

立明验字
2023-011 号

四川磊蒙机械设备有限公司
移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川磊蒙机械设备有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二三年十月

建设单位：四川磊蒙机械设备有限公司

法人代表：张杰

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨林

报告编制人：吴光耀

建设单位：四川磊蒙机械设备有限公司

电话：

传真：

邮编：618400

地址：德阳市什邡市经济开发区北区香山路
与金台路交汇处

编制单位：四川立明检测技术有限公司

电话：0838-2220882

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青
海路 69 号

表一

建设项目名称	移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目				
建设单位名称	四川磊蒙机械设备有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省德阳市什邡市经济开发区北区香山路与金台路交汇处				
主要产品名称	移动式破碎站、立轴式冲击破、尾矿干排设备、板框式污水处理设备				
设计生产能力	移动式破碎站 20 台/a、立轴式冲击破 30 台/a、尾矿干排设备 60 套/a、板框式污水处理设备 80 套/a				
实际生产能力	移动式破碎站 20 台/a、立轴式冲击破 30 台/a、尾矿干排设备 60 套/a、板框式污水处理设备 80 套/a				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 5 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023 年 9 月 17 日-9 月 18 日		
环评报告表审批部门	什邡市生态环境局	环评报告表编制单位	苏州合巨环保技术有限公司		
环保设施设计单位	四川磊蒙机械设备有限公司	环保设施施工单位	四川磊蒙机械设备有限公司		
投资总概算	7000 万	运行期环保投资总概算	84.5 万	比例	1.21%
实际总概算	7000 万	运行期环保投资	97.5 万	比例	1.39%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>4、生态环境部办公厅（环办环评函[2020]688 号）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知；（2020 年 12 月 13 日）。</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>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）；</p> <p>2、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验</p>				

	<p>收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018 年 3 月 2 日）。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、四川磊蒙机械设备有限公司《移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目环境影响报告表》（2019 年 3 月）</p> <p>2、什邡市环境保护局《关于移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目环境影响报告表的批复》什环审批〔2019〕23 号（2019 年 4 月 18 日）。</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、什邡市发展和改革和科技局为本项目出具的《固定资产投资项目备案表》（川投资备【2018-510682-34-03-297962】FGQB-0249 号）。</p>																																																																				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.5 本项目污染物排放标准执行如下：</p> <table><tr><th>类别</th><th colspan="2">环评标准</th><th colspan="2">验收标准</th></tr><tr><td rowspan="16">废气</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>120mg/m³</td></tr><tr><td>3.5kg/h</td><td>3.5kg/h</td></tr><tr><td colspan="2">《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 中表面涂装行业排放限值</td><td colspan="2">《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 中表面涂装行业排放限值</td></tr><tr><td rowspan="2">苯</td><td>1mg/m³</td><td rowspan="2">苯</td><td>1mg/m³</td></tr><tr><td>0.2kg/h</td><td>0.2kg/h</td></tr><tr><td rowspan="2">甲苯</td><td>5mg/m³</td><td rowspan="2">甲苯</td><td>5mg/m³</td></tr><tr><td>0.6kg/h</td><td>0.6kg/h</td></tr><tr><td rowspan="2">二甲苯</td><td>15mg/m³</td><td rowspan="2">二甲苯</td><td>15mg/m³</td></tr><tr><td>0.9kg/h</td><td>0.9kg/h</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs</td><td>60mg/m³</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>60mg/m³</td></tr><tr><td>3.4kg/h</td><td>3.4kg/h</td></tr><tr><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td></tr><tr><td colspan="2">《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</td><td colspan="2">《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</td></tr><tr><td>苯</td><td>0.1mg/m³</td><td>苯</td><td>0.1mg/m³</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>0.2mg/m³</td><td>甲苯</td><td>0.2mg/m³</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.2mg/m³</td><td>二甲苯</td><td>0.2mg/m³</td></tr></table>	类别	环评标准		验收标准		废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值		颗粒物	120mg/m ³	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	3.5kg/h	《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 中表面涂装行业排放限值		《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 中表面涂装行业排放限值		苯	1mg/m ³	苯	1mg/m ³	0.2kg/h	0.2kg/h	甲苯	5mg/m ³	甲苯	5mg/m ³	0.6kg/h	0.6kg/h	二甲苯	15mg/m ³	二甲苯	15mg/m ³	0.9kg/h	0.9kg/h	VOCs	60mg/m ³	VOCs	60mg/m ³	3.4kg/h	3.4kg/h	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值		颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物	1.0mg/m ³	《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		《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		苯	0.1mg/m ³	苯	0.1mg/m ³	甲苯	0.2mg/m ³	甲苯	0.2mg/m ³	二甲苯	0.2mg/m ³	二甲苯	0.2mg/m ³
类别	环评标准		验收标准																																																																		
废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级排放 限值																																																																		
	颗粒物	120mg/m ³	颗粒物	120mg/m ³																																																																	
		3.5kg/h		3.5kg/h																																																																	
	《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 中表面涂装行业排放限值		《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 中表面涂装行业排放限值																																																																		
	苯	1mg/m ³	苯	1mg/m ³																																																																	
		0.2kg/h		0.2kg/h																																																																	
	甲苯	5mg/m ³	甲苯	5mg/m ³																																																																	
		0.6kg/h		0.6kg/h																																																																	
	二甲苯	15mg/m ³	二甲苯	15mg/m ³																																																																	
		0.9kg/h		0.9kg/h																																																																	
	VOCs	60mg/m ³	VOCs	60mg/m ³																																																																	
		3.4kg/h		3.4kg/h																																																																	
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织浓 度监控限值																																																																		
	颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物	1.0mg/m ³																																																																	
	《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		《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																																																																		
	苯	0.1mg/m ³	苯	0.1mg/m ³																																																																	
甲苯	0.2mg/m ³	甲苯	0.2mg/m ³																																																																		
二甲苯	0.2mg/m ³	二甲苯	0.2mg/m ³																																																																		

		VOCs	2.0mg/m ³	VOCs	2.0mg/m ³
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
		昼间噪声	65dB(A)	昼间噪声	65dB(A)
		夜间噪声	55dB(A)	夜间噪声	55dB(A)
	固废	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）； 危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。		一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）； 危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。	

