

重庆市綦江区展鸿建材有限公司
建筑用碎石来料加工新建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：重庆市綦江区展鸿建材有限公司
编制单位：重庆市久久环境影响评价有限公司

2021年3月

表一

建设项目名称	建筑用碎石来料加工新建项目				
建设单位名称	重庆市綦江区展鸿建材有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	重庆市綦江区三角镇彭香村小石坝社				
主要产品名称	碎石、机制砂				
设计生产能力	碎石 10 万吨/年、机制砂 20 万吨/年				
实际生产能力	碎石 10 万吨/年、机制砂 20 万吨/年				
建设项目环评时间	2019 年 12 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
调试时间	2020 年 5 月	验收现场监测时间	2020 年 11 月		
环评报告表审批部门	重庆市綦江区生态环境局	环评报告表编制单位	重庆市久久环境影响评价有限公司		
环保设施设计单位	广州市龙粤环保机械设备有限公司	环保设施施工单位	广州市龙粤环保机械设备有限公司		
投资总概算	1500 万	环保投资总概算	179 万	比例	11.93%
实际总概算	1500 万	环保投资	179 万	比例	11.93%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2016 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》2017 年 6 月 27 日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1997 年 3 月 1 日施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境固体废物污染环境防治法》2016 年 11 月 7 日修订版；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）国务院令 682 号；</p> <p>(7) 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（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(8) 《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 污染型项目》；</p>				

验收监测依据	<p>(9) 《重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目环境影响报告表》(重庆市久久环境影响评价有限公司, 2019年12月);</p> <p>(10) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝(綦)环准(2019)135号(重庆市綦江区生态环境局, 2019年12月17日);</p> <p>(11) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。</p>																													
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.1 废水</p> <p>生产废水主要为洗砂废水, 洗砂废水经沉淀罐处理后, 上清液引至清水池通过管网供给各洗砂用水工序, 洗砂废水沉淀处理后循环利用, 不外排; 生活污水经鼎丰公司已建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后, 排入小河沟, 再汇入通惠河。各标准值详见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 污水排放标准 单位: mg/L</p> <table border="1" data-bbox="450 1106 1347 1254"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>70</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 废气</p> <p>本项目位于綦江区, 不属于主城区, 营运期大气污染物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中“其他区域”要求, 详见表 1.2-1。食堂油烟参照执行重庆市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2-1 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)</p> <table border="1" data-bbox="443 1628 1353 1921"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织 放监控点浓度限值</th> <th colspan="3">有组织排放标准值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒 高度(m)</th> <th>排放量 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度 最高点</td> <td>1.0</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	100	20	15	70	10	污染物	无组织 放监控点浓度限值		有组织排放标准值			监控点	浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度(m)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0	15	3.5	120
项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油																									
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	100	20	15	70	10																									
污染物	无组织 放监控点浓度限值		有组织排放标准值																											
	监控点	浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度(m)	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																									
颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0	15	3.5	120																									

验收监测评价标准、标号、级别、限值	表 1.2-2 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)			
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³		
	油烟	1		
	非甲烷总烃	10		
	1.3 噪声			
	<p>本项目位于綦江区三角镇彭香村小石坝社，根据《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）》（渝环[2015]429号）和《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），项目所在区域属于2类声环境功能区，道路两侧路沿外30m范围内执行4类，本项目北侧距綦万高速约96m，距北侧S312省道约28m。故本项目北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，东、南、西侧执行2类标准，详见表1-3。</p>			
	表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	项目	评价标准限值		厂界外声环境功能区类别
		昼间	夜间	
	东、南、西侧厂界噪声	60	50	2类
	北侧厂界噪声	70	55	4类

表二

工程建设内容:

2.1 项目由来

采石场开采形成的废弃渣石一直是政府和企业极为关注的安全隐患，利用采石场废弃渣石进行制砂项目，是对废渣石进行水洗、分离处理，既可产生一定量的可利用水洗砂，又可解决采石场废弃渣石对环境的污染。利用废渣石清洗加工的水洗砂，是目前河砂限采政策后建筑施工企业极好的原砂替代品。重庆市綦江区展鸿建材有限公司（以下简称“展鸿公司”）对废弃矿渣清洗制砂项目已着手进行了一系列的相关准备工作，目前在市场开拓能力，技术基础及生产管理方面已具备一定的条件。

近年来，随着綦江社会经济的快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，对于水洗砂的市场需求日益旺盛。因此，重庆市綦江区展鸿建材有限公司投资 1500 万元，租用重庆鼎丰化工有限公司在三角镇彭香村小石坝社闲置厂房 3000m²，建设“建筑用碎石来料加工新建项目”（以下简称“本项目”）。本项目不进行砂石原料开采，在厂房内设置 1 条洗砂生产线，原料（废渣石）经破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水等工序后，生产为可供建筑直接使用的产品。本项目建成后，年生产砂石料 30 万吨。

2.2 工程建设基本情况

2.2.1 项目地理位置

本项目位于重庆市綦江区三角镇彭香村小石坝社，租赁重庆鼎丰化工有限公司闲置厂房安装设备实施生产，项目所在地经度 106.757482，纬度 29.046997。具体地理位置见附图 1。

项目用地为工业用地，项目 500m 范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园，未发现珍稀保护植被和珍稀保护动物。项目周边 200m 范围内有部分散户。项目评价范围内环境保护目标包括农村散户、重庆綦江国家地质公园、老瀛山市级自然保护区，距离本项目最近的环境保护目标为东北侧 160m 处的散户，距离重庆綦江国家地质公园 770m、高差约 116m，距离老瀛山市级自然保护区约 960m，高差约 243m。

与环评相比，本项目地理位置及周边环境保护目标未发生变化。

(1) 项目周边环境保护目标

本项目周边环境保护目标分布情况详见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 项目周边环境保护目标分布情况一览表

序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对距离/m
	X	Y					
1#	150	50	黄家林	约 36 户，108 人	二类区 声环境 2 类区	NE	160
2#	-280	0	小石坝	约 23 户，70 人	二类区	W	280
3#	800	-500	瓦屋村	约 8 户，25 人	二类区	SE	910
4#	0	580	神仙沟	约 11 户，37 人	二类区	N	580
5#	-1200	-400	龚乡坝	约 10 户，36 人	二类区	SW	1200
6#	-1100	0	三角镇	约 100 户，300 人	二类区	NW	1100
7#	-500	1100	彭香村	约 20 户，69 人	二类区	NW	1200
8#	400	1200	彭家岩	约 10 户，35 人	二类区	NE	1300
9#	1900	1000	列子沟	约 6 户，20 人	二类区	NE	2200
10#	2300	0	袁家田	约 8 户，27 人	二类区	E	2300
11#	50	-890	老鹤屋	约 12 户，40 人	二类区	SE	933
12#	-1000	-1600	周家塆	约 9 户，32 人	二类区	SW	1900
13#	-2200	700	徐家村	约 15 户，50 人	二类区	NW	2200
14#	-500	2200	唐家垭口	约 7 户，25 人	二类区	NW	2400
15#	700	-2200	红岩村	约 14 户，46 人	二类区	SE	2300
16#	0	-770	重庆綦江国家地质公园	地质公园	二类区	S	770
17#	630	-700	老瀛山市级自然保护区	自然保护区	一类区	S	960

表 2-2 水环境保护目标分布一览表

环境要素	保护对象	相对方位及与项目厂界最近距离	规模	保护级别
地表水	通惠河	W/1700m	河流	III类水域

(2) 项目原料运输线路沿线主要环境保护目标

本项目营运期涉及原料运输和生产废水处理产生的泥砂运输，原料运输线路为：朝野采砂场——途经隆盛镇——本项目厂区；泥砂运输线路为：本项目厂区——途经隆盛镇——朝野采砂场，运输线路及沿途主要环境保护目标示意图见附图 7。运输线路沿线环境保护目标分布情况详见表 2-3。

表 2-3 项目运输线路沿线环境保护目标分布一览表

序号	保护对象	保护内容	环境功能区	与公路方位	相对距离/m
1#	梨树村散户	约 79 户，237 人	二类区	东侧和西侧	5~200m
2#	隆盛镇场镇	约 300 户，1000 人	二类区	南侧和北侧	5~200m
3#	长春村散户	约 78 户，234 人	二类区	南侧和北侧	5~200m
4#	石梁村散户	约 26 户，78 人	二类区	南侧和北侧	5~200m
5	桐桠村散户	约 18 户，54 人	二类区	南侧和北侧	5~200m
6#	竹林散户	约 20 户，60 人	二类区	东侧和西侧	5~200m
7#	兰草台散户	约 22 户，66 人	二类区	东侧和西侧	5~200m
8#	黄家林	约 36 户，108 人	二类区	南侧和北侧	5~200m
9#	小石坝	约 23 户，70 人	二类区	北侧	5~200m

