万套橡胶密封件		环评单位		洛阳市永青环保工程有限公司						
	环评文件审批机关		伊川环境保护局				审批文号		伊环审[2021]23 号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2021 年 6 月				竣工日期		2021 年 12 月 23 日		排污许可证申领时间		2021 年 12 月						
	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		92410325MA48613578001Y						
	验收单位		洛阳市太普橡胶有限公司				环保设施监测单位		洛阳市达峰环境检测有限公司 河南鼎晟检测技术有限公司		验收监测时工况		> 75%						
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算(万元)		12.7		所占比例（%）		1.27						
	实际总投资（万元）		900				实际环保投资（万元）		13.1		所占比例(%)		1.45						
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		10.6	噪声治理(万元)		1.8	固体废物治理（万元）		0.7		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）		0
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		4000 小时						
运营单位			洛阳市太普橡胶有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			92410325MA48613578		验收时间		2022.1					
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							160			160				160				
	化学需氧量			267	300			0.0427	0.0448		0.0427				0.0427				
	氨氮			25.663	30			0.0041	0.0047		0.0041				0.0041				
	石油类																		
	废气																		
	二氧化硫																		
	烟尘																		
	工业粉尘		/	8.1	120	/	/	0.1092	/	/	0.1092	/	/	/	0.1092				
	氮氧化物																		
	工业固体废物																		
	与项目有关的其它特征污染物																		

