

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
竣工环境保护验收（废水和废气）监测报告表

川巴环验（2018）第 101 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

2018 年 12 月

1 前言

四川西部聚鑫化工包装有限公司位于成都龙泉驿洪安镇化工新村 8 组，占地面积约 50.897 亩。企业以经营废旧化学品包装容器的收集、处置及返销为主，具备安全处置废旧化学品包装桶 200 万只/年的能力，其中不需要清洗的桶 30 万只，需要清洗的包装桶约 170 万只；根据化学品的不同，采用水清洗（或蒸汽清洗）120 万只，原料清洗 10 万只，溶剂清洗 40 万只；根据化学品包装材质的不同，分为塑料包装桶 116 万只，铁包装桶 54 万只。

成都市龙泉驿区环境保护局于 2008 年 6 月 10 日以《关于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理中心项目环保审查的批复》（龙环建管〔2008〕复字 130 号）同意了该项目的建设；2009 年以《关于同意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理中心项目试生产的批复》（龙环建管〔2009〕复字 131 号），同意该项目试生产；2011 年以“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 18 日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。

本次项目于 2016 年 5 月 26 日经龙泉驿区科技和经济信息化局备案（龙科经工技改备案[2016]25 号），2016 年 10 月，四川西部聚鑫化工包装有限公司委托四川省环科源科技有限公司编制了《厂房建设及车间尾气、

废水处理站废气处理技术改造项目环境影响报告表》并于 2016 年 11 月 18 日取得了龙泉驿区环境保护局批复，龙环审批[2016]复字 273 号文件。

综上所述，四川西部聚鑫化工包装有限公司完成了如下表所示的环保手续。

表 1 环保手续

项目名称	环评批文	验收批文
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	龙环建管[2008]复字 130 号	龙环验[2011]20 号
厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目	龙环审批[2016]复字 273 号	本次验收

受四川西部聚鑫化工包装有限公司委托，我公司根据相关规定和要求，于 2018 年 2 月 1 日对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进行了现场勘查，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。2018 年 10 月 30 日~31 日对该项目进行了验收监测。2018 年 12 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测表。

本次环境保护验收的范围为：

主体工程：车间废气处理系统、污水处理站废气处理系统、防雨厂房及初期雨水收集系统；

辅助及公用工程：供电、供水及循环水系统；

仓储设施：原料库、原料堆场、废品堆场、成品库；

办公生活设施。

本次验收监测内容：

(1) 废水排放情况检查；

- (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) 环境管理检查；
- (5) 风险防范措施检查；
- (6) 总量控制；
- (7) 公众意见调查。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目				
建设单位名称	四川西部聚鑫化工包装有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
设计建设 实际建设	设计建设：安全处置废旧化学包装桶 200 万只/年 实际建设：安全处置废旧化学包装桶 200 万只/年				
环评时间	2016 年 10 月	开工日期	2016 年 11 月 19 日		
投入试生产时间	2017 年 1 月 20 日	现场监测时间	2018 年 10 月 30 日~31 日		
环评报告表 审批部门	龙泉驿区环境保护局	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有限公司		
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		
投资总概算	694.13 万元	环保投资总概算	694.13 万元	比例	100%
实际总概算	694.13 万元	实际环保投资	694.13 万元	比例	100%
验收监测依据	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》（2016年1月1日施行）； 4、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（自2017年10月1日起施行）； 5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；（2017年11月20日）； 6、《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]9号） 7、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发[2012]77号，2012年7月）； 8、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环境保护部 环发[2015]4号，2015年1月8日）； 9、四川省环境保护局川环发[2003]001号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（2003年1月7日）； 10、四川省环境保护局川环发[2012]77号《关于依法加强环境影				

	响评价管理防范环境风险的通知》； 11、四川省环境保护局川环发[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》； 12、《关于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备案的通知》龙科经工技改备案[2016]25号； 13、《厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2016年10月）； 14、《关于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环境影响报告表审查批复》（龙环审批[2016]复字273号），成都市龙泉驿区环境保护局，2016年11月18日； 15、四川西部聚鑫化工包装有限公司对四川巴斯德环境检测技术有限责任公司的验收监测委托书。																				
验收监测标准	本次环境保护验收执行的环境标准及指标原则上根据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环境影响报告表的批复（龙环审批[2016]复字273号）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。 1、有组织废气：苯、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表3标准。 表1-1 有组织废气监测执行标准 <table><tr><th colspan="4">验收标准</th></tr><tr><th>标准</th><th colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准</th></tr><tr><th>项目</th><th>苯</th><th>甲苯</th><th>二甲苯</th></tr><tr><td>排放浓度（mg/m³）</td><td>12</td><td>40</td><td>70</td></tr><tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.5（H=15m）</td><td>3.1（H=15m）</td><td>1.0（H=15m）</td></tr></table>	验收标准				标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准			项目	苯	甲苯	二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	12	40	70	排放速率（kg/h）	0.5（H=15m）	3.1（H=15m）	1.0（H=15m）
验收标准																					
标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准																				
项目	苯	甲苯	二甲苯																		
排放浓度（mg/m ³ ）	12	40	70																		
排放速率（kg/h）	0.5（H=15m）	3.1（H=15m）	1.0（H=15m）																		

标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准		
项目	氨	硫化氢	臭气浓度
排放速率（kg/h）	4.9（H=15m）	0.33（H=15m）	2000
标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 （DB51/2377-2017）中表3标准		
项目	VOCs		
排放浓度（mg/m³）	60		
排放速率（kg/h）	3.4		

2、无组织废气：苯、甲苯、二甲苯、VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 标准，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

表1-2 无组织废气监测执行标准

验收标准				
标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 表5标准			
项目	苯	甲苯	二甲苯	VOCs
排放浓度（mg/m³）	0.1	0.2	0.2	2.0
标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准			
项目	氨	硫化氢	臭气浓度	
排放浓度（mg/m³）	1.5	0.06	20	

表二 建设项目工程概况

工程建设内容

1 地理位置及外环境关系

项目选址与环评一致，四川西部聚鑫包装有限公司位于龙泉驿洪安镇化工新村 8 组，东经 104.340557，北纬 30.704570；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。

表2-1 项目外环境关系表

序号	企业名称	方位	距离（m）	简介
1	洪安镇污水处理厂	NE	28	用于处理洪安镇生活污水和园区企业工业废水，日处理规模为 1500t/d。
2	成都西部呈祥化工物流有限责任公司	NW	50	是专业的危险化学品第三方物流服务企业，占地 320 亩，公司形成了集危险化学品到发、中转、装卸、仓储、配送运输及其他增值服务为一体的综合物流服务模式。公司拥有液体储罐 3 万 m ³ ，固体仓储 2.7 万 m ³ ，铁路专用线一条。
3	成都西部化工市场有限公司	W	10	成都西部化工市场有限公司成立于 2003 年，拥有商铺 366 间，拥有危险化学品铁路专用线 4 条、危险化学品液体储罐 180 个以及固体中转库 3 幢，可到发多种危险化学品。
4	洪安镇政府	W	500	/
5	成都炬能工业气体公司	SW	480	集生产、市场营销为一体的经营企业，现提供丙烷、丁烷、打火机气体、氩气、氧气、CO ₂ 等气体。
6	四川省电力物资集团洪安配送站	S	15	是四川省电力物资集团下属仓储基地，主要承担电力设备的储存和调运工作。
7	四川仙牌新型复合燃料公司	N	470	四川仙牌新能源科技有限公司成立于 2008 年，是一家专业从事新能源研究与开发，汽柴油的仓储销售公司。

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，以本项目厂区为参照点，外环境关系见表 2-1。项目平面布置图和外环境关系图见附图 2、附图 3。

