

都江堰市智德机械加工厂项目竣工环境保

护验收监测报告表

(废水、废气防治设施)

中衡检测验字[2018]第 111 号

建设单位： 都江堰市智德机械加工厂

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： 赵宗跃 （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： 都江堰市智德机械加工 厂 (盖章)	编制单位： 四川中衡检测技术有限 公司 (盖章)
电话： 13547993880	电话： 0838-6185087
传真： /	传真： 0838-6185095
邮编： 611800	邮编： 618000
地址： 四川都江堰经济开发区拥军 路 6 号	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	都江堰市智德机械加工厂项目				
建设单位名称	都江堰市智德机械加工厂				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川都江堰经济开发区拥军路6号				
主要产品名称	罗茨真空泵、罗茨鼓风机				
设计生产能力	罗茨真空泵 15 台/a、罗茨鼓风机 10 台/a				
实际生产能力	罗茨真空泵 15 台/a、罗茨鼓风机 10 台/a				
建设项目环评时间	2018 年 1 月	开工建设时间	2017 年 7 月		
调试时间	2017 年 8 月	验收现场监测时间	2018 年 5 月 2 日~ 2018 年 5 月 3 日		
环评报告表审批部门	都江堰市环境保护局	环评报告表编制单位	重庆德和环境工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	102 万元	环保投资总概算	7 万元	比例	6.86%
实际总投资	102 万元	实际环保投资	5.3 万元	比例	5.2 %
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、《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>4、《中华人民共和国水污染防治法》, 2018 年 1 月 1 日起实施, (2017 年 6 月 27 日修订);</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》, 2016 年 1 月 1 日起</p>				

	<p>实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，（2015年4月12日）；</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、都江堰市发展和改革局，川投资备[2017-510181-34-03-221728]FGQB-0433号，《四川省固定资产投资项目备案表》，2017.10.25；</p> <p>9、重庆德和环境工程有限公司，《都江堰市智德机械加工厂项目环境影响报告表》，2018.1；</p> <p>10、都江堰市环境保护局，都环建函[2018]18号，《关于都江堰市智德机械加工厂项目环境影响报告表的审查批复》，2018.2.2；</p> <p>11、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：无组织颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中表2的无组织排放标准，无组织VOCs执行《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VOCs执行《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》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准。</p>
<p>1 前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p>	

都江堰市智德机械加工厂项目，位于四川都江堰经济开发区拥军路6号，租用成都乔富实业有限公司厂房进行生产，租赁面积为1300m²。项目主要从事罗茨真空泵、罗茨鼓风机及其零部件等的加工制造，本项目涉及的主要工艺为机械加工，不涉及表面处理、喷漆等工艺。项目总投资102万元，其中环保投资5.3万元。

本项目于2017年10月25日取得都江堰市发展和改革委员会的立项批复（川投资备[2017-510181-34-03-221728]FGQB-0433号）；2018年1月，重庆德和环境工程有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2018年2月2日，都江堰市环境保护局，以都环建函[2018]18号文，下达了审查批复。

都江堰市智德机械加工厂项目于2017年8月建成并投入运营，形成了年产罗茨真空泵15台、罗茨鼓风机10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。

受都江堰市智德机械加工厂委托，四川中衡检测技术有限公司于2018年1月对都江堰市智德机械加工厂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2018年5月2日~2018年5月3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表。

本项目位于四川都江堰经济开发区拥军路6号，经现场踏勘可知，项目西北侧紧邻园区公路，项目东北侧为江宁机械厂，项目东侧从南至北依为四川中金医药包装有限公司、成都锦兴绿源环保科技有限公司、四川齐力绿源工程技术有限公司。项目南侧为青城万发创业、天旺食品工业有限公司、成都市川维工具制造有限公司。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9人，全年工作300天，每天8小时。本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、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，辅助工程，公用工程，环保工程等。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

都江堰市智德机械加工厂项目位于四川都江堰经济开发区拥军路6号，租用成都乔富实业有限公司厂房进行生产，租赁面积为1300m²。项目运营后具备年产罗茨真空泵15台、罗茨鼓风机10台的生产能力。

