

四川西部聚鑫化工包装有限公司
包装容器无害化处置扩能改造项目
竣工环境保护验收监测报告
川巴环验（2019）第 012 号

建设单位：四川西部聚鑫化工包装有限公司

编制单位：四川巴斯德环境检测技术有限责任公司

2019 年 5 月

1 项目概况

四川西部聚鑫化工包装有限公司于 2008 年 5 月选址在成都市龙泉驿区洪安镇进行化工产品容器清洗废水集中处置项目，于 2008 年委托四川省环境保护科学研究院完成了《成都市化工产品容器清洗废水集中处置中心项目环境影响报告书》，并于 2008 年 6 月取得龙泉驿区环保局（龙环建管[2008]复字 130 号文）的批复，于 2008 年 9 月开始建设，2009 年 7 月开始试生产，2011 年成都市龙泉驿区环境保护局以“龙环验（2011）20 号”，同意该项目通过环境保护竣工验收。本项目建设起始，是作为呈祥化工物流的配套项目，紧邻其北面，处理化工物流园区的废包装桶，对化学品包装桶进行统一收集清洗，便于周边化工市场及化学仓库的包装。后于 2012 年 10 月四川省环保厅核准，认为四川西部聚鑫化工包装有限公司的建设符合危险废物收集、贮存、处置经营场所的要求，颁发了《危险废物经营许可证》，编号为：川环危 510112047 号，同时也对该企业的生产处置能力进行了核定，即年处理各类桶合计 114 万只，其中需溶剂清洗的为 40 万只，水清洗的 74 万只。

公司于 2018 年依托原厂建设包装容器无害化处置扩能改造项目。该项目由四川省环科源科技有限公司编制完成了《包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书》，并于 2018 年 2 月取得原成都市环境保护局“成环评审[2018]19 号”文的批复。2018 年 6 月，四川省环科源科技有限公司编制完成《四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响变更报告》，2018 年 6 月

22 日，原成都市环境保护局出具变更报告的复函。

受四川西部聚鑫化工包装有限公司委托，四川巴斯德环境检测技术有限责任公司根据国家相关法律法规规定和要求，按照启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段对项目开展建设项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，四川巴斯德环境检测技术有限责任公司于 2018 年 6 月对“包装容器无害化处置扩能改造项目”进行了资料收集和研读，通过现场踏勘，制定了验收初步工作方案。

按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于 2019 年 1 月对项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查。根据自查结果，项目环保手续齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，无重大变动，生产负荷经过调试可以达到设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

在自查基础上，验收编制单位于 2019 年 2 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；在严格按照验收监测方案的前提下，四川巴斯德环境检测技术有限责任公司于 2019 年 3 月 20 日~21 日、3 月 23 日~24 日、4 月 11 日~12 日进行了现场监测，于 2019 年 5 月 8 日-9 日对项目地下水进行补充监测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收监测范围：

四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目主体工程、辅助公用工程、环保设施、仓储设施。项目基本情况

详见表 3-1。

本次验收监测内容：

- (1) 废水排放浓度监测；
- (2) 有组织废气排放浓度及排放速率监测；
- (3) 无组织废气排放浓度监测；
- (4) 厂界噪声监测；
- (5) 固体废弃物处置措施检查；
- (6) 卫生防护距离；
- (7) 风险事故防范与应急措施检查；
- (8) 环境管理检查；
- (9) 公众意见调查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正，2016.11.7施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，自2017年10月1日起施行）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- 8、《国家危险废物名录》（部令 第39号）；
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001；2013年6月8日修订）；
- 10、《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（成环发〔2018〕8号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1.《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，2018年第9号）

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

1. 四川省技术改造投资项目备案表（川投资备〔2017-510112-77-03-186726〕JXQB-5921号，2017年6月9日）；
2. 原龙泉驿区环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目执行环境标准批复》（龙环建管〔2017〕603号，2017年10月10日）；
3. 四川省环科源科技有限公司编制的《四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书》（2018年1月）；
4. 原成都市环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无

害化处置扩能改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审〔2018〕19号，2018年2月1日）。

5. 四川省环科源科技有限公司编制的《四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响变更报告》（2018年6月）；

6. 原成都市环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目变更情况的复函》（2018年6月22日）。

2.4 其他相关文件

1、四川省环境保护科学研究院编制的《成都市化工产品容器清洗废水集中处置中心项目环境影响报告书》（2008年）；

2、四川西部聚鑫化工包装有限公司成都市化工产品容器清洗废水集中处置中心项目竣工环境保护验收意见（龙环验〔2011〕20号，2011年12月30日）；

3、四川西部聚鑫化工包装有限公司厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目验收意见。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置及外环境关系

四川西部聚鑫包装有限公司位于龙泉驿区洪安镇文安村八组，东经 104°16′，北纬 34° 34′；西距成都市中心城区约 30km，距成环路约 250m；北距成南高速公路 2km，距成渝铁路洪安乡火车站 200m；南距成洛路 6.0km，距成渝高速公路 8km；东距成渝铁路 100m。

通过现场勘察，四川西部聚鑫包装有限公司周边主要为已建企业，本项目周边 500m 范围内无居民分布；项目周边企业均为化工和物流企业，且无食品、医药企业分布；因此本项目的建设对周边企业无明显制约因素。

本技改项目在原有厂区内扩建，不新增用地，其用地原系建筑垃圾堆场，属非耕地，符合洪安镇城镇总体规划、产业布局规划、土地利用总体规划，项目用地许可可见附件 4。

项目外环境关系见表 3-1。

表 3-1 项目外环境关系一览表

序号	企业名称	方位	距离 (m)
1	洪安镇污水处理厂	NE	28
2	成都西部呈祥化工物流有限责任公司	NW	50
3	成都西部化工市场有限公司	W	10
4	成都炬能工业气体公司	SW	480
5	四川省电力物资集团洪安配送站	S	15
6	四川仙牌新型复合燃料公司	N	470

3.2 建设内容

3.2.1 建设项目名称、性质、地点

项目名称：包装容器无害化处置扩能改造项目；

建设地点：龙泉驿区洪安镇龙洪路 9 号附 9 号（四川西部聚鑫化工包装有限公司现有厂区内）；

建设单位：四川西部聚鑫化工包装有限公司；

占地面积：在四川西部聚鑫化工包装有限公司已有厂区内进行改扩建，不新增占地；

建设性质：改扩建；

项目投资：1280 万元；

生产规模：年处置机油壶、塑料包装容器粉碎颗粒 4800t/a；机油格、铁质容器粉碎颗粒 21000t/a；大桶翻新桶 13700t/a；

建设内容：在现有二车间内增加 2 条塑料桶自动破碎清洗生产线(1 用 1 备)；改造现有成品库房为三车间，增加 2 条铁质容器自动破碎清洗生产线(1 用 1 备)；取消二车间内 1#危废暂存库，将原 5#原料库房改为 1#危废暂存库；同时配套环保设施。

项目劳动定员：项目原有工作人员 50 人，本次技改不新增员工；

生产制度：全年工作 300 天，生产线两班制，每班 8h，年工作小时数 4800h，夜间生产。

3.2.2 处理对象介绍

3.2.2.1 处理对象危废类别及进场要求

项目处理对象是《国家危险危险废物名录》（部令第 39 号）中 HW49 号中 900-041-49：盛装化学原料的化学包装物、容器，以及过滤吸附介质，其处置的废包装物种类主要为：各类废包装容器以及废机油格、废机油壶。西部聚鑫公司已取得废物处理资质，见附件，本次处理的对象在公司已有的“危险废物经营许可证”中的范围内，不突破。

桶内化学品收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司、四川一原环保科技有限公司进行无害化处理；项目类别中需报废处置的各类容器以及废机油格、废机油壶在本项目内进行自动化破碎清洗达企业标准后送相应的接收企业再利用。

表 3-2 技改前后处理对象的变化情况表

序号	处置类型	
	技改前	技改后
1	废包装桶	废包装桶、废机油格、废机油壶

需要说明的是，本项目处理的危险废物均委托第三方专业运输公司负责，直接从产生点收集后运输进厂。

3.2.2.2 处理对象组成情况

1、处理对象

项目处置类别中需报废处置的各类容器以及废机油格、废机油壶、废油漆桶。

铁质容器规格：25Kg、50Kg、100Kg、200Kg；

塑料容器规格：5Kg、10Kg、25Kg、50Kg、110Kg、125Kg、150Kg、200Kg、1000Kg，与技改前维持一致。

2、清洗方式

技改后改部分人工清洗为自动化清洗，铁质容器处置由原来的溶剂清洗改为碱液清洗。

3、化学品类别

企业对进入碱液清洗工艺的废包装桶进单独进行分析，将每种化学物质与氢氧化钠的反应列入前期排查工作，与碱产生何种物质也需要进行单独分析。避免发生化学品与碱发生反应，生成有毒有害物质的情况发生。

技改项目处理的废容器涉及的化学品包括醇类、酸类、油类、油脂类。其发生的化学反应及产污见下表。

表 3-3 处理对象与碱发生反应及生成产物列表

1、醇类：			
甲醇，混丙醇，异丙醇，正丁醇，二甘醇，丙二醇，甘油（丙三醇），烯丙醇，乙醇，乙酰甲基甲醇，乙酰丙醇，苯乙酸乙醇，聚醚多元醇。上述醇类中，由于醇羟基不活泼，部分醇类需要加热（如聚醚多元醇开环反应等）才能与碱发生反应。厂区日常清洗时常温下进行，各醇类与稀碱液洗涤不会发生反应，仅作为溶剂随后进行水清洗。仅苯乙酸乙醇（苯乙酸和乙醇的混合溶液）除外，苯乙酸反应			
序号	反应方程式	产物	毒性
①	$C_6H_5CH_2COOH+NaOH=C_6H_5CH_2COONa+H_2O$	ROONa	无毒
②	$C_6H_5CH_2COONa+NaOH=C_6H_5CH_3+Na_2CO_3$	甲苯、碳酸钠	无毒
2.酸类：			
①有机酸	$R-OOH+NaOH\longrightarrow ROONa+H_2O$	ROONa、水	无毒
②硫酸	$H_2SO_4+NaOH\longrightarrow Na_2SO_4+H_2O$	硫酸钠、水	无毒
③盐酸	$HCl+NaOH\longrightarrow NaCl+H_2O$	NaCl、水	无毒
3 酯类			
①R-OO-R	$R-OO-R+NaOH\longrightarrow ROONa+ROH+H_2O$	有机酸钠盐、醇	无毒
4、油类物质			
溶剂油 6#，溶剂油 120#，溶剂油 200#，润滑油等			
组成成分为烷烃，环烷烃，芳烃，环烷基芳烃等，不与碱液发生反应			
5、其他油脂类	油脂与碱液皂化反应 $CH_2OCO-R_1/CHOCO-R_2/CH_2OCO-R_3 + 3NaOH \rightarrow$ $R_x-COONa + CH_2OH-CHOH-CH_2OH$	产物为高级脂肪酸的钠盐和甘油	无毒

3.2.2.3 进场要求

本项目处置的废包装桶以盛装内容物分为：有机溶剂类桶、酸类桶、酯类、油类桶。为保证清洗产品质量，上述类型的桶根据收回储存的实际情况，分批次进行清洗，不同类型的桶不混合清洗。除上述经分析可采用技改碱液清洗的类型外，不允许其他种类废包装桶进入处理。

因企业现有污水处理站未考虑对重金属的处置，废酸碱包装桶来源变化时，企业应考虑其是否含有重金属。为保证本项目废水能够得到有效处置，要求酸碱类废包装容器需对内容物进行检测，如含有重金属的废酸包装桶则不能进入本项目进行处理。

技改前后处理的包装桶类型一致，为铁桶及塑料桶，铁桶主要盛装油漆、甲醇、混丙醇、异丙醇、正丁醇、二甘醇、甘油、乙酸乙酯、聚醚多元醇、乙酸正丙酯、乙酸丁酯、二辛酯、二丁酯、芳烃类、苯酚、酮类、醚类等，塑料桶主要盛装二甘醇、乙二醇、丙二醇、烯丙醇、甲酸、乙酸、丙酸、丁酸、磺酸、乙二酸、醋酸酐、丁酸酐、脂肪酸、硬脂酸、洗涤剂、动植物油、盐酸、硫酸。桶内盛装的物品均不会与桶发生反应，不会产生富集。

3.2.3 项目产品方案、产品标准

1、产品方案

本项目实施后，企业产品规模将有一定程度的增加，技改前后企业产品方案及规模变化情况见下表。

表 3-4 本项目实施后企业产品方案及规模变化情况一览表（单位：t/a）

原料	产品	现有处置量及工艺			技改后全厂				合计
		处置量	工艺	位置	新增处置量	调整处置规模	新增工艺	变动位置	
塑料桶	塑料再生原料颗粒	300	碱水清洗后粉碎	一车间	4500	不再人工清洗 +300	自动塑料破碎清洗	二车间	4800
废机油壶		/	/	/		/			
油漆小铁桶	废铁	1000	溶剂或碱水清洗后压块	一车间 二车间	20000	不再人工清洗 +1000	铁质容器自动化破碎清洗	三车间	21000
废机油格		/	/	/		/			

原料	产品	现有处置量及工艺			技改后全厂				合计
		处置量	工艺	位置	新增处置量	调整处置规模	新增工艺	变动位置	
大桶	翻新桶	8700	水清洗（塑料、铁桶）	一车间	/	/	/	一车间（人工清洗）	13700
		5000	溶剂清洗（铁桶）	二车间	/	/	/	二车间	
合计		15000（一车间 9000；二车间：6000）			+24500	/	/		39500
注		人工清洗减量：一车间：-300；二车间：-1000							

规模变化说明：

- 1、塑料桶由过去的人工清洗 300t/a 改为自动化塑料破碎清洗 4800t/a（含废机油壶）；
- 2、油漆小铁桶由过去的人工清洗破碎 1000t/a 改为自动化破碎清洗 21000t/a（含废机油格）；
- 3、大桶的处置：处置能力为 13700t/a。

技改后各车间处置情况：

- 一车间：大桶水清洗 8700 吨；
- 二车间：塑料容器自动粉碎清洗 4800 吨；大桶溶剂清洗 5000 吨；
- 三车间（由成品库房改造）：铁质包装容器（油漆、小铁桶、废机油格等）自动破碎清洗 21000 吨。

本项目产品方案情况见下表。

表 3-5 技改后产品方案一览表

名称	处置量 (t/a)	产品标准
机油壶、塑料包装容器粉碎颗粒	4800	粉碎为塑料再生利用的原料
铁质包装容器（机油格、油漆小铁桶等）废铁	21000	废铁炼钢
大桶清洗	13700	翻新再次利用

2、产品标准

包装桶内收集的废化学品送成都兴蓉环保科技股份有限公司、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司、四川一原环保科技有限公司进行无害化处理，大包装桶清洗后整形、喷漆后作为翻新桶再次利用，小油漆桶加工为废铁颗粒，塑料桶则打碎作为塑料颗粒产品外售。故本次技改项目新增的产品包括废铁颗粒、塑料颗粒两种，厂区目前保留的还有翻新桶产品。产品需满足企业标准、接收方标

准，标准中规定了产品化学品残留等技术指标。产品标准为四川西部聚鑫化工包装有限公司企业标准，见下表：

表 3-6 废塑料容器再生粒料(PE、PP) (Q/91510112660491239W—2017)

序号	项目	要求
1	颗粒尺寸/mm	≤40
2	水分/%	3%
3	杂质含量/(mg/kg)	商定
4	废铁产品浸出液中有害物质浓度	不超过GB5085.3中的鉴别标准值
5	废铁产品浸出液中PH值	不小于12.5或不大于2.0

表 3-7 再生废铁颗粒质量要求 (Q/91510112660491239W—2017)

序号	项目	要求	
1	粒度	最大直径	≤50mm
		最小直径	≥5mm
		平均直径	30mm±
2	形状	不能有尖锐角	
3	化学成分要求	【S】	≤0.100%
		【P】	≤0.085%
		【Cu】	≤0.040%
		【Cr】 铬	≤0.050%
		【Ni】 镍	≤0.040%
		【Mo】 钼	≤0.010%
		【Sn】 锡	≤0.010%
	【Nb】 铌	≤0.005%	
4	非金属夹杂物（不含非金属有害废物）	≤5%	
5	废铁中禁止混有爆炸性武器弹药及其它易燃易爆物品、封闭的管状物、及器皿		
6	废铁产品浸出液中有害物质浓度不能超过 GB5085.3 中的鉴别标准值		
7	废铁产品浸出液中 PH 值不小于 12.5 或不大于 2.0		

表 3-8 翻新化工包装容器 (Q/91510112660491239W—2017)

序号	项目	要求	
1	外观	桶顶桶底	洁净，无粘手状态，无异物
2		桶口	完好、无损、无铁锈。
3		桶身	无明显凹凸，洁净，无任何残留标签。
4		桶内	光亮无粘手状态，无任何机械杂质、颜色、铁锈、油污、异味且非内涂桶。
5		桶盖	商定
6	气密性	桶缝隙间完好，无泄漏。	

3.2.4 产品去向及质量鉴定

经企业清洗、翻新的后的废包装桶，将作为再生资源进行综合利用。

1、废铁作为炼钢原材料外售；

2、废塑料颗粒作为再生塑料原材料外售：根据该产品的质量标准要求，本粒料不能用于制作食品容器、食品的包装材料及食品工业用的粒料；应注明本粒料不能用于用超高分子量聚乙烯和着色、填充、改性、增强聚乙烯树脂及母粒料；应注明本粒料不能用于着色、填充、增强、共混聚丙烯树脂及母料粒。

3、翻新桶经过堆码试验、跌落试验、满桶跌落试验、压力试验、出厂检验等程序后作为特定容器利用。翻新桶使用原则遵循以下 3 点：

①原厂复用，即把完整无损或虽有破损，但经过修整能够重新使用的包装，供给原商品生产厂家使用。

②同类通用，即对统一规格尺寸的包装，在生产同类商品的厂家通用。

③异厂代用：即将原厂家暂不用的回收包装，改作异厂使用。

企业将产品中的废铁、废塑料产品送上海澳实分析检测有限公司进行了浸出毒性测试。测试项目包括：无机金属组分六价铬、砷、钡、铍、汞 13 项、挥发性有机成分苯、甲苯、乙苯、氯苯、等 13 项、半挥发性有机物六六六、滴滴滴、苯酚、硝基苯、总多氯联苯 29 项、有机金属化合物甲基汞、乙基汞 2 项、挥发性物质的替代物二溴一氟甲烷等 3 项、无机非金属组分氟化物、氰化物 2 项。合计 60 项。

本技改项目生产的产品（废铁、废塑料颗粒）按照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》中的鉴别程序进行鉴别，如不属于危险废物，才能作为产品外卖，若鉴定为危险废物，则交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。

具体操作要求：

①企业制定废铁、废塑料产品质量标准，已报相关部门备案，标准号为：Q/91510112660491239W—2017、Q/91510112660491239W—2017、Q/91510112660491239W—2017；

②企业正式投产运行后，制定废铁、废塑料产品浸出毒性检测计划，委托具有检测资质的“澳实分析检测（上海）有限公司”每季度对所有的产品类型抽样检测一次，委托协议见附件；

③对浸出毒性检测达标并达到企业质量标准的产品制作产品合格证和批号并允许出厂销售，检测不达标则禁止出厂并返工清洗处置；若鉴定为危险废物，

则交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置；

④与钢企以及工业塑料制品企业签订接收利用协议，并报属地环保局备案，产品直接回炉利用，避免二次污染。目前废铁颗粒已与彭州市致和镇勇志废旧物品回收站、成都市长峰钢铁集团有限公司、重庆市大足区嘉耀物资有限公司等企业签订协议；废塑料颗粒已与龙泉驿区大面镇弘龙塑料厂、简阳市大通九塑料制品有限公司、都江堰市新稀塑料颗粒有限责任公司、蓬溪方誉科技有限公司等企业签订协议，处置方式见表 3-9。

表 3-9 成品颗粒去向表

类别	单位
废铁质颗粒	彭州市致和镇勇志废旧物品回收站
	成都市长峰钢铁集团有限公司
	重庆市大足区嘉耀物资有限公司
废塑料颗粒	龙泉驿区大面镇弘龙塑料厂
	简阳市大通九塑料制品有限公司
	都江堰市新稀塑料颗粒有限责任公司
	蓬溪方誉科技有限公司
鉴定为危险废物	成都兴蓉环保科技股份有限公司

3.2.5 建设内容及项目组成

项目建设 2 条塑料容器破碎清洗线（1 用 1 备，二车间），2 条铁制容器破碎清洗线（1 用 1 备，三车间），同时配套新增 1 套有机废气处理装置（三车间），完善全厂地下水防渗措施。项目生产所产生的废水依托现有污水处理设施，库房、供电、供水、供气及办公生活设施依托现有设施。

表 3-10 项目组成及主要环境问题一览表

类别	项目名称	原环评设计内容	变更报告内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	一车间	仍为水清洗车间，产品为翻新桶，本次技改项目由自动化生产线替代部分人工清洗，减少了人工清洗量1300t/a。	水清洗车间，产品为翻新桶	与变更报告一致	无组织逸散废气	已建
	二车间	新增塑料破碎清洗生产线，产品为废塑料颗粒	2条塑料破碎清洗生产线（1用1备），产品为废塑料颗粒	与变更报告一致	废水、废渣、废气、噪声	厂房已建，新增设备
	三车间	由原3#成品库房改造，新增铁质容器自动化破碎清洗线，产品为废铁	2条铁质容器自动化破碎清洗线(1用1备)，产品为废铁颗粒	与变更报告一致	废水、废渣、废气、噪声	改造

