

表一

建设项目名称	丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）（暂存部分）				
建设单位名称	重庆浩源弘环保工程技术有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	重庆市丰都县名山镇垃圾填埋场内				
主要产品名称	涉及污染土壤（重金属污染、有机物污染）、一般工业固体废物（II类）的暂存和预处理，不涉及危险废物，不作最终处置；本次验收仅涉及暂存部分				
设计生产能力	固废年预处理量3万吨，年暂存周转量5万吨 （本次验收仅涉及暂存部门，预处理部分另行完善验收手续）				
实际生产能力	本次验收仅涉及固废暂存部分，年最大暂存周转量5万吨； 按年周转5批次计，单批次最大暂存量1万吨				
建设项目 环评时间	2020.7	开工建设时间	2020.8.19		
调试时间	2020.9.26	验收现场监测时间	2020.11.05~2020.11.06		
环评报告表 审批部门	丰都县生态环境局	环评报告表 编制单位	重庆精创联合环保工程有 限公司		
环保设施 设计单位	无	环保设施施工单位	重庆浩源弘环保工程技术 有限公司		
投资总概算	250万	环保投资总概算	35万	比例	14%
实际总概算	140万 （固废暂存部分）	环保投资	35万	比例	25%

环境保护目标	建设项目位于重庆市丰都县名山街道大梨树村，根据现场踏勘调查，本项目影响范围内无自然保护区、森林公园；无世界文化和自然遗产地、文物保护单位。项目所在地附近无名胜古迹、文物保护单位，本项目不在丰生态红线内。竣工环保验收期间项目周边环境保护目标与项目环评阶段所调查的敏感目标一致。								
	项目环境保护目标见表1。								
	表1 项目环境保护目标情况一览表								
	序号	保护对象	坐标		保护内容	相对厂址方位	高差(m)	相对厂界距离(m)	影响因素
			X	Y					
	1	1#居民点	-60	120	1户约3人	北	+10	120	已进行功能置换
	2	2#万家沟	-300	110	20户约64人	西北	+10	220	环境空气
	3	3#后坝沟	0	295	12户约38人	北	+25	295	
	4	4#双石头	0	620	25户约80人	北	+30	620	
	5	5#堤上村	1180	40	50户约160人	东北	-70	1170	
	6	6#打狮子村	950	-730	50户约192人	东南	-150	1400	
	7	7#大梨树村	0	-210	200户约640	东南	+20	210	
	8	8#虎威镇	-1900	630	约2.6万人	西北	+100	2100	
	9	长江			III类水域	南	/	4.0km	地表水
	10	评价范围内居民饮用水源为自来水							地下水
11	红旗水库			饮用水源	北	+30	1.0km	备用水库；饮用水源	
12	高滩水库			饮用水源	南	-160	1.6km		
13	望水垭水库			饮用水源	南	+60	430m		
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；								
	(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；								
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；								
	(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修正版)；								
	(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日起施行)；								
	(6) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环保局令第5号，自一九九九年十月一日起施行)；								

验收监测依据	(7)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第591号,自2011年12月1日起施行); (8)《重庆市环境保护条例》(2018年7月26日); (9)《重庆市环境噪声污染防治管理办法》(重庆市人民政府第270号令,自2013年5月1日起施行); (10)《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号,2016年5月24日印发); (11)《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》(渝环发[2007]78号); (12)《固体污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》 (13)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018年 第9号); (14)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)。 (15)重庆市环境保护局关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定的通知》(渝环发[2014] 65号) (16)《丰都土壤修复及固废处置基地项目(一期)环境影响报告表》(重庆精创联合环保工程有限公司,2020年7月); (17)《重庆市建设项目环境保护批准书》(渝(丰都)环准[2020]027号 丰都县生态环境局); (18)项目排污许可证,丰都县生态环境局2020年9月26日核发,有效期三年; (19)《丰都土壤修复及固废处置基地竣工环保验收监测报告》(重庆市九升检测技术有限公司 九升(检)字[2020]第YS11006号); (20)建设单位提供的其它技术资料。
--------	---

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

一、废水

项目生产过程中产生的少量固废预处理养护水和车辆冲洗水全部回用，不外排；少量生活污水依托生活垃圾填埋场内化粪池收集后农用或场地内绿化施肥，不外排。

二、废气

项目暂存及预处理过程中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表1的规定；厂区无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表1无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二类区厂界标准限值。各标准值详见表2、表3。

表2 废气污染物有组织排放限值

污 染 物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率(kg/h)	标准来源
颗 粒 物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418 -2016)
非 甲 烷 总 烃		120	10	

表 3 无组织排放标准限值

污 染 物	最高允许排放浓度限值	标准来源
颗 粒 物	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418 -2016)
非 甲 烷 总 烃	4.0 mg/m ³	
苯 胺	0.4 mg/m ³	
硝 基 苯	0.04 mg/m ³	
苯并[a]芘	0.008 μg/m ³	
臭 气 浓 度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

三、噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体的噪声限值见表4所示。

表4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

	四、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和<关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告>（环保部公告2013年第36号）中相关要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及<关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告>（环保部公告2013年第36号）；危险废物转移按要求执行转移联单制度。
验收范围与内容	（1）验收范围 由于丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）实际进度安排，项目实行固废暂存部分和预处理部分分期建设，并分期进行竣工环境保护验收。本次验收仅涉及固废（鉴定为非危废的污染土壤、II类一般工业固废）暂存部分竣工环境保护验收，主要包括《丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）环境影响报告表》及《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（丰都）环准【2020】027号）中关于固废暂存部分要求验收的内容。 （2）验收内容 核查《丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）环境影响报告表》中关于固废暂存部分的建设内容以及所提出的环境保护措施落实情况 and 各项措施实施的有效性； 核查《重庆市建设项目环境保护批准书》（渝（丰都）环准【2020】027号）中批复的关于固废暂存部分建设内容、环境保护措施落实情况及其有效性； 核查项目关于固废暂存部分实际建设内容以及所采取的污染控制措施；检查相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；通过现场检查的实地监测，确定验收项目产生的废水、废气、噪声、固废的达标排放情况。

表二

工程建设内容：

- (1) 项目名称：丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）（暂存部分）
- (2) 建设单位：重庆浩源弘环保工程技术有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：丰都县名山镇垃圾填埋场场地内
- (5) 建筑内容及规模：租赁重庆丰都环卫集团有限公司位于丰都县名山镇生活垃圾填埋场内已建成的机修车间、办公室和药剂库房，总建筑面积约3000m²，为满足生产需求，另在机修车间西侧单独建1间工具房（彩钢棚结构，建筑面积约100m²）。建成后污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大暂存量5万t/a，污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大处置能力3万t/a。（固废不进行预处理处置期间，厂房可全部作为暂存场使用）
- (6) 员工数量：共5人，职工食宿均依托名山镇垃圾填埋场内已有的生活设施
- (7) 项目总投资：140万元
- (8) 工作制度及人员安排：采用一班制，每班工作12小时，年工作320天
- (9) 项目实施后主要变化情况一览表

表5 项目环评阶段建设内容与实际建设内容对照表

类别	项目名称	建设内容及规模（环评时）	实际建设情况
主体工程	主车间	车间尺寸为 46m×65m×8.5m，砖混结构、彩钢棚，厂房整个地面进行防渗处理，渗透系数 $<1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 。厂房主要对外接收受重金属污染土壤、有机物污染土壤以及一般工业固体废物； 车间内分区设置装卸区、药剂混合区和养护区； 养护区最大预处理量分别为 7680t（污染土壤）、5400t（一般工业固体废物）； 车间最大暂存量分别为 11200t（污染土壤）、10500 吨（污染土壤、一般工业固体废物）。	主体厂房租赁重庆丰都环卫集团有限公司位于丰都县名山镇生活垃圾填埋场内的闲置车间进行改造而成；车间尺寸为 46m×65m×8.5m，砖混结构、彩钢棚，厂房整个地面进行防渗处理，渗透系数 $<1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 。 厂房主要对外接收受重金属污染土壤、有机物污染土壤以及一般工业固体废物，不涉及危废； 车间内分区设置装卸区、药剂混合区和养护区，养护区兼作暂存区使用； 养护区最大预处理量分别为 7680t（污染土壤）、5400t（一般工业固体废物）； 车间最大暂存量分别为 11200t（污染土壤）、10500 吨（污染土壤、一般工业固体废物）。
辅助	工具房	位于车间外西侧，单独新建 1 处工具房，建筑面积约 100m ² ，专门用于存放维修	在主车间西侧建有工具房 1 处，建筑面积约 100m ² ，专门用于存放维修工