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	1#生产线	1F,建筑面积 235m ² , 设置镗床、车床、刨床, 位于厂房东侧	与环评一致	粉尘、噪声、固废
	2#生产线	1F,建筑面积 240m ² , 设置钻床、插床、铣床、车床、锯床, 位于厂房西侧	与环评一致	
	1#加工零件堆放区	1F,建筑面积 203m ² , 加工零件	与环评一致	
	2#加工零件堆放区	1F,建筑面积 197m ² , 加工零件	与环评一致	
	装配区	1F, 建筑面积 55m ² , 真空泵和鼓风机装配	与环评一致	
储运工程	成品堆放区	1F, 建筑面积 50m ² , 真空泵和鼓风机堆放	与环评一致	/
	原料堆放区	1F, 建筑面积 45m ²	与环评一致	/
辅助工程	办公室	1F, 建筑面积 15m ² , 位于厂房北侧	1F, 建筑面积 15m ² , 位于研发楼 1 楼	生活垃圾
	食堂	依托建设工业食堂	园区未设置食堂	/
公用工程	供电	园区供电管网供给	与环评一致	/
	供水	由园区自来水系统提供	与环评一致	/
	供气	园区供气设施供给	与环评一致	/
环保工程	化粪池	1F, 1 个, 2#化粪池, 处理规模为 4m ³ /d, 设置在食堂南侧。	依托成都乔富实业有限公司设置的 1 个化粪池, 容积为 18m ³ , 设置在食堂南侧	固废
	隔油池	1F, 1 个, 处理规模为 1m ³ /d, 设置在食堂东侧的绿化带内	项目未设置食堂, 故未设置隔油池	/
	洗手池	1F, 1 个, 建筑面积 0.25m ² , 位于厂房外大门右侧	与环评一致	废水
	隔油池(洗手废水)	1F, 1 个, 本环评要求新建一个处理规模 1m ³ /d, 洗手废水隔油池位于厂房外大门右侧洗手池旁	已在洗手池下方设置油水分离器一台, 容积 0.3m ³	废水

刷漆房	1F, 1 个, 建筑面积 20m ² , 位于厂房北侧, 为全封闭式的刷漆房, 铺设防渗层	与环评一致	/
一般工业固废暂存点	1F, 1 个, 建筑面积 10m ² , 本环评要求于厂房内北侧, 新建一般工业固废暂存点	与环评一致	固废
危废暂存间	1F, 1 个, 建筑面积约 10m ² . 本环评要求于厂房北侧新建危废暂存间, 地面铺设防渗层, 并设置围堰和截污沟	已设置危废暂存间, 位于项目厂房西侧, 地面已采取防渗处理并设置了接油盘	固废
废气处理间	2F, 1 个, 位于焊接和刷漆区以上, 现有废气治理措施是风机引风, 通过袋式除尘处理焊接烟尘. 本环评要求焊接烟尘处理设施增加集气罩 (2.5m*2m) 和 15m 的 1#排气筒. 刷漆废气处理设施增加集气罩 (2m*1m) 和 15m 的 2#排气筒, 定期更换活性炭纤维	项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后引至楼顶排放; 刷漆废气通过集气罩收集后, 经活性炭吸附处理后通过排气筒引至车间楼顶高空排放	废气

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	数控镗床	3	数控镗床	3
2	车床	3	车床	4
3	刨床	2	刨床	1
4	铣床	1	铣床	1
5	插床	1	插床	1
6	钻床	1	钻床	2
7	弓锯床	1	弓锯床	1
8	二氧化碳保护焊	1	二氧化碳保护焊	1

2.1.3 项目变更情况

项目办公室位置、化粪池容积、焊接废气处理方式、危废暂存间位置, 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
辅助工程	办公室 1 处，位于厂房北侧	租赁乔富食品有限公司研发楼 1 楼的办公室 1 间，位于厂房南侧	合理利用厂房，合理布置
环保工程	生活废水排入乔富食品有限公司 2# 化粪池（容积 4m ³ ）处理	生活废水排入乔富食品有限公司化粪池（容积 18m ³ ）处理	处理能力增大
	危废暂存间 1 处，并做好防渗处理、围堰以及截污沟，位于厂房北侧	实际位于厂房西侧，已采取防渗处理并设置了接油盘	/