类别	项目名称	原环评设计内容	变更报告内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
			粒			
	余料收集处理间	由原4#成品库房改造, 新增铁质容器破碎清洗线的余料收集设施	铁质容器破碎清洗线的余料收集设施	与变更报告一致	废气、废渣	改造
	四车间	由原6#防雨原料库房改造, 新增铁皮校平生产线, 产品为铁皮	防雨原料库房	与变更报告一致	/	改造
辅助公用工程	供电	市政供电, 厂区内设 10KVA 变压器 1 台、配电设备	市政供电, 厂区内设 10KVA 变压器 1 台、配电设备	同环评	/	依托技改
	供排水	园区管网供水、厂内雨污分流	园区管网供水、厂内雨污分流	同环评	/	
	锅炉	“以新带老措施”新增低氮燃烧系统, 2根8m排气筒均增加至 15m。	低氮燃烧系统, 2根 15m排气筒	取消锅炉使用, 改为热泵供热	/	
环保设施	污水处理站	处理规模 200m ³ /d, 沉淀池、预处理池、沉降池、分流池、调节池、破乳池、pH 调节池、气浮池、过滤池、厌氧滤池、SBR 池、污泥浓缩池、污泥压滤、中间水池、一级快渗池、二级快渗池。SBR 反应池封闭, 污水处理区建设钢结构棚+PVC 外墙的密闭车间。恶臭气体采用“UV 光解+活性炭吸收”废气处理系统。	处理规模 200m ³ /d, 沉淀池、预处理池、沉降池、芬顿池、分流池、调节池、破乳池、pH 调节池、气浮池、过滤池、厌氧滤池、SBR 池、污泥浓缩池、污泥压滤、中间水池、一级快渗池、二级快渗池。SBR 反应池封闭, 污水处理区建设钢结构棚+PVC 外墙的密闭车间。恶臭气体采用“UV 光解+活性炭吸收”废气处理系统。	与变更报告一致	废水、废气	依托技改
	技改生产线废水回用系统	塑料颗粒清洗废水沉淀回用系统 铁桶破碎清洗废水沉淀回用系统 报废桶铁皮精加工清洗废水沉淀回用系统	塑料颗粒清洗废水沉淀回用系统 铁桶破碎清洗废水沉淀回用系统	与变更报告一致	废水	新建
	车间废气处理系统	现有3套, 二车间2套, 污水处理站1套。对二车间的废气收集处理系统进行技改, 提高收集	二车间2套, 污水处理站1套, 三车间1套 “喷淋塔+UV光解+	同环评	废气、固废	依托技改

类别	项目名称	原环评设计内容	变更报告内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
		处理效率。 三车间新增1套“喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”废气处理系统。	活性炭吸收”废气处理系统。			新建
	雨污分流、初期雨水收集系统、事故水池	全厂进行了雨污分流，初期雨水收集系统包括建设初期雨水收集池（兼事故应急池）一座，容积为1300m ³ ，收集池旁设置一个雨水排口。	全厂进行了雨污分流，初期雨水收集系统包括建设初期雨水收集池（兼事故应急池）一座，容积为1300m ³ ，收集池旁设置一个雨水排口。	同环评	废水	已建
	生活设施	生活污水预处理池2个，容积分别为45m ³ 、25 m ³ ；、食堂设置了一套油烟净化器	生活污水预处理池2个，容积分别为45m ³ 、25 m ³ ；食堂设置了一套油烟净化器	同环评	废水、废气	依托
		食堂废水新增一个5m ³ 隔油池	食堂废水新增一个5m ³ 隔油池	同环评	废水	新建
	库房	6#原材料堆放区的防雨厂房（1200m ³ ）	6#原材料堆放区的防雨厂房（1200m ³ ）	同环评	/	
	废品堆场	为报废铁桶，分别在四车间及余料收集车间暂存，再进入下一步工序	为报废铁桶，在四车间及余料收集车间暂存（取消进入下一步工序）	为报废铁桶，在余料收集车间暂存（取消进入下一步工序）	/	依托
	成品库	依托原1#成品库（1800 m ² ）	1#成品库（1800 m ² ）	同环评	/	
仓储设施	原料库、原料堆场	7#辅料仓库（储存收集的化学品余料和清洗用洗涤剂），60m ² 。 5#原料库区：用于暂存收集的化学品余料、清洗剂，380m ²	7#辅料仓库（储存收集的化学品余料和清洗用洗涤剂），60m ² 。（取消5#原料库区）	与变更报告一致	/	依托
	危废暂存库	依托二车间内1个260m ³ 本次在三车间内新设置1个380m ³	原5#原料库区设置1个380m ³ 三车间内设置1个380m ³ （取消二车间内1#危废库房）	与变更报告一致	有机废气风险	依托新建
办公及生活设施	综合办公楼（食堂、倒班宿舍）	综合办公楼（食堂、倒班宿舍）	综合办公楼（食堂、倒班宿舍）	同环评	生活污水 生活垃圾 食堂油烟	依托

变动情况：项目实际取消锅炉的使用，改为热电泵供热，减少对大气环境

的污染情况，满足环保要求。

3.3 主要原辅材料及燃料

项目原辅材料对照表见表 3-11 至表 3-13，各车间新增或改造主要设备对照表见表 3-14 至表 3-15，动能用量对照表见表 3-16。

表 3-11 本项目主要原辅料构成及储存情况

序号	原料名称	主要成分	用量 (t/a)	形态	运输方式	包装方式规格	最大储存量 t	储存位置
1	废旧塑料桶	塑料外壳及内部残留化学品	4800	固	汽车	单个	30	二车间
2	废旧铁桶	铁质外壳及内部化学残留	21000	固	汽车	单个	100	原材料库房
3	片碱	99%氢氧化钠	700	固	汽车	25kg/袋	5	辅料库房
4	漆雾凝聚剂	A 剂为高分子表面活性剂 B 剂为高分子阳离子聚合物	10	固	汽车	10 kg/袋	0.5	辅料库房
5	盐酸	30%HCl	80	液	汽车	桶装	1	辅料库房
6	CaCl ₂	CaCl ₂	0.2	固	汽车	2 kg/袋	2	辅料库房

表 3-12 项目原辅材料一览表

名称	设计用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	备注
PAC	26	26	用于混凝沉淀
PAM	0.7	0.7	用于混凝沉淀
盐酸	82	82	调节 pH
CaCl ₂	2	2	用作破乳剂
200# 溶剂油	0	0	清洁剂
洗涤剂	24	24	清洁剂
活性炭	20	20	每月更换一次
醋酸乙脂	40	40	清洁剂，相对密度 0.9
醇酸磁漆	23	23	C04-2
酯胶调和漆	23	23	P03-1
烧碱	186.9	186.9	/

表 3-13 本技改项目新增涉及危险化学品危险特性一览表

原辅料名称	分子式	常温下的物态	熔沸点等化学性质	毒性	健康危害	危险特性
氢氧化钠 CAS:1310-73-2	NaOH	白色半透明结晶状固体	熔点: 318.4℃, 沸点: 1390℃, 密度: 2.130 g/cm ³ , 极易溶于水	腹注: 小鼠 LD50: 40 毫克/公斤	粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼与NaOH直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。	本品不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。

表 3-14 铁制包装容器破碎清洗线主要设备对照表

设备名称	环评设计		变更报告		实际建设			
	规格型号	数量	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	合计
油漆桶四轴破碎机	FS130120	1套	FS150*190	2套	双轴破碎机	型号: HK40150; 格栅式振动筛: 型号: ZD12032; 水平金属输送机: 型号: PIT18030; 金属输送机: 型号: PLT150120	1套	2套
					四轴破碎机(备用线)	液压喂料器; 金属输送机: 型号: JSSD10080; 四轴破碎机型号: FS130120; 金属输送机: PDS7065	1套	
配套输送带	PD7030	1套	PD7030	2套	/			0
电磁分选及螺旋提升机	GXT5090	2套	GXT5090	4套	/			0
团粒机	TLJ8060	1套	PSG250	2套	锤式破碎机(团粒机)	型号: PSJ250; 格栅式振动筛: 型号: ZD10040	1套	2套
					团粒机(备用线)	型号: TLJ8080; 金属输送机: 型号: PDL7070	1套	
滚筒电磁分选及螺旋提升	滚筒分选机: 型号 GXT5090; 皮带输送机: 型号: PDL7050	1套	滚筒分选机: 型号 GXT5090; 螺旋提升机: 型号: PDL7050	2套	滚筒式磁选机	滚筒式磁选机: 型号: XGT08100; 金属输送机: 型号: PIT10050; 输送机: 型号: PI8050	1套	4套
					滚筒式磁选机	滚筒式磁选机型号: XGT80120; 金属输送机: 型号: PLT120100 输送机:	1套	

					型号：PI8050		
				双辊滚筒磁选机（备用线）	型号：GXCT5070A；金属输送机：型号：PDL7080	1套	
				三辊滚筒磁选机（备用线）	型号：GXCT5070A；金属输送机：型号：PDL7030	1套	

变动情况：项目环评建设内容为 4 套电磁分选机，2 套滚筒电磁分选机；实际建设内容为 4 套滚筒电磁分选机。

表 3-15 塑料包装容器破碎清洗线主要设备对照表

环评设计			变更报告		实际建设			
设备名称	规格型号	数量	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	合计
清洗机	尺寸： 600*1200 mm	1 套	尺寸： 600*1200 mm	2 套	卧式摩擦清洗机	型号：TW800；功率： 45kw；	1 套	5 套
					卧式摩擦清洗机	型号：TW650；功率： 30kw；	2 套	
					摩擦清洗机（备用线）	型号：FW4030	1 套	
					摩擦清洗机（备用线）	型号：FW4030	1 套	
螺旋提升机	电机功率： 7.5KW	2 套	电机功率： 60KW	4 套	螺旋提升机	型号：LXD4050；功率： 4kw；	2 套	3 套
					橡胶输送机（备用线）	型号：PD8050	1 套	
漂洗池	尺寸： 6000×2000×1500m m（H）	1 套	尺寸： 6000×2000×1500m m（H）	2 套	分离沉淀池（一级漂洗池）	型号：CD1580；尺寸： 7200×1500×1800mm （H）	1 套	4 套
					分离沉淀池（二级漂洗池 1）	型号：CD1560；尺寸： 5200×1550×1800mm （H）	1 套	
					分离沉淀池（二级漂洗池 2）	型号：CD1240；尺寸： 1200×4000×1800mm （H）	1 套	
					分离沉淀池（漂洗池，备用线）	型号：FLCD1560；尺寸： 4500×370×2200mm （H）；刮板输送机： 型号：PLS6070	1 套	
离心连续	电机功率： 11KW	1 套	电机功率： 50KW	2 套	卧式脱水机	型号：TWT650；功率： 30kw；刮板输送机：	1 套	2 套

脱水机					PLS6070		
				卧式脱水机(备用线)	型号: GTH650; 电机功率: 45KW	1套	
	/			双轴撕碎机(带压料装置)	型号: HK32120; 水平橡胶输送机: 型号: PIX18050	1套	2套
	/			四轴撕碎机(备用线)	型号: 8090	1套	
	/			破碎机	型号: PC421200R; 橡胶输送机: 型号: PIX120110	1套	3套
	/			快速破碎机(备用线)	型号: 1200型	1套	
	/			破碎机(备用线)	型号: PC421200R	1套	
	/			磁选机	型号: CX5090; 橡胶输送机: PIX10075	1套	2套
	/			磁选机(备用线)	型号: CXH3090	1台	
	/			振动筛	型号: ZD10030; 功率: 4.4kw	1套	1套
	/			风送集料	型号: FJ11; 电机功率: 11kw;	1套	1套

变动情况: 项目环评建设内容为 2 套清洗机, 2 套漂洗池; 实际建设内容为 5 套清洗机, 4 套沉淀池(漂洗池)。

表 3-16 动能用量对照表

序号	名称	单位	用量	来源
1	电	万 KW.h/a	100.4	市政电网
2	新水	m ³ /a	30069	自来水管网
3	气	m ³ /a	6000	市政天然气管网

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目给排水

项目新鲜用水量为 100.23m³/d, 生产线用水 88.23m³/d, 循环用水量为 112m³/d, 项目废水排放量为 80.095m³/d。

3.4.2 项目水平衡图

项目水平衡见图 3-1, 全厂水平衡图见图 3-2。

3.5 生产工艺

本项目技改生产装置包括塑料破碎清洗生产线、铁质容器自动化破碎生产线，各生产装置工艺特征情况见下表：

表 3-17 各生产装置生产工艺特征情况一览表

序号	装置名称	年处理量	数量（套）	年生产有效时间	主要原料	工艺原理及温度过程
1	铁质包装容器破碎清洗	21000t	2（1 备 1 用）	4800h	小油漆桶、机油格、碱水	常温 10%碱洗喷淋清洗
2	塑料包装容器破碎清洗	4800t	2（1 备 1 用）	4800h	塑料桶、碱水	常温 2%碱洗喷淋漂洗

3.5.1 铁制包装容器生产工艺流程及产污环节

（1）余料收集

经甄别后，将可进入厂区的废桶内残余物按种类进行收集；根据收集物料的化学特性采用 200L 塑料容器或铁制容器盛装，暂存于危废库房。余料委托成都兴蓉环保科技股份有限公司、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司、四川一原环保科技有限公司处置。

（2）油漆桶撕碎

采用油漆桶撕碎机将 25-200L 的铁桶剪碎成尺寸 5-10cm 的铁片。

（3）铁皮输送

将撕毁后的金属铁皮通过输送带输送至下一工段。

（4）滚筒电磁分选

将经团粒机打磨成球后的铁质与打磨过程中产生的废弃物进行分离，废弃物经螺旋提升机自动装袋。

（5）团粒机

将碎铁片通过机械打磨搓球，打磨过程中进行碱水喷淋去除铁片上的污染物，可达 80%~95%的清除率。成品铁皮片满足《废钢铁》GBT4223-2004 中的技术标准。

（6）振动筛筛分

利用振动电机激振的原理，使物料在筛面上被抛起，同时向前作直线运动加以合理匹配的筛网从而达到筛分的目的。

（7）铁质颗粒清洗

对铁质颗粒进行清洗后装袋销售。

撕碎机、滚筒电磁分选机 1、团粒机、滚筒电磁分选机 2 上部设置有喷淋系统，设置 500L 碱水配置槽和加药计量泵。清洗回用碱水采用提升泵通过管道分别输送至碱液喷淋。喷淋系统设置封闭的防护箱体。采用碱液对机油格、油漆桶片附着的油漆、油脂等残余物进行冲洗。撕碎机底部设置有废水收集系统，收集后的废水送往沉淀系统，经过隔油及两级加药沉淀后，上清液废水流入碱水回用池，通过提升泵回用于撕碎机和团粒机以及电磁分选机的喷淋清洗。

隔油沉淀池产生的废油经收集后送成都兴蓉环保科技股份有限公司处置，絮凝沉淀物经残渣泵提升至新建的污泥浓缩系统经隔膜板框压榨后的污泥送成都兴蓉环保科技股份有限公司、中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司、四川一原环保科技有限公司处置，滤液回到碱水回用池，不外排，定期补充污泥、产品带走损耗的水。同时上述撕碎机、滚筒电磁分选 1、团粒机、滚筒电磁分选 2 工段顶部设置有集气罩，逸出的水雾及废气经抽吸收集后进入 UV 光分解+活性炭吸附处置系统。

铁质容器破碎清洗生产线为 1 用 1 备 2 条生产线，总功率分别为 456KW、181KW，最大处理能力为：5 吨/小时。项目主要工艺流程及产污环节见图3-2、图 3-3。

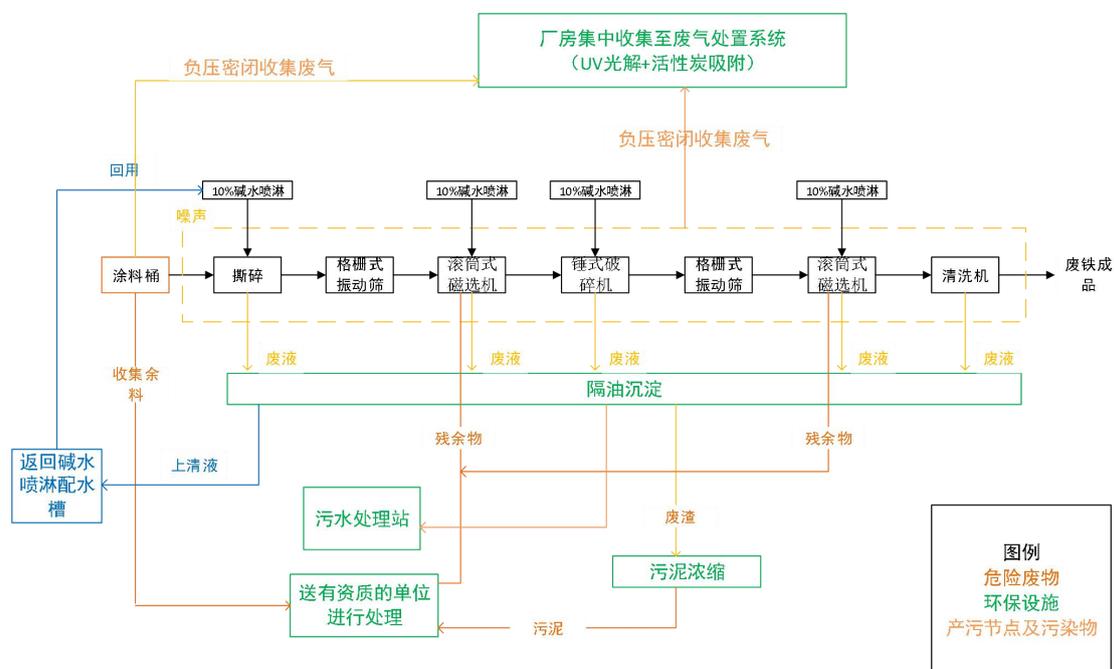


图 3-3 铁制包装容器主要工艺流程及产污环节图

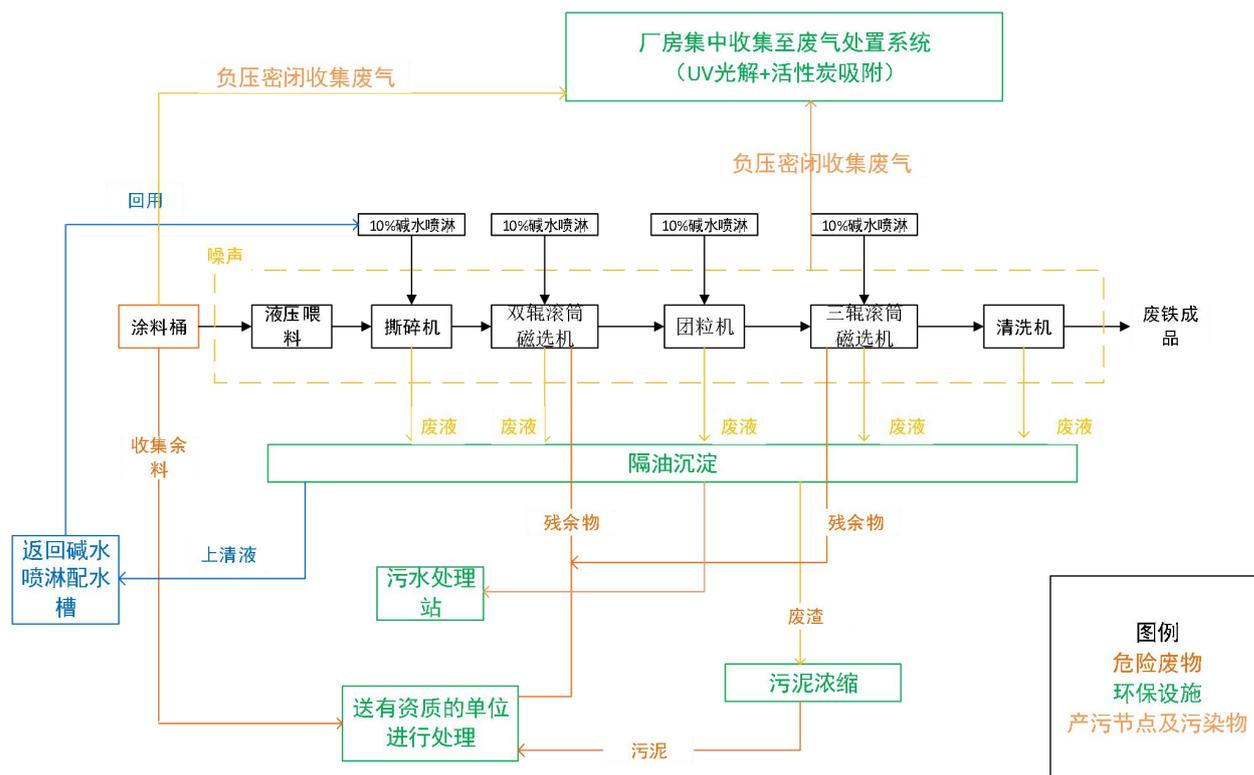


图 3-4 铁制包装容器主要工艺流程及产污环节图（备用线）

3.5.2 塑料包装容器生产工艺流程及产污环节

(1) 余料收集

经甄别后，将可进入厂区的废桶内残余物按种类进行收集；收集后的余料委托兴蓉环保科技有限公司焚烧处置。

(2) 塑料桶破碎

将塑料桶中的废料进行收集后，送入撕碎机撕碎后形成长×宽：10cm×5cm 的条状再经破碎机破碎成长×宽：2cm×2cm 的颗粒状后进行摩擦清洗。

(3) 塑料碎片清洗

破碎后的塑料碎片通过螺旋提升进入清洗工段，在清洗机内，将塑料碎片上的粘附的废物进行清理。废塑料片经过清洗完成后，则送入清洗机下部的漏斗内，将水分过滤后，通过螺旋提升进入下一工段。

清洗工段为批次运行，每批次处理塑料桶碎片约 500kg，每次约需 30 分钟；清洗过程中添加清洗水量约为 500L，清洗水为 2%碱水，同时加入少量清洗剂。清洗水滤除后，经收集进入隔油沉淀池，沉淀后的上清液回用至清洗机。

(4) 塑料片漂洗

经过清洗工段的塑料碎片，采用螺旋提升机进入漂洗池内，对碎片进行再次清洗；在提升过程中设置喷淋头，将经沉淀后的漂洗废水通过泵提升至螺旋机淋头，对塑料碎片进行冲洗，每小时用水量约为 1m³。漂洗池内设置两台赶料机，为连续运行，塑料碎片匀速通过漂洗池。