2 项目建设概况

2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目

项目性质：技改

建设地点：成都龙泉驿洪安镇化工新村 8 组

建设单位：四川西部聚鑫化工包装有限公司

2.2 建设规模、内容及工程投资

1、项目内容及规模

本项目建设内容包括：车间尾气处理系统、污水处理站废气处理系统、防雨厂房和初期雨水收集系统。

(1) 产臭生产工段废气处理系统：项目将废桶甄别区、堆码区设置成负压收集（高 4.5m）；余料收集区、原料清洗区以及整形区封闭处置（高 4.5m），车间高度为 10m，对二车间采用钢结构棚+PVC 外墙进行封闭，车间面积约为 3000m²；挥发性有机废气集中收集，采用“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理。产生废气的工段（如有机物化工桶甄别、余料收集、有机溶剂清洗和整形）均已进入新建厂房内，厂区内原有的清洗加工车间仅进行清水清洗，不再采用有机溶剂清洗。

(2) 污水处理站废气处理系统：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“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，废气量为 30000m³/h。

(3) 防雨厂房及初期雨水收集系统：防雨厂房位于原材料堆放区，厂房面积为 2000m²，该防雨厂房按照危废暂存间的标准进行建设，用于暂存污水处理站产生的污泥及回收化工桶中的余料和清洗用洗涤剂；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 1300m³，并新建一个雨水排口。

2、项目投资

本项目实际总投资为 694.13 万元，实际环保投资为 694.13 万元，，环保投资占总投资比例 100%。

3、建设项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

工程类别	建设内容	环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	与环评一致性
主体工程	车间废气处理系统	建设钢结构棚+PVC 外墙厂房一座，占地面积约为 3000m ² ，安装“UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。	建设钢结构棚+PVC 外墙厂房一座，占地面积约为 3000m ² ，安装“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。	废气 固废	环境友好型变动
	污水处理站废气处理系统	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，建设“UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。	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，建设“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。	废气 固废	环境友好型变动
	防雨厂房及初期雨水收集系统	在原材料堆放区建设面积为 2000m ² 的防雨厂房，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 ，并在收集池旁新建一个雨水排口。	与环评一致	废水	一致
辅助及公用工程	供电	依托厂区原有设施、设备	与环评一致	/	一致
	供水及循环水系统	依托厂区原有设施、设备	与环评一致	噪声	一致
仓储设施	原料库、原料堆场	原料储存（储存收集的化学品余料和清洗用洗涤剂）。本次技改新建一座防雨厂房，用于暂存收集的化学品余料、清洗剂及污水处理站产生的污泥	与环评一致	无组织逸散废气	一致
	废品堆场	依托厂区原有设施、设备	与环评一致	固废	一致
	成品库	依托厂区原有设施、设备	与环评一致	/	一致
办公生活设施		依托厂区原有设施、设备	与环评一致	生活污水 生活垃圾 食堂油烟	一致

3 人员及工作制度

人员编制：本次技改不新增员工数量。

工作制度：车间尾气处理系统每天运行 8h，污水处理站废气处理系统运行 16h。

年工作日：300 天。

原辅材料消耗及水平衡

1 主要原辅材料及能耗情况

项目环评阶段和验收阶段主要原辅料一致，主要原辅料清单见表 2-3。

表 2-3 原辅料一览表

序号	名称	设计消耗量	实际消耗量	单位
1	活性炭	251.3	6	t/a

注：项目 3 套活性炭吸附净化器，每套每次使用量为 0.5t，每 3 个月更换一次。

2 主要设备配置

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要设备清单

序号	使用单元	名称	环评设计		实际建设	
			数量	主要技术参数	数量	主要技术参数
1	车间尾气处理系统	UV 光分解净化器	2 台	用于产臭工段，外形尺寸为 2.40m×1.56m×1.600m。	2 台	用于产臭工段，外形尺寸为 2.40m×1.56m×1.600m。
2		活性炭吸附净化器	2 座	处理风量 40000 m ³ /h，设备尺寸 4.5m×1.5m×2.45m，设备阻力 700~800Pa，吸附率约 95%。	2 座	处理风量 40000 m ³ /h，设备尺寸 4.5m×1.5m×2.45m，设备阻力 700~800Pa，吸附率约 95%。
3		风机	3 台	风量为 40000 m ³ /h，风压为 2450Pa，电机功率 37kw，转速 1300r/min。	2 台	风量为 40000 m ³ /h，风压为 2450Pa，电机功率 37kw，转速 1300r/min。
4	污水处理站废气处理系统	UV 光分解净化器	1 台	用于污水处理站，外形尺寸为 2.40m×1.56m×1.600m。	2 台	用于污水处理站，外形尺寸为 2.40m×1.56m×1.600m。
5		活性炭吸附净化设备	1 台	空塔气速 0.38m/s，操作吸附量为 0.26g/g，吸附断面面积为 5.26m ² ，外形尺寸为 2m×3m×1.9m。	1 台	空塔气速 0.38m/s，操作吸附量为 0.26g/g，吸附断面面积为 5.26m ² ，外形尺寸为 2m×3m×1.9m。
6		风机	2 台	风量为 10000m ³ /h，风压为 2400Pa，电机功率 22kw，转速 2900r/min。	1 台	风量为 33857m ³ /h，风压为 2400Pa，电机功率 22kw，转速 2900r/min。

3 项目变动情况

表 2-5 项目变动情况一览表

序号	项目	环评设计	实际建设
1	车间 废气 处理 系统	对有机物化工桶的甄别区、余料收集区、有机溶剂清洗区和整形区采用“钢结构棚+PVC 外墙”进行封闭，车间面积约为 3000m ² ，车间高为 4m。	项目将废桶甄别区、堆码区设置成负压收集（高 4.5m）；余料收集区、原料清洗区以及整形区封闭处置（高 4.5m），车间高度为 10m。
2		安装“UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。	安装“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统。
3		风机 2 台	风机 1 台
4	污水 处理 站废 气处 理系 统	污水处理站废气处理系统经“UV 光分解+活性炭吸附净化设备”进行处理，处理风量为 10000m ³ /h。	污水处理站废气处理系统经“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸附净化设备”进行处理，处理风量为 30000m ³ /h。
5		UV 光分解净化器 1 台	UV 光分解净化器 2 台
6		风机 2 台	风机 1 台

工程变化情况如上所述，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），本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环保措施基本与环评一致，其发生的局部变动不属于环评重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件，纳入竣工环境保护验收管理。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目营运期主要工艺流程简述：

本项目包括产臭段废气处理系统、污水站废气处理系统、以及初期雨水收集处理系统，所有工程均为环保工程。

1、产臭段废气处理系统

产臭段废气处理系统采用“碱液喷淋装置+UV光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，处理工艺流程为：

（1）将收集的有机物化工桶的余料收集、废桶处理、有机溶剂清洗等工段集中，建设钢结构棚+PVC 外墙的密闭生产车间；

（2）集中收集有机废气，废气在风机的作用下进入碱液喷淋装置内，干燥后再进入UV光分解净化器内，利用设备特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射恶臭气体，改变苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使分子链在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等，使废气得到净化；

