

橡胶添加剂生产线竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：广汉市绿地橡胶添加剂厂

编制单位：广汉市绿地橡胶添加剂厂

2021年2月

建设单位法人代表：谢忠礼

编制单位法人代表：谢忠礼

项 目 负 责 人：谢忠礼

填 表 人：谢忠礼

建设单位：广汉市绿地橡胶添加剂厂（盖章）

电 话：15228898818

传 真： /

邮 编：618300

地 址：四川省德阳市广汉市连山镇川江村4组

编制单位：广汉市绿地橡胶添加剂厂（盖章）

电 话：15228898818

传 真： /

邮 编：618300

地 址：四川省德阳市广汉市连山镇川江村4组

表一

建设项目名称	橡胶添加剂生产线				
建设单位名称	广汉市绿地橡胶添加剂厂				
建设项目性质	新建√ 改建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	广汉市连山镇川江村四社				
主要产品名称	橡胶添加剂、炭黑、废钢丝				
设计生产能力	年产橡胶添加剂 1500 吨、炭黑 1530 吨、废钢丝 360 吨				
实际生产能力	年产橡胶添加剂 1500 吨、炭黑 1530 吨、废钢丝 360 吨				
建设项目环评时间	2008 年 9 月	开工建设时间	2009 年 1 月		
调试时间	2009 年 4 月	现场监测时间	2021 年 1 月 4 日、5 日、10 日		
环评报告表审批部门	广汉市环境保护局	环评报告表编制单位	成都市环境保护科学研究院		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	31 万元	比例	10.33%
实际总投资	300 万元	实际环保投资	33.5 万元	比例	11.17%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《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》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修改）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、川投资备【5106810808191】1992号，《企业投资项目备案通知书》，广汉市发展和改革局，2008.8.19；</p> <p>10、成都市环境保护科学研究院，《橡胶添加剂生产线环境影响报告表》，2008.9；</p> <p>11、广汉市环境保护局，广环建〔2008〕27号，《关于对广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产线项目环境影响报告表的批复》，2009.2.26；</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>地下水：石油类标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002表1中III类标准限值，其余监测项目标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类标准限值；</p> <p>无组织排放废气：总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表7中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993表1中二级新改扩建无组织排放浓度标准限值，其余监测项目标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控标准限值；</p> <p>有组织废气：烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表5中标准限</p>

	<p>值，甲苯、二甲苯标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表6中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993表2中排放标准限值，非甲烷总烃标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，二噁英标准参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表4中排放标准限值；</p> <p>土壤：石油烃（C₁₀-C₄₀）标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018表2中筛选值第二类用地标准限值，其余监测项目执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018表1中筛选值第二类用地标准限值；</p> <p>厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

随着我国汽车工业的迅猛发展,社会汽车保有量的快速增长必然伴随着废旧轮胎的大量产生。废旧轮胎具有很强的抗热、抗生物、抗机械性,在自然状态下极难降解;若长期露天存放会滋生蚊蝇、传播疾病、占用土地;若流向土法炼油者手上则会造成巨大的环境污染。目前,废旧轮胎的主要利用途径包括旧轮胎翻新、通过粉碎和研磨后生产胶粉、生产再生橡胶、热裂解回收燃料油和炭黑。其中热解裂技术利用轮胎中有机物的热不稳定性,在无氧或缺氧条件下,进行加热蒸馏,经冷凝后形成各种燃料气、油和炭黑的过程,是废旧轮胎回收利用最彻底的方法之一,污染物产排量相对较小,具有较高的经济价值,被认为是当今处理废旧轮胎最佳途径之一。因此,广汉市绿地橡胶添加剂厂在连山镇川江村四社建设了一条橡胶添加剂生

产线，利用废旧轮胎生产橡胶添加剂。使用工艺为先进技术，不属于土法炼油。

2008年8月19日，广汉市发展和改革局对本项目下达了企业投资项目备案通知书（川投资备【5106810808191】1992号）。2008年9月成都市环境保护科学研究院编制完成本项目环境影响报告书。2009年2月26日，广汉市环境保护局以广环建〔2008〕27号文予以批复。

本厂于2009年1月开工建设，2009年4月建设完成，建成后项目一直处于停产调试阶段，2020年3月，本项目恢复生产，目前项目主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。2021年1月，本厂委托四川中衡检测技术有限公司及江西志科检测技术有限公司进行本项目的验收监测工作，四川中衡检测技术有限公司与江西志科检测技术有限公司于2020年12月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于2021年1月4日、5日江西志科检测技术有限公司于2021年1月10、11日开展了现场监测，在综合各种资料及监测数据的基础上，本厂自行编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告表。

本项目位于广汉市连山镇川江村四社河滩地，项目南邻石亭江及河堤上的乡村公路，北侧50m为国家生态环境监测站，其余为农田，西北侧一为废弃机加工厂，西侧为河滩荒地，东南侧为一废弃砂石加工厂。本项目地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

项目现配备员工5人，四班三倒运转，年工作300天。

1.2 验收监测范围

广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产线验收范围包括主体工程（橡胶添加剂生产线1条）、辅助工程（原料堆场、成品储罐）、公用工程（循环水池、旱厕）办公及生活设施（办公区、卫生间）、环保工程（UV光氧处理设施、布袋除尘器等）。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 废水处置自查；
- (4) 固废处置自查；
- (5) 地下水环境质量监测；
- (6) 土壤环境质量监测；
- (7) 环境管理自查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