当漂洗池内清洗水水质浑浊，杂质不易沉淀时，则排放后重新换装清洗水，平均 1d 进行一次，每次约为 20m³，排放的废水进入该生产线的废水回用沉淀系统，然后回用至螺旋提升喷淋工段。沉淀污泥经泵提升至污水处理站的污泥浓缩系统处置。

(5) 塑料片脱水

经过漂洗工段的塑料碎片与携夹的废水通过螺旋提升进入甩干机，利用离心作用，对塑料碎片进行干燥。

塑料容器破碎清洗生产线为 1 用 1 备 2 条生产线，总功率分别为 330KW、145KW，处置能力为 1 吨/小时，每天运行 16 个小时，每年运行 300d。

工艺流程及产污环节见图 3-4、图 3-5。

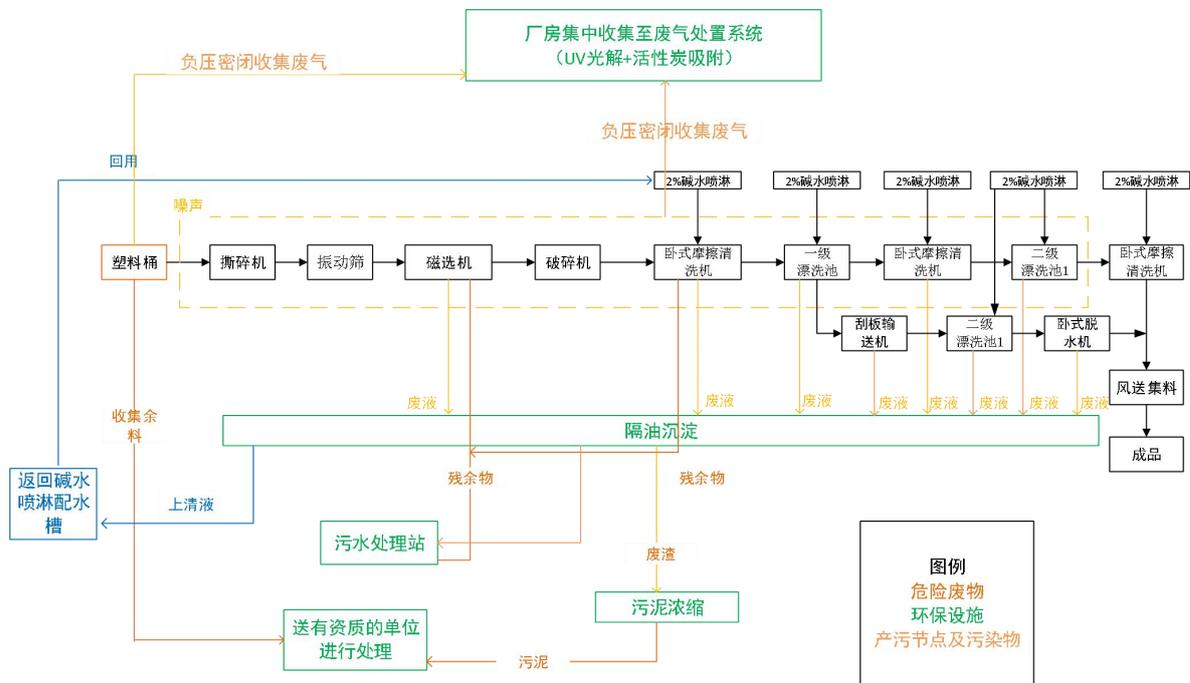


图 3-5 塑料包装容器主要工艺流程及产污节点

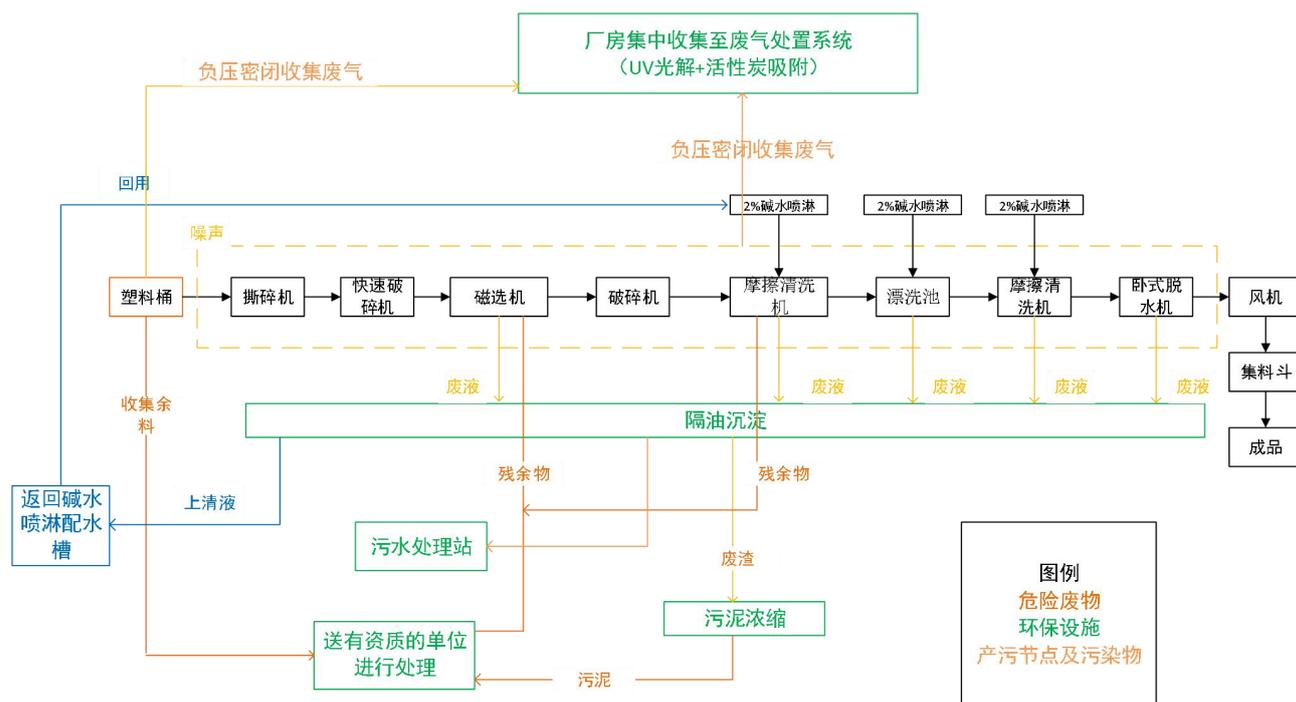


图 3-6 塑料包装容器主要工艺流程及产污节点（备用线）

3.6 项目变动情况

项目在实际建设过程中与环评设计有所变动，项目变动情况如下。

- 1、项目取消锅炉的使用，改为热电泵供热。
- 2、铁制容器破碎生产线：项目环评建设内容为 4 套电磁分选机，2 套滚筒电磁分选机；实际建设内容为 4 套滚筒电磁分选机。
- 3、塑料破碎生产线：项目环评建设内容为 2 套清洗机，2 套漂洗池；实际建设内容为 5 套清洗机，4 套沉淀池（漂洗池）。
- 4、在事故应急池旁增加 1 个（800m³）地坪冲洗水及初期雨水收集池。
- 5、污水处理站处增加 1 套板框压滤机。
- 6、在危废暂存间旁增加 1 台打包机。

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号），对本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等 5 个方面进行了逐条梳理，以上变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 生产废水

本项目生产过程中采用清水、碱水循环使用，减少废水排放量，最后排放的废水包括三车间沉淀池排水和二车间沉淀池、清洗机排水，进入企业一期已建废水处理站。已建污水处理设施处理工艺为：“调节+破乳+pH调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”，本次建设单位增加芬顿池，进一步提高废水可生化性。污水处理站处理规模为 200m³/d。本项目废水达三级标准后进入洪安化工市场污水处理厂。

污水处理站工艺流程见图 4-1，各类废水主要污染物及处理设施见表 4-1。

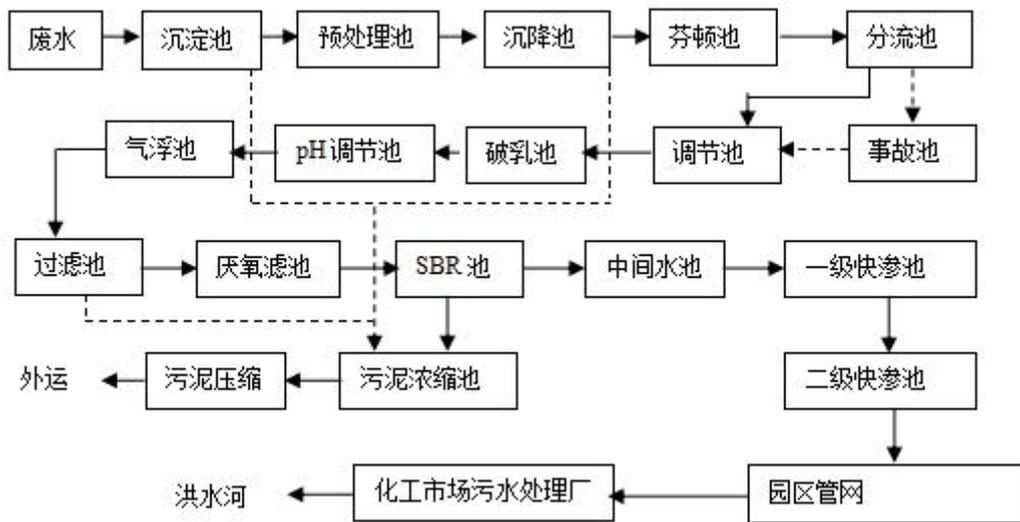


图 4-1 污水处理站工艺流程图

表 4-1 各类废水主要污染物及处理措施对照表

生产线	来源	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施
清洗桶	清洗	COD、BOD、苯、甲苯、二甲苯	进入污水处理站	进入污水处理站
铁制容器破碎清洗生产线	撕碎机碱液喷洗	COD、BOD、苯、甲苯、二甲苯	沉淀后回用	沉淀后回用
	电磁分选碱液喷淋			
	团粒机碱液喷洗		进入污泥	进入污泥
	沉淀池污泥携带			

生产线	来源	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施
塑料容器 破碎清洗 生产线	清洗机废水	COD、BOD、苯、 甲苯、二甲苯	进入污水处理站	进入污水处理站
	漂洗池废水		沉淀池回用	沉淀池回用
	甩干机废水		进入污水处理站	进入污水处理站
	沉淀池		进入污水处理站	进入污水处理站
厂区	生活污水	pH、SS、COD、 氨氮	经化粪池或隔油池处 理后进入污水处理站	经化粪池或隔油池处 理后进入污水处理站

4.1.1.2 生活污水

项目生活污水经化粪池处理后排入厂区废水处理站进行处理，食堂废水经隔油池处理后排入厂区废水处理站进行处理，经废水处理站处理后的废水经园区污水管网排入洪安化工市场污水处理厂处理。

4.1.2 废气

本项目废气主要为生产线及车间产生的有机废气，以及污水处理站产生的恶臭。

4.1.2.1 有机废气

1、生产线有机废气

塑料破碎清洗生产线（1用1备）布置在二车间内部，生产线及余料收集区采用密闭生产线，建设房中房全封闭的负压收集系统，二车间废气处理装置：2套风机，风量均为40000m³/h。采用“喷淋塔（碱喷淋）+水汽分离装置+UV光解催化氧化（内设4组UV光解系统，每组设置42根灯管，每根灯管功率为180W）+活性炭吸附装置”对废气进行处理。

小油漆桶破碎清洗线（1用1备）布置在三车间，建设房中房全封闭的负压收集系统，三车间废气处理装置：风量为40000m³/h，采用“喷淋塔（AB剂喷淋）+水汽分离装置+UV光解催化氧化（内设5组UV光解系统，每组设置42根灯管，每根灯管功率为150W）+活性炭吸附装置”对废气进行处理。

2、生产车间有机物

（1）二车间

车间二总建筑面积为3000m²，所有生产线、溶剂清洗区、分类区、补漆区均设置为房中房结构，采用负压抽风，提高废气的集气率。

将原人工溶剂清洗和本次技改塑料破碎清洗线分区布置，塑料破碎清洗线为

1用1备2条生产线（各生产线均配置一套废气收集系统，收集系统运行情况根据生产线确定），建筑面积分别为680m²、165m²，原料分类区占地225m²，余料收集及人工溶剂清洗区占地300m²，人工补漆房150m²，高5m；以上区域均采用密闭负压抽风集气系统，由上抽风改为上进风下抽风，以收集比重较大的有机废气。

塑料破碎清洗生产线和溶剂清洗线依托原有的2台40000m³/h的风机，各配置1台。塑料破碎清洗生产线（备用）、进料区、原料分类区配置1台风机收集废气后进入一套有机废气处理装置（1#废气处理系统）；塑料破碎清洗生产线（在用）、余料收集及人工溶剂清洗区、人工补漆房配置1台风机收集废气后进入一套有机废气处理装置（2#废气处理系统）。废气分别由各自的处理装置处理达标后由各自的15m高排气筒排放。

（2）三车间

车间三建筑面积为1820m²，平均净高11.0m，预处理间（配套余料收集处理间）及铁质容器破碎清洗生产线均为密闭的生产线，预处理间建筑面积约340m²，高4m；铁质容器破碎清洗生产线为1用1备2条生产线（各生产线均配置一套废气收集系统，收集系统运行情况根据生产线确定），建筑面积分别为412.5m²、415m²，高8m。三车间的铁质容器破碎清洗线及配套余料收集处理间的废气由风机收集后送一套有机废气处理装置（4#废气处理装置）处理达标后由15m高排气筒达标排放。

4.1.2.2 污水处理站恶臭

项目废水中含有大量的有机物，这些物质在微生物的降解作用时会产生恶臭，根据已建废水处理设施的处理工艺可知，在气浮池中恶臭气体会随着曝气而带走，因此气浮池是最大恶臭排放源。

厂区已对SBR反应池以钢结构骨架反吊氟碳纤膜进行封闭，对污泥处理区建设钢结构棚+PVC外墙的密闭车间，同时收集厌氧池的产气；收集后的恶臭气体采用“喷淋塔（碱喷淋）+水汽分离装置+UV光分解+活性炭吸附”的组合法进行处理，废气经处理后通过15m高排气筒排放。

4.1.2.6 无组织排放

项目无组织排放的废气主要来自于二车间、三车间、污水处理站等，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、VOCs、氨、硫化氢等。

废气污染物处置设施见表 4-2，各类废气主要污染物及处置措施见表 4-3。

表 4-2 有机废气污染物处置设施一览表

序号	使用单元	名称	数量	
			环评设计	实际建成
1	二车间尾气处理装置 1#、2#排气筒	喷淋塔	2 套	2 套
2		UV 光分解净化器	2 套（内设 10 组）	2 套（内设 10 组）
3		活性炭吸附净化器	2 座	2 座
4		风机	3 台（二用一备）	2 台
5	三车间尾气处理装置 4# 排气筒	喷淋塔	1 套	1 套
6		UV 光分解净化器	1 套（内设 5 组）	1 套（内设 5 组）
7		活性炭吸附净化器	1 座	1 座
8		风机	3 台	1 台
9	污水处理站废气处理系统 3#排气筒	喷淋塔	/	1 套
10		UV 光分解净化器	1 台	2 台
11		活性炭吸附净化设备	1 台	1 台
12		风机	2 台（一用一备）	1 台

表 4-3 废气主要污染物及处理措施对照表

工位	污染物名称	环评处置措施	实际处置措施
铁制品破碎生产线	VOCs（包括苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等）	集气罩收集效率95%；采用“喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放。处理效率大于90%	负压收集后采用“AB剂喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放
塑料制品破碎生产线	VOCs（包括苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等）	负压收集后采用“喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放（1#）	负压收集后采用“碱液喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放
余料收集废气		负压收集后采用“喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放（2#）	负压收集后采用“碱液喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放
污水处理站	氨、硫化氢	采用“喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放（3#）	采用“碱液喷淋塔+UV光解+活性炭吸收”，15m排气筒排放
无组织	VOCs（包括苯、甲苯、二甲苯、等）	无组织排放	无组织排放
	氨、硫化氢	无组织监控点	无组织监控点

4.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为机械设备噪声，产生噪声的设备主要有：撕碎机、电磁分选机、团粒机、破碎机、清洗机、甩干机、切割机、抛光机、压平、校平机，通过减振、墙体隔声以及距离衰减等措施降噪。

主要产噪设备及控制措施见表 4-4。

表 4-4 本项目主要噪声源及治理措施表

车间	设备名称	防治措施
三车间	撕碎机	隔声、吸声、减振
	电磁分选	
	团粒机	
二车间	撕碎、破碎机	隔声、减振
	清洗机、漂洗机	
	甩干机	

4.1.4 固体废物

固体废弃物的产生及治理措施见表 4-5。

项目运行过程主要产生的固体废物为危险废物，包括人工收集余料（危废类别为 HW12）；其他废渣（危废类别为 HW17、HW08），包括过滤、分选过程中产生的含有有机成分的残渣、废油；车间污水沉淀系统污泥、厂区污水处理站产生污泥、废油（危废类别为 HW17、HW08）；废活性炭（危废类别为 HW49）。

危险废物由专用收集桶收集后（其中部分危险废物经袋装后置于高 0.5m 的桶内）暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；废水处理站污泥经压滤脱水后，送有资质的单位处理，并建立了完善的危废台账及危废去向记录。本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾产生量（生活垃圾交有洪火劳务服务有限公司处置）。项目固废处置措施及排放情况见下表：

表 4-5 固体废物处置及排放情况

种类	产生量	类别	来源及成分	处置措施
人工收集余料	10 t/a	危险废物HW12	二车间、三车间余料收集，主要成分为涂料	②③
其他废渣	1800 t/a	危险废物HW17	二车间、三车间分选过滤残渣	①②
沉淀池污泥	210/a	危险废物HW17、HW08	车间污水沉淀池	①②③
	810/a	危险废物HW17、HW08	污水处理站污泥	①②③
活性炭	40t/a	危险废物HW49	废气处理装置	③
合计	2870t/a			

注：①：中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司；②：什邡一原环保科技有限公司；③成都市兴蓉环保科技股份有限公司。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

四川西部聚鑫化工包装有限公司制定了《事故防范措施及应急救援预案》，并已在当地环保局备案（备案号：510112-2018-050-L），成立了专门的风险事故应急处理机构：环境污染事故应急救援工作组，明确了应急组织机构成员及职责。应急预案对适用范围、处置原则、组织结构及职责、预防与预警、报告程序、应急响应、应急终止的措施等作了相关要求。

本项目采取了一下应急措施：

（1）在污水处理站设置了初期雨水收集池（兼事故应急池）一座，容积为1300m³；

（2）对车间、余料收集间、废水处理站、应急池、原材料堆场、库房等采取了防渗措施；

（3）在各车间、辅房及库房设置了灭火器。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

公司对厂区及办公区进行了绿化，种植有乔、灌木及草坪。安装有巴氏槽，设置有流量、COD、pH 在线监测仪和数据采集传输仪，并与成都市环境保护信息中心联网。废气排放口设置了采样平台，开设了监测孔。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

现场调查结果表明，四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目基本落实了环境保护主管部门批复意见和环境影响报告书中提出的各项环保措施。废水、废气、设备噪声、固体废弃物等均采取了相应的治理措施，运行效果良好。

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《环境影响评价法》的要求，进行了环境影响评价。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，较好的执行了建设项目“三同时”要求。

本项目环评报告总投资 860 万元，其中环保投资 145 万元，变更报告环保投

资 35 万元，环保总投资为 180 万元，占总投资的 20.9%；实际项目总体投资 1280 万元，其中环保投资 183 万元，占总投资的 14.3%。主要环保设施与环评要求对比情况见表 4-6。

表 4-6 环保设施组成及投资一览表 单位：万元

项 目	环评及变更报告内容	投资	实际建设	投资	
水污染防治	已建废水处理设施	采用“调节+破乳+pH 调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”工艺，设计处理规模为 200m ³ /d。本项目生产废水和生活污水依托该废水处理设施处理。 新增废水在线监测系统	依托现有 10	一致	10
		增加芬顿池	15	一致	15
	新增管道	将技改项目废水接入废水处理站，管道采用防渗防腐材质	5	一致	5
	隔油池	新增一座 5m ³ 食堂隔油池	1	一致	1
大气污染防治	二车间	对厂区内现有的集气装置进行改造，对废气处理措施进行技改，增加喷淋塔及 UV 光氧化设备	10	一致	15
		增加 1 套风管	10	一致	10
	三车间	配置 1 套“喷淋塔+UV 光氧化设备+活性炭吸附”，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放	30	一致	35
		增加 1 套风管	10	一致	10
锅炉	新增两套低氮燃烧设施，增加 2 个排气筒高度至 15m	7	取消锅炉使用，改为热电泵供热	0	
固废处置	危险废物由专用收集桶收集后定期交由有资质的单位处置；一般固废综合利用或填埋。	10	一致	10	
噪声防治	选用低噪声设备，采取基础减震、车间隔声、等措施	10	一致	10	
地下水防治	地下水防渗	对生产车间（含明沟）、库房（含明沟）及生产废水处理设施全部按重点防渗区考虑，防渗技术等效黏土层 Mb≥6.0m，渗透系数应小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s；	一致	同环评	10
	地下水监控	厂区上游、厂区、厂区下游各布设 1 个地下水监测井（厂区现有 1 个监测井，本次技改新增 2 个监测井），对监测井的水位、水质动态监测；预留环境非正常状况时地下水监测及治理费用。	一致	同环评	25
风险防范措施	车间内设置有有毒、可燃气体报警装置，设置压力、温度、液位、流量、组份等报警设施，用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器。	10	一致	10	

项 目	环评及变更报告内容	投资	实际建设	投资
	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志	1	一致	1
	在库房内及周围设置化学品泄漏的围堰及导流沟，将泄露的危险化学品转移到事故应急池内。同时，配备必要的应对危险化学品泄漏的器材。	6	一致	6
	企业现有事故应急池 1 座，池体容积为 1300m ³ 。事故池以新带老措施增加防渗层，以确保不会对区域地下水带来污染。	10	一致	10
合 计		180	合计	183