（3）净化后尾气再进入活性炭吸收净化装置，强化净化效果后在排风机的离心力的作用下通过15m 高排气筒达标排放。

产臭段废气处理系统工艺流程见图2-2。

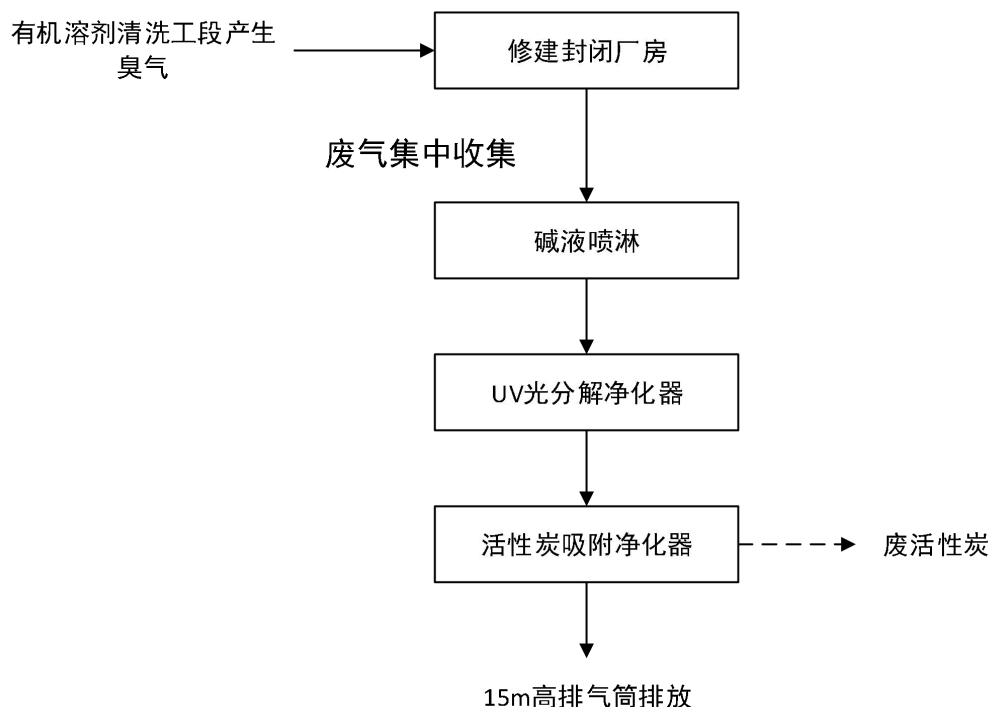


图 2-2 项目产臭段废气处理系统工艺流程

2、污水处理站臭气处理系统

污水处理站臭气处理系统采用“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的除臭净化工艺。处理工艺流程为：

（1）污水处理设施以钢结构骨架反吊氟碳纤膜对SBR 反应池进行封闭，以钢结构+PVC 外墙的形式对污泥处理系统进行封闭；

（2）封闭后构筑物内产生的臭气和厌氧池排气管排出的废气经密封收集，通过风机的作用抽送到碱液喷淋装置内，干燥后进入UV 光分解净化器内，利用设备特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射恶臭气体，改变苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使分子链在高压紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O 等，使废气得到净化；

（3）经生物滤池装置处理后的废气经UV光分解处理后进入活性炭吸收塔，经活性炭吸收加强处理后，净化气体通过15m 高排气筒排放到大气中。

污水处理站臭气处理系统工艺流程见图2-3。

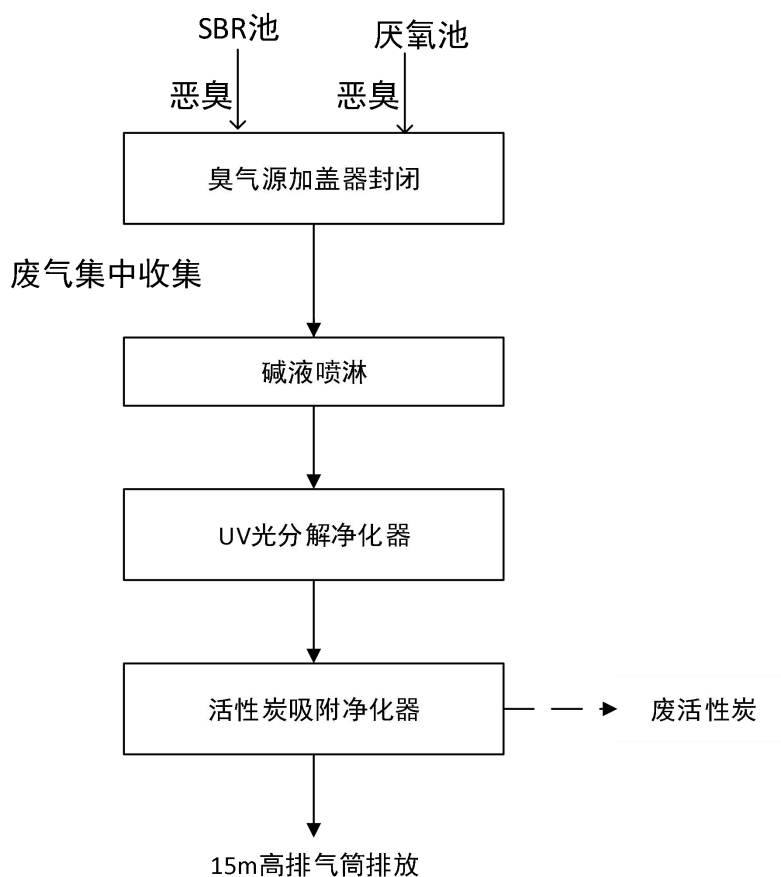


图 2-3 项目污水处理站臭气处理系统工艺流程

3、初期雨水收集系统

初期雨水（15min）经排水沟收集后进入初期雨水收集池（兼事故应急池），然后均匀的进入厂区污水处理站进行处理；后期雨水（15min 以后）通过厂区雨水口直接排放。初期雨水收集系统工艺流程见图2-4。

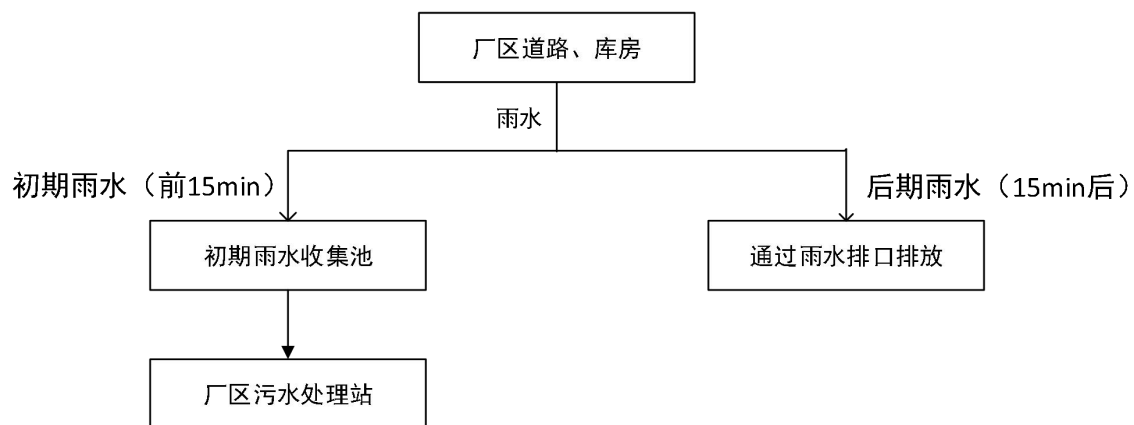


图 2-4 项目初期雨水收集处理系统工艺流程

表三 主要污染源、污染物及其处理措施及排放

1 废水污染物产生及治理

项目运营期废水主要为初期雨水。

厂区初期雨水（前 15 分钟）经排水沟收集后进入初期雨水收集池（兼事故应急池，1300m³）进行暂存，15 分钟以后的雨水通过阀门切换，由雨水排口排入洪水河。初期雨水在初期雨水收集池暂存后，均匀送入厂区污水处理站进行处理；在非雨天，初期雨水收集池兼事故应急池，保持常空，在发生清洗废水外溢或污水处理设施不能正常运行时，用于收集清洗废水，并后续均匀送入污水处理站进行处理。