工程		工具、工作机械等	具、工作机械等
	办公区	依托垃圾填埋场内已有的办公室，不再单独设置，建筑面积约 50m ²	依托
	地中衡	于车间出入口处建 1 套计量系统，对进出车辆进行称重	在主车间北侧主出入口设有计量地磅
储运工程	运输道路	污染土壤和固体废物进入项目场地依托填埋场内已有道路，项目场地内不再新建道路	依托
	运输	污染土壤和固体废物由产生单位运输至场地内，采用公路运输方式；本项目不单独设置污染土壤和固体废物运输车辆	运输委托外部运输公司，项目本身不设运输车辆
	油料暂存	不设置专门的油料暂存库，所有机械均在厂外加油站加油	不涉及油料暂存
	药剂暂存	不设置专门的药剂暂存库，依托填埋场空置的药品库房，建筑面积约 50m ² ，专门用于存放各种药剂；药剂库房按重点防渗要求进行“四防”措施	依托填埋场空置的药品库房改造，落实防渗措施
公用工程	供水	依托填埋场内已建成的供水管网接入	依托名山填埋场现有设施系统，增设了灭火器等消防器材
	供电	主要为照明用电，依托填埋场已建成的供电设施	
	消防	依托填埋场现有消防设施，并在车间和药剂库房内增设手提式干粉灭火器	
环保工程	废气	①拟设喷雾机 1 台，在土壤或一般工业固体废物装、卸时进行洒水降尘；拌合后土壤养护过程中采样防水布覆盖；	设喷雾机 1 台，在土壤装、卸时进行洒水降尘； 污染土壤暂存期间均采用苫布遮盖； 厂房进行全密闭式设计，顶部设置负压抽风系统，对预处理及暂存过程中产生的废气进行全面收集；由两台风机总风量为 60000m ³ /h 进行负压抽风，废气经收集后通过两套“干式过滤+活性炭吸附”装置处理后，分别通过两根 15m 高排气筒排放。（即：根据车间内管道设计的实际情况，设置了两套抽风+净化+排气筒的废气处理装置，总处理风量为 60000m ³ /h）
		②污染土壤和一般工业固体废物养护或暂存期间均采用苫布遮盖；	
		③厂房进行全密闭式设计，顶部设置负压抽风系统，对预处理及暂存过程中产生的废气进行全面收集，设计风机风量为 60000m ³ /h，废气经收集后通过“干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放；	
	废水	①车间屋面雨水经雨水立管接入室外雨水边沟，经由生活垃圾填埋场雨水沟排出厂外	原有改造：车间屋面雨水经雨水立管接入室外雨水边沟，经由生活垃圾填埋场雨水沟排出厂外
		②厂房中土壤养护废水经废水收集沟进入废水收集池（共 2 个，单个尺寸为 1.0×1.0×1.5m），再回用于土壤水分调节，不外排；	主厂房内四周设废水收集沟，并引流至设置的废水收集池（共 2 个，单个尺寸为 1.0×1.0×1.5m）； 设有洗车池及附属沉砂池（4.0×2.0×1.0m，8m ³ ），用于运输车辆清洗，并满足洗车水沉淀回用要求
		③洗车废水在洗车池处收集后进入沉砂池（4.0×2.0×1.0m，8m ³ ），经两级沉淀后循环利用，定期清理泥沙，不外排；	
		④员工生活污水依托填埋场内已建化粪池设施收集，用于厂内绿化施肥和周边农作物灌溉	依托

固体废物	厂区设有生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后就近进入生活垃圾填埋场填埋	厂区设有生活垃圾收集桶，生活垃圾处置依托名山垃圾填埋场处置
	预处理后符合填埋场进场要求的污染土转运至填埋场作为填埋场覆盖土或进行填埋；预处理后符合填埋场进场要求的一般工业固体废物（Ⅱ类），运至垃圾填埋场进行填埋；	本次验收仅涉及暂存部分，暂不涉及预处理
	暂存后的污染土交东方希望重庆水泥有限公司处置，一般工业固体废物交重庆市内有固体废物处理资质的单位处置；	暂存的污染土交东方希望重庆水泥有限公司处置；本次验收暂无一般工业固体废物暂存
	废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废药剂包装袋/桶集中收集后定期交有资质单位处理	废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废药剂包装袋/桶集中收集后定期交由重庆海创环保科技有限责任公司处理
环境风险	生产车间（包括废水收集沟、废水收集池）、药剂库房及危废暂存间均采取重点防渗措施，按重点防渗要求进行“四防”措施； 药剂库房按照相关化学品库房暂存要求完善相应的风险防范措施。	生产车间（包括废水收集沟、废水收集池）、药剂库房及危废暂存间均采取重点防渗措施，按重点防渗要求进行“四防”措施； 药剂库房按照相关化学品库房暂存要求完善相应的风险防范措施

产品方案：

本项目主要生产线及产品方案情况：本次验收仅涉及鉴定为非危废的污染土壤和Ⅱ类一般工业固废暂存部分，暂不涉及预处理处置部分，因此项目本次验收实为暂存仓库性质，接收符合要求范围的污染土壤和Ⅱ类一般工业固废进行暂存，并逐步分批次外运最终处置（填埋或水泥厂焚烧处置）。设计污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大暂存量5万t/a，按一年周转5次计，单次最大暂存量1万t。

生产设备：

本项目主要设备一览表见表6，本次验收仅涉及暂存部分，暂无固废预处理用设备。

表6 项目主要设备

环评内容			实际情况		
设备名称	规格型号	环评数量（台）	设备名称	规格型号	实际数量（台）
挖机	/	1	挖机	/	1
铲车	/	2	铲车	/	1
阿鲁斗	/	1	阿鲁斗	/	0
喷雾机	/	1	喷雾机	/	1
粉碎斗	/	1	粉碎斗	/	0
干式过滤+活性炭吸附一体机	风机风量60000m ³ /h，含风机、管道等	1	干式过滤+活性炭吸附一体机	单台风机风量30000m ³ /h，含风机、管道等	2

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料使用情况：项目本次验收实为暂存仓库性质，暂不涉及预处理处置部分，除接收符合要求范围的污染土壤和Ⅱ类一般工业固废进行暂存外，无其他原辅材料使用。设计污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大暂存量5万t/a，按一年周转5次计，单次最大暂存量1万t。

项目实行分期建设，分期验收，本次验收范围仅涉及固废暂存部分，固废预处理部分后续建设、竣工验收，环评中固废预处理部分使用药剂消耗不在本次验收范围内。本次验收试生产期间，暂存的污染土壤来自重庆市沙坪坝区沙坪坝组团B10-2-3/02地块（隶属重庆沙坪坝滨江建设开发有限公司），地块土壤受到铅、砷、镍、锰、钼、钒、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯并（a）芘等重金属和有机污染物污染，根据重庆市生态环境评估中心、重庆科技学院编制的“污染土壤危险特性鉴别报告”（经专家审查通过，见附件），该地块所取污染土壤不属于危险废物；试生产批次暂存量为6000t。

2、水平衡

项目实行分期建设，分期验收，本次验收范围仅涉及固废暂存部分，固废预处理部分后续建设、竣工验收。因此，与环评阶段设计相比，本次验收试生产期间暂不涉及预处理养护用水，试生产期间水平衡见图1所示。

