

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 西平澳申橡胶有限公司醇基燃料锅炉建  
设项目

建设单位(盖章): 西平澳申橡胶有限公司

编制日期: 2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西平澳申橡胶有限公司醇基燃料锅炉建设项目		
项目代码	2107-411721-04-01-615238		
建设单位联系人	赵林申	联系方式	13939596366
建设地点	驻马店市西平县宋集乡 107 国道东侧		
地理坐标	东经 113° 59′ 26.448″ ， 北纬 33° 28′ 38.1″		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	驻马店市生态环境局西平分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(1) 产业政策</p> <p>本项目不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>(2) 项目“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表</b></p>		
	序号	内容	符合性分析
	1	生态保护红线	<p>项目建设地点位于驻马店市西平县宋集乡107国道东侧，根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿）</p> <p>项目不在河南省生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。</p>
	2	环境质量底线	<p>本项目产生的废水均不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；固体废物妥善处置；废气和噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。</p>
	3	资源利用上线	<p>项目用水由场区自备井供应，且水源充足；项目无燃煤设施；利用现有房屋进行建设，不新增土地利用面积。且本项目不属于高能耗行业。因此，本项目不会超出区域资源利用上线。</p>
4	环境准入负面清单	<p>本项目不属于高能耗、高水耗项目。项目生产工艺、设备均不属于淘汰类，而且项目所在地暂无环境准入负面清单。</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>西平澳申橡胶有限公司年产 250 万标米高压胶管迁建项目于 2014 年 8 月 18 日取得了驻马店市环境保护局的批复，批复文号为驻环审[2014]51 号，并于 2016 年 6 月通过了项目竣工环境保护验收。</p> <p><u>为解决现有工程中电锅炉的电耗成本高和不稳定的问题，本项目拟建设一台 2t/h 醇基燃料锅炉（型号为：WNS2-1.25-Y(Q)）取代电锅炉，为生产过程提供蒸汽热源。本项目不新增占地，生产规模、产品工艺、设备均不变。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》的有关规定，建设项目应履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），燃油锅炉总容量 65 吨/小时及以下的，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>受西平澳申橡胶有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，对项目进行了详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关规定与要求，完成了该项目的环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目设计规模</b></p> <p>拆除现有电锅炉及其配套设施，新上 1 台 2t/h 醇基燃料锅炉替代现有电锅炉。</p> <p><b>三、项目建设内容</b></p> <p>项目组成及主要建设内容见表 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2 项目主要建设内容</b></p>		
	项目组成	项目名称	建设内容

主体工程	锅炉房	醇基燃料锅炉 1 台、软水制备系统 1 套、循环水泵 1 台、高位水箱 1 个、燃料储罐 1 个、给料系统 1 套、风机 1 台、排气筒 1 根	新建
	公用工程		
公用工程	供水	项目不新增员工，不增加生活用水，用水主要为醇基燃料锅炉补水	依托现有
	供电	由宋集乡电网接入，厂区设配置电房	依托现有
环保工程	废气治理措施	锅炉废气通过低氮燃烧器+9m 高排气筒	新建
	废水治理措施	软水制备系统产生浓水，锅炉排污水用于厂区洒水抑尘，不外排	/
		生活污水：无新增职工生活污水	/
	噪声治理措施	锅炉位于锅炉房内，采用低噪声设备，采取减振、消声措施	新建
	固体废物治理	<u>项目依托原有工程危废暂存间</u> ；无新增生活垃圾	依托现有

#### 四、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3 主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅材料及能源	单位	消耗量	备注
1	醇基液体燃料	t/a	631.536	本项目所用醇基燃料须满足《醇基液体燃料》(GB16663-1996) 规定
2	新鲜水	t/a	14	
3	电	t/a	2 万	

醇基燃料是一种以甲醇为主，混合有乙醇、丙醇等多元醇类和烷烃，按特定工艺配方，经化学勾兑合成的一种高清洁生物质液体燃料。它是以液体或者固体形式存在的。充分燃烧后会排放二氧化碳、碳氢化合物、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