2 废气污染物产生及治理

项目运营期大气污染物主要包括车间尾气和污水处理站废气。

（1）车间尾气

对废桶甄别区（分选区，负压，H=4.5m）、堆码区（负压，H=4.5m）、余料收集区（封闭，H=4.5m）、原料清洗区（封闭，H=4.5m）以及整形区（封闭，H=4.5m）采用“钢结构棚+PVC 外墙”进行封闭，车间面积约为 3000m²。各产臭点设置集气装置，车间内设置集气管道，将挥发性有机废气集中收集，然后经 2 套“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。

（2）污水处理站废气

项目厂区污水处理站 SBR 池、污泥处理区、初期雨水收集系统等产臭单元均完全封闭并对所产生气体进行收集，污水处理站排放的废气主要为 H₂S 和 NH₃。收集后的恶臭气体经“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸附”的组合法进行处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

3 其他污染防治设施及措施

本项目事故收集池和排水沟采取了防渗处理，可以有效控制废水下渗进入地下水环境，进而减少了项目运营期对地下水环境的影响。防渗所用材料见附件 7。

公司对厂区及办公区进行了绿化，设置有流量、COD 在线监测仪，废气排放口设置了采样平台，开设了监测孔。

4 污染源及处理设施对照

表 3-1 污染源及处理设施对照

类型	排放源	污染物名称	环评及批复处理措施	实际处理措施
水污染物	初期雨水	/	初期雨水经事故池收集后均匀进入厂区污水处理站进行处理，不直接外排。	初期雨水经事故池收集后均匀进入厂区污水处理站进行处理，未直接外排。
大气污染物	车间尾气	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	经 2 套“UV 光分解+活性炭吸收”处理装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒进行排放	经 2 套“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”处理装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒进行排放
	污水处理站尾气	氨、硫化氢	经 1 套“UV 光分解+活性炭吸收”处理装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒进行排放	经 1 套“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”处理装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒进行排放

5 污染源、处理设施对照及环保投资

根据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环境影响报告表，工程环评阶段总投资 694.13 万元，环保投资 694.13 万元，环保投资占总投资比例 100%；项目实际总投资 694.13 万元，实际环保投资 694.13 万元，环保投资占总投资比例 100%。本项目环保措施及投资估算见表 3-2。

表 3-2 污染源、处理设施对照及环保投资一览表

单位：万元

项目	阶段	污染物	环评治理措施	环评投资	实际治理措施	实际投资
大气污染物	施工期	施工期扬尘	打围施工，洒水、建渣及时清运、做到“六必须”“七不准”、限制车速等。	694.13	同环评	694.13
		燃油尾气	无组织排放，加强对施工机械设备的检修，保证其正常运行。		同环评	
		装修废气	无组织排放，加强通风。		同环评	
	运营期	产臭工段：苯、甲苯、二甲苯	采用“钢结构棚+PVC 外墙”进行封闭，废气采用“等离子处理+活性炭吸收”进行处理，达标后通过 15m 高排气筒排放。		废气采用“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”进行处理，达标后通过 15m 高排气筒排放。	
		污水处理站：硫化	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，		臭气体采用“生物过滤+碱液喷淋装置+UV 光	

		氢、氨	臭气体采用“生物过滤+活性炭吸收”进行处理，达标后通过 15m 高排气筒排放。		分解+活性炭吸收”进行处理，达标后通过 15m 高排气筒排放。	
水污染物	施工期	施工废水	沉淀池沉淀处理后回用		同环评	
		生活废水	利用厂区污水处理站进行处理		同环评	
	运营期	初期雨水	初期雨水经事故池收集后均匀进入厂区污水处理站进行处理，不直接外排。		同环评	
地下水防治措施	运营期	新建厂房、防雨库房、初期雨水收集池	地面防渗措施(采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s))		同环评	
噪声防治措施	运营期	废气处理风机	选购低噪声设备，合理布置噪声源，对噪声源进行基础减振，风机安装消声器，管道进出口加装柔性软接		同环评	
固体废物	施工期	弃土	无弃土产生		同环评	
		建筑垃圾	可回收利用部门进行回收利用，不可回收利用部分运输至指定弃渣场堆放。		同环评	
		生活垃圾	垃圾桶收集后，定期交给当地环卫部门进行清运。		同环评	
	运营期	废活性炭	属于危险废弃物，交给成都市兴蓉危险废物处理有限公司进行处理。		同环评	
合计				694.13	合计	694.13

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1 结论 一、产业政策的符合性 本项目为废气处理工程，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的“第一类 鼓励类”的“第三十八、环境保护与资源节约综合利用”下的“15、‘三废’综合利用及治理”。成都市龙泉驿区科技和经济信息化局“龙科经工技改备案（2015）25 号”文件《关于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备案的通知》，同意了本项目的建设。 因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。 二、规划符合性及选址符合性分析 1、规划符合性 根据《成都市总体规划 2003-2020》、《成都市消防总体规划（2003 年）》，决定把成都市主城区内的危化品仓储及市场全部迁出，并确定洪安镇为成都市危化品仓储、市场区。2002 年成都经济技术开发区管理委员会批复同意建立成都经济技术开发区文安（后更名为洪安镇）化工园区。根据《洪安镇城镇总体规划环境影响报告书》及环保审查意见的批复，确定洪安镇的产业结构为：主导产业以化工产品仓储、交易、物流为主，配套的分拣加工为辅。同时，根据规划用地布局图，本项目用地性质为危化品仓储用地。四川西部聚鑫化工包装有限公司主要危险化学品包装桶清洗，属于危化品仓储、交易、物流的配套项目，与《洪安镇城镇总体规划》相符。 根据《龙泉驿区城市总体规划（2014-2020）》和《龙泉驿区北部城区控制性详细规划》，本项目所在地用地性质属于物流仓储用地，四川西部聚鑫化工包装有限公司属于危化品仓储的辅助工程，因而本项目与《龙泉驿区城市总体规划（2014-2020）》和《龙泉驿区北部城区控制性详细规划》相符。 综上所述，四川西部聚鑫化工包装有限公司选址与《洪安镇城镇总体规划》、《龙泉驿区城市总体规划（2014-2020）》和《龙泉驿区北部城区控制性详细规划》相符，本次技改项目仅针对厂区的废气及初期雨水进行收集处理，为环保治理项目，不新增用地。 2、选址符合性分析 四川西部聚鑫包装有限公司位于龙泉驿洪安镇化工新村 8 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，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。

总体而言，本项目的选址是合理。

三、区域环境质量现状评价结论

1、地表水环境质量现状

本项目监测点地表水各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准的要求，说明本项目所在地地表水环境质量良好。

2、大气环境质量现状

本项目范围内 SO₂、NO₂、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；氨和硫化氢超标，其主要原因是厂区内污水处理厂未加盖，且未进行除臭处理，这也是本项目大气治理的主要内容之一。

3、地下水质量现状

本项目厂区地下水现状监测各项指标均满足《地下水质量标准》（GB14848-93）中 III 类水域标准。说明本项目区域内地下水环境质量良好。

四、项目营运期环境影响评价结论

1、环境空气影响分析结论

车间尾气：通过建设“钢结构棚+PVC 外墙”封闭车间，废气经收集后通过“UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，通过 15m 高排气筒进行排放。同时，在采取治理措施后，产臭工段苯、甲苯、二甲苯的排放量分别减少了 5.376t/a、15.36t/a、44.16t/a，即在本项目实施后，污染物排放量大幅减少，对改善项目厂区环境及周边环境质量具有显著作用。因此，本项目的实施能显著改善环境质量，对大气环境具有显著的正效应。

污水处理站废气：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“UV 光分解+活性炭吸附”的组合法进行处理，废气经处理达到《恶臭污染物排

