

新建机轮部件维修车间竣工环境保护验收 监测报告表

中衡检测验字[2019]第 167 号

建设单位： 四川飞机维修工程有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2019 年 9 月

建设单位法人代表： 李 越
编制单位法人代表： 殷万国
项目负责人： 朱 旭
填表人： 张 聪

建设单位：四川飞机维修工程有限
公司（盖章）
电话：18030567817
传真：
邮编：610000
地址：四川省成都市双流区双流机
场北头

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、6、8楼

表一

建设项目名称	新建机轮部件维修车间				
建设单位名称	四川飞机维修工程有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	四川省成都市双流区双流机场北头				
主要产品名称	年检机轮				
设计生产能力	机轮小修 3000 个、机轮大修 600 个				
实际生产能力	机轮小修 3000 个、机轮大修 600 个				
建设项目环评时间	2018 年 11 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2019 年 4 月	验收现场监测时间	2019 年 7 月 23 日、2019 年 7 月 25 日		
环评报告表 审批部门	成都市双流区 环境保护局	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有限公 司		
环保设施 设计单位	四川善水科技 有限公司	环保设施 施工单位	四川善水科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	137 万元	比例	27.4%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	42 万元	比例	8.4%
验收监测依据	<p>1、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，（2018年10月26日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>9、四川省环境保护局，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>10、成都市环境保护局，成环发[2019]308号，《关于开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》，2019.8.26；</p> <p>11、成都市双流区发展和改革委员会，川投资备[2018-510122-41-03-273894]FGWB-0322号，《四川省外商投资项目备案表》，2018.6.4；</p> <p>12、四川省环科源科技有限公司，《新建机轮部件维修车间环境影响报告表》，2018.11；</p> <p>13、成都市双流区环境保护局，双环建[2019]22号，《关于四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间环境影响报告表的批复》，2019.1.25；</p> <p>14、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值；其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。</p> <p>无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》</p>

GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，其余无组织废气项目执行《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 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

有组织烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，其余有组织废气项目执行《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 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

近年来，随着中国民用航空市场的迅猛发展，国内航空维修市场潜力巨大。小件维修量稳步上升。目前双流机场机轮维修均外委其他社会力量进行，运输费用日益增加，且维修检测质量得不到有效的保障。为满足双流机场内各民用航空公司飞机机轮检修市场需求，四川飞机维修工程有限公司拟投资 500 万，建设“新建机轮部件维修车间”（以下简称“本项目”）专门检修、更换机轮。四川飞机维修工程有限公司原预留发展用地已通过政府收储用于川航股份物流建设，无闲置厂房及用地可供直接使用，故将四川省成都市双流区双流机场北头公司第一阶段（含简易机库）机库维修项目（以下简称“一期”）的 5#消防泵房拆除，将其功能合并至公司飞机维修基地二期项目（以下简称“二期”）消防泵房，在一期泵房及周边少量绿

化用地上建设本项目，新建 1 座总建筑面积 1152m² 的厂房（2F），用于飞机机轮部件维修。项目建成后年检修机轮共计 3600 个。

本次验收项目于 2018 年 6 月 4 日经成都市双流区发展和改革局以《四川省外商投资项目备案表》（川投资备[2018-510122-41-03-273894]FGWB-0322 号）文备案；2018 年 11 月四川省环科源科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2019 年 1 月 25 日成都市双流区环境保护局以双环建[2019]22 号文下达了审查批复。

四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间于 2019 年 4 月投入运营。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司正常生产，达设计能力的 75% 以上。符合验收监测条件。

受四川飞机维修工程有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 6 月对“新建机轮部件维修车间”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 2019 年 7 月 23 日、2019 年 7 月 25 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项目工程竣工环境保护验收监测表。

项目周边均为双流机场的飞机维修区。项目所在地北面为地面停车场，以北 27 米为原有废水处理站；西北面 27 米为机修区的配电房及空压站；西面 22 米为机库及配套；机库以西为机场停机坪及跑道；南面 14 米为机修区配套的危废暂存间；西南角为机修区的综合办公楼；东面为机场区域的边界，分布有一条从江安河引出的沟渠，防止闲杂人等进入机场，隔河为西航港大道。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

