

四川友源环境治理有限公司

固体废物收集、贮存、转运站项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：____四川友源环境治理有限公司____

编制单位：____四川齐荣检测有限责任公司____

2022 年 11 月

四川齐荣检测有限责任公司

地址:德阳市旌阳区天虹街道韶山南路188号2栋办公楼

表一

建设项目名称	固体废物收集、贮存、转运站项目				
建设单位名称	四川友源环境治理有限公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	四川省德阳市什邡市经济开发区（北区）友谊路2号				
主要产品名称	危险废物收集、贮存、转运				
设计生产能力	最大贮存 2370 吨、年周转量 5000 吨				
实际生产能力	最大贮存 2370 吨、年周转量 5000 吨				
建设项目环评时间	2021 年 10 月	开工建设时间	2021 年 11 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022.8.2-2022.8.3		
环评报告表 审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表 编制单位	四川中蓉圣泰环境科技有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	3089	环保投资总概算 （万元）	192	比例	6.22%
实际总概算（万元）	3089	环保投资（万元）	192	比例	6.22%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 3、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 22 日）。 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）； 5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）； 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起实施； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修订）。				

	1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）； 2、《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）。 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 1、四川中蓉圣泰环境科技有限公司《四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目项目环境影响报告表》（2021 年 10 月）； 2、德阳市生态环境局，德环审批[2021]459 号“关于四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目《环境影响报告表》的批复”（2021 年 11 月 18 日）； 1.4 其他文件 1、委托书 2、什邡市发展和改革委员会关于核准四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目的批复 3、营业执照复印件 4、危险废物经营许可证 5、排污许可证 6、突发环境事件应急预案备案单 7、四川齐荣检测有限责任公司“检测报告”（QRJC[环]202207057 号）。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.5 本项目环境执行标准情况 一、环境质量标准 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准； 4、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。 二、污染物排放标准

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 m	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m ³)
VOCs	60	15	3.4	2.0
HCl	100	15	0.26	0.2
硫化氢	/	15	0.33	0.06
氨	/	15	4.9	1.5

2、项目无生产废水排放，生活污水经预处理设施，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入园区灵江污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区污水处理厂排放标准排入石亭江。

表 1-2 污水排放标准

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	30
污染物	NH ₃ -N	总磷	/	/
GB/T 31962-2015 B 级标准	45	8		
污染物	pH	CODcr	石油类	NH ₃ -N
(DB51/2311-2016)	6~9	40	1	3
污染物	BOD ₅	SS	总磷	
(DB51/2311-2016)	10	10	0.5	

3、本项目施工期声环境执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值【昼间:70dB(A);夜间:55dB(A)】。营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值【昼间:65dB(A);夜间: 55dB(A)】。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

名称	执行级别	标准限值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	场界排放	昼间:70, 夜间:55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	昼间:65, 夜间:55

4、固废：工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

表二

工程建设内容：

四川友源环境治理有限公司租用四川什邡经济开发区（北区）友谊路什邡开源环保科技有限公司 1 号、2 号闲置厂房，建筑面积约 6500m²，建设“固体废物收集、贮存、转运站项目”，服务范围以收集、贮存、转运德阳市及周边危险固体废物为主，设计最大贮存规模 2370 吨，年周转总量为 5000 吨。

2021 年 10 月四川中蓉圣泰环境科技有限公司编制完成了该项目环境影响报告表；2021 年 11 月 28 日德阳市生态环境局以德环审批[2021]459 号出具了环评批复文件。

目前，该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，运行负荷满足验收监测要求，因此本项目符合验收监测条件，受四川友源环境治理有限公司委托，我公司承担了该公司固体废物收集、贮存、转运站项目竣工环保验收监测工作，根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》规定和要求，我公司于 2022 年 7 月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，于 2022 年 8 月 2 日~2022 年 8 月 3 日，实施现场监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

本次验收监测范围：项目贮存仓库、辅助公用工程、环保工程等设施。

本次验收监测内容：

- （1）废气：①1#厂房废气进出口、②2#厂房废气出口、③厂界外无组织废气；
- （2）噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- （3）固体废弃物处理处置情况检查；
- （4）污染物排放总量控制检查；
- （5）环境管理制度检查。

2.1 地理位置

根据现场调查，项目选址于四川省德阳市什邡市经济开发区（北区）友谊路 2 号，根据现场踏勘厂区内地势平坦，无不良地质地貌。

本项目周边主要为园区环境，厂址周边企业主要为园区内已建、在建企业及预留工业用地：项目东北面为什邡金穗化肥有限责任公司（主要产品为农用化肥、缓释控释肥、磷酸盐系列产品）、北面紧邻友谊路和待建工业用地、东面紧邻四川富市源环保科技有限公司（固废处置企业）、南侧及西南侧主要为在建四川兴成建科技有限公司（主要产品为建筑材料等）及四川亚达塑业有限公司（主要产品为塑料制品）等企业。

本项目租用什邡开源环保有限公司厂房，位于场地的北面，南面依次为开源环保公司的3个原料厂房、协同处置厂房和灰渣库。项目东面由北向南依次为开源环保公司的综合楼、消防站、事故应急池、雨水收集池、回用水池、循环水池、超临界生产装置、废水处理站、软水房、液氮液氧区和罐区。什邡开源环保有限公司是一家危废处置公司，不改变其项目运营，环境相容。

2.2 建设内容及规模

租用四川什邡经济开发区（北区）友谊路什邡开源环保科技有限公司1号、2号闲置厂房，建筑面积约6500m²，建设固体废物收集、贮存、转运站，设计最大贮存规模2370吨，年周转总量为5000吨。

根据现场踏勘，本项目组成主要分为主体工程、环保工程、公辅设施、办公及生活设施组成，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容基本一致，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

项目组成		建设内容		备注
		环评内容	实际建成	
主体工程	1#厂房	1号储存区	占地面积 355.24m ² ，主要暂存 HW03 废药物、药品	建设单位对各个储存区面积和储存危废种类进行了调整
			占地面积 128m ² ，主要暂存 HW17 表面处理废物	
		2号储存区	占地面积 221.97m ² ，主要暂存 HW35 废碱	
			占地面积 192m ² ，主要暂存 HW29 含汞废物	
		3号储存区	占地面积 221.97 m ² ，主要暂存 HW02 医药废物	
			占地面积 192 m ² ，主要暂存 HW02 医药废物	
		4号储存区	占地面积 221.98 m ² ，主要暂存 HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物	
			占地面积 192m ² ，主要暂存 HW28 含砷废物	
		5号储存区	占地面积 221.98 m ² ，主要暂存 HW32 无机氟化物废物	
			占地面积 192m ² ，主要暂存 HW26 含镉废物	
		6号储存区	占地面积 379.7m ² ，主要暂存 HW05 木材防腐剂废物	
			占地面积 72m ² ，主要暂存 HW05 木材防腐剂废物	
			占地面积 72m ² ，主要暂存 HW04 农药废物	
			占地面积 80m ² ，主要暂存 HW34 废酸	
		7号储存区	占地面积 96.91m ² ，主要暂存 HW34 废酸	
			占地面积 128m ² ，主要暂存 HW18 其他废物（液体）	
		8号储存区	占地面积 152.62 m ² ，主要暂存 HW18 焚烧处理残渣	
			占地面积 192 m ² ，主要暂存 HW36 石棉废物	
		9号储存区	占地面积 221.98 m ² ，主要暂存 HW36 石棉废物	
			占地面积 192 m ² ，主要暂存 HW36 石棉废物	
		10号储存区	占地面积 221.98m ² ，主要暂存 HW21 含铬废物、HW22 含铜废物	
			占地面积 192m ² ，主要暂存 HW21 含铬废物、HW22 含铜废物	