项目占地面积 6600m²，建设一条橡胶添加剂生产线及其原料堆场、成品储罐等附属设施，达到年产橡胶添加剂 1500 吨，及副产品炭黑 1530 吨、废钢丝 360 吨的生产能力。

2.1 工程建设内容

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模			主要环境问题
	环评		实际	
主体工程	车间	建筑面积约 300m ² ，内设橡胶添加剂生产线一条，形成年产橡胶添加剂 1500 吨的生产能力。	建筑面积约 1100m ² ，内设橡胶添加剂生产线一条，包含裂解炉、二次燃烧炉、废气处理设施、烟气冷却系统等	废气、噪声、固废
辅助工程	原料堆场	建筑面积约 900m ²	与环评一致	—
	成品储罐	储存量约 60m ³	钢结构罐体 5 个，容积分别为 3 个 40m ³ 、17 m ³ 、25 m ³ 半成品库房，建筑面积约 600m ²	—
公用工程	循环水池	钢结构，容积约 20m ³	与环评一致	噪声
	旱厕	2m ³	3m ³	废水
办公及生活设施	办公区	建筑面积约 300m ² ，包含食堂	与环评一致	废气、固废
	卫生间	建筑面积约 10m ²	与环评一致	生活污水
环保工程	/	/	布袋除尘器、UV 光氧+活性炭处理设施、尾气净化塔、三级沉淀池	

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评		本次验收		备注
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	投料装置	1 台	投料装置	1 台	
2	裂解釜	1 台	裂解炉	1 台	

3	封闭式除渣机	2 台	炭黑收集系统	1 套	
4	汽水分离器	1 套	汽水分离器	1 套	
5	尾气净化塔	1 台	尾气净化塔	1 台	
6	成品储罐	1 个	成品储罐	5 个	
7			冷却水箱	1 套	双进双出
8			成品中转罐	1 个	埋地
9			裂解炉废气冷却设施	1 套	
10			二次燃烧室	1 套	
11			布袋除尘器	1 套	
12			UV 光氧+活性炭处理设施	1 套	

2.2 原辅材料消耗

本项目原辅材料见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗表

类别	名称	来源	年消耗量	
			环评	实际
原辅材料	废旧轮胎	外购	3600t/a	3600t/a
能源	水	地下水	300m ³ /a	585m ³ /a
	电	市政电网	6 万 kWh	6 万 kWh
	柴油	外购	18 吨	18 吨