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 项目概况

5.1.1.1 项目概况

企业于 2008 年 9 月开始建设，2009 年 7 月开始试生产，2011 年成都市龙泉驿区环境保护局以“龙环验（2011）20 号”，同意该项目通过环境保护竣工验收。2012 年 10 月四川省环保厅经核准，认为四川西部聚鑫化工包装有限公司的建设符合危险废物收集、贮存、处置经营场所的要求，颁发了《危险废物经营许可证》，编号为：川环危 510112047 号，同时也对该企业的生产处置能力进行了核定，即年处理各类桶合计 114 万只，其中需溶剂清洗的为 40 万只，水清洗的 74 万只。

2016 年，企业进行了清洁生产审核，将部分清洗用水循环使用，降低清洗用水量及排放量。根据企业清洁生产报告，完成清洁生产后，用水量降低至原有的 75%。每只桶清洗用水量控制为 35L。

四川省环保厅核发了企业危险废物经营许可证，编号川环危 510112047 号。

本次技改投资 860 万元，建设包装容器无害化处置扩能改造项目。新建 3 条生产线，其中 1 条在现有车间内（二车间）扩建，2 条（含余料收集设施）分别在 2 个库房（原 3#成品库房改为三车间；原 4#成品库改为余料收集车间；原 6#库房改为四车间）进行改建，同时配套新增 1 套有机废气处理装置（三车间），完善全厂地下水防渗措施。项目生产所产生的废水依托现有污水处理设施。库房、供电、供水、供气及办公生活设施依托现有设施。

技改项目建成后，将用自动化清洗生产线替代现有的人工清洗，减少人工清洗 1300 吨/年，减少人工破碎 1200 吨/年。在提高了工人职业卫生标准、提高处置能力的同时，将生产过程中的废物进行收集处理，特别是新增有机废气收集、处理装置，达到收集率 95%、处理效率 90%的要求。是一项提升企业机械化处理能力，同时提升企业环保水平的的项目。

企业现有工作人员 50 人，本次技改不新增员工。项目年工作 300 天，部分采用两班制，每班工作 8 小时，年有效工作时间 4800h。

5.1.1.2 项目的产业政策符合性

本项目为危险废物综合利用资源化项目，属《产业结构调整指导目录（2013年本）》中鼓励类，项目未选用《国务院关于发布〈促进产业结构调整暂行规定〉的通知》（国发【2005】40号）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第二批、第三批目录及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备；项目建设符合《四川省危险废物处置利用设施建设规划（试行）（2016年-2020年）》和《成都市危险废物处置利用设施建设规划（试行）（2016-2025）》。龙泉驿区科技和经济信息化局对本项目进行了备案（川投资备[2017-510112-77-03-186726]JXQB-5921）。因此，项目的建设符合国家产业政策。

根据《成都市产业投资导向目录（2008年修订）》（成办发〔2008〕11号），本项目属于鼓励类中第七条新能源、节能及环保中的第21款“固体废弃物处理与处置”类，符合地方产业政策；根据《成都市环保产业发展规划（2009—2012）》（成办发〔2009〕68号），资源综合利用是成都市环保产业的发展重点，项目建设符合成都市环保产业行业规划。

5.1.1.3 项目与规划符合性

项目用地为规划的工业用地，符合龙泉化工市场行业准入条件、环保要求及清洁生产门槛；项目建设选址、工艺、污染防治措施等符合《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）等文件的要求。

5.1.1.4 厂址选择合理性分析

四川西部聚鑫包装有限公司位于龙泉驿区洪安镇文安村八组，东经 104°16′，北纬 34° 34′；西距成都市中心城区约 30km，距成环路约 250m；北距成南高速公路 2km，距成渝铁路洪安乡火车站 200m；南距成洛路 6.0km，距成渝高速公路 8km；东距成渝铁路 100m。

通过现场勘察，四川西部聚鑫包装有限公司周边主要为已建企业，本项目周边 500m 范围内无居民分布；项目周边企业均为化工和物流企业，且无食品、医药企业分布；因此本项目的建设对周边企业无明显制约因素。

因此，项目选址符合成都市建设用地规划要求。

5.1.2 项目污染物治理措施及排放情况

5.1.2.1 废气治理

(1) 有组织排放

项目有机废气主要来自有机挥发性废气，对 2 条产生废气的生产线进行负压密闭，抽风机对工艺废气进行收集。根据实际监测及工程分析核算，有机废气浓度产生的浓度为 6~233mg/m³，属于低浓度、杂质少的有机废气。选用紫外光高级氧化法对有机废气进行治理从技术、经济角度是可行的。

目前企业已设置 2 套光催化氧化+活性炭装置对现有有机废气进行处理，实际检测结果表明，废气处理系统运行效果较好，废气可以做到达标排放。

本次技改项目对二车间的废气收集系统进行技改，由上抽风改为下抽风，对二车间的废气处理系统进行技改，由“UV 光解（2 组）+活性炭”系统改为：“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解催化氧化（内设 5 组 UV 光解系统，每组设置 42 根灯管，每根灯管功率为 150W）+活性炭吸附装置”，保证废气的达标排放。

对三车间新增生产线增加一套废气处理系统：“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解催化氧化（内设 5 组 UV 光解系统，每组设置 42 根灯管，每根灯管功率为 150W）+活性炭吸附装置”。

(2) 无组织排放：

本项目针对车间无组织排放，评价要求车间做到全密闭、抽风保持负压，将车间无组织排放的废气收集后送紫外光高级氧化装置进行净化处理后于车间顶部的排风通道排放。同时，为控制项目无组织排放对周围环境的影响，本技改项目确定以二车间、三车间边界为起点划定 100m 的卫生防护距离，以污水处理站（调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池）划定 100m 卫生防护距离。

根据企业已批复的前期项目，以二车间边界划定 100m，以 5#原料库房及 7#辅料仓库卫生防护距离为 50 米的卫生防护距离。

技改完成后，全厂卫生防护距离则为上述范围形成的包络线。因此，本技改项目实施后，全厂的卫生防护距离为：以二车间、三车间、污水处理站（调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池）边界为起点划定 100m，以 5#原料库房及 7#辅料仓库卫生防护距离为 50 米。在该范围内目前无居民、医院、学校等敏感，并要

求该范围内禁止迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等敏感设施。

5.1.2.2 废水治理及排放

企业在厂内已建有废水处理设施 1 套，已建污水处理设施主要满足处理现有项目的生产废水和生活污水，采用“调节+破乳+pH 调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”工艺，设计处理规模为 200m³/d。本项目废水达三级标准进入洪安化工市场污水处理厂。已有废水量为 83.4 m³/d，技改项目废水量为 29.685 m³/d，废水成分相似，污水处理站余量可满足接纳技改项目废水的需求。

5.1.2.3 噪声产生及排放情况

本项目生产过程中产生的噪声主要为机械设备噪声，噪声强度在 75~90dB (A)。根据预测可知，距离各声源最近厂界昼间噪声值可达标，夜间噪声值会出现超标。除企业从废气收集要求出发，将生产线负压封闭外，环评要求在三车间该新增的塑料清洗破碎生产线的密闭房中房内增加吸声材料，预计可降低噪声值 10 dB (A)，撕碎机噪声值降至 65 dB (A)，团粒机降至 60 dB (A)，厂界噪声贡献值 51 和 46dB (A)，整个厂界叠加后 53 dB (A)。可保证昼夜间厂界噪声不超标。

项目噪声源强经过设备、厂房隔声、消声减振等综合治理后可实现厂界达标。噪声污染治理措施经济可行。

5.1.2.4 固废产生及处理情况

项目运行过程产生 3 大类废渣，均为 HW49 其他废物，其中人工收集余料每天 2.047t，主要为涂料等，其他废渣 2.45t，包括过滤、分选过程中产生的废油漆渣、含有有机成分的残渣；车间污水沉淀系统污泥每天 1.05t，厂区污水处理站产生污泥每天约 2t；废活性炭每天 0.17t。危险废物由专用收集桶收集后，暂存在车间危废库房内，定期交由有资质的单位处置；废水处理站污泥经压滤脱水后，送有资质的单位处理。

综上所述，项目建成后，所产生的固废均得到了综合利用或妥善处置，不会带来二次污染，项目固废排放对周围环境影响不明显，满足环保要求，措施可行。

5.1.2.5 地下水污染防治

项目须进行严格的分区防渗措施，对现有所有的生产车间（含明渠）、库房（含明渠）及生产废水处理设施全部按重点防渗区考虑，须采用防渗技术等等效黏

土层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的材料进行防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)中的防渗要求。

在采取上述防渗措施后，区域地下水受本项目污染的可能性很小，项目对区域地下水影响较小。

5.1.3 环境质量现状

区域环境现状监测结果表明：

①洪水河 2 个断面监测的因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。

②项目所在区域环境空气质量良好，3 个测点监测结果均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准和《工业企业设计卫生标准(TJ36-79)》中“居住区大气中有害物质最高允许浓度”标准的要求。

③噪声 4 个测点项目各厂界昼夜噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

④地下水 5 个测点各项特征监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类标准的要求，各指标单因子指数均小于 1，表明区域地下水环境质量现状整体良好，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中 III 类标准要求，水质情况较好。

⑤各评价区各监测点位的各项监测指标均满足《土壤环境质量标准》GB15618-1995 中二级的要求。

⑥根据 2 个土壤包气带检测值对比，可以看出，厂址所在地的 pH 为碱性，背景对照值为中性，其余监测因子测值相当。

5.1.4 主要环境影响评价结论

5.1.4.1 大气环境影响预测

大气预测结果表明：项目污染物 TVOC、氨、硫化氢的落地浓度最大占标率分别均小于 10%，项目大气污染物排放对区域环境影响很小。

5.1.4.2 地表水环境影响预测

项目废水污染物排放量很小，区域规划并建成的配套污水处理厂具备剩余容量，可以接纳项目废水。同时，项目废水属于规划污水厂的接收对象，其水质经

过企业污水站自行处理可以达到污水厂收水要求。洪水河有一定环境容量，本项目废水经污水处理厂处理后达标排入洪水河不会改变其水环境功能。

5.1.4.3 地下水环境影响预测

在正常工况条件下，原辅材料管线、生产车间、废水处理池完好，防渗层有效，一般情况下污染物不会进入地下水中，因此正常工况条件下不会对地下水环境造成污染。

在非正常工况条件下，原辅材料管线、生产车间、废水处理池发生破损，在防渗层失效的情况下，污染物通过包气带进入地下水中会造成地下水环境的污染。通过解析法预测废水处理站发生泄露后对地下水环境的影响，根据预测结果可知，废水处理站泄露后，污染物在一段时间厂区周围地下水含水层中水质出现超标现象，且废水处理站泄漏后地下水中COD_{Mn}、NH₃-N、甲苯、二甲苯由于浓度较大，污染在较长时间内其污染不能通过地下水自我循环进行自净，其中COD_{Mn}、NH₃-N污染时间长达50a以上。因此厂区废水处理站一旦发生泄漏，进入地下水含水层中，会造成区内地下水含水层水质出现超标现象，且影响地下水水质，因此项目在生产过程中从源头控制，严防地下水污染事件的发生。

综上所述，项目的建设对地下水环境存在一定风险，但在采取一定的环保措施基础上可减小对地下水环境的影响，项目的建设对地下水环境总体影响较小。因此，在拟建项目建设中，应采取可靠的防渗防漏措施，在项目运营期内，必须制定相关环境风险控制措施，防止重大事故或者事故处理不及时污水泄漏对地下水环境造成污染。

5.1.4.4 声环境影响预测

本项目执行3类噪声标准，夜间55 dB(A)，昼间65 dB(A)。根据上表预测可知，距离各声源最近厂界昼间噪声值可达标，夜间噪声值会出现超标，主要是三车间高噪声设备造成，超标的设备为噪声值较高的撕碎机和团粒机。

企业三车间工作制度为每天16h，即夜间会进行生产。为避免厂界噪声超标，除企业从废气收集要求出发，将生产线负压封闭外，环评要求在三车间该新增的塑料清洗破碎生产线的密闭房中房内增加吸声材料，预计可降低噪声值10 dB(A)，撕碎机噪声值降至65 dB(A)，团粒机降至60 dB(A)，厂界噪声贡献值51和46dB(A)，整个厂界叠加后53 dB(A)。可保证昼夜间厂界噪声不超标。

5.1.4.5 固体废物影响分析

项目固废按照“三化”原则处置，采取上述措施后，不会带来二次污染，不会对环境产生明显影响。

5.1.4.6 土壤环境影响分析

项目选址位于工业园区内，用地性质为工业用地，不存在对农作物土壤的污染影响，同时项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防治渗漏发生，可从源头上控制项目对土壤环境的污染源强，确保项目排放的污染物进入土壤中的量控制在可接受水平；进入土壤中的微量污染物在分解代谢作用下将逐步降解，类比分析可知，项目对区域土壤环境的污染影响很小，不会改变区域土壤环境功能。

本项目生产所用化学品为氢氧化钠，企业清洗对象——废包装桶涉及多种危险化学品，但厂内储存量较小，仅为桶内残余物。未构成重大危险源。在项目运行过程中，可能存在废气处理设施故障、废水处理设施故障、火灾及燃爆等风险事故，但发生概率均较小。项目针对可能发生的各类风险事故均采取了应对措施，可有效降低风险事故发生概率及对环境的影响。因此，本评价认为企业只要严格落实本报告提出的各项风险防范措施，建立风险应急预案，项目的风险处于环境可接受的水平，项目从环境风险角度可行。

5.1.5 环境影响经济损益分析

分析可知，在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，即为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

5.1.6 环境管理与监测计划

本环评针对项目产生的各类污染物，提出了针对性的环境管理和监测计划。项目运营期应加强环境管理，落实本报告提出的各项环境监测计划，强化排污口的管理，建立健全污染物管理档案。

5.1.7 公众意见采纳情况

建设单位于2017年7月14日在成都市环保局公众信息网上进行了第一次信息公示在 2017年10月项目环评报告初稿编制完成后,2017年10月10日-2017年10月23日在成都市环保局网站上进行了环境影响报告书全文的信息公示;拟在二次公示结束后建设单位对项目周边受影响群众采用发放调查表格的方式进行了问卷调查。调查结果表明,周边企业、社区及住户都表示了对项目建设的支持,无人表示反对。

5.1.8 总量控制

本项目为危废综合利用项目,根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号),项目新增重点污染物需明确总量控制指标来源。项目废水污染物指标在化工市场污染物总量指标范围内,无需在区域内新增,技改项目经过“以新带老措施”,VOCs的新增量低于“以新带老”削减量,故可在全厂范围内调剂解决,不新增。

5.1.9 综合结论

四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目符合国家产业政策,选址符合龙泉洪安镇总体规划,项目拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠,符合清洁生产要求;项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行,排放污染物能够达到国家规定的标准;影响预测表明,项目的实施不会改变区域环境质量现状,不会改变区域环境质量目标要求;项目环境风险影响处于可接受水平,风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施,严格执行“三同时”制度,确保项目污染物达标排放,认真落实环境风险的防范措施及应急预案,则本项目在龙泉驿区洪安镇企业现有厂区内建设从环保角度可行。

5.1.10 建议

(1) 加强环境管理机构,负责全厂环境管理工作,保证环保装置和环境风险防范设施的正常运行,并建立完全的环保档案,接受环保主管部门的指导监督检查。

(2) 加强职工环保教育,制定严格的操作管理制度,杜绝由操作失误造成

的环保污染现象出现。

(3) 定期委托当地环境监测站或第三方检测机构，进行环境监测，为企业环境管理提供依据。

5.2 审批部门审批决定

原成都市环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审【2018】19号）要求内容如下：

5.2.1 本项目投资 860 万元，环保投资 145 万元。主要建设内容为：

(一) 主体工程：依托一车间仍为水清洗车间，产品为翻新桶，本次技改项目由自动化生产线替代部分人工清洗，减少了人工清洗量 1300t/a；依托二车间，新增塑料破碎清洗生产线，产品为废塑料颗粒；改造 3#成品库房为三车间，新增铁质容器自动化破碎清洗线，产品为废铁；改造 4#成品库房为余料收集处理间，新增铁质容器破碎清洗线的余料收集设施；改造 6#防雨原料库房为四车间，新增铁皮校平生产线。

(二) 公辅工程：依托原有消防水池(1 个，容积 250m³)、给排水、供配电、供气等设施。

(三) 办公生活设施：依托现有办公设施、食堂及门卫室等。

(四) 环保工程：新建 1 套废气处理系统“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解+活性炭吸收”、清洗废水沉淀回用系统（2 套）、报废桶铁皮精加工清洗废水沉淀回用系统、隔油池（1 个，容积 5m³）、危废暂存间（1 个，380m³）、废水在线监测系统；依托现有污水处理站（处理规模 200m³/d，沉淀池、预处理池、沉降池、分流池、调节池、破乳池、pH 调节池、气浮池、过滤池、厌氧滤池、SBR 池、污泥浓缩池、污泥压滤、中恒水池、一级快渗池、二级快渗池）、生活污水预处理池（2 个，容积分别为 45m³、25m³）、初期雨水收集池（兼事故应急池，1 座，容积 1300m³）、危废暂存间（1 个，260m³）、油烟净化器（1 套）；改造现有的 2 套废气处理装置，增加“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解”设备。

(五) 仓储设施：依托库房（1200m²）、废品堆场成品库（1800m²）、原料库（2 个，分别为 60m²、260m²）。

(六) 项目建成后，铁制包装容器无害化破碎清洗处置能力达到 21000t/a、

其中新增 20000t/a；塑料包装容器无害化破碎清洗处置能力达到 4800t/a，新增 4500 t/a，铁皮清洗较平处置能力达到 5000 t/a。

5.2.2 项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

5.2.3 做好施工期污染防治工作

（一）施工场地采取围挡、围护措施；选用环保型材料，确保污染物达标排放；运输车辆加盖篷布，车辆出场应冲洗，有效防治施工扬尘、废气污染。重污染天气期间，严格落实重污染天气应急预案要求。

（二）合理安排施工时间，严禁夜间施工，选用低噪设备，确保工程边界噪声达标，防止施工噪声影响周边群众的学习、工作、生活。

（三）严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物。

（四）生活污水依托厂区内已建设施，施工废水经隔油沉淀处理后，循环使用。

（五）施工期间产生的建筑垃圾及时清运到指定的建筑垃圾场处置，生活垃圾应及时交由环卫部门统一处置。

5.2.4 营运期严格按环境影响报告书提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

（一）加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。企生产废水经“调节+破乳+pH 调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”工艺处理后，达三级标准后经市政管网进入洪安化工市场污水处理厂；食堂废水经隔油处理后，与生活污水一起进入预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，经园区污水管网进入洪安化工市场污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入洪水河。

（二）严格废气收集处理。二车间的废气由上抽风改为下抽风，收集的废气经“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解催化氧化+活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放；对三车间的废气通过“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放；对污水处理站进行密闭，产生的恶臭气体经“UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后尾气由 15m 高排气筒

达标排放。

(三) 强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。对团粒机、撕碎机、破碎机、电磁分选机、清洗机、甩干机、切割机、抛光机、压平、校平等产噪设备采用合理布局，选用低噪声设备，采取车间隔声、减震装置、隔声、消声等措施进行综合控制噪声，确保厂界噪声达标。

(四) 严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。涂料桶人工收集余料、分选过滤残渣、沉淀池污泥、废活性炭危险废物由专用收集桶收集后，暂存在车间危废库房内，定期交由有资质的单位处置；废水处理站污泥经压滤脱水后，送有资质的单位处理；餐厨垃圾（含隔油池油脂）交具有处理资质的单位处置。

(五) 地下水防治措施。采取有效措施，全面做好防渗、防漏、防腐等措施，防止土壤、地下水污染。项目须进行严格的分区防渗措施，对一车间、二车间、三车间、四车间、余料收集车间、2#危险库房等区域按重点防渗区要求采取三防处理；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染。

(六) 强化环境污染风险防范。建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案，加强生产运行过程风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练。

(七) 本项目以三车间、污水处理站（调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池）边界为起点划定 100m 卫生防护距离，对无组织排放废气进行控制，范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感建筑，新引进项目应注意与本项目的相容性。

5.2.5 项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

5.2.6 严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按规定程序完成环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

5.2.7 龙泉驿区环保局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市环

境监察执法支队将其纳入督查范围进行督查。

5.3 环评及环评批复要求落实情况

2018年2月1日，原成都市环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审【2018】19号）批准了本项目的的环境影响报告书；2018年6月22日，原成都市环境保护局出具了《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目变更情况的复函》，其批复要求落实情况见表5-1。从表5-1中可以看出，原成都市环境保护局的批复要求得到了较好的贯彻执行。

表 5-1 四川省环境保护厅批复意见的落实情况对照表

	批复提出的环保措施	实际建设情况
建设内容（地点、规模、性质等）	本项目投资 860 万元，环保投资 145 万元	本项目投资 1280 万元，环保投资 183 万元，已做变更报告。
	主体工程：依托一车间仍为水清洗车间，产品为翻新桶，本次技改项目由自动化生产线替代部分人工清洗，减少了人工清洗量 1300t/a；依托二车间，新增塑料破碎清洗生产线，产品为废塑料颗粒；改造 3#成品库房为三车间，新增铁质容器自动化破碎清洗线，产品为废铁；改造 4#成品库房为余料收集处理间，新增铁质容器破碎清洗线的余料收集设施；改造 6#防雨原料库房为四车间，新增铁皮校平生产线。	已落实。 依托一车间仍为水清洗车间，产品为翻新桶，本次技改项目由自动化生产线替代部分人工清洗，减少了人工清洗量 1300t/a；依托二车间，新增塑料破碎清洗生产线，产品为废塑料颗粒；改造 3#成品库房为三车间，新增铁质容器自动化破碎清洗线，产品为废铁；改造 4#成品库房为余料收集处理间，新增铁质容器破碎清洗线的余料收集设施。 其中未新增铁皮校平生产线，已做变更报告。
	公辅工程：依托原有消防水池(1 个，容积 250m ³)、给排水、供配电、供气等设施。	已落实。 依托原有消防水池(1 个，容积 250m ³)、给排水、供配电、供气等设施。
	办公生活设施：依托现有办公设施、食堂及门卫室等	已落实。 依托现有办公设施、食堂及门卫室等
	环保工程：新建 1 套废气处理系统“喷淋塔+水汽分离装置+UV 光解+活性炭吸收”、清洗废水沉淀回用系统（2 套）、报废桶铁皮精加工清洗废水沉淀回用系统、隔油池（1 个，容积 5m ³ ）、危废暂存间（1 个，380m ³ ）、废水在线监测系统；依托现有污水处理站（处理规模 200m ³ /d，沉淀池、预处理池、沉降池、分流池、调节池、破乳池、pH 调节池、气浮池、过滤池、厌氧滤池、SBR 池、污泥浓缩池、污泥压滤、中恒水池、一	已落实。 新建1套废气处理系统“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解+活性炭吸收”、清洗废水沉淀回用系统（2套）、报废桶铁皮精加工清洗废水沉淀回用系统、隔油池（1个，容积5m ³ ）、危废暂存间（2个，380m ³ ）、废水在线监测系统；依托现有污水处理站（处理规模200m ³ /d，沉淀池、预处理池、沉降池、分流池、调节池、破乳池、pH调节池、气浮池、过滤池、厌氧滤池、SBR