		11 号储 存区	占地面积 96.91m ² , 主要暂存 HW23 含锌废物、HW25 含硒 废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW23 含锌废物、HW25 含硒 废物	
		12 号储 存区	占地面积 221.98m ² , 主要暂存 HW48 有色金属冶炼废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW09 油/水、烃/水混合物或乳 化液	
				占地面积 122m ² , 主要暂存 HW11 精蒸(馏)残渣	
		13 号储 存区	占地面积 221.97m ² , 主要暂存 HW23 含锌废物、HW25 含硒 废物、HW26 含镉废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、 HW31 含铅废物、HW46 含镍 废物	占地面积 106m ² , 主要暂存 HW16 感光材料废物	
				占地面积 82m ² , 主要暂存 HW32 无机氟化物废物	
		14 号储 存区	占地面积 152.62m ² , 主要暂存 HW04 农药废物	占地面积 128m ² , 主要暂存 HW31 含铅废物	
		分拣区	占地面积 154m ² , 用于危废临 时分类转运	占地面积 154m ² , 用于危废临 时分类转运	
		分析化 验室	占地面积 54m ² , 用于危废的分 析检验, 位于废酸储存区旁边	占地面积 48m ² , 用于危废的分 析检验, 位于废酸储存区旁边	
	2#厂 房	15 号储 存区	占地面积 90.19m ² , 主要暂存 HW45 含有有机卤化物废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW45 含有有机卤化物废物	建设 单位 对各 个储 存区 面积 和储 存危 废种 类进 行了 调整
		16 号储 存区	占地面积 172.33 m ² , 主要暂存 HW49 其他废物	占地面积 145m ² , 主要暂存 HW49 其他废物(固态)	
		17 号储 存区	占地面积 300.19 m ² , 主要暂存 HW06 废有机溶剂与含有机溶 剂废物	占地面积 119m ² , 主要暂存 HW06 废有机溶剂与含有机溶 剂废物	
				占地面积 112m ² , 主要暂存 HW06 废有机溶剂与含有机溶 剂废物	
		18 号储 存区	占地面积 89.03m ² , 主要暂存 HW04 农药废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW06 含镍废物	
		19 号储 存区	占地面积 90.03m ² , 主要暂存 HW11 精(蒸)馏残渣	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW35 废碱	
		20 号储 存区	占地面积 76m ² , 主要暂存 HW40 含醚废物	占地面积 65m ² , 主要暂存 HW40 含醚废物	
		21 号储 存区	占地面积 300.19m ² , 主要暂存 HW09 油/水、烃/水混合物或乳 化液	占地面积 128m ² , 主要暂存 HW48 有色金属采选和冶炼废 物	
				占地面积 124m ² , 主要暂存 HW18 焚烧处置残渣	
		22 号储 存区	占地面积 90.19m ² , 主要暂存 HW39 含酚废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW39 含酚废物	
		23 号储 存区	占地面积 172.33m ² , 主要暂存 HW50 废催化剂	占地面积 144m ² , 主要暂存 HW50 废催化剂	
		24 号储 存区	占地面积 76m ² , 主要暂存 HW08 废矿物油与含矿物油废 物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW08 废矿物油与含矿物油废 物	
		25 号储 存区	占地面积 89.03m ² , 主要暂存 HW12 染料、涂料废物	占地面积 72m ² , 主要暂存 HW12 染料、涂料废物	

		26 号储存区	占地面积 90.03m ² ，主要暂存 HW13 有机树脂类废物	占地面积 72m ² ，主要暂存 HW13 有机树脂类废物	
运输	危险废物运输委托有资质的单位承担运输任务，本项目不配备运输车辆，厂内仅配备叉车			危险废物运输委托有资质的单位承担运输任务，本项目不配备运输车辆，厂内仅配备叉车	一致
公用工程	供电	园区市政供电		园区市政供电	一致
	供水	园区自来水管网接入		园区自来水管网接入	一致
	排水	雨水和生活污水分别依托什邡开源环保科技有限公司项目雨水收集池和污水处理站，雨水经处理后回用于什邡开源环保科技有限公司项目，不外排；生活污水经处理后经园区污水管网进入园区污水处理厂		雨水和生活污水分别依托什邡开源环保科技有限公司项目雨水收集池和污水处理站，雨水经处理后回用于什邡开源环保科技有限公司项目，不外排；生活污水经处理后经园区污水管网进入园区污水处理厂	一致
	消防	由园区给水管网提供消防用水，依托什邡开源环保科技有限公司项目消防设施		由园区给水管网提供消防用水，依托什邡开源环保科技有限公司项目消防设施	一致
办公设施	租用什邡开源环保科技有限公司综合楼 1 间，作为办公区			租用什邡开源环保科技有限公司综合楼 1 间，作为办公区	一致
环保工程	废气	有机废气、异味气体：通过对储存区采取封闭式抽风方式，设置抽风装置+二级活性炭吸附处理经 15m 排气筒排放；酸性废气：对储存区采取封闭式抽风方式，设置抽风装置+碱液喷淋装置处理经 15m 排气筒排放		有机废气、异味气体：通过对储存区采取封闭式抽风方式，设置抽风装置+二级活性炭吸附处理经 15m 排气筒排放；酸性废气：对储存区采取封闭式抽风方式，设置抽风装置+碱液喷淋装置处理经 15m 排气筒排放	一致
	废水处理	雨水依托什邡开源环保科技有限公司项目雨水收集池，容积 500m ³ ，雨水依托什邡开源环保科技有限公司高盐废水处理工艺，600m ³ /d，冷凝水回用，不外排；生活污水经预处理设计能力 2m ³ /d，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经园区污水管网进入园区污水处理厂处理		雨水依托什邡开源环保科技有限公司项目雨水收集池，容积 500m ³ ，雨水依托什邡开源环保科技有限公司高盐废水处理工艺，600m ³ /d，冷凝水回用，不外排；生活污水经预处理设计能力 2m ³ /d，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经园区污水管网进入园区污水处理厂处理	一致
	固废	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废抹布、废拖把头、废活性炭和喷淋废液等危险废物收集暂存于项目厂房内，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置		生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废抹布、废拖把头、废活性炭和喷淋废液等危险废物收集暂存于项目厂房内，交由有资质的危险废物处置单位（四川格润中天环保科技有限公司）妥善处置	一致
	风险防范	厂房内均修建收集沟，均采取防渗、防腐措施，收集沟与废液收集池连接，各设置 1		厂房内均修建收集沟，均采取防渗、防腐措施，收集沟与废液	一致

	个容积为 2m ³ 的废液收集池，废液进入废液收集池中，采用专用容器收集后作为危险废物暂存，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置	收集池连接，各设置 1 个容积为 2m ³ 的废液收集池，废液进入废液收集池中，采用专用容器收集后作为危险废物暂存，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置	
	事故应急池依托什邡开源环保科技有限公司项目，容积 500m ³ ，防渗处理；初期雨水池 500m ³	事故应急池依托什邡开源环保科技有限公司项目，容积 500m ³ ，防渗处理；初期雨水池 500m ³	
	设置火灾、有毒有害报警装置	设置火灾、有毒有害报警装置	

综上，与环评相比，项目主要是建设单位对各个储存区面积和储存危废种类进行了调整，但 1#厂房、2#厂房的建筑面积、储存危废种类和储存量不发生变化，除此之外项目建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上不涉及重大变动。

2.3 产品规模

1、各储存区情况

本项目为危废贮存、收集、转运项目，各区域储存区情况详见下表。

表 2-2 各储存区情况表

分区	面积 m ²	贮存类别	最大储存量		备注
			环评预计	实际建成	
1 号厂房					
1 号储存区	256	HW03 废药物、药品	1580 吨	1580 吨	医废箱/医袋
2 号储存区	192	HW29 含汞废物			塑料桶装/袋装
3 号储存区	192	HW02 医药废物			医废箱/桶装/ 袋装
4 号储存区	192	HW28 含砷废物			桶装/袋装
5 号储存区	192	HW26 含镉废物			桶装/袋装
6 号储存区	144	HW05 木材防腐剂废物			桶装
7 号储存区	80	HW34 废酸			塑料桶装
8 号储存区	128	HW49 其他废物（液态）			桶装
9 号储存区	192	HW36 石棉废物			袋装
10 号储存区	192	HW21 含铬废物、HW22 含铜废物			桶装/袋装
11 号储存区	72	HW23 含锌废物、HW25 含硒废物			桶装/袋装
12 号储存区	196	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、 HW11 精蒸（馏）残渣			桶装/袋装
13 号储存区	188	HW23 无机氟化物废物、HW16 感光 材料废物			桶装/袋装
14 号储存区	128	HW31 含铅废物			桶装/袋装
分拣区	154	用于危废临时分类转运			/
分析化验室	48	用于危废的分析检验	/		
2 号厂房					
15 号储存区	72	HW45 含有有机卤化物废物	790 吨	790 吨	桶装/袋装
16 号储存区	145	HW49 其他废物（固态）			桶装/袋装
17 号储存区	231	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物			桶装
18 号储存区	72	HW06 含镍废物			桶装/袋装

19号储存区	72	HW35 废碱			桶装
20号储存区	65	HW40 含醚废物			桶装
21号储存区	252	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液			桶装
22号储存区	72	HW39 含酚废物			桶装
23号储存区	144	HW50 废催化剂			桶装/袋装
24号储存区	72	HW08 废矿物油与含矿物油废物			桶装
25号储存区	72	HW12 染料、涂料废物			桶装/袋装
26号储存区	72	HW13 有机树脂类废物			桶装/袋装