2.3 项目水平衡

本项目营运期用水主要包括地坪冲洗水、生活用水等。水平衡图见图 2-1。

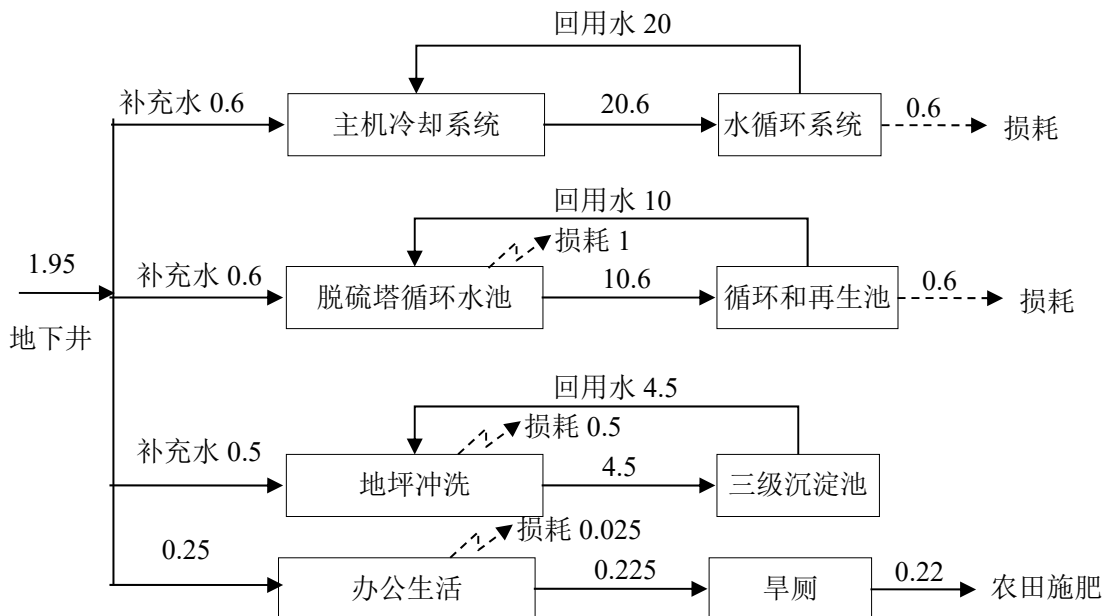


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

项目采用低温热解工艺，将废旧轮胎颗粒输入密闭的热解装置内，通过微负压连续化热解后转化为炭黑、热解油、热解气，具备良好的社会和经济效益。

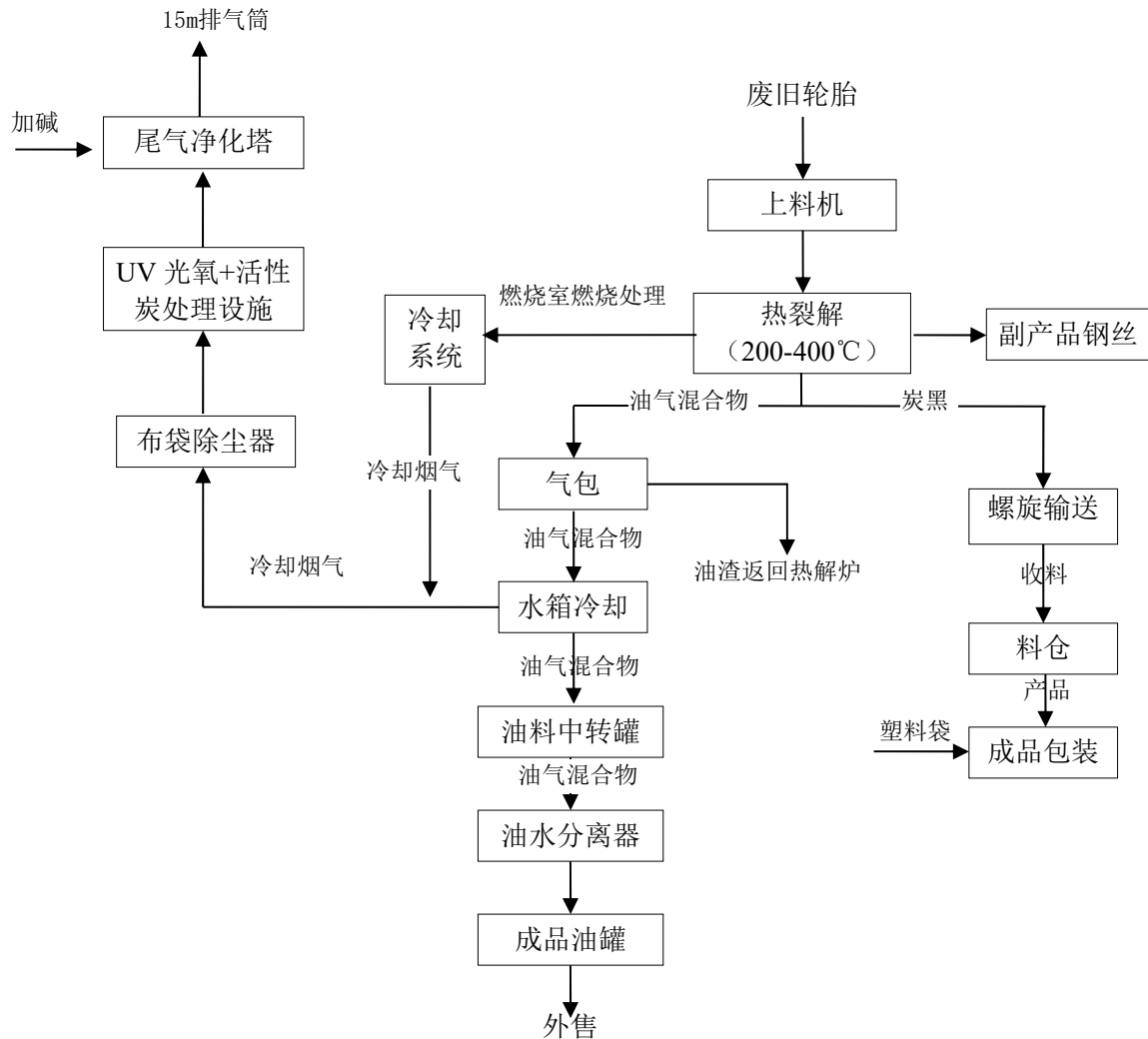


图 2-2 项目生产工艺及产污示意图

工艺流程说明：

项目采用低温热解工艺生产热解油和热解碳，通过微负压热解、连续密封输送和输出等先进技术，实现自动化连续化生产。。

(1) 原料

项目收购废旧轮胎作为原料，本项目不进行轮胎破碎，废旧轮胎破碎工序外协处理。

(2) 热裂解

废轮胎颗粒通过螺旋输送机送入裂解旋转炉。裂解炉封闭，并设有真空泵对炉内抽负压，确保进料和出料环节形成负压，不会有气体逸出。裂解炉为旋转炉，在旋转过程中连续进料和出料，一般料从进料口到出料口时间约 8-9min。裂解炉配套燃烧室加热，在密封、微负压、缺氧条件、200-350℃左右低温裂解，使原子键断裂其中有机物质裂解后变成气态物质，由裂解气回收管抽出：裂解后剩余的固体物质主要为炭黑，通过出料装置转移至炭黑料仓；从裂解气回收管抽出的气相产品在封闭状态下经气包分离出油渣与油气混合物，其中油渣由桶装收集返至热解炉，油气混合物经水箱冷却后，冷凝下来的可燃液体经中转罐分离后，送进罐区储存。部分不凝气返回作为裂解炉的气体燃烧，部分过剩的可燃气也采用备用的二次燃烧室处理。系统开机 2-3h 内热解炉燃烧室采用柴油作燃料，正常运行后采用热解气中不凝气作燃料。

(2) 油品处理系统

热解炉产生的裂解气进入水箱冷却后，冷凝下来的粗油送入中转罐，经分离后，计量进入成品油库。

(3) 尾气处理系统

热解炉产生的废气经冷却系统冷却后，烟气经布袋除尘器、UV 光氧+活性炭处理设施、尾气净化塔处理后由 15m 排气筒排放，利用不完的余气采用备用的二次燃烧室进行燃烧处理，二次燃烧室废气经冷却后由上述处理设施处理后排放。