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	轴承	100 套	100 套	外购
2	螺钉螺帽	0.35 吨	0.35 吨	
3	钢材	10 吨	10 吨	
4	圆钢	10 吨	10 吨	
5	油漆	23kg	23kg	
6	机油	0.2 吨	0.2 吨	
7	焊丝	0.2 吨	0.2 吨	
8	乙炔	1 吨	1 吨	
9	氧气	0.6 吨	0.6 吨	
能源	水	744m ³	255m ³	市政供水
	电	64 万 kw·h	64 万 kw·h	城市电网

2.2.2 项目水平衡

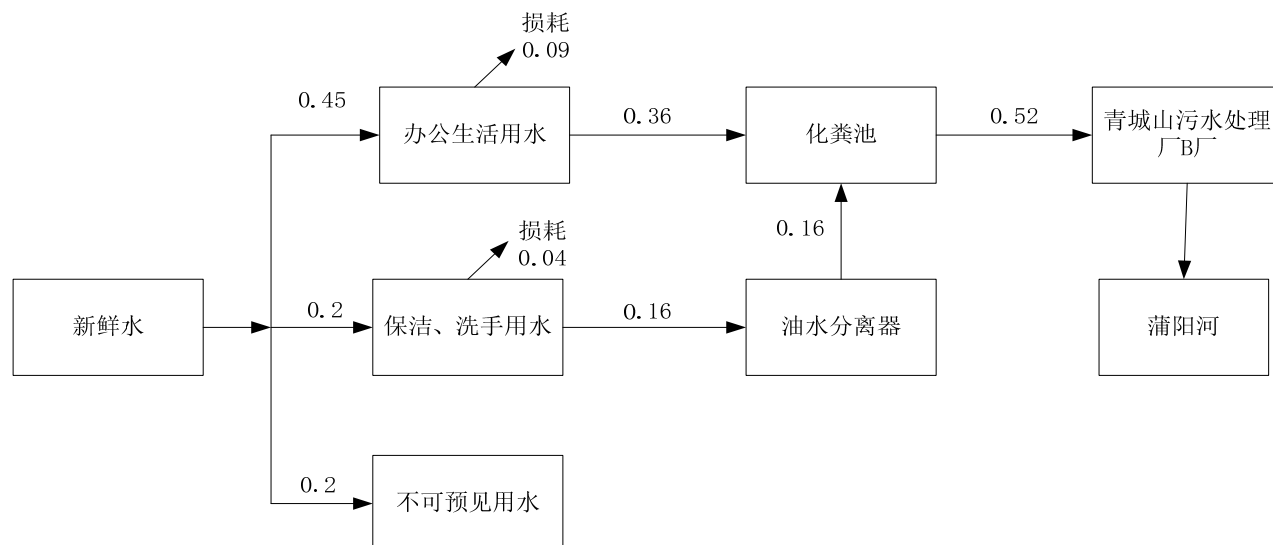


图2-1 项目水平衡图 (消耗单位: m³/d)

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)

本项目设计的主要工艺为机械加工, 不涉及表明处理、喷漆等工艺。本项目生产流程及产污示意图如下。

(1) 车轴加工工艺

①锯圆钢: 将外购圆钢采用锯床进行锯圆钢。

②车削加工: 将锯好的圆钢通过车床, 对圆钢的回转表面进行车削加工。

③铣键槽: 通过车削加工的圆钢采用铣床进行铣键槽, 在键槽铣床上加工时, 利用抱钳把工件卡紧后, 再用键槽铣刀一薄层一薄层地铣削, 直到符合要求, 生产出车轴。

(2) 零部件加工工艺

①铣面、镗孔: 外购铸件, 利用镗床对铸件进行铣面, 提高工件表面的加工质量。利用镗床对孔的进一步加工, 调整孔径, 提高精度, 减小表面粗糙度, 纠正原来孔轴线的偏斜。