表二

工程建设内容：

2.1 建设内容

本项目投资 7000 万元，根据客户需求设计研发并制造出相应型号、规格的矿山设备，建成后形成年产移动式破碎站 20 台/套、立轴式冲击破 30 台/套、尾矿干排设备 60 台/套、板框式污水处理设备 80 台/套的生产规模。

2.2 项目组成

本项目由主体工程、公辅工程、仓储工程、环保工程等组成，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	生产厂房	占地面积 21700 m ² , 建筑面积 43400 m ² , 设置破碎站、破碎机生产线 1 条	同环评	一致
公用工程	厂区道路	新建	同环评	一致
	厂区绿化	4800 平米绿化面积	同环评	一致
	供电工程	依托什邡经济开发区北区供电系统	同环评	一致
	供排水工程	依托什邡经济开发区北区供排水系统	同环评	一致
办公及生活设施	办公楼	1800 平方米	同环评	一致
	综合楼	3300 平方米	同环评	一致
	科研楼	1000 平方米	同环评	一致
	设备用房	40 平方米	同环评	一致
	门卫室	30 平方米	同环评	一致
仓储工程	原料库房	在生产车间内划分原料储存区	同环评	一致
	成品库	在生产车间内划分产品储存区	同环评	一致
	危废间	面积 10 平方米	同环评	一致
环保工程	生活污水	新建生活污水预处理池	同环评	一致
	废气处理	焊接烟尘：涉及焊接工序工位设置移动式焊烟净化器。	同环评	一致
		喷漆废气：水帘喷漆房+光氧催化+活性炭废气处理设备	喷漆废气：水帘柜+二级活性炭废气处理设备	变动
		食堂油烟：厨房油烟净化设备。	同环评	一致

2.3 工艺设备

本项目实际建成的工艺设备与环评情况，详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

序号	设备名称	单位	环评预计	项目实际建成	备注
1	折弯机	台	2	2	0
2	卷管机	台	1	1	0

3	数控切割机	台	2	1	-1
4	锯床	台	3	2	-1
5	半自动数控车床	台	1	3	+2
6	立式车床	台	1	1	0
7	镗床	台	1	1	0
8	铣床	台	3	1	-2
9	普床	台	6	7	+1
10	钻床	台	2	3	+1
11	火焰切割机	台	3	1	-2
12	气保焊机	台	12	12	0
13	埋弧焊机	台	3	3	0
14	手工焊机	台	5	5	0
15	抛丸机	台	2	1	-1
16	10t 行车	台	5	5	0
17	16t 行车	台	3	3	0
18	35t 行车	台	2	2	0
19	剪板机	台	0	1	+1
20	液压插床	台	0	1	+1

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 原辅料消耗

本项目原料、辅料消耗情况详见下表。

表 2-3 原辅材料消耗

序号	名 称	单位	环评预计	实际建成	变化
1	钢板	t/a	300	300	0
2	矩管	t/a	120	120	0
3	无缝管	t/a	120	120	0
4	槽钢	t/a	100	100	0
5	铸钢件	t/a	180	180	0
6	焊丝	t/a	2.5	2.5	0
7	焊条	t/a	0.5	0.5	0
8	电机	台/a	320	320	0
9	电柜	台/a	260	260	0
10	水泵	台/a	220	220	0
11	油漆	t/a	5	5	0
12	稀释剂	t/a	1	1	0
13	电	万 kw · h/a	15	15	0
14	水	m ³ /a	3206	3206	0

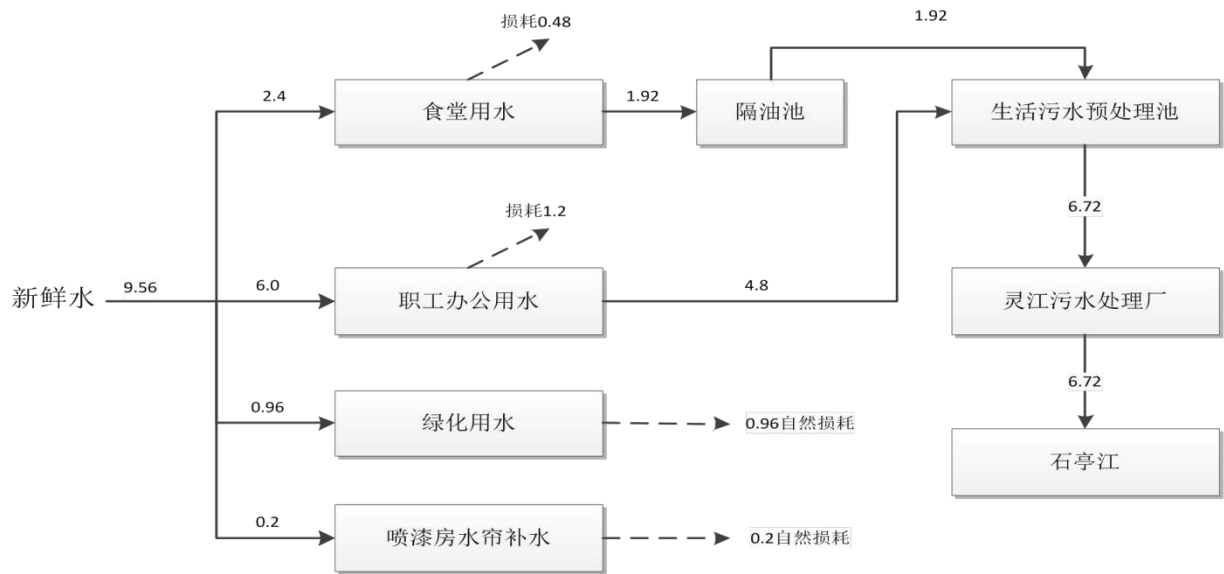
2.5 水源及水平衡

(1) 供水

本项目用水来自市政给水管网，主要为职工办公用水、绿化用水。参考《四川省地方标准一用水定额》（DB51/T 2138-2016），本项目员工共计 90 人，设有食堂，全厂日常生活用水量约 6m³/d，食堂用水量约 2.4m³/d，合计 2856m³/a；水帘柜补充循环水 0.2m³/d，合计 73m³/a（按 365 天计）；厂区绿化面积为 4800m²，绿化用水按 0.0002m³/m² · d 计，则厂区绿化用水 0.96m³/d，合计 350m³/a。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流式，雨水排入市政雨水管网。员工生活用水量为 8.4t/d，排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为 6.72t/d（2285t/a）。项目营运期产生的生活污水经厂区生活污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，随后排入园区污水管网，最终排入灵江污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入石亭江。