2.5 项目变更情况

2.5.1 变更情况汇总

本项目变更情况见下表：

表 2-5 项目变更清单表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程	建筑面积约 300m ² ，内设橡胶添加剂生产线一条，形成年产橡胶添加剂 1500 吨的生产能力。	建筑面积约 1100m ² ，内设橡胶添加剂生产线一条，包含裂解炉、二次燃烧炉、废气处理设施、烟气冷却系统等	建筑面积增加，工艺、产能及产污不变

辅助工程	成品储罐储存量约 60m ³	钢结构罐体 5 个，容积分别为 3 个 40m ³ 、17 m ³ 、25 m ³ ，新增半成品库房，建筑面积约 600m ²	根据实际生产，成品储罐容积增加，增设半成品库房
环保工程	尾气经尾气净化塔利用次氯酸钠溶液吸收 H ₂ S 后，送入热风炉燃烧，在通过湿法碱性除尘装置除尘脱硫后经 15m 排气筒排放	尾气经冷却系统冷却后经布袋除尘器、UV 光氧+活性炭处理设施、尾气净化塔处理后经 15m 排气筒排放	新增环保设施，环境影响向好方面改进
生产设备	/	新增冷却水箱、二次燃烧室、成品中转罐等生产设备	增加设备不新增产污及产量，均为生产或环保必备设备
能源	煤	柴油	变更为较为清洁的能源

2.5.2 变更情况论证

本项目性质、规模、地点均未发生变动。

对照生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知第六条，本项目生产工艺增设了必要的生产设备并更换了原料，但不会新增污染物排放种类、污染排放量未增加，故不属于重大变更。

对照生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知第 8 条，本项目废气环保设施新增处理设施，使废气污染物对环境的影响减轻，故不属于重大变更。

综上，本项目以上变动不会导致环境不利影响加重。故不属于重大变更。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目废水主要包括热脱硫塔废水、地坪冲洗废水及生活污水。

(1) 脱硫塔废水：项目采用双碱脱硫塔对热解炉燃烧室尾气进行处理。废水循环使用，待其 pH 趋于中性时，加石灰水再生后，循环使用，回用，不排放。

(2) 地坪冲洗水：地坪冲洗废水收集后进入三级沉淀池（6.5 m³）处理后，循环使用，不排放。

(3) 生活污水：产生量约0.22m³/d，经旱厕（3m³）收集后，用作周边农田施肥。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期产生的有组织废气主要为裂解炉废气、二次燃烧室废气。

裂解炉产生的废气首先经冷却水箱（20m³）冷却，冷却后的烟气先由布袋除尘器处理，然后经 UV 光氧+活性炭处理设施处理，最后经尾气净化塔处理后由 15m 排气筒排放。

裂解炉部分过剩的可燃气采用备用的二次燃烧室处理，尾气经冷却水循环水箱冷却后排入上述处理设施处理，最终与裂解炉经同一排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目运营期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。

治理措施：

- (1) 选用低噪声设备；
- (2) 将主要产噪设备安装在厂房内，合理布置噪声源；
- (3) 距离衰减及绿化降噪；
- (5) 加强设备检修和维护，确保设备在正常状态下使用。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目固体废物产生及治理情况如下：

(1)裂解炉炉渣：炉渣主要成分为炭黑及钢丝，产生量分别为 1530t/a 及 360t/a，作为副产品外售

(2)沉淀池沉渣：项目地坪冲洗产生的废水经三级沉淀处理后回用，沉淀池收集的废油量约0.2t/a，作为产品油外卖。

(3)生活垃圾：产生量为 0.75t/a，集中收集后由厂区员工交由当地环卫部门统一处理。

(4)废活性炭：产生量为 0.5t/a，集中收集于危废暂存间后交有资质的单位处理。

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险防范设施

项目存在的风险事故为热解油燃烧爆炸和热解气泄露。本项目车间和油罐区设置严禁烟火标识，配套消防灭火器；成品区设置围堰。

3.5.2 地下水污染防治

项目产生的含油废水可能对地下水造成污染。因此本项目采取了分区防渗措施。针对油罐区、生产车间采取混凝土浇注+铺设防渗漆进行重点防渗，废水循环池、废水隔油池采用防渗混凝土+防水卷材进行重点防渗；产品库房、原料库房、办公区和生活区采用地面硬化作一般防渗处理。

3.6 处理设施

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	裂解炉	H ₂ S、挥发性有机物、烟尘	尾气经尾气净化塔利用次氯酸钠溶液吸收 H ₂ S 后，送入热风炉燃烧，在通过湿法碱性除尘装置除尘脱硫后经 15m 排气筒排放	尾气经冷却系统冷却后经布袋除尘器、UV 光氧+活性炭处理设施、尾气净化塔处理后经 15m 排气筒排放
	二次燃烧炉	H ₂ S、挥发性有机物、烟尘		
水污染物	生活污水		化粪池处理后外运肥田	旱厕处理后外运肥田
固废	一般固废	生活垃圾	环卫清运	员工带走后由环卫清运

		废钢丝	作为副产品外售	作为副产品外售
		炭黑		
		尾气净化塔 残渣	打捞后回用或者外售	打捞后回用或者外售
	沉淀池沉渣			
危险固废	废活性炭	/	存于危废暂存间后交有资质单位处理	
噪声	生产活动	噪声	隔声、消音、减振	对噪声设备采用减振、隔音等降噪措施。