	批复提出的环保措施	实际建设情况
	级快渗池、二级快渗池)、生活污水预处理池(2个,容积分别为45m ³ 、25m ³)、初期雨水收集池(兼事故应急池,1座,容积1300m ³)、危废暂存间(1个,260m ³)、油烟净化器(1套);改造现有的2套废气处理装置,增加“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解”设备。	池、污泥浓缩池、污泥压滤、中恒水池、一级快渗池、二级快渗池)、生活污水预处理池(2个,容积分别为45m ³ 、25m ³)、初期雨水收集池(兼事故应急池,1座,容积1300m ³)、油烟净化器(1套);改造现有的2套废气处理装置,增加“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解”设备。
	仓储设施:依托库房(1200m ²)、废品堆场成品库(1800m ²)、原料库(2个,分别为60m ² 、260m ²)。	已落实。 依托库房(1200m ²)、废品堆场成品库(1800m ²)、原料库(2个,分别为60m ² 、260m ²)。
	项目建成后,铁制包装容器无害化破碎清洗处置能力达到21000t/a、其中新增20000t/a;塑料包装容器无害化破碎清洗处置能力达到4800t/a,新增4500t/a,铁皮清洗较平处置能力达到5000t/a。	已落实落实。 项目建成后,铁制包装容器无害化破碎清洗处置能力达到21000t/a、其中新增20000t/a;塑料包装容器无害化破碎清洗处置能力达到4800t/a,新增4500t/a。其中无铁皮清洗较平生产线,已做变更报告。
污染防治设施和措施	加强废水处理设施管理,严格废水收集处理。企生产废水经“调节+破乳+pH调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”工艺处理后,达三级标准后经市政管网进入洪安化工市场污水处理厂;食堂废水经隔油处理后,与生活污水一起进入预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,经园区污水管网进入洪安化工市场污水处理厂进一步处理达标后,尾水排入洪水河。	已落实。 企生产废水经“调节+破乳+pH调节+气浮+过滤+厌氧+SBR+二级快渗”工艺处理后,达三级标准后经市政管网进入洪安化工市场污水处理厂;食堂废水经隔油处理后,与生活污水一起进入预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,经园区污水管网进入洪安化工市场污水处理厂进一步处理达标后,尾水排入洪水河。
	严格废气收集处理。二车间的废气由上抽风改为下抽风,收集的废气经“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解催化氧化+活性炭吸附”装置处理后,由15m高排气筒达标排放;对三车间的废气通过“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解催化+活性炭吸附”装置处理后,由15m高排气筒达标排放;对污水处理站进行密闭,产生的恶臭气体经“UV光解催化+活性炭吸附”装置处理后尾气由15m高排气筒达标排放。	已落实。 二车间的废气由上抽风改为下抽风,收集的废气经“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解催化氧化+活性炭吸附”装置处理后,由15m高排气筒达标排放;对三车间的废气通过“喷淋塔+水汽分离装置+UV光解催化+活性炭吸附”装置处理后,由15m高排气筒达标排放;对污水处理站进行密闭,产生的恶臭气体经“UV光解催化+活性炭吸附”装置处理后尾气由15m高排气筒达标排放。
	强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施,确保噪声达标。对团粒机、撕碎机、破碎机、电磁分选机、清洗机、甩干机、切割机、抛光机、压平、校平机等产噪设备采用	已落实。 对团粒机、撕碎机、破碎机、电磁分选机、清洗机、甩干机、切割机、抛光机、压平、校平机等产噪设备采用合理布局,选用低

	批复提出的环保措施	实际建设情况
	合理布局,选用低噪声设备,采取车间隔声、减震装置、隔声、消声等措施进行综合控制噪声,确保厂界噪声达标。	噪声设备,采取车间隔声、减震装置、隔声、消声等措施进行综合控制噪声,厂界噪声达标。
	严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。涂料桶人工收集余料、分选过滤残渣、沉淀池污泥、废活性炭危险废物由专用收集桶收集后,暂存在车间危废库房内,定期交由有资质的单位处置;废水处理站污泥经压滤脱水后,送有资质的单位处理;餐厨垃圾(含隔油池油脂)交具有处理资质的单位处置。	已落实。 涂料桶人工收集余料、分选过滤残渣、沉淀池污泥、废活性炭危险废物由专用收集桶(其中部分危险废物经袋装后置于高0.5m的桶内)收集后,暂存在车间危废库房内,定期交由有资质的单位处置;废水处理站污泥经压滤脱水后,送有资质的单位处理;餐厨垃圾(含隔油池油脂)交具有处理资质的单位处置。
其他相关保护要求	地下水防治措施。采取有效措施,全面做好防渗、防漏、防腐等措施,防止土壤、地下水污染。项目须进行严格的分区防渗措施,对一车间、二车间、三车间、四车间、余料收集车间、2#危险库房等区域按重点防渗区要求采取三防处理;加强管理,严防“跑、冒、滴、漏”,杜绝可能出现的污水(液)通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统,避免对土壤、地下水环境产生污染。	已落实。 项目须进行了严格的分区防渗措施,对一车间、二车间、三车间、余料收集车间、2#危险库房等区域按重点防渗区要求采取三防处理;加强管理,严防“跑、冒、滴、漏”,杜绝可能出现的污水(液)通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统,避免对土壤、地下水环境产生污染。
	强化环境污染风险防范。建立完善环境风险防范制度,按照制定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。制订各项环境风险防范应急预案,加强生产运行过程风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染;加强员工环保培训,结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施,每年不定期开展环境风险防范演练。	已落实。 强化了环境污染风险防范。建立了环境风险防范制度,按照制定的应急预案,加强应急演练,确保环境安全。制订了各项环境风险防范应急预案,加强生产运行过程风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染;加强员工环保培训,结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施,每年不定期开展环境风险防范演练。
	本项目以三车间、污水处理站(调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池)边界为起点划定100m卫生防护距离,对无组织排放废气进行控制,范围内今后不得新建医院、学校、居民点等环境敏感建筑,新引进项目应注意与本项目的相容性。	已落实。 本项目以三车间、污水处理站(调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池)边界为起点划定100m卫生防护距离,对无组织排放废气进行控制,范围无新建医院、学校、居民点等环境敏感建筑。

6 验收执行标准

本次环境保护验收检测执行的环境标准及指标原则上根据成都市龙泉驿区环境保护局《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目执行环境标准批复》（龙环建管【2017】603号）、环境影响报告书的批复（成环评审【2018】19号）和四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书所采用的标准进行验收，标准若有更新，则以新标准进行评价。

验收监测标准见表 6-1。

表 6-1 验收监测标准表

类别	验收监测标准							
废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB512377-2017）表 3、表 4、表 5、表 6 标准							
	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
	苯	1	0.2 (H=15m)	0.1	甲苯	5	0.6 (H=15m)	0.2
	二甲苯	15	0.9 (H=15m)	0.2	VOCs	60	3.4 (H=15m)	2.0
	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准							
	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
	苯	12	0.5 (H=15m)	0.40	甲苯	40	3.1 (H=15m)	2.4
	二甲苯	70	1.0 (H=15m)	1.2	/	/	/	/
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 标准							
	项目	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	项目	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		
	氨	4.9 (H=15m)	1.5	硫化氢	0.33 (H=15m)	0.06		
	项目	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	/	/	/		
臭气浓度	2000 (H=15m) (无量纲)	20 (无量纲)	/	/	/			
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准							
	内容	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/L)	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/L)			
	总排口废水	pH (无量纲)	6~9	LAS	20			
悬浮物		400	苯	0.5				

		COD	500	甲苯	0.5
		BOD ₅	300	总磷	*8
		氨氮	*45	总余氯	*8
		动植物油	100	挥发酚	2.0
		石油类	20		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准				
	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)		
	65		55		
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准				
	污染物名称	最高允许排放浓度	污染物名称	最高允许排放浓度	
	pH	6.5-8.5	氨氮(mg/L)	0.5	
	氟化物(mg/L)	1.0	耗氧量（高锰酸盐指数）(mg/L)	3.0	
	氯化物(mg/L)	250	砷(mg/L)	0.01	
	汞(mg/L)	0.001	铅(mg/L)	0.01	
	镉(mg/L)	0.005	甲苯(ug/L)	700	
	二甲苯(ug/L)	500	/	/	

本次环境保护验收大气污染物总量控制原则上根据四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响报告书中总量控制的分析进行控制；废水污染物根据四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目总量指标审核表进行控制。

大气污染物总量控制见表 6-2；废水污染物总量控制见表 6-3。

表 6-2 大气污染物总量控制表

单位：（t/a）

污染源	污染物	本项目环评建议总量	全厂环评建议总量	
大气污染物	VOCs	6.12	16.84	
	其中	苯	0.297	/
		甲苯	2.08	/
		二甲苯	1.18	/
		乙酸乙酯	0.594	/
	NH ₃	0.06	0.24	
	H ₂ S	0.003	0.01	
	SO ₂	0	0.043	
	NO _x	0	0.042	
	颗粒物	0	0.029	

表 6-3 废水污染物总量控制表

单位：（t/a）

污染源	污染物	本项目审核表控制量	排放去向
废水污染物	COD _{Cr}	0.337	桫木河（洪水河）
	NH ₃ -N	0.034	

7 验收监测内容

7.1 废水

废水检测类别、检测项目、检测点位及检测频次见表 7-1，检测布点图见图 7-1。

表 7-1 废水检测点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油类、石油类、总余氯、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚	1#，废水处理站进口	连续检测 2 天，每天采样 4 次
		2#，废水处理站出口	
	流量	2#，废水处理站出口	连续检测 2 天，每天采样 1 次

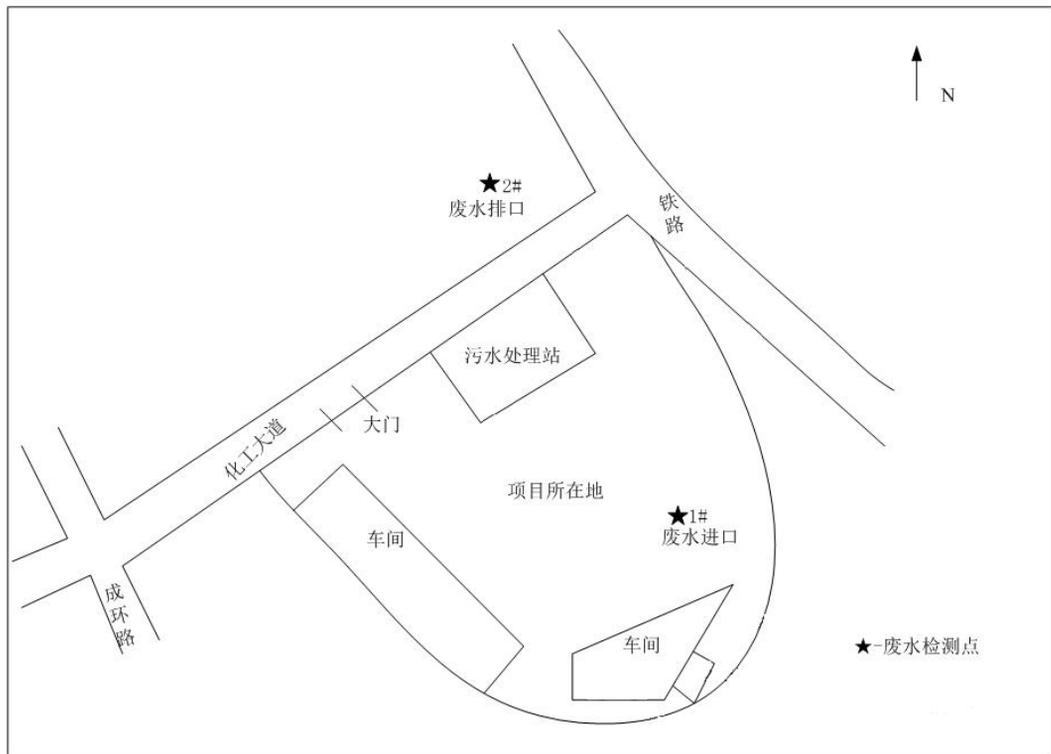


图 7-1 废水检测布点图

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气检测类别、检测项目、检测点位及检测频次见表 7-2，检测布点

图见图 7-2。

表 7-2 有组织废气检测点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
有组织废气	甲苯、二甲苯、苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、乙酸乙酯	1#排气筒进口	连续检测 2 天，每天采样 3 次
		1#排气筒出口（高度 15m）	
		2#排气筒进口	
		2#排气筒出口（高度 15m）	
	硫化氢、氨、臭气浓度	4#排气筒进口	
		4#排气筒出口（高度 15m）	
		3#排气筒进口	
		3#排气筒出口（高度 15m）	

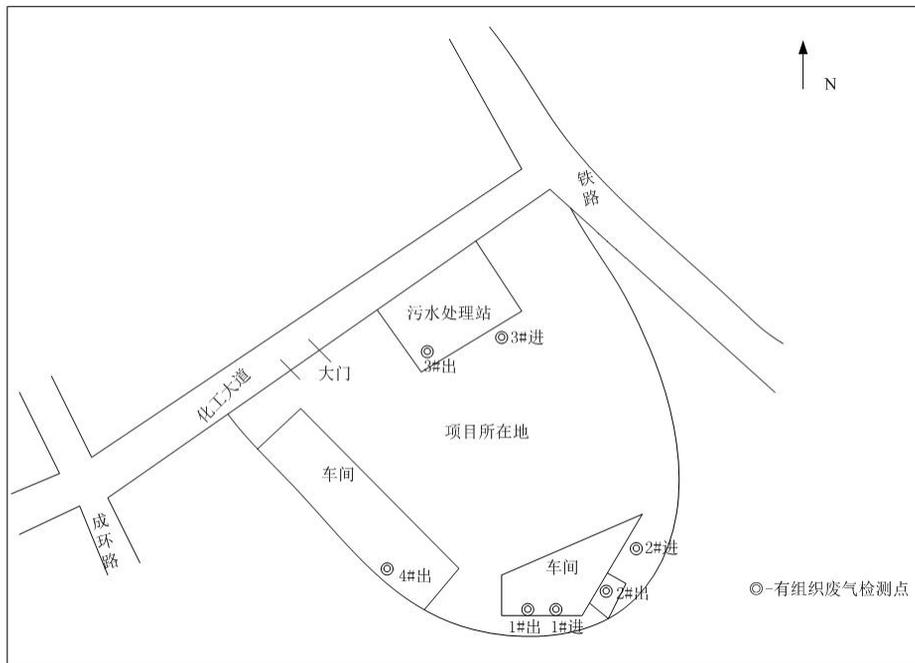


图 7-2 有组织废气检测布点图

7.2.2 无组织排放

无组织废气检测类别、检测项目、检测点位及检测频次见表 7-3，检测布点图见图 7-3。

表 7-3 无组织废气检测点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
无组织废气	甲苯、二甲苯、苯、硫化氢、氨、VOCs (以非甲烷总烃计)、臭气浓度	1#, 上风向	连续检测 2 天, 每天采样 4 次
		2#, 下风向	
		3#, 下风向	
		4#, 下风向	

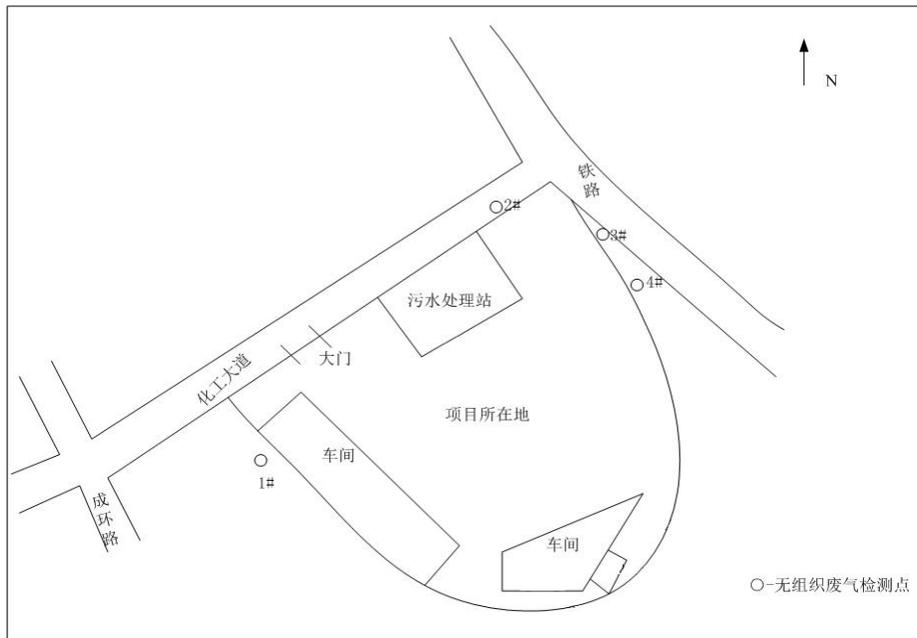


图 7-3 无组织检测布点图

7.3 厂界噪声监测

噪声检测类别、检测项目、检测点位及检测频次见表 7-4, 检测布点图见图 7-4。

表 7-4 厂界噪声检测点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
噪声	工业企业厂界环境噪声	1#, 厂界东北侧外 1m 处	连续检测 2 天, 昼间、夜间各检测 1 次
		2#, 厂界东南侧外 1m 处	
		3#, 厂界西南侧外 1m 处	
		4#, 厂界西北侧外 1m 处	

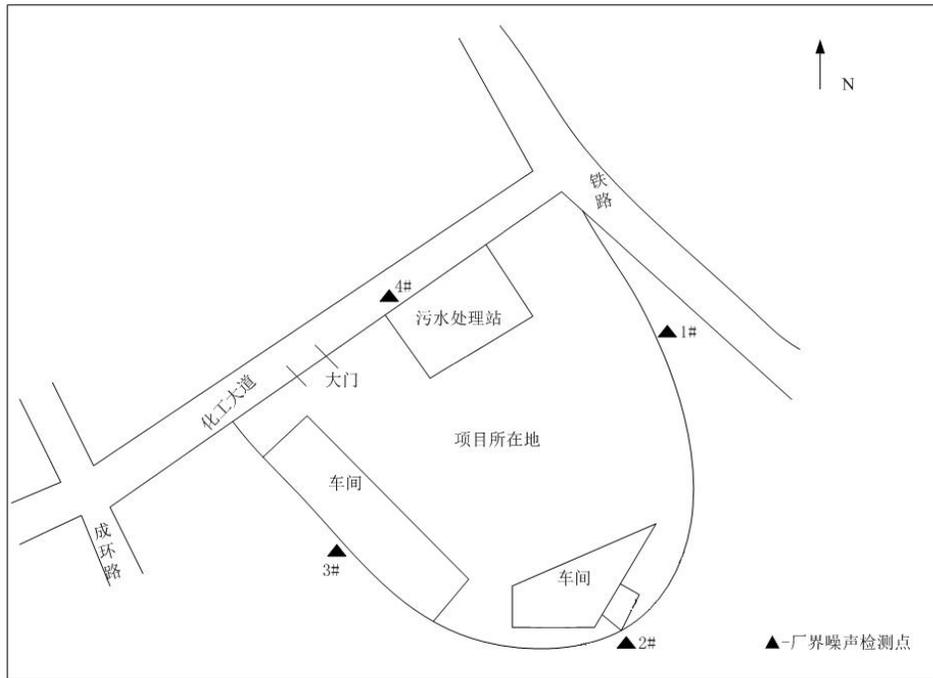


图 7-4 厂界噪声检测布点图

7.4 地下水

地下水检测类别、检测项目、检测点位及检测频次见表 7-5，检测布点图见图 7-5。

表7-5 检测点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次
地下水	pH、氨氮、氟化物、高锰酸盐指数、氯化物、砷、汞、铅、镉、甲苯、二甲苯	1#，厂址上游监控井	连续检测 2 天，每天采样 2 次
		2#，厂址监控井	
		3#，厂址下游监控井	