②车端面: 利用车床对粗加工的铸件车端面, 对铸件的端面进行车削加工。

③插件槽: 利用插床对铸件在竖直往复运动插削键槽, 达到规定要求。

④刨平面：利用刨床对铸件用刨削的方法加工平面。

⑤钻孔：利用钻床钻头在铸件表面加工孔，进一步调整孔径，提高精度。

(3) 零部件加工工艺

①焊接：将和外购钢板、方钢、槽钢（无需切割）在焊接刷漆区焊接，生产出机架。焊接采用 CO₂ 气体保护焊，以氧气为助燃气体，乙炔为可燃气体，焊丝为 ER50-6 实芯焊丝。

②组装：组装为人工组装。将生产出的车轴、零部件与外购的轴承组装，生产出罗茨真空泵和罗茨鼓风机。

③刷漆：刷漆为人工涂刷，用绿锤纹漆刷 1 次，刷漆厚度约为 1~2mm，刷漆表面积约为 8m²，每台设备刷漆时间约为 1 小时。

④检验：检验均为人工目测。参照不同的技术参数生产出罗茨真空泵和罗茨鼓风机。

本项目不含电镀、喷漆等工序，刷漆为人工对产品的表面涂刷。

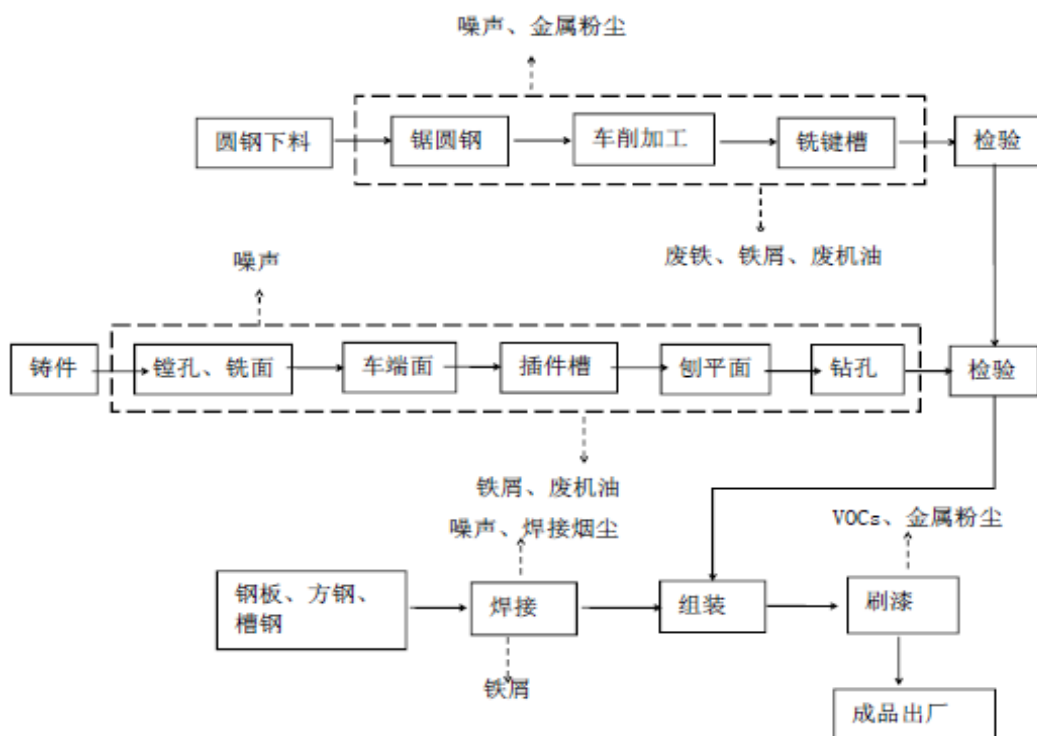


图 2-1 项目工艺流程及产污环节图

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、保洁和洗手废水。治理措施如下：

项目保洁、洗手废水（排放量为： $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ）经油水分离器处理后与生活废水（排放量为： $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ）一起进入园区化粪池，经化粪池（容积 18m^3 ）处理后排入园区市政污水管网，后排入青城山污水处理厂 B 厂处理后排入蒲阳河。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废气为焊接烟尘、金属粉尘、刷漆废气。治理措施如下：