表 3-3 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评内容	环保投资	实际内容	环保投资
施工期	施工期洒水、冲洗、场地硬化、覆盖、遮挡等	5	施工期洒水、冲洗、场地硬化、覆盖、遮挡等	5
废气治理	尾气净化塔	10	尾气经冷却系统冷却后经布袋除尘器、UV 光氧+活性炭处理设施、尾气净化塔处理后经 15m 排气筒排放	20
	湿法碱性除尘装置	10		
废水治理	化粪池	0.5	旱厕	0.5
	/	/	三级沉淀池	2
噪声治理	生产厂房隔音、消音、减振处理	2	对噪声设备采用减振、隔音等降噪措施	2
固废治理	垃圾清运	0.5	垃圾清运	/
	危废暂存间	1	危废暂存间	1
环境风险	灭火器、地面防渗等	1	灭火器、地面防渗等	1
绿化	厂区内绿化	2	厂区内绿化	2
合计		31		33.5

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 综合结论

(1) 产业政策、规划符合性及选址合理性结论

本项目属于再生资源回收利用行业，不属于国家发展和改革委员会第 40 号《产业结构调整目录（2005 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策，并已在广汉市发展和改革委员会备案，备案号：川投资备【5106810808191】1992 号。

4.2 建议

(1) 企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

(2) 企业应加强管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

(3) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

(4) 对生活垃圾必须保证定点堆放、定时清运，避免垃圾四处丢弃，以免造成周边环境的污染。

4.3 环评批复

广汉市绿地橡胶添加剂厂：

你厂报送的《广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目拟在广汉市连山镇川江村四社，内容为：以废旧轮胎为原料，从事橡胶添加剂生产，设计年产橡胶添加剂 1500 吨，总投资 300 万元。项目符合国家产业政策，根据报告表结论及专家评审意见，在落实治污设施后，同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的工艺、环境保护对策措施及下述要求进行生产。

二、在项目环境管理中，你公司必须逐项落实《报告表》提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并着重做好以下工作：

(一) 加强施工期环境管理, 合理安排施工时段, 采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

(二) 按照“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则, 建设厂区给排水管网。

(三) 生活污水无害化处理后, 交当地农户还田使用, 不外排, 如外排需建设有效二级生化处理设施, 确保生活废水达标外排; 建设喷淋废水循环沉淀池, 确保其循环使用不外排。

(四) 固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和及时处置, 生活垃圾定期交当地环卫部门收集处置, 釜底残渣外卖给炭黑厂做原料使用。

(五) 合理布局产噪设备, 且须建设有效隔音、降噪措施, 确保厂家噪声达标排放。

(六) 加强生产环节的管理, 严防生产环节“跑、冒、滴、漏”现象产生, 做好异味产生环节密闭及异味收集处理设施, 确保其产生的异味不影响周围群众正常生产生活。

(七) 严格按环评文件要求, 落实有效的生产废锅炉烟气收集处理设施, 确保其达标外排。

(八) 严格落实报告表提出的各项风险防范措施和应急预案、强化公司风险防范管理, 避免环境风险事故的发生。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度, 项目环保设施建成后, 建设单位必须按规定程序申请环境保护竣工验收, 验收合格后, 项目方可正式投入生产使用。否则, 将按《建设项目环境保护管理条例》予以处罚。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

地下水: 石油类标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002表1中III类标准限值, 其余监测项目标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1中III类

标准限值；

无组织排放废气：总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表7中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993表1中二级新改扩建无组织排放浓度标准限值，其余监测项目标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控标准限值；

有组织废气：烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表5中标准限值，甲苯、二甲苯标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表6中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993表2中排放标准限值，非甲烷总烃标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，二噁英标准参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表4中排放标准限值；

土壤：石油烃（C₁₀-C₄₀）标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018表2中筛选值第二类用地标准限值，其余监测项目执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018表1中筛选值第二类用地标准限值；

厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。

（2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
无组织废气	裂解炉	标准	总悬浮颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 7 中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，其余监测项目标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。			标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.0
		颗粒物	1	甲苯	0.8	颗粒物	1	氮氧化物	0.12
		二甲苯	0.8	非甲烷总烃	4.0	非甲烷总烃	4.0		
		硫化氢	0.06	二氧化硫	0.4	/			
		氮氧化物	0.12	/	/				
有组织废气	裂解炉	标准	烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 中标准限值，甲苯、二甲苯标准执行《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 中标准限值，硫化氢标准执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中排放标准限值，非甲烷总烃标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，二噁英标准参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 表 4 中排放			标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准限值		

		标准限值。								
		项目	烟尘	二氧化硫	氮氧化物	项目	非甲烷总烃	/		
		排放浓度 (mg/m ³)	20	50	100	排放浓度 (mg/m ³)	120			
		项目	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	10	/		
		排放浓度 (mg/m ³)	15	20	120					
		排放速率 (kg/h)	/	/	10					
		项目	硫化氢	二噁英	/					
		排放量 (kg/h)	0.33	/	/					
		排放浓度 (ngTEQ/m ³)	/	0.1	/					
地下水环境质量	生产过程	标准	石油类标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值, 其余监测项目标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值。				标准	石油类标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值, 其余监测项目标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值。		
		项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)	
		pH (无量纲)	6.5~8.5	耗氧量	≤3.0	pH (无量纲)	6.5~8.5	耗氧量	≤3.0	
		氨氮	≤0.50	石油类	≤0.50	氨氮	≤0.50	石油类	≤0.50	
土壤环境质量	生产过程	标准	石油烃 (C10-C40) 标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》GB36600-2018 表 2 中筛选值第二类用地标准限值, 其余监测项目标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》GB36600-2018 表 1 中筛选值第二类用地标准限值。				标准	/		
		项目	标准限值 (mg/kg)	项目	标准限值 (mg/kg)	/				
		苯	4	甲苯	1200					
		间二甲苯+对二甲苯	570	邻二甲苯	640					
石油烃 (C10-C40)	4500									