#### 五、项目主要设备

本项目主要设备见表 4。

表 4 本项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	醇基燃料锅炉	套	1	WNS2-1.25-Y(Q)
2	软水制备系统	套	1	

3	循环水泵	台	1	
4	水箱	个	1	
5	燃料储罐	个	1	
6	给料系统	套	1	
7	风机	台	1	

## 六、公用工程

### (1) 给排水系统

#### ①给水系统

项目用水主要为醇基燃料锅炉补水，锅炉补水由软水装置提供。项目锅炉为 2t/h 醇基燃料蒸汽锅炉，年运行时间约 4800h。锅炉热水循环系统因循环过程中管路蒸发损耗及循环水定期外排，冷凝水循环使用，需定期补充软水，其中管路蒸发损耗和定期外排的水量各占循环水量的 0.5%，则锅炉需补充软水量约为 12t/a，软水装置制水率约为 90%，则需使用新鲜水约 14t/a。

#### ②排水系统

项目无新增职工生活污水。营运期软水制备系统产生的浓水约为 2t/a，锅炉排污水量约为 6t/a，软水制备系统产生的浓水与锅炉排污水水质较洁净，可用于厂区洒水抑尘，不外排。

### (2) 供电系统

本项目用电量 2 万 kW·h/a，由宋集乡电网接入，厂区设配置电房，可满足项目生产需求。

## 七、工作制度及劳动定员

本项目无新增劳动定员。

## 八、项目厂区平面布置

项目锅炉房位于厂区内西北角，锅炉房占地面积 30m<sup>2</sup>，计划建设 2t/h 醇基燃料蒸汽锅炉 1 台以及配套设备若干（软水制备系统 1 套、高位水箱 1 个、燃料储罐 1 个、风机 1 台、给料系统 1 套等）。项目厂区平面图见附图二。

**施工期：**

本项目对原有电锅炉及其附属设备进行拆除，改造为 1 台醇基燃料锅炉，施工期主要污染因素为施工作业设备噪声等，噪声源是各类施工机械、运输车辆，噪声值在 90dB 左右，对周围环境的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

**营运期：**

**一、生产工艺流程简述**

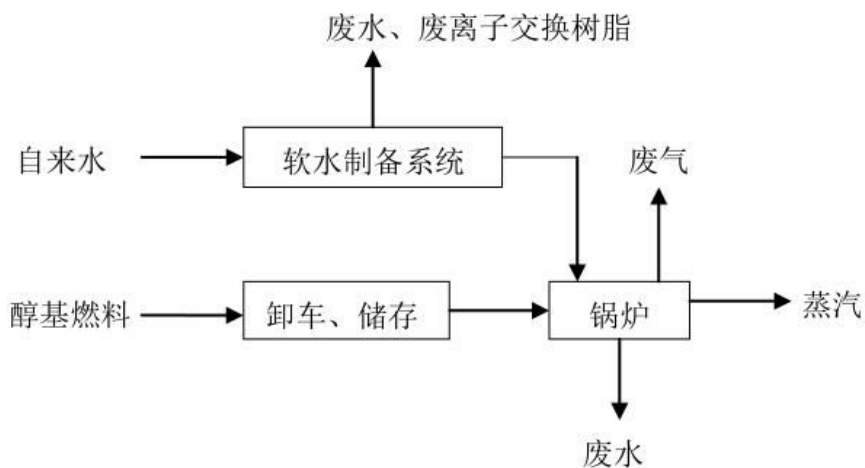


图 1 本项目工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述：**

该项目锅炉用软水利用软水制备系统供给，制水率约为 90%，锅炉燃料为醇基液体燃料，经罐车卸油泵输送至储罐内，再通过管道输送至锅炉中。通过醇基燃料燃烧将软水加热成蒸汽，锅炉蒸汽循环使用，定期排污，定期补充。锅炉燃烧废气通过 1 根 9m 高排气筒排放。

