

机械设备、采矿、采石设备制造项目竣工

环境保护验收监测报告表

(废水、废气防治设施)

中衡检测验字[2018]第 154 号

建设单位： 四川戴克机械设备有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2018 年 6 月

建设单位法人代表： 张 宁 （签字）
编制单位法人代表： 殷万国 （签字）
项目负责人： 张 翼
填表人： 刘 钱

建设单位：四川戴克机械设备有限公司（盖章）
电话：028-67518682
传真：/
邮编：611743
地址：成都现代工业港北区港北四路

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）
电话：0838-6185087
传真：0838-6185095
邮编：618000
地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

表一

建设项目名称	机械设备、采矿、采石设备制造项目				
建设单位名称	四川戴克机械设备有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都现代工业港北区港北四路				
主要产品名称	挖掘式装载机				
设计生产能力	年产 40 台挖掘式装载机				
实际生产能力	年产 40 台挖掘式装载机				
建设项目环评时间	2016 年 7 月	开工建设时间	2009 年		
调试时间	2009 年	验收现场监测时间	2017 年 11 月 6 日~7 日、12 月 25 日~26 日		
环评报告表 审批部门	郫县环境保护 局	环评报告表 编制单位	北京中企安信环境科技有限 公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	28.2 万元	比例	5.64 %
实际总投资	500 万元	实际环保投资	25 万元	比例	5 %
验收监测依据	<p>1、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环保总令第 13 号（2001 年 12 月 27 号），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>2、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>3、生态环境部，公告 2018 第 9 号，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，（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；</p>				

	<p>5、《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）；</p> <p>6、《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）；</p> <p>7、成都市环境保护局，成环发[2018]8号，《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》，2018.1.3；</p> <p>8、北京中企安信环境科技有限公司，《机械设备、采矿、采石设备制造项目环境影响报告表》，2016.7；</p> <p>9、郫县环境保护局，郫环建 [2016]114号，《关于四川戴克机械设备有限公司机械设备、采矿、采石设备制造项目环境影响报告表的审查批复》，2016.7.21；</p> <p>10、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：无组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表5中其他行业标准限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表5中无组织排放标准），无组织颗粒物、氮氧化物标准执行《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；有组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表2中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准）。</p> <p>废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》</p>

(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川戴克机械设备有限公司是一家民营股份制企业，致力于隧道掘进设备的研发与生产，为煤矿及非煤矿山、铁路、公路、引水渠、国防等工程提供成套快速掘进装备，目前已成为国内大型的隧道掘进设备生产基地之一。

四川戴克机械设备有限公司租赁四川蓝灵（集团）有限责任公司位于成都现代工业港北区港北四路的 1 号车间建设机械设备、采矿、采石设备制造项目，项目主要进行挖掘式装载机的生产，项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元。

2016 年 7 月，北京中企安信环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2016 年 7 月 21 日，郫县环境保护局，以郫环建 [2016]114 号文下达了审查批复。

机械设备、采矿、采石设备制造项目于 2009 年建成并投入运营，建成后形成年产装载式挖掘机 40 台的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，运行负荷达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受四川戴克机械设备有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 7 月对机械设备、采矿、采石设备制造项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 11 月 6 日至 7 日、12 月 25 日至 26 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告表。

本项目位于成都现代工业港北区港北四路，经现场踏勘可知，厂区东北侧紧邻成都山海油脂有限公司，东侧紧邻成都环艺世家工艺美术品有限公司，隔成都环艺世家东北侧为成都鑫盛机械有限公司、成都飞宇门窗有限公司，东南侧紧邻成都汇众汽车配件制造有限公司，西南侧为港通北三路，路宽 16m，隔港通北三路为四川恒立商品混凝土有限公司、成都新康顺印务有限公司，南侧隔港通北三路为四川川西电川能电力科技有

限公司，西北侧为港北四路，路宽 8m，隔港北四路为四川祥维钢构制造有限公司和成都深冷科技有限公司。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动定员 32 人，全年工作 300 天，每天 8 小时。本项目主要包括主体工程、公辅工程、仓储工程、环保工程、办公及生活设施等，项目具体组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-3。项目水平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

本项目验收范围有：主体工程、公辅工程、仓储工程、环保工程、办公及生活设施等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 公众意见调查；
- (4) 环境管理检查。

备注：关于项目的噪声、固体废物污染防治设施的内容另作文本予以阐述。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