2.2.2 项目平面布置

项目租用重庆鼎丰化工有限公司 4#、5#、6# 厂房和厂房西侧的预留空地建设本项目，租用面积约 5000m²；本项目所在车间整体呈长方形，地块由西至东分别为空地、4# 厂房、5# 厂房和 6# 厂房。原料（废渣石）设置在地块南侧，重锤破碎机和给料机紧邻原料堆场，成品堆场设置于厂房西侧的空地，制砂机、振筛、洗砂机、脱水筛设置于 6# 厂房内，地块东侧的 4# 厂房主要设置污泥压滤机和泥砂堆放区，废水处理设施设置于 5# 厂房和 6# 厂房之间，场地四周设置环形生产废水收集管沟，可有效收集洗砂废水。生产废水处理设施、泥浆处理设施等环保设施布置在生产设备中间，压滤机紧邻生产废水处理设施。

2.2.3 建设规模

本项目主要对采石场 50cm 废弃渣石进行破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水等工艺，加工制成粒径为 10mm~20mm 的碎石和 5mm 以下的机制砂。年消耗废渣石 40 万吨，生产水洗砂 30 万吨，外售至綦江区及周边建筑工地、混凝土搅拌站等。具体产品方案及生产量详见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案及生产规模一览表

序号	主要产品名称	年产量（万吨）	产品规格
1	碎石	10	10mm~20mm
2	机制砂	20	0~5mm

2.2.4 主要建设内容

项目实际建设内容与环评及批复对比情况见表 2-5。

表 2-5 项目组成情况对比一览表

项目名称		环评主要建设内容	项目实际建设情况	变更情况
主体工程	水洗砂加工生产线	新建洗砂生产线，生产设备布置于 6#厂房和厂房西侧的空地，占地面积约 3500m ² ，年产砂石 30 万吨。物料和产品通过皮带输送，形成一条紧凑的洗砂生产线。	与环评一致	不变
储运工程	原料堆放区	位于场地南侧（6#厂房西南侧空地），面积约 500m ² 。	与环评一致	不变
	成品堆放区	成品堆场设置在厂房西侧，设置彩钢棚密闭，面积共约 500m ² 。	产品堆场设置遮雨棚，并设置围挡	
	运输	原料运输由汽车从采石场运至厂区，成品运输采用汽车运输，由购买方选取承运单位。	与环评一致	不变
辅助工程	办公区	位于厂房西侧，面积约 100m ² 。	位于厂房西南侧	办公区位置调整
公用工程	供水	由三角镇供水管网，厂区自建供水管网，生活用水由已建自来水供水管网。生产用水经自来水供水系统接入清水池，再由清水池供给生产系统。	与环评一致	不变
	供电	由三角镇农网供电系统供电，厂区设置配电房。	与环评一致	不变
	排水	雨污分流，雨水经雨水边沟收集至沉淀池沉淀后排入项目北侧小河沟；至新建的污水中转池后，再通过提升泵转至锥形沉淀罐沉淀后回用于洗砂工序；新建生产废水收集管沟，生产废水处理循环后循环利用，不外排；鼎丰化工已建一体化污水处理设施及生活污水管网，本项目生活污水经鼎丰公司已建废水处理设施处理后排放。	与环评一致	不变
环保工程	废水	洗砂废水：设置 1 个直径为 10m，高约 15.5m 的锥形沉淀罐（体积约 740m ³ ）、1 个 100m ³ 污水中转池和 1 个 200m ³ 清水池，用于处理洗砂废水。并配套设置排水系统，洗砂废水经“沉淀罐+聚丙烯酰胺（PAM）和高效聚氯化铝（PAC）”絮凝沉淀处理后循环回用，不外排。锥形罐、污水中转池和清水池设置遮雨棚。	清水池设置在 5 号厂房内，容积为 600m ³	清水池位置及容积变化

		生活污水：经鼎丰化工已建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入无名小河沟，再汇入通惠河。污水处理设施处理能力为 15m ³ /d，处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化”。	新增生活污水收集池，生活污水经收集池收集后由泵转至经鼎丰化工一体化处理设施处理	新增生活污水收集池
环保工程	废气	破碎粉尘：重锤破碎机设置为半地下式，并采取彩钢棚密闭，进、出料口设置喷淋洒水装置，对物料进行喷雾保湿，同时。皮带输送机设置密闭防尘罩。	与环评一致	不变
		堆场扬尘：成品堆场设置于厂房西侧，设置彩钢棚密闭，并设置喷淋装置；原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并设置喷淋洒水装置。	成品、原料堆场设置遮雨棚，并设置喷淋洒水装置	产品、原料堆场设置三方围挡
		皮带输送扬尘：进料口设置喷淋洒水，物料输送皮带设密闭防尘罩。	与环评一致	不变
		道路运输扬尘：道路进行硬化，控制车速，及时清扫，定期洒水；运输车辆加盖篷布。	与环评一致	不变
		装卸粉尘：产品堆场设置彩钢棚密闭，原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并采取喷淋措施。	产品、原料堆场设置遮雨棚，设置围挡，并设置喷淋洒水装置	
	固体废物	生活垃圾：厂区设垃圾桶，集中收集后由环卫部门定期清运。	与环评一致	不变
		沉淀罐泥砂：沉淀罐的泥砂经压滤机压滤后，泥水经管沟进入沉淀罐，含水泥砂通过汽车运输至采石场，用于绿化和采石场复垦。	与环评一致	不变
		危废暂存间：位于 4#厂房南侧，约 5m ² ，用于暂存废油及废润滑油桶。设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。危废暂存间设置泄漏收集装置（如收集井、接油盘等），定期交由具有处理资质的单位统一处置。	危废暂存间设置于 6 号厂房北侧	危废暂存间位置变化
	噪声	合理布置、基础减振、建筑隔声。	与环评一致	不变

本项目主要生产设备详见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途
1	给料机	1348-20kw	1台	喂料至破碎机
2	重锤破碎机	1315	1台	破碎原料（废渣石）
3	锤式破碎机	1012	1台	回料破碎
4	制砂机	1210	1台	制机制砂
5	振动筛	2675/3A	1台	筛选符合粒径的产品
6	振动筛	3075/3A	1台	筛选符合粒径的产品
7	双螺旋洗砂机	1500	6台	清洗机制砂
8	泥砂分离一体机	2460	1台	泥砂分离
10	泥砂分离一体机	1845	1台	泥砂分离
11	双轴脱水筛	5.5kw	1台	清洗后的产品脱水
12	装载机	50型	2台	装卸原料、产品
13	细砂回收机	1530	1台	回收细砂
14	输送带	B1200	2条	输送破碎、筛分、制砂、洗砂工序的物料及产品
15	输送带	B800	2条	
16	输送带	B600	2条	
17	管道增压泵	37KW, 200S42A	1台	
18	板框式压滤机	KXMZ500/1500-30U	3台	压滤沉淀罐产生泥砂，两用一备
19	复合稳流大锥罐	直径10m, 高15.5m	1台	处理洗砂废水
20	复合大锥罐稳流桶	φ3.82m	1个	
21	大型提升渣浆泵	75KW, 200ZJ-I-A58	2台	沉淀罐泥浆转移
22	大型泥团破碎器	5.5KW	1台	
23	锥罐顶部加药装置	2*2*1.5	1个	
24	空压机	5.5KW, V-0.6/8	1台	
25	药剂泵（上罐）	7.5KW, 80WQ45-32-7.5	1台	洗砂废水沉淀罐加药
26	药剂泵（黄药）	3KW, 50WQ15-30-3	1台	
27	清水泵	ISW100-200B	3台	泵清水
28	药剂搅拌器（白药）	7.5KW	3个	药剂搅拌
29	药剂搅拌器（黄药）	3KW, XLD3	1个	药剂搅拌
30	药剂池加水泵	4KW, ISW100-100A	1台	药剂池加水
31	运输车辆	东风牌	10辆	原料、产品运输