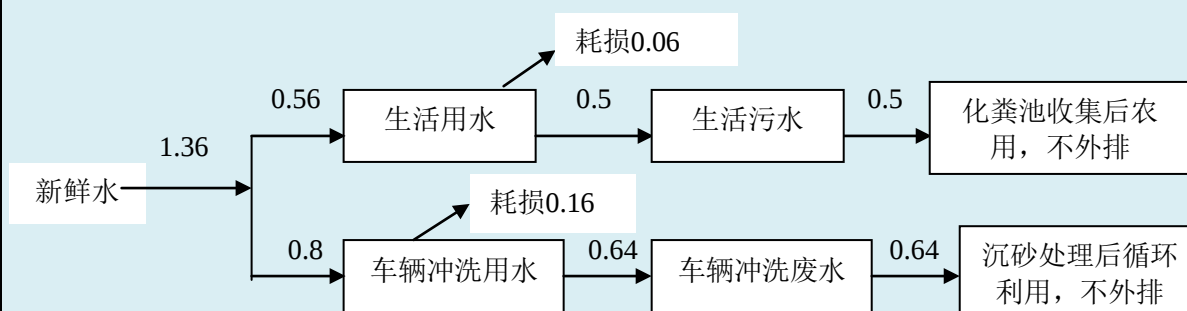


图1 项目水平衡图（单位：m³/d）

主要工艺流程及产污环节：

项目实行分期建设、分期验收，本次验收范围仅涉及固废暂存部分，固废预处理部分后续建设、竣工验收。

本项目不接收任何危险废物的暂存，主要对污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）进行暂存、周转。暂存流程及产污环节见图2所示。

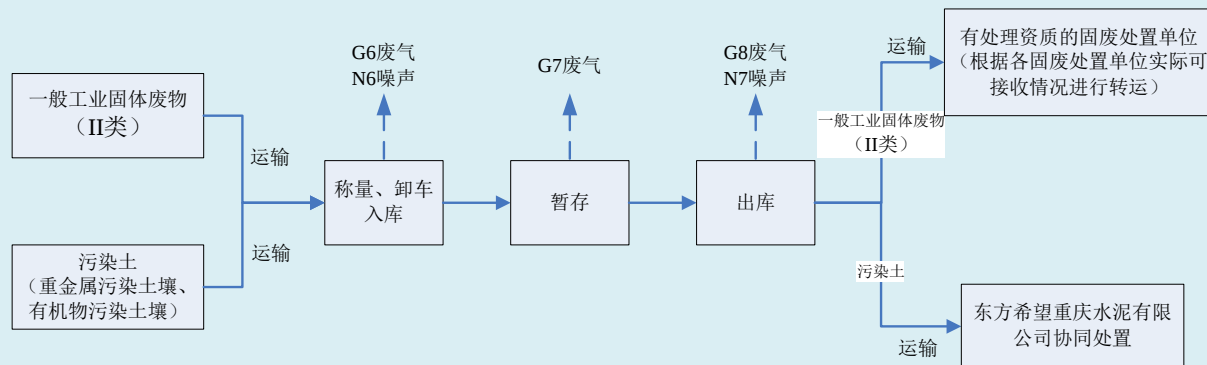


图2 污染土壤及一般工业固体废物(Ⅱ类) 暂存流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 准入

在确认接收污染土（主要为重金属污染土和含半挥发性有机物污染土）前，先由协同处置企业（东方希望重庆水泥有限公司）对污染土进行准入评估，判断能否入窑处置。若评估结果显示该批次污染土满足协同处置要求，则本项目建设单位方可开展后续接收、转运及暂存工作。若不满足协同处置要求，则本项目建设单位拒绝接收该批次污染土暂存。

本项目接收重庆市范围内不需要经过本项目进行预处理的一般工业固体废物（Ⅱ类）的暂存、周转。

(2) 运输

由治理修复单位委托具有运输资质的运输单位按《技术方案》确定的运输路线将污染土壤转移至项目场地，一般工业固体废物（Ⅱ类）则由固体废物产生单位运输至本项目场地。

污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）的转移运输过程须填写转移登记表，并执行联单管理制度。污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）在转移交接时有相关单位填写转移联单并签字盖章。

(3) 称量、卸车入库

运输车辆到达项目场地后进行称量、卸车，污染土壤或一般工业固体废物在本项目厂内进行暂存、周转。在运输有机物污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）的车

辆进入厂房后，关闭房门，污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）进行卸车入库，在整个卸料过程中，厂房均处于密闭状态，整个厂房进行负压抽风，产生的废气经负压收集后经“干式过滤+活性炭吸附”处理后排放。此过程中会产生G6废气、N6噪声。

（4）暂存

为充分利用车间库存资源，除了正常养护期间外，装卸区、药剂混合区、养护区也兼作为污染土壤和一般工业固体废物（Ⅱ类）的暂存区（整个车间均采取了防腐防渗措施），则每批次污染土暂存周转量为11200吨，一般工业固体废物（Ⅱ类）暂存周转量为10500吨。则此过程中会产生G7废气。

（5）转移出库

污染土出库时，及时完善出库记录，注明污染土出库时间及接收单位名称；治理修复单位每天将近期一般工业固体废物（Ⅱ类）转运及暂存情况与具有固体废物处置资质的单位进行沟通，根据固体废物处置单位的处置情况和处置计划，建设单位最后确定一般工业固体废物（Ⅱ类）的转运去向。一般工业固体废物（Ⅱ类）出库时，及时完善出库记录，注明一般工业固体废物（Ⅱ类）出库时间及接收单位名称。

此过程中会产生G8废气、N7噪声。

实际建设与环评阶段设计对照变动情况：

经现场核查，本项目实际建设情况与环评内容有部分不一致，包括：

- 1、分期建设，分期验收；
- 2、设备数量、原辅材料使用发生变化；
- 3、废气排污防治措施发生变化；
- 4、主厂房内部布局发生变化；
- 5、投资总概算与实际投资发生变化。

表7 实际建成工程发生变更情况

序号	类别	变更项目	环评及批复内容	实际情况	变更理由及其合理性
1	项目建设内容	分期建设分期验收	项目建设内容包括污染土壤或一般工业固体废物的暂存和预处理	根据项目实际进度情况，目前已改造建成主车间，但仅能作为污染土壤或一般工业固体废物的暂存使用，预处理工序的设	分期建设，分期验收；本次验收仅涉及固废暂存部分，后续预处理部分另行竣工环保验收

				备和药剂需后续到位，实行分期验收	
2	设备及原辅材料消耗	设备数量、原辅材料消耗均较环评时有所减少	环评时，项目使用设备和原辅材料包括固废暂存和预处理两部分使用的	本次验收仅涉及固废暂存部分，项目实际暂不涉及固废预处理使用的设备和相应药剂	分期建设，分期验收；本次验收仅涉及固废暂存部分，后续预处理部分另行竣工环保验收
3	环保工程	废气处理设施	设置一套“干式过滤+活性炭吸附”废气处理设施，处理达标后由1根15m排气筒高空排放；配套风机、风管、阀门等。设计风机风量60000 m ³ /h	实际设置了两套“干式过滤+活性炭吸附”废气处理设施，处理达标后各自分别由15m排气筒高空排放；分别配套风机、风管、阀门等。单台设计风机风量30000 m ³ /h	由于环绕主车间的抽风管道较长，抽风难以达到均衡，甚至造成远端抽风效果极差；设计更改为两台风机、两套净化装置进行分区抽风处理，总设计风量和净化处理能力不变，以便达到更好的抽风效果
4	主车间平面布局	主车间	环评阶段主车间包括装卸区、预处理拌和区、暂存区以及2处预处理后养护区	实际建设时，考虑到主车间不作预处理养护时，全车间均可考虑作为暂存区，因此将养护区与暂存区合并，设置了2处暂存区（养护区）、装卸区（后期部分可作为加药拌混区）	为了更好地利用主车间空间，到主车间不作预处理养护时，全车间均可作为暂存区；当后续需要预处理养护时，该区域分批次进行周转堆存，不会造成混堆现象
5	投资金额	投资总概算与实际投资	投资总概算 250 万元，环保投资预算 35 万元	实际投资 140 万元，其中环保投资 35 万元	存在一定差异，但变化不大

根据《重庆市环境保护局关于印发〈重庆市建设项目重大变动界定程序规定〉的通知》（渝环发【2014】65 号）中明确如下两种情形原则上不界定为重大变动：“（一）项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但项目实际建设内容未发生变化的”；“（二）项目建设内容部分发生变化，但新方案有利于环境保护，减轻了不良环境影响的”。丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）实行分期建设、分期验收，本次验收范围仅包括固废暂存部分，该部分项目建设在性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态环境保护措施等方面均未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目实行分期建设、分期验收，本次验收范围仅涉及固废暂存部分。项目固废暂存运营产生的废水主要为车辆冲洗废水和生活污水；固废暂存期间不涉及养护用水（仅预处理部分可能涉及养护用水），无养护废水产生。