**二、产污环节**

(1) 废气：项目营运期废气为锅炉燃烧废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度）。

(2) 废水：项目营运期废水主要为软水制备设备产生的浓水以及锅炉排污水。

(3) 噪声：项目营运期噪声主要是锅炉及配套设备运行产生的噪声，噪声源强为 80~95dB (A)。

(4) 固废：项目营运期固废主要为软水制备系统产生的废离子交换树脂。

本项目为改建项目，原有污染情况主要为现有工程。

表 5 现有工程概况

现有项目基本情况	现有项目名称	西平澳申橡胶有限公司年产 250 万标米高压胶管迁建项目
	始建于	2014 年
	环评批复	驻环审[2014]51 号
	建设情况	已建成
	运营情况	正式运营
	环保竣工验收时间	2016 年 6 月

与项目有关的原有环境污染问题

现有工程环境影响简介及污染防治措施	废水	职工生活污水经厂区地理式生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化不外排。
	废气	验收监测期间，1#胶料挤出成型、硫化、塑化等工序废气处理设施出口非甲烷总烃的排放浓度范围为 6.75mg/m <sup>3</sup> ~7.20mg/m <sup>3</sup> 、硫化氢排放浓度范围为 0.424mg/m <sup>3</sup> ~0.614mg/m <sup>3</sup> 、排放速率范围为：4.15 × 10 <sup>-4</sup> kg/h~6.74 × 10 <sup>-4</sup> kg/h，臭气的排放浓度范围为：86~97，颗粒物排放浓度范围为 6.69mg/m <sup>3</sup> ~7.32mg/m <sup>3</sup> ；2#炼胶车间废气处理设施出口颗粒物的排放浓度范围为 7.42mg/m <sup>3</sup> ~8.13mg/m <sup>3</sup> ，均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准。 验收监测期间，项目无组织废气非甲烷总烃的排放浓度范围为 1.88mg/m <sup>3</sup> ~2.84mg/m <sup>3</sup> 、硫化氢排放浓度范围为 0.004mg/m <sup>3</sup> ~0.010mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物排放浓度范围为 0.234mg/m <sup>3</sup> ~0.416mg/m <sup>3</sup> ，均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 标准限值要求。
	噪声	验收监测期间，项目东厂界昼间、夜间噪声最大值为：48.3dB (A) 和 44.9 dB (A)；南厂界昼间、夜间噪声最大值为：53.2dB (A) 和 49.1dB (A)；西厂界昼间、夜间噪声最大值为：49.6dB (A) 和 46.7 dB (A)；北厂界昼间、夜间噪声最大值为：49.8dB (A) 和 46.3 dB (A)；均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。项目厂界噪声实现达标排。
	固废	本项目设有一般固废暂存处、危废暂存间、垃圾桶等环保设施，项目固废均得到规范化、合理化处置；项目危废暂存由专人管理。
	总量控制指	
	COD	0t/a
	氨氮	0t/a
	SO <sub>2</sub>	0t/a
	NO <sub>x</sub>	0t/a



	标		
<p><u>厂区现有工程已通过竣工环境保护验收监测，各污染物均达标排放，不存在原有环保问题。</u></p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气</b>					
	<p>本项目位于驻马店市西平县宋集乡，根据大气功能区划分原则，建设项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价引用2020年西平县环境空气监测站点的监测数据，环境空气质量统计结果见表6。</p>					
	<b>表6 2020年西平县环境空气质量统计结果</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度值	10	60	16.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度值	25	40	62.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度值	73	70	104	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度值	46	35	131	超标
	CO	24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值， $\text{mg}/\text{Nm}^3$	0.6	4	15	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数对应的日均浓度值	104	160	65	达标
<p>由表6可知，2020年西平县环境空气质量6项基本因子，SO<sub>2</sub>年平均浓度值、NO<sub>2</sub>年平均浓度值、CO 24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。</p>						
<b>2、水环境</b>						
<p>职工生活污水经厂区地埋式生活污水处理设施处理达标后用于厂区绿化不外排。区域地表纳污水体为淤泥河，最终排入洪河。本次评价引用驻马店市生态环境局发布的《2021年6月全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中监测数据。监测结果见表7。</p>						
<b>表7 洪河-五沟营断面水质现状质量监测结果</b>						