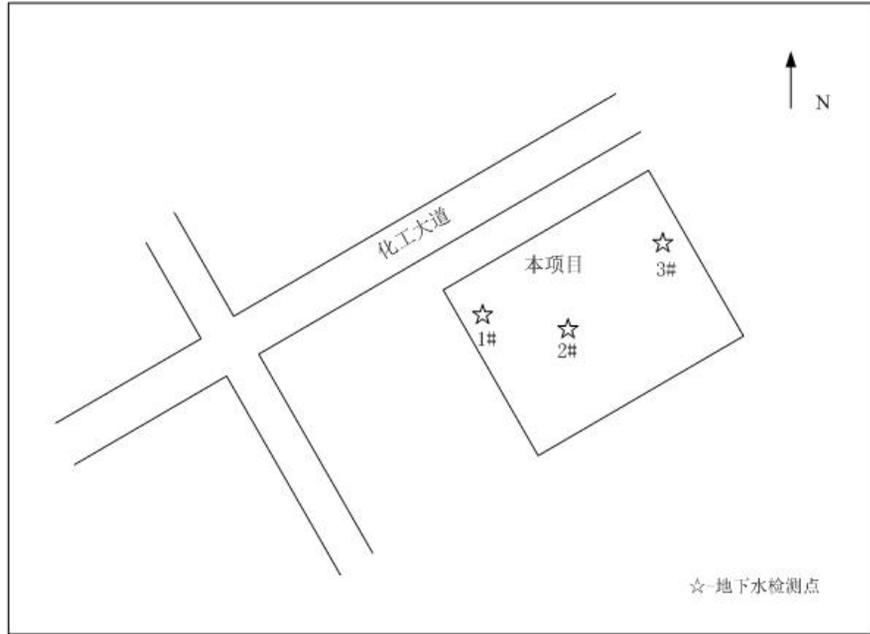


图 7-5 地下水检测布点图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

8.1.1 废水检测分析方法

废水检测项目、检测分析方法、使用仪器名称、型号及编号、检出限见表 8-1。

表 8-1 废水检测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号	检出限
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 2002 年	便携式 pH 计 ST 300/B801242085	/
流量	水污染物排放总量检测技术规范（堰槽法） HJ/T 92-2002	/	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250/162191 溶解氧测定仪 JPSJ-605F 630600N0016060014	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 消解仪 HCA-102 081608022	4mg/L
挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（方法 2 直接分光光度法） HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV1801/16400681	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	分析天平 MS105DU/B650461489	/
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 UV1801/16400681	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV1801/16400681	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV1801/16400681	0.01mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定	红外分光测油仪	0.06mg/L

石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	JLBG-121U/1823121U222	0.06mg/L	
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	50mL 滴定管	0.02mg/L	
苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-89	气相色谱仪 Aglient 7890B/CN18013083	0.005mg/L	
甲苯			0.005mg/L	
二甲苯			对二甲苯	0.005mg/L
			间二甲苯	0.005mg/L
			邻二甲苯	0.005mg/L

8.1.2 有组织废气检测分析方法

有组织废气检测项目、检测分析方法、使用仪器名称、型号及编号、检出限见表 8-2。

表 8-2 有组织废气检测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号	检出限	
VOCs (以非甲烷总烃计)	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	自动烟尘(气)测试仪 3012H 型/A08594056X 气相色谱仪 CLARUS580/580S12070201 非甲烷总烃分析模块 NMHC-GI/16C081801	0.07mg/m ³	
苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱法-质谱法 HJ 734-2014	自动烟尘(气)测试仪 3012H 型/A08594056X 便携式个体采样器	0.004mg/m ³	
甲苯		EM-300/010101103/010101140	0.004mg/m ³	
二甲苯		间、对-二甲苯	气质联用仪 Aglient 7890B-5977B	0.009mg/m ³
		邻-二甲苯	CN17273052-US1723Q003 热脱附仪	0.004mg/m ³
乙酸乙酯		turboMatrix350/TD350S160527 4	0.006mg/m ³	

8.1.3 无组织废气检测分析方法

无组织废气检测项目、检测分析方法、使用仪器名称、型号及编号、检出

限见表 8-3。

表 8-3 无组织废气检测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目	检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号	检出限
VOCs (以非甲烷总烃计)	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 CLARUS580/580S12070201 非甲烷总烃分析模块 NMHC-GI/16C081801	0.07mg/m ³
苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	智能 TSP 综合采样器 ADS-2062E 040401012/040402536	0.4μg/m ³
甲苯		智能 TSP 综合采样器 ADS-2062G 040900711/040900700	0.4μg/m ³
二甲苯 间、对-二甲苯		气质联用仪 Aglient 7890B-5977B CN17273052-US1723Q003	0.6μg/m ³
		邻-二甲苯	0.6μg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型 Q31223678/Q31332552	0.02mg/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) 国家环境保护总局 2003 年	Q31428436/Q31424958 紫外可见分光光度计 UV1801/16400681	0.001mg/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 14675-93	污染源采样器 CQ-01/BSD-XC-89	/

8.1.4 噪声检测分析方法

噪声检测项目、检测分析方法、使用仪器名称、型号及编号见表 8-4。

表 8-4 噪声检测分析方法、使用仪器

检测项目	检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+/00310742 声校准器 AWA6221A/1007193

8.1.5 地下水检测分析方法

地下水检测项目、检测分析方法、使用仪器名称、型号及编号、检出限见表 8-5。

表 8-5 地下水检测分析方法、使用仪器及检出限

检测项目		检测分析方法	使用仪器名称、型号及编号	检出限
pH		便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 2002 年	便携式 pH 计 F2 型 B744885439/B744885424	/
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 UV1801/16400681	0.025mg/L
高锰酸盐指数		水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	25ml 滴定管 /	0.5mg/L
镉		石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	石墨炉原子吸收分光光度计 900Z/PZAS17062301	0.06μg/L
铅				0.20μg/L
砷		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8230/8230-16051935R	0.3μg/L
汞				0.04μg/L
氯化物		水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ICS-600/17049014	0.007mg/L
氟化物				0.006mg/L
甲苯		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪 Aglient 7890B-5977B CN17273052-US1723Q003 吹扫捕集仪 15-0000-ZEC/US17128001	0.3μg/L
二甲苯	间、对-二甲苯			0.5μg/L
	邻-二甲苯			0.2μg/L

8.2 人员能力

四川巴斯德环境检测技术有限责任公司位于成都市经济开发区（龙泉驿区）成龙大道二段1088号30栋，公司于2016年7月正式注册成立，并取得检验检测机构资质认定（CMA）证书（证书编号：172312050028）。旨在致力于室内空气检测、生活饮用水检测、矿泉水检测、土壤检测、环境监测，辐射监测等权威的第三方专业环境检测机构。公司具备环境检测和油气回收检测两大类共285个大项检测能力。环境检测包括水和废水（含大气降水）检测、环境空气和废气检测、土壤底质检测、噪声振动检测以及室内空气检测、辐射、加油站油气回收检测、油罐车油气回收系统检测等几大大类。检测中心严格按照实验室质量管理体系运行，以保证监测工作的科学公正及结果的准确可靠。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。

(2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法,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。

(3) 实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数10%的加标回收和平行双样分析。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在监测时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测定前后仪器的灵敏度相差 ≤ 0.5 dB(A)。

表 8-6 废水质量控制统计结果

序号	样品性质	检测时间	污染物	样品数量(份)	平行				校标点				有证标准标样				加标回收率				
					个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	加标回收率(%)	合格率(%)	
1	废水	2019.3.20	CODcr	8	1	12.5	0.7	100	/	/	/	/	1	186	188±8	100	/	/	/	/	
2		2019.3.21	CODcr	8	1	12.5	0.8	100	/	/	/	/	1	190	188±8	100	/	/	/	/	
3		2019.3.20-3.25	BOD ₅	8	1	12.5	0.1	100	/	/	/	/	1	61.8	64.0±4.6	100	/	/	/	/	
4		2019.3.21-3.26	BOD ₅	8	1	12.5	0.5	100	/	/	/	/	1	61.5	64.0±4.6	100	/	/	/	/	
5		2019.3.21	悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6		2019.3.22	氨氮	20	2	10	0.0/8.4	100	1	5	-3.0	100	1	12.0	11.7±1.2	100	2	10	94.5/100	100	
7		2019.3.21	阴离子表面活性剂	16	2	12.5	0.0/0.3	100	1	6.25	-0.6	100	/	/	/	/	2	12.5	97.0/95.0	100	
8		2019.3.21	总磷	10	1	10	0.8	100	1	10	1.0	100	1	1.22	1.21±0.05	100	/	/	/	/	
9		2019.3.22	总磷	10	1	10	0.4	100	1	10	7.0	100	1	1.24	1.21±0.05	100	/	/	/	/	
10		2019.3.22	石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/	1	28.0	29.8±3.4	100	/	/	/	/	
11		2019.3.22	动植物油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
12		2019.3.20	总余氯	8	1	12.5	0.4	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	12.5	99.4	100
13		2019.3.21	总余氯	8	1	12.5	1.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	12.5	99.3	100
14		2019.3.20	挥发酚	8	1	12.5	1.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	12.5	92.0	100
15		2019.3.21	挥发酚	8	1	12.5	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	12.5	90.0	100

序号	样品性质	检测时间	污染物	样品数量(份)	平行				校标点				有证标准标样				加标回收率			
					个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	加标回收率(%)	合格率(%)
16		2019.3.23-3.24	苯	16	1	6.25	8.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.25	85.3	100
17		2019.3.23-3.24	甲苯	16	1	6.25	4.3	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.25	78.0	100
18		2019.3.23-3.24	二甲苯	16	1	6.25	9.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.25	91.6	100
			间二甲苯	16	1	6.25	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.25	80.3	100
			邻二甲苯	16	1	6.25	0.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 8-7 无组织废气质量控制统计结果

序号	样品性质	检测时间	污染物	样品数量(份)	现场空白			校标点				有证标准标样				平行			
					个数	检查率(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)
1	无组织废气	2019.3.20	硫化氢	16	4	25	100	1	6.25	-2.8	100	/	/	/	/	/	/	/	/
2		2019.3.21	硫化氢	16	4	25	100	1	6.25	-3.2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
3		2019.3.21	氨	16	4	25	100	1	6.25	1.0	100	1	1.56	1.53±0.06	100	/	/	/	/
4		2019.3.22	氨	16	4	25	100	1	6.25	1.5	100	1	1.56	1.53±0.06	100	/	/	/	/
5		2019.3.21	NM 总烃	64	1	1.6	100	2	3.1	-1.2/-2.7	100	/	/	/	/	7	10.9	0.0~2.0	100
			HC 甲烷	64	/	/	/	2	3.1	1.8/-1.1	100	/	/	/	/				
6	2019.3.22	NM 总烃	64	/	/	/	2	3.1	4.0/-2.9	100	/	/	/	/	7	10.9	0.0~2.6	100	
		HC 甲烷	64	/	/	/	2	3.1	0.1/-3.5	100	/	/	/	/					

序号	样品性质	检测时间	污染物		样品数量(份)	现场空白			校标点				有证标准标样				平行			
						个数	检查率(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)
7		2019.3.20-3.28	苯		96	8	8.3	100	2	2.1	-0.4/0.2	100	/	/	/	/	/	/	/	
8		2019.3.20-3.28	甲苯		96	8	8.3	100	2	2.1	0.8/-0.4	100	/	/	/	/	/	/	/	
9		2019.3.20-3.28	二甲苯	间、对二甲苯	96	8	8.3	100	2	2.1	-1.5/-0.3	100	/	/	/	/	/	/	/	
				邻二甲苯	96	8	8.3	100	2	2.1	-0.6/0.1	100	/	/	/	/	/	/	/	

表 8-8 有组织废气质量控制统计结果

序号	样品性质	检测时间	污染物		样品数量(份)	现场空白			校标点				有证标准标样				平行			
						个数	检查率(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)
1	有组织废气	2019.4.11	硫化氢		12	1	8.3	100	1	8.3	0.5	100	/	/	/	/	/	/	/	
2		2019.4.12	硫化氢		12	1	8.3	100	1	8.3	1.0	100	/	/	/	/	/	/	/	
3		2019.4.15	氨		12	2	16.7	100	/	/	/	/	1	1.54	1.53±0.06	100	/	/	/	/
4		2019.4.11	臭气浓度		6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5		2019.4.12	臭气浓度		6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6		2019.4.12	NMHC	总烃	45	1	2.2	100	2	4.4	7.1/6.2	/	/	/	/	/	5	11.1	0.3~5.2	100
				甲烷	45	/	/	/	2	4.4	-1.8/-0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	2019.4.13	NM	总烃	45	1	2.2	100	2	4.4	6.9/-6.8	/	/	/	/	/	5	11.1	0.5~3.4	100	

8	2019.4.13-4.16	HC	甲烷	45	/	/	/	2	4.4	-1.7/-1.7	/	/	/	/					
		苯		90	1	1.1	100	3	3.3	1.0/-1.1/0.2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
9	2019.4.13-4.16	甲苯		90	1	1.1	100	3	3.3	0.6/-0.4/-0.8	100	/	/	/	/	/	/	/	/
10	2019.4.13-4.16	二甲苯	间、对二甲苯	90	1	1.1	100	3	3.3	-3.3/-3.5/-3.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			邻二甲苯	90	1	1.1	100	3	3.3	1.8/0.3/0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	2019.4.13-4.16	乙酸乙酯		90	1	1.1	100	3	3.3	-0.3/-1.5/0.2	100	/	/	/	/	/	/	/	/

表 8-9 噪声质量控制统计结果

项目	检测日期	声级标准 dB(A)				是否符合标准
		测量前	测量后	示值误差	允差	
噪声	2019.3.23	93.8	93.8	0.0	±0.5	是
噪声	2019.3.24	93.8	93.8	0.0	±0.5	是

表 8-10 地下水质量控制统计结果

序号	样品性质	检测时间	污染物	样品数量(份)	平行				校标点				有证标准标样				加标回收率			
					个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格率(%)	个数	检查率(%)	相对误差(%)	合格率(%)	个数	实测值	真值	合格率(%)	个数	检查率(%)	加标回收率(%)	合格率(%)
1	地下水	2019.5.10	氨氮	13	2	15.4	5.5/4.5	100	1	7.7	2.0	100	1	0.298	0.296±0.010	100	2	15.4	103/97.2	100
2		2019.5.9	高锰酸盐指数	6	1	16.7	0.0	100	/	/	/	/	1	1.87	1.89±0.17	100	/	/	/	/
3		2019.5.10	高锰酸盐指数	6	1	16.7	0.0	100	/	/	/	/	1	1.86	1.89±0.17	100	/	/	/	/
4		2019.5.08-5.11	甲苯	12	2	16.7	0.0/0.0	100	/	/	/	/	1	61.1	60.7±5.8	100	1	8.3	106	100

5	2019.2.05-5.11	二甲苯	间-二甲苯	12	2	16.7	0.0/0.0	100	/	/	/	/	1	57.8	59.1±6.6	100	1	8.3	126	100
			对-二甲苯	12	2	16.7	0.0/0.0	100	/	/	/	/	1	57.8	57.9±5.1	100	1	8.3	126	100
			邻-二甲苯	12	2	16.7	0.0/0.0	100	/	/	/	/	1	58.9	58.3±5.8	100	1	8.3	128	100
6	2019.5.10		汞	12	2	16.7	0.0/8.9	100	2	16.7	2.0/2.0	100	/	/	/	/	2	16.7	90.0/93.0	100
7	2019.5.10-5.11		砷	12	2	16.7	1.4/5.8	100	2	16.7	1.8/3.5	100	/	/	/	/	2	16.7	98.1/95.1	100
8	2019.5.9		铅	6	1	16.7	6.5	100	1	16.7	2.5	100	/	/	/	/	1	16.7	99.5	100
9	2019.5.10-5.11		铅	6	1	16.7	0.5	100	1	16.7	6.1	100	/	/	/	/	1	16.7	105	100
10	2019.5.9-5.10		镉	6	1	16.7	4.2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	16.7	99.2	100
11	2019.5.10		镉	6	1	16.7	0.0	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	16.7	106	100
12	2019.5.9-5.10		氟化物	13	3	23.1	1.5/0.0/ 0.5	100	2	15.4	-0.1/-0.1	100	/	/	/	/	1	7.7	84.0	100
13	2019.5.9-5.10		氯化物	13	3	23.1	0.7/1.8/ 3.8	100	2	15.4	-2.4/-3.2	100	/	/	/	/	1	7.7	84.5	100

9 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目设计年处置机油壶、塑料包装容器 4800t/a；机油格、油漆小铁桶铁制容器 21000t/a；大桶翻新桶 13700t/a，年生产 300 天，两班制，每班工作 8 小时。验收监测期间（2019 年 3 月 20 日-21 日、3 月 23-24 日、4 月 11 日-12 日、5 月 8 日-9 日）本项目生产负荷达到设计能力的 75%以上，主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内，保证连续、稳定、正常生产，并保证与项目配套的环保设施正常运行。本项目监测时工况如下具体数据详见表 9-1。

表 9-1 本项目验收工况

监测日期	产品名称	设计生产量	实际生产量	生产负荷%
2019.3.20	塑料容器破碎	16t/d	13.4t/d	83.75
	铁制容器破碎	70t/d	55.9t/d	79.86
	大桶翻新	45.7t/d	36.8t/d	80.52
2019.3.21	塑料容器破碎	16t/d	14.5t/d	90.62
	铁制容器破碎	70t/d	62.3t/d	89.0
	大桶翻新	45.7t/d	37.9t/d	82.93
2019.3.23	塑料容器破碎	16t/d	12.8t/d	80.0
	铁制容器破碎	70t/d	56.7t/d	81.0
	大桶翻新	45.7t/d	42.3t/d	92.56
2019.3.24	塑料容器破碎	16t/d	13.9t/d	86.88
	铁制容器破碎	70t/d	63.2t/d	90.28
	大桶翻新	45.7t/d	41.2t/d	90.15
2019.4.11	塑料容器破碎	16t/d	14.2t/d	88.75
	铁制容器破碎	70t/d	64.5t/d	92.14
	大桶翻新	45.7t/d	40.6t/d	88.84
2019.4.12	塑料容器破碎	16t/d	15.1t/d	94.38
	铁制容器破碎	70t/d	59.8t/d	85.43
	大桶翻新	45.7t/d	36.7t/d	80.31
2019.5.8	塑料容器破碎	16t/d	14.3t/d	89.4
	铁制容器破碎	70t/d	60.3t/d	86.1
	大桶翻新	45.7t/d	38.9t/d	85.1
2019.5.9	塑料容器破碎	16t/d	13.8t/d	86.2
	铁制容器破碎	70t/d	58.6t/d	83.7
	大桶翻新	45.7t/d	41.2t/d	90.2

注：2019 年 5 月 8 日-9 日对项目地下水进行补充监测。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水治理设施及监测结果

本项目对废水处理站废水进行了效率监测，监测数据见表 9-2。

表 9-2 废水处理站废水检测结果（1）

点位信息			检测结果 (mg/L)				
采样日期	检测点位	采样次数	pH (无量纲)	流量 (m ³ /h)	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量
2019.03.20	1#, 废水处理站进口	1	10.21	/	2567	3.01×10 ⁴	5.76×10 ³
		2	10.19	/	2547	2.97×10 ⁴	5.68×10 ³
		3	10.24	/	2460	3.00×10 ⁴	5.81×10 ³
		4	10.25	/	2413	2.95×10 ⁴	5.73×10 ³
	2#, 废水处理站出口	1	7.64	3.14	16	273	60.2
		2	7.66		18	314	62.4
		3	7.63		26	306	62.4
		4	7.65		16	276	62.8
2019.03.21	1#, 废水处理站进口	1	10.24	/	2547	2.86×10 ⁴	5.79×10 ³
		2	10.21	/	2260	2.82×10 ⁴	5.76×10 ³
		3	10.25	/	2413	2.83×10 ⁴	5.60×10 ³
		4	10.22	/	2353	2.89×10 ⁴	5.72×10 ³
	2#, 废水处理站出口	1	7.65	3.21	15	204	40.3
		2	7.62		18	196	38.3
		3	7.63		11	199	39.3
		4	7.64		10	181	36.3
处理效率 (%)			/	/	99.34	99.16	99.12
标准值			6-9	/	400	500	300

表 9-2 废水处理站废水检测结果 (2)

点位信息			检测结果 (mg/L)				
采样日期	检测点位	采样次数	氨氮	阴离子表面活性剂	总磷	动植物油类	石油类
2019.03.20	1#, 废水处理站进口	1	43.8	36.2	76.1	3.30	32.1
		2	40.9	36.4	73.6	4.41	32.1
		3	42.3	36.0	71.6	3.69	32.1
		4	44.3	34.2	77.6	6.67	29.1
	2#, 废水处理站出口	1	6.77	0.115	2.55	0.06	未检出
		2	6.13	0.104	2.65	未检出	0.08
		3	6.27	0.128	2.75	未检出	0.08
		4	6.35	0.179	2.82	0.07	未检出
2019.03.21	1#, 废水处理站进口	1	40.0	35.1	57.1	7.38	29.2
		2	37.5	36.0	65.6	4.97	27.0
		3	42.6	35.4	63.6	4.55	28.2
		4	44.0	34.8	67.2	4.55	28.2
	2#, 废水处理站出口	1	5.61	0.236	1.22	未检出	0.14
		2	5.83	0.193	1.19	0.08	0.14
		3	5.27	0.109	1.19	0.07	0.14
		4	5.33	0.152	1.27	0.08	0.12
处理效率 (%)			85.82	99.57	97.17	98.86	99.68
标准值			*45	20	*8	100	20

表 9-2 废水处理站废水检测结果 (3)

点位信息		检测结果 (mg/L)				
采样日期	检测点位	总余氯	苯	甲苯	二甲苯	挥发酚
2019.03.20	1#, 废水处理站进口	261	未检出	2.79	19.8	8.04
		260	1.13	3.65	68.6	7.61
		257	1.16	3.30	20.2	8.23
		259	未检出	2.86	30.8	8.50
	2#, 废水处理站出口	0.06	0.201	0.176	0.048	未检出
		0.08	0.166	0.164	0.058	0.01
		0.05	0.172	0.173	0.054	未检出

		0.08	0.171	0.167	0.024	未检出
2019.03.21	1#, 废水处理站进口	242	1.34	2.64	9.52	7.88
		251	0.927	2.70	87.6	8.46
		243	0.832	2.38	49.3	7.73
		245	0.843	2.33	47.5	8.23
	2#, 废水处理站出口	0.10	0.153	0.162	0.022	0.01
		0.06	0.167	0.172	0.054	0.01
		0.08	0.162	0.172	0.058	未检出
		0.05	0.156	0.173	0.062	未检出
处理效率 (%)		99.97	78.39	94.0	99.89	99.91
标准值		*8	0.5	0.5	/	2.0

注：邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯标准值均为 1.0mg/L。

监测结果表明：验收监测期间（2019.3.20-3.21），项目各污染物指标处理效率分别为：悬浮物：99.34%，化学需氧量：99.16%，五日生化需氧量：99.12%，氨氮：85.82%，阴离子表面活性剂：99.57%，总磷：97.17%，动植物油类：98.86%，石油类：99.68%，总余氯：99.97%，苯：78.39%，甲苯：94.0%，二甲苯：99.89%，挥发酚：99.91%。项目废水总排口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总余氯均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