变动说明：

1、部分平面布局进行调整

办公区域调整：原鼎丰公司办公区无闲置办公场所，展鸿公司另租用原鼎丰公司仓库作为办公区域，办公区仅产生生活污水，且生活污水产生量未超出原环评核算的生活污水量，同时，展鸿公司新增生活污水收集池对办公区域产生的生

生活污水进行收集,收集后的污水经泵转至鼎丰公司建设的生活污水一体化处理设施进行处理,由验收监测数据可知,展鸿公司排放的生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值要求;

污水处理设施配套的清水池位置进行调整:将原6号厂房外侧的清水池调整至5号厂房内,无需设置遮雨棚,可满足环评及批复要求;

危废暂存间位置进行调整,调整至6号厂房北侧,靠近厂区道路,更方便危险废物的转运,且危废暂存间内部进行防渗处理,并设置收集沟及收集井。满足环评及批复要求。

2、其他

(1) 清水池规模由环评阶段的“200m³”变更为“600m³”。

(2) 新增生活污水收集设施,规模约 20m³。收集的生活污水由提升泵转运至鼎丰化工一体化污水处理设施处理,其处理方式与环评阶段一致。

(3) 污泥脱水由环评阶段的“2 台带式压滤机”变更为“3 台板框式压滤机,两用一备”。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号),上述工程变动内容不会导致环境影响显著变化,未对环境不利影响明显加重,不属于重大变动。

2.2.5 建设过程及环保审批情况

2019年12月,重庆市久久环境影响评价有限公司编制了《重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目环境影响报告表》。2019年12月17日重庆市綦江区生态环境局以《重庆市建设项目环境影响评价批准书》渝(綦)环准〔2019〕135号(审批文件详见附件1)同意项目建设。本项目主要以綦江区现有采石场废渣石为原料,通过破碎机、振筛、制砂机、脱水筛等设备,经破碎、筛分、洗砂、脱水等工序制成产品碎石和机制砂,设计规模为30万吨/年(其中碎石10万吨/年,机制砂20万吨/年)。

本项目于2020年1月开工建设,2020年4月完成竣工并进入生产调试阶段。

2.2.6 验收范围

本次验收范围为“重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目”环评建设内容。

原辅材料消耗及水平衡：

2.3 原辅材料消耗情况

项目原料来源于重庆市綦江区朝野采砂有限责任公司等綦江区现有采石场、采砂场等弃渣场中的废渣石，主要成分为石灰石，夹杂少量泥土（其中石灰石含量约 70%~80%，泥土含量约 20%~30%，本次评价石灰石含量取 75%，泥土含量取 25%），废渣石中不含重金属和有毒有害物质。废渣石粒径为 0~50cm，原料在装载时进行选料，以减少原料中泥土的含量。项目生活用水和生产用水由三角镇自来水厂提供，项目生产所需主要原辅料及能耗见表 2-7。

重庆市綦江区朝野采砂有限责任公司厂区位于綦江区隆盛镇新屋村团结社，矿区面积为 0.0809km²，开采标高为+510~+395m。朝野公司矿区主要包括开采区和加工区，采矿区建筑用石灰岩开采为露天开采，年开采规模为 90 万吨，主要成分为石灰岩，矿石开采后经汽车转运至加工区进行破碎加工，主要产品有石粉、碎石、米石和机制砂，开采过程中产生的废弃渣石经汽车转运至弃渣场，渣石不含重金属和有毒有害物质。

表 2-7 原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	废渣石	t/a	40 万吨	朝野采砂场等綦江区采石场
2	聚丙烯酰胺（PAM）	t/a	1 吨	外购，用于洗砂废水絮凝沉淀
3	高效聚氯化铝（PAC）	t/a	280 吨	外购，用于洗砂废水絮凝沉淀
4	电	kw·h	200 万	三角镇农网供电系统
5	润滑油	t/a	1 吨	设备检修
6	生活用水	m ³ /a	390	三角镇自来水厂
	生产用水	m ³ /a	22590	三角镇自来水厂

2.4 项目水平衡

项目用水情况见表 2-8。

表 2-8 本项目用水标准及用水量一览表

用水项目	用水标准	用水规模	最大日用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	最大日排放量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)	
生活用水	50 L/人·d	26人	1.3	390	1.2	360	
生产用水	洗砂用水	1t 砂产品需用水 1m ³	30万t产品	1000 (新鲜水 13.6)	300000 (新鲜水4080)	沉淀罐絮凝沉淀后循环回用, 不外排	
	车辆冲洗水	100L/辆·次	94辆/d	9.4	2820		
	堆场洒水	0.6 L/m ²	500m ²	0.3	90	蒸发或存于物料	
	道路降尘	2L/m ² ·次	1500m ² , 平均每天2次	6	1800	全部蒸发	
	重锤破喷淋	26.7m ³ /d	40万吨废渣石	26.7	8010	原料含水率约8%, 喷淋洒水后含水率约10%, 其中3%的水蒸发, 剩余存于物料进入洗砂工序	
合计			57.3	17190	1.2	360	

本项目水平衡图见图 2-1。

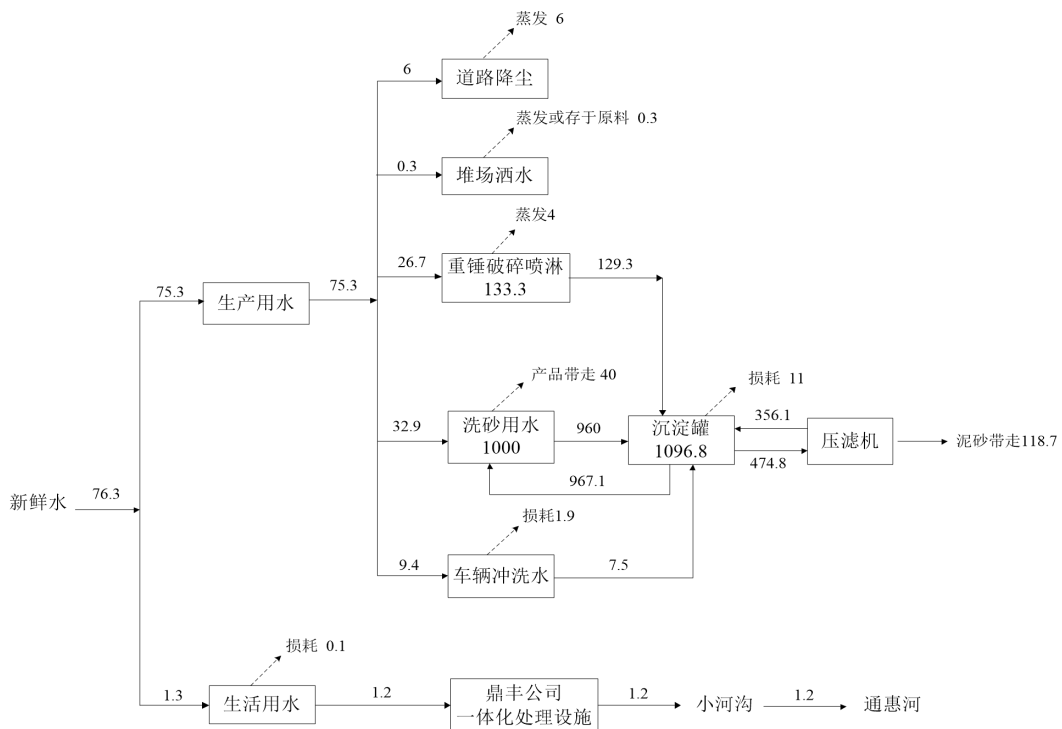


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

工艺说明：

(1) 机制砂 0~5mm

①给料：原料（废渣石）经自卸式卡车运输至厂区原料堆场，通过铲车将原料（废渣石）铲至投料区，由给料机向重锤破碎机进行投料。此工序会产生少量粉尘和噪声。

②破碎：破碎工序设置 1 台重锤破碎机，废渣石经给料机投料至重锤破碎机进行破碎（破碎后的物料粒径分别有：0~5mm、5~10mm、10~20mm、20~40mm、大于 40mm 不等），破碎后的物料通过皮带输送至振筛工序。物料自上部给料口给入机内，受高速运动的锤子的打击、冲击、剪切、研磨作用而粉碎。

此工序会产生粉尘和噪声，破碎机设置为半地下式，并设置密闭彩钢棚，为使物料保持湿度，减少粉尘产生，在进料口四周设置管道，管道上设置约 10 个喷头，每天 8 小时连续喷水。设置喷淋洒水对产生的粉尘具有抑尘作用，减少粉尘逸出。