本项目劳动定员 36 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要产品方案见表 2-2，主要设备见表 2-3，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

新建机轮部件维修车间验收范围有：主体工程（一层、二层）、办公及生活设

施（办公室）、公用工程（供水、供电）和环保工程（废水、废气、噪声、固废）。
详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- （1）废水监测
- （2）废气监测；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固体废物处理处置检查；
- （5）公众意见调查；
- （6）环境管理检查。

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

四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间位于四川省成都市双流区双流机场北头，将四川省成都市双流区双流机场北头公司一期泵房及周边少量绿化用地上建设本项目，新建 1 座总建筑面积 1152m² 的厂房（2F），用于飞机机轮部件维修。项目建成后年检修机轮共计 3600 个。主要产品规模见表 2-2。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题	备注
		环评	实际		
主体工程	一层	设置接收区域、分解区域、清洗间、污水处理设备间、渗透线、渗透暗室、氮气瓶存放间、检查区域、装配区域、完工代发货区	未设置氮气瓶存放间，设置磁粉间。其余与环评一致	废气、废水、固废、噪声	新建
	二层	设置检查区域、磁粉间、喷砂间、油漆库房、整体式喷漆房、刹车修理区、装配区域	磁粉间位于一层，其余与环评一致		
办公及生活设施	办公室	2F，设置员工办公室，厂区内不提供食宿	与环评一致	生活垃圾、生活污水	新建
公用工程	供水	来自市政供水管网	与环评一致	/	依托
	供电	来自市政电网	与环评一致	/	依托
环保工程	废水	自建污水站，处理能力 24m ³ /d，处理工艺“接触氧化法”	与环评一致	废水、污泥	新建
	废气	喷砂粉尘：布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	与环评一致	废气	新建
		有机废气：经光氧催化+活性炭净化系统处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	与环评一致	废气	新建
	噪声	选用低噪声设备，厂房降噪等措施	与环评一致	噪声	新建
	固废	办公区设垃圾桶；预处理池污泥及生活垃圾由环卫部门清运处理	与环评一致	固废	新建
		一层西北侧设置 1 个废品区，二层北侧设置 1 个废品区	仅在一层南侧设置 1 个报废品存放区	固废	新建
依托一期危废暂存间		与环评一致	危废	依托	

2.1.2 项目主要产品方案介绍

表 2-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产能		备注		是否与环评一致
1	机轮小修	3000 个		仅更换机轮轮胎，组装检验合格后出厂		是
2	机轮大修	600 个	20 个	机轮轮毂、配件	损坏直接废弃，更换新的轮毂后	是
			580 个	探伤检修	组装检验合格后出厂	是

2.1.3 项目主要设备介绍

表 2-3 主要设备一览表（单位：台）

序号	环评拟建		实际建成		型号
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	吸入式干喷砂机	1	吸入式干喷砂机	1	GS-943
2	交直流磁粉探伤机	1	交直流磁粉探伤机	1	CJDG-XD900
3	刹车液压测试台	1	刹车液压测试台	1	KF21864200
4	超声波清洗槽	1	超声波清洗槽	1	/
5	机轮拆卸组装平台	1 套	机轮拆卸组装平台	1 套	/
6	荧光渗透线	1	荧光渗透线	1	FPI-XDIII
7	烤漆房	1 套	烤漆房	1 套	/
8	空气压缩机	3	空气压缩机	3	/

2.1.4 项目变更情况

项目废品区设置、氮气瓶存放间、磁粉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，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程	一层设置氮气瓶存放间	未设置氮气瓶存放间	氮气瓶存放于“一期”项目内，本项目不再单独设置存放间
	二层设置磁粉间	磁粉间位于一层	房间布局调整
环保工程	一层西北侧设置 1 个废品区，二层北侧设置 1 个废品区	仅在一层南侧设置 1 个报废品存放区	拆装均在一层，废品存放区设置在一层