①项目焊接采用 CO_2 气体保护焊，焊接过程中将产生烟尘，项目涉及的焊接量小，焊丝年用量为 $100\text{kg}/\text{a}$ ，项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后引至楼顶排放。

②项目在锯圆钢和打磨时会产生金属粉尘，产生的粉尘量较小，且金属粉尘沉降系数高，会自然沉降在打磨工位附近，通过加强厂房通风无组织排放。

③项目刷漆过程中会产生刷漆废气，刷漆废气经集气罩收集，通过活性炭吸附处理，再利用排气筒将废气引至车间楼顶高空排放。

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）并防腐，同时对危废暂存间、刷漆房地面做了防渗处理（防渗地面已设置 2mm 厚环氧树脂层）。

3.4 处理设施

表 3-2 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	洗手废水：隔油池处理规模不小于 1m ³ /d	0.25	洗手废水通过油水分离器（0.3m ³ ）处理后排入化粪池（项目洗手废水排放量为 0.16m ³ /d）	0.2
废气	焊接烟尘：安装集气罩（2.5m*2m）、15m 的 1#排气筒	1.5	项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后引至楼顶排放	1.3
	刷漆废气：安装集气罩（2m*1m）、15m 的 2#排气筒	1.5	项目刷漆废气经集气罩（2m*1m）收集，通过活性炭吸附处理后，通过排气筒引至厂房房顶高空排放	2.5

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	环评拟建防治措施	实际防治措施
大气污染物	加工区	焊接烟尘	环评要求安装集气罩（规格 2.5m*2m）、15m 的 1#排气筒（已有风机、袋式除尘器），有组织排放	项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后引至楼顶排放
	加工区	金属粉尘	加强厂房通风	加强厂房通风无组织排放
	加工区	刷漆废气	环评要求安装集气罩（规格 2m*1m），15m 的 2#排气筒，用活性炭纤维处理（已有风机），有组织排放	项目刷漆废气经集气罩（2m*1m）收集，通过活性炭吸附处理后，通过排气筒引至厂房房顶高空排放
水污染物	生活污水	办公生活污水	生产废水经隔油池处理后混入生活污水（餐饮废水先经隔油池处理）经化粪池处理后，进入青城山污水处理厂 B 厂处理达一级 A 标后排入蒲阳河	洗手废水经隔油池处理后混入生活污水（项目不涉及餐饮废水）经化粪池处理后，进入青城山污水处理厂 B 厂处理后排入蒲阳河
	生产废水	保洁用水		
		洗手废水		

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**

都江堰市智德机械加工工厂符合国家产业发展政策，选址合理，符合四川都江堰经济开发区规划要求，总平面布置基本合理。工程采取的污染防治措施和本评价要求的对策经济技术可行，在环保设施连续稳定运行，确保污染物稳定达标排放的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、总量控制”的原则。因此，本评价认为，只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 环评要求与建议

认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

4.3 环评批复

都江堰市智德机械加工工厂：

你单位报送的《都江堰市智德机械加工工厂项目环境影响报告表》及相关材料收悉。经过审查，现批复如下：

一、该项目位于都江堰经济开发区拥军路6号，租用乔富实业有限公司厂房及配套设施，厂房面积1300m²，主体工程主要包括1#生产线、2#生产线、1#加工零件堆放区、2#加工零件堆放区、装配区，年产罗茨真空泵15台、罗茨鼓风机10台。在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，不利环境影响可以得到减缓和控制。我局同意报告表作为项目建设和营运的环境保护依据。

二、项目应做好以下工作

(一) 落实项目各项水污染防治措施。项目含油清洗废水经隔油池处理后，与办公生活污水（食堂含油废水先经隔油池处理）一起经预处理池收集，再通过园区市政污水管网排放至青城山污水处理厂 B 厂处理。

(二) 落实报告表提出的废气治理措施。焊烟经集气罩收集至布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后，通过 15m 高排气筒排放；金属粉尘通过加强车间通风换气后排放；刷漆废气经集气罩收集至活性炭纤维吸附处理达《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中标准限值后排放。