监测因子	COD	氨氮	总磷
评价标准 mg/L	30	1.5	0.3
监测值 mg/L	12.6	0.27	0.127
超标倍数	0	0	0

参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### 3、声环境现状

根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无环境保护目标。

### 4、生态环境现状

项目所在区域地属平原，地表土层被广袤农作物及其它植物覆盖，少有裸露土层，植被覆盖率达 90% 以上，生态环境状况较好。

根据调查，本次评价的主要环境保护目标见表 8。

表 8 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	人数	方位	与本项目距离	保护级
大气环境	冢张	270	北	165m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	宋集村	1230	南	409m	
地表水	淤泥河、洪河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准
声环境	四周厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准

环境  
保护  
目标

(1) 废气：醇基燃料蒸汽锅炉排气筒燃烧废气排放执行河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB41/2089-2021 表 1 中燃油锅炉的浓度限值(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 $\leq 1$ (林格曼黑度，级))。

(2) 噪声：厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

污染物排放控制标准

(3) 固废：营运期危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的规定。

总量 控制 指标	<p><u>改建之后,采用醇基燃料锅炉替代原有的电锅炉 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.028t/a、</u> <u>NOx 排放量为 0.136t/a。</u></p>
----------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目对原有电锅炉及其附属设备进行拆除，改造为 1 台醇基燃料锅炉，施工期主要污染因素为施工作业设备噪声等，噪声源是各类施工机械、运输车辆，噪声值在 90dB 左右，对周围环境的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>根据工程分析，该项目建成后的运营期主要环境污染因素有废气、废水、固废及噪声等，以下就项目运营期污染物的排放对环境的影响进行简要分析。</p> <p style="text-align: center;"><b>一、环境空气影响分析</b></p> <p>锅炉燃烧废气：</p> <p>采用 2t/h 蒸汽锅炉进行供热，锅炉燃料为甲醇、乙醇等醇基燃料，醇基燃料也叫羟基燃料，是一种清洁能源，属于轻油的一种，<u>燃料消耗量为 631.536t/a (131.57kg/h)</u>，锅炉每天工作 16h，每年工作 300 天，出力为 2t/h。</p> <p><u>根据《锅炉产排污量核算系数手册》中燃油工业锅炉产排污系数，本项目烟气排放总量为 3443766m<sup>3</sup>/a (717.45m<sup>3</sup>/h)。本项目醇基锅炉采用低氮燃烧器。</u></p> <p><u>锅炉排气筒 200m 范围内最高建筑为 6m，锅炉排气筒取 9m。经类比同类醇基燃料锅炉项目，则烟气主要污染物排放浓度分别为颗粒物 8.5mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 8.2mg/m<sup>3</sup>；NOx 39.4mg/m<sup>3</sup>；林格曼黑度&lt;1，项目废气产生情况见表 10。</u></p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 醇基锅炉污染物排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">符号</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">燃料消耗量</td> <td style="text-align: center;"><i>M</i></td> <td style="text-align: center;">t/a</td> <td style="text-align: center;">631.536</td> </tr> </tbody> </table>	项目	符号	单位	数值	燃料消耗量	<i>M</i>	t/a	631.536
项目	符号	单位	数值						
燃料消耗量	<i>M</i>	t/a	631.536						