四川戴克机械设备有限公司位于成都现代工业港北区港北四路，租用四川蓝灵（集团）有限责任公司的1号厂房4084m²及其配套设施，建设机械设备、采矿、采石设备制造项目。项目运营后具备年产40台挖掘式装载机的生产能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		项目内容及规模		产生的环境问题		
		环评拟建	实际建设			
主体工程	主体工程	建筑面积 4084m ² ，框架结构，主要包括剪板、折弯、切割、金工（车、铣、钻、镗）、焊接、打磨、组装、刷漆等工序		噪声、固废		
公辅工程	供电	市政供电，蓝灵集团在厂区设置有 400KVA 变电器一台，本项目不设置变压器		/		
	供水	市政供水		/		
	排水	雨污分流		/		
	空压机	位于生产车间东南侧，设有 1 台空压机		噪声		
仓储工程	原料堆放区	位于生产车间的东侧，主要用于存放钢板、圆钢、无缝管和槽钢		固废		
	零配件库房	位于生产车间北侧，用于存储油罐、接头、多路阀、油缸、齿轮泵、履带、轮胎、开关等		/		
	马达存放区	位于生产车间北侧		固废		
	化学品区	位于生产车间南侧，主要用于存储乳化液、液压油和油漆		环境风险		
	成品区	位于生产车间的西北侧		位于生产车间的西南侧		
办公生活区域	办公区域	位于生产车间 2 楼区域		生活废水、生活垃圾		
环保工程	废气治理	焊接烟尘	设置 2 台焊接净化机	与环评一致	焊接烟尘	
		有机废气	设置独立密闭的刷漆间，抽风装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	与环评一致	废气、固废	
	废水治理	含油洗手废水	隔油池，1 个，1m ³ ，位于生产车间外北侧。	设置油水分离器，1 个，1m ³ ，位于厕所洗手池下方。		废水
		生活污水	化粪池，1 个，20m ³ ，位于项目厂区外北侧	化粪池，1 个，20m ³ ，位于项目厂区南侧		废水、污泥
固废处置	一般固废暂存区	1 处，位于厂区东南侧，8m ² 。	2 处，位于车间东北侧和东南侧，各 4m ² 。		固废	

	危废暂存区	1处，位于厂区东南侧， 4m ² 。	与环评一致	固废
	生活垃圾收集点	厂区内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后环卫部门统一处理	与环评一致	固废
	噪声治理	合理布置、基础减振、厂房隔声	与环评一致	噪声

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟设置		实际设置	
	设备名称	数量/台	设备名称	数量/台
1	锯床	1	锯床	2
2	冲床	2	冲床	1
3	卧式镗床	2	卧式镗床	2
4	车床	4	车床	4
5	数控车床	1	数控车床	1
6	摇臂钻床	1	摇臂钻床	3
7	台式多用钻床	1	台式多用钻床	1
8	立式升降台铣床	1	立式升降台铣床	1
9	铣床	1	铣床	1
10	线切割机	1	线切割机	2
11	半自动割机	1	半自动割机	1
12	仿形切割机	1	仿形切割机	1
13	数控火焰切割机	1	数控火焰切割机	1
14	剪板机	2	剪板机	2
15	折弯机	1	折弯机	1
16	电焊机	2	电焊机	2
17	二氧化碳保护焊	1	二氧化碳保护焊	1
18	砂轮机	1	砂轮机	2
19	空压机	1	空压机	1
20	行车	1	行车	3
21	时效振动仪	1	时效振动仪	1
22	卷尺、角度尺	2	卷尺、角度尺	2

2.1.3 项目变更情况

项目成品区位置、一般固废暂存区数量、设备数量，与原环评不一致，但不会

导致环境影响发生显著变化。根据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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”。因此，本项目不界定为重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程	设置一般暂存区 1 处，位于厂区东南侧，8m ² 。	2 处，位于车间东北侧和东南侧，每处各 4m ² 。	根据实际情况设置暂存区域及数量，有利于收集生产区产生的一般固废
主体工程	成品区位于生产车间的西北侧	位于生产车间的西南侧	优化车间布局
生产设备	设置冲床 2 台、锯床 1 台、摇臂钻床 1 台、线切割 1 台、砂轮机 1 台、行车 1 台	冲床 1 台、锯床 2 台、摇臂钻床 3 台、线切割 2 台、砂轮机 1 台、行车 1 台	属同一类型生产设备，增加或减少，不会增加产能，主要污染物为噪声

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

项目	原辅料名称	环评预测年用量	实际年用量	来源
1	钢板	140 吨	140 吨	外购
2	圆钢	25 吨	25 吨	
3	槽钢	2.5 吨	2.5 吨	
4	油管、接头	50 套	50 套	
5	马达	120 台	120 台	
6	多路阀	200 台	200 台	
7	油缸	215 根	215 根	
8	齿轮泵	55 台	55 台	
9	手柄	30 台	30 台	
10	操纵阀	80 台	80 台	
11	履带	20 条	20 条	
12	轮胎	120 个	120 个	
13	输送带	240 米	240 米	

14	马达	40 台	40 台	
15	轴承	240 个	240 个	
16	控制变压器	40 台	40 台	
17	交流接触器	40 台	40 台	
18	点火开关	40 个	40 个	
19	按钮开关	80 个	80 个	
20	相序保护器	40 个	40 个	
21	热继电器	40 个	40 个	
22	空气返时头	40 个	40 个	
23	断路器	40 个	40 个	
24	主令开关	40 个	40 个	
25	水性丙烯酸漆	1t	1t	
26	焊条	1.2t	1.2t	
27	螺栓、螺母	若干	若干	
28	乳化液	20 桶	20 桶	
29	液压油	36 桶	36 桶	
30	二氧化碳	190 瓶	190 瓶	
31	乙炔	310 瓶	310 瓶	
32	氧气	360 瓶	360 瓶	
能源	水	510m ³	540m ³	园区供水
	电	/	64 万 kw·h	园区供电