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）：

2.6 生产工艺

根据现场调查，项目生产工艺与环评一致，生产流程如下：

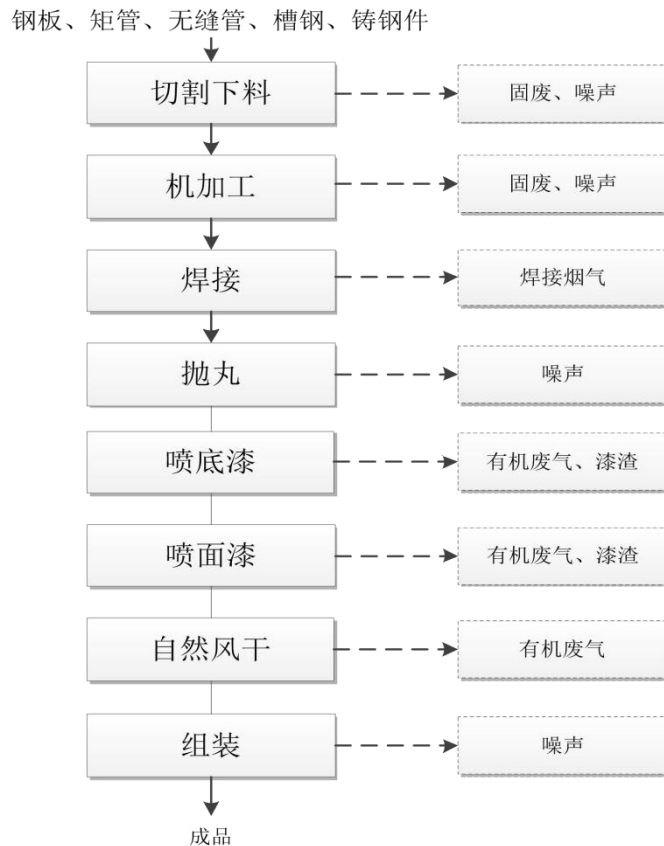


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简介：

①切割下料：将各种金属原料按照设计规格，使用数控切割机或者火焰切割机进行切割下料，火焰切割机使用乙炔、丙烷与氧气作为能源，其燃烧产物为 CO_2 和 H_2O ，因此该工序无废气产生，该工序会产生的污染物为下脚料和噪声。

②机加工：使用折弯机、锯床、车床、镗床、铣床等机加工设备对切割好的原料进行进一步的加工，该工序产生的污染物为下脚料、机加工设备换下的废机油和噪声。

③焊接：用各种焊机将机加工后的工件进行组装后焊接。该工序产生的污染物为焊接烟气、焊渣以及焊条（丝）头。

④抛丸：将需要喷塑处理的组装工件放入抛丸机进行表面处理，该使用的抛丸砂为不锈钢丸。该工序的主要污染物为噪声、粉尘。

⑤喷漆：抛丸后的工件进入漆房喷漆，喷底漆后再喷面漆，因工件较大，因此无烘干工序，

喷漆后的工件在漆房内自然风干。

⑥组装：将各组装工件组装在一起，并安装上外购电机、水泵等动力设备，成为成品。

2.7 项目变动情况

根据自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办【2015】52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关要求生态环境部办公厅文件（环办环评函【2020】688号）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等部分内容与原环评及批复有所变动，但不属于重大变更，具体变动情况如下：

（1）生产设施：

根据表 2-2 设备清单对照表，综合全厂实际建成生产设备来看，项目实际建成后各类生产设备数量总共减少 1 台，主要变化为：数控切割机减少 1 台，锯床减少 1 台，铣床减少 2 台，火焰切割机减少 2 台，抛丸机减少 1 台，钻床增加 1 台，液压插床增加 1 台，剪板机增加 1 台，半自动数控车床增加 2 台，普床增加 1 台。

企业根据生产设备的生产效率及使用效率，部分生产设备的数量有所调整，该变动不会增加污染物的排放，不会引起产能的变化，因此不属于重大变更。

（2）环保设施：

①环评时抛丸工艺无粉尘治理措施，项目实际建成抛丸粉尘收集后通过 1 套布袋除尘系统处理，最后由 1 根 15m 排气筒有组织排放。抛丸粉尘由无组织排放变更为有组织排放。

项目实际建成后抛丸粉尘治理措施要优于原环评要求，使抛丸粉尘对外环境的影响减轻，此变动不属于重大变更。

②项目环评时计划喷漆废气经“水帘喷漆房+光氧催化+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。项目实际建成后喷漆废气经“水帘柜+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。

企业用“水帘柜”代替“喷漆房内水帘”去除漆雾、漆渣，另外考虑到日益严格的环保要求，将“光氧催化+活性炭吸附”升级改造为“二级活性炭吸附”，该变动要优于原环评。根据监测报告，项目所排污染污均可实现达标排放，因此不属于重大变更。

综上所述，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等部分建设内容较原环评及批复有所调整，但不属于重大变动，不会导致不利环境影响的加重，满足验收条件。

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，现将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	焊接	焊接烟尘	颗粒物
		喷漆	喷漆废气	颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯
		抛丸	粉尘	颗粒物
		食堂	食堂油烟	油烟
2	废水	办公及生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
3	噪声	生产过程中机械设备产生的噪声		昼间等效连续 A 声级
4	固废	办公及生活	生活垃圾	一般生产固废
		下料	边角料	
		除尘器收尘	收尘灰	
		焊接	焊渣、焊头	
		机加过程	废乳化液（含废金属屑）	HW08 废矿物油与含矿物油废物
		设备维护	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物
		设备维护	废油桶	HW49 其他废物
		喷漆	废漆渣	HW12 染料、涂料废物
		喷漆	废漆桶	HW49 其他废物
		废气治理	废活性炭	HW49 其他废物

3.2 污染物处理和排放

3.2.1 大气污染物治理

（1）喷漆废气：项目喷漆工序会产生漆雾和有机废气，主要污染因子为颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯。企业在喷漆工序建设密闭喷漆房，喷漆房设置负压抽风，负压喷漆房废气收集效率不低于 90%，排气系统末端增加“水帘柜+二级活性炭吸附设备”，处理后的废气通过 15m 高排气筒有组织排放。