烟囱		几何高度	$H_s$	$m$	9
		出口内径	$D$	$m$	0.3
烟气排放状况		排放系数	/	标立方米/吨-原料	5453
		烟气量	$V$	$Nm^3/s$	0.20
				$Nm^3/h$	717.45
				万 $Nm^3/a$	344.3766
烟囱出口参数		烟气温度	$t_s$	$^{\circ}C$	150
大气污染物排放状况	颗粒物	排放浓度	$C_{Pm10}$	$mg/m^3$	8.5
		排放量	$M_{Pm10}$	$kg/h$	0.0061
				$t/a$	0.030
	排放标准	$C_{Pm10}$	$mg/m^3$	10	
	二氧化硫	排放浓度	$C_{SO2}$	$mg/m^3$	8.2
		排放量	$M_{SO2}$	$kg/h$	0.0059
				$t/a$	0.028
	排放标准	$C_{SO2}$	$mg/m^3$	20	
	$NO_x$	排放浓度	$C_{NOx}$	$mg/m^3$	39.4
		排放量	$M_{NOx}$	$kg/h$	0.0283
				$t/a$	0.136
	排放标准	$C_{NOx}$	$mg/m^3$	80	

醇基燃料卸车及储存过程中排放无组织废气：

本项目需要醇基燃料的量为 631.536t/a，储罐区采用高效密封的内浮顶储罐，储存量为 5t，年卸车次数为 127 次，卸车区采用浸没式鹤管卸车，能够有效减少甲醇的排放。类比分析，卸车过程中无组织甲醇产生量按物料的 0.02%计，经计算，本项目卸车过程中甲醇产生量为 126.31kg/a。

本项目为了减少锅炉烟气对区域大气环境的污染，项目拟采用节能环保的醇基锅炉供汽，燃用甲醇、乙醇等液体醇基燃料，醇基燃料也叫羟基燃料，是一种清洁能源，其含硫量极低，产生的主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。锅炉采用低氮燃烧器，废气经 9m 烟囱排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）对新建燃油、燃气锅炉烟囱高度不得低于



8m 的要求，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的浓度分别为 8.5mg/m<sup>3</sup>、8.2mg/m<sup>3</sup>、39.4mg/m<sup>3</sup>，可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中的燃油锅炉大气污染物排放浓度限值（烟尘、二氧化硫和 NO<sub>2</sub> 排放浓度分别不高于 10mg/m<sup>3</sup>、20mg/m<sup>3</sup> 和 80mg/m<sup>3</sup>）的要求。

有组织废气排放参数表见表 11。

**表 11 有组织废气排放参数表**

名称及编号	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃
	经度	纬度			
锅炉废气排气筒 DA001	113° 59' 26.448"	33° 28' 38.1"	9	0.3	150

## 二、水环境影响分析

项目无新增职工生活污水。营运期废水主要为软水制备系统产生的浓水与锅炉排污水。

项目用水主要为醇基燃料锅炉补水，锅炉补水由软水装置提供。项目锅炉为 2t/h 醇基燃料蒸汽锅炉，年运行时间约 4800h。锅炉热水循环系统因循环过程中管路蒸发损耗及循环水定期外排，需定期补充软水，冷凝水循环使用，其中管路蒸发损耗和定期外排的水量各占循环水量的 0.5%，则锅炉需补充软水量约为 12t/a，软水装置制水率约为 90%，则需使用新鲜水约 14t/a。