)				
厂界环境噪声	生产过程	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准
		项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)
		昼间	60		昼间	60
		夜间	50		夜间	50

(3) 总量控制指标

根据环评批复，本项目无总量控制指标。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《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应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应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，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 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

6 验收监测内容

验收监测期间，根据对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测可知环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

6.1 废水

本项目生活污水经旱厕收集后用于农灌，故本次验收未对废水进行监测。

6.2 废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	裂解炉	厂界上风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		

(2) 无组织废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009 及修改单	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.007mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009 及修改单	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.005mg/m ³
甲苯	气相色谱法	HJ584-2010	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯	气相色谱法	HJ584-2010	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³

(3) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	裂解炉	裂解炉排气筒	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、二噁英	监测 2 天, 每天 3 次

(4) 有组织废气分析方法

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.004mg/m ³
二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	邻二甲苯 0.004mg/m ³ 对/间二甲苯 0.009mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.07μg/10mL
二噁英	环境空气和废气二噁英的测定 同位素稀释高分辨气相色谱高分辨质谱法	HJ77.2-2008	众瑞 ZR-3720 型废气二噁英采样器、 Thermo DFS 磁式质谱仪	/

6.3 厂界噪声监测

(1) 厂界噪声监测点位、监测因子、监测频次。

表 6-5 噪声监测内容

监测点位	监测时间	编号	监测项目	频次
厂界外四周	2 天	1#~4#	厂界噪声	连续 2 天，昼夜各 1 次

(2) 厂界噪声监测方法。

表 6-6 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W939 HS6288B 噪声频谱分析仪

6.4 地下水监测

(1) 地下水监测点位、监测因子、监测频次。

表 6-7 地下水监测内容

监测点位	监测项目	频次
厂区内地下水井	pH 值、耗氧量、氨氮、石油类	连续 2 天，每天 2 次

(2) 地下水监测方法。

表 6-8 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W372 SX-620 笔式 pH 计	/
耗氧量	酸性法	GB11892-1989	25.0mL 棕色酸式滴定管	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	紫外分光光度法(试行)	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	0.01mg/L

6.5 土壤监测

(1) 土壤监测点位、监测因子、监测频次。

表 6-9 土壤监测内容

监测点位	监测项目	频次
1#厂外对照点	苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）pH 值（无量纲）	监测一次/天、深度 20cm
2#厂区成品罐区旁		
3#生产车间裂解炉旁		

(2) 土壤监测方法。

表 6-10 土壤监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱-质谱仪	1.9µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱-质谱仪	1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱-质谱仪	1.2µg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ1021-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg
pH 值	电位法	HJ962-2018	ZHJC-W484 PHS-3C-01pH 计	/

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2021年1月4日、5日广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产线项目正常运行，环保设施正常运行，运行负荷见下表。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计 (吨/天)	实际 (吨/天)	运行负荷%
2021.1.4	橡胶添加剂	5	4.5	90
	炭黑	5.1	5	98
	钢丝	1.2	0.98	81.7
2021.1.4	橡胶添加剂	5	4	80
	炭黑	5.1	4.5	88.2
	钢丝	1.2	0.9	75

7.2 污染物排放监测

(1) 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目	点位		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	标准 限值
	第一次	第二次					
总悬浮 颗粒物	01月04日	第一次	0.090	0.107	0.125	0.107	1.0
		第二次	0.072	0.108	0.126	0.144	
		第三次	0.071	0.107	0.143	0.107	
	01月05日	第一次	0.071	0.142	0.089	0.089	
		第二次	0.090	0.126	0.126	0.108	
		第三次	0.073	0.091	0.109	0.127	
二氧化硫	01月04日	第一次	0.010	0.011	0.013	0.012	0.40
		第二次	0.011	0.013	0.015	0.013	
		第三次	0.013	0.017	0.015	0.014	

	01月05日	第一次	0.009	0.013	0.011	0.015	
		第二次	0.011	0.014	0.018	0.013	
		第三次	0.012	0.016	0.018	0.015	
氮氧化物	01月04日	第一次	0.029	0.038	0.040	0.031	0.12
		第二次	0.024	0.030	0.028	0.029	
		第三次	0.028	0.036	0.032	0.035	
	01月05日	第一次	0.025	0.038	0.026	0.030	
		第二次	0.032	0.037	0.034	0.038	
		第三次	0.032	0.046	0.035	0.037	
甲苯	01月04日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	
	01月05日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	
二甲苯	01月04日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	0.8
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	
	01月05日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	
非甲烷总烃 (小时均值)	01月04日	第一次	0.95	1.33	1.30	1.37	4.0
		第二次	0.85	1.22	1.23	1.12	
		第三次	0.91	1.23	1.30	1.27	

硫化氢	01月05日	第一次	0.87	1.33	1.43	1.41	0.06
		第二次	0.70	1.40	1.44	1.45	
		第三次	0.66	1.41	1.39	1.44	
	01月04日	第一次	0.004	0.004	0.004	0.005	
		第二次	0.003	0.005	0.004	0.005	
		第三次	0.003	0.004	0.005	0.004	
	01月05日	第一次	0.001	0.002	0.005	0.002	
		第二次	0.001	0.003	0.002	0.001	
		第三次	0.001	0.002	0.003	0.003	

监测结果表明，无组织废气厂界点位所测颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表7中标准限值，硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993表1中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度标准限值。