车辆冲洗后的废水进入车辆沉砂池沉淀后进行循环利用，不外排；生活污水主要污染物为COD、NH₃-N和SS，生活污水依托填埋场化粪池收集后农用或厂区绿化施肥，不外排。

表8 废水产生及处理情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	处理规模	治理设施	废水回用量	排放去向
车辆冲洗废水	车辆冲洗	SS	间断	1m ³ /d	沉砂池	0.64m ³ /d	循环使用，不外排
生活污水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N	间断	/	名山填埋场办公区现有化粪池收集	0.5m ³ /d	农用或绿化施肥，不外排

废水处置的工艺流程如下图所示：

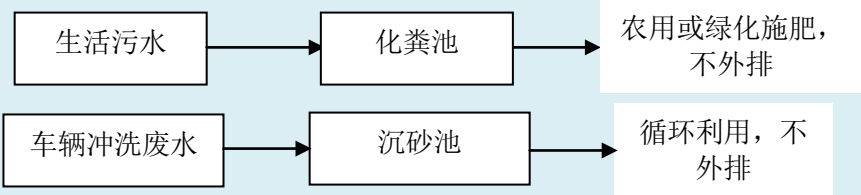


图3 废水处置工艺流程图

洗车池、沉砂池现场照片如下：



洗车池



沉砂池

2、废气

项目固废暂存部分废气来源主要为扰动扬尘和堆存过程中有机污染物挥发，废气污染物主要是颗粒物和非甲烷总烃。废气监测点位见附图3。

废气主要产排情况详见下表：

表9 废气主要产排情况

废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度和内径	排放去向	开孔情况
主车间	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	喷雾机、干式过滤+活性炭吸附一体机	15m，0.8m	高空	已开
厂区	颗粒物、非甲烷总烃	无组织	/	/	周边环境	/

项目主车间为全密闭式设计，对整个厂房内产生的废气进行负压抽风，采用2台风量为 $30000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的风机抽风，总设计抽风量为 $60000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，非甲烷总烃收集效率按80%考虑。废气经两台风机抽风收集后分别进入两套“干式过滤+活性炭吸附”一体机装置进行净化处理，设计去除效率75%，净化处理后尾气分别经2根15m高、 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m}$ 方形排气筒高空排放。固废暂存期间装卸扬尘采用喷雾机喷雾降尘。

废气处置的工艺流程如下图所示：

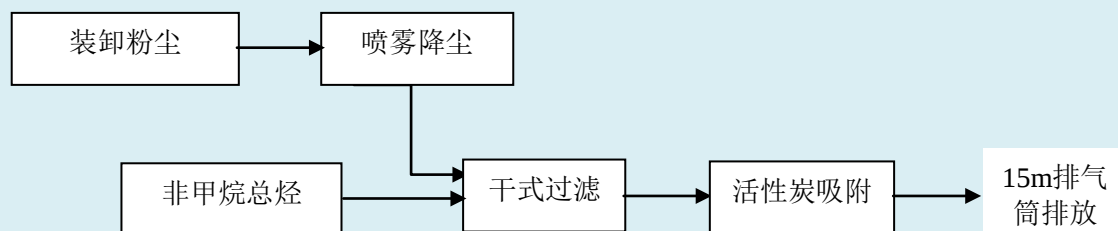


图4 废气处置工艺流程图

废气治理设施及标识标牌如下：



车间内顶部抽风管道设置



1#废气处置装置及相应排气筒



2#废气处置装置



装卸过程中使用喷雾机喷雾降尘

3、噪声

项目固废暂存部分营运期噪声来源主要为：风机、铲车、挖机等设备噪声。项目采取了合理布局、选用低噪声设备、厂房建筑隔声、风机基础减振安装及风机安装隔声间隔声等措施隔声降噪。噪声监测点位见附图3。

噪声措施现场照片如下：



厂房密闭隔声、风机隔声降噪措施

4、固体废物

本项目固废暂存部分营运期产生的固体废物主要包括废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、除尘灰和生活垃圾。

已设1间危废暂存间，废矿物油、废矿物油桶、废活性炭等经收集后暂存于危废暂存间，定期由已签订处置协议的危废经营单位——重庆海创环保科技有限公司收运处置。废气处理系统收集下来的除尘灰混入污染土中，最终送东方希望重庆水泥有限公司协同处置。厂区内设有垃圾桶，生活垃圾经袋装收集后交由就近的名山生活

垃圾填埋场进行填埋处置。

固废利用处置方式见下表：

表10 固废利用处置方式表

序号	固废名称		环评 预估量	固废处理方式	外排量	备注
1	生活垃圾	生活垃圾	0.8t/a	交由就近的名山生活垃圾填埋场填埋	0	项目本身位于该填埋场内
2	一般工业固废	除尘灰	1t/a	混入污染土中，最终送东方希望重庆水泥有限公司协同处置	0	/
3	危险废物	废矿物油	0.1t/a	交由资质单位重庆海创环保科技有限公司处理	0	危废处置协议见附件
4		废矿物油桶	0.04t/a		0	
5		废活性炭	4.7t/a		0	

危废暂存间现场照片如下：



危废暂存间及相应标识

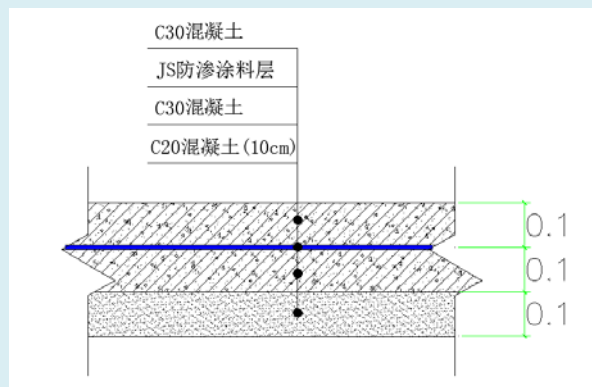


危废暂存间内部（分区、集液沟槽、防渗处理）

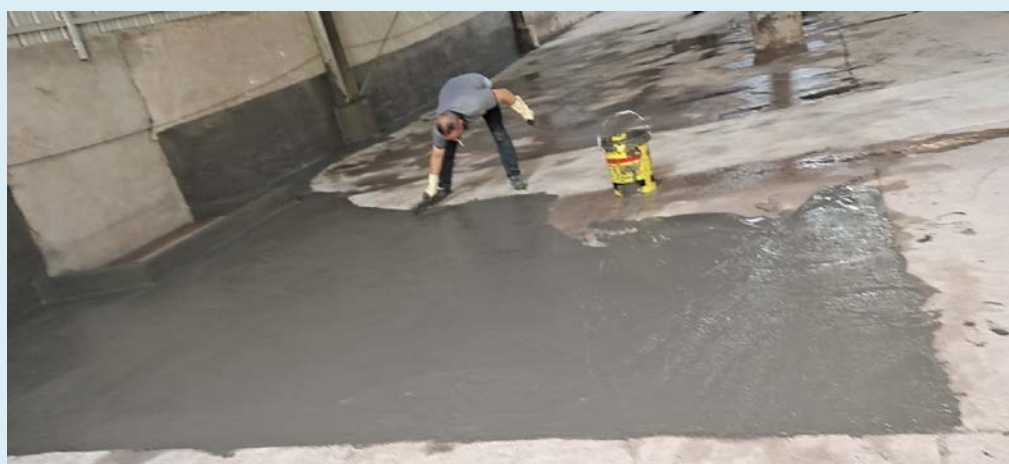
5、防渗措施

本项目厂房内全部地面、废水收集沟、废水收集池、沉砂池、危废暂存间及药剂库房等均按重点防渗区进行防渗，采用了JS防渗涂层，防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