(三) 落实项目各项防噪措施，通过合理布局、基础减振、减振隔声等措施，各噪声须达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准排放限值。

(四) 落实项目各项固体废物收集、转运措施。废金属经收集后外卖给物资回收公司回收利用；含油抹布手套、生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废机油、废活性炭纤维、含油废金属屑、隔油池废油料等危险废物分类收集于危废暂存间，并交由有资质的危险废物处置单位处置。项目应按要求落实危废暂存间的规范管理，按规范设置标识标牌，做好“三防”措施。

(五) 落实项目地下水污染防治措施。重点做好危险废物暂存间、隔油池、刷漆区等区域防渗措施、生产车间地面应全面硬化处理。

(六) 落实项目各项风险防范措施、对设备设施定期进行检修维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的现象发生；制定环境风险事故应急预案，一旦发生环境风险事故，须立即启动应急预案，切断一切污染源，及时消除环境风险。

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、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，自行对配套建设的环境保护设施进行验收，编制

验收报告，并依法向社会公开验收报告，违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动时，你单位须按国家相关规定向有审批权限的环保部门重新报批建设项目的环评影响评价文件。

五、该项目建设运行期间的环境保护监督检查工作由都江堰市环境监察执法大队负责。

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。无组织颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 的无组织排放标准，无组织 VOCs 执行《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 VOCs 执行《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	无组织颗粒物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 的无组织排放标准，无组织 VOCS 执行《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 VOCS 执行《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		标准	《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；VOCS 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》标准限值		
		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	颗粒物	1.0	/	颗粒物	1.0	/
		NO _x	0.12	/	NO _x	0.12	/

	废气	VOC _s	2.0	/	VOC _s	2.0	/		
	有组织废气	VOC _s	60	0.6 (H=9 米)	VOC _s	60	3.4(H=15 米)		
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		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
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
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	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

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 无组织废气监测项目、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、NO _x 、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
2		项目厂界下风向 2#	颗粒物、NO _x 、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
3		项目厂界下风向 3#	颗粒物、NO _x 、VOCs	监测 2 天，每天 3 次

4		项目厂界下风向 4#	颗粒物、NO _x 、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
5		刷漆排气筒	VOCs	监测 2 天，每天 3 次

6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织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
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分 光光度法	HJ479-2009	ZHJC-W422 723可见分光光度计	0.005mg/m ³
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W350 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790气相色谱仪	0.07mg/m ³

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

2018年5月2日、5月3日，都江堰市智德机械加工厂项目正常生产，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 (台/d)	实际产量 (台/d)	运行负荷%
2018.5.2	罗茨真空泵	0.05	0.05	100
2018.5.2	罗茨鼓风机	0.03	0.03	100
2018.5.3	罗茨真空泵	0.05	0.05	100
2018.5.3	罗茨鼓风机	0.03	0.03	100

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	05月02日				05月03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	0.140	0.160	0.259	0.140	0.120	0.139	0.199	0.140	1.0
	第二次	0.159	0.160	0.239	0.160	0.119	0.159	0.199	0.140	
	第三次	0.140	0.239	0.140	0.180	0.139	0.199	0.140	0.160	
挥发性 有机物 (VOC s)	第一次	0.57	0.86	1.04	1.05	0.46	0.94	1.06	0.92	2.0
	第二次	0.59	1.06	0.97	1.05	0.65	0.89	1.13	1.09	
	第三次	0.53	1.07	0.99	1.10	0.84	1.04	1.23	1.16	
氮氧化 物	第一次	0.036	0.043	0.041	0.046	0.033	0.043	0.045	0.058	0.12
	第二次	0.027	0.051	0.033	0.057	0.033	0.039	0.042	0.049	
	第三次	0.033	0.057	0.051	0.045	0.033	0.039	0.043	0.056	

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；无组织挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《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 中其他行业标准限值。