排放标准》(GB 14554-93)后通过 15m 高排气筒排放。在采取治理措施后, H₂S 和 NH₃ 的排放量分别减少了 0.228t/a 和 0.21t/a, 即在本项目实施后, 污染物排放量大幅减少, 对改善项目厂区环境及周边环境质量具有显著作用。因此, 本项目的实施能显著改善环境质量, 对大气环境具有显著的正效应。

2、地表水环境影响分析结论

运营期: 本项目初期雨水(15min)经事故池收集后进入厂区污水处理站进行处理, 避免了初期雨水直接排放对地表水环境的影响。因此, 本项目的建设可以在一定程度上改善项目厂区初期雨水对地表水环境的影响, 对环境具有正效应。

3、地下水环境影响分析结论

本项目事故收集池和排水沟采取了防渗处理, 可以有效控制废水下渗进入地下水环境, 进而减少了项目运营期对地下水环境的影响。

五、达标排放

通过上述措施对项目营运产生的环境污染物进行治理和处置后, 可以实现达标排放的要求。

六、总量控制

根据污染物排放总量控制原则, 并结合污染物排放特点, 污染物排放总量控制因子为废水污染物指标因子为: 苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨。

本项目总量控制指标为: 苯 0.96t/a、甲苯 3.84t/a、二甲苯 1.92t/a、硫化氢 0.004 t/a、氨 0.05 t/a。

七、清洁生产

项目在生产原料的选购、生产动力的使用、废物的资源化以及环境污染物的控制方面都体现了清洁性, 项目符合清洁生产要求。

八、风险评价结论

本项目风险水平可接受。

九、评价结论

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, 符合国家当前产业政策, 符合相关规划, 项目选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则, 采取的污染防治措施经济可行, 技术可靠。项目实

施过程中不可避免产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，但与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理，只要认真加强管理、落实环保措施，完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。本项目属于环保工程，在项目实施后，削减苯 5.376t/a、甲苯 15.36 t/a、二甲苯 44.16 t/a、硫化氢 0.228t/a、氨 0.21t/a。因此，在确保工程稳定运行，污染物达标排放的前提下，本项目的实施能显著改善环境质量，对环境具有显著的正效应。

因此，从环保的角度而言，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的建设是可行的。

2 环评要求

(1) 建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作；

(2) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。在当地环保部门的指导下，定期对污染源进行监测，并建立污染源管理档案，确保生活污水、粉尘达标排放；

(3) 加强厂区环境管理，杜绝物料运输沿途洒落，对装运物料的车辆作明确的规定，做好厂区环境卫生工作。

3 环评批复

2016 年 11 月 18 日成都市龙泉驿区环境保护局龙环审批 [2016]273 号文件如下：

你公司报送的《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环境影响报告表》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于成都市龙泉驿区洪安镇化工新村 8 组，报告表所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意按审查批准的立项、设计进行建设。

二、严格总量和排污权指标使用控制。本项目主要污染物总量控制指标环评预测值分别为：苯 0.96t/a，甲苯 3.84 t/a，二甲苯 1.92 t/a，硫化氢 0.004 t/a，氨 0.05t/a。

三、严格按照《成都市龙泉驿区科技和经济信息化局关于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备案的通知》（龙科经

工技改备案[2016]25 号) 批准立项内容进行建设, 本项目总投资 694.13 万元, 新建车间尾气处理系统、污水处理站废气处理系统、防雨厂房和初期雨水收集系统。建设主要内容:

1、主体工程: 车间废气处理系统: 建设钢结构棚+PVC 外墙厂房一座, 占地面积约为 3000m², 安装“UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统, 污水处理站废气处理系统: 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, 建设“UV 光分解+活性炭吸收”废气处理系统; 防雨厂房及初期雨水收集系统: 在原材料堆放区建设面积为 2000m² 的防雨厂房, 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 1300m³, 并在收集池旁新建一个雨水排口。

2、辅助及公用工程: 供电、供水及循环水系统, 废品堆场、成品库, 办公生活设施均依托已建; 对原料库、原料堆场进行技改。

四、做好施工期污染防治工作。

1、基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘, 施工场地裸土进行覆盖, 清运土方渣土运输车辆顶部应密闭, 车辆出场应冲洗, 有效防治施工扬尘污染。

2、合理安排施工计划, 布设施工场地, 高噪声机械设备应远离环境敏感点, 施工场周围设置临时声屏障, 防止施工噪声扰民, 确保工程边界噪声达标。

3、严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物。

4、施工废水经沉淀、隔油处理后循环使用, 不外排; 生活污水经厂区现有污水处理站进行处理。

5、施工人员生活垃圾集中收集后交由市政环卫部门统一清运处理; 建筑垃圾集中收集后, 及时清运至指定的建筑垃圾场处理。

五、严格执行环境保护“三同时”制度、建立完善的环境管理机制。在建设、工艺调试过程中, 应按环境影响报告表提出的污染防治措施要求, 具体重点做好以下几项工作:

1、废水设施建设和工艺调试。厂区实行雨污分流、清污分流; 厂区初期雨水(前 15 分钟)经排水沟收集后进入本次技改建设的初期雨水收集池(兼事故应急池)进行暂存, 15 分钟以后的雨水通过阀门切换, 通过雨水排口排入洪水河; 初期雨水先暂存

于初期雨水收集池（1300m³）内，再分批进入现有的污水处理设施进行处理。废水经处理后仍然回用于生产线，不外排；在非雨天，初期雨水收集池兼事故应急池，保持常空，在发生清洗废水外溢时或污水处理设施不能正常运行时，用于收集清洗废水，并后续均匀送入污水处理站进行处理。

2、废气收集处理。本项目拟建设一个厂房，将废桶甄别区、余料收集区、有机溶剂清洗区、以及整形区均放置在新建厂房内，各产臭点设置集气装置，共设置 50 个集气罩，车间内设置集气管道，将挥发性有机废气集中收集，然后采用“UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，废气收集率为 95%，废气处理率在 80%以上，处理后达标后通过 15m 高排气筒进行排放；为了减小污水处理站废气对环境的影响，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“UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理，废气收集率为 95%，废气处理率在 80%以上，废气经处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值标准后通过 15m 高排气筒排放。

3、噪声污染防治。车间尾气处理工程风机、污水处理站废气处理风机等各强产噪设备应选用先进的低噪声设备，通过采取合理布局、建筑隔声、风机主排风管和通风机的进出风管安装消声器、管道进出口加柔性软接等有效的降噪、减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准后排放。

4、固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。项目运管过程中产生的固废主要为活性炭吸附装置产生的废活性炭，属于危险废弃物，须集中收集、规范暂存，定期交由具有危险废弃物处理资质的单位进行处置。

5、强化污染风险防范。建设单位须对事故池和排水沟进行符合要求的防渗处理，并在此次新建的厂房旁边设置一个地下水监控井，对地下水进行定期监控，以防本项目的地下水的影响；强化风险防范意识，严格按操作规程操作，建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

六、项目性质、规模、地点、生产工艺、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。

七、项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序申请环境保护验收，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。