③筛分：破碎后物料通过密闭带式输送机进入振动筛，筛分的同时加水清洗去除物料中的泥土，其中小于 5mm 的物料进入洗砂工序，大于 40mm 的物料通过皮带输送机返回回料破碎机，其余粒径（5~10mm，10~20mm，20~40mm）的物料经皮带输送机转至中转仓。

筛分过程中需加水进行清洗，基本无粉尘产生。因此，筛分工序产生的污染物主要有噪声和清洗废水。

④回料破碎：6#厂房设置 1 台锤式回料破碎机，对振动筛筛选出来的粒径不符合要求的物料进行二次破碎，破碎后的物料由皮带输送至中转料仓，根据建设单位提供设计资料，重锤破碎机破碎后的物料粒径符合要求的比例约 50%~70%，则需返回二次破碎的比例约 30%~50%，本次评价取 40%的物料需返回二次破碎。此工序会产生粉尘和噪声，破碎机设置在厂房内，物料进出口设置喷淋洒水装置，可降低粉尘逸出。

⑤洗砂：经筛分工序筛选出的粒径小于 5mm 的物料通过 3 台洗砂机进行清洗，去除物料中的泥土，3 台洗砂机以串联的形式设置（即清洗 3 次），清洗后的物料经皮带输送机转至脱水工序。

此工序为湿法作业，即在洗砂设备上方设置自来水管网，均匀布设喷头，每

天 8 小时连续加水冲洗。故该工序基本无粉尘产生。主要产生噪声和洗砂废水。

⑥脱水：洗砂机清洗出的砂粒含有大量水分，物料通过皮带输送机转至振动式脱水机内脱水，脱水后即成为砂产品，由输送带运至细砂成品区待售。

本项目物料脱水过程中，部分水被产品带走，部分水回流至废水收集沟，此工序产生废水和噪声。

（2）碎石 10~20mm

①制砂：物料（粒径为 5~10mm，10~20mm，20~40mm）从中转仓通过皮带输送机进入制砂机，在高速离心力的作用下，相互碰撞与高密度的粉碎、摩擦，将物料破碎成粒径为 0~20mm（含 0~5mm，5~10mm 和 10~20mm）产品。

制砂过程中为控制粉尘产生，采取湿法作业，本项目加工设备均为密闭设备，且采取湿法作业，即制砂设备上方设置自来水管网，均匀布设喷头，每天 8 小时连续加水冲洗。一方面可对物料表面的泥土进行冲洗，一方面可起抑尘作用，故该工序基本无粉尘产生。制砂工序产生的污染物主要为噪声和清洗废水。

②筛分：制砂工序来料通过密闭带式输送机进入振动筛，为避免碎石产品中夹带泥土，筛分时还需加水再次清洗。筛分后，粒径小于 5mm 的物料进入洗砂工序，粒径为 10~20mm 的由皮带输送机运送至碎石成品区待售。其余粒径（5~10mm，大于 20mm）的物料由皮带输送机返回回料破碎机。筛分时会产生噪声和清洗废水，筛分过程中需加水进行清洗，故该工序基本无粉尘产生。

③洗砂：同前洗砂工序，此处略。清洗完的物料经密闭输送机运送至脱水筛进行脱水。

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、污染物处理措施和排放

3.1.1 废气

项目废气主要为堆场扬尘、破碎粉尘、输送带传送工序粉尘、运输扬尘、装卸粉尘及运输车辆产生的尾气。

(1) 主要污染物产生情况

①原料和产品堆场粉尘

物料粒径为小于 50cm 的废渣石，粒径较大，只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，砂石的粒径、起动风速、含水率直接决定了砂堆起尘产生量，项目所在地的地面平均风速为 2.0m/s，低于地面风速，产生的粉尘量较少。

②破碎粉尘

粉尘主要来自破碎工序（即重锤破碎、回料破碎）。其中，重锤破碎机设置为半地下式，并采取彩钢棚密闭，回料破碎机设置于厂房内，进、出料口设置喷淋洒水装置，对物料进行喷雾保湿，从而起到加湿物料、控制粉尘的作用；本项目原料含水率约 8%，破碎时加水喷淋，增加物料湿度（原料含水率达 10%），可减少粉尘产生量；回料破碎机仅对振动筛筛选出的粒径较大的回料进行二次破碎，重锤破碎机破碎后的物料粒径符合要求的比例约 50%~70%，则需返回二次破碎的比例约 30%~50%。即回料破碎机物料来自筛分工序，含水率不低于 10%，产生的粉尘较小。

筛分工序采取湿法作业，即一边加水清洗一边筛分，筛分过程中基本无粉尘产生。

③皮带输送廊道传送过程粉尘

物料输送采用配套的皮带输送方式完成。原料在加工过程，从一道工序转入另一道工序，是靠皮带输送廊道传送的，输送廊道在输送工程匀速稳定，一般情况下不易起尘，建设项目皮带输送的物料含水量较高，产生的粉尘量极少，不定量分析。

④运输扬尘

成品运输车辆在行驶过程中将产生扬尘，地面扬尘的产生量与地面清洁度有很大关系。

⑤装卸扬尘

沉淀罐泥砂由装载机铲出，由于含水率较高，基本无粉尘产生；根据建设单位提供资料，给料机设置彩钢棚遮挡，给料机投料至破碎机时，采用密闭输送，外逸的粉尘极少；堆料场距给料机距离较近，不具有同时作业的条件，汽车卸料时不进行铲装投料作业；因此，装卸扬尘主要考虑原料卸料产生的扬尘和产品装载产生的扬尘。

⑥汽车尾气

现场生产设备均采用电为能源，主要有装载机和运输车辆以柴油、汽油为燃料，有一定的尾气产生，主要污染物为 CO、THC、NO_x 等，且汽车尾气属于无组织排放。

(2) 采取的措施

①原料和产品堆场粉尘

采取了定期对原料堆场洒水的措施。机制砂和碎石堆场分别设置在厂房西侧的空地，且产品具有一定的含水率，一般为 8%，同时原料及产品堆场设置彩钢遮雨棚，三面设置围挡，并视情况不定时进行洒水，夏季增加洒水次数，可有效控制粉尘外逸。产品、原料堆场起尘量较小，对环境影响较小，环境可接受。



原料堆场设置雨棚



产品堆场设置雨棚



产品堆场围挡

产品堆放区围挡



产品堆场围挡

产品堆放区围挡

②破碎粉尘

重锤破碎粉尘：重锤破碎机设置为半地下式，并采用彩钢棚进行密闭，给料机采用彩钢棚遮挡，并在设备进料口设置了喷淋装置，即进料口四周设置管道，管道上设置喷头，每天8小时连续喷水。喷淋洒水可增加物料湿度，减少粉尘产生，同时还可对产生的粉尘进行降尘，减少粉尘逸出；皮带输送机设置密闭防尘罩。通过采取喷淋洒水、破碎机彩钢棚密闭和密闭传送三重降尘措施，抑尘效率达85%左右，其余粉尘以无组织方式排放。

回料破碎粉尘：回料破碎机设置在厂房内，进、出料口设置喷淋洒水装置；同时，皮带输送机设置密闭防尘罩。砂石湿润程度较高，通过喷淋洒水和密闭传送，抑尘效率可达85%左右，其余粉尘以无组织方式排放。



半地下式破碎机设置彩钢棚密闭设施



进料口洒水设施



运输廊道设置防尘罩



破碎机出料口密闭输送廊道

③皮带输送廊道传送过程粉尘

运输廊道设置密闭防尘罩，同时，皮带输送的物料含水量较高，产生的粉尘量极少。



密闭输送廊道



产品密闭输送廊道

④运输扬尘

进场运输道路硬化，运输车辆采用密闭式运输车，并在厂区出入口处设置 U 型清洗槽，定期对道路进行清扫，每天清扫 2~3 次，并对其进行适量洒水抑尘，平均每天洒水 2 次，可将道路扬尘减少 85%，设置喷雾装置，不定时对道路扬尘进行喷雾降尘。