外购

2.2.2 项目水平衡

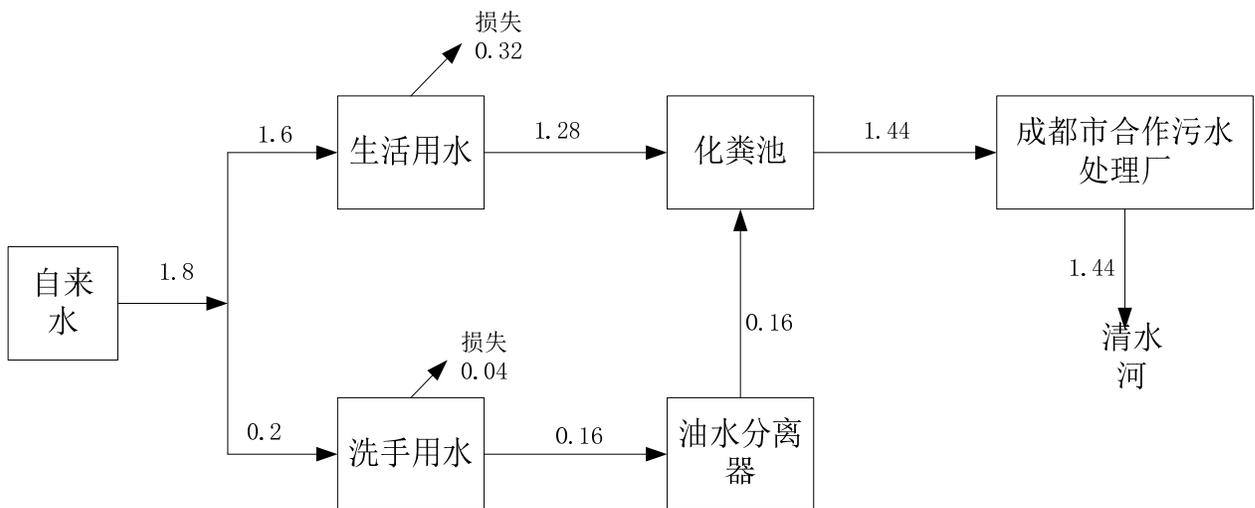


图 2-1 项目水平衡图（消耗单位：m³/d）

2.3 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）

项目主要进行装载式挖掘机的生产，项目主要进行底架部件、机架部件和工作机构部件的生产，其余油缸、马达、齿轮泵、轮胎、履带、开关、断路器等外购成品进行组装：

1、底架部件：

底架部件生产工艺主要包括氧割、剪切、折弯、焊接、打磨、振动时效处理、检验等工序。底架部件生产工艺流程见图 2-2：