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-5 主要原辅材料及能耗情况表

项目	环评预测		实际消耗		备注
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原辅料	机轮	3600 个	机轮	3600 个	送检
	橡胶轮胎	3000 个	橡胶轮胎	3000 个	外购
	轮毂	20 个	轮毂	20 个	外购
	刹车片	200 个	刹车片	200 个	外购
	螺丝等小零件	200 套	螺丝等小零件	200 套	外购
	清洗剂	400L	清洗剂	400L	20L/瓶，外购
	氮气	3130 瓶	氮气	3130 瓶	40L/瓶，外购
	荧光剂	120L	荧光剂	120L	200L/桶，外购
能源	成品油漆	0.35t	成品油漆	0.35t	25kg/桶，外购
	电	2 万度	电	2 万度	市政电网
	自来水	6300m ³	自来水	6114m ³	市政给水

2.2.2 项目水平衡

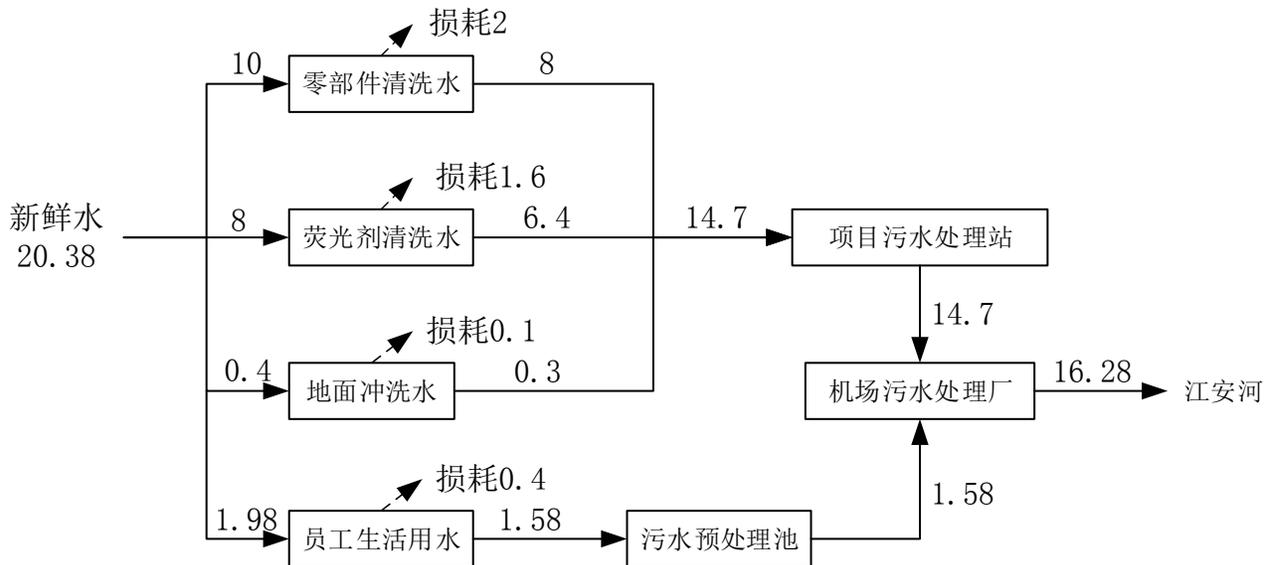


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节（处理工艺流程图）

按照民航管理局的相关规定，飞机机轮需定期检修。其中三个月一次小修，仅更换轮胎、刹车片等；半年一次大修，主要针对轮毂、螺丝等全部零部件进行深度检查，确保飞行安全。

1、小修生产工艺及产污位置图如下：

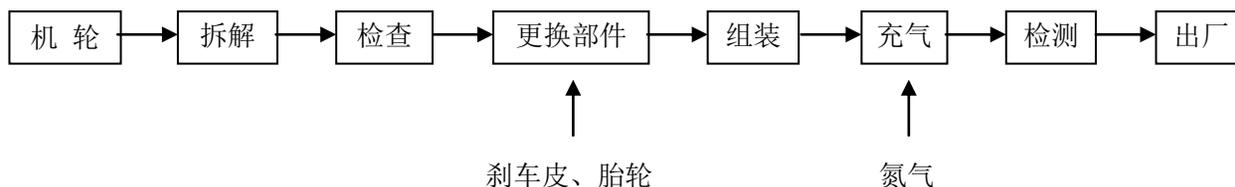


图 2-2 小修生产工艺及产污位置图

工艺流程简述：

进厂机轮拆解为四部分：旧轮胎皮、轮毂、刹车、螺丝等小零件，对耗材轮胎皮和刹车进行检查，对不满足使用条件的更换新的刹车皮和轮胎(均外购成品)，符合使用条件的继续留用；轮胎基本全部更换，年不合格刹车片约 80 套。轮毂、刹车、螺丝等小零件与橡胶轮胎皮重新组装并向橡胶轮胎中冲入氮气后，放入刹车液压测试台进行检测，主要检验轮胎压强、刹车安装位置、接触程度等，测试不合格重新装配直至合格后出厂。