厂区进场道路硬化及道路洒水设施



厂区道路硬化



车辆 U 型洗车槽



车辆进厂区经 U 型洗车槽清洗轮胎

⑤装卸扬尘

给料机设置彩钢棚遮挡，给料机投料至破碎机时，采用密闭输送；在卸货、装载过程中，加强喷雾洒水降尘力度，可有效降尘约 70%。



给料机进料口设置彩钢棚密闭设施



破碎机进料口密闭投料



运输车辆加盖篷布



原料堆场设置遮雨棚

⑥汽车尾气

针对汽车尾气，选用尾气排放达到国家标准的低能耗、低污染排放的汽车，运输过程中应尽量选用清洁燃料，如燃料选用国家环保部门推荐使用的清洁能源，并加强车辆的管理和维修，减少因车辆状况不佳造成的空气污染。尾气产生量较小，对周围大气环境影响较小。

⑦食堂油烟

食堂灶头上方设置集气罩，烹饪时产生的油烟经油烟净化器处理达《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)标准限值要求。



灶头集气罩



油烟净化器

3.1.2 废水

主要污染源：项目用水主要包括堆场洒水、道路降尘用水、洗砂用水、车辆冲洗用水、喷雾洒水装置和生活用水。项目在破碎机进料口设置喷淋装置，从而起到加湿物料、控制粉尘的作用，这部分水会被物料吸收或自然蒸发，不会产生外排废水。场地道路洒水自然蒸发不外排。因此，本项目产生的废水主要为洗砂

废水、车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。

厂区建设雨水收集池，初期雨水经场地雨水沟收集后进入收集池沉淀后，排入厂区北侧小河沟。

生活污水处理措施：生活污水经管道收集后经鼎丰公司已建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入小河沟，再汇入通惠河，处理工艺流程图见图 3-1。



图3-1 生活污水处理工艺流程图

一体化污水处理设备处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化”。原重庆鼎丰化工有限公司已建污水处理站，处理能力为15m³/d，鼎丰化工有限公司建厂至今未进行生产，无污水产生，重庆玖优建材有限公司机砂、石子加工项目，无生产废水排放，生活污水排放量为1.65m³/d，本项目生活污水排放量为1.2m³/d。



展鸿公司生活污水收集池



一体化处理设施污水收集池



鼎丰化工生活污水一体化处理设备



一体化处理设施废水排放口

生产废水处理措施：①车辆冲洗废水：主要污染物为 SS、石油类。车辆冲

洗水经截排水沟收集至污水中转池后，通过提升泵转至锥形沉淀罐，沉淀处理后回用，不外排。

②洗砂废水：主要污染物为SS，项目设有1个740m³锥形沉淀罐，1个100m³污水中转池和1个600m³清水池，中转池和清水池四壁及底部均进行防渗处理，锥形罐、污水中转池和清水池设置遮雨棚。洗砂废水经污水管沟收集至中转池，再经泵提升至锥形沉淀罐进行絮凝沉淀处理，处理后的清水进入清水池，通过泵供给各用水工序。洗砂废水沉淀后，循环回用，不外排，不足部分由新鲜水补充，处理工艺流程图见图3-2。

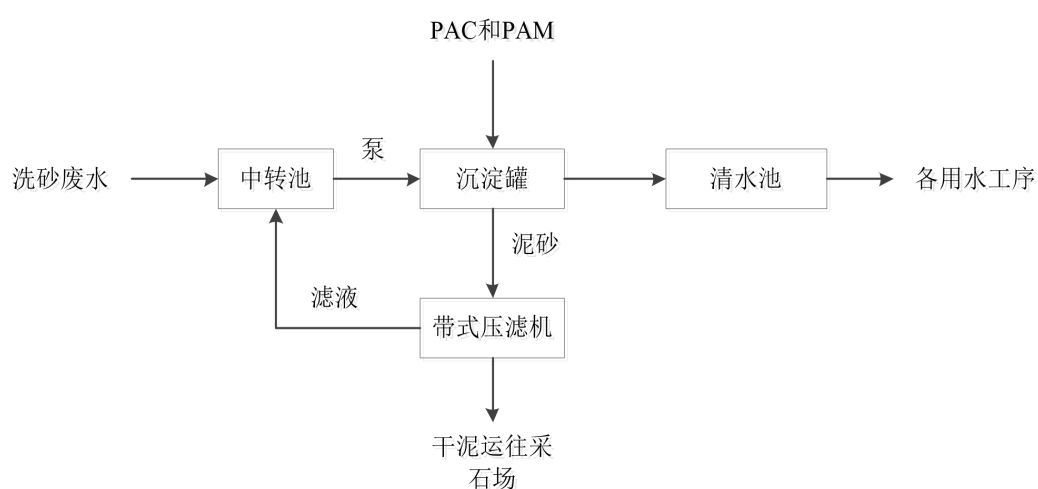


图3-2 洗砂废水处理工艺流程图

洗砂过程中产生的废水经集水沟收集后进入中转池，再通过泵转至沉淀罐中，通过加药泵往沉淀罐内加入一定比例的聚丙烯酰胺（PAM）和高效氯化铝（PAC）对污水进行处理，处理后的清水自流进入清水池回用于各用水工序。



4.5m³ 生产废水中转池及雨棚



产品堆场废水收集边沟



1#雨水沉淀池

100m³ 生产废水中转池



生产废水收集池



2#雨水沉淀池



厂房内生产废水收集边沟



厂区雨水及地面冲洗水收集管沟



生产废水处理设施——锥形罐



生产废水处理设施——清水池

3.1.3 噪声

主要噪声源：主要噪声源为：破碎机、制砂机、振动筛、洗砂机等，噪声源类型为固定噪声源，本项目夜间不生产，噪声值为 90~95dB（A）。

噪声处理措施：破碎机等高噪声设备设置基础减振、厂房隔声、机械设备的维修和保养、管理控制等措施后，减小噪声对周围环境的影响，未造成噪声扰民。

3.1.4 固废

主要污染源及处置措施：

(1) 一般工业固废

沉淀罐的泥浆采用泥浆泵将泥浆输送至带式压滤机内进行泥水分离，压滤后泥饼暂存于厂房内，每日清运至采石场复垦绿化，废水进入污水中转池处理后回用于生产线。



污泥处理设施——带式压滤机



污泥处理设施——污泥堆放车间

(2) 危险废物

①废油及废油桶

主要为废润滑油及润滑油桶（HW49 其他废物 900-041-49），厂内设置危废暂存间，废润滑油及润滑油桶统一收集后，暂存于厂内危废暂存间，定期交由重庆弘邦环保有限公司处置。危废暂存间内地面设置防渗处理。

②含油棉纱及手套

在设备保养、维护等过程会产生一定量的含油手套及棉纱（属于 HW49 危险废物），根据《国家危险废物名录》（2016）中的危险废物豁免管理清单，废弃含油抹布、废弃劳保用品可直接混入生活垃圾进行处理。



危废暂存间——废液收集井



危废暂存间

(3) 生活垃圾

本项目员工产生的生活垃圾分类收集后，袋装交当地环卫部门统一清运处理。

3.2 环境管理及“三同时”落实情况

3.2.1 环境管理

本项目未设置环境保护专门机构，设有兼职环保人员 1 名，建立了环境管理制度。环保设施基本按环评及批复要求落实，各项环保设施运行正常；建立了相关环境管理规章制度。项目环保“三同时”档案、资料齐备，环保管理基本满足要求。