厂房地面结构均为：C20混凝土（10cm）+C30混凝土（10cm）+JS防渗涂料层（1mm）+C30混凝土（10cm）。

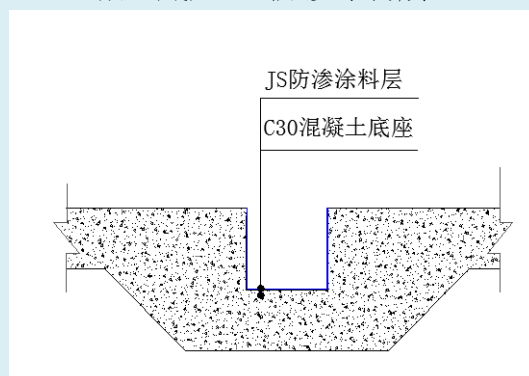


地面防渗设计



JS防渗涂层敷设现场图

废水收集沟结构：C30混凝土底座+JS防渗涂料层（1mm）。



收集沟防渗设计

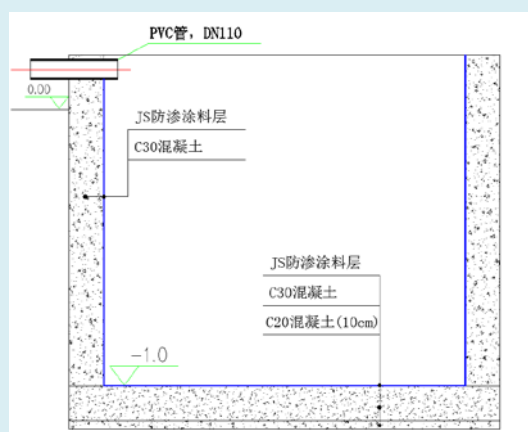


废水收集沟防渗处理现场图

废水收集池和沉砂池池壁结构为：C30混凝土（20cm）+JS防渗涂料层（1mm），池底结构为：C20混凝土（10cm）+C30混凝土（20cm）+JS防渗涂料层（1mm）。



废水收集池防渗设计



沉砂池防渗设计



废水收集池防渗处理现场图

危废暂存间紧邻车间厂房建设，砖混结构，地面结构与厂房结构一致：C20混凝土（10cm）+C30混凝土（10cm）+JS防渗涂料层（1mm）+C30混凝土（10cm）。



危废间地面、墙角、导流沟、收集池防渗处理现场图

药剂库房租用名山填埋场原有闲置的药品仓库中的一间改造使用，地面及墙角采用JS防渗涂料进行防渗处理。



药剂库房地面、墙角、导流沟、收集池防渗处理现场图

6、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目固废暂存部分仅涉及洗车废水和生活污水产生，洗车废水经沉砂处理后循环使用，不外排；生活污水经名山填埋场原有化粪池收集后农用或作为绿化用肥使用，不外排。因此，项目无废水排放口设置。

项目厂区、车间扬尘采用喷雾机喷雾降尘；封闭主车间抽风废气经两套“干式过滤+活性炭吸附”一体机装置净化处理后分别通过两根15m高排气筒高空排放；处理设施进出口按《污染源监测技术规范》要求设置了取样口，并张贴了相应标识标牌。

项目危废暂存间设有相应标识标牌，设专人负责管理。

因此，项目排污口设置较为规范。环境保护主管部门未要求企业安装在线监测装置。

7、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目预算总投资250万元，环评阶段预计环保投资35万元。现阶段实际总投资140万元，实际环保投资35万元，环保投资占比25%。

表11 环保投资及“三同时”落实情况

号	项目	环评提出的处理方式	环评批复要求	实际处理方式	实际环保投资 (万元)	落实情况
1	扬尘	喷雾机喷雾降尘	对整个厂房进行负压抽风，废气经收集后	喷雾机喷雾抑尘、降尘	0.2	已落实
2	大气 污染 防治	密闭车间抽风 经“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒高空排放	进入“干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后通过15m高排气筒排放；污染土和一般工业固体废物（II类）在装卸等过程中，采取洒水抑尘的方式降尘，同时房门进行密闭减少无组织排放	密闭主车间抽风废气经两套“干式过滤+活性炭吸附”一体机装置净化处理后分别通过两根15m高排气筒高空排放	20	已落实
3	生活 污水	依托名山填埋场内化粪池收集处理后用作农肥，不外排	依托名山填埋场化粪池收集处理后农用或用于场内绿化用肥，不外排	依托名山填埋场化粪池收集处理后农用或用于场内绿化用肥，不外排	0	已落实

4	染 防 治	洗车 废水	沉砂池沉淀处 理后循环使用， 不外排	车辆冲洗废水进入沉 砂池沉淀后进行循环 利用，定期打捞沉砂， 冲洗水不外排	沉砂池沉淀处 理后循环使用， 不外排；沉砂池 定期清掏管理	1.5	已落 实
5	噪 声 污 染 防 治	设备 噪声	合理布局，采取 基础减振、隔声 降噪等措施	尽量采用低噪声设 备，风机等采取建筑 隔声、消声降噪等措 施，确保厂界昼间噪 声值满足《工业企业 厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008） 2类标准要求	合理布局，采取 有基础减振、隔 声降噪等措施	1.8	已落 实
6	固 废 污 染 防 治	一般 工业 固废	混入污染土中， 最终送东方希 望重庆水泥有 限公司协同处 置	除尘灰、车辆冲洗沉 砂池污泥经收集后混 入污染土中，最终送 东方希望重庆水泥有 限公司协同处置	混入污染土中， 最终送东方希 望重庆水泥有 限公司协同处 置	1.5	已落 实
7		危险 废物	废矿物油、废矿 物油桶、废活性 炭等：设置危废 暂存间，委托有 资质的单位处 置	废矿物油、废矿物油 桶、废活性炭、废药 剂包装等危险废物在 危废暂存间暂存后交 由危险废物资质单位 进行收运、处置	设置危废暂存 间分类暂存，委 托有资质的单 位—重庆海创 环保科技有限 责任公司处置		已落 实
8		生活 垃圾	运至生活垃圾 填埋场填埋	经袋装收集后运至填 埋场进行填埋	袋装收集后于 就近的名山填 埋场卫生填埋		已落 实
9	风 险 防 范	防渗 区防 渗	厂房内全部地 面、废水收集 沟、废水收集 池、药剂库房和 危废暂存间作 为重点防渗区 进行防渗处理	厂房内全部地面、废 水收集沟、废水收集 池、药剂库房和危废 暂存间等进行重点防 渗	厂房内全部地 面、废水收集 沟、废水收集 池、药剂库房和 危废暂存间作 为重点防渗区 进行防渗处理， 符合规范要求	10	已落 实
10		合计	占总投资的25%			35	/

7、环境管理

(1) 档案管理

从项目立项、环境影响评价、环境保护措施“三同时”、排污许可证申报等资料，企业都专门配置了负责档案管理人员进行档案管理。

(2) 日常管理

企业配置专门负责日常环保管理的技术人员 1 名，负责对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

试生产期间，各环保设备均具有完整的运营记录。

(3) 风险管理

厂房内全部地面、废水收集沟、废水收集池、药剂库房和危废暂存间等风险位置均采取防渗措施处理，满足重点防渗区防渗要求，并配备齐全相应的消防设备和风险防范设施。

表四

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告主要结论

1、项目概况

本项目位于重庆市丰都县名山镇垃圾填埋场，租赁重庆丰都环卫集团有限公司位于丰都县名山镇生活垃圾填埋场内已建成的机修车间建设“丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）”，以及配套租赁填埋场内已建成的药剂库房和办公室，总建筑面积约3000m²。本项目不接收任何危险废物，主要接收范围包括：①重庆市范围内的重金属污染土壤（含Hg、Pb、Cu、Cd、Cr、Ni、Zn、As、Cr⁶⁺、Mn、Co、Ti、V（钒）、硒、钡、铍这16种中一种或几种重金属）；②重庆市范围内的有机物污染土壤（含GB36600表1中的半挥发性有机物，主要包括硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡这11种中一种或几种半挥发性有机物以及石油烃，同时要求入场的有机污染土壤中所含的半挥发性有机污染物通过小试实验结果证明采用化学氧化/还原处理后可达到GB 16889-2008入场标准）；③一般工业固体废物（重庆市范围内Ⅱ类的固态或半固态工业固体废物以及通过小试实验结果证明采用固化/稳定化处理技术在3天内可达到GB 16889-2008入场标准）。污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大暂存量5万t/a，污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大处置能力3万t/a。