营运期软水制备系统产生的浓水约为 2t/a，锅炉排污水量约为 6t/a，软水制备系统产生的浓水与锅炉排污水水质较洁净，可用于厂区洒水抑尘，不外排。

项目水平衡如下图所示：

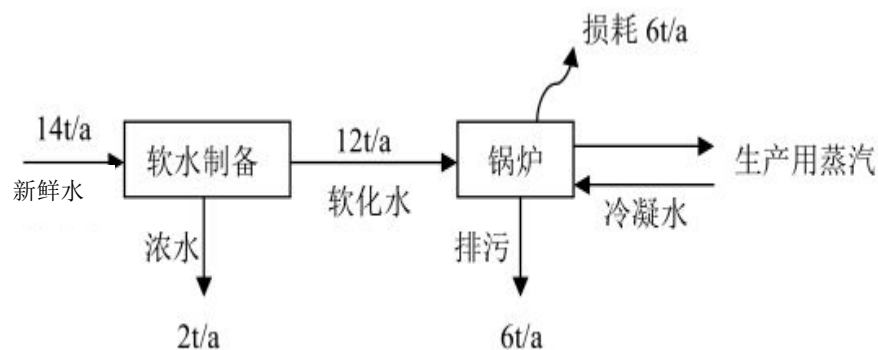


图 2 项目营运期水平衡图

### 三、固体废弃物环境影响分析

项目无新增职工生活垃圾，营运期固废主要为软水制备系统产生的废离子交换树脂（HW13，900-015-13），离子交换树脂根据实际情况进行更换，每次更换量约为 0.2t。更换产生废离子交换树脂在企业自建危险暂存间暂存后交由危废处置厂家进行回收。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废离子交换树脂属于危险废物，HW13 有机树脂类废物，900-015-13。

危险废物在运至有危废处置资质的单位前应存放在自建的专用危险废物暂存库（依托原有），达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文修改单要求，定期委托有资质单位进行处置，危险废物暂存库采取防雨淋、防渗漏措施。

### 四、声环境影响分析

项目营运期噪声主要是锅炉及配套设备运行产生的噪声，噪声源强为 80~95dB(A)。

为减轻对周围声环境的影响，项目可从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施。具体可采取的治理措施如下：锅炉设备均摆放在锅炉房内，合理安排锅炉运行时间；定期派专人对设备进行检修，确保设备安全正常运转。

## 五、环境风险分析

### 1、风险识别

本次改建项目所涉及的化学品主要为醇基燃料，其主要成分为甲醇，其理化性质及危险特性见下表：

表 12 甲醇的理化性质及危险特性

国标编号:	32058	C A S:	67-56-1
中文名称:	甲醇	别名:	木酒精
英文名称:	methyl alcohol; Methanol		
分子式:	CH <sub>4</sub> O; CH <sub>3</sub> OH	分子量:	32.04
熔点:	-97.8℃沸点: 64.8℃		
密度:	相对密度(水=1)0.79;		
蒸汽压:	11℃		
溶解性:	溶于水,可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂		
稳定性:	稳定		
外观与性状:	无色澄清液体,有刺激性气味		
危险标记:	7(易燃液体)		
用途:	主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等		
健康危害	<p>侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害: 对中枢神经系统有麻醉作用; 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变; 可致代谢性酸中毒。</p> <p>急性中毒: 短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状); 经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄, 甚至昏迷。视神经及视网膜病变, 可有视物模糊、复视等, 重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。</p> <p>慢性影响: 神经衰弱综合征, 植物神经功能失调, 粘膜刺激, 视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。</p>		
危险特性	<p>易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。</p> <p>燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。</p>		
毒理学资料及环境行为	<p>毒性: 属中等毒类。</p> <p>急性毒性: LD<sub>50</sub>5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC<sub>50</sub>82776mg/kg, 4小时(大鼠吸入); 人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36小时, 致昏迷; 人经口 15ml, 48小时内产生视网膜炎, 失明; 人经</p>		

口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。  
 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 50mg/m<sup>3</sup>，12 小时/天，3 个月，在 8~10 周内可见到气管、支气管粘膜损害，大脑皮质细胞营养障碍等。  
 致突变性：微生物致突变：啤酒酵母菌 12pph。DNA 抑制：人类淋巴细胞 300mmol/L。  
 生殖毒性：大鼠经口最低中毒浓度(TDL<sub>0</sub>)：7500mg/kg(孕 7~19 天)，对新生鼠行为有影响。大鼠吸入最低中毒浓度(TCL<sub>0</sub>)：20000ppm(7 小时)，(孕 1~22 天)，引起肌肉骨骼、心血管系统和泌尿系统发育异常。