9.2.2 废气治理设施及监测结果

本项目对二车间（1 号废气处理装置、2 号废气处理装置）、污水处理站（3 号废气处理装置）进行了效率检测，其中二车间监测结果见表 9-3；三车间监测结果见表 9-4；污水处理站监测结果见表 9-5；无组织废气监测结果见表 9-6。

表 9-3 二车间 1#排气筒检测结果（1）

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
1#排气筒进口	标杆流量 (Nm ³ /h)		/	27785	27222	28160	27855	27639	28460	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	5.73	9.32	20.5	11.8	8.55	17.0	/
			1-2	9.93	7.41	35.4	29.3	14.7	24.8	/
			1-3	9.58	11.0	20.0	21.1	20.9	24.6	/
			均值	8.41	9.24	25.3	20.7	14.7	22.1	/

		排放速率 (kg/h)	1-1	0.159	0.254	0.577	0.329	0.236	0.484	/
			1-2	0.276	0.202	0.997	0.816	0.406	0.706	/
			1-3	0.266	0.299	0.563	0.588	0.578	0.700	/
			均值	0.234	0.252	0.712	0.578	0.407	0.630	/
1#排气筒出口	流量 (Nm ³ /h)		/	25815	25323	25774	26342	25732	26129	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	3.62	3.38	3.99	4.06	3.48	4.70	60
			1-2	3.57	3.48	4.06	3.50	3.04	3.16	60
			1-3	3.10	3.69	3.14	3.63	3.45	4.37	60
			均值	3.43	3.52	3.73	3.73	3.32	4.08	60
	排放速率 (kg/h)	1-1	0.093	0.086	0.103	0.107	0.090	0.123	3.4	
		1-2	0.092	0.088	0.105	0.092	0.078	0.083	3.4	
		1-3	0.080	0.093	0.081	0.096	0.089	0.114	3.4	
		均值	0.088	0.089	0.096	0.098	0.086	0.107	3.4	
	处理效率 (%)			78.0						/

表 9-3 二车间 1#排气筒检测结果 (2)

断面编号	监测内容	采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值	
			1	2	3	1	2	3		
1#排气筒进口	苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.097	0.132	0.153	0.125	0.136	0.125	/
			1-2	0.104	0.129	0.106	0.119	0.126	0.164	/
			1-3	0.137	0.125	0.128	0.125	0.125	0.107	/
			均值	0.113	0.129	0.129	0.123	0.129	0.132	/
	排放速率 (kg/h)	1-1	2.70×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³	4.31×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	/	
		1-2	2.89×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	/	
		1-3	3.81×10 ⁻³	3.40×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	3.05×10 ⁻³	/	
		均值	3.13×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	3.43×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	/	
1#排气筒出口	苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.067	0.065	0.048	0.065	0.204	0.029	12
			1-2	0.051	0.055	0.035	0.094	0.035	0.159	12
			1-3	0.040	0.082	0.083	0.054	0.066	0.032	12
			均值	0.053	0.067	0.055	0.071	0.102	0.073	12
	排放速率 (kg/h)	1-1	1.73×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	7.58×10 ⁻⁴	0.5	
		1-2	1.32×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	9.02×10 ⁻⁴	2.48×10 ⁻³	9.01×10 ⁻⁴	4.15×10 ⁻³	0.5	
		1-3	1.03×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	8.36×10 ⁻⁴	0.5	
		均值	1.36×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	0.5	
处理效率 (%)			44.17						/	

表 9-3 二车间 1#排气筒检测结果 (3)

断面编号	监测内容	采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值	
			1	2	3	1	2	3		
1#排气筒进口	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.327	0.315	0.272	0.239	0.261	0.419	/
			1-2	0.314	0.277	0.337	0.236	0.361	0.965	/
			1-3	0.277	0.285	0.285	0.370	0.448	0.411	/

			均值	0.306	0.292	0.298	0.282	0.357	0.598	/
		排放速率 (kg/h)	1-1	9.09×10^{-3}	8.57×10^{-3}	7.66×10^{-3}	6.66×10^{-3}	7.21×10^{-3}	1.19×10^{-2}	/
			1-2	8.72×10^{-3}	7.54×10^{-3}	9.49×10^{-3}	6.57×10^{-3}	9.98×10^{-3}	2.75×10^{-2}	/
			1-3	7.70×10^{-3}	7.76×10^{-3}	8.03×10^{-3}	1.03×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.17×10^{-2}	/
			均值	8.50×10^{-3}	7.96×10^{-3}	8.39×10^{-3}	7.84×10^{-3}	9.86×10^{-3}	1.70×10^{-2}	/
1#排气筒出口	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.151	0.097	0.092	0.084	0.207	0.049	40
			1-2	0.122	0.089	0.098	0.209	0.074	0.198	40
			1-3	0.099	0.180	0.159	0.104	0.119	0.080	40
			均值	0.124	0.122	0.116	0.132	0.133	0.109	40
	排放速率 (kg/h)	1-1	3.90×10^{-3}	2.46×10^{-3}	2.37×10^{-3}	2.21×10^{-3}	5.33×10^{-3}	1.28×10^{-3}	3.1	
		1-2	3.15×10^{-3}	2.25×10^{-3}	2.53×10^{-3}	5.51×10^{-3}	1.90×10^{-3}	5.17×10^{-3}	3.1	
		1-3	2.56×10^{-3}	4.56×10^{-3}	4.10×10^{-3}	2.74×10^{-3}	3.06×10^{-3}	2.09×10^{-3}	3.1	
		均值	3.20×10^{-3}	3.09×10^{-3}	3.00×10^{-3}	3.49×10^{-3}	3.43×10^{-3}	2.85×10^{-3}	3.1	
处理效率 (%)			65.46						/	

表 9-3 二车间 1#排气筒检测结果 (4)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
1#排气筒进口	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.510	0.505	0.758	0.657	0.722	0.880	/
			1-2	0.579	0.745	0.666	0.673	0.653	0.691	/
			1-3	0.904	0.836	0.576	0.952	0.923	0.927	/
			均值	0.664	0.695	0.667	0.761	0.766	0.833	/
	排放速率 (kg/h)	1-1	1.42×10^{-2}	1.37×10^{-2}	2.13×10^{-2}	1.83×10^{-2}	2.00×10^{-2}	2.50×10^{-2}	/	
		1-2	1.61×10^{-2}	2.03×10^{-2}	1.88×10^{-2}	1.87×10^{-2}	1.80×10^{-2}	1.97×10^{-2}	/	
		1-3	2.51×10^{-2}	2.28×10^{-2}	1.62×10^{-2}	2.65×10^{-2}	2.55×10^{-2}	2.64×10^{-2}	/	
		均值	1.85×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.88×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.37×10^{-2}	/	
1#排气筒出口	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.287	0.213	0.168	0.203	0.255	0.163	70
			1-2	0.248	0.178	0.194	0.227	0.129	0.291	70
			1-3	0.196	0.352	0.294	0.144	0.203	0.246	70
			均值	0.244	0.248	0.219	0.191	0.196	0.233	70
	排放速率 (kg/h)	1-1	7.41×10^{-3}	5.39×10^{-3}	4.33×10^{-3}	5.35×10^{-3}	6.56×10^{-3}	4.26×10^{-3}	1.0	
		1-2	6.40×10^{-3}	4.51×10^{-3}	5.00×10^{-3}	5.98×10^{-3}	3.32×10^{-3}	7.60×10^{-3}	1.0	
		1-3	5.06×10^{-3}	8.91×10^{-3}	7.58×10^{-3}	3.79×10^{-3}	5.22×10^{-3}	6.43×10^{-3}	1.0	
		均值	6.29×10^{-3}	6.27×10^{-3}	5.64×10^{-3}	5.04×10^{-3}	5.03×10^{-3}	6.10×10^{-3}	1.0	
处理效率 (%)			69.66						/	

表 9-3 二车间 1#排气筒检测结果 (5)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
1#排气筒进口	乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.424	0.460	0.664	0.476	0.557	0.619	/
			1-2	0.419	0.511	0.408	0.636	0.499	0.763	/
			1-3	0.580	1.20	0.404	0.592	0.675	0.881	/

			均值	0.474	0.724	0.492	0.568	0.577	0.754	/
		排放速率 (kg/h)	1-1	1.18×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.87×10^{-2}	1.33×10^{-2}	1.54×10^{-2}	1.76×10^{-2}	/
			1-2	1.16×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.77×10^{-2}	1.38×10^{-2}	2.17×10^{-2}	/
			1-3	1.61×10^{-2}	3.27×10^{-2}	1.14×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.87×10^{-2}	2.51×10^{-2}	/
			均值	1.32×10^{-2}	1.97×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.58×10^{-2}	1.60×10^{-2}	2.15×10^{-2}	/
1#排气筒出口	乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.272	0.173	0.253	0.331	0.526	0.163	40
			1-2	0.207	0.136	0.099	0.412	0.195	0.717	40
			1-3	0.185	0.343	0.435	0.367	0.461	0.269	40
			均值	0.221	0.217	0.262	0.370	0.394	0.383	40
		排放速率 (kg/h)	1-1	7.02×10^{-3}	4.38×10^{-3}	6.52×10^{-3}	8.72×10^{-3}	1.35×10^{-2}	4.26×10^{-3}	1.7
	1-2		5.34×10^{-3}	3.44×10^{-3}	2.55×10^{-3}	1.09×10^{-2}	5.02×10^{-3}	1.87×10^{-2}	1.7	
	1-3		4.78×10^{-3}	8.69×10^{-3}	1.21×10^{-3}	9.67×10^{-3}	1.19×10^{-2}	7.03×10^{-3}	1.7	
	均值		5.71×10^{-3}	5.50×10^{-3}	7.06×10^{-3}	9.76×10^{-3}	1.01×10^{-2}	1.00×10^{-2}	1.7	
	处理效率 (%)			48.52						/

表 9-4 二车间 2#排气筒检测结果 (1)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
2#排气筒进口	标杆流量 (Nm ³ /h)		/	23774	24423	24054	24363	24837	24493	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	8.22	7.41	4.78	9.28	7.04	6.40	/
			1-2	8.67	7.27	5.16	7.19	6.74	7.40	/
			1-3	7.00	5.24	5.02	8.30	8.42	7.32	/
			均值	7.96	6.64	4.99	8.26	7.40	7.04	/
		排放速率 (kg/h)	1-1	0.195	0.181	0.115	0.226	0.175	0.157	/
	1-2		0.206	0.178	0.124	0.175	0.167	0.181	/	
	1-3		0.166	0.128	0.121	0.202	0.209	0.179	/	
	均值		0.189	0.162	0.120	0.201	0.184	0.172	/	
	2#排气筒出口	流量 (Nm ³ /h)		/	26913	26088	27742	26856	27661	27264
VOCs (以非甲烷总烃计)		排放浓度 (mg/m ³)	1-1	3.80	4.34	4.14	3.45	3.52	4.34	60
			1-2	4.84	3.50	4.07	3.20	4.08	3.24	60
			1-3	4.25	4.22	4.28	2.89	3.97	3.77	60
			均值	4.30	4.02	4.16	3.18	3.86	3.78	60
		排放速率 (kg/h)	1-1	0.102	0.113	0.115	0.093	0.097	0.118	3.4
1-2			0.130	0.091	0.113	0.086	0.113	0.883	3.4	
1-3			0.114	0.110	0.119	0.078	0.110	0.103	3.4	
均值			0.115	0.105	0.116	0.086	0.107	0.368	3.4	
处理效率 (%)			44.90						/	

表 9-2 二车间 1#排气筒检测结果 (2)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
2#排气筒进口	苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.126	0.135	0.149	0.303	0.080	0.225	/
			1-2	0.114	0.137	0.139	0.082	0.276	0.238	/
			1-3	0.134	0.115	0.162	0.083	0.059	0.062	/
			均值	0.125	0.129	0.150	0.156	0.138	0.175	/
		排放速率 (kg/h)	1-1	3.00×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	7.38×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	/
			1-2	2.71×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	6.86×10 ⁻³	5.83×10 ⁻³	/
			1-3	3.19×10 ⁻³	2.81×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	/
			均值	2.97×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	/
2#排气筒出口	苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.108	0.039	0.083	0.037	0.045	0.012	12
			1-2	0.027	0.048	0.153	0.019	0.046	0.035	12
			1-3	0.034	0.090	0.045	0.034	0.051	0.031	12
			均值	0.056	0.059	0.094	0.030	0.047	0.026	12
		排放速率 (kg/h)	1-1	2.91×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	9.94×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻³	3.27×10 ⁻⁴	0.5
			1-2	7.27×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	4.25×10 ⁻³	5.10×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻³	9.54×10 ⁻⁴	0.5
			1-3	9.15×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	9.13×10 ⁻⁴	1.41×10 ⁻³	8.45×10 ⁻⁴	0.5
			均值	1.52×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	8.06×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	7.09×10 ⁻⁴	0.5
处理效率 (%)			64.23						/	

表 9-4 二车间 1#排气筒检测结果 (3)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
2#排气筒进口	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.228	0.377	0.432	0.348	0.369	0.496	/
			1-2	0.283	0.532	0.429	0.431	0.466	0.539	/
			1-3	0.237	0.535	0.571	0.644	0.511	0.420	/
			均值	0.249	0.481	0.477	0.474	0.449	0.485	/
		排放速率 (kg/h)	1-1	5.42×10 ⁻³	9.21×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	8.48×10 ⁻³	9.16×10 ⁻³	1.21×10 ⁻²	/
			1-2	6.73×10 ⁻³	1.30×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	/
			1-3	5.63×10 ⁻³	1.31×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	/
			均值	5.93×10 ⁻³	1.18×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	/
2#排气筒出口	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.131	0.049	0.112	0.148	0.053	0.116	40
			1-2	0.033	0.044	0.197	0.033	0.257	0.049	40
			1-3	0.042	0.090	0.048	0.039	未检出	0.045	40
			均值	0.069	0.061	0.119	0.073	0.104	0.070	40
		排放速率 (kg/h)	1-1	3.53×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	3.97×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³	3.1
			1-2	8.88×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻³	5.47×10 ⁻³	8.86×10 ⁻⁴	7.11×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	3.1
			1-3	1.13×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	/	1.23×10 ⁻³	3.1
			均值	1.85×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	3.1
处理效率 (%)			80.23						/	

表 9-4 二车间 1#排气筒检测结果 (4)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
2#排气筒进口	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.448	0.647	0.625	0.889	0.575	0.772	/
			1-2	0.544	0.571	0.435	0.556	0.935	0.776	/
			1-3	0.541	0.551	0.570	0.417	0.559	0.515	/
			均值	0.511	0.590	0.543	0.621	0.690	0.688	/
	二甲苯	排放速率 (kg/h)	1-1	1.07×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	/
			1-2	1.29×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	1.90×10 ⁻²	/
			1-3	1.29×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	/
			均值	1.22×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.51×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	/
2#排气筒出口	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.062	0.034	0.155	0.164	0.053	0.093	70
			1-2	0.028	0.053	0.175	0.020	0.195	0.055	70
			1-3	0.021	0.080	0.050	0.046	0.028	0.050	70
			均值	0.037	0.056	0.127	0.077	0.092	0.066	70
	二甲苯	排放速率 (kg/h)	1-1	1.67×10 ⁻³	8.87×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	1.0
			1-2	7.54×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	5.37×10 ⁻⁴	5.39×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.0
			1-3	5.65×10 ⁻⁴	2.09×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	7.75×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻³	1.0
			均值	9.96×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	1.0
处理效率 (%)			87.53						/	

表 9-4 二车间 1#排气筒检测结果 (5)

断面编号	监测内容		采样次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
2#排气筒进口	乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.478	0.435	0.371	1.09	0.314	1.23	/
			1-2	0.307	0.351	0.400	0.346	1.16	1.44	/
			1-3	0.310	0.347	0.665	0.278	0.325	0.291	/
			均值	0.365	0.378	0.479	0.571	0.600	0.987	/
	乙酸乙酯	排放速率 (kg/h)	1-1	1.14×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	8.92×10 ⁻³	2.66×10 ⁻²	7.80×10 ⁻³	3.01×10 ⁻²	/
			1-2	7.30×10 ⁻³	8.57×10 ⁻³	9.62×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³	2.88×10 ⁻²	3.53×10 ⁻²	/
			1-3	7.37×10 ⁻³	8.48×10 ⁻³	1.60×10 ⁻²	6.77×10 ⁻³	8.07×10 ⁻³	7.13×10 ⁻³	/
			均值	5.27×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³	1.15×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	2.42×10 ⁻²	/
2#排气筒出口	乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.208	0.086	0.175	0.360	0.145	0.305	40
			1-2	0.048	0.092	0.278	0.189	0.187	0.106	40
			1-3	0.054	0.177	0.053	0.224	0.177	0.049	40
			均值	0.103	0.118	0.169	0.258	0.170	0.153	40
	乙酸乙酯	排放速率 (kg/h)	1-1	5.60×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	4.86×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	1.7
			1-2	1.29×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	7.71×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	5.17×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	1.7
			1-3	1.45×10 ⁻³	4.62×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.7
			均值	2.78×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	6.92×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	4.18×10 ⁻³	1.7
处理效率 (%)			71.27						/	

表 9-5 三车间 4#排气筒检测结果

断面 编号	监测内容		采样 次数	2019.04.11			2019.04.12			标准值
				1	2	3	1	2	3	
4#排气 筒出口	标杆流量 (Nm ³ /h)		/	27171	27731	27722	28451	28051	27345	/
	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	19.8	20.1	18.2	21.8	12.3	17.6	60
			1-2	19.2	19.0	20.6	25.2	21.2	19.8	60
			1-3	21.3	23.2	20.9	22.3	20.1	20.9	60
			均值	20.1	21.8	19.9	23.1	17.9	19.4	60
		排放速率 (kg/h)	1-1	0.538	0.557	0.505	0.620	0.345	0.481	3.4
			1-2	0.522	0.527	0.571	0.717	0.595	0.541	3.4
			1-3	0.579	0.643	0.579	0.634	0.564	0.572	3.4
			均值	0.546	0.576	0.552	0.657	0.501	0.531	3.4
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.013	0.089	0.026	0.017	0.012	0.017	12
			1-2	0.009	0.026	0.017	0.019	0.021	0.014	12
			1-3	0.090	0.072	0.097	0.079	0.015	0.105	12
			均值	0.037	0.062	0.047	0.038	0.016	0.045	12
		排放速率 (kg/h)	1-1	3.53×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻³	7.21×10 ⁻⁴	4.84×10 ⁻⁴	3.37×10 ⁻⁴	4.65×10 ⁻⁴	0.5
			1-2	2.45×10 ⁻⁴	7.21×10 ⁻⁴	4.71×10 ⁻⁴	5.41×10 ⁻⁴	5.89×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	0.5
			1-3	2.45×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	4.21×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻³	0.5
			均值	1.02×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	4.49×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻³	0.5
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.232	0.592	0.368	0.264	0.268	0.316	40
			1-2	0.238	0.250	0.389	0.204	0.329	0.255	40
			1-3	0.699	0.649	0.663	0.298	0.300	0.262	40
			均值	0.390	0.497	0.473	0.255	0.299	0.278	40
		排放速率 (kg/h)	1-1	6.30×10 ⁻³	1.64×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	7.51×10 ⁻³	7.52×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	3.1
			1-2	6.47×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	5.80×10 ⁻³	9.23×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³	3.1
			1-3	1.90×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.84×10 ⁻²	8.48×10 ⁻³	8.42×10 ⁻³	7.16×10 ⁻³	3.1
			均值	1.06×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	7.26×10 ⁻³	8.39×10 ⁻³	7.59×10 ⁻³	3.1
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	1.02	1.97	1.23	1.11	1.12	1.30	70
			1-2	1.08	0.893	1.04	0.839	1.29	1.09	70
			1-3	2.28	2.25	2.28	2.58	1.28	2.37	70
			均值	1.46	1.71	1.52	1.51	1.23	1.59	70
		排放速率 (kg/h)	1-1	2.77×10 ⁻²	5.46×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	3.14×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²	1.0
			1-2	2.93×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	2.88×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	1.0
			1-3	6.20×10 ⁻²	6.24×10 ⁻²	6.32×10 ⁻²	7.34×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	6.48×10 ⁻²	1.0
均值			3.97×10 ⁻²	4.73×10 ⁻²	4.20×10 ⁻²	4.30×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	4.34×10 ⁻²	1.0	
乙酸乙 酯	排放浓度 (mg/m ³)	1-1	0.595	1.67	1.17	0.571	0.751	0.606	40	
		1-2	0.361	0.647	0.805	0.566	0.666	0.707	40	
		1-3	1.78	1.73	1.60	1.65	0.934	2.13	40	
		均值	0.912	1.35	1.19	0.929	0.784	1.15	40	
	排放速率	1-1	1.62×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	3.24×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.7	

		1-2	9.81×10^{-3}	1.79×10^{-2}	2.23×10^{-2}	1.61×10^{-2}	1.88×10^{-2}	1.93×10^{-2}	1.7
		1-3	4.84×10^{-2}	4.80×10^{-2}	4.44×10^{-2}	4.69×10^{-2}	2.62×10^{-2}	5.82×10^{-2}	1.7
		均值	2.48×10^{-2}	3.74×10^{-2}	3.30×10^{-2}	2.64×10^{-2}	2.20×10^{-2}	3.14×10^{-2}	1.7