2、大修生产工艺及产污位置图如下：

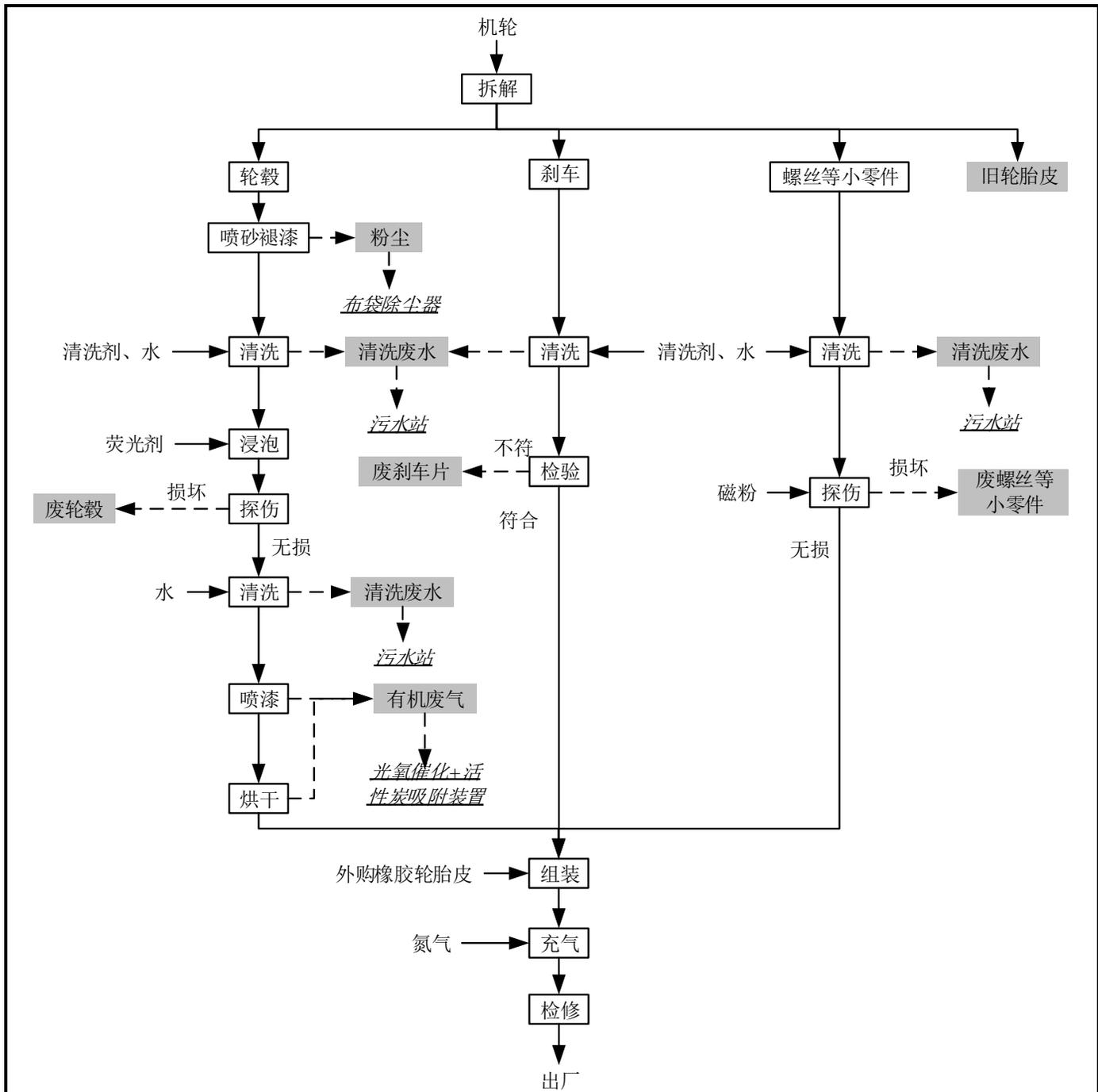


图 2-3 大修生产工艺及产污位置图

工艺流程简述:

进厂机轮拆解为四部分：轮胎皮、轮毂、刹车、螺丝等小零件；各部件分别进行检修。

轮毂检修:

a 采用吸入式干喷砂机对轮毂进行喷砂褪漆，此工序在密闭喷砂机内进行。

b 褪漆后轮毂进入添加清洗剂的超声波清洗槽内清洗，去除油污。

c 清洗后轮毂放入荧光剂内浸泡一段时间（荧光剂外购，直接使用不稀释、重复使用，定期添加，不更换）清洗掉表面附着的荧光剂后送入暗室，采用紫外照射进行探伤，检查是否损伤。若轮毂有裂纹可清晰可见浸透入内的荧光剂，则轮毂损坏，年损坏约 20 个，直接废弃；若无，则送入喷漆房内进行喷漆、烘干。重新喷漆后轮毂待组装。

刹车检修：刹车片进入添加清洗剂的超声波清洗槽内清洗，去除油污。清洗后检查刹车片磨损程度（游标卡尺）是否符合要求，符合则待组装，不符则直接废弃更换，年损坏约 20 套。

螺丝等小零件检修：螺丝等小零件进入添加清洗剂的超声波清洗槽内清洗，去除油污。清洗后螺丝等小零件进行磁粉探伤，检查是否损伤。若损伤则直接废弃，年损坏约 200 套，若无损则待组装。

检修无损的轮毂、刹车、螺丝等小零件与外购橡胶轮胎皮重新组装，橡胶轮胎皮冲入氮气后，放入刹车液压测试台进行检验，检验轮胎压强、刹车安装位置、接触程度等，测试不合格重新装配直至合格后出厂。

荧光探伤，是指将溶有荧光染料的渗透剂渗入工件表面的微小裂纹中，清洗后涂吸附剂，使缺陷内的荧光油液渗出表面，在紫外线灯照射下显现黄绿色荧光斑点或条纹，从而发现和判断缺陷的方法。荧光探伤是利用荧光物质在紫外光照射下发光的性质，将荧光物质涂在零件表面上，借助荧光检验零件表面缺陷。

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目运营期生产废水主要来源为清洗工序产生的零部件清洗水和荧光剂清洗水，以及清洗间地面冲洗产生的地面冲洗废水。员工日常生活办公产生的生活污水。

治理措施：

①生活污水：本项目员工生活污水（排放量： $1.58\text{m}^3/\text{d}$ ）依托机场已建预处理池处理，处理后经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。