(2) 收集储存量

本项目危险废物年收集量不超过 5000 吨，收集、贮存量见下表：

表 2-3 危废收集、贮存一览表

废物类别	贮存状态	危险特性	贮存方式	年收集量（吨）	
				环评预计	实际建成
HW02 医药废物	液态/半固态/固态	T	医废箱/桶装/袋装	250	250
HW03 废药物、药品	固态	T	医废箱/医袋	250	250
HW04 农药废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	340	340
HW05 木材防腐剂废物	液态/固态	T	桶装	150	150
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	液态/半固态/固态	T,I,R	桶装	270	270
HW08 废矿物油与含矿物油废物	液态/半固态/固态	T,I	桶装	290	290
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	液态/半固态	T	桶装	240	240
HW11 精（蒸）馏残渣	液态/半固态/固态	T	桶装	190	190
HW12 染料、涂料废物	液态/半固态/固态	T,I	桶装/袋装	160	160
HW13 有机树脂类废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	150	150
HW16 感光材料废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	150	150
HW17 表面处理废物	液态/固态	T,C	桶装/袋装	250	250
HW18 焚烧处理残渣	固态	T	袋装	160	160
HW21 含铬废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	100	100
HW22 含铜废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	100	100
HW23 含锌废物	固态	T	桶装/袋装	150	150
HW25 含硒废物	固态	T	桶装/袋装	90	90
HW26 含镉废物	固态	T	桶装/袋装	90	90
HW28 含碲废物	固态	T	桶装/袋装	50	50
HW29 含汞废物	液态/固态	T,C	桶装/袋装	100	100
HW31 含铅废物	液态/固态	T	桶装/袋装	50	50
HW32 无机氟化物废物	液态	T,C	桶装	150	150
HW34 废酸	液态/固态	T,C	塑料桶装	170	170
HW35 废碱	液态/固态	T,C	塑料桶装/袋装	200	200
HW36 石棉废物	固态	T	袋装	100	100
HW39 含酚废物	液态/固态	T	桶装	150	150
HW40 含醚废物	液态/固态	T	桶装	150	150
HW45 含有有机卤化物废物	液态/半固态/固态	T	桶装/袋装	50	50
HW46 含镍废物	液态/固态	T	桶装/袋装	50	50
HW48 有色金属冶炼废物	半固态/固态	T	桶装/袋装	150	150
HW49 其他废物	液态/固态	T,C,I	桶装/袋装	200	200

		.R.In			
HW50 废催化剂	液态/固态	T	桶装/袋装	50	50
合计				5000	5000

综上，本项目实际贮存量和环评预计贮存量一致，无重大变动，满足验收条件。

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 原辅材料消耗

本项目原料、辅料、燃料消耗情况详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗及来源

序号	名称	数量		规格	备注
		环评预计	实际建成		
1	闭口吨桶	/	/	1000L	主要用于盛装固态、液态废物，危废均在产生单位完成收集包装，只在本项目暂存，不倒桶不分装，根据需求置备；材质铁桶或塑料桶
2	开口吨桶	/	/	1000L	
3	200L 开口桶	/	/	200L	
4	200L 小口桶	/	/	200L	
5	覆膜吨袋	/	/	900*900*1100mm	
6	活性炭	9.2 吨	9.2 吨		用于废气治理
7	叉车	3.5 吨	3.5 吨		2 台
8	手动液压叉车	4 台	4 台		
9	废气处理设施	3 套	3 套		1 号、2 号厂房分别设置 1 套两级活性炭吸附装置，酸性气体采用 1 套碱液喷淋装置
10	挥发有机物、可燃气体报警探头	10 套	10 套		
11	热值检测仪	1 套	1 套		
12	pH 检测仪	1 套	1 套		
13	COD 检测仪	1 套	1 套		
14	电子天平	1 台	1 台		
15	烘箱	1 台	1 台		
16	真空泵	1 台	1 台		
17	红外测油仪	1 台	1 台		
18	多参数水质测定仪	1 台	1 台		
19	电	3.5 万 kwh/a	3.5 万 kwh/a		
20	水	170m ³ /a	170m ³ /a		

综上所述，本项目实际运行期间，原辅材料种类与环评一致，未增加新的物料，不会产生新的污染物。因此，本项目原辅料无大变动，满足验收条件。

2.5 劳动定员与工作制度

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 8 人，实行 8 小时工作制，全年工作 300 天，本项目不设食堂和宿舍。

2.6 水源及水平衡

2.6.1 用水

本项目用水水源为市政供水管网，由园区给水总管接入，供水水源为市政水源（什邡市第三水厂），供水压力不低于 0.3MPa。水质达到生活饮用水标准。什邡开源环保科技有限公司拟从两个方向的市政供水管网各引一根 DN150 的给水管入厂，作为生产给水、生活给水、消防水系统补充水，依托可行。

本项目用水主要为碱液喷淋和生活用水。碱液喷淋用水量约 5m³，循环使用，30 天更换一次。

表 2-6 本项目用排水情况一览表

项目	规模及人数	用水指标	用水量		备注
			环评预计	实际用量	
碱液喷淋用水	50m ³ /a	/	50m ³ /a	50m ³ /a	一次水量 5m ³ ，每 30 天更换一次
生活用水	8 人	50L/人天	120m ³ /a	120m ³ /a	
合计			170 m ³ /a	170 m ³ /a	

2.6.2 排水

本项目采用“雨污分流、污污分流”排水体制，废水主要由三部分构成，生产废水、初期雨水和生活污水。

本项目初期雨水量已包含在什邡开源环保科技有限公司项目内，初期雨水经雨水池收集后，依托什邡开源环保科技有限公司项目的涉重高盐废水一起进入废水处理系统，设计处理规模为 600m³/d，冷凝水回用于什邡开源环保科技有限公司项目生产，不外排；生产废水主要为酸性废气处理的碱液喷淋废液，作为危废交由有危废处理资质的单位处置；生活污水经预处理后排入园区污水处理厂，设计处理规模为 2m³/d。

表 2-7 本项目排水情况表

项目	产生量	排污系数	排放量		备注
			环评预计	实际用量	
生活污水	120m ³ /a	0.8	96m ³ /a	96m ³ /a	

根据上述分析项目用排水情况，本项目水平衡图见下图。

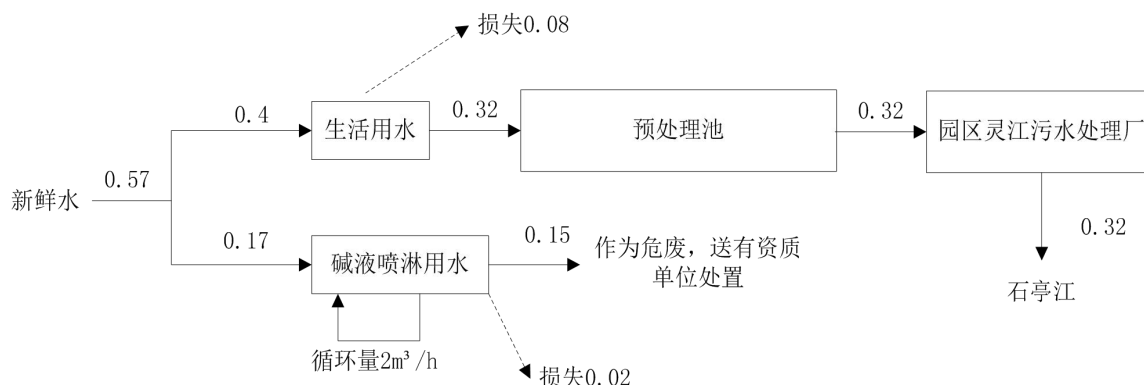


图 2.1 本项目水平衡图 (m³/d)

综上所述，由水平衡分析可知，本项目废水类型与环评一致。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.7 项目运行期工艺流程

本项目属于危险废物收集、贮存、转运项目，不进行危险废物处置利用、不涉及研究，委托具备危险废物运输资质的单位承担危险废物运输任务，危险废物经集中收集、贮存、转运后交由有资质的危废处置单位统一处置。严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行收运。

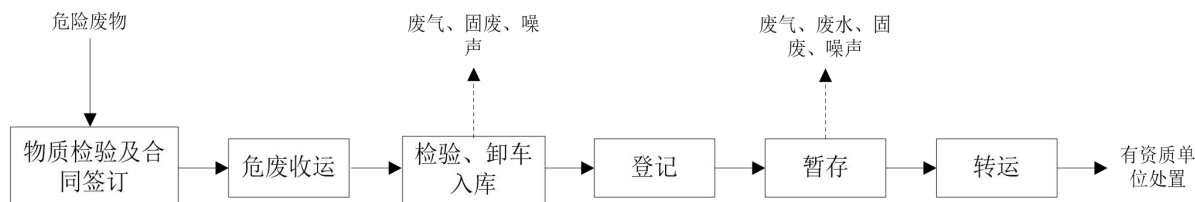


图 2.2 危废收集、贮存、转运流程及产污环节示意图

工艺流程描述：本项目危险废物贮存过程分为危险废物物化性质检验与合同签订、运输、入库前检验、卸车入库、登记注册、暂存、打包转运等工序。其中危险废物由产废单位进行收集包装，本单位不承担收集包装工作，但根据企业危险废物的产生量、固液状态等情况，四川友源公司可提供包装桶或包装袋，并提出相应的包装要求，产废单位按要求进行收集包装。

（1）危废检测与合同签订

四川友源公司在与客户签订正式危废收运合同前，将派出专业人员到企业危废产生现场实地取样，并由友源公司送至有资质的第三方检测机构或本公司实验室检测分析，取得该危险废物样品物理和化学性质的分析报告。根据分析报告，认定符合公司经营许可范围