（2）焊接烟尘：项目焊接工序会产生焊接烟气，主要污染因子为 MnO₂ 等颗粒物，企业在焊接工位设置移动式焊烟净化器，确保每个焊接工位工作时产生的焊烟能够净化处理，焊烟净化器要求收集率不低于 80%，净化率不低于 90%，经过处理的焊烟在厂内无组织排放。

（3）抛丸粉尘：项目抛丸过程会有粉尘产生，主要污染因子为颗粒物。项目设置一间密闭

抛丸喷砂房，房间内设置负压抽风，抛丸过程产生的粉尘在密闭房间收集后通过 1 套布袋除尘系统处理，最后由 1 根 15m 排气筒有组织排放。

(4) 食堂油烟：项目设置 1 食堂供企业内约 80 生产人员午餐、晚餐，企业在厨房内设置油烟净化器 1 台，经过处理的油烟引至食堂楼顶排放。

3.2.2 废水

营运期废水主要是工作人员活动产生的生活污水，无生产废水。食堂产生的食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水一起经厂区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，随后排入园区污水管网，最终排入灵江污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入石亭江。

3.2.3 噪声

本项目噪声主要产生于生产设备运行时产生的噪声，车间噪声值在 75-93dB 之间。

治理措施：

- (1) 生产设备全部安装基座减震垫。
- (2) 本项目对各工序分别设在车间内生产，利用车间建筑隔声。
- (3) 选用低噪声设备。
- (4) 厂界四周种植绿化带作为噪声隔离带。

经治理后项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

3.2.4 固体废物

(1) 一般固废

边角料：切割过程产生的边角料和检验过程产生的不合格产品，产生量约 40t/a，为一般固废，可外售废品回收站。

焊渣、焊头：焊接时产生的焊渣和无法使用的焊条头，产生量约 20kg/a，为一般固废，可外售于废品回收站。

生活垃圾：项目员工生活产生的垃圾，为一般固废。项目有员工 120 人，年工作日 340 天，生活垃圾按 0.5kg/d·人计算，产生量约 20.4t/a。经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

(2) 危险废物

废机油：机加工设备维护时更换下的废机油，产生量约 60kg/a，为危险废物。更换后的废矿物油暂存于危废暂存间，定期交由具有处理资质的单位处收集处置。

废乳化液（含废金属屑）：机加工设备维护时更换下的废切削液，产生量约 50kg/a，为危险废物，放入危废暂存间暂存后送具有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

废油桶：项目更换机油、切削液后留下的废油桶、产生量为 30kg/a，为危险废物。定期交由具有处理资质的单位处收集处置。

废漆渣：喷漆房内及清理水帘柜水槽时产生的废漆渣，产生量约为 0.6t/a，为危险废物（HW12），放入危废暂存间内暂存后送具有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

废漆桶：使用完的用于盛装油漆、稀释剂的容器，产生量约为 90kg/a，为危险废物（HW49），放入危废暂存间内暂存后送具有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

废活性炭：吸附有机废气时替换下的废活性炭，废活性炭产生量约为 1.3t/a，属于危险废物（HW49），活性炭每季度更换一次。更换的活性炭收集放入危废暂存间暂存后送具有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

本项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，危废处置措施满足环评及国家废物处置管理要求，符合验收条件。

3.2.4 地下水污染防治措施

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。应采取如下地下水防治措施：

I、源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中安排专职人员加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

④在各机加工设备底部增加金属截油盘，防止渗出的机油与地面直接接触，下渗。

II、分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区两类地下水污染防治区域。

重点防渗区主要为：危废暂存间、生活污水预处理池及其输送管道。

一般防渗区主要为：生产车间和办公区域。

a、重点防渗区防渗措施

危废暂存间地面采取钢筋混凝土地面进行防渗处理；进行定期检查设备，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。危废暂存间底部、生活污水预处理池及其输送管道采用防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗层处理。

b、一般防渗区防渗措施

一般防渗区主要是生产厂房等区域，生产厂房内地面均采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。综上，在采取上述防渗、防腐处理措施后，并在加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水等污染物下渗现象，项目对地下水基本不会造成明显影响。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 7000 万元，运行期环评环保投资估算 84.5 万元，实际建设总投资 7000 万元，环保投资 97.5 万元，实际环保投资占总投资的 1.39%，环保治理措施和投资落实情况见下表。

表 3-3 “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）		备注
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际	
废水治理	污水预处理设备	同环评	5	5	利旧
	事故应急池	无	10	/	新增
废气治理	水帘喷漆房+光氧催化+活性炭吸附装置	水帘柜+两级活性炭吸附装置	30	20	新增
	移动式焊烟净化器	同环评	2.5	2.5	新增
	/	抛丸粉尘布袋除尘系统	/	33	新增
	油烟净化器	同环评	1	1	新增
噪声治理	设备防震底座，厂房隔声	同环评	1	1	新增
固废治理	危废暂存间（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）	同环评	2	2	新增
	垃圾桶、环卫用具	同环评	1	1	新增
生态恢复	厂区绿化	同环评	30	30	新增
地下水保护	危废暂存间、生活污水预处理池防渗	同环评	2	2	新增
合计			84.5	97.5	

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、评价结论****1、产业政策符合性分析结论**

四川磊蒙机械设备有限公司移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目，经查阅本项目不属于发展改革委令 2013 第 21 号《产业结构调整暂行指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版）中鼓励、限制和淘汰类规定的项目，属于国发【2005】40 号文《促进产业结构调整暂行规定》第 13 条中规定允许类项目。项目使用的生产原料、生产设备、生产工艺以及产品均不属于限制类和淘汰类。什邡市发展和改革局已为本项目下达了《四川省固定资产投资项目备案表》（见附件 1），准予项目备案立项。

因此，本项目实施建设符合国家现行产业政策。

2、项目规划选址合理性分析结论

本项目位置位于什邡市经济开发区北区，为新型装饰类建材生产项目，不属于属于工业区禁止引入类行业；项目生产环节产生的废水、废气、噪声、废渣在采取相应的环保措施后均能实现达标排放，满足入园工业项目环境门槛要求。

根据“什邡市经济开发区北区企业分布图”可知，本项目用地为什邡市经济开发区北区内的工业用地，已获得由什邡市经济开发区北区管委会出具的准入意见书（见附件），指出该项目的建设符合园区国土、规划和建设相关要求。