本项目总投资250万元，其中环保投资35万元。劳动定员5人，年工作320天，每天12小时。

2、项目与相关政策、规划符合性

（1）产业政策

本项目为污染土、固体废物修复及暂存项目，属于N7723固体废物治理，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。此外，重庆市丰都县发展和改革委员会出具《重庆市企业投资项目备案证》（2020-500230-77-03-130295），同意本项目备案。因此，项目符合国家产业政策。

（2）《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号）

本项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号）相关

规定要求。

(3) 《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781号)

本项目的建设符合《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781号)相关规定要求。

(4) 《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发[2019]40号)

本项目的建设符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发[2019]40号)相关规定要求。

(5) “三线一单”等环保政策符合性

本项目符合“三线一单”中的生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线、负面清单要求。

3、环境质量现状及主要环境问题

(1) 环境质量现状

根据环境质量现状评价可知,本项目所在区域属于达标区,TSP、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012)中二级标准要求,苯胺、硝基苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中参考限值;长江评价段指标能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类水域标准要求;本项目现状监测点昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求;根据监测结果可知,厂区上游、侧向及下游各监测井的各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准。总体来说,项目周边区域地下水监测井中各项水质指标总体较好。

(2) 主要环境问题

根据调查,本项目周边无自然保护区、名胜古迹等。主要环境污染为噪声、粉尘、有机废气、固废等;在经过妥善的环保措施处置后,污染物均能达标排放,因此,周边环境对本项目的实施无显著制约作用。

4、运营期环境影响及污染防治措施

(1) 废水

本项目建成后，产生的废水主要为土壤养护废水、车辆冲洗废水和生活污水。

土壤养护废水经废水收集池收集后回用于土壤含水率调节，不外排；车辆冲洗后的废水进入车辆沉砂池沉淀后进行循环利用，定期打捞沉砂，冲洗废水不外排；员工产生的生活污水依托填埋场化粪池收集后农用或场内绿化，不外排。

本项目废水不外排，不会对水环境造成明显影响。

（2）废气

本项目主要对污染土和一般工业固体废物（Ⅱ类）进行预处理和暂存，预处理和暂存过程中产生的废气主要为颗粒物和非甲烷总烃。通过对整个厂房进行负压抽风，收集后的废气经“干式过滤+活性炭吸附”废气治理装置处理后，通过1根15m高排气筒排放。

本项目产生的废气对外环境影响较小，环境可接受。

（3）噪声

本项目主要采取的噪声污染防治措施：

- ①对设备风机等采取建筑隔声、消声降噪措施；
- ②项目尽量采用低噪声设备；
- ③定期对主要设备进行维护及检修，防止设备非正常工作增强或产生新噪声源。

在采取以上有效的减振、降噪措施后，项目营运期间噪声对厂界四周的影响较小，各厂界外噪声值昼夜均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

（4）固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要包括废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废包装袋/桶、除尘灰和生活垃圾。废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废包装袋/桶等经收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。废气处理系统收集下来的除尘灰混入污染土中，最终送东方希望重庆水泥有限公司协同处置。厂区内设有垃圾桶，生活垃圾经袋装收集后运至填埋场进行填埋。

综上所述，本项目产生的固体废物经妥善处置、综合利用后对环境的影响较小。

（5）环境风险

本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。在采取严格环境风险防

范措施并制定突发环境事件应急预案后，风险处于环境可接受的水平。

5、总量控制

颗粒物：0.092t/a、非甲烷总烃：1.1t/a。

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环发〔2017〕249号）等相关规定要求执行。

6、综合结论

重庆浩源弘环保工程技术有限公司“丰都土壤修复及固废处置基地（一期）”符合国家产业政策，符合产业发展规划，满足《重庆市工业项目环境准入规定》要求。在项目建设中和生产过程中采取本评价提出的污染防治和控制措施后，对环境的不利影响可得到有效的控制，外排污染物量少且对环境的影响小，能为环境所接受，同时可获得良好的经济效益和社会效益，从环境保护角度分析，该项目选址合理，在拟选址上建设是可行的。

审批部门审批决定

本项目于2020年8月18日取得丰都县生态环境局出具的“环境保护批准书”（渝（丰都）环准[2020]027号），审批决定如下：

重庆浩源弘环保工程技术有限公司：

你单位报送的《重庆浩源弘环保工程技术有限公司丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）环境影响评价文件审批申请表》及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意重庆精创联合环保工程有限公司编制的该项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）结论及其提出的生态环境保护措施。

一、项目建设内容：拟建项目位于丰都县名山镇垃圾填埋场，项目立项代码：2020-500230-77-03-130295。拟建项目租用重庆丰都环卫集团有限公司位于丰都县名山镇生活垃圾填埋场内已建成的机修车间作为生产车间，以及配套租赁填埋场内已建成的库房和办公室，并进行改造。生产车间建筑面积约2900m²，内部分区设置为装卸区、药剂混合区和养护区，污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大暂存量为5万吨/年，污染土壤或一般工业固体废物（Ⅱ类）最大处置能力为3万吨/年。本项目对于经鉴定

属于危险废物的污染土，不接收暂存。项目总投资250万元，其中环保投资35万元。

二、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度（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），并开展环境保护设施竣工验收。在设计、建设和运行管理中落实环境影响报告表提出的污染防治和生态环境保护措施，确保各项污染物达标排放并满足总量控制要求，防止环境污染、生态破坏和风险事故等不良后果，并重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治措施。施工期施工废水沉淀回用或场地洒水，不外排；生活污水依托填埋场化粪池收集处理后农用或场内绿化，不外排。运营期土壤养护废水经废水收集池收集后回用于土壤含水率调节，不外排；车辆冲洗后的废水进入沉砂池沉淀后进行循环利用，定期打捞沉砂，冲洗废水不外排；生活污水依托填埋场化粪池收集处理后农用或场内绿化，不外排。

（二）落实大气污染防治措施。施工期采取洒水降尘、密闭施工等措施，以减少施工粉尘对环境的影响。运营期对整个厂房进行负压抽风，废气经收集后进入“干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后通过15m高排气筒排放；污染土和一般工业固体废物（Ⅱ类）在装卸过程中，采取洒水抑尘的方式降尘，同时房门进行密闭减少无组织排放。

（三）落实噪声污染防治措施。施工过程中应加强管理，合理安排施工时间，禁止夜间施工，减轻施工期噪声对周边环境的影响，避免噪声扰民。运营期尽量采用低噪声设备，风机等采取建筑隔声、消声降噪等措施。确保厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）落实固体废物污染防治措施。施工人员产生的生活垃圾运至生活垃圾填埋场填埋。运营期生活垃圾经袋装收集后运至填埋场进行填埋；除尘灰、车辆冲洗池污泥经收集后混入污染土中，最终送东方希望重庆水泥有限公司协同处置；废矿物油、废矿物油桶、废活性炭、废包装袋/桶等危险废物在危废暂存间暂存后交由危险废物资质单位进行收运、处置。

（五）落实环境风险防范措施。认真落实《报告表》中提出的环境风险防范措施，厂房内全部地面、废水收集沟、废水收集池、药剂库房和危废暂存间等进行重点防渗，加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作等。加强环境风险管控，制订企业环

境风险事故应急预案，并定期组织演练，确保发生事故时能够迅速采取有效的应急处理措施，切实防范环境风险事故的发生。

三、若项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态环境保护措施等放生重大变动，应重新报批项目环境影响评价文件。

四、项目开工建设前，应向生态环境部门报送开工计划，向社会公开开工日期、设计单位、施工单位、工程基本情况、拟采取的生态环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内处于公开状态。

五、请丰都县环境保护综合行政执法支队和名山街道规划建设环保办负责该项目的日常监督管理工作。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

本项目验收监测方法如下表所示：

表12 监测分析方法一览表

监测类型	监测项目	监测方法	监测依据
废气 有组织	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017
	非甲烷总烃	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
废气 无组织	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	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
	苯胺	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	HJ/T 68-2001
	硝基苯	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 738-2015
	苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘测定 高效液相色谱法	HJ 956-2018
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
噪声	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