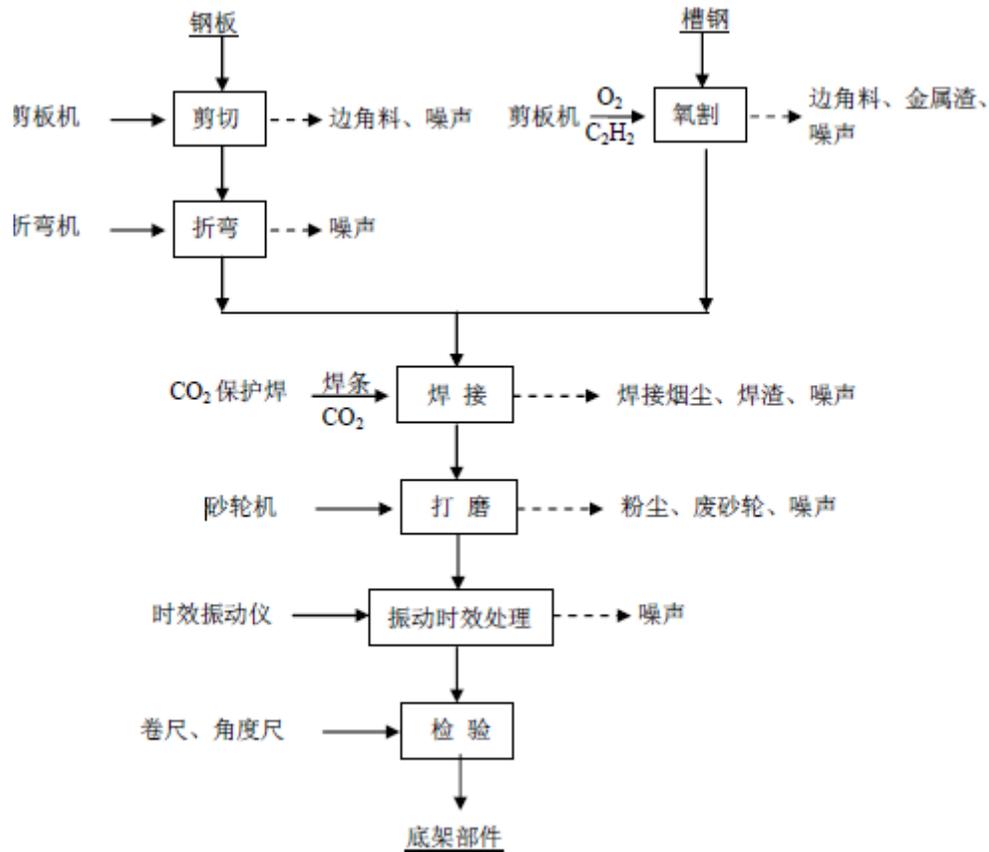


图 2-2 底架部件生产工艺流程及产污环节图

2、机架部件：

机架部件生产工艺主要包括氧割、剪切、折弯、焊接、打磨、金工、振动时效处理、检验等工序。机架部件生产工艺流程见图 2-3：

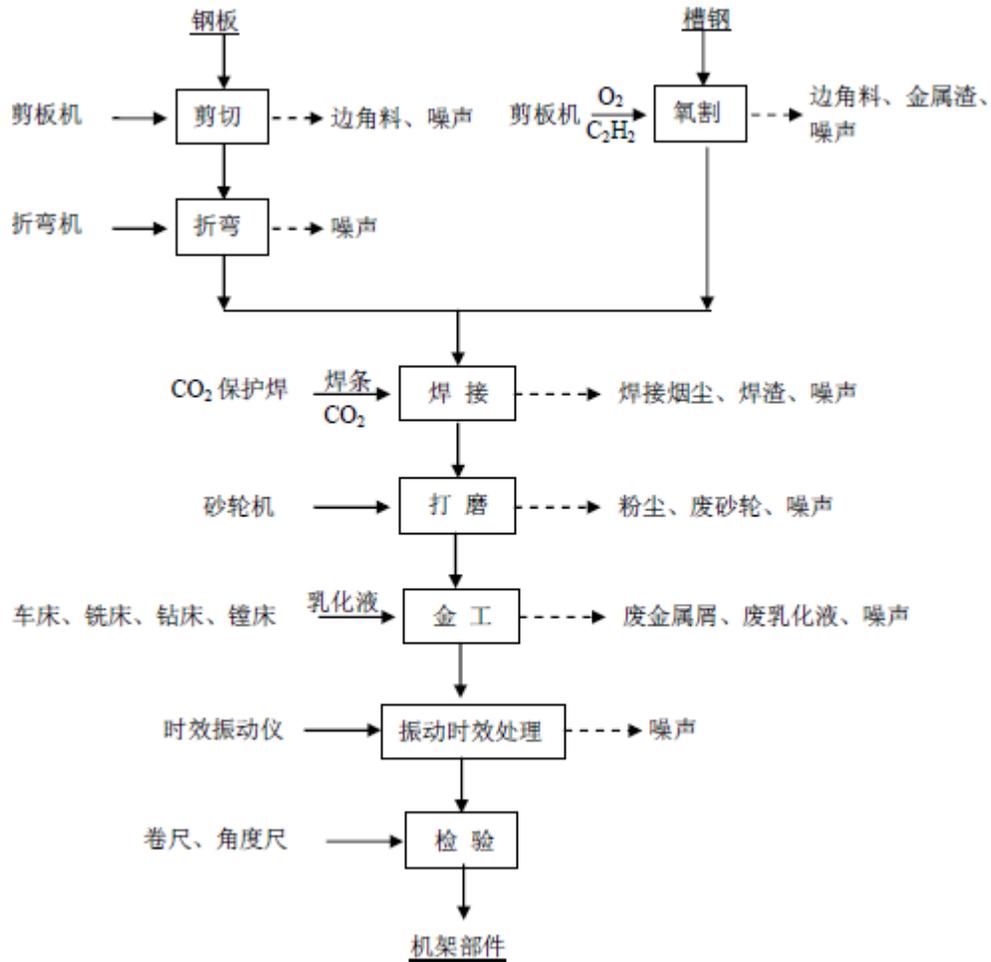


图 2-3 机架生产工艺流程及产物污环节图

3、工作机构部件：

工作机构部件生产工艺主要包括氧割、剪切、折弯、焊接、热处理、金工、检验等工序。其中热处理采用外协的方式进行，四川戴克机械设备有限公司与成都市锦华热处理厂签订了外协件加工协议。工作部件生产工艺流程见图 2-4：