方可接收并与之签订危险废物贮存中转合同。实验室检测会产生废气和固废。

（2）危废收运

危险废物产生单位已将需中转贮存的危险废物在各自厂区按照相关要求进行分类收集并包装，固态危险废物为 1000L 开口吨桶/闭口吨桶、200L 铁制桶或覆膜吨袋，液态和半固态危险废物为 200 升铁制桶。暂存到一定量后，通知四川友源公司进行回收。有资质的危险废物运输专用车辆（配备 GPS、计重称等）到达产废单位处进行分类收运，现场计重并记录，随后按计划的运输路线转运到四川友源公司中转贮存库房暂存。本项目委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物收运任务。

（3）检验、入库、登记

危险废物运输至四川友源公司贮存库房，入库前应进行检验，核实危险废物转移联单与预定接收的危险废物是否一致。该检验工作由友源公司委托有资质的单位承担，并出具检验报告单，确保同协议接收的危险废物一致，不符合要求的退回原单位。

经检验符合贮存要求的危险废物，经运输车辆直接送至库房装卸区，进行卸车；再由车间内专用叉车运输至相应的贮存区，各危险废物分区储存。实验室检测会产生废气和固废。

卸车后进行计重，并及时按照要求进行登记注册，办理危废入库手续，填写危废入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录。同时在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。

（4）暂存

各危险废物按照危险废物的种类和特性分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物仍以桶装或袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐。危险废物按要求在库房内暂存，暂存时间不得超过 1 年。危险废物暂存时，会产生废气、固废；工作人员会产生生活废水和生活垃圾。

厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 修改单中要求严格执行。并建立相关的危废产生、暂存、转运和处置台账。

（5）转运至有危废处理资质的公司处置

四川友源公司根据收集的危险废物的类别、特性，提前与具有危险废物经营许可资质的专业环保公司签订危险废物的最终处置与资源化利用合同。本项目针对部分危险废物在库房内可能进行合并打包，将多个小包装至于大包装中，以便于转运的需要，但均不拆包、

不倒罐，具体打包要求按照各类危险废物最终处置单位提供的包装要求进行操作。当暂存的危险废物达到一定数量时，办理转移联单，将其转运至有危险废物综合经营资质的单位进行综合利用或无害化处置（收集、贮存危险废物与包装桶一并交处置单位妥善处置）。该运输过程委托具有危险废物运输资质的单位采用汽车进行转运。

危险废物收运要求：

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，本项目要求：在危险废物产生源头应做好分类工作，并在危险废物收集、贮存、运输时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。如遇贮存危废容器破裂，应及时清理危废并更换贮存容器。在与企业签订收运合同时，不得超出公司收运危险废物类别范围。

委托具备危险废物运输资质的公司承担危险废物收运任务，采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。危险废物统一收集后按计划好的线路运输至本项目库房暂存。本项目不配备运输车辆，所有危险废物运输车辆不得作为他用。危险废物收运前，应对运输车况进行详细检查，确保运输安全。

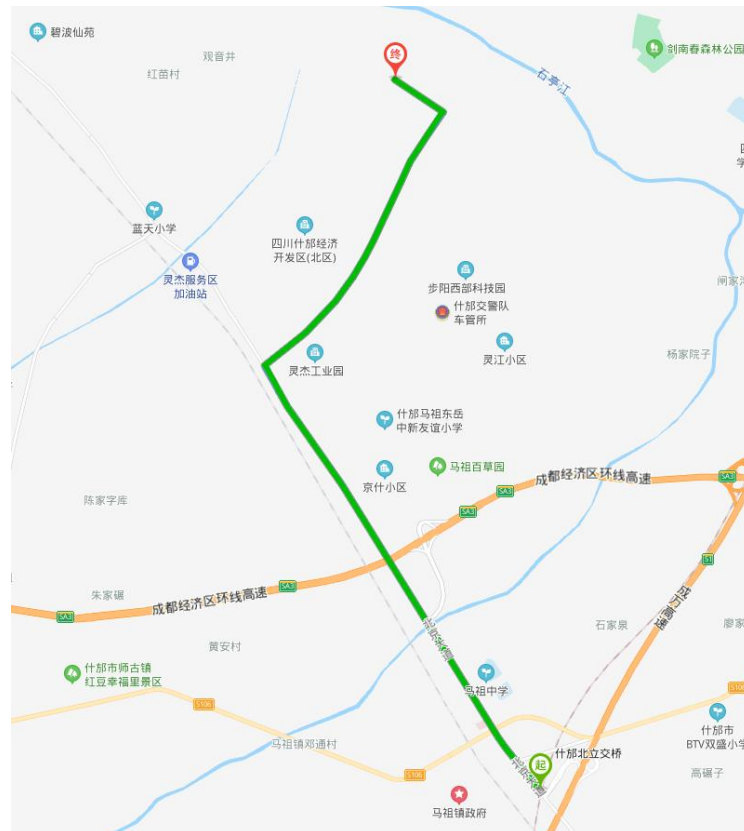


图 2.4 运输路线图

路线：下高速后进入北京大道行驶约 4.9km，右转进入朝阳大道行驶约 3km，左转进入友谊路约 600m 到达四川友源环境治理有限公司，避开了人口密集区及饮用水源保护区。

危险废物收运时，业主单位派出管理人员随同，严格按照公司与产废单位达成的废物处置协议内容进行收运，不在协议范围内或与协议约定内容不一致的废物拒绝收运。

危险废物源头分类、包装要求：

根据危险废物收集情况，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求：危险废物收集、贮存、运输时按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。并根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

危险废物产生单位将危险废物存放于相应的容器内（贮存容器可由四川友源公司提供），收集的固态危险废物为 1000L 开口吨桶/闭口吨桶、200L 铁制桶或覆膜吨袋，液态和半固态危险废物为 200 升铁制桶，满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中相关要求。危险废物移交过程依照《危险废物转移联单管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。转运车每车每次运送的危险废物采用《危险废物运送登记卡》管理，一车一卡，由企业危险废物管理人员交接时填写并签字。

危险废物转运要求：

危险废物转运委托具备危险废物运输资质的公司采用专用危险废物运输车辆进行密闭运输，运输路线尽量避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。危险废物暂存结束后按照规定的路线运输至有危险废物处置资质单位进行最终处置。

包装容器和运输车辆清洗：

本项目针对不同类别的危险废物采用相应的专用包装容器，各种铁制桶周转使用，不在项目场区进行清洗，直接给客户提供新桶，然后在厂区暂存，直接原包装转运给危废处置单位，因此本项目场区不设运输车辆冲洗设施，无车辆清洗废水产生。

项目变动情况：

2.8 项目变动情况说明

2.8.1 建设内容

1、与环评相比，项目主要是建设单位对各个储存区面积和储存危废种类进行了调整，但 1#厂房、2#厂房的建筑面积、储存危废种类和储存量不发生变化，除此之外项目建设内容与环评及环评批复一致，不属于重大变动。

表 2-7 与《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》情况对照一览表

分类	环办环评函[2020]688 号	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	新建	无变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	最大贮存规模 2370 吨、年转运总量 5000 吨	最大贮存规模 2370 吨、年转运总量 5000 吨	无变化	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	/	/	不涉及
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	四川省德阳市什邡市经济开发区（北区）友谊路 2 号	四川省德阳市什邡市经济开发区（北区）友谊路 2 号	无变化	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化、导致一下情形之一	工艺：危险废物→物质检验及合同签订→危废收运→检验、卸车入库→登记→暂存→转运→有资质单位处置。 产品种类：收集、贮存、转运的危险废物种类共 32 大类，包括：	工艺：危险废物→物质检验及合同签订→危废收运→检验、卸车入库→登记→暂存→转运→有资质单位处置。 产品种类：收集、贮存、转运的危险废物种类共 32 大类，包括：HW02	无变化	否

		HW02医药废物、HW03废药物、药品、HW04农药废物、HW05木材防腐剂废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW17表面处理废物、HW18焚烧处理残渣、HW21含铬废物、HW22含铜废物、HW23含锌废物、HW25含硒废物、HW26含镉废物、HW28含碲废物、HW29含汞废物、HW31含铅废物、HW32无机氟化物废物、HW34废酸、HW35废碱、HW36石棉废物、HW39含酚废物、HW40含醚废物、HW45含有有机卤化物废物、HW46含镍废物、HW48有色金属冶炼废物、HW49其他废物、HW50废催化剂	医药废物、HW03废药物、药品、HW04农药废物、HW05木材防腐剂废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW17表面处理废物、HW18焚烧处理残渣、HW21含铬废物、HW22含铜废物、HW23含锌废物、HW25含硒废物、HW26含镉废物、HW28含碲废物、HW29含汞废物、HW31含铅废物、HW32无机氟化物废物、HW34废酸、HW35废碱、HW36石棉废物、HW39含酚废物、HW40含醚废物、HW45含有有机卤化物废物、HW46含镍废物、HW48有色金属冶炼废物、HW49其他废物、HW50废催化剂		
	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	/	/	/	不涉及
	位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	废水第一类污染物排放量增加的	/	/	/	不涉及
	其他污染物排放量增加 10%及以上的	/	/	/	不涉及