据现场调查，本项目拟建地块周边均为园区冶金机电类企业、空置厂房和待建空地，目前未引入食品，医药等对环境质量要求较高的企业，无其他居民集中居住点、学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标存在，项目所在区域外环境情况相对简单，加上园区市政配套设施齐全，交通方便快捷，外环境没有重大制约因素。本项目与周围环境具有一定相容性。

因此，本项目实施建设符合什邡市经济开发区北区园区规划要求，项目拟建地块周围无重大外环境制约因素，其所在地外环境情况相对简单，适宜项目建设，项目选址合理。

3、项目场地及周围环境质量现状**（1）大气环境**

根据检测结果统计分析，本项目所在区域大气环境中 SO₂、NO_x、PM₁₀ 均低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。检测结果表明本项目所在区域大气环境质量良好。

（2）声学环境

根据检测结果统计，各测点昼夜间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。监测结果表明本项目所在区域声学环境质量良好。

（3）地表水环境

本项目受纳水体为石亭江，根据监测结果统计分析，监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中3类水域标准限值。监测结果表明石亭江水质良好。

4、总量控制、达标排放及污染防治措施有效性分析结论

（1）达标排放及防治措施有效性

根据前面工程分析可知，本项目对产生的废气、废水、噪声和固废拟采取的污染治理措施经济技术可行，废气、废水和噪声均能达标排放，固废也得到了合理的处置。

根据国家污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，结合项目排污实际情况，建议环境保护局在区内调节如下排污量指标下达给本项目使用：

废水：

COD_{Cr}: 0.114t/a（纳入灵江污水处理厂总量指标）

NH₃-N: 0.0114/a（纳入灵江污水处理厂总量指标）

废气

VOCs: 0.126t/a

5、环境影响分析结论

（1）大气环境

结合区域大气环境质量本底检查结果可知，目前区域大气环境质量良好，尚有部分大气环境容量可供本项目利用，加之项目所在区域大气扩散条件良好，因此，项目各类废气污染物在严格落实各项环保措施、确保实现达标外排的前提下，将不会对区域大气环境质量造成明显影响。

（2）地表水环境

本项目无生产废水外排，生活污水经预处理后通过市政管网进入灵江污水处理厂处理达标后排入石亭江。因此，本项目废水不会对项目所在区域地表水环境质量造成直接影响。

（3）声学环境

本项目所在区域声学环境质量良好，加之在严格管理并采取各种隔声降噪措施及管理措施确保其实现达标外排后，其营运期将不会对区域声学环境造成明显影响。

（4）固废

各项固废处置设施可行，只要在工作中，将各项措施严格落实到实处认真执行，就能将本项目固废对环境的影响降低到最低程度。

（5）清洁生产结论

本项目生产工艺先进。节省了能耗，对产生的污染物都进行了合理有效的治理，对生产固废进行了有效处置，较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产，满足清洁生产的要求。本项目实施建设符合清洁生产要求。

（7）环境风险分析结论

本项目生产中存在发生污染事故的风险，建设单位只要加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施和应急预案，并在设计、管理及运行中得到认真落实，生产风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施，并在生产中进一步落实和完善应急预案。

（8）环保投资

本项目的环保投资共计 84.5 万元，占本项目工程总投资的 1.21%。实施这些环保措施后，可有效解决本项目营运期污染物排放污染问题，其环保措施有效可行。

二、环评总结论

四川磊蒙机械设备有限公司移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目在什邡市经济开发区北区进行建设，项目符合国家产业政策，符合什邡市经济开发区北区总体规划。项目总图布置合理，其厂区周边区域无大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要建设单位认真落实环评报告中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效可行，确保污染物稳定达标排放，从环境角度而言，本项目在四川省德阳市什邡市经济开发区北区的建设是可行的。

三、建议

1. 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；
2. 加强生产管理和环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的排放。

4.2 审批部门审批决定

2019 年 4 月 18 日，什邡市环境保护局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告表批复如下：

一、项目建于四川什邡经济开发区(北区)。建设内容及规模：占地面积 21700 平方米，建筑面积 43400 平方米，设置破碎站、破碎机生产线 1 条，建成后形成年产移动式破碎站 20 台/套、立轴式冲击破 30 台/套、尾矿干排设备 60 台/套、板框式污水处理设备 80 台/套的生产规模。项目总投资 7000 万元，其中环保投资 84.5 万元，占总投资的 1.21%。

项目在四川省投审批监管平台进行网上备案（川投资备【2018-510682-34-03-297962】FGQB-0249 号）。经开发区管委会同意项目入园，因此符合土地利用规划和园区总体规划。

项目严格按照报告表中所列建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表的结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运营中应重点做好的工作

（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、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

（二）严格按照报告表的要求，落实各项污染防治措施。落实各项废水处理设施建设，生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，喷漆废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。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。

（三）落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。项目以生产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住宅、医院、学校等环境敏感点。

（四）总量控制指标：VOCs 0.126t/a。

（五）项目建设涉及安全、水务和防护要求请按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。

（六）今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。

三、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。

该报告表经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批报告表，否则不得实施建设。自报告表批准之日起，如工程超过5年未开工建设，报告表应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

五、请什邡市环境监察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
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、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实。 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，落实公司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，落实各项污染防治措施。落实各项废水处理设施建设，生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，喷漆废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒达标排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。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。 生活污水经预处理池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。项目喷漆废气经水帘柜+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒达标排放，焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集后达标排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放。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。
3	落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。项目以生产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住宅、医院、学校等环境敏感点。	已落实。 落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。项目以生产车间边界为起点设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内无新建住宅、医院、学校等环境敏感点。
4	总量控制指标：VOCs 0.126t/a。	已落实。 总量控制指标：VOCs 0.1255t/a。
5	项目建设涉及安全、水务和防护要求请按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生	已落实。 按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更

	产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。	新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。
6	今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。	已落实。

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、方法来源、使用仪器见下表。

表 5-1 无组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

项目		检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
VOCs（以非甲烷总 烃计）		环境空气 总烃、甲烷和非甲 烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m³
苯		环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱 法	HJ 583-2010	LMJC/2023-287 GC9790plus 气相色谱仪	5×10 ⁻⁴ mg/m³
甲苯					5×10 ⁻⁴ mg/m³
二甲苯	邻-二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m³
	间-二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m³
	对-二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m³