表 9-5 废水处理站 3#排气筒检测结果

断面 编号	监测内容		2019.04.11			2019.04.12			标准 值
			1	2	3	1	2	3	
3#排气 筒进口	标杆流量 (Nm ³ /h)		20243	19701	20618	19774	20342	20681	/
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.02	1.95	2.06	2.82	2.25	2.12	/
		排放速率 (kg/h)	6.11×10^{-2}	3.84×10^{-2}	4.25×10^{-2}	5.58×10^{-2}	4.58×10^{-2}	4.38×10^{-2}	/
3#排气 筒出口	标杆流量 (Nm ³ /h)		20475	20097	20657	20537	20138	20902	/
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	0.73	0.63	1.12	0.74	0.77	/
		排放速率 (kg/h)	2.07×10^{-2}	1.47×10^{-2}	1.30×10^{-2}	2.30×10^{-2}	1.49×10^{-2}	1.61×10^{-2}	4.9
处理效率 (%)			65.04					/	
3#排气 筒进口	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.239	0.229	0.249	0.233	0.245	0.221	/
		排放速率 (kg/h)	4.84×10^{-3}	4.51×10^{-3}	5.13×10^{-3}	4.65×10^{-3}	4.98×10^{-3}	4.57×10^{-3}	/
3#排气 筒出口	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.091	0.087	0.092	0.087	0.088	0.091	/
		排放速率 (kg/h)	1.86×10^{-3}	1.75×10^{-3}	1.90×10^{-3}	1.79×10^{-3}	1.77×10^{-3}	1.90×10^{-3}	0.33
处理效率 (%)			62.15%					/	
3#排气 筒进口	臭气浓度		724	724	977	977	1318	1318	/
3#排气 筒出口			549	416	549	549	416	416	2000
处理效率 (%)			47.48					/	

监测结果表明：验收监测期间（2019.4.11-4.12），项目二车间 1#环保处理处理效率为：VOCs（以非甲烷总烃计）：78.0%，苯：44.17%，甲苯：65.46%，二甲苯：69.66%，乙酸乙酯：48.52%；二车间 2#环保处理处理效率为：VOCs（以非甲烷总烃计）：44.90%，苯：64.23%，甲苯：80.23%，二甲苯：87.53%，乙酸乙酯：71.27%；废水处理站 3#环保处理处理效率为：氨：65.04%，硫化氢：62.15%，臭气浓度：47.48%。项目生产车间有组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017）表 3 相关标准；有组织废气乙酸乙酯排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017）表 4 相关标准；有组织废气苯、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准。

表 9-6 无组织废气检测结果) (1)

监测编号	监测项目	监测结果 (mg/m ³)								标准值
		2019.03.20				2019.03.21				
1#	硫化氢	未检出	0.001	0.001	0.001	0.001	未检出	未检出	未检出	0.06
2#		未检出	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.06
3#		0.002	未检出	0.003	0.002	未检出	0.001	0.002	0.001	0.06
4#		未检出	未检出	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.06
1#	氨	0.15	0.12	0.08	0.09	0.11	0.09	0.10	0.09	1.5
2#		0.14	0.14	0.09	0.09	0.14	0.12	0.09	0.08	1.5
3#		0.14	0.13	0.09	0.10	0.13	0.14	0.08	0.11	1.5
4#		0.11	0.14	0.08	0.09	0.13	0.13	0.09	0.09	1.5
1#	臭气浓度(无量纲)	16	15	17	16	18	16	17	15	20
2#		18	15	17	17	17	17	15	16	20
3#		19	18	19	17	19	18	19	18	20
4#		18	19	17	18	19	18	17	18	20

表 9-6 无组织废气检测结果) (2)

监测编号	监测项目	监测结果 (mg/m ³)								标准值
		2019.03.20				2019.03.21				
1#	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
2#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
3#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
4#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
1#	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
2#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
3#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
4#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
1#	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
2#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
3#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
4#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
1#	VOCs(以非甲烷总烃计)	未检出	未检出	0.10	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.0
2#		0.62	0.61	0.85	0.52	0.45	0.44	0.61	0.46	2.0
3#		0.52	0.51	0.63	0.29	0.33	0.38	0.67	0.25	2.0
4#		1.21	0.31	1.18	0.81	0.57	0.78	0.64	0.55	2.0

注：气温：14.3℃~23℃；风速：1m/s~1.4m/s；风向：西南。

监测结果表明：验收监测期间（2019.3.20-3.21），氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准；苯、甲苯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017）表 5 相关标准。

9.2.3 噪声治理设施及监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测时段	检测时间	检测结果 L _{eq} [dB(A)]
2019.03.23	1#, 厂界东北侧外 1m 处	昼间	14:03~14:13	55.6
		夜间	22:01~22:11	52.4
	2#, 厂界东南侧外 1m 处	昼间	14:24~14:34	61.4
		夜间	22:17~22:27	53.7
	3#, 厂界西南侧外 1m 处	昼间	14:48~14:58	57.7
		夜间	22:35~22:45	51.3
	4#, 厂界西北侧外 1m 处	昼间	15:38~15:48	62.4
		夜间	22:52~23:02	54.4
2019.03.24	1#, 厂界东北侧外 1m 处	昼间	14:37~14:47	54.2
		夜间	22:04~22:14	50.2
	2#, 厂界东南侧外 1m 处	昼间	14:55~15:05	61.8
		夜间	22:20~22:30	53.1
	3#, 厂界西南侧外 1m 处	昼间	15:16~15:26	58.2
		夜间	22:37~22:47	51.9
	4#, 厂界西北侧外 1m 处	昼间	15:34~15:44	62.0
		夜间	22:54~23:04	53.9

监测结果表明：验收监测期间（2019.3.23-3.24），项目厂界噪声昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

大气污染物排放总量见表 9-8；废水污染物排放总量见表 9-9。

表 9-8 大气污染物排放总量核算结果表

单位：（t/a）

污染源	污染物	本项目环评建议排放量	全厂环评建议排放量	实际全厂排放量	
大气污 染物	VOCs	6.12	16.84	3.859	
	其中	苯	0.297	/	0.021
		甲苯	2.08	/	0.075
		二甲苯	1.18	/	0.24
		乙酸乙酯	/	/	0.55
	NH ₃	0.06	0.24	0.082	
	H ₂ S	0.003	0.01	0.009	
	SO ₂	0	0.043	0	
	NO _x	0	0.042	0	

污染源	污染物	本项目环评建议排放量	全厂环评建议排放量	实际全厂排放量
	颗粒物	0	0.029	0

注：大气污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因取消燃气锅炉的使用而不产生。

表 9-9 废水污染物排放总量核算结果表 单位：(t/a)

污染源	污染物	本项目审核表控制量	实际本项目排放量	排放去向
废水污染物	COD _{Cr}	0.337	0.196	桉木河（洪水河）
	NH ₃ -N	0.034	0.020	

9.3 工程建设对环境的影响

项目于 2019 年 5 月 8 日-9 日对地下水进行了补充监测，监测数据见表 9-10。

表 9-10 地下水检测结果（1）

点位信息			检测结果 (mg/L)				
采样日期	检测点位	采样次数	pH (无量纲)	氨氮	耗氧量 (高锰酸盐指数)	氟化物	氯化物
2019.05.08	1#, 厂址上游监控井	1	8.03	0.046	1.1	0.145	10.2
		2	7.92	0.051	1.1	0.112	7.57
	2#, 厂址监控井	1	8.02	0.067	1.3	0.202	11.7
		2	8.02	0.059	1.4	0.243	12.3
	3#, 厂址下游监控井	1	7.36	未检出	0.6	0.194	36.5
		2	7.37	未检出	0.6	0.197	36.9
2019.05.09	1#, 厂址上游监控井	1	7.98	0.056	1.1	0.198	10.6
		2	7.96	0.067	1.1	0.156	10.6
	2#, 厂址监控井	1	7.95	0.072	0.9	0.250	12.2
		2	7.94	0.067	0.9	0.216	10.7
	3#, 厂址下游监控井	1	7.32	0.052	0.6	0.190	34.3
		2	7.31	0.045	0.6	0.195	35.8
标准值			6.5-8.5	0.50	3.0	1.0	250

表 9-10 地下水检测结果（2）

点位信息			检测结果 (mg/L)					
采样日期	检测点位	采样次数	砷	汞	铅	镉	甲苯	二甲苯
2019.05.08	1#, 厂址上游监控井	1	3.6×10 ⁻⁴	未检出	2.88×10 ⁻³	1.58×10 ⁻⁴	未检出	未检出
		2	3.7×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻³	1.25×10 ⁻⁴	未检出	未检出

	2#, 厂址监控井	1	3.3×10^{-4}	1.16×10^{-4}	3.54×10^{-3}	1.98×10^{-4}	未检出	未检出	
		2	3.4×10^{-4}	未检出	3.93×10^{-3}	未检出	8.5×10^{-4}	1.5×10^{-3}	
	3#, 厂址下游监控井	1	1.5×10^{-3}	未检出	6.45×10^{-4}	未检出	未检出	未检出	
		2	1.3×10^{-3}	未检出	1.29×10^{-3}	3.54×10^{-4}	未检出	未检出	
	2019.05.09	1#, 厂址上游监控井	1	4.4×10^{-4}	9.00×10^{-5}	3.06×10^{-3}	未检出	未检出	未检出
			2	3.6×10^{-4}	未检出	3.64×10^{-3}	8.60×10^{-5}	未检出	未检出
2#, 厂址监控井		1	未检出	5.60×10^{-5}	2.87×10^{-3}	9.10×10^{-5}	未检出	未检出	
		2	未检出	6.60×10^{-5}	2.91×10^{-3}	1.06×10^{-4}	未检出	未检出	
3#, 厂址下游监控井		1	1.5×10^{-3}	4.40×10^{-5}	6.47×10^{-4}	未检出	未检出	1.6×10^{-3}	
		2	1.4×10^{-3}	8.20×10^{-5}	9.03×10^{-4}	未检出	未检出	未检出	
标准值			0.01	0.001	0.01	0.005	10.0 (ug/L)	500 (ug/L)	

监测结果表明，验收监测期间（2019.5.8-5.9），项目厂址上下游及厂址监控井地下水指标中 pH 值、氨氮、氟化物、耗氧量（高锰酸盐指数）、氯化物、砷、汞、铅、镉、甲苯、二甲苯均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

9.4 公众意见调查

为了了解企业所在区域范围内公众对企业的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，我公司在验收检测期间对项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查将以问卷统计形式进行，发放问卷 50 份，收回 50 份，回收率 100%，调查有效，被调查人员统计表见表 9-11，问卷调查统计见表 9-12。

表 9-11 被调查人员统计表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	电话号码	地址
1	张**	男	23	汽修	中专	151****3837	祥和小区
2	张**	男	34	农民	初中	183****6772	红光 14 组
3	谢**	女	31	务农	初中	136****1667	洪安镇红光村 4 组
4	刘**	男	45	工人	大专	136****8936	祥和小区
5	张**	男	45	务农	初中	134****0298	祥和小区
6	曾*	女	45	工人	大学	137****1517	祥和小区
7	刘*	男	23	工人	中专	151****7217	祥和小区
8	刘**	男	72	农业	初中	136****1700	祥和小区
9	刘**	男	47	工人	大专	138****0062	祥和小区
10	张**	男	33	农民	初中	136****0781	红光 2 组
11	钟**	男	28	农民	初中	135****9882	土门 5 组
12	曾*	男	25	农民	初中	134****3113	阳光城
13	黄**	男	46	农民	初中	159****8510	祥和小区

14	黄**	男	45	农民	初中	134****0922	祥和小区
15	林**	男	47	工人	初中	134****6400	祥和小区
16	林**	女	37	农民	初中	135****6093	祥和小区
17	张**	男	37	工人	中专	135****8831	祥和小区
18	刘**	男	33	农民	初中	134****7220	红光 15 组
19	陈*	男	28	农民	初中	135****0041	土门 7 组
20	张**	男	41	农民	初中	139****2676	红光 18 组
21	刘**	男	46	农民	小学	187****2578	祥和小区
22	刘**	男	18	/	高中	187****2578	祥和小区
23	罗**	女	31	务工	初中	136****4975	洪安镇红光村 4 组
24	谢**	男	40	务农	高中	134****7266	洪安镇红光村 4 组
25	曾**	男	44	务工	高中	139****7840	成都惠中科技有限公司
26	周*	男	31	教练	初中	136****7447	化工新村 11 组
27	曾*	男	40	/	本科	139****6909	化工新村 7 组
28	刘**	男	28	化工	本科	180****5138	洪安镇化工新村 6 组
29	曾**	男	44	工人	高中	138****2815	洪安镇化工新村九组
30	林*	女	21	内勤	专科	183****9337	洪安镇化工新村九组
31	宇*	男	40	工人	本科	189****2343	洪安镇化工新村九组
32	谢**	男	39	工人	初中	183****0435	化工新村六组
33	杨*	男	52	工人	高中	189****1773	化工新村六组
34	林**	男	24	工人	小学	135****5998	化工新村九组
35	林*	女	35	内勤	本科	134****8118	化工新村九组
36	张**	女	32	内勤	本科	187****7667	洪安镇化工新村九组
37	曾**	男	43	工人	初中	132****9368	化工新村 8 组
38	林**	女	26	工人	大专	182****9962	洪安镇红光村五组
39	巫**	女	46	工人	初中	133****9832	化工新村 5 组
40	吴**	男	48	工人	初中	138****7728	化工新村 9 组
41	廖**	女	44	农民	初中	848***02	化工新村 10 组
42	邹*	女	32	自由	初中	158****3619	化工新村 11 组
43	张**	男	43	个体	初中	181****0880	洪安镇祥和小区
44	何**	女	39	个体	初中	180****1880	洪安镇祥和小区
45	林**	男	35	工人	中专	134****4996	化工新村 24 组
46	周**	女	39	教练	小学	139****8356	化工新村 11 组
47	何*	女	34	工人	初中	187****8749	化工新村 10 组
48	林**	女	37	工人	初中	136****9614	红光 11 组
49	孙**	女	44	务农	小学	139****0378	祥和小区
50	江**	男	24	文员	大专	155****8112	洪安镇

表 9-12 问卷调查统计结果表

您对该项目环保工程的态度				
项目	很满意 (19)	较满意 (31)	不满意 (0)	不清楚 (0)
比率 (%)	38	62	0	0

本项目对您的主要环境影响						
项目	废气 (40)	废水 (23)	噪声 (21)	固体废弃物 (9)	交通 (1)	无影响 (1)
比率 (%)	80	46	42	18	2	2
本项目工作方面对您的影响						
项目	有正影响 (13)	有可承受的负面影响 (0)	有不可承受的负面影响 (0)	无影响 (37)		
比率 (%)	26	0	0	74		
本项目生活方面对您的影响						
项目	有正影响 (18)	有可承受的负面影响 (0)	有不可承受的负面影响 (0)	无影响 (32)		
比率 (%)	36	0	0	64		
本项目学习方面对您的影响						
项目	有正影响 (19)	有可承受的负面影响 (0)	有不可承受的负面影响 (0)	无影响 (31)		
比率 (%)	38	0	0	62		
本项目娱乐方面对您的影响						
项目	有正影响 (15)	有可承受的负面影响 (0)	有不可承受的负面影响 (0)	无影响 (35)		
比率 (%)	30	0	0	70		

通过调查结果表可知：38%的受访者表示对该项目环保工程很满意，62%的受访者表示较满意；80%的受访者表示主要影响为废气，46%的受访者表示主要影响为废水，42%的受访者表示主要影响为噪声，18%的受访者表示主要影响为固体废弃物，2%的受访者表示主要影响为交通；26%的受访者表示项目在工作方面有正影响，64%的受访者表示无影响；36%的受访者表示项目在生活方面有正影响，64%的受访者表示无影响；38%的受访者表示项目在学习方面有正影响，62%的受访者表示无影响；30%的受访者表示项目在娱乐方面有正影响，70%的受访者表示无影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

废水处理效率

验收监测期间，项目各污染物指标处理效率分别为：悬浮物：99.34%，化学需氧量：99.16%，五日生化需氧量：99.12%，氨氮：85.82%，阴离子表面活性剂：99.57%，总磷：97.17%，动植物油类：98.86%，石油类：99.68%，总余氯：99.97%，苯：78.39%，甲苯：94.0%，二甲苯：99.89%，挥发酚：99.91%。

废气处理效率

验收监测期间，项目二车间 1#环保处理处理效率为：VOCs（以非甲烷总烃计）：78.0%，苯：44.17%，甲苯：65.46%，二甲苯：69.66%，乙酸乙酯：48.52%；二车间 2#环保处理处理效率为：VOCs（以非甲烷总烃计）：44.90%，苯：64.23%，甲苯：80.23%，二甲苯：87.53%，乙酸乙酯：71.27%；废水处理站 3#环保处理处理效率为：氨：65.04%，硫化氢：62.15%，臭气浓度：47.48%。根据《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017），VOCs 进口浓度低于 200mg/m³，不进行效率评价。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水监测结果

验收监测期间，项目废水总排口中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类、石油类、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总余氯均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气监测结果

验收监测期间，项目生产车间有组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017）表 3 相关标准；有组织废气乙酸乙酯排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机污染物排放标准》（DB512377-2017）表

4 相关标准；有组织废气苯、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准。

3、厂界噪声监测结果

验收监测期间，项目厂界噪声昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、总量控制

由监测结果，项目 VOCs、氨、硫化氢均满足环评总量控制建议要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因取消锅炉的使用而不产生；COD、氨氮均满足原成都市龙泉驿区环境保护局总量控制要求。

10.1.3 固废处置检查

危险废物经收集后，暂存在车间危废库房内，定期交由有资质的单位处置；废水处理站污泥经压滤脱水后，送有资质的单位处理（现主要交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司、什邡一原环保科技有限公司、成都市兴蓉环保科技股份有限公司对相关危险废物进行处置）；本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾产生量（生活垃圾交由洪火劳务服务有限公司处置）。

10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目厂址上下游及厂址监控井地下水指标中 pH 值、氨氮、氟化物、耗氧量（高锰酸盐指数）、氯化物、砷、汞、铅、镉、甲苯、二甲苯均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

10.3 环境管理检查

10.3.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目于 2018 年 1 月由四川省环科源科技有限公司编制完成了该项目的环境影响报告书，原成都市环境保护局以“成环评审【2018】19 号”文对该项目环评报告书进行了批复，同意公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及批复要求进行项目建设。2018 年 6 月，四川省环科源科技有限公司编制完成《四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目环境影响变更报告》，2018 年 6 月 22 日，原成都市环境保护局出具了《关于四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造项目变更

情况的复函》。综上所述本项目环保审批手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

10.3.2 管理制度建立和执行情况的检查

四川西部聚鑫化工包装有限公司环境保护管理机构为环境管理组，成立了以公司总经理为首的环境保护技术监督网，本公司对环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、固体废物管理等方面进行了详细的规定。另外，公司制定了《事故防范措施及应急预案》、《环境保护巡查制度》、《废气管理规定》、《危废管理规定》、《环保设备设施管理规定》、《危废管理培训计划》等一系列管理制度，建立了环境保护管理体系，明确了环保管理机构和各相关配合部门的职责，规定了环境保护管理工作的内容、要求、检查与考核方法。

10.3.3 环境保护档案管理情况检查

与工程有关的各项环保档案资料（例如：环评报告书、环评批复等）均由公司环境管理组统一收存，主要环保设施运行、维修记录均由车间管理、收存。

10.3.4 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

建设项目的各项环保设施设备目前已建成并运行正常。环保设施的运行、维护及相关记录由各车间操作人员负责。

10.3.5 卫生防护距离内情况

本项目以三车间、污水处理站（调节池、厌氧滤池、SBR、污泥浓缩池）边界为起点划定 100m 卫生防护距离，对无组织排放废气进行控制，范围无新建医院、学校、居民点等环境敏感建筑。

10.3.6 环境风险事故应急措施

本项目已制定《环境风险事故应急预案》，并交由环保局备案，备案号：510112-2018-050-L，环境风险应急措施可行。

10.3.7 公众意见调查

该项目的公众意见调查结果表明被调查者均对该项目环保工作持满意或较满意态度。

综上所述：四川西部聚鑫化工包装有限公司包装容器无害化处置扩能改造

项目执行了“三同时”制度。项目总投资 1280 万元，其中环保投资 183 万元，占总投资的 14.3%。验收监测期间，废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB512377-2017）表 3、表 4、表 5 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准；废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；固体废弃物处置妥当。VOCs、氨、硫化氢的实际排放总量分别为 3.859t/a、0.082t/a 和 0.009t/a；企业建有环保管理制度和应急预案。

10.4 建议

1、加强有机废气及恶臭治理设施的管理和维护，确保收集和去除效率，实现稳定达标排放。

2、加强厂区地面冲洗水及初期雨水的收集和处理，确保水环境安全。

3、进一步加强生产和环保管理，保证生产装置和污染治理设施稳定运行，避免污染事故的发生。

4、加强各类污染治理设施的运行管理工作，对治理设施加强保养和维护，定期检修，发现问题及时解决。

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		包装容器无害化处置扩能改造项目				项目代码		/		建设地点		龙泉驿洪安镇化工新村 8 组		
	行业类别 (分类管理名录)		N7724 - 危险废物治理				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E104.340 N30.704		
	设计生产能力		年处置机油壶、塑料包装容器粉碎颗粒 4800t/a；机油格、油漆小铁桶 21000t/a；大桶翻新桶 13700t/a				实际生产能力		年处置机油壶、塑料包装容器粉碎颗粒 4800t/a；机油格、油漆小铁桶铁质包装容器 21000t/a；大桶翻新桶 13700t/a		环评单位		四川省环科源科技有限公司		
	环评文件审批机关		成都市环境保护局				审批文号		成环评审[2018]19 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2018 年 2 月				竣工日期		2018 年 3 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		成都双宇科技有限责任公司				环保设施施工单位		成都双宇科技有限责任公司 成都市新都区鑫悦空气净化设备厂		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		四川巴斯德环境检测技术有限公司				环保设施监测单位		四川巴斯德环境检测技术有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算 (万元)		860				环保投资总概算 (万元)		180		所占比例 (%)		20.9		
	实际总投资		1280				实际环保投资 (万元)		183		所占比例 (%)		14.3		
	废水治理 (万元)		31	废气治理 (万元)	70	噪声治理 (万元)	10	固体废物治理 (万元)		10	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	62
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		4800h			
运营单位		四川西部聚鑫化工包装有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91510112660491239W		验收时间		2019 年 5 月			
污染物排放总量控制 (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		/	243.6	500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	5.9	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总磷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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		VOCs	/	2.89-25.2	60	/	/	/	/	/	3.859	16.84	/	/
			硫化氢	/	0.087-0.092	/	/	/	/	/	/	0.009	0.01	/	/
氨			/	0.63-1.12	/	/	/	/	/	/	0.082	0.24	/	/	

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