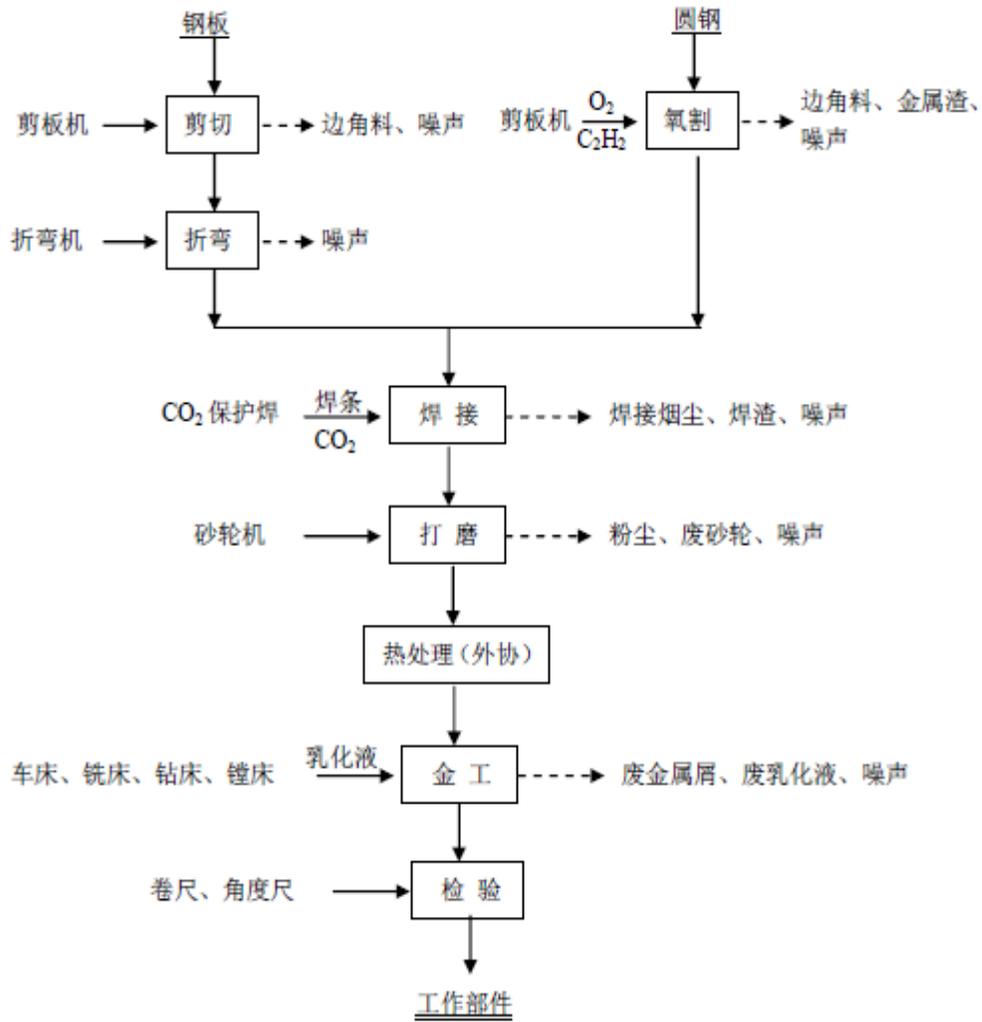


图 2-4 工作部件生产工艺流程及产物污环节图

4、组装：

油缸、马达、齿轮泵、轮胎、履带、开关、断路器等外购成品进行组装，组装采用焊接连接或螺栓连接，组装后进行刷漆、试车。组装工艺见图 2-5：

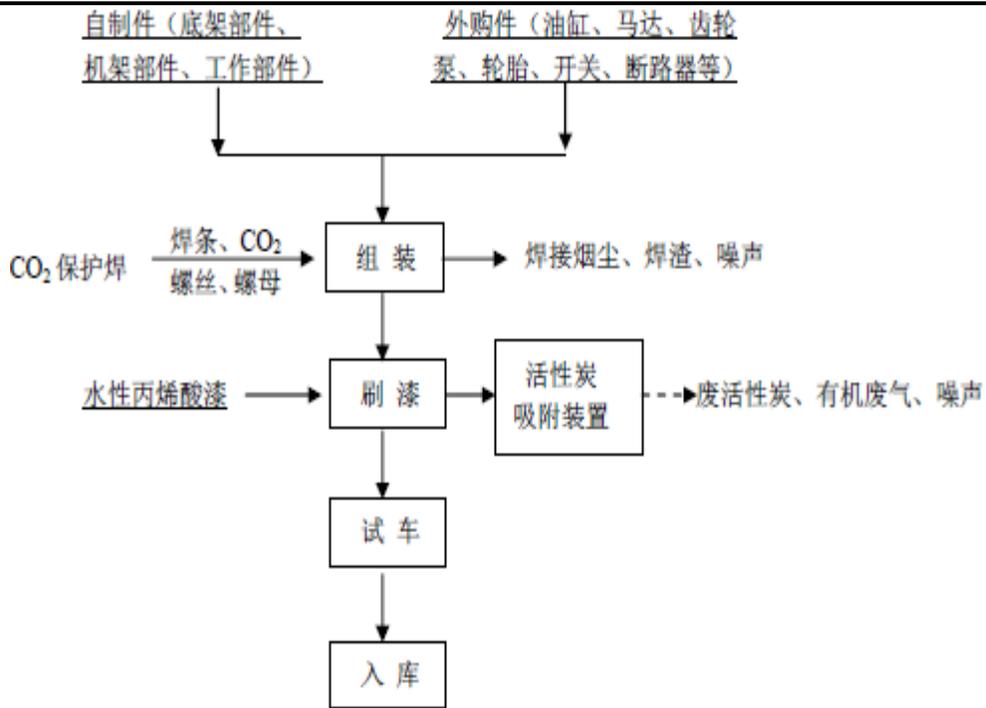


图 2-5 组装工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

(1) 氧割：根据产品工艺尺寸，采用氧炔吹管火焰来切割圆钢、无缝钢管、槽钢等，此环节产生的污染主要是废边角料、金属渣、噪声。

(2) 剪板：根据产品工艺尺寸，采用剪板机将钢板进行切割下料，此环节产生的污染主要是废边角料、噪声。

(3) 折弯：使用折弯机对需要加工的钢材进行折弯，此环节产生的污染主要是噪声。

(4) 焊接：项目采用 CO₂ 保护焊进行焊接，此环节产生的污染主要是焊接烟尘、焊渣、噪声。

(5) 打磨：焊接完成后，必须将焊渣使用砂轮机等清理干净，此过程产生的污染物主要是打磨粉尘、噪声。

(6) 金工：主要包括车床加工、铣床加工、钻床加工、镗床加工，其中车床加工和铣床加工需要使用乳化液，乳化液每三个月进行更换 1 次。此环节产生的污染主要是金属屑、废乳化液、噪声。

(7) 振动时效处理：振动时效处理是工程材料常用的一种消除其内部残余内应力的方法，是通过振动，使工件内部残余的内应力和附加的振动应力的矢量和达到超过材料屈服强度的时候，使材料发生微量的塑性变形，从而使材料内部的内应力得以松弛和减轻。此过程产生的污染物主要是噪声。

(8) 热处理：主要进行退火处理，采用外协方式进行。

(9) 检验：主要采用卷尺、尺度尺检查尺寸是否符合要求。

(10) 组装：将自制底架部件、机架部件、工作机构部件与外购成品件（油缸、马达、齿轮泵、轮胎、履带、开关、断路器等）进行组装，组装采用焊接连接或螺栓连接。此环节产生的污染主要是焊接烟尘、焊渣、噪声。