2、监测仪器

本项目验收监测方法如下表所示：

表13 监测使用仪器一览表

监测类型	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
废气 有组织	烟气参数	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	JSYQ-W221	仪器在计量 检定/校准有 效期内使用
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	JSYQ-W293	
	颗粒物	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	JSYQ-W221	
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	JSYQ-W293	
		电子天平 MS205DU	JSYQ-N114	
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-2014C	JSYQ-N182	
废气 无组织	总悬浮颗粒物	智能中流量空气总悬浮物颗粒采样器 TH-150	JSYQ-W105 JSYQ-W106	
		电子天平 MS205DU	JSYQ-N114	
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-2014C	JSYQ-N182	
	苯胺	智能中流量空气总悬浮物颗粒采样器 TH-150	JSYQ-W105 JSYQ-W106	

	硝基苯	PE 气相色谱仪 Clarus580	JSYQ-N123	
		智能中流量空气总悬浮物颗粒采样器 TH-150	JSYQ-W105 JSYQ-W106	
		安捷伦气相色谱仪 7890B	JSYQ-N059	
	苯并[a]芘	智能中流量空气总悬浮物颗粒采样器 TH-150	JSYQ-W167 JSYQ-W103	
		高效液相色谱仪 LC-16	JSYQ-N169	
噪声	工业企业厂界 环境噪声	多功能声级计 AWA5688	JSYQ-W152	仪器在计量 检定/校准有 效期内使用
		声校准器 AWA6022A	JSYQ-W268	

3、人员资质

本项目固废暂存部分竣工环保验收现场监测委托了认证资质单位——重庆市九升检测技术有限公司进行，该监测公司监测人员均取得相应上岗证，具有本项目各类污染因子的监测取样、样品分析资质。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测，测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差不大于0.5dB。

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30%~70%之间。在采样前用标准气体进行了校正，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

表六

验收监测内容：

本项目验收监测点位（具体见附图）、项目和频次见下表所示。

表14 监测点位、项目及频次

监测类型	监测点位名称和编号	监测项目	监测频次
废气 有组织	1号暂存区挥发废气处理装置进口（D1）	烟气参数、颗粒物、非甲烷总烃	3次/天，连续2天
	1号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ1）		
	2号暂存区挥发废气处理装置进口（D2）		
	2号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ2）		
废气 无组织	北侧场界外（B1）	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘、臭气浓度	3次/天，连续2天
	南侧场界外（B2）		
噪声	北侧场界外 1m 处（C1）	工业企业厂界环境噪声	昼、夜各1次/天，连续2天
	西侧场界外 1m 处（C2）		
	南侧场界外 1m 处（C3）		
	东侧场界外 1m 处（C4）		

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收单位委托重庆市九升检测技术有限公司与2020年11月5日—11月6日对本项目废气、噪声进行了监测，监测期间企业固废暂存设施、各类环保设施运行均正常。根据监测期间项目试运营期固废暂存实际情况，工况如下：

表15 验收期间暂存负荷情况表

主要原料	年暂存天数及周转批次	产品名称	年设计暂存能力	单批暂存能力	监测期间暂存量	监测期间工况负荷
鉴定为非危废的污染土	125天，共5批次	仅暂存，不进行生产	最大5万吨/年	1万吨/批	6000吨	60%

验收监测结果：

1、废气排放监测结果

(1) 有组织废气排放

本项目（固废暂存）1号暂存区挥发废气处理装置有组织废气监测结果见表16，2号暂存区挥发废气处理装置有组织废气监测结果见表17。监测期间两套废气处理装置同时运行。

(2) 无组织废气排放

本项目（固废暂存）厂区无组织排放监测结果见表18。

监测结果表明：

本次项目固废暂存部分环保验收监测，有组织排放（1号、2号废气处理装置）的颗粒物、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值要求，排放达标；

固废暂存期间无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值要求，排放达标；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中标准限值要求。

表 16 1 号暂存区挥发废气处理装置进口（D1）、出口（FQ1）监测结果一览表

排气筒高度：FQ1=15m

截面积：D1=0.640m²,FQ1=0.640m²

检测日期	检测位置及频次		废气流速	废气流量 (标▪干)	颗粒物		非甲烷总烃	
					排放浓度 (标▪干)	排放速率	排放浓度 (标▪干)	排放速率
					m/s	m³/h	mg/m³	kg/h
2020.11.5	1 号暂存区挥发废气处理 装置进口（D1）	20YS11006-D1-1-1	10.44	20428.8	32.0	0.654	4.35	8.89×10 ⁻²
		20YS11006-D1-1-2	10.21	19972.2	32.1	0.641	3.79	7.57×10 ⁻²
		20YS11006-D1-1-3	11.13	21782.6	30.3	0.660	4.13	9.00×10 ⁻²
	1 号暂存区挥发废气处理 装置出口（FQ1）	20YS11006-FQ1-1-1	8.9	17369	3.7	6.43×10 ⁻²	1.22	2.12×10 ⁻²
		20YS11006-FQ1-1-2	8.7	17097	5.0	8.55×10 ⁻²	1.26	2.15×10 ⁻²
		20YS11006-FQ1-1-3	8.8	17227	4.6	7.92×10 ⁻²	1.46	2.52×10 ⁻²
2020.11.6	1 号暂存区挥发废气处理 装置进口（D1）	20YS11006-D1-2-1	10.92	21369.7	31.1	0.665	0.86	1.84×10 ⁻²
		20YS11006-D1-2-2	10.59	20708.2	32.2	0.667	1.00	2.08×10 ⁻²
		20YS11006-D1-2-3	11.28	22083.6	30.4	0.671	0.85	1.88×10 ⁻²
	1 号暂存区挥发废气处理 装置出口（FQ1）	20YS11006-FQ1-2-1	9.0	17672	3.9	6.89×10 ⁻²	0.36	6.36×10 ⁻³
		20YS11006-FQ1-2-2	9.1	17920	5.1	9.14×10 ⁻²	0.37	6.63×10 ⁻³
		20YS11006-FQ1-2-3	9.2	18048	4.8	8.66×10 ⁻²	0.40	7.22×10 ⁻³
方法检出限			/	/	1.0	/	0.07	/
评价标准值			/	/	120	3.5	120	10
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值。							
检测结论	本次检测，1 号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ1）排放的废气中颗粒物、非甲烷总烃检测结果均达到《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值。							
备注	/							

表 17 2 号暂存区挥发废气处理装置进口（D2）、出口（FQ2）监测结果一览表

排气筒高度：FQ2=15m

截面积：D2=0.640m²,FQ2=0.640m²

检测日期	检测位置及频次		废气流速	废气流量 (标▪干)	颗粒物		非甲烷总烃	
					排放浓度 (标▪干)	排放速率	排放浓度 (标▪干)	排放速率
					m/s	m³/h	mg/m³	kg/h
2020.11.5	2号暂存区挥发废气处理装置进口（D2）	20YS11006-D2-1-1	11.39	22202.9	30.5	0.677	2.31	5.13×10 ⁻²
		20YS11006-D2-1-2	10.97	21440.5	31.7	0.680	1.66	3.56×10 ⁻²
		20YS11006-D2-1-3	10.76	21052.3	32.9	0.693	1.76	3.71×10 ⁻²
	2号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ2）	20YS11006-FQ2-1-1	8.0	15693	5.1	8.00×10 ⁻²	0.44	6.90×10 ⁻³
		20YS11006-FQ2-1-2	8.2	15967	4.3	6.87×10 ⁻²	0.32	5.11×10 ⁻³
		20YS11006-FQ2-1-3	8.2	16111	3.7	5.96×10 ⁻²	0.44	7.09×10 ⁻³
2020.11.6	2号暂存区挥发废气处理装置进口（D2）	20YS11006-D2-2-1	10.73	20941.5	32.3	0.676	1.07	2.24×10 ⁻²
		20YS11006-D2-2-2	10.98	21436.7	33.5	0.718	1.91	4.09×10 ⁻²
		20YS11006-D2-2-3	11.02	21509.9	32.2	0.693	1.50	3.23×10 ⁻²
	2号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ2）	20YS11006-FQ2-2-1	8.9	17481	5.1	8.92×10 ⁻²	0.32	5.59×10 ⁻³
		20YS11006-FQ2-2-2	9.1	17736	3.8	6.74×10 ⁻²	0.36	6.38×10 ⁻³
		20YS11006-FQ2-2-3	9.1	17867	4.4	7.86×10 ⁻²	0.30	5.36×10 ⁻³
方法检出限			/	/	1.0	/	0.07	/
评价标准值			/	/	120	3.5	120	10
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值。							
检测结论	本次检测，2号暂存区挥发废气处理装置出口（FQ2）排放的废气中颗粒物、非甲烷总烃检测结果均达到《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值。							
备注	/							