环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废气：1#厂房有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放；1#厂房酸雾经收集后进入碱液喷淋装置在进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放；2#厂房有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放 废水：碱液喷淋废液交危废单位处置；生活污水依托开源环保已建的预处理池处理后纳管进灵江污水处理厂	废气：1#厂房有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放；1#厂房酸雾经收集后进入碱液喷淋装置在进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放；2#厂房有机废气经收集后进入二级活性炭吸附处理后，通过15m高排气筒排放 废水：碱液喷淋废液交危废单位处置；生活污水依托开源环保已建的预处理池处理后纳管进灵江污水处理厂	无变化	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	厂区内无废水排放口	厂区内无废水排放口	无变化	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	厂区置2个废气排放口，排气筒高度为15m	厂区置2个废气排放口，排气筒高度为15m	无变化	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：叉车选用低噪声车辆、运输车辆进行限速、禁鸣笛、风机选用低噪声设备，确保噪声达标排放。地下水、土壤：车间内为重点防渗，采用15cm厚的P8等级混凝土地面的基础上敷设2mmHDPE膜，然后再铺设10cm防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于6.0m厚，渗透系数不大于 1×10^{-10} cm/s。	噪声：叉车选用低噪声车辆、运输车辆进行限速、禁鸣笛、风机选用低噪声设备，确保噪声达标排放。地下水、土壤：车间内为重点防渗，采用15cm厚的P8等级混凝土地面的基础上敷设2mmHDPE膜，然后再铺设10cm防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于6.0m厚，渗透系数不大于 1×10^{-10} cm/s。	无变化	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位处理改为自行利用处置的（自行利用处置设施	营运期：生活垃圾环卫部门清运；废拖布、抹布、废活性炭和喷淋废	营运期：生活垃圾环卫部门清运；废拖布、抹布、废活性炭和喷淋废	无变化	否

	单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	液交有资质危废单位处置。	液交有资质危废单位处置。		
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	废液收集池 2 个（单个容积为 2m ³ ）、事故应急池（500m ³ ）、初期雨水池（500m ³ ）。	废液收集池 2 个（单个容积为 2m ³ ）、事故应急池（500m ³ ）、初期雨水池（500m ³ ）。	无变化	否

结论：对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日），以上变动情况均不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	贮存过程	有机废气、酸性废气、异味气体	VOCs、硫化氢、氨、HCl
2	废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
	地下水	危废暂存间	实验废液	废酸
3	噪声	生产设备	噪声	
4	一般固废	办公生活过程	生活垃圾	
5	危险废物	贮存过程	废拖布、抹布、废活性炭及喷淋废液	

3.2 污染物治理和排放

3.2.1 废气

本项目不对危险废物进行处理，只暂存中转。在暂存过程中，危险废物中含有的污染物可能会挥发到大气中，由于本项目为临时贮存，各类危险废物入库和转运出库的包装方式不变，不倒罐不分装，均采用密闭包装容器进行贮存，因此挥发量很小。在暂存期间可能挥发产生少量的有机废气（VOCs）、酸性废气（以 HCl 计）和异味气体（以 H₂S、NH₃ 计）。

1、有机废气

有机废物储存于包装桶和袋内，不开封不倒桶，有少量有机废气产生。

2、酸性废气

本项目1号厂房内的7号储存区主要用于HW34废酸废物暂存（主要为液体，采用桶装）。由于本项目不对HW34废酸废物进行处理，且包装桶不开封，故酸性废气挥发量很小。

3、异味气体

主要对HW04、HW06、HW11、HW12、HW13、HW39、HW40、HW45、HW49等多种危险废物进行收集、储存及处置，有少量的异味气体产生。

环评要求治理措施：项目对整个厂房进行集中抽风方式，抽风后由管道对废气进行收集，分别送至各废气处理设施。其中1号厂房风机设计抽风量为50000m³/h，2号厂房风机设计抽风量为30000m³/h，废气收集效率按90%计，1号厂房废气经收集后送至废气处理系统“二

级活性炭吸附”（处理效率按85%计）处理后由高15m直径1.1m 1#排气筒排放；2号厂房废气经收集后送至废气处理系统“二级活性炭吸附”（处理效率按85%计）处理后由高15m直径0.85m 2#排气筒排放。

此外由于1号厂房内7号储存区主要用于HW34废酸废物贮存，旁边设有实验室，建设单位将该储存区和实验室分一根收集管道，对产生的酸性和实验废气进行收集，废气收集效率按90%计，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋装置”，处理效率按95%计，处理后进入1#厂房“两级活性炭吸附”由15m高1#排气筒高空排放。

实际治理措施：建设单位对1号厂房进行整体抽风，废气经风机引至车间外的2套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放；其中7号储存区、实验室的酸雾通过风机引至“碱液喷淋装置”内处理后，引至1号厂房外的“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放。对2号厂房进行整体抽风，废气经风机引至车间外的1套“二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放。

验收监测期间，四川齐荣检测有限责任公司于2022年8月3日至4日对1号、2号厂房的排气筒进行了监测，监测结果表明，本项目有组织VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业排放标准限值（60mg/m³、3.4kg/h）；硫化氢、氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准（硫化氢0.06mg/m³、氨1.5mg/m³）；HCl排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1990）中表2的二级标准（100mg/m³、0.26kg/h），满足达标排放的要求。



图3-1 1号厂房活性炭吸附装置及15m高排气筒
(DA001)



图 3-2 2 号厂房活性炭吸附装置及 15m 高排气筒
(DA002)



图 3-2 1 号厂房碱液喷淋装置

3.2.2 废水

本项目营运期无生产废水，产生的废水主要为员工的生活污水。劳动定员 8 人，实行 8 小时工作制，不设食堂和宿舍，全年工作 300 天。生活用水按 50L/人·d，用水量 0.4m³/d，120m³/a；产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32 m³/d，96m³/a，主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、总磷。

实际治理措施：生活污水经预处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入园区灵江污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区污水处理厂排放标准后排入石亭江。

3.2.3 地下水防治

环评要求：

厂房 15cm 厚的 P8 等级混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE 膜，然后再铺设 10cm 防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于 1×10^{-10} cm/s。

实际措施：厂房 15cm 厚的 P8 等级混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE 膜，然后再铺设 10cm 防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于 1×10^{-10} cm/s。

3.2.4 噪声

本项目噪声源主要来自厂房主要噪声源为各设备噪声。

环评要求治理措施：

- 1) 合理布局：主要产噪设备均布置在车间内，利用车间构筑物进行隔声；尽量布置在车间平面的中央，利用距离进行噪声衰减；
- 2) 选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，在风机进、出口加装消声器，以从声源上降低设备噪声；
- 3) 对产噪声的设备进行基础减震；
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声排放现象；
- 5) 规定厂区内运输车辆的行驶路线和行驶速率；同时加强进入厂区内车辆的管理，主要通过规范停放秩序、禁鸣喇叭、减少启动和怠速等措施确保机动车噪声实现达标排放；
- 6) 通过加强管理、教育，使员工文明操作，装卸物品时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

实际治理措施：车间采取封闭式车间，设备位于封闭式的生产车间内；进入厂区内车辆进行限速、禁鸣笛；加强厂区内管理、教育，使员工文明操作，装卸物品轻拿轻放。

四川齐荣环境检测有限责任公司于 2022 年 8 月 2 日至 3 日对厂界噪声进行了监测，验收监测期间，项目厂界噪声昼监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

3.2.5 固体废物

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、废拖布、抹布、废活性炭和喷淋废液等。

环评要求治理措施：

生活垃圾依托什邡开源环保科技有限公司生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处理。各类危废分类收集、暂存于厂房内，定期交由具有危废物处理资质的公司进行处置。

实际治理措施：建设单位在 1#厂房实验室内设置危险废物暂存区，已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施，并设置了规范的标识标牌。废拖布、抹布、废活性炭和喷淋废液在厂区内暂存后交具有危废物处理资质的公司（四川格润中天环保科技有限公司）进行处置；生活垃圾经垃圾桶收集后，环卫部门清运。

危废暂存已做措施：

(1) 本项目目前尚未产生危废，因此尚未填写相应台账及转运联单，但要求业主在产生废物后做好相关工作。

(2) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

(3) 危险废物暂存间已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施。

(4) 危险废物储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）执行，如下：

- 1) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- 2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- 3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- 5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