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



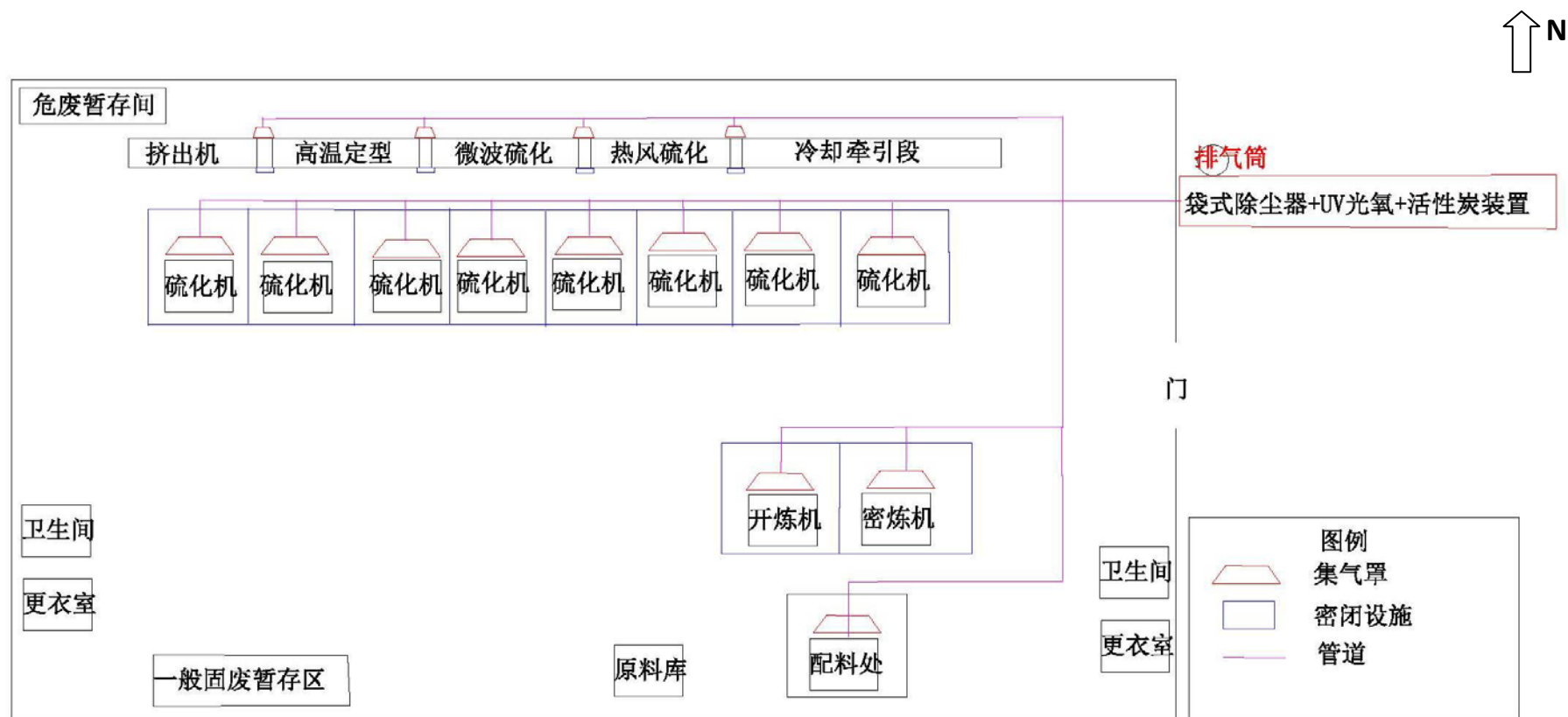
附图一 本项目地理位置图



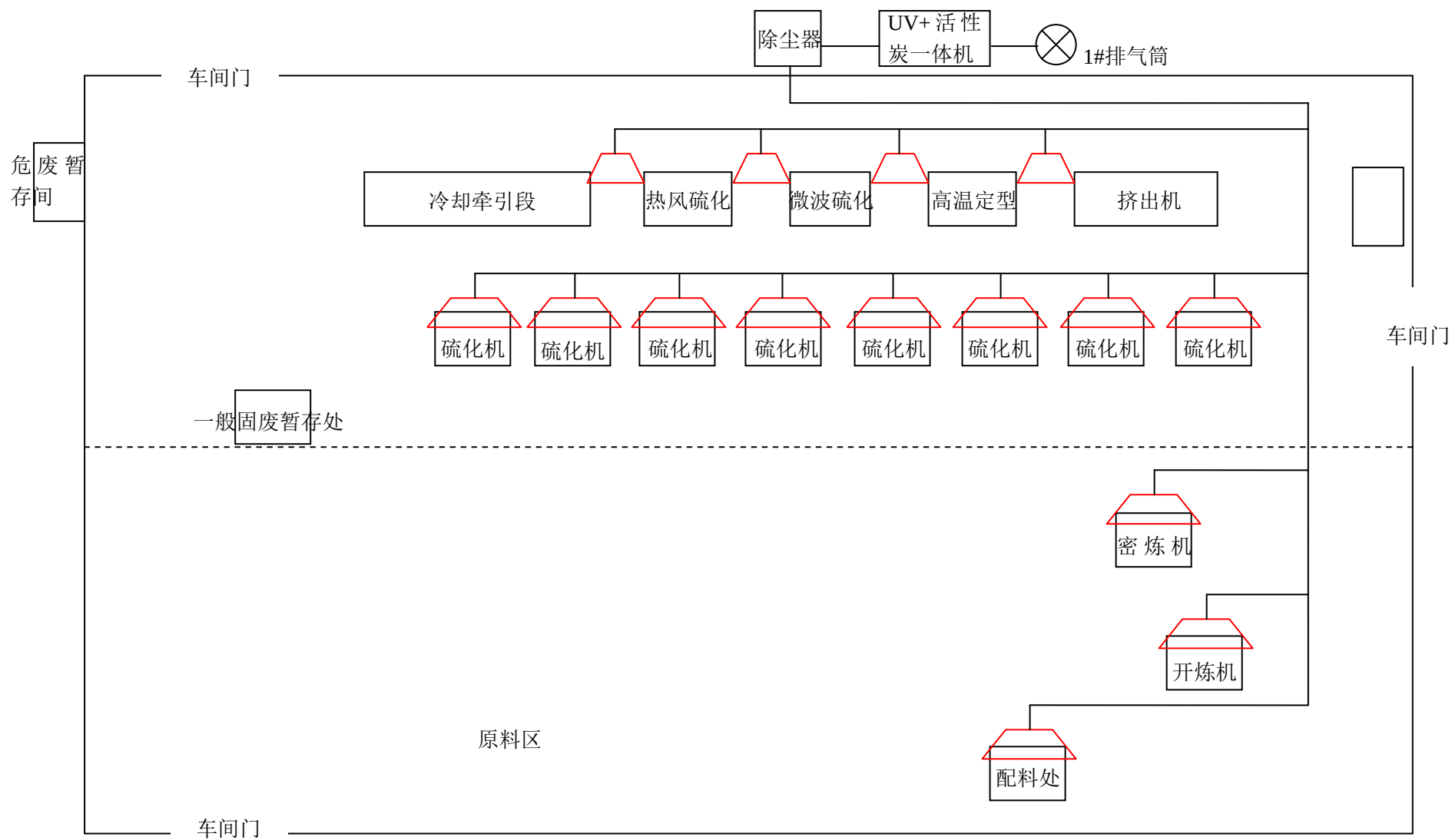
附图二 周围环境及敏感点分布图



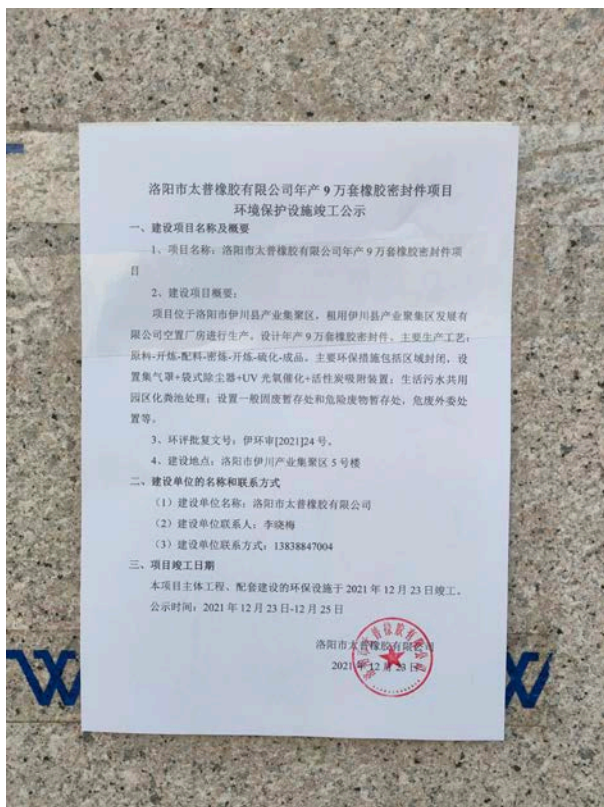
附图三 项目所在厂区平面布置及废气无组织、噪声、废水监测点位图



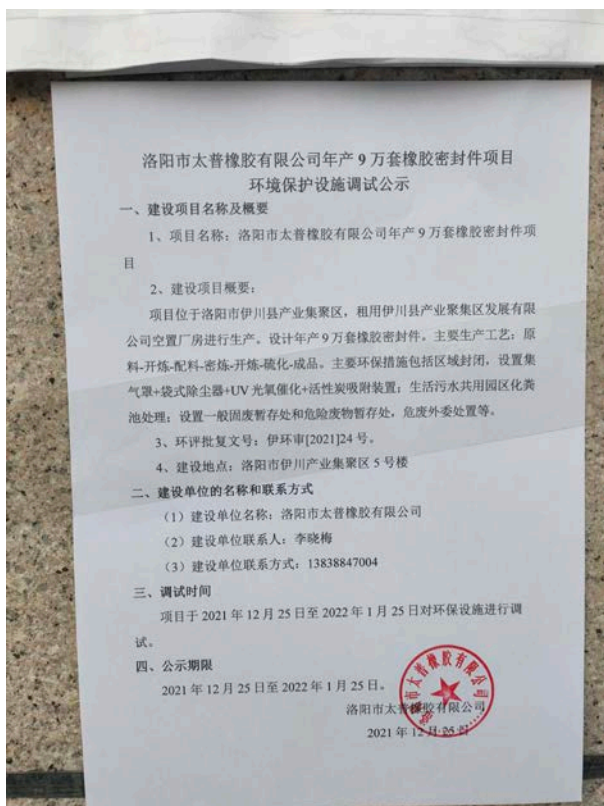
附图四 环评设计阶段本项目车间平面布置图



附图五 实际建设的本项目车间平面布置图及废气有组织监测点位示意图



竣工公示现场照片



环保设施公示现场照片

附图六 竣工公示、环保设施调试现场公示照片



配料间密闭措施



开炼机上方集气罩



平板硫化机上方集气罩



密炼机上方集气罩及封闭设置情况



微波硫化设备集气罩



微波硫化设备集气罩



微波硫化设备整体封闭及集气罩设置情况



除尘器+UV 光氧催化+活性炭吸附
装置+20m 高排气筒设置情况



除尘器



UV 光氧催化+活性炭吸附装置



密炼、开炼设备地下循环水池设置情况



微波硫化生产线循环水箱



厂区共用化粪池



危废暂存间外部



危废间内部标识设置情况



危废间防渗措施及危废暂存容器