表 7-3 有组织废气监测结果表 （单位：mg/m³）

项目		刷漆排气筒排口 排气筒高度 9m，测孔距地面高度 4m								标准 限值
		05 月 02 日				05 月 03 日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
挥发性 有机物 (VOCs)	标干流量 (m ³ /h)	1001	928	925	-	939	944	930	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.71	1.43	1.19	1.11	1.58	1.51	3.75	2.28	60
	排放速率 (kg/h)	7.13× 10 ⁻⁴	1.32× 10 ⁻³	1.10× 10 ⁻³	1.05× 10 ⁻³	1.49× 10 ⁻³	1.43× 10 ⁻³	3.49× 10 ⁻³	2.14× 10 ⁻³	0.6

监测结果表明，项目有组织挥发性有机物（VOCs）监测结果满足《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值。

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		厂区总排口						标准 限值
		05 月 02 日			05 月 03 日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH 值（无量纲）		7.12	7.13	7.14	7.15	7.16	7.17	6~9
五日生化需氧量		83.4	77.8	73.3	84.1	86.8	89.9	300
石油类		1.58	1.95	2.22	1.77	1.79	1.66	20
化学需氧量		194	209	203	222	228	215	500

悬浮物	33	30	32	34	32	35	400
氨氮	43.8	44.5	44.0	43.5	43.7	44.0	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，该项目的总量控制指标：

废水：COD：0.33t/a；氨氮：0.02t/a。

本次验收监测实际排放量为：废水：COD：0.033t/a；氨氮：0.0069t/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	669	156
	COD	0.33	0.033
	氨氮	0.02	0.0069

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	落实项目各项水污染防治措施。项目含油清洗废水经隔油池处理后，与办公生活污水（食堂含油废水先经隔油池处理）一起经预处理池收集，再通过园区市政污水管网排放至青城山污水处理厂 B 厂处理。	已落实。 项目未设置食堂，不涉及餐饮废水，项目含油清洗废水经隔油池处理后，与办公生活污水经化粪池处理后进入市政管网，最终进入青城山污水处理厂 B 厂处理。
2	落实报告表提出的废气治理措施。焊烟经集气罩收集至布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准后，通过 15m 高排气筒排放；金属粉尘通过加强车间通风换气后排放；刷漆废气经集气罩收集至活性炭纤维吸附处理达《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB5/2377-2017）中标准限值后排放。	项目未设置食堂，不涉及食堂油烟。项目焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理后引至楼顶排放；金属粉尘通过加强车间通风换气后排放；刷漆废气经集气罩收集，通过活性炭吸附处理，再利用排气筒将废气引至车间楼顶高空排放。
3	落实项目地下水污染防治措施。重点做好危险废物暂存间、隔油池、刷漆区等区域防渗措施、生产车间地面应全面硬化处理。	基本落实。 洗手废水经油水分离器隔油处置，项目未建食堂，故未建隔油池；项目车间地面已做好水泥硬化；化粪池已使用高标水泥防渗；危废暂存间、刷漆区采用混凝土+2mm 厚的环氧树脂进行防渗。
4	落实项目各项风险防范措施、对设备设施定期进行检修维护，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的现象发生；制定环境风险事故应急预案，一旦发生环境风险事故，须立即启动应急预案，切断一切污染源，及时消除环境风险	基本落实 项目已制定并颁布了环境管理制度、环境突发事故应急预案，能有效及时消除环境风险

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 2018 年 5 月 2 日~ 2018 年 5 月 3 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，都江堰市智德机械加工厂都江堰市智德机械加工厂项目运营负荷达到要求，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；无组织挥发性有机物（VOCs）排放浓度满足《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 中其他行业标准限值；项目有组织挥发性有机物（VOCs）监测结果满足《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值。

3、总量控制指标：本次验收监测实际排放量为：废水：COD：0.033t/a；氨氮：0.0069t/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，都江堰市智德机械加工厂项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 102 万元，其中环保投资 5.3 万元，环保投资占总投资比例为 5.2%。项目废气、废水均达标排放。项目附近企业员工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 立项文件

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 环境监测报告

附件 7 工况证明

附件 8 公众意见调查样表

附件 9 验收情况说明

附图：

附图 1 行政区域图

附图 2 外环境关系图

附图 3 总平面布置及监测布点图

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