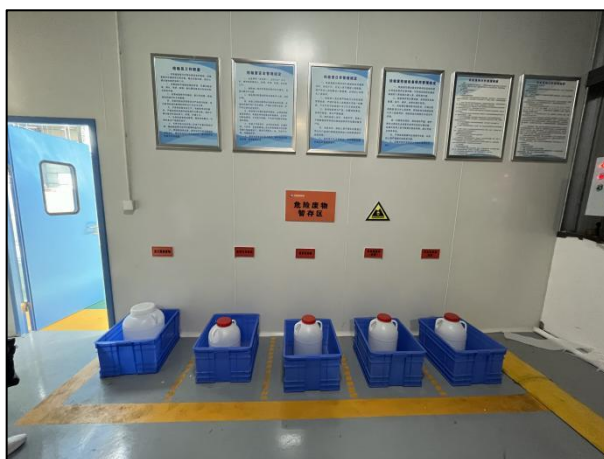


图 3-3 危废暂存区

3.2.6 风险防范措施

本项目实际风险防范措施如下：

1、加强公司职工的教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故的发生。

2、厂区配备配制各型手提式灭火器、消防栓等灭火器材及防火措施，生产车间内还设有天然气报警装置。

3、公司设置里突发环境事件组织机构，当发生突发环境事件时，由现场应急指挥部根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行事故抢险救护工作。

4、建设单位将依托什邡开源环保科技有限公司已建成的事故应急池（500m³）、初期雨水收集池（500m³）。

5、建设单位分别在厂房内设置 1 个 2m³ 的废液收集池，并在厂房内四周设置了收集沟，收集沟与废液收集池相连接，收集沟和收集池均已进行了重点防渗处理。

6、车间内设有火灾、有毒有害报警装置。



图 3-4 灭火器



图 3-4 1# 厂房废液收集池及消防栓



图 3-5 截留点



图 3-6 2# 厂房废液收集池

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 3089 万元，环评环保投资估算为 192 万元，占总投资的 6.22%；实际环保投资 192 万元，实际环保投资占总投资的 6.22%。环保治理措施及投资落实情况见下表。

表 3-2 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象	环保设施		投资（万元）	
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际
废气治理	3 套抽风系统、2 套活性炭吸附系统、1 套碱液喷淋系统	3 套抽风系统、2 套活性炭吸附系统、1 套碱液喷淋系统	50	50
废水治理	依托什邡开源环保科技有限公司一般废水处理装置（处理能力 200 m ³ /d）	依托什邡开源环保科技有限公司一般废水处理装置（处理能力 200 m ³ /d）	/	/

噪声治理	选用低噪声设备，合理布局，建筑物隔声、加强管理等	选用低噪声设备，合理布局，建筑物隔声、加强管理等	3.0	3.0
固废	固废分类收集暂存于厂房内，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运	固废分类收集暂存于厂房内，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运	10	10
地下水防治	1 号和 2 号厂房，为重点污染防治区，厂房 15cm 厚的 P8 等级混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE 膜，然后再铺设 10cm 防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	1 号和 2 号厂房，为重点污染防治区，厂房 15cm 厚的 P8 等级混凝土地面的基础上敷设 2mmHDPE 膜，然后再铺设 10cm 防渗混凝土垫层（C30）；其防渗性能满足等效粘土防渗层不低于 6.0m 厚，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	80	80
环境风险	配备消防设施、防护器具、应急预案，厂房内外设置导流边沟、废液收集池和围堰，依托什邡开源环保科技有限公司应急事故池等	配备消防设施、防护器具、应急预案，厂房内外设置导流边沟、废液收集池和围堰，依托什邡开源环保科技有限公司应急事故池等	49	49
合计			192	192

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：**4.1 建设项目环评报告表的主要结论和建议****一、结论**

四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目符合国家产业政策，选址合理，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和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目对外环境的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表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，则本项目建设从环保角度可行。

二、建议

- 1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。
- 2、项目在运营前必须与有处理资质单位签订危险废物处置协议，并提交至相关管理部门，加强对生产过程中固废的分类收集和管理。对收集的固废用专用容器，要有明显的标志牌或标签。妥善保管好废物，定期送至指定点处置，防止流失，避免二次污染。
- 3、认真落实各项环保治理措施，确保各种污染物达标排放；
- 4、建设单位应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生；
- 5、加强设备和生产的管理，建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理。

4.2 审批部门审批决定

2021年11月24日，德阳市生态环境局关于对四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目《环境影响报告表》的批复。

四川友源环境治理有限公司：

你公司报送的固体废物收集、贮存、转运站项目《环境影响报告表》已收悉。经研究，批复如下：

- 一、该项目为新建项目，位于四川什邡经济开发区(北区)，用地面积 6500m²。项目租用什邡开源环保科技有限公司 1#、2#闲置厂房，建设固体废物收集、贮存、转运站，设计最大贮存规模 2370 吨，年转运总量 5000 吨。项目总投资 3089 万元，其中环保投资估算 192 万元。

什邡市发展和改革委员会出具了《关于核准四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目的批复》（什发科产业[2021]1号），因此符合现行国家产业政策。经开发区管委会同意项目入园，因此符合相关规划要求。

根据专家对《报告表》的审查意见和《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

（二）严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。生活污水经预处理池处理达标后进入什邡灵江污水处理厂处理后外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。

（三）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。设置排气扇，加强通风换气；废气经抽风装置+二级活性炭吸附装置处理后15m高排气筒达标排放。项目以1#车间、2#车间边界为起点，设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校、生活服务设施等环境敏感点。

（四）落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物(尤其是危险废物)暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。

（五）项目总量指标：

废水：厂区出水口 COD 0.048t/a、氨氮 0.0043t/a；污水处理厂处理后 COD 0.0038t/a、氨氮 0.0003t/a。

废气：VOCs 0.494t/a、H₂S 0.001t/a、氨 0.0164t/a、氯化氢 0.0125t/a。

（六）严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设

的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请德阳市什邡生态环境保护综合行政执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
运营期	1 严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。	已落实。 已贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。。
	2 严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。生活污水经预处理池处理达标后进入什邡灵江污水处理厂处理后外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。	已落实。 生活污水经预处理池处理达标后进入什邡灵江污水处理厂处理后外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。
	3 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。设置排气扇，加强通风换气；废气经抽风装置+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放。项目以 1#车间、2#车间边界为起点，设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校、生活服务设施等环境敏感点。	已落实。 设置排气扇，加强通风换气；废气经抽风装置+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放。项目以 1#车间、2#车间边界为起点，设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校、生活服务设施等环境敏感点。
	4 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物(尤其是危险废物)暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。	已落实。 生产设备均位于生产车间内，验收监测期间，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类噪声标准限值要求；厂区内设置危废暂存区，地面采取重点防渗，危废经收集后，交有资质单位（四川格润中天环保科技有限公司）处置。
	6 严格按照报告表的要求，建设各项环保应急设施，确保环境安全。制定突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。	已落实。 已编制应急预案，并已取得备案表 510-682-2021-186-M
	7 项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污	已落实。 已取得排污许可证，排污许可证编码为 91510682MA6BMF7463001V

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

- 1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；
- 2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。
- 3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。
- 4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- 5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。
- 6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。
- 7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。
- 8、实验室分析质量控制。
- 9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.1 监测分析方法及监测仪器

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见下表。

表 5-1 噪声监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	依据来源	使用仪器及编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	QRJC-039 AWA6228+噪声统计分析仪

表 5-2 无组织废气监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法	方法来源	主要检测用仪器及编号	方法检出限
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	QRJC-004 GC-4000A 型气相色谱仪	0.07mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	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）	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.001mg/m ³
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.05mg/m ³

表 5-3 有组织废气监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法	方法来源	主要检测用仪器及编号	方法检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	QRJC-026 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 QRJC-004 GC-4000A 型气相色谱仪	0.07mg/m ³
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	QRJC-026 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.9mg/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）	QRJC-026 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	QRJC-026 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.25mg/m ³

表 5-4 地下水监测方法、方法来源一览表

检测项目	检测方法	方法来源	主要检测用仪器及编号	方法检出限/ 最低检出量
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	QRJC-092 HI98128 型便携式酸度计	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	QRJC-003 IC-2800 型离子色谱仪	0.018mg/L
碱度（以 CO ₃ ²⁻ 计）、（以 HCO ₃ ⁻ 计）	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	25mL 酸式滴定管	/
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	QRJC-003 IC-2800 型离子色谱仪	0.007mg/L
钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.01mg/L
钾	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-1989	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.05mg/L

钙	原子吸收分光光度法	GB 11905-1989	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.02mg/L
镁	原子吸收分光光度法	GB 11905-1989	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.002mg/L
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006	25ml 酸式滴定管	0.05mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.025mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	QRJC-003 IC-2800 型离子色谱仪	0.006mg/L
汞	原子荧光法	HJ694-2014	QRJC-002 SK-乐析型原子荧光分光光度计	0.04μg/L
镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.1μg/L
砷	原子荧光法	HJ694-2014	QRJC-002 SK-乐析型原子荧光分光光度计	0.3μg/L
铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	1μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.004mg/L
镍	火焰原子吸收分光光度法	GB11912-1989	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.05mg/L
锌	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-1987	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.05mg/L
碘化物	离子色谱法	HJ778-2015	QRJC-003 IC-2800 型离子色谱仪	0.002mg/L
铁	火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	QRJC-001 AA-7050 型原子吸收分光光度计	0.03mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/L
苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	气相色谱法	GB11890-1989	QRJC-004 GC-4000A 型气相色谱仪	0.005mg/L