(11) 刷漆：根据工艺要求对产品进行刷漆保护。刷漆除了防腐，还有标识的作用。项目设置独立密闭的刷漆间，在刷漆间墙面设置侧吸抽风装置收集刷漆间内的油漆废气，收集后由活性炭吸附装置进行吸附。刷漆后在刷漆间进行自然晾干。此环节产生的污染主要是有机废气、废活性炭、噪声。

(12) 试车：刷漆后进行试车，试车检验合格后入库。

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放（废水、废气）

3.1 废水的产生、治理及排放

项目产生的废水主要为生活废水、员工洗手废水。

治理措施：

项目生活废水（排放量为：1.28m³/d）经化粪池（容积 20m³）处理后排入园区市政污水管网，后排入成都市合作污水处理厂处理后排入清水河。

员工洗手废水（排放量为：0.16m³/d）经油水分离器（容积：1m³）分离后与生活废水一起进入化粪池处理，处理后排入园区市政污水管网，后排入成都市合作污水处理厂处理后排入清水河。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废气主要是焊接废气、金属粉尘、有机废气。

治理措施：

焊接烟尘：项目焊接时会产生焊接烟尘，通过设置的 2 台移动式焊烟净化器收集处置焊接烟尘。

金属粉尘：项目在用砂轮打磨时会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘易沉降，沉降后作为固废处理。

有机废气：项目刷漆过程中会产生有机废气，通过设置封闭的刷漆间，并通过抽气装置将刷漆废气引至活性炭吸附装置处理后，经 15 米高排气筒高空排放。

3.3 地下水污染防治措施

本项目为工业企业，地下水环境影响主要是危险废物渗到地下水环境中。

防治措施：本项目全部进行地面固化、硬化处理；厂房四周设围墙，

地面硬化（混凝土），同时对危废暂存间、化学品库存储区、车、铣、加工区、刷漆间做防渗处理（防渗区域采取混凝土防渗，且地面上加设 2mm 厚钢板）。

3.4 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	环评拟设置治理措施	环评拟投资	实际治理措施	实际投资
废水	生活污水：化粪池，1 个，总容积 20m ³	/	化粪池，1 个，20m ³ ，位于项目厂区外北侧	/
	洗手废水：隔油池，1 个，1m ³	0.2	设置油水分离器，1 个，1m ³ ，位于厕所洗手池下方。	0.3
废气	焊接烟尘：设置 2 台移动式焊烟净化机	1	设置 2 台移动式焊烟净化机	0.7
	有机废气：独立密闭刷漆间，抽风装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	10	有机废气：独立密闭刷漆间，抽风装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	10

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评拟建防治措施	实际防治措施
废气	焊接	焊接烟尘	在焊接区设置 2 台移动式焊烟净化器	在焊接区设置 2 台移动式焊烟净化器
	打磨	金属粉尘	金属粉尘沉降系数高，在打磨工位设置收集装置收集后，作为固废处理	自然沉降，收集后作为固废处理
	刷漆	有机废气	独立密闭刷漆间，设置抽风装置对有机废气进行收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	独立密闭刷漆间，设置抽风装置对有机废气进行收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放
废水	职工办公生活	生活污水	经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入污水处理厂	生活污水经过化粪池处理后排入市政管网，后排入成都市合作污水处理厂处理后排入清水河
		员工洗手废水	经隔油池处理后排入化粪池处理后排入市政污水管网	员工洗手废水通过设置的油水分离器处理后，与生活污水一同进入化粪池处理，处理后排入市政管网，后排入成都市合作污水处理厂处理后排入清水河

表四

4 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

本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，项目选址合理，符合国家现行产业政策，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评提出的环保对策，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

4.2 环评要求与建议

加强固体废弃物分类存放，统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免引起二次污染。

4.3 环评批复

四川戴克机械设备有限公司：

你单位报送的《四川戴克机械设备有限公司机械设备、采矿、采石设备制造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现就该“报告表”批复如下：

一、审批意见

“报告表”提出的各项环保措施能过满足该项目的污染防治要求，可作为执行环保“三同时”制度的依据，从环境保护角度同意按审查的设计方案进行建设。

二、建设内容

本项目位于郫县成都现代工业港北区港北四路，系租用四川蓝灵(集团)有限责任公司已建的1号车间、办公楼、食堂及公辅设施，投资500万元进行改造，设备剪板、折弯、切割、金工(车、铣、钻、镗)、焊接、组装、刷漆等生产工序，配套零配件库房、马达存放区、原料堆放区、成品堆放区。进行装载式挖掘机的生产，项目主要进行底架部件、机架部件和工作机构部件的生产，其余油缸、马达、齿轮

泵、轮胎、履带、开关、断路器等外购成品进行组装。

三、环境管理要求

(一) 水污染防治。本项目无生产废水。工人洗手产生的含油洗手废水经隔油池处理后汇同生活污水一同进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政管网排入成都合作污水处理厂处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入清水河。

(二) 固体废物污染防治。项目产生的废边角料、废金属屑、焊渣、废包装材料、废砂轮片外售废品收购站回收利用；废乳化液、废矿物油、废活性炭、废油漆刷、废油手套、废油棉纱、废包装桶属危险废物，须分类收集、储存于危废固废暂存区（危废暂存区地面硬化，铺设防渗层，并应按相关规定做好防雨、防渗防扬散措施，并做好标示标识）定期交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置；员工生活垃圾交由环卫部门清运处理。