八、建设单位须依法向龙泉驿区环境监察执法大队进行排污申报；请龙泉驿区环境监察执法大队负责该项目施工期日常监督检查管理工作。

4 环评及环评批复要求落实情况

批复要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 批复意见的落实情况对照表

项目	环评批复	落实情况
废水	厂区实行清污分流、雨污分流原则。厂区初期雨水(前 15 分钟)经排水沟收集后进入本次技改建设的初期雨水收集池(兼事故应急池)进行暂存, 15 分钟以后的雨水通过阀门切换, 通过雨水排口排入洪水河; 初期雨水先暂存于初期雨水收集池(1300m ³)内, 再分批进入现有的污水处理设施进行处理。	基本落实, 厂区已实行清污分流、雨污分流原则。厂区初期雨水(前 15 分钟)经排水沟收集后进入本次技改建设的初期雨水收集池(兼事故应急池)进行暂存, 15 分钟以后的雨水通过阀门切换, 通过雨水排口排入洪水河; 初期雨水先暂存于初期雨水收集池(1300m ³)内, 再分批进入现有的污水处理设施进行处理。
废气	各产臭点设置集气装置, 共设置 50 个集气罩, 车间内设置集气管道, 将挥发性有机废气集中收集, 然后采用“UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理, 废气收集率为 95%, 废气处理率在 80%以上, 处理后达标后通过 15m 高排气筒进行排放; 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“UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理, 废气收集率为 95%, 废气处理率在 80%以上, 废气经处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值标准后通过 15m 高排气筒排放。	基本落实, 各产臭点设置集气装置, 共设置 50 个集气罩, 车间内设置集气管道, 将挥发性有机废气集中收集, 然后采用“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理, 处理后通过 15m 高排气筒进行排放; 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“碱液喷淋装置+UV 光分解+活性炭吸收”的组合法进行处理, 废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。
风险防范	建设单位须对事故池和排水沟进行符合要求的防渗处理, 并在此次新建的厂房旁边设置一个地下水监控井, 对地下水进行定期监控, 以防本项目的地下水的影响; 强化污染风险防范。严格按照环境影响变更报告中所提要求, 认真落实风险事故防范及减缓处理措施。	已落实, 已对事故池和排水沟进行符合要求的防渗处理, 并在此次新建的厂房旁边设置一个地下水监控井, 对地下水进行定期监控; 已强化污染风险防范。严格按照了环境影响变更报告中所提要求, 落实了风险事故防范及减缓处理措施。

表五 验收监测质量保证与质量控制

1 验收监测质量保证与质量控制 (1) 验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。 (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。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。 (3) 验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质合格证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。 (4) 监测报告严格执行“三审”制度。 2 监测单位的能力情况 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类别。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。 3 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。
--

表 5-1 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				平行			
					个数	检查率 (%)	合格率 (%)	个数	检查率 (%)	相对误差 (%)	合格率 (%)	个数	检查率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)
21	无组织废气	2018.10.30	硫化氢	16	4	25	100	1	6	-1.0	100	/	/	/	/
22		2018.10.31	硫化氢	16	4	25	100	1	6	2.0	100	/	/	/	/
23		2018.11.01-02	甲苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
24		2018.11.01-02	二甲苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
25		2018.11.01-02	苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
26		2018.11.01	氨	32	8	25	100	/	/	/	/	/	/	/	/
27		2018.10.31	VOCS（以非甲烷总烃计）	16	/	/	/	/	/	/	/	1	6	-1.9	100
28		2018.11.01	VOCS（以非甲烷总烃计）	16	/	/	/	/	/	/	/	1	6	0.6	100
29		2018.10.30	臭气浓度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30		2018.10.31	臭气浓度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	有组织废气	2018.11.01	氨	16	4	25	100	/	/	/	/	/	/	/	/
32		2018.10.30	硫化氢	8	2	25	100	1	12.5	-0.7	100	/	/	/	/
33		2018.10.31	硫化氢	8	2	25	100	1	12.5	-1.2	100	/	/	/	/
34		2018.10.31	VOCS（以非甲烷总烃计）	16	/	/	/	/	/	/	/	1	6	1.3	100
35		2018.11.01	VOCS（以非甲烷总烃计）	16	/	/	/	/	/	/	/	1	6	0.8	100
36		2018.11.03-04	甲苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
37		2018.11.03-04	二甲苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
38		2018.11.03-04	苯	32	4	12.5	100	/	/	/	/	/	/	/	/
39		2018.10.30	臭气浓度	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40		2018.10.31	臭气浓度	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表六 验收监测内容

本次验收对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的废气进行了监测。检测项目信息见表 6-1, 分析方法见表 6-2 至 6-3, 检测布点见图 6-1。

表 6-1 检测项目信息表

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#, 厂界上风向	连续检测 2 天, 每天采样 4 次
		2#, 厂界下风向	
		3#, 厂界下风向	
		4#, 厂界下风向	
有组织废气	甲苯、二甲苯、苯、VOCs(以非甲烷总烃计)	1#, 1#废气处理装置进口	连续检测 2 天, 每天采样 4 次
		2#, 1#废气处理装置出口	
		3#, 2#废气处理装置进口	
		4#, 2#废气处理装置出口	
	硫化氢、氨、臭气浓度	5#, 3#废气处理装置进口	
		6#, 3#废气处理装置出口	

验收检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限如下:

表 6-2 无组织废气检测分析方法、方法来源、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	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	智能真空箱气体采样器崂应 2080B 型/T02009812 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	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	0.4μg/m ³
甲苯		Q31331958/Q31333812 Q31427067/Q31222321	0.4μg/m ³
二甲苯		气质联用仪 Aglient 7890B-5977B/CN17273052- US1723Q003	0.6μg/m ³
对、间-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 Q31424740/Q31223678 Q31416809/Q31424958 紫外可见分光光度计 UV1801/16400681	0.01mg/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	空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型 Q31428436/Q31424074 Q31423262/Q31422232 紫外可见分光光度计 UV2000/1000526817	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-1108	/

表 6-3 有组织废气检测分析方法、方法来源、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	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 A08737224X/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 A08737224X/A08594056X	0.004mg/m ³
甲苯		空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型 Q31331522/Q31332661	0.004mg/m ³
二甲苯		气质联用仪 Aglient	0.009mg/m ³
邻-二甲苯		7890B-5977B/CN17273052-US17 23Q003	0.004mg/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	自动烟尘(气)测试仪 3012H 型 A08737224X/A08594056X 空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型	0.25mg/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	Q31331522/Q31332661 紫外可见光分光光度计 UV1801/16400681/ UV2000/1000526817	/
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-1108 自动烟尘(气)测试仪 3012H 型 A08737224X/A08594056X	/

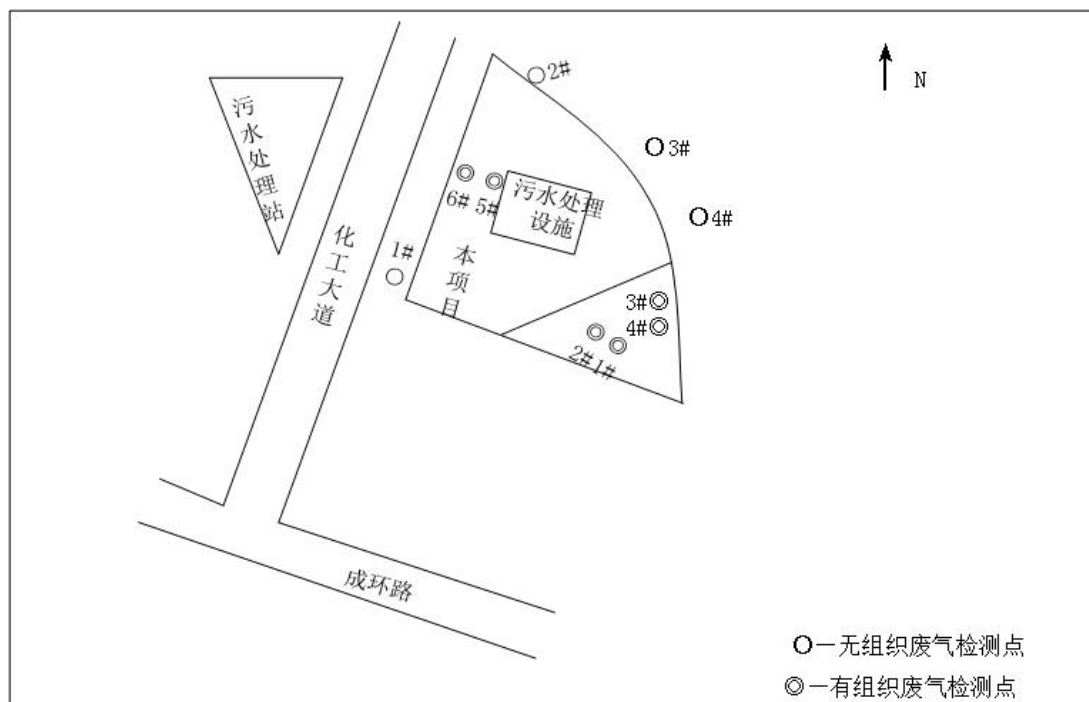


图 6-1 检测点位示意图

表七 验收监测结果及评价

1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，项目进行废旧化学品包装桶安全处置，处于正常工况情况下，运行负荷达到设计能力的 75%以上，项目工况统计见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