表 5-2 有组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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	LMJC/2021-207 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	LMJC/2023-285 LB-350N 恒温恒湿称重系统 LMJC/2017-017 101-2EBS 电热鼓风干燥箱 LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	1.0mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ583-2010	LMJC/2023-287 GC9790plus 气相色谱仪	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m ³
二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m ³
邻-二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m ³
对-二甲苯				5×10 ⁻⁴ mg/m ³

表 5-3 噪声监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
等效连续 A 声级 (L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	LMJC/2018-081 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2018-080 AWA6021A 声校准器

5.2 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。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

5.4 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，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 **0.5dB**。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。

表六

验收监测内容:

本次验收主要针对项目排放的废气、噪声进行现场监测。

表 6-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
有组织 废气	抛丸废气排气筒， 测量孔距地高 8m	烟气参数	/	检测 2 天 1 天 3 次
		颗粒物	低浓度采样头	
	喷漆废气排气筒进口， 测量孔距地高 4m	烟气参数	/	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
	喷漆废气排气筒出口， 测量孔距地高 8m	烟气参数	/	
		颗粒物	低浓度采样头	
		苯、甲苯、二甲苯	吸附管	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
无组织 废气	1#厂界上风向约 6m、 2#厂界下风向约 4m、 3#厂界下风向约 4m、 4#厂界下风向约 4m	颗粒物	滤膜	检测 2 天 1 天 3 次
		苯、甲苯、二甲苯	吸附管	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	气袋	
噪声	1#项目厂界东北侧外 1m	等效连续 A 声级 (L_{eq})	/	检测 2 天 昼间 1 次
	2#项目厂界西北侧外 1m			
	3#项目厂界西南侧外 1m			
	4#项目厂界东南侧外 1m			

表七

验收监测期间生产工况记录:

7.1 生产工况

验收监测期间,应及时监督生产工况,主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内,保证连续、稳定、正常生产。并保证与项目配套的环保设施正常运行。本次验收监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计年产量	设计日产量	验收监测期间实际产量		工况
移动式破碎站、立轴式冲击破、尾矿干排设备、板框式污水处理设备	190 台	0.56 台	2023.9.17	0.5 台	89%
			2023.9.18	0.5 台	89%

验收监测结果:

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 抛丸粉尘治理设施排气口监测结果一览表

采样日期	检测项目		抛丸废气排气筒, 测量孔距地高 8m (排气筒高度: 15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2023.09.17	标干烟气流量		40011	39849	39558	39806	/	/	m ³ /h
	烟温		25.5	22.8	21.1	23.1	/	/	℃
	含湿量		2.5				/	/	%
	流速		14.1	14.0	13.8	14.0	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	21.7	26.5	20.4	22.9	120	达标	mg/m ³
		排放速率	8.68×10 ⁻¹	1.06	8.07×10 ⁻¹	9.12×10 ⁻¹	3.5	达标	kg/h
2023.09.18	标干烟气流量		40862	40671	39697	40410	/	/	m ³ /h
	烟温		28.1	27.4	27.1	27.5	/	/	℃
	含湿量		2.3				/	/	%
	流速		14.5	14.4	14.1	14.3	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	23.8	27.3	25.9	25.7	120	达标	mg/m ³
		排放速率	9.73×10 ⁻¹	1.11	1.03	1.04	3.5	达标	kg/h

由检测结果可知: 2023 年 9 月 17 日、18 日验收监测期间, 抛丸粉尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 27.3mg/m³, 最高排放速率为 1.11kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准。

表 7-3 喷漆废气治理设施进气口检测结果

采样日期	检测项目		喷漆废气排气筒进口，测量孔距地高 4m				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2023.09.17	标干烟气流量		24547	21116	23447	23037	/	/	m³/h
	烟温		26.9	27.3	27.3	27.2	/	/	℃
	含湿量		2.4				/	/	%
	流速		8.29	7.14	7.93	7.79	/	/	m/s
	VOCs（以非 甲烷总烃 计）	实测浓度	6.30	6.08	5.51	5.96	/	/	mg/m³
		排放速率	1.55×10 ⁻¹	1.28×10 ⁻¹	1.29×10 ⁻¹	1.37×10 ⁻¹	/	/	kg/h
2023.09.18	标干烟气流量		24456	25538	26187	25394	/	/	m³/h
	烟温		26.5	26.3	26.0	26.3	/	/	℃
	含湿量		2.4				/	/	%
	流速		8.25	8.61	8.82	8.56	/	/	m/s
	VOCs（以非 甲烷总烃 计）	实测浓度	5.32	6.20	5.83	5.78	/	/	mg/m³
		排放速率	1.30×10 ⁻¹	1.58×10 ⁻¹	1.53×10 ⁻¹	1.47×10 ⁻¹	/	/	kg/h

表 7-4 喷漆废气治理设施排气口检测结果

采样日期	检测项目		喷漆废气排气筒出口，测量孔距地高 8m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2023.09.17	标干烟气流量		21501	23181	22115	22266	/	/	m³/h
	烟温		28.4	28.8	29.0	28.7	/	/	℃
	含湿量		2.2				/	/	%
	流速		11.4	12.4	11.8	11.9	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	17.5	14.8	18.0	16.8	120	达标	mg/m³
		排放速率	3.76×10 ⁻¹	3.43×10 ⁻¹	3.98×10 ⁻¹	3.72×10 ⁻¹	3.5	达标	kg/h
	苯	实测浓度	0.0101	0.0096	0.0121	0.0106	1	达标	mg/m³
		排放速率	2.17×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	2.68×10 ⁻⁴	2.36×10 ⁻⁴	0.2	达标	kg/h
	甲苯	实测浓度	0.0244	0.0267	0.0259	0.0257	5	达标	mg/m³
		排放速率	5.25×10 ⁻⁴	6.19×10 ⁻⁴	5.73×10 ⁻⁴	5.72×10 ⁻⁴	0.6	达标	kg/h
	二甲苯	实测浓度	0.0371	0.0405	0.0352	0.0376	15	达标	mg/m³
		排放速率	7.98×10 ⁻⁴	9.39×10 ⁻⁴	7.78×10 ⁻⁴	8.38×10 ⁻⁴	0.9	达标	kg/h
	VOCs（以非 甲烷总烃 计）	实测浓度	1.78	1.68	1.61	1.69	60	达标	mg/m³
		排放速率	3.83×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	3.56×10 ⁻²	3.76×10 ⁻²	3.4	达标	kg/h
2023.09.18	标干烟气流量		21648	23383	21485	22172	/	/	m³/h
	烟温		29.5	29.8	28.9	29.4	/	/	℃
	含湿量		2.2				/	/	%
	流速		11.6	12.5	11.5	11.9	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	19.2	15.5	18.3	17.7	120	达标	mg/m³
		排放速率	4.16×10 ⁻¹	3.62×10 ⁻¹	3.93×10 ⁻¹	3.90×10 ⁻¹	3.5	达标	kg/h
	苯	实测浓度	0.0129	0.0128	0.0087	0.0115	1	达标	mg/m³