②生产废水：本项目零部件清工序洗和荧光剂清洗工序均在清洗间内进行，清洗产生的零部件清洗水（排放量： $8\text{m}^3/\text{d}$ ）和荧光剂清洗水（排放量： $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ）经项目自建污水处理站（处理能力： $24\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后同生活污水经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。

③地面冲洗废水：清洗间地面使用水进行冲洗，产生的地面冲洗废水（ $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ）经清洗间内地漏引至本项目自建污水处理站（处理能力： $24\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后同生活污水经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。

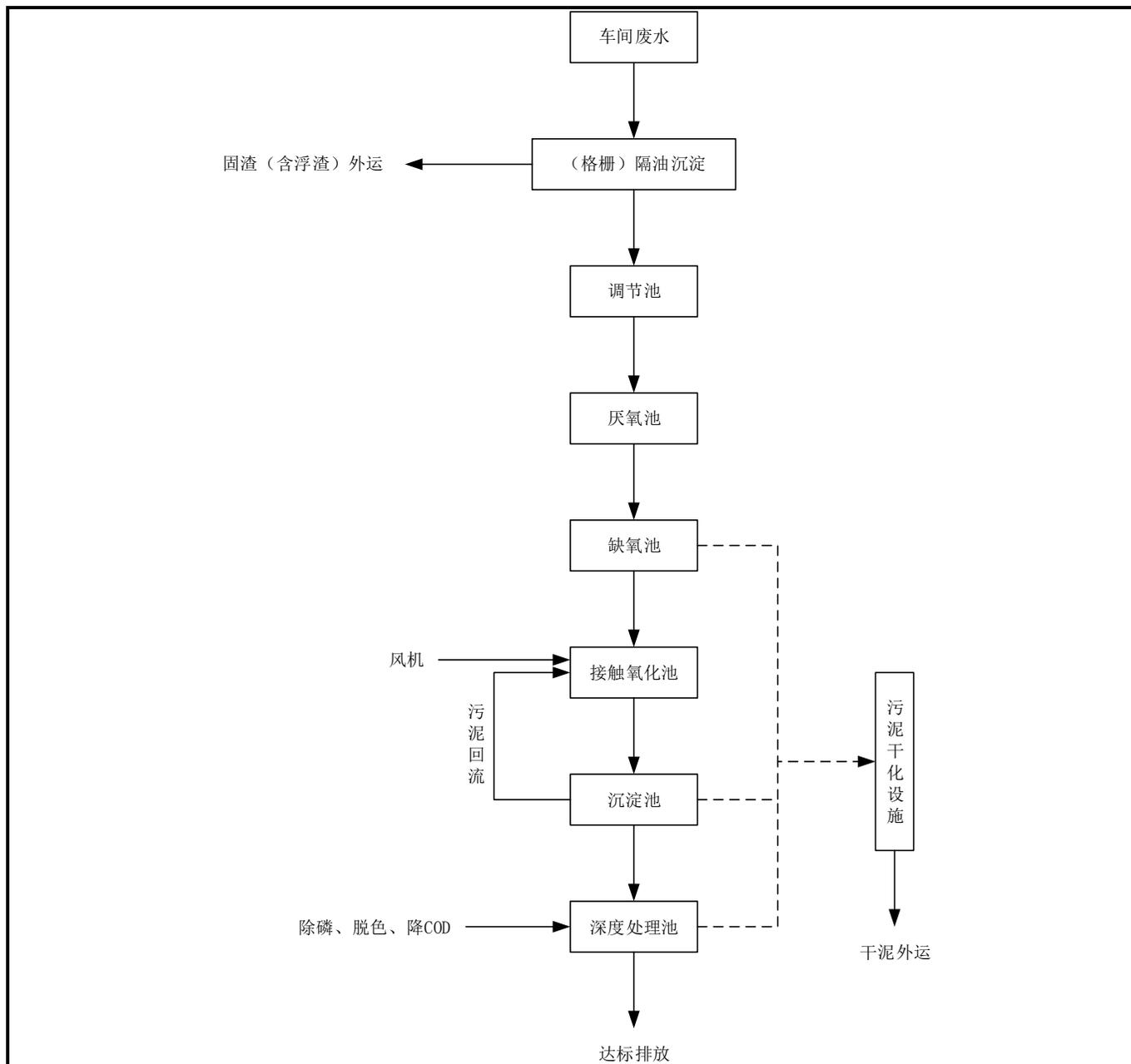


图 3-1 项目污水处理系统工艺

3.2 废气的产生、治理及排放

运营期大气污染物主要为轮毂大修时喷砂褪漆工序产生的粉尘、喷漆烘干工序产生的有机废气。

治理措施：

①粉尘：喷砂褪漆工序在密闭的吸入式干喷砂机内进行，喷砂过程产生的粉尘经密闭管道进入 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。

②有机废气：

本项目喷漆、烘干工序在 1 套封闭的整体式喷漆房内进行，喷漆、烘干工序产生的有机废气在负压的作用下先经油漆房内 1 套过滤棉+粉尘滤袋过滤，过滤后的废气再经 1 套光氧催化+活性炭净化系统处理，经处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目主要为生产过程中的各种设备，主要包括喷砂机、空压机、风机等设备产生的噪声。