醇基燃料属可燃、易燃液体，且容易挥发产生有毒蒸气，其在储存以及使用过程中容易发生泄漏，甚至引发火灾、爆炸，物料燃烧产生 CO 等污染物对环境产生一定影响。

## 2、风险潜势初判

表 13 项目 Q 值确定表

物质	CAS 号	最大存在总量 (q <sub>n</sub> /t)	临界量 (Q <sub>n</sub> /t)	Q 值
醇基燃料	/	5	10	0.5

由上表可知，项目 Q 值<1，项目营运期风险潜势为 I，仅作简单分析。

## 2、风险事故类型、扩散途径及可能影响后果

危险化学品泄漏后，泄漏气体及燃烧过程中产生的伴生/次生烟气等废气污染物进入大气则对周围大气环境造成污染，在不利气象条件下可能对周围居民区等敏感目标造成不利影响。沉降后可形成污染雨水，对水体、土壤造成污染，对树木和农田作物造成损害。

## 3、风险防范措施

- ①锅炉房远离火种、热源，工作场所严禁吸烟及明火作业。
- ②锅炉操作工必须岗前培训合格后上岗，并记录锅炉运转情况。
- ③严格按照工艺要求进行操作，操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，对设备进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

④在锅炉房、醇基燃料储罐罐区设置泄漏气体检测仪及报警系统，一旦泄漏气体浓度超过设定范围，立即报警，以便及时处理。

⑤项目设锅炉温度和压力的报警和联锁、紧急切断系统等，可有效降低装置区事故的发生概率。

⑥设立厂内事故应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立即得到有效救援。

#### 4、事故状态下应急措施

##### (1) 泄漏应急处理方案

发生液体泄漏时，由公司专业技术人员及公司专职人员立即做好防护后进入现场，切断火源、泄漏源，并进行隔离，严格限制出入。小量泄漏：尽可能将溢漏液体收集在容器内，同时判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料（如软木塞、橡皮塞、粘合剂等），堵漏工作就绪后，立即用沙土或其它惰性材料吸收残液。大量泄漏：用泡沫覆盖，降低挥发防止火灾。同时泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料（如软木塞、橡皮塞、粘合剂等），堵漏工作就绪后，立即用堵漏材料堵漏。泄漏物料及废水收集至事故应急池。

##### (2) 火灾应急措施

易燃液体一旦着火，发展迅速而猛烈，有时甚至发生爆炸且不易扑救，所以平时要做好充分的灭火准备，根据不同液体的特性，易燃程度和灭火方法，配备足够、相应的消防器材，并加强对职工的消防知识教育。灭火方法主要根据易燃液体密度的大小、能否溶于水和灭火剂来确定。一般来说，对于液体火灾，可能泡沫、干粉和卤化烷等灭火剂扑救；当火势初燃，面积不大或可燃物又不多时，也可用二氧化碳扑救。对于能溶于水或部分溶于水的等易燃液体着火时，可用雾状水或抗溶性泡沫、干粉等灭火剂进行施救，但水层必须有一定的厚度。灭火时应站在上风头和利用现场的掩体，穿戴必要

的防护用具，采用正确的灭火方法和战术。救火中如有头痛、头晕、乏力等症状，应立即离开现场，安静休息，严重者速送往医院诊治。

火灾事故状态下，应关闭厂区各废水、雨水管道出厂截止阀，防止事故废水外排进入外环境。

实施以上措施后，项目对评价区域周围环境的风险影响将被控制在可接受范围内。

### 5、 风险小结

项目运行过程醇基燃料在储存以及使用过程中容易发生泄漏，甚至引发火灾、爆炸，物料燃烧产生 CO 等污染物对环境产生一定影响。项目建设单位严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真落实本次环评提出的对策措施，采取以上风险防范措施之后，环境风险事故对周围环境的影响可以接受。