3.2.2 “三同时”落实情况

项目实际环保设施与环评及批复对比情况详见表 3-3。

表 3-3 项目环保设施落实情况对比一览表

类别	环评及批复情况		实际建设情况	落实情况
废水	洗砂废水	设置 1 个直径为 10m，高约 15.5m 的锥形沉淀罐（体积约 740m ³ ）、1 个 100m ³ 污水中转池和 1 个 200m ³ 清水池，用于处理洗砂废水。并配套设置排水系统，洗砂废水经“沉淀罐+聚丙烯酰胺（PAM）和高效聚氯化铝（PAC）”絮凝沉淀处理后循环回用，不外排。锥形罐、污水中转池和清水池设置遮雨棚。	设置容积为 740m ³ 的锥形沉淀罐，生产废水经生产废水收集池收集后，再经污水中转池泵入锥形罐进行絮凝沉淀处理，处理后的清水转入清水池，再由清水池经泵供给各生产用水工序。锥形罐顶部已加盖，100m ³ 污水中转池和 600m ³ 清水池均设置在 5#厂房内，4.5m ³ 中转池设置遮雨棚	已落实
	生活污水	经鼎丰化工已建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入无名小河沟，再汇入通惠河。污水处理设施处理能力为 15m ³ /d，处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化”。	生活污水经收集池收集后，经泵转入鼎丰化工一体化污水处理设施处理后排放，由监测数据可知，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	已落实
废气	破碎粉尘	重锤破碎机设置为半地下式，并采取彩钢棚密闭，进、出口设置喷淋洒水装置，对物料进行喷雾保湿，同时。皮带输送机设置密闭防尘罩。	半地下式破碎机设置在密闭彩钢棚内，进料口设置洒水设施，出口与振筛连接，振筛设施高压喷水设施进行清洗和除尘。皮带输送机设置密闭防尘罩。	已落实
	堆场扬尘	成品堆场设置于厂房西侧，设置彩钢棚密闭，并设置喷淋装置；原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并设置喷淋洒水装置。	产品、原料堆场设置遮雨棚，并设置围挡，设置软管洒水设施，定期进行洒水。	已落实
	皮带输送扬尘	进料口设置喷淋洒水，物料输送皮带设密闭防尘罩。	进料口设置洒水设施，皮带输送机设置密闭防尘罩。	已落实
	道路运输扬尘	道路进行硬化，控制车速，及时清扫，定期洒水；运输车辆加盖篷布。	道路进行硬化，控制车速，及时清扫，定期洒水；运输车辆加盖篷布。	已落实
	装卸粉尘	产品堆场设置彩钢棚密闭，原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并采取喷淋措施。	产品、原料堆场设置遮雨棚，设置围挡，设置软管洒水设施，定期进行洒水。	已落实

废气	食堂 油烟	/	验收调查监测期间，展鸿公司为了方便员工就餐，新增食堂，食堂烹饪产生的食堂油烟经油烟净化器处理达标后排放；后期进一步调查中发现，为减轻食堂油烟排放对周边环境的影响，展鸿公司拆除食堂，给员工发放就餐补贴，员工依托三角镇场镇餐馆就餐。	已落实
噪声	合理布置设备摆放位置，加强设备的保养和维护，合理安排设备运行时间，对噪声设备采取减震、建筑隔声等措施。		合理布置设备摆放位置，加强设备的保养和维护，合理安排设备运行时间，对噪声设备采取减震、建筑隔声等措施	已落实
固体废物	生活垃圾	厂区设垃圾桶，集中收集后由环卫部门定期清运。	厂区设垃圾桶，集中收集后由环卫部门定期清运。	已落实
	沉淀罐泥砂	沉淀罐的泥砂经压滤机压滤后，泥水经管沟进入沉淀罐，含水泥砂通过汽车运输至采石场，用于绿化和采石场复垦。	沉淀罐的泥砂经压滤机压滤后，泥水经管沟进入沉淀罐，含水泥砂通过汽车运输至采石场，用于绿化和采石场复垦。	已落实
	危废暂存间	位于4#厂房南侧，约5m ² ，用于暂存废油及废润滑油桶。设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。危废暂存间设置泄漏收集装置（如收集井、接油盘等），定期交由有资质的单位统一处置。	危废暂存间设置在5#厂房北侧，面积约5m ² ，地面采取防渗措施，并设置收集井，危废委托重庆弘邦环保有限公司处置，展鸿公司与危废处置单位签订“危险废物安全处置合同”。	已落实
环境风险防范	设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。危废暂存间设置泄漏收集装置（如收集井、接油盘等），定期交由有资质的单位统一处置。		危废暂存间地面采取防渗措施，并设置收集井，危废委托重庆弘邦环保有限公司处置，展鸿公司与危废处置单位签订“危险废物安全处置合同”。	已落实

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 环评主要结论（摘录）

重庆市綦江区展鸿建材有限公司“建筑用碎石来料加工新建项目”符合国家产业政策及相关规划要求，项目周边 500m 范围内无自然保护区、生态红线区、饮用水源保护区，项目所在地环境空气质量、声环境质量、地表水环境质量均能满足其环境功能区划要求。建设单位严格落实环境影响报告表中提出的各项污染治理措施后，项目建设对周围环境无明显的不良影响，不会改变区域环境功能，能为环境所接受。从环境保护角度：建设项目在所选厂址建设是合理的、可行的。因此，从环境保护的角度出发，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定（摘录）

《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》

渝（綦）环准〔2019〕135 号

重庆市綦江区展鸿建材有限公司：

你单位（联系人：杨静，手机：15023039469）报送的**建筑用碎石来料加工新建项目**由重庆市久久环境影响评价有限公司编制的《环境影响报告表》及相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法规的有关规定，经研究，批准该项目在**重庆市綦江区三角镇彭香村小石坝社**建设。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理：

一、建设内容和建设规模：租用重庆鼎丰化工有限公司闲置厂房，占地面积 5000m²，建筑面积 3000m²，设置水洗砂加工生产线、原料堆放区、成品堆放区、办公区及配套设施，建设“建筑用碎石来料加工新建项目”。对采石场 50cm 废弃渣石进行破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水等工艺，年消耗废渣石 40 万吨，生产水洗砂 30 万吨。不设食宿。劳动定员 26 人，昼间一班制（8 小时/班），年工作 300 天。项目总投资 1500 万元，其中环保投资 179 万元。

二、该建设项目应严格按照本批准书附件规定的排放标准及总量控制指标、辐射剂量控制限值执行，不得突破。

三、该项目在设计、建设和生产过程中，应认真落实《环境影响报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施，重点做好以下工作，以确保污染物达标排放

和总量控制的要求。

（一）施工期

施工期人员较少且均为附近农户，不会产生生活污水和施工废水。施工期产生的废气主要是设备安装和搭建彩钢棚产生的粉尘，产生量较小，无组织排放。项目的施工期较短，周边无其他敏感目标，因此，施工期产生的噪声随着施工结束而消失。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

（二）营运期

1、废水：雨污分流；设置1个直径为10m，高约15.5m的锥形沉淀罐（体积分约740m³）、1个100m³污水中转池和1个200m³清水池，用于处理洗砂废水，锥形罐、污水中转池和清水池设置遮雨棚；依托鼎丰化工已建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入无名小河沟，再汇入通惠河。污水处理设施处理能力为15m³/d，处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化”。

2、废气：重锤破碎机设置为半地下式，并采取彩钢棚密闭，进、出料口设置喷淋洒水装置，对物料进行喷雾保湿，同时，皮带输送机设置密闭防尘罩。成品堆场设置于厂房西侧，设置彩钢棚密闭，并设置喷淋装置；原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并设置喷淋洒水装置。进料口设置喷淋洒水，物料输送皮带设密闭防尘罩。道路进行硬化，控制车速，及时清扫，定期洒水；运输车辆加盖篷布。产品堆场设置彩钢棚密闭，原料堆场顶部设置遮盖，三方设置围挡，并采取喷淋措施。

3、噪声：采取使用低噪声设备、减振、消声、隔声、管理控制等措施，厂界噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》（12348-2008）2类、4a类标准，达标排放，防止噪声扰民。

4、固废：厂区设垃圾桶，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。沉淀罐的泥砂经压滤机压滤后，泥水经管沟进入沉淀罐，含水泥砂通过汽车运输至采石场，用于绿化和采石场复垦。危废暂存间设置泄漏收集装置（如收集井、接油盘等），定期交由具有处理资质的单位统一处置。设置一般固废暂存间和危废暂存间，落实“三防”措施。

5、总量控制：COD 0.027t/a，NH₃-N 0.004t/a，SO₂ 0t/a，NO_x 0t/a。

6、本批准书未尽事宜，按项目《环境影响报告表》要求执行。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。施工中，应把环境保护设施纳入主体工程同步监理；投产后，建设单位必须按照规定及时完成竣工环保验收。

五、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防治污染、生态保护与辐射安全防护措施发生重大变化的，你单位应当重新报批该项目的环评文件。

附件：重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目污染物排放标准及总量指标。

重庆市綦江区生态环境局

2019年12月17日

附件：

重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目污染物排放标准及总量指标

废水

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值	排放量 (kg/d)	总量指标 (t/a)
生产废水 生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级	COD	100	/	0.0270
		BOD ₅	20	/	0.0081
		SS	70	/	0.0189
		NH ₃ -N	15	/	0.0041

废气

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
			排放口高度(m)	浓度 (mg/m ³)	速率限值(kg/h)		
堆场扬尘	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/408-2016)	颗粒物	/	/	/	1.0	少量
皮带运输 粉尘			/	/	/	1.0	少量
重锤破碎 粉尘			/	/	/	1.0	0.45
回料破碎 粉尘			/	/	/	1.0	0.18
原料、产品 装卸粉尘			/	/	/	1.0	0.3