治理措施：通过合理布局，厂房隔音，选用先进的低噪声设备，加强设备维护，设备基础减振和加强管理等措施降噪。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目固体废物主要为旧轮胎皮、废轮毂、废刹车片、废螺丝等小零件、回收粉尘（漆渣）、废活性炭过滤棉、污水站污泥浮渣等、生活垃圾。

回收粉尘（漆渣）、废活性炭、废过滤棉：经桶装收集后分类暂存于公司现有的危废暂存间，交中节能（攀枝花）清洁科技发展有限公司处理。

生活垃圾：设置垃圾桶，经收集后交由当地环卫部门清运处理。

污水处理站污泥浮渣：委托当地环卫部门清掏清运处理。

旧轮胎皮、废轮毂、废刹车片：旧轮胎皮、废轮毂、废刹车片均为送检单位财产，交由送检单位自行处置。

废螺丝等小零件：桶装存放至一层南侧报废品存放区，外售废品回收站

该项目固体废物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	固废名称	产生量	废物类别	危险废物代码	处置方式
一般固废					
1	旧轮胎皮	3600 个/a	一般固废	/	交由送检单位自行处置
2	废轮毂	20 个/a		/	
3	废刹车片	10 个/a		/	

4	废螺丝等小零件	20套/a		/	外售废品回收站
5	生活垃圾	5.94t/a		/	交由当地环卫部门清运处理
6	污水处理站污泥 浮渣	0.5t/a		/	委托当地环卫部门清掏清运处理
危险固废					
7	回收粉尘	0.86t/a	HW12	900-256-12	交由中节能（攀枝花）清洁技术发展 有限公司处理
8	废过滤棉	0.45t/a	HW49	900-041-49	
9	废活性炭	0.4t/a	HW49		

3.5 地下水污染防治措施

本项目危废暂存间依托一期项目设置的危废暂存间，危废暂存间已设置标识标牌，并具有防盗、防风雨措施，危废暂存间内已做好重点防渗措施。本项目清洗间地面采用混凝土+HDPE土工膜作为重点防渗措施。荧光探伤区地面采用混凝土铺底+环氧树脂地坪漆作为重点防渗措施。生产车间二层地面涂刷环氧树脂地坪漆作为重点防渗措施。项目内所用油漆、荧光剂均从一期项目内调用，未单独设置存放区，未用完油漆、荧光剂使用危险化学品柜作为临时存放点。