表 14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西平澳申橡胶有限公司醇基燃料锅炉建设项目
建设地点	驻马店市西平县宋集乡 107 国道东侧
地理位置	东经 113° 59' 26.448"，北纬 33° 28' 38.1"
主要危险物质及分布	醇基燃料
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	醇基燃料泄露、火灾、爆炸，燃烧次生物 CO 对大气环境产生污染
风险防范措施要求	锅炉房设报警系统、严格操作、加强管理
填表说明	Q<1，项目风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		<u>锅炉废气</u>	<u>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度</u>	<u>低氮燃烧器+9m 高排气筒</u>	<u>《锅炉大气污染物排放标准》DB41/2089-2021 表1 中燃油锅炉的浓度限值(颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤20mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤80mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度≤1(林格曼黑度, 级))。</u>
地表水环境		<u>生产废水</u>	<u>软化水设备产生浓水、锅炉排污水</u>	<u>厂区洒水抑尘, 不外排</u>	/
声环境		<u>锅炉运行</u>	<u>等效声级</u>	<u>隔音、基础减振、消音等措施</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求</u>
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		危废暂存间			
土壤及地下水污染防治措施		/			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		锅炉房设报警系统、严格操作、加强管理			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 环境管理要求</p> <p>①废气排气筒应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。</p> <p>②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。</p> <p>③项目产生的危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的单位进行处置。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。</p> <p>④定期检查锅炉运行情况，确保锅炉运行正常。</p> <p>⑤建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告，环保设施运行记录以及其他的环境统计资料。</p> <p>⑥污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与各部门采取措施，防止污染扩大化。</p> <p>⑦搞好污染物排放总量控制。</p> <p>(2) 监测计划</p> <p>环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。本厂现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。</p> <p>依据项目内容和企业实际情况，制定相应的监测方案。</p> <p>针对本项目排放的主要大气污染物以及噪声，建议企业定期委托有资质的单位进行监测，按照国家、地方有关规定制定以下环境监测计划：</p> <p style="text-align: center;">表 15 本项目监测计划表</p>
----------------------	---



要素	产污环节	监测点位	监测项目	监测频次
废气	锅炉燃烧 废气	锅炉排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	每半年监测1次
噪声	锅炉运行	厂界外1m处	厂界噪声	每半年监测1次

(3) 项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 16。

表 16 本项目污染物排放清单 单位：t/a

类别		产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	0.030	0	0.030
	SO <sub>2</sub>	0.028	0	0.028
	NO <sub>x</sub>	0.136	0	0.136
固体废物	废离子交换树脂	0.2	0.2	0

(4) 项目建成后全厂污染物排放“三笔账”分析

表 17 项目建成后全厂污染物排放“三笔账”分析

污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
二氧化硫	0	0.028	0	0.028	+0.028
氮氧化物	0	0.136	0	0.136	+0.136
COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0	0
氨氮	0	0	0	0	0
废胶边角料	3.2	0	0	3.2	0
布袋除尘器收尘	7.8	0	0	7.8	0
过滤室收集的粉尘	0.58	0	0	0.58	0

	原料包 装袋 (桶)	30.0	0	0	30.0	0
	废水布	2 万米	0	0	2 万米	0
	硫化钙 沉淀	0.0425	0	0	0.0425	0
	废活性 炭	7.2	0	0	7.2	0
	废乳化 剂	2.4	0	0	2.4	0
	废机油	1	0	0	1	0
	废离子 交换树 脂	0	0.2	0	0.2	+0.2

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合规划，只要建设单位能够严格按照设计进行施工和生产，并认真落实本报告表所提出的减缓措施，本工程对环境的影响在接受范围内。因此，从可持续发展和环境保护角度论证，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0	0	/	0.028	0	0.028	+0.028
	氮氧化物	0	0	/	0.136	0	0.136	+0.136
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	/	0	0	0	0
	氨氮	0	0	/	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废胶边角料	3.2		/	0	0	3.2	0
	布袋除尘器收 尘	7.8		/	0	0	7.8	0
	过滤室收集的 粉尘	0.58		/	0	0	0.58	0
	原料包装袋 （桶）	30.0		/	0	0	30.0	0
	废水布	2 万米		/	0	0	2 万米	0
	硫化钙沉淀	0.0425		/	0	0	0.0425	0
危险废物	废活性炭	7.2		/	0	0	7.2	0
	废乳化剂	2.4		/	0	0	2.4	0

	废机油	1		/	0	0	1	0
	废离子交换树脂	0		/	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。