(三) 噪声污染防治措施。本项目产噪设备为切割机、剪板机、折弯机、砂轮机、钻床、冲床、镗床、空压机。须在产噪设备采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施，确保项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求。

(四) 大气污染防治措施。项目焊接工序须设置移动式烟尘净化器，将焊接产生的烟尘收集处理达标后排放；砂轮打磨产生的粉尘比重大，通过在打磨工位设备收集装置收集后，作为固废处理；刷漆工序采用水性环保漆，其操作间须密闭设置，刷漆产生的有机废气经抽风装置收集后接入活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气经引风机引至 15m 高排气筒排放。

(五) 本项目须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。

(六) 项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生

重大变更前，须重新报批。

原则同意本项目环境影响报告表核定的污染物总量控制指标，即 COD_{Cr}: ≤ 0.14t/a, NH₃-N: 0.012t/a; 排放所占指标从县域削减总量中调剂。

项目整改完成后，须向我局申请环保设施竣工验收，待验收合格后方可正式投入运行，否则将按《建设项目环境保护管理条例》相关规定予以处罚。

该项目由属地政府强化日常环保管理，郫县环境监察大队负责环境保护执法监督管理。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

根据执行标准及该项目目前实际情况：无组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5 中其他行业标准限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中无组织排放标准），无组织颗粒物、氮氧化物标准执行《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；有组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准）；废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。

4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型		验收标准	环评标准	
废气	标准	无组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5 中其他行业标准限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中无组织排放标准），无组织颗粒物、	标准	无组织挥发性有机物（VOCs）执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5 中其他行业标准限值，无组织颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无

		氮氧化物标准执行《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；有组织挥发性有机物（VOCs）标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值（同时亦要满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准）；			组织排放监控浓度限值；有组织挥发性有机物（VOCs）执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值；				
	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
无组织 废气	颗粒物	1.0	/	颗粒物	1.0	/			
	氮氧化物	0.12	/	氮氧化物	0.12	/			
	VOCs	2.0	/	VOCs	2.0	/			
有组织 废气	VOCs	80 (60)	2.0	VOCs	80	2.0			
废水	办公生活 废水	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准		标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准			
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)		
		pH	6~9	SS	400	pH	6~9	SS	400
		COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	/
		BOD ₅	300	石油类	20	BOD ₅	300	石油类	20

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

- 1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。
- 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》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，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、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。
- 7、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，校核合格后使用。
- 8、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。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂区总排口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、石油类	每天 3 次，监测 2 天

6.1.2 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W279 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

6.2 废气监测

项目“有组织刷漆废气排气筒”处理设施进口无法满足采样条件，故本次验收仅对处理设施出口进行了监测。

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产车间	项目厂界上风向 1#	颗粒物、氮氧化物、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
2		项目厂界下风向 2#	颗粒物、氮氧化物、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
3		项目厂界下风向 3#	颗粒物、氮氧化物、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
4		项目厂界下风向 4#	颗粒物、氮氧化物、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
5		刷漆废气排气筒	VOCs	监测 2 天，每天 1 次

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	ZHJC-W422 723可见分光光度计	0.005mg/m ³
无组织挥发性有机物 (VOCs)	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ644-2013	ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	/
有组织挥发性有机物 (VOCs)	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W350 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD 气相色谱-质谱仪	/

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2017年11月6日至7日、12月25日至26日，机械设备、采矿、采石设备制造项目正常生产，生产负荷率均在75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
/	挖掘式装载机	40 台/年	40 台/年	100
/	挖掘式装载机	40 台/年	40 台/年	100

备注：2017年11月6日至7日、12月25日至26日，项目在验收监测期间正常生产，项目设置1间刷漆房，正常进行刷漆工作，项目机械加工、及焊接正常工作，项目各污染物处理设施正常运行，生产负荷达到验收监测要求

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目 \ 点位		11月06日				11月07日				标准 限值
		厂界上风 向1#	厂界下风 向2#	厂界下风 向3#	厂界下风 向4#	厂界上风 向1#	厂界下风 向2#	厂界下风 向3#	厂界下风 向4#	
颗粒物	第一次	0.133	0.366	0.385	0.384	0.135	0.216	0.252	0.210	1.0
	第二次	0.152	0.232	0.386	0.269	0.098	0.176	0.175	0.115	
	第三次	0.248	0.312	0.308	0.287	0.120	0.175	0.193	0.269	
氮氧化物	第一次	0.041	0.043	0.058	0.067	0.014	0.040	0.020	0.036	0.12
	第二次	0.024	0.044	0.034	0.031	0.023	0.024	0.037	0.030	
	第三次	0.039	0.046	0.043	0.048	0.024	0.048	0.041	0.033	
项目 \ 点位		12月25日				12月26日				标准 限值
		厂界上风 向1#	厂界下风 向2#	厂界下风 向3#	厂界下风 向4#	厂界上风 向1#	厂界下风 向2#	厂界下风 向3#	厂界下风 向4#	
挥发性有 机物	第一次	0.0503	0.226	0.206	0.292	0.106	0.269	0.240	0.270	2.0
	第二次	0.0750	0.255	0.210	0.229	0.0923	0.235	0.198	0.190	

(VOCs)	第三次	0.113	0.248	0.259	0.241	0.0615	0.137	0.155	0.413	
--------	-----	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	--