监测日期	产品名称	设计处置量（只/d）	实际处置量（只/d）	生产负荷（%）
2018.10.30	安全处置废旧化学品包装桶	6667	5300	79.5
2018.10.31			5250	78.7

备注：项目年工作天数 300 天，设计年安全处置废旧化学品包装桶 200 万只

以上分析可知该项目工况满足验收监测要求。

2 废气监测结果

表 7-2 有组织废气检测结果

断面编号	监测内容		2018.10.30				2018.10.31			
			1	2	3	4	1	2	3	4
1#进口	流量（Nm ³ /h）		30055	30438	29874	30297	30194	30013	30437	30737
	VOCs	样品浓度（mg/m ³ ）	22.3	23.6	20.8	26.7	21.0	19.0	18.0	18.1
		排放速率（kg/h）	0.670	0.718	0.621	0.809	0.634	0.570	0.548	0.556
	苯	样品浓度（mg/m ³ ）	0.180	0.189	0.226	0.181	0.467	0.565	0.458	0.549
		排放速率（kg/h）	0.005	0.006	0.007	0.005	0.014	0.017	0.014	0.017
	甲苯	样品浓度（mg/m ³ ）	6.15	6.79	4.90	6.13	4.05	3.22	3.16	3.13
		排放速率（kg/h）	0.185	0.207	0.146	0.186	0.122	0.097	0.096	0.096
	二甲苯	样品浓度（mg/m ³ ）	6.76	7.35	7.41	7.97	6.76	5.17	6.09	3.92
		排放速率（kg/h）	0.203	0.224	0.221	0.241	0.204	0.155	0.185	0.121
1#排口	流量（Nm ³ /h）		28855	28674	29055	28945	28643	29014	28956	28748
	VOCs	样品浓度（mg/m ³ ）	14.2	12.6	11.1	11.1	11.3	11.2	11.1	11.0
		排放速率（kg/h）	0.410	0.361	0.323	0.321	0.324	0.325	0.321	0.316
	苯	样品浓度（mg/m ³ ）	0.176	0.164	0.179	0.175	0.165	0.242	0.193	0.189
		排放速率（kg/h）	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.007	0.006	0.005
	甲苯	样品浓度（mg/m ³ ）	3.68	2.86	2.96	2.53	2.28	2.46	2.97	2.51
		排放速率（kg/h）	0.106	0.082	0.086	0.073	0.065	0.071	0.086	0.072
	二甲苯	样品浓度（mg/m ³ ）	4.50	2.87	2.68	3.38	3.70	2.80	2.80	3.54
		排放速率（kg/h）	0.130	0.082	0.078	0.098	0.106	0.081	0.082	0.102
2#进口	流量（Nm ³ /h）		24183	24341	24070	24467	24374	24755	24257	24416
	VOCs	样品浓度（mg/m ³ ）	96.8	93.2	74.4	74.6	96.2	94.2	77.7	71.7
		排放速率（kg/h）	2.34	2.27	1.79	1.83	2.34	2.33	1.88	1.75

	苯	样品浓度 (mg/m ³)	6.56	6.68	3.05	4.46	7.04	6.02	6.59	4.32
		排放速率 (kg/h)	0.159	0.163	0.073	0.109	0.172	0.149	0.160	0.105
	甲苯	样品浓度 (mg/m ³)	18.3	17.7	11.7	12.1	18.0	16.1	12.1	12.2
		排放速率 (kg/h)	0.443	0.431	0.282	0.296	0.439	0.399	0.294	0.298
	二甲苯	样品浓度 (mg/m ³)	47.8	43.8	36.2	34.0	38.4	40.1	35.9	30.3
		排放速率 (kg/h)	1.156	1.066	0.871	0.832	0.936	0.993	0.870	0.740
2#出口	流量 (Nm ³ /h)		22548	22769	23006	22845	22948	22469	22545	23143
	VOCs	样品浓度 (mg/m ³)	32.7	24.4	29.8	26.0	37.2	36.9	36.9	44.2
		排放速率 (kg/h)	0.737	0.556	0.686	0.594	0.854	0.829	0.832	1.02
	苯	样品浓度 (mg/m ³)	2.77	2.65	2.65	2.52	4.00	2.92	3.78	3.59
		排放速率 (kg/h)	0.062	0.060	0.061	0.058	0.092	0.066	0.085	0.083
	甲苯	样品浓度 (mg/m ³)	3.97	3.46	4.38	4.51	5.51	6.00	5.77	6.24
		排放速率 (kg/h)	0.296	0.090	0.079	0.101	0.126	0.135	0.130	0.144
	二甲苯	样品浓度 (mg/m ³)	17.0	11.3	12.7	11.7	15.2	18.0	15.8	18.4
		排放速率 (kg/h)	0.385	0.258	0.291	0.266	0.348	0.405	0.356	0.426
	流量 (Nm ³ /h)		24599	24737	24893	24413	24743	24514	24854	24658
3#进口	氨	样品浓度 (mg/m ³)	1.24	0.97	1.14	1.38	1.24	1.73	1.07	1.03
		排放速率 (kg/h)	0.030	0.024	0.028	0.034	0.031	0.042	0.027	0.025
	硫化氢	样品浓度 (mg/m ³)	0.182	0.190	0.224	0.125	0.168	0.218	0.236	0.114
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.006	0.003	0.004	0.005	0.006	0.003
	臭气浓度		173	416	97	309	229	173	309	131
	流量 (Nm ³ /h)		23907	23765	23454	23849	23758	23545	23807	23621
3#出口	氨	样品浓度 (mg/m ³)	0.44	未检出	未检出	0.27	未检出	未检出	0.48	0.34
		排放速率 (kg/h)	0.010	/	/	0.006	/	/	0.011	0.008
	硫化氢	样品浓度 (mg/m ³)	0.056	0.039	0.028	0.025	0.049	0.023	0.028	0.047
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	臭气浓度		72	97	72	97	72	54	97	72
	流量 (Nm ³ /h)		23907	23765	23454	23849	23758	23545	23807	23621

验收监测结果表明, 项目 1#排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯的处理效率分别为 44.1%、35.5%、36.2%、46.3%; 2#排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯的处理效率分别为 59.8%、41.1%、64.7%、60%; 3#排气筒氨、硫化氢、臭气浓度的处理效率分别为 66.8%、77.9%、60.1%。

根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017), 最低去除效率仅适用于处理风量大于 10000m³/h, 且进口 VOCs 浓度大于 200mg/m³ 的净化设施。