石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/L
二氯甲烷	顶空/气相色谱-质谱法	HJ810-2016	气相色谱-质谱仪 TRACE1300ISQ ZSJC-119	0.6µg/L
氯乙烯				0.7µg/L
氯苯				1.0µg/L

5.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（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对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

表六

验收监测内容：**6.1 噪声**

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-1 噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目厂界东侧外约1m处	昼间等效连续 A 声级 (L_{Aeq})	正常工况下连续监测 2 天，每天 昼间监测一次。
2#	项目厂界南侧外约1m处		
3#	项目厂界西侧外约1m处		
4#	项目厂界北侧外约1m处		

6.2 废气**1、无组织废气**

项目无组织废气监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目厂界外上风向 2-50m 范围内 设 1 个参照点	VOCs（以非甲烷总烃计）、硫化氢、氨、HCl	正常工况下连续监测 2 天，每天监测 3 次。
2#	项目厂界外下风向 2-50m 范围内 设 3 个监控点		
3#			
4#			

2、有组织废气

项目有组织废气监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-3 有组织废气监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	1#废气排气筒排口	VOCs（以非甲烷总烃计）、硫化氢、氨、HCl	正常工况下连续 监测 2 天，每天监 测 3 次。
2#	2#废气排气筒排口	VOCs（以非甲烷总烃计）、硫化氢、氨	
3#	2#废气排气筒出口		

6.3 废水

项目废水监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-4 废水监测内容一览表

点位编号	点位说明	监测项目	监测时间及频次
1#	厂区内监测井	pH、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物、硫酸盐、汞、镉、砷、铅、六价铬、镍、锌、碘、铁、镁、总磷、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、二氯甲烷、氯乙烯、氯苯、石油类	正常工况下连续监测 2 天， 每天监测 2 次。

表七

验收监测期间生产工况记录：**7.1 生产工况**

根据现场踏勘，本项目属于固体废物收集、贮存、转运项目，已建成的生产线生产工艺指标满足环评要求，能够连续、稳定、正常生产。因此，本次验收通过核算本项目主体工程在验收监测期间的产品实际产量作为项目工况记录的依据。

本项目验收监测期间生产工况详见下表。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计年储存量	验收监测期间实际储存量	工况	监测日期
危废储存	2370t/a	311.1986t	13.13%	2022.8.2
	2370t/a	311.1986t	13.13%	2022.8.3

由上表可知，本项目满足验收关于生产工况的要求。

验收监测结果：**7.2 污染物达标排放监测结果****7.2.1 噪声**

本项目正产生生产期间，噪声监测结果见下表。

表 7-2 验收监测期间噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

点位	测量时间		标准限值
	昼间		
	2022.8.2	2022.8.3	
项目厂界东侧外约1m处	53.0	53.9	昼间 65
项目厂界南侧外约1m处	53.6	54.4	
项目厂界西侧外约1m处	53.4	53.6	
项目厂界北侧外约1m处	54.3	54.8	

根据监测结果可知：2022 年 8 月 2 日、3 日验收监测期间，项目厂界昼间噪声为 53.0~54.8dB（A），昼间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

7.2.2 废气**1、无组织废气**

本项目正产生生产期间，无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 验收监测期间无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

检测结果		2022 年 8 月 2 日				2022 年 8 月 3 日			
		厂界外1#	厂界外2#	厂界外3#	厂界外4#	厂界外1#	厂界外2#	厂界外3#	厂界外4#
氯化氢	第一次	0.110	0.169	0.135	0.124	0.107	0.160	0.146	0.129
	第二次	0.116	0.136	0.147	0.178	0.113	0.135	0.147	0.124

	第三次	0.102	0.153	0.153	0.133	0.116	0.152	0.175	0.144
硫化氢	第一次	0.003	0.004	0.006	0.004	0.004	0.017	0.006	0.006
	第二次	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.006	0.007	0.005
	第三次	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.006	0.005
氨	第一次	0.080	0.173	0.158	0.217	0.001	0.028	0.072	0.080
	第二次	0.092	0.185	0.163	0.232	0.008	0.040	0.078	0.087
	第三次	0.104	0.204	0.168	0.261	0.013	0.045	0.090	0.097
VOCs（以非甲烷总烃计）	第一次	0.14	0.21	0.22	0.18	0.18	0.24	0.24	0.25
	第二次	0.12	0.22	0.25	0.17	0.20	0.27	0.22	0.28
	第三次	0.14	0.18	0.22	0.23	0.20	0.24	0.22	0.23

根据监测结果可知：2022年8月2日、3日验收监测期间，本项目无组织废气氯化氢排放浓度在 $0.102\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.178\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（ $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨排放浓度在 $0.001\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.261\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢排放浓度在 $0.003\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放浓度限值（硫化氢： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度在 $0.12\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中“无组织排放监控浓度限值”（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，项目运营过程中产生的无组织废气各项污染物排放浓度能够达标排放。

2、有组织废气

（1）1#厂房废气监测结果一览表如下：

表 7-4 验收监测期间有组织 1#厂房废气监测结果一览表

检测结果 项目		1#废气排气筒◎1# (排气筒高度 15m)							
		2022 年 8 月 2 日				2022 年 8 月 3 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
氯化氢	标干流量 (m^3/h)	27190	27190	27190	27190	26483	26483	26483	26483
	排放浓度 (mg/m^3)	7.88	6.68	7.54	7.37	8.39	8.05	7.02	7.82
	排放速率 (kg/h)	0.21	0.18	0.20	0.20	0.22	0.21	0.19	0.21
硫化氢	标干流量 (m^3/h)	27190	27190	27190	27190	26483	26483	26483	26483
	排放浓度 (mg/m^3)	0.042	0.052	0.040	0.045	0.038	0.041	0.043	0.041
	排放速率 (kg/h)	1.14×10^{-3}	1.41×10^{-3}	1.09×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.01×10^{-3}	1.09×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.08×10^{-3}
氨	标干流量 (m^3/h)	27190	27190	27190	27190	26483	26483	26483	26483

	排放浓度 (mg/m ³)	9.06	10.7	10.9	10.2	7.83	7.58	8.20	7.87
	排放速率 (kg/h)	0.246	0.291	0.296	0.278	0.207	0.201	0.217	0.208
非甲烷 总烃	标干流量 (m ³ /h)	27190	27190	27190	27190	26483	26483	26483	26483
	排放浓度 (mg/m ³)	0.50	0.56	0.57	0.54	0.55	0.56	0.54	0.55
	排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²

根据监测结果表 7-4、表 7-5 可知：2022 年 8 月 2 日、3 日验收监测期间，本项目有组织废气氯化氢最大排放浓度为 8.39mg/m³、最大排放速率为 0.22kg/h，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（0.26kg/h，100mg/m³）；氨最大排放浓度为 10.9mg/m³、最大排放速率为 0.296kg/h、硫化氢最大排放浓度在 0.052mg/m³、最大排放速率为 0.00141kg/h，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放限值（硫化氢：0.33kg/h、氨：4.9kg/h）；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.57mg/m³、最大排放速率为 0.0154kg/h，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值（3.4kg/h，60mg/m³），因此，项目运营过程中产生的有组织废气各项污染物排放浓度能够达标排放。

（2）2#厂房废气监测结果一览表如下：

表 7-6 验收监测期间有组织 2#厂房废气监测结果一览表（进口）

检测结果 项目		2#废气排气筒（进口） ◎3# （排气筒高度 15m）							
		2022 年 8 月 2 日				2022 年 8 月 3 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	16614	16614	16614	16614	16224	16224	16224	16224
	排放浓度 (mg/m ³)	0.032	0.033	0.033	0.033	0.039	0.049	0.044	0.044
	排放速率 (kg/h)	5.32×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻⁴	5.48×10 ⁻⁴	5.43×10 ⁻⁴	6.33×10 ⁻⁴	7.95×10 ⁻⁴	7.14×10 ⁻⁴	7.14×10 ⁻⁴
氨	标干流量 (m ³ /h)	16614	16614	16614	16614	16224	16224	16224	16224
	排放浓度 (mg/m ³)	3.75	4.86	5.11	4.57	4.49	4.25	4.86	4.53
	排放速率 (kg/h)	0.062	0.081	0.085	0.076	0.073	0.069	0.079	0.074
非甲烷总 烃	标干流量 (m ³ /h)	16614	16614	16614	16614	16224	16224	16224	16224
	排放浓度 (mg/m ³)	0.84	0.82	0.83	0.83	0.79	0.75	0.72	0.75