表 18 废气无组织排放监测结果一览表

检测日期	测点位置及编号		总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	苯胺	硝基苯	苯并[a]芘	臭气浓度
			mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	无量纲
2020.11.5	北侧场界外（B1）	20YS11006-B1-1-1	0.313	0.28	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B1-1-2	0.350	0.28	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B1-1-3	0.295	0.26	ND	ND	ND	<10
	南侧场界外（B2）	20YS11006-B2-1-1	0.387	0.31	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B2-1-2	0.405	0.38	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B2-1-3	0.369	0.37	ND	ND	ND	<10
2020.11.6	北侧场界外（B1）	20YS11006-B1-2-1	0.332	0.14	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B1-2-2	0.313	0.11	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B1-2-3	0.332	0.08	ND	ND	ND	<10
	南侧场界外（B2）	20YS11006-B2-2-1	0.405	0.20	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B2-2-2	0.387	0.17	ND	ND	ND	<10
		20YS11006-B2-2-3	0.425	0.18	ND	ND	ND	<10
方法检出限			0.001	0.07	0.05	0.001	1.3×10 ⁻³	/
评价标准值			1.0	4.0	0.4	0.04	0.008	20
评价依据	颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘：《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值； 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中标准限值。							
检测结论	本次检测，废气无组织检测点 B1、B2 处总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘检测结果均达到《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值；臭气浓度检测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中标准限值。							
备注	“ND”表示检测数据低于标准方法检出限。							

2、噪声监测结果

本项目（固废暂存部分）厂界噪声排放监测结果见表19。

表19 厂界噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	检 测 结 果 Leq[dB (A)]								声源
		昼 间				夜 间				
		测量值	背景值	修正值	结果	测量值	背景值	修正值	结果	
2020.11.5	北侧场界外1m处（C1）	58.2	53.9	-2	56	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	48.6	45.4	-3	46	风机
	西侧场界外1m处（C2）	56.9	52.8	-2	55	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	47.9	44.8	-3	45	风机
	南侧场界外1m处（C3）	56.5	51.4	-2	54	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	46.3	42.1	-2	44	风机
	东侧场界外1m处（C4）	57.5	53.7	-2	56	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	49.8	45.4	-2	48	风机
2020.11.6	北侧场界外 1m 处（C1）	58.3	54.2	-2	56	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	48.6	43.5	-2	47	风机
	西侧场界外 1m 处（C2）	57.4	53.3	-2	55	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	48.4	44.2	-2	46	风机
	南侧场界外 1m 处（C3）	57.4	53.2	-2	55	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	48.7	44.6	-2	47	风机
	东侧场界外1m处（C4）	56.3	52.1	-2	54	/	/	/	/	风机、装卸车辆
		/	/	/	/	49.3	45.1	-2	47	风机
评价标准值		昼间≤60dB； 昼间≤50dB								
评价依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准								
检测结论		本次检测，C1、C2、C3、C4点工业企业厂界环境噪声昼间、夜间检测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。								
备注		/								

由上表可知，项目厂界噪声监测点昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，排放达标。

3、污染物排放总量核算

（1）废水总量核算

本项目少量职工生活污水利用名山填埋场现有化粪池收集后全部用于农用地或绿化带农肥使用；洗车废水经沉砂处理后循环使用，不外排。因此，项目不涉及

废水排放总量。

(2) 废气总量核算

对照《重庆浩源弘环保工程技术有限公司丰都土壤修复及固废处置基地（一期）环境影响报告表》报批版关于固废暂存部门总量要求，并根据监测数据核算（实际排放量以监测值按工况比例放大计算），本项目排放总量对照情况见表20。

表20 项目固废暂存部分排放总量核算表

污染源	污染物	速率 (kg/h)	工作 时间 (h)	实际排放 总量 (t/a)	环评预测 排放总量(t/a) (暂存部分)	达标 情况
密闭厂房 抽风废气 有组织排 放(两套抽 风、处理装 置排放总 和)	颗粒物	0.255	年暂存 天数125 天, 平均 每天装 卸时间 约2h	0.064	0.092	达标
	非甲烷总烃	0.054		0.162	0.5	达标

由此可见，项目固废暂存部分废气污染物排放总量能够满足该项目环境影响报告表核定总量要求。

表八

验收监测结论：

丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）包括固废暂存和固废预处理两部分内容，不涉及危险废物暂存或处理，不涉及固废最终处置。项目按固废暂存及预处理两部分内容统一作了环评报告，但实际是按固废暂存、固废预处理两部分分期进行建设的，目前已完成固废暂存部分并实施了试运营，因此该项目须实施分期竣工环保验收，本次验收范围仅涉及项目固废暂存部分内容；后期固废预处理部分待建成后，再行验收手续。

一、环保设施调试运行效果

1、环保设施落实情况

（1）废水处理

试运行期间，项目少量职工生活污水经名山填埋场现有化粪池收集处理后，用于周边农地灌溉或绿化用肥；洗车废水设有沉砂池进行沉沙处理后循环用于洗车，不外排。因此，项目废水处置符合该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求。

（2）废气处理

试运行期间，项目固废暂存在密闭厂房内，采用两套废气处理装置（干式过滤+活性炭吸附）对密闭厂房收集废气进行集中处理，并采用两根15m高排气筒有组织达标排放；密闭厂房内固废装卸采用喷雾机喷雾降尘。因此，项目废气处置符合该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求。

（3）隔声降噪措施

项目采用低噪声设备进行生产，固定设备均实行基础减振，均在密闭厂房内操作，厂房密闭墙体隔声；部分高噪声风机采取了减振软接、密闭隔声等降噪措施，满足厂界噪声达标排放要求。因此，项目隔声降噪措施符合该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求。

（4）固体废物处置

项目少量职工生活垃圾直接交由邻近名山垃圾填埋场卫生填埋；沉砂池清掏污泥、废气处理产生的粉灰，均直接混入污染土壤中一并交由东方希望重庆水泥有限公司协同处置；少量矿物油类、废活性炭、废包装桶等危废设有危废专用暂存间暂存，并已签订处置协议，由危废经营单位专门收运处置。因此，项目固废处置措施符合该项目环境影

响报告表及其审批部门审批决定要求。

(5) 防渗处理

项目已按该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求落实各防渗区防渗处理要求，防渗层渗透系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s要求。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

本次项目固废暂存部分环保验收监测，有组织排放（1号、2号废气处理装置）的颗粒物、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值要求，排放达标。固废暂存期间无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯胺、硝基苯、苯并[a]芘厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中标准限值要求，排放达标；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中标准限值要求。

(2) 噪声

监测结果表明，项目四周厂界噪声监测点昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求，排放达标。

3、污染物排放总量核算

本项目（固废暂存部分）废气污染物排放总量满足《重庆浩源弘环保工程有限公司丰都土壤修复及固废处置基地（一期）环境影响报告表》（报批版）核定总量要求。

4、综合结论

重庆浩源弘环保工程有限公司建设的“丰都土壤修复及固废处置基地项目（一期）”（固废暂存部分）各环保设施建设到位，严格落实了环评及环评批复提出的环保措施，且能保证其运行正常；工程建设期间，未发生环境污染和环保投诉事件；试运行期间各项环保设施运行正常，废气、噪声经监测均达相关最新标准排放，废水、固体废物均能得到妥善处置，建议项目（固废暂存部分）通过环保验收。

6、建议

(1) 企业应强化环保设备运行管理，确保污染物稳定达标排放。

(2) 企业应加强环境管理，定期对公司职工进行环境保护知识能力培训。

附图附件

附图1 地理位置图

附图2 项目区总平面布置图

附图3 厂房平面布置图（环评）

附图4 厂房平面布置图（实际）

附图5 监测点位示意图

附件1 建设项目备案证

附件2 环境影响评价批准书

附件3 名山填埋场租赁、合作协议

附件4 （污染土）处置合作协议

附件5 排污许可证（节选）

附件6 污染土壤危废鉴定报告（节选）

附件7 重庆海创环保科技有限公司危废处置协议及危险废物经营许可证

附件8 重庆市九升检测技术有限公司出具的项目竣工验收监测报告

附件9 验收登记表