表 7-3 无组织废气检测结果

监测 点位	项目	监测结果 (mg/m ³)							
		2018.10.30				2018.10.31			
上风向 1#	VOCs	0.77	0.69	0.57	0.42	0.77	0.47	0.44	0.78
下风向 2#		0.90	1.61	1.20	1.17	1.04	1.52	1.34	0.84
下风向 3#		1.18	1.36	1.09	1.04	0.90	1.22	1.15	1.22
下风向 4#		0.92	1.25	0.82	0.86	0.95	1.04	0.85	0.83
上风向 1#	苯	2.7×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.6×10^{-3}	3.0×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.0×10^{-3}
下风向 2#		1.10×10^{-2}	9.7×10^{-3}	5.0×10^{-3}	9.1×10^{-3}	3.6×10^{-3}	5.7×10^{-3}	4.1×10^{-3}	3.9×10^{-3}
下风向 3#		4.0×10^{-3}	5.5×10^{-3}	4.4×10^{-3}	7.1×10^{-3}	5.7×10^{-3}	3.5×10^{-3}	5.1×10^{-3}	8.5×10^{-3}
下风向 4#		7.1×10^{-3}	4.3×10^{-3}	6.6×10^{-3}	4.9×10^{-3}	1.02×10^{-2}	4.6×10^{-3}	7.5×10^{-3}	5.2×10^{-3}
上风向 1#	甲苯	8.4×10^{-3}	9.7×10^{-3}	7.4×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.8×10^{-3}	1.08×10^{-2}	8.2×10^{-3}	1.16×10^{-2}
下风向 2#		2.65×10^{-2}	3.07×10^{-2}	2.34×10^{-2}	2.44×10^{-2}	2.74×10^{-2}	2.92×10^{-2}	2.08×10^{-2}	2.32×10^{-2}
下风向 3#		2.84×10^{-2}	2.37×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.90×10^{-2}	3.31×10^{-2}	1.83×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.98×10^{-2}
下风向 4#		2.33×10^{-2}	2.34×10^{-2}	1.46×10^{-2}	1.32×10^{-2}	2.53×10^{-2}	2.15×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.47×10^{-2}
上风向 1#	二甲苯	4.66×10^{-2}	4.53×10^{-2}	4.56×10^{-2}	4.05×10^{-2}	5.23×10^{-2}	4.25×10^{-2}	4.59×10^{-2}	4.45×10^{-2}
下风向 2#		8.13×10^{-2}	1.44×10^{-1}	1.41×10^{-1}	1.03×10^{-1}	8.94×10^{-2}	1.47×10^{-1}	1.39×10^{-1}	1.02×10^{-1}
下风向 3#		9.87×10^{-2}	1.70×10^{-1}	1.11×10^{-1}	8.36×10^{-2}	1.00×10^{-1}	1.31×10^{-1}	1.26×10^{-1}	8.85×10^{-2}
下风向 4#		8.11×10^{-2}	1.71×10^{-1}	8.84×10^{-2}	6.79×10^{-2}	8.68×10^{-2}	1.50×10^{-1}	9.37×10^{-2}	7.07×10^{-2}
上风向 1#	硫化氢	0.002	未检出	0.004	0.003	0.006	0.002	0.004	未检出
下风向 2#		0.001	未检出	0.003	0.002	0.004	0.001	0.003	未检出
下风向 3#		未检出	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出	0.003	0.004
下风向 4#		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.001	未检出	未检出
上风向 1#	氨	0.05	0.06	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04
下风向 2#		0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03
下风向 3#		0.02	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05
下风向 4#		0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.03	0.02	0.05
上风向 1#	臭气浓度	10	11	13	10	12	10	10	10
下风向 2#		17	18	15	19	19	16	18	16
下风向 3#		13	15	14	15	14	12	15	15
下风向 4#		13	14	14	15	13	12	14	15

此次监测结果表明:2018 年 10 月 30~31 日验收监测期间,本项目有组织废气 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 标准;有组织苯、甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准;有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准;无组织苯、甲苯、二甲苯、VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 标准;无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 1 标准。

4 污染物总量控制

根据环评及批复,项目总量控制指标分别为:苯 0.96t/a,甲苯 3.84t/a,二甲苯 1.92t/a,硫化氢 0.004t/a,氨 0.05t/a。

表 7-7 污染物总量控制表

项目	环评建议排放总量 t/a	环评批复要求总量 t/a	实际排放总量 t/a
苯	0.96	0.96	0.18
甲苯	3.84	3.84	0.46
二甲苯	1.92	1.92	1.05
硫化氢	0.004	0.004	0.004
氨	0.05	0.05	0.03

注:全厂废水总量控制指标以洪安化工市场污水处理厂排水计

项目苯 0.18t/a、甲苯 0.46t/a、二甲苯 1.05t/a、硫化氢 0.004t/a、氨 0.003t/a,均满足环评批复总量要求。

表八 验收监测结论

1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2016 年 10 月由四川省环科源科技有限公司编制完成了《厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目环境影响报告表》，龙泉驿区环境保护局以龙环审批[2016]复字 273 号文对该环评报告表进行批复。龙泉驿区环境保护局同意公司按照以上报告表中所列建设项目的性质、地点、环境保护对策措施及批复要求进行项目建设。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。

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配置专职环保管理人员 2 名，主要负责全厂日常管理及各项管理制度的制定，执行、检查、考核与完善。公司制定了《环境保护管理制度》在其中明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。为了有效防范环境污染事故，正确应对有序处置突发性环境污染事故，公司制定了《突发环境污染事件应急预案》，并交由环保局备案，备案号：510112-2018-050-L。

3 公众意见调查表

验收监测期间，四川西部聚鑫化工包装有限公司对该项目的环保工作进行公众意见调查，发放问卷 30 份，收回 30 份，回收率 100%，100%的被调查公众对该项目的环保工作表示满意或较满意。

4 结论

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执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。本次验收在项目废气处理设施正常稳定运行，生产负荷达到设计量负荷 75%以的情况下，进行了废气、废水的采样监测，本验收监测表是针对 2018 年 10 月 30 日-31 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

(1) 废气监测

2018 年 10 月 30~31 日验收监测期间，本项目有组织废气 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 标准；有组织苯、甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准；有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准；无组织苯、甲苯、二甲苯、VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 标准；无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准。

项目 1#排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯的处理效率分别为 44.1%、35.5%、36.2%、46.3%；2#排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯的处理效率分别为 59.8%、41.1%、64.7%、60%；3#排气筒氨、硫化氢、臭气浓度的处理效率分别为 66.8%、77.9%、60.1%。

(2) 废水检查

项目运营期废水主要为初期雨水，初期雨水经收集池暂存后，送入厂区污水处理站进行处理。

(3) 污染物排放总量控制指标

项目苯 0.18t/a、甲苯 0.46t/a、二甲苯 1.05t/a、硫化氢 0.004t/a、氨 0.003t/a，均满足环评批复总量要求。

综上所述：根据检查结果，该项目在环评、设计、施工和运行期采取了行之有效的污染治理措施，符合环保“三同时”要求、国家和地方环保法律、法规规定。据监测结果可知，该项目采取的环保措施行之有效，各项污染物基本可达标排放，符合验收监测条件，建议通过竣工环境保护验收。

5 卫生防护距离

本项目环评报告表未设置卫生防护距离，四川西部聚鑫包装有限公司周边主要为已建企业，周边 100m 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。

6 建议

1.严格执行环保管理制度及专人负责制度，加强环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。

2.认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。

建立污染源监测制度，定期或不定期委托当地有监测资质的监测机构对污染源进行监测，并及时将监测情况反馈给环境保护主管部门和当地环境管理机构。

附 表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附表 2 公众意见调查表信息统计表

附 图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 现场照片

附 件

附件 1 委托书

附件 2 厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目备案的通知

附件 3 厂房建设及车间尾气、废水处理站废气处理技术改造项目环境影响报告
表审查批复

附件 4 厂区防渗材料

附件 5 应急预案备案表

附件 6 工况说明

附件 7 污水处理站运行时间说明

附件 8 公众意见调查表

附件 9 地下水检测报告

附件 10 监测报告