		排放速率	2.79×10^{-4}	2.99×10^{-4}	1.87×10^{-4}	2.55×10^{-4}	0.2	达标	kg/h
	甲苯	实测浓度	0.0252	0.0248	0.0272	0.0257	5	达标	mg/m ³
		排放速率	5.46×10^{-4}	5.80×10^{-4}	5.84×10^{-4}	5.70×10^{-4}	0.6	达标	kg/h
	二甲苯	实测浓度	0.0370	0.0375	0.0400	0.0382	15	达标	mg/m ³
		排放速率	8.01×10^{-4}	8.77×10^{-4}	8.59×10^{-4}	8.46×10^{-4}	0.9	达标	kg/h
	VOCs (以非甲烷总烃计)	实测浓度	2.55	2.46	2.39	2.47	60	达标	mg/m ³
		排放速率	5.52×10^{-2}	5.75×10^{-2}	5.13×10^{-2}	5.47×10^{-2}	3.4	达标	kg/h

由检测结果可知：2023年9月17日、18日验收监测期间，项目喷漆废气治理设施排气口所排放的颗粒物高排放浓度为19.2mg/m³，最高排放速率为0.416kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准。喷漆废气治理设施排气口所排放的苯最高排放浓度为0.0129mg/m³，最高排放速率为0.000299kg/h；甲苯最高排放浓度为0.0272mg/m³，最高排放速率为0.000619kg/h；二甲苯最高排放浓度为0.0405mg/m³，最高排放速率为0.000939kg/h；VOCs最高排放浓度为2.55mg/m³，最高排放速率为0.0575kg/h，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（表面涂装行业）。

结合表7-3、7-4监测结果分析可知，2023年9月17日、18日验收监测期间，项目有机废气VOCs平均处理效率约为67.7%。

表7-5 项目厂界无组织监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控点最高浓度	标准限值	评价
			第1次	第2次	第3次			
2023.09.17	颗粒物 (μg/m ³)	1#厂界上风向约6m	84	93	99	215	1000	达标
		2#厂界下风向约4m	206	187	196			
		3#厂界下风向约4m	188	200	215			
		4#厂界下风向约4m	201	193	206			
	苯 (mg/m ³)	1#厂界上风向约6m	0.0013	0.0010	0.0010	0.0036	0.1	达标
		2#厂界下风向约4m	0.0028	0.0028	0.0024			
		3#厂界下风向约4m	0.0028	0.0028	0.0028			
		4#厂界下风向约4m	0.0026	0.0034	0.0036			
	甲苯 (mg/m ³)	1#厂界上风向约6m	0.0018	0.0023	0.0016	0.0139	0.2	达标
		2#厂界下风向约4m	0.0132	0.0139	0.0084			
		3#厂界下风向约4m	0.0094	0.0122	0.0086			
		4#厂界下风向约4m	0.0131	0.0110	0.0103			
	二甲苯 (mg/m ³)	1#厂界上风向约6m	0.0090	0.0106	0.0079	0.0185	0.2	达标
		2#厂界下风向约4m	0.0149	0.0155	0.0121			
		3#厂界下风向约4m	0.0129	0.0141	0.0125			
		4#厂界下风向约4m	0.0181	0.0185	0.0143			
	VOCs (以	1#厂界上风向约6m	0.10	0.14	0.07	0.71	2.0	达标

2023.09.18	非甲烷总 烃计) (mg/m^3)	2#厂界下风向约 4m	0.35	0.53	0.46			
		3#厂界下风向约 4m	0.53	0.71	0.66			
		4#厂界下风向约 4m	0.63	0.55	0.54			
	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1#厂界上风向约 6m	81	99	94	213	1000	达标
		2#厂界下风向约 4m	200	209	186			
		3#厂界下风向约 4m	187	212	196			
		4#厂界下风向约 4m	193	213	184			
	苯 (mg/m^3)	1#厂界上风向约 6m	0.0011	0.0012	0.0012	0.0043	0.1	达标
		2#厂界下风向约 4m	0.0027	0.0035	0.0036			
		3#厂界下风向约 4m	0.0029	0.0026	0.0043			
		4#厂界下风向约 4m	0.0032	0.0034	0.0028			
	甲苯 (mg/m^3)	1#厂界上风向约 6m	0.0019	0.0018	0.0020	0.0149	0.2	达标
		2#厂界下风向约 4m	0.0139	0.0113	0.0100			
		3#厂界下风向约 4m	0.0149	0.0147	0.0112			
		4#厂界下风向约 4m	0.0116	0.0110	0.0079			
	二甲苯 (mg/m^3)	1#厂界上风向约 6m	0.0078	0.0087	0.0092	0.0216	0.2	达标
		2#厂界下风向约 4m	0.0205	0.0187	0.0171			
		3#厂界下风向约 4m	0.0216	0.0209	0.0184			
		4#厂界下风向约 4m	0.0188	0.0184	0.0114			
	VOCs (以 非甲烷总 烃计) (mg/m^3)	1#厂界上风向约 6m	0.23	0.17	0.24	0.78	2.0	达标
		2#厂界下风向约 4m	0.78	0.78	0.71			
		3#厂界下风向约 4m	0.57	0.55	0.49			
		4#厂界下风向约 4m	0.66	0.61	0.57			

由上表检测结果可知：2023 年 9 月 17 日、18 日验收监测期间，本项目厂界颗粒物无组织监控点最高浓度值为 $0.215\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂界苯无组织监控点最高浓度值为 $0.0043\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯无组织监控点最高浓度值为 $0.0149\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯无组织监控点最高浓度值为 $0.0216\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 无组织监控点最高浓度值为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 无组织排放监控浓度限值。