(2) 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织排气筒监测结果 单位: mg/m³

项目	点位	01月04日				标准 限值
		裂解废气排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 14m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	2979	3082	3028	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (7.95)	<20 (7.40)	<20 (8.13)	<20 (7.83)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (15.9)	<20 (14.8)	<20 (16.3)	<20 (15.7)	20
	排放速率 (kg/h)	0.0237	0.0228	0.0246	0.0237	-
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	2979	3082	3028	/	-

	实测浓度 (mg/m ³)	8	10	9	9	-
	排放浓度 (mg/m ³)	16	20	18	18	50
	排放速率 (kg/h)	0.0238	0.0308	0.0273	0.0273	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	2979	3082	3028	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	13	14	11	13	-
	排放浓度 (mg/m ³)	25	28	22	25	100
	排放速率 (kg/h)	0.0387	0.0431	0.0333	0.0383	-
甲苯	标干流量 (m ³ /h)	2893	2964	3042	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	0.018	0.022	0.011	0.017	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.036	0.044	0.022	0.034	15
	排放速率 (kg/h)	5.21×10 ⁻⁵	6.52×10 ⁻⁵	3.35×10 ⁻⁵	5.03×10 ⁻⁵	-
二甲苯	标干流量 (m ³ /h)	2893	2964	3042	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	0.018	0.032	0.018	0.022	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.036	0.064	0.036	0.044	20
	排放速率 (kg/h)	5.21×10 ⁻⁵	9.48×10 ⁻⁵	5.48×10 ⁻⁵	6.72×10 ⁻⁵	-
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	3133	2988	3061	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	1.27	1.55	1.60	1.47	120
	排放速率 (kg/h)	3.98×10 ⁻³	4.63×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	10
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	2979	3082	3028	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.086	0.089	0.084	0.086	-
	排放量 (kg/h)	2.56×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	2.72×10 ⁻⁴	0.33
二噁英	排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.096	0.096	0.099	/	0.1

表 7-4 有组织排气筒监测结果

单位: mg/m³

项目 \ 点位		01 月 05 日				标准 限值
		裂解废气排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 14m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	3055	3001	3028	/	-
	实测浓度* (mg/m ³)	<20 (7.46)	<20 (6.36)	<20 (6.93)	<20 (6.92)	-
	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (14.9)	<20 (12.7)	<20 (13.9)	<20 (13.8)	20
	排放速率 (kg/h)	0.0228	0.0191	0.0210	0.0210	-
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	3055	3001	3028	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	10	12	10	11	-
	排放浓度 (mg/m ³)	20	24	20	21	50
	排放速率 (kg/h)	0.0305	0.0360	0.0303	0.0323	-
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	3055	3001	3028	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	14	15	13	14	-
	排放浓度 (mg/m ³)	28	30	25	28	100
	排放速率 (kg/h)	0.0428	0.0450	0.0394	0.0424	-
甲苯	标干流量 (m ³ /h)	3003	2964	2984	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	0.007	0.007	0.007	0.007	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.014	0.014	0.014	0.014	15
	排放速率 (kg/h)	2.10×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	2.09×10 ⁻⁵	2.09×10 ⁻⁵	-
二甲苯	标干流量 (m ³ /h)	3003	2964	2984	/	-
	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.014	0.014	0.013	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.022	0.028	0.028	0.026	20

二甲苯	排放速率 (kg/h)	3.30×10 ⁻⁵	4.15×10 ⁻⁵	4.18×10 ⁻⁵	3.88×10 ⁻⁵	-
非甲烷总烃	标干流量 (m ³ /h)	3094	3021	3054	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.14	2.04	1.99	2.05	120
	排放速率 (kg/h)	6.62×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³	6.08×10 ⁻³	6.29×10 ⁻³	10
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	3055	3001	3028	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.097	0.098	0.093	0.096	-
	排放量 (kg/h)	2.96×10 ⁻⁴	2.94×10 ⁻⁴	2.82×10 ⁻⁴	2.91×10 ⁻⁴	0.33
二噁英	排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.093	0.060	0.087	/	0.1

监测结果表明，有组织废气喷漆废气排气筒所测烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 标准限值，甲苯、二甲苯浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 标准限值，硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中排放标准限值，非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，二噁英浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表 4 中排放标准限值。

(3) 噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	01 月 04 日	昼间	55	昼间 60 夜间 50
		夜间	43	
	01 月 05 日	昼间	59	
		夜间	44	
2# 厂界南侧外 1m 处	01 月 04 日	昼间	54	
		夜间	47	
	01 月 05 日	昼间	56	
		夜间	45	

3# 厂界西侧外 1m 处	01 月 04 日	昼间	52	昼间 60 夜间 50
		夜间	47	
	01 月 05 日	昼间	56	
		夜间	48	
4# 厂界北侧外 1m 处	01 月 04 日	昼间	55	
		夜间	48	
	01 月 05 日	昼间	56	
		夜间	46	

监测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 废水

本项目废水经旱厕收集后用于农灌，故本次验收未对废水进行监测

7.3 环境质量监测

(1) 地下水质量监测

表 7-6 地下水监测结果表 单位: mg/L

项目 \ 点位	厂区内地下水井				标准限值
	01 月 04 日		01 月 05 日		
	第一次	第二次	第一次	第二次	
经纬度 (°)	104.377756 30.954613	104.377756 30.954613	104.377756 30.954613	104.377756 30.954613	-
pH 值 (无量纲)	7.06	7.02	7.03	7.08	6.5~8.5
耗氧量	0.71	0.67	0.63	0.60	≤3.0
氨氮	0.050	0.043	0.090	0.125	≤0.50
石油类	0.03	0.01	0.03	0.01	≤0.05