噪声

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼夜 dB (A)	夜间 dB (A)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	60	/	东、西、南厂界
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类	70	/	北厂界

固废

固体废物名称和种类	固体废物产生量 (吨/年)	固体废物主要成分	主要成分含量 (%)		处置方式及数量 (吨/年)		
			最高	平均	方式	数量	占总量%
生活垃圾	3	一般固废	/	/	市政环卫部门处理	3	100
沉淀罐泥砂	14.24万		/	/	运至采石场复垦绿化	14.24万	100
废油及废油桶	0.1	危险废物	/	/	厂内危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置	0.1	100
含油棉纱及手套	0.002		/	/	混入生活垃圾处置	0.002	100

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目各环境要素监测分析方法、使用的监测仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法、监测仪器一览表

监测类别	监测项目	监测依据	仪器名称及型号	仪器编号
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 (HJ 828-2017)	50mL 棕色滴定管	181574
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 (HJ505-2009)	JPSJ-605F 溶解氧测定仪	1028
			LRH-500A 生化培养箱	1118
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)	101-2A 电热鼓风干燥箱	1146
			FA224 电子天平	1034
氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 (HJ 537-2009)	50mL 白色滴定管	180184	
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	OIL-6A 红外分光测油仪	1067	
有组织废气	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/T16157-1996)	GH-60E 自动烟尘烟气仪	1060
			GH-2031 便携式压力流量校准仪	1060
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 (HJ1077-2019)	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	1060
			GH-2031 便携式压力流量校准仪	1055
			OIL-6A 红外分光测油仪	1067
	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 (HJ38-2017)	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	1060
			GH-2031 便携式压力流量校准仪	1055
			GC-2014 气相色谱仪	1074
	无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 (GB/T15432-195 修改清单 GB/T15432AMDI-2018)	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器
KL-100 电子孔口校准器				1056
CSH-111B 铝膜保存箱				1105
MS105DU 电子天平				1062
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA6228 ⁺ 多功能声级计	1003
			AWA6221A 声校准器	1001
备注	所有仪器均在计量检定/校准有效期内使用			

表六

验收监测内容:

本项目监测点位、项目、频次一览表见下表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位名称	编号	监测项目	监测频次
废水	一体化处理设施废水进口	★WS ₁	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	4 次/天, 连续监测 2 天
	一体化处理设施废水排口	★WS ₂		
有组织废气	油烟净化器排口	◎FQY1	油烟	5 次/天, 连续监测 2 天
			非甲烷总烃	4 次/天, 连续监测 2 天
无组织废气	西侧厂界	○FQW1	颗粒物	3 次/天, 连续监测 2 天
	东北侧厂界	○FQW2		
噪声	厂界西南外 1m	▲C1	厂界环境噪声	昼间 1 次/天, 连续监测 2 天
	厂界西侧外 1m	▲C2		
备注: /				



图例：图中★WS₁、WS₂为废水采样监测点；○FQW₁、○FQW₂为无组织废气监测点；◎FQY₁为有组织废气（食堂油烟）监测点；▲C₁、▲C₂为厂界环境噪声监测点。

图6-1 监测布点示意图

项目在验收监测期间，在厂区地块西南侧增设食堂，为员工提供午餐，食堂配套设置有油烟净化器，烹饪过程中产生的油烟经油烟净化器处理后排放，故在验收监测期间，对食堂油烟进行布点采样监测；由验收监测分析数据可知，食堂产生的油烟经油烟净化器处理后，满足《餐饮业大气污染物排放标准》

（DB50/859-2018）标准限值要求，但在后续调查中发现，展鸿公司根据实际情况，取消了食堂设置，并拆除了相应的建构筑物；食堂取消后，项目的建设与环境及批复建设内容保持一致。

表七

验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 验收监测工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产量	实际产量	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
2020.11.23	碎石	10 万吨/年	300 吨/天	90	300	10
	机制砂	20 万吨/年	600 吨/天	90		
2020.11.24	碎石	10 万吨/年	310 吨/天	93		
	机制砂	20 万吨/年	650 吨/天	98		
日期	产品名称	设计就餐人数	实际就餐人数	负荷 (%)	300	1.5h
2020.11.23	/	25 人/天	25 人/天	100		
2020.11.24	/	25 人/天	25 人/天	100		

验收监测结果:

7.1 验收监测结果

本项目验收监测结果详见表 7-2~7-5。

表 7-2 生化池排口★WS 监测结果一览表

检测时间	检测点位及编号		化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	动植物油	样品外观
	点位名称	编号	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
2020.11.23	一体化污水处理设施进口	2020YS0086WS ₁ -1-1	168	90.5	35	18.8	0.70	微黄微浑有异味液体
		2020YS0086WS ₁ -1-2	172	95.1	29	18.0	0.75	
		2020YS0086WS ₁ -1-3	161	85.5	37	19.9	0.72	
		2020YS0086WS ₁ -1-4	175	96.3	30	21.2	0.74	
		平均值	169	91.8	33	19.5	0.73	

	一体化污水处理设施出口	2020YS0086WS ₂ -1-1	50	19.5	11	5.59	0.50	无色透明无异味液体
		2020YS0086WS ₂ -1-2	48	18.9	9	5.86	0.53	
		2020YS0086WS ₂ -1-3	43	17.4	8	5.20	0.54	
		2020YS0086WS ₂ -1-4	54	19.4	10	6.21	0.48	
		平均值	49	18.8	10	5.72	0.51	
2020.11.24	一体化污水处理设施进口	2020YS0086WS ₁ -2-1	170	94.7	39	17.5	0.81	微黄微浑有异味液体
		2020YS0086WS ₁ -2-2	164	92.7	30	16.6	0.79	
		2020YS0086WS ₁ -2-3	159	90.3	32	18.9	0.68	
		2020YS0086WS ₁ -2-4	168	93.5	36	19.7	0.70	
		平均值	165	92.8	34	18.2	0.74	
	一体化污水处理设施出口	2020YS0086WS ₂ -2-1	45	18.8	9	4.84	0.47	无色透明无异味液体
		2020YS0086WS ₂ -2-2	52	19.1	12	5.11	0.49	
		2020YS0086WS ₂ -2-3	49	19.4	9	5.40	0.50	
		2020YS0086WS ₂ -2-4	42	17.4	10	5.76	0.52	
		平均值	47	18.7	10	5.28	0.50	
标准值≤			100	20	70	15	10	/
结果分析	本次检测废水 WS ₂ 排放中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油检测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其他排污单位一级标准限值。							
备注	一体化污水处理实施设计处理量为 15m ³ /d，实际处理量为 1.2m ³ /d，废水处理/排放规律为间断不稳定；以上信息由受检方提供。							

表 7-3 有组织废气（FQY）监测结果一览表

烟道截面积：0.0314m²

检测日期	检测点位及编号		烟气流量 (标·干) (m ³ /h)	油烟			非甲烷总烃		
				实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
	点位名称	编号		mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2020.11.23	油烟净化排放口	2020YS0086FQY ₁ -1-1	859	0.6	0.3	5.14×10 ⁻⁴	1.74	0.75	1.49×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -1-2	872	0.5	0.2	4.36×10 ⁻⁴	3.58	1.56	3.12×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -1-3	856	0.6	0.3	5.14×10 ⁻⁴	3.10	1.33	2.65×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -1-4	858	0.5	0.2	4.29×10 ⁻⁴	2.04	0.88	1.75×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -1-5	875	0.5	0.2	4.38×10 ⁻⁴	/	/	/
	平均值		/	/	0.2	/	/	1.13	/
2020.11.24	油烟净化排放口	2020YS0086FQY ₁ -2-1	876	0.6	0.3	5.26×10 ⁻⁴	3.04	1.33	2.66×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -2-2	883	0.6	0.3	5.30×10 ⁻⁴	1.58	0.70	1.40×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -2-3	892	0.5	0.2	4.46×10 ⁻⁴	4.52	2.02	4.03×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -2-4	876	0.5	0.2	4.38×10 ⁻⁴	2.20	0.96	1.93×10 ⁻³
		2020YS0086FQY ₁ -2-5	898	0.5	0.2	4.49×10 ⁻⁴	/	/	/
	平均值		/	/	0.2	/	/	1.25	/
标准值≤			/	/	1.0	/	/	10.0	/
结果分析	本次检测有组织废气 FQY ₁ 排放中油烟、非甲烷总烃检测结果符合《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）表 1 中排放限值。								
备注	1.油烟净化器建成投运时间为 2020 年；以上信息由受检方提供。 2.实际灶头数为：1个，工作灶头数为：1个，基准灶头数为：1个。								