	排放速率 (kg/h)	1.40×10^{-2}	1.36×10^{-2}	1.37×10^{-2}	1.38×10^{-2}	1.28×10^{-2}	1.22×10^{-2}	1.18×10^{-2}	1.23×10^{-2}
--	----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

表 7-6 验收监测期间有组织 2#厂房废气监测结果一览表（出口）

检测结果 项目		2#废气排气筒（排口）◎2# （排气筒高度 15m）							
		2022 年 8 月 2 日				2022 年 8 月 3 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	19091	19091	19091	19091	20177	20177	20177	20177
	排放浓度 (mg/m ³)	0.030	0.033	0.035	0.033	0.043	0.038	0.041	0.041
	排放速率 (kg/h)	5.73×10^{-4}	6.30×10^{-4}	6.68×10^{-4}	6.24×10^{-4}	8.68×10^{-4}	7.67×10^{-4}	8.27×10^{-4}	8.21×10^{-4}
氨	标干流量 (m ³ /h)	19091	19091	19091	19091	20177	20177	20177	20177
	排放浓度 (mg/m ³)	0.296	0.543	0.914	0.584	0.049	0.667	0.790	0.502
	排放速率 (kg/h)	0.006	0.010	0.017	0.011	0.001	0.013	0.016	0.010
非甲烷 总烃	标干流量 (m ³ /h)	19091	19091	19091	19091	20177	20177	20177	20177
	排放浓度 (mg/m ³)	0.26	0.23	0.25	0.25	0.26	0.27	0.25	0.26
	排放速率 (kg/h)	5.01×10^{-3}	4.45×10^{-3}	4.84×10^{-3}	4.77×10^{-3}	5.27×10^{-3}	5.37×10^{-3}	4.95×10^{-3}	5.20×10^{-3}

根据监测结果表 7-6、表 7-7 可知：2022 年 8 月 2 日、3 日验收监测期间，本项目有组织废气氨最大排放浓度为 0.914mg/m³、最大排放速率为 0.017kg/h、硫化氢最大排放浓度在 0.043mg/m³、最大排放速率为 0.000868kg/h，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放限值（硫化氢：0.33kg/h、氨：4.9kg/h）；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 0.27mg/m³、最大排放速率为 0.00537kg/h，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值（3.4kg/h，60mg/m³），因此，项目运营过程中产生的有组织废气各项污染物排放浓度能够达标排放。

7.2.3 地下水

表 7-8 验收监测期间地下水水质监测结果一览表

检测项目	检测结果				计量单位
	厂区内监测井 1#				
	2022 年 8 月 2 日		2022 年 8 月 3 日		
	第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次	
pH 值	7.71	7.78	7.75	7.64	/
硫酸盐	236	225	229	232	mg/L

碱度（以 CO_3^{2-} 计）	0	0	0	0	mol/L
碱度（以 HCO_3^- 计）	5.15	5.24	5.11	5.21	mol/L
氯化物	21.4	25.7	26.7	27.1	mg/L
钠	20.2	20.8	18.6	18.3	mg/L
钾	2.97	2.98	2.95	2.96	mg/L
钙	108	121	113	121	mg/L
镁	82.5	79.0	74.0	73.1	mg/L
耗氧量	1.41	1.45	1.49	1.33	mg/L
氨氮	0.066	0.060	0.030	0.039	mg/L
氟化物	0.806	0.830	0.818	0.843	mg/L
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镉	4.51×10^{-3}	4.94×10^{-3}	4.41×10^{-3}	4.56×10^{-3}	mg/L
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	5.86×10^{-3}	6.65×10^{-3}	5.42×10^{-3}	5.77×10^{-3}	mg/L
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
镍	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
碘化物	0.039	0.032	0.042	0.031	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

根据监测结果表 7-8 可知：2022 年 8 月 2 日、3 日验收监测期间，所在区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

表八

验收监测结论：**8.1 工程建设**

四川友源环境治理有限公司租用四川什邡经济开发区（北区）友谊路什邡开源环保科技有限公司 1 号、2 号闲置厂房，建筑面积约 6500m²，建设“固体废物收集、贮存、转运站项目”，服务范围以收集、贮存、转运德阳市及周边危险固体废物为主，设计最大贮存规模 2370 吨，年周转总量为 5000 吨。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

2022 年 8 月 2 日至 2022 年 8 月 3 日，针对项目生产时排放的污染物进行实时监测，通过对监测结果的分析，项目各类污染物排放情况如下：

8.3.1 废气

暂存期间可能挥发产生少量的有机废气（VOCs）、酸性废气（以 HCl 计）和异味气体（以 H₂S、NH₃ 计）。

1 号厂房进行整体抽风，废气经风机引至车间外的 2 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；其中 7 号储存区、实验室的酸雾通过风机引至“碱液喷淋装置”内处理后，引至 1 号厂房外的“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。对 2 号厂房进行整体抽风，废气经风机引至车间外的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

四川齐荣检测有限责任公司于 2022 年 8 月 2 日至 8 月 3 日对本项目无组织废气氯化氢排放浓度在 0.102mg/m³~0.178mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（0.2mg/m³）；氨排放浓度在 0.001mg/m³~0.261mg/m³、硫化氢排放浓度在 0.003mg/m³~0.017mg/m³ 之间，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB 14554-93）中排放浓度限值（硫化氢：0.06mg/m³、氨：1.5mg/m³）；VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度在 0.12mg/m³~0.28mg/m³，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中“无组织排放监控浓度限值”（2.0mg/m³）；1#厂房有组织废气氯化氢最大排放浓度为 8.39mg/m³、最大排放速率为 0.22kg/h，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（0.26kg/h，100mg/m³）；氨

最大排放浓度为 $10.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.296\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢最大排放浓度在 $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.00141\text{kg}/\text{h}$ ，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放限值（硫化氢： $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、氨： $4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0154\text{kg}/\text{h}$ ，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值（ $3.4\text{kg}/\text{h}$ ， $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；2#厂房有组织废气氨最大排放浓度为 $0.914\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢最大排放浓度在 $0.043\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.000868\text{kg}/\text{h}$ ，低于《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中排放限值（硫化氢： $0.33\text{kg}/\text{h}$ 、氨： $4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.00537\text{kg}/\text{h}$ ，低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”标准限值（ $3.4\text{kg}/\text{h}$ ， $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，项目运营过程中产生的有组织废气各项污染物排放浓度能够达标排放。

因此，项目产生的各项废气能够达标排放。

8.3.2 废水

本项目产生的废水主要为生活污水。

生活污水：生活污水依托开源环保已建的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳管排入灵江污水处理厂处理达标后外排。

因此，项目产生的生活污水能够达标排放。

8.3.3 噪声

本项目验收监测期间，项目厂界四周昼间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求。

8.3.4 固废

建设单位在实验室内设置1处危废暂存区，已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施，暂存间地面采取“重点防渗+塑料托盘”，地面上方设置塑料托盘进行重点防渗，并设置了规范的标识标牌，按照相关要求对危险废物进行暂存。但本项目目前尚未产生危废，因此尚未填写相应台账及转运联单，但要求业主在产生废物后做好相关工作。

8.3.5 地下水

本项目验收监测期间，项目所在地下水监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

8.4 环境调查管理结论

本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。建立了环境管理制度。本项目工程环境管理基本上落实了环境影响评价文件及其批复文件的要求。

8.5 建设项目排污许可证申请情况

项目已于 2022 年 8 月 24 日取得排污许可证，编号为 91510682MA6BMF7463001V。

8.6 建设项目突发环境事件应急预案办理情况

本项目已于 2021 年 12 月 23 日在德阳市什邡生态环境局进行了备案，备案号为 510682-2021-189-M。

综上所述，本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.7 建议

- (1) 加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；
- (2) 加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。
- (3) 做好风险防范措施，最大程度杜绝风险事故发生。

四川友源环境治理有限公司固体废物收集、贮存、转运站项目

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）：四川友源环境治理有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		固体废物收集、贮存、转运站项目				项目代码		2101-510682-16-01-930066		建设地点		四川省德阳市什邡市经济开发区（北区）友谊路2号			
	行业类别（分类管理名录）		五十三、装卸搬运和仓储业				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬：31度13分29.932秒 东经：104度6分39.424秒			
	设计生产能力		贮存能力2370t/a、转运能力5000t/a				实际生产能力		贮存能力2370t/a、转运能力5000t/a		环评单位		四川中蓉圣泰环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		德阳市生态环境局				审批文号		德环审批[2021]459号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2022年				竣工日期		2022年		排污许可证申领时间		2022.8.24			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91510682MA6BMF7463001V			
	验收单位		四川齐荣检测有限责任公司				环保设施监测单位		四川齐荣检测有限责任公司		验收监测时工况		13.13%			
	投资总概算（万元）		3089				环保投资总概算（万元）		192		所占比例（%）		6.22			
	实际总投资		3089				实际环保投资（万元）		192		所占比例（%）		6.22			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		50	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
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		2400				
运营单位		四川友源环境治理有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510682MA6BMF7463		验收时间		2022.8.2-2022.8.3				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	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																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升