监测结果表明，厂区内地下水监测井石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 III 类标准限值，其余监测指标满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 及表 2 中 III 类标准限值。

(2) 土壤环境质量监测

表 7-7 土壤监测结果表

单位: mg/kg

项目 \ 点位	01 月 04 日			标准 限值
	1#厂区外背景点	2#厂区成品罐区旁	3#生产车间 裂解炉旁	
经纬度 (°)	E104.378184 N30.955207	E104.378529 N30.954887	E104.377966 N30.954371	-
采样深度 (cm)	0~20	0~20	0~20	-
苯	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	570
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	50	51	51	4500
pH 值 (无量纲)	9.01	8.97	9.02	-

监测结果表明, 厂区外对照点、厂区成品罐区旁、生产车间裂解炉旁表层土壤所测石油烃 (C₁₀-C₄₀) 满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》GB36600-2018 表 2 中筛选值第二类用地标准限值, 苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》GB36600-2018 表 1 中筛选值第二类用地标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及批复，本项目不涉及总量控制指标。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	(一) 加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。	已落实 项目施工期已结束，经现场勘查，无施工遗留污染痕迹。
2	(二) 按照“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则，建设厂区给排水管网。	已落实 项目冷却用水及沉淀池用水循环使用，厂区生活污水经旱厕处理后用作农肥。
3	(三) 生活污水无害化处理后，交当地农户还田使用，不外排，如外排需建设有效二级生化处理设施，确保生活废水达标外排；建设喷淋废水循环沉淀池，确保其循环使用不外排。	已落实 生活污水进旱厕处理后交当地农户还田使用，不外排，冷却用水、沉淀池用水、尾气处理塔废水均循环使用不外排。
4	(四) 固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和及时处置，生活垃圾定期交当地环卫部门收集处置，釜底残渣外卖给炭黑厂做原料使用。	已落实 项目裂解炉炉渣（炭黑及钢丝）作为副产品外售；项目地坪冲洗产生的废水经三级沉淀处理后回用，沉淀池收集的废油作为产品油外卖；生活垃圾集中收集后由厂区员工交由当地环卫部门统一处理；废活性炭集中收集于危废暂存间后交有资质的单位处理。
5	(五) 合理布局产噪设备，且须建设有效隔音、降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实 项目合理布局产噪设备，建设了有效隔音、降噪措施，项目厂界噪声满足《工业企

		业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。
6	(六) 加强生产环节的管理, 严防生产环节“跑、冒、滴、漏”现象产生, 做好异味产生环节密闭及异味收集处理设施, 确保其产生的异味不影响周围群众正常生产生活。	已落实 项目地面硬化措施完备, 无组织废气监测结果满足相关标准限值。
7	(七) 严格按环评文件要求, 落实有效的生产废锅炉烟气收集处理设施, 确保其达标外排。	已落实 项目未建锅炉, 二次燃烧炉尾气经处理设施处理后由 15m 排气筒排放。
8	(八) 严格落实报告表提出的各项风险防范措施和应急预案、强化公司风险防范管理, 避免环境风险事故的发生。	已落实 项目存在的风险事故为热解油燃烧爆炸和热解气泄露。本项目车间和油罐区设置严禁烟火标识, 配套消防灭火器; 成品区设置围堰。 项目产生的含油废水可能对地下水造成污染。因此本项目采取了分区防渗措施。针对油罐区、生产车间采取混凝土浇注+铺设防渗漆进行重点防渗, 废水循环池、废水隔油池采用防渗混凝土+防水卷材进行重点防渗; 产品库房、原料库房、办公区和生活区采用地面硬化作一般防渗处理。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2021 年 1 月 4 日、5 日、10 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产线项目正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：地面冲洗水经三级沉淀池处理后循环使用；冷却用水循环使用；生活污水经旱厕收集后，用作周边农田施肥。

(2) 废气：验收监测期间，无组织废气厂界点位所测颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 7 中标准限值，硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

有组织废气喷漆废气排气筒所测烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 5 标准限值，甲苯、二甲苯浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 表 6 标准限值，硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中排放标准限值，非甲烷总烃浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，二噁英浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)表 4 中排放标准限值。

(3) 噪声：项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物排放情况：项目裂解炉炉渣（炭黑及钢丝）作为副产品外售；项目地坪冲洗产生的废水经三级沉淀处理后回用，沉淀池收集的废油作为产品油外卖；生活垃圾集中收集后由厂区员工交由当地环卫部门统一处理；废活性炭集中收集于危废暂存间后交有资质的单位处理。

(5) 地下水：厂区内地下水监测井石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测指标满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 及表 2 中Ⅲ类标准限值。

(6) 土壤：验收监测期间，厂区外对照点、厂区成品罐区旁、生产车间裂解炉旁表层土壤所测石油烃（C₁₀-C₄₀）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 2 中筛选值第二类用地标准限值，苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 表 1 中筛选值第二类用地标准限值。

综上所述，在建设过程中广汉市绿地橡胶添加剂厂橡胶添加剂生产线项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、废水、厂界噪声满足相关标准，固体废物采取了相应处置措施，厂区范围内土壤及地下水未收到污染。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

附件：

附件 1 立项

附件 2 环评批复

附件 3 工况表

附件 4 环境监测报告

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图及监测布点图

附图 3 外环境关系

附图 4 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表