表 7-4 无组织废气检测结果一览表

检测日期	检测点位及编号		颗粒物		
			检出结果	监控点-参照点	报出结果
	点位名称	编号	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2020年 11月 23日	西侧厂界 (参照点)	2020YS0086 FQW ₁ -1-1	0.275	/	/
		2020YS0086 FQW ₁ -1-2	0.289	/	/
		2020YS0086 FQW ₁ -1-3	0.269	/	/
	东北侧厂 界(监控 点)	2020YS0086 FQW ₂ -1-1	0.634	0.359	0.359
		2020YS0086 FQW ₂ -1-2	0.642	0.353	0.353
		2020YS0086 FQW ₂ -1-3	0.617	0.348	0.348
2020年 11月 24日	西侧厂界 (参照点)	2020YS0086 FQW ₁ -2-1	0.264	/	/
		2020YS0086 FQW ₁ -2-2	0.259	/	/
		2020YS0086 FQW ₁ -2-3	0.260	/	/
	东北侧厂 界(监控 点)	2020YS0086 FQW ₂ -2-1	0.651	0.387	0.387
		2020YS0086 FQW ₂ -2-2	0.622	0.363	0.363
		2020YS0086 FQW ₂ -2-3	0.664	0.404	0.404
标准限值 ≤			/	/	1.0
结果分析	本次检测无组织废气排放中颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中大气污染物无组织排放限值要求。				
备注	报出结果为监控点的检测结果-参照点的检测结果。				

表 7-5 工业企业厂界环境噪声监测结果一览表

检测时间	检测点位及编号			检测结果 dB (A)				主要声源
	点位名称	编号		测量值	背景值	修正值	结果	
2020年 11月23日	厂界西南外 1m	C ₁	昼间	58.6	52.5	-1	58	机械 噪声
	厂界西侧外 1m	C ₂	昼间	68.3	51.3	/	68	
2020年 11月24日	厂界西南外 1m	C ₁	昼间	57.7	53.8	-2	56	
	厂界西侧外 1m	C ₂	昼间	67.6	50.6	/	68	
标准限值	C ₁ : 昼间≤ 60dB (A) ; C ₂ : 昼间≤ 70 dB (A)。							
结果分析	本次检测厂界噪声 C ₁ 昼间检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中排放限值的 2 类标准; C ₂ 昼间检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中排放限值的 4 类标准。							
备注	检测期间, 夜间不生产, 故未进行夜间噪声检测。							

7.2 环保设施处理效率核查

本项目工艺废气主要为破碎、原料堆场、车辆运输、原料及产品装卸、运输廊道产生的少量粉尘，通过采取密闭运输、洒水抑尘、控制车速等措施，颗粒物无组织排放，颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中大气污染物无组织排放限值要求。

项目洗沙过程中产生的废水经生产废水处理设施处理后回用，不外排；食堂废水经隔油池进行油水分离后，与生活污水一并进入一体化处理设施进行处理，处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中其他排污单位一级标准限值要求。

因此，本项目对一体化处理设施进出口废水进行监测，根据监测结果核算，本项目生活污水一体化处理装置各监测因子处理效率详见表 7-6。

表 7-6 生活污水一体化处理设施处理效率核算一览表

序号	监测时间	监测因子	处理效率	平均处理效率
1	2020.11.23	COD	69.14%~73.29%	71.22%
2		BOD ₅	79.65%~79.85%	79.75%
3		SS	68.97%~78.38%	73.68%
4		氨氮	67.44%~70.71%	69.08%
5		动植物油	28.57%~29.33%	28.95%
1	2020.11.24	COD	69.18%~73.53%	71.36%
2		BOD ₅	78.52%~80.15%	79.34%
3		SS	60%~76.92%	68.46%
4		氨氮	69.22%~70.76%	69.99%
5		动植物油	26.47%~41.98%	34.23%

7.3 污染物排放总量核算

项目产生的生产废水处理回用，不外排，生活污水经鼎丰公司建设的生活污水一体化处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，排入小河沟，再汇入通惠河。项目总量核算详见表 7-8。验收监测时，排放口设置不规范，废水流量由建设单位提供，项目废水流量排放量为 1.2 m³/d，主要为生活污水。

根据本项目环评、环评批复总量指标，结合项目实际排放情况及废水监测结果，本企业运营期间废水污染物排放总量情况见表 7-8。

表 7-8 废水污染物总量排放结果

项目	环评及批复总量控制指标 (t/a)	项目污水处理设施排 放总量 (t/a)	是否符合审批文件 总量要求
COD	0.0270	0.018	符合
NH ₃ -N	0.0041	0.0021	符合

对比项目环评及批复要求，本项目验收期间废水主要污染物排放情况满足环评及审批部门审批的总量控制指标。

表八

验收监测结论:

重庆市綦江区展鸿建材有限公司（以下简称“展鸿公司”）成立于 2019 年 8 月 1 日，主要从事碎石加工，产品为碎石和机制砂。随着綦江社会经济的快速发展，各种基础设施及工业、民用建筑等建设数量快速增长，对于水洗砂的市场需求日益旺盛。因此，重庆市綦江区展鸿建材有限公司投资 1500 万元，租用重庆鼎丰化工有限公司在三角镇彭香村小石坝社闲置厂房 3000m²，建设“建筑用碎石来料加工新建项目”。

项目不进行砂石原料开采，在厂房内设置 1 条洗砂生产线，原料（废渣石）经破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水等工序后，生产为可供建筑直接使用的产品。本项目建成后，年生产砂石料 30 万吨。

2019 年 12 月，重庆市久久环境影响评价有限公司编制了《重庆市綦江区展鸿建材有限公司建筑用碎石来料加工新建项目环境影响报告表》。并于 2019 年 12 月 17 日以渝（綦）环准（2019）135 号文下达了《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》，同意项目建设。

本项目竣工验收监测期间，实际生产负荷为 90%~98%>75%；验收监测期间，一体化处理设施排口★WS2 点的监测结果中：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准限值要求；厂界无组织废气○FQW1、FQW2：颗粒物浓度符合验收标准《重庆市地方标准 大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）标准限值。厂界环境噪声▲QZ1、QZ2 点结果中：厂界东、南、西侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类功能区标准限值要求；厂界北侧昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类功能区标准限值要求。各项指标均符合环保验收要求。

根据验收监测期间的监测结果核算，本项目生活污水一体化处理设施处理效率为 28.95%~79.75%，平均处理效率为 54.35%。

根据核算，本项目废水中 COD、氨氮总量均满足环评及审批部门审批的总量控制指标。

根据现场踏勘，项目废水排放口、一般固废暂存间和危废暂存间未设置污染

物排放标志；雨水收集沉淀池设置不规范；排放口应按《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB/T 15562.1-1995）的要求设置规范的排放口标志标牌；规范雨水收集沉淀池，加强场区散水收集，场区散水以及初期雨水应做到全部收集处理，禁止下河；建立完善的危废管理制度，做好危废台账记录和危废种类标识卡，进一步完善环境管理规章制度，规整环保档案。

项目在建设及试运行期间无居民投诉，本项目对周边环境的影响较小，环境可以接受。

本项目未设置环境保护专门机构，有兼职环保人员 1 名，并建立了环境管理制度。各项环保设施运行正常；建立了相关环境管理规章制度。项目环保“三同时”档案、资料齐备，环保管理基本满足要求。

综上所述，本项目环保设施及环境管理措施基本按环评及批复要求设置，排放的污染物监测结果未超过国家规定的标准限值。排放的污染物总量未超过项目环评核定的总量控制指标。项目基本满足环保验收要求。

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图、污水管网及环保设施分布图

附图 3：外环境关系图

附图 4：环境保护目标分布图

附图 5：项目验收监测布点图

附图 6：本项目与綦江区生态红线位置关系图

附图 7：交通运输线路及沿线环境保护目标分布示意图

附件

附件 1：项目环境影响评价批准书

附件 2：危险废物处置协议

附件 3：排污许可证

附件 4：验收监测报告

附件 5：法人代表变更证明

附件 6：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表