7.2.3 噪声

表 7-6 噪声检测结果

检测点位		2023.09.17			2023.09.18		
		等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)]		评价	等效连续 A 声级 (L_{eq}) [dB(A)]		评价
		检测结果	标准限值		检测结果	标准限值	
1#项目厂界东北 侧外 1m	昼间	57	65	达标	57	65	达标
2#项目厂界西北 侧外 1m	昼间	56	65	达标	57	65	达标
3#项目厂界西南 侧外 1m	昼间	56	65	达标	55	65	达标

4#项目厂界东南 侧外 1m	昼间	54	65	达标	54	65	达标
-------------------	----	----	----	----	----	----	----

由上表检测结果可知：2023 年 9 月 17 日、18 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间监测最大值为 57dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，厂界噪声达标排放。

7.3 污染物排放总量核算

根据环评及批复要求，本项目实施后，涉及总量控制的指标为废气因子 VOCs。根据现场监测结果核算，本项目废气污染物排放总量与总量控制指标对照见表 7-7。

表 7-7 废气污染物排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染物	废气来源	排放速率 (kg/h)	废气排放时长 (h/a)	排放量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)	判别
废气	VOCs	喷漆废气治理设施 排气筒	0.04615	2720	0.1255	≤0.126	达标

注：废气排放速率取监测期间的平均值计算，废气治理设施每天运行时长约为 8 小时，全年运行 340 天（全年运行共计 2720 小时）。

由上表可知，验收监测期间，根据监测结果计算，本项目运行期间涉及总量控制的污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论:

8.1 工程建设

项目位于什邡市经济开发区北区, 占地面积 21700 m², 建筑面积 43400 m², 投资 7000 万元。根据客户需求设计研发并制造出相应型号、规格的矿山设备, 建成形成年产移动式破碎站 20 台/套、立轴式冲击破 30 台/套、尾矿干排设备 60 台/套、板框式污水处理设备 80 台/套的生产规模。

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、噪声和固废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

2023 年 9 月 17 日、18 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

(1) 无组织废气

验收监测期间, 在本项目厂界上风向设置 1 个参照点, 下风向设置 3 个监控点对厂界无组织废气进行监测。经监测, 项目厂界颗粒物无组织监控点最高浓度值为 0.215mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。厂界苯无组织监控点最高浓度值为 0.0043mg/m³; 甲苯无组织监控点最高浓度值为 0.0149mg/m³; 二甲苯无组织监控点最高浓度值为 0.0216mg/m³; VOCs 无组织监控点最高浓度值为 0.78mg/m³, 均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 无组织排放监控浓度限值。

因此, 本项目监测期间无组织废气能实现达标排放, 满足验收要求。

(2) 有组织废气

验收监测期间, 项目抛丸粉尘治理设施排气口所排放颗粒物最高排放浓度为 27.3mg/m³, 最高排放速率为 1.11kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准。

项目喷漆废气治理设施排气口所排放的颗粒物高排放浓度为 19.2mg/m³, 最高排放速率为 0.416kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度和

最高允许排放速率的二级标准。喷漆废气治理设施排气口所排放的苯最高排放浓度为 $0.0129\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.000299\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯最高排放浓度为 $0.0272\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.000619\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高排放浓度为 $0.0405\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.000939\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs 最高排放浓度为 $2.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为 $0.0575\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（表面涂装行业）。结合喷漆废气治理措施进气口与排气口的监测结果分析可知，项目有机废气 VOCs 平均处理效率约为 67.7%。

因此，本项目有组织废气污染物能实现达标排放，满足验收要求。

8.3.2 废水

验收期间，项目食堂产生的食堂废水经隔油池处理后，同其他生活污水一起经厂区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，随后排入园区污水管网，最终排入灵江污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入石亭江。

8.3.3 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间监测最大值为 $57\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

8.3.4 固废

（1）一般固废

切割过程产生的边角料和检验过程产生的不合格产品为一般固废，外售废品回收站；焊接时产生的焊渣和无法使用的焊条头，可外售于废品回收站；员工生活产生的垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

（2）危险废物

机加工设备维护时更换下的废机油、废切削液，更换机油、切削液后留下的废油桶，喷漆房内及清理水帘柜水槽时产生的废漆渣，使用完的用于盛装油漆、稀释剂的容器，吸附有机废气时替换下的废活性炭等，均属于危险废物，分类收集放入危废暂存间暂存后，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

本项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，危废处置措施满足环评及国

家废物处置管理要求，符合验收条件。

8.4 环境调查管理结论

综上所述，本项目在建设过程中，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、噪声和固废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，建议移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 后续要求

- (1) 项目生产过程中要及时清理布袋除尘器，避免粉尘堵塞，影响治理效果；
- (2) 项目生产过程中产生的危险废物要定时清运，禁止乱堆乱放；
- (3) 加强环境监管，定期实施环境监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 四川立明检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		移动式破碎站、欧版鄂式破碎机研发制造项目				项目代码		川投资备【2018-510682-34-03-297962】FGQB-0249 号				建设地点		什邡市经济开发区北区		
	行业类别（分类管理名录）		专用设备制造及维修				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		104.10222888；31.20591017				
	设计生产能力		移动式破碎站 20 台/a、立轴式冲击破 30 台/a、尾矿干排设备 60 套/a、板框式污水处理设备 80 套/a				实际生产能力		移动式破碎站 20 台/a、立轴式冲击破 30 台/a、尾矿干排设备 60 套/a、板框式污水处理设备 80 套/a				环评单位		苏州合巨环保技术有限公司		
	环评文件审批机关		什邡市环境保护局				审批文号		什环审批〔2019〕23 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019.4				竣工日期		2023.6		排污许可证申领时间		/				
	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		/				
	验收单位		四川磊蒙机械设备有限公司		环保设施监测单位		四川立明检测技术有限公司				验收监测时工况		89%				
	投资总概算（万元）		7000				环保投资总概算（万元）		84.5		所占比例（%）		1.21				
	实际总投资		7000				实际环保投资（万元）		97.5		所占比例（%）		1.39				
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		56.5	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		30	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		2720				
运营单位			四川磊蒙机械设备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510682592787942Q			验收时间		2023.10.10		
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			25.9	120			1.265									
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物		VOCs	2.55	60			0.1255	0.126			0.1255					

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