监测结果表明，项目无组织排放的颗粒物、氮氧化物排放浓度满足《大气污染综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值，无组织排放废气监测项目挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表5中其他行业标准限值要求（同时亦满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表5中无组织排放标准）。

表 7-3 有组织废气监测结果表 （单位：mg/m³）

项目 \ 点位		刷漆废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 4.0m								标准 限值
		11月06日				11月07日				
		第1次	第2次	第3次	均值	第1次	第2次	第3次	均值	
标干流量 (m ³ /h)		1493	1511	1509	-	1555	1498	1522	-	-
挥发性有 机物 (VOCs)	排放浓度 (mg/m ³)	0.815	0.631	0.564	0.670	0.506	0.447	0.437	0.463	80 (60)
	排放速率 (kg/h)	1.22 ×10 ⁻³	9.54 ×10 ⁻⁴	8.52 ×10 ⁻⁴	1.01 ×10 ⁻³	7.86 ×10 ⁻⁴	6.70 ×10 ⁻⁴	6.66 ×10 ⁻⁴	7.07 ×10 ⁻⁴	2.0

监测结果表明，项目有组织排放废气监测项目挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表2中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值要求（同时亦满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准）。

7.2.2 废水监测结果

表 7-4 废水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位		厂区总排口						标准 限值
		11月06日			11月07日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH 值 (无量纲)		8.23	8.24	8.23	8.25	8.26	8.24	6~9

五日生化需氧量	69.1	69.2	72.1	68.5	67.0	67.0	300
化学需氧量	202	198	200	206	202	199	500
石油类	1.34	1.78	1.56	0.95	0.90	0.93	20
悬浮物	24	25	26	28	28	27	400
氨氮	22.6	22.8	22.6	22.2	22.5	22.3	45

监测结果表明，废水总排口所测项目：SS、COD、BOD₅、石油类排放浓度及pH值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；NH₃-N排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评报告表及批复，该项目的总量控制指标：

废水：COD：0.14t/a；氨氮：0.012t/a；

废气：TVOC:0.017t/a。

本次验收监测实际排放量为：废水：COD：0.0868t/a，氨氮：0.00972t/a；废气：VOCs：0.0129t/a。均小于环评建议总量控制指标。污染物总量对照见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	408	432
	COD	0.14	0.0868
	氨氮	0.012	0.00972
废气	TVOC	0.017	0.0129
备注	刷漆时间：300 天×5h=1500h/a		

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	水污染防治。本项目无生产废水。工人洗手产生的含油洗手废水经隔油池处理后汇同生活污水一同进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政管网排入成都合作污水处理厂处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入清水河。	已落实。 项目无生产废水排放，含油洗手废水经油水分离器处理后，与生活污水一并排入预处理池收集处理，再通过园区市政污水管网排入成都合作污水处理厂处理，经处理后排入清水河。
2	大气污染防治措施。项目焊接工序须设置移动式烟尘净化器，将焊接产生的烟尘收集处理达标后排放；砂轮打磨产生的粉尘比重大，通过在打磨工位设备收集装置收集后，作为固废处理；刷漆工序采用水性环保漆，其操作间须密闭设置，刷漆产生的有机废气经抽风装置收集后接入活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气经引风机引至 15m 高排气筒排放。	已落实。 项目焊接时产生的焊接烟尘通过设置的 2 台移动式焊烟净化器收集处置焊接烟尘；金属粉尘易沉降，沉降后作为固废处理；项目刷漆过程中产生的有机废气，通过设置封闭的刷漆间，并通过抽气装置将刷漆废气引至活性炭吸附装置处理后，经 15 米高排气筒高空排放。
3	本项目须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。	基本落实。 已对设备定期进行检修维护，已制定了环境风险事故应急预案，建立了应急机

构责任制。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐无影响；100%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；100%的被调查公众认为项目对环境无影响；100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；100%的被调查者认为项目对本地区的经济发展有正影响；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	0	0
		有影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
5	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	30	100
		不清楚	0	0
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0

		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	0	0
		8	其它意见和建议	无人提出意见和建议

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2017 年 11 月 6 日至 7 日、12 月 25 日至 26 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，机械设备、采矿、采石设备制造项目正常生产，运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.1.1 废水、废气污染物及排放情况

1、废水：废水总排口所测项目：SS、COD、BOD₅、石油类排放浓度及 pH 值均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；NH₃-N 排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。

2、废气：项目无组织排放的颗粒物、氮氧化物排放浓度满足《大气污染综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，无组织排放废气监测项目挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5 中其他行业标准限值要求（同时亦满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中无组织排放标准）；有组织排放废气监测项目挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 中其他行业最高允许排放速率和最高允许排放浓度限值要求（同时亦满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”排放标准）。

3、本次验收监测实际排放量为：废水：COD：0.0868t/a，氨氮：0.00972t/a；

废气：VOCs：0.0129t/a。均小于环评建议总量控制指标。

9.1.2 公众意见调查

100%的被调查公众表示支持项目建设；100%的被调查者对项目的环境保护总体评价表示满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，机械设备、采矿、采石设备制造项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 500 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占总投资比例为 5%。项目废气、废水均达标排放；固体废物采取了相应处置措施。项目附近公众对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

- 1、加强环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 执行标准批复

附件 3 环评批复

附件 4 委托书

附件 5 危废协议

附件 6 应急预案回执

附件 7 工况证明

附件 8 监测报告

附件 9 公众意见调查样表

附件 10 验收情况说明

附图：

附图 1 行政区域图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 总平面布置图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表