3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

类别	环评环保措施		投资	实际环保措施		投资	备注
废水治理	自建污水站，处理能力 24m ³ /d，处理工艺“接触氧化法”		80	非地理式污水处理站 1 座，处理能力 24m ³ /d，采用“接触氧化法”工艺		15	新建
废气治理	粉尘	密闭管道+袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	5	粉尘	密闭管道+1 套袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	5	新建
	有机废气	玻璃纤维毡过滤棉+滤袋除尘器（处理漆雾）+1 套光氧催化+1 套+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	50	有机废气	封闭房间，有机废气在负压的作用下先经过滤棉+滤袋除尘器（处理漆雾）过滤后在通过 1 套光氧催化+1 套活性炭吸附装置处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒	20	新建
噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、绿化降噪		/	通过合理布局，厂房隔音，选用先进的低噪声设备，加强设备维护，设备基础减振和加强管理等措施降噪		/	计入工程投资
	设备基础减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施		/				

固废治理	办公区设垃圾桶，生活垃圾交环卫部门处置	0.5	设置垃圾桶、生活垃圾交由当地环卫部门清运处理	0.5	新建
	污水站污泥浮渣等由环卫部门清掏处理	0.5	委托由当地环卫部门清掏清运处理	0.5	新建
	一层、二层各设置1个废品区	1	一层设置1个废品区	1	新建
	依托一期危废暂存间	/	依托一期已建危废暂存间	/	依托
风险措施	环保设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养配备灭火器、消火栓，做好防渗防漏措施，制定应急预案	/	专人负责环保设施检查，定期对环保设施进行维护，生产区域配置足够的灭火器、消防栓。公司已制定环境管理制度以及应急预案	/	新建
地下水防渗	全车间地坪采用防渗混凝土+环氧树脂膜，其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。处于车间二层区域的需重点防渗区域采用环氧树脂膜	/	污水处理站采用非地理式，池壁采用耐腐蚀材料，定期对污水处理站巡视；喷漆房为整体式，且喷漆房位于二层，二层地面采用混凝土+环氧树脂地坪漆作为重点防渗措施	/	计入工程投资
合计		137		42	

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	喷砂褪漆工序	粉尘	密闭管道+布袋除尘器+1根15m高排气筒	密闭管道+1套袋除尘器+1根15m高排气筒	外环境
	喷漆、烘干工序	有机废气	玻璃纤维毡过滤棉+滤袋除尘器（处理漆雾）+1套光氧催化+1套+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	封闭房间，有机废气在负压的作用下先经过滤棉+滤袋除尘器（处理漆雾）过滤后在通过1套光氧催化+1套活性炭吸附装置处理，处理后通过1根15m高排气筒	外环境
水污染物	职工生活	生活污水	自建污水站→机场污水处理池→江安河	进入机场预处理池处理后，经市政污水管网排入机场污水处理厂处理	江安河
	生产车间	生产废水		经自建污水处理站处理后经市政污水管网排入机场污水处理厂处理	
固体废弃物	职工生活	生活垃圾	经收集后由环卫部门统一处理	设置垃圾桶，经收集后交由环卫部门清运处理	/
	污水处理站	污水处理站污泥浮渣	委托环卫部门定期清掏统一清运处理	委托当地环卫部门清掏清运	/

	生产车间	旧轮胎皮	集中收集暂存于废品区内， 定期外售处理	交由送检单位自行处置	/
		废轮毂			
		废刹车片			
		废螺丝等小零件	暂存于危废暂存间，收集到 一定量时交四川省中明环 境治理有限公司处理	外售废品回收站	
		回收粉尘 (漆渣 HW12)		暂存于一期已建危废暂存 间内，交由中节能(攀枝花) 清洁技术发展有限公司处 理	
		废过滤棉 (HW49)			
		废活性炭 (HW49)			
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪设备，加强日常维 护、减振、隔声、消声、密 闭等措施	选用低噪声设备、加强设 备维护、基础减振、合理 布局、厂房隔声和加强管 理等措施	外环境

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**

四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间，符合国家产业政策，选址符合土地利用政策，项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”原则，拟采取的污染防治措施经济技术可行，措施有效，项目总图布置合理。因此，只要本项目完全落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，确保全部污染物达标排放的前提下，从环境影响角度而言，项目在拟选址地建设可行。

4.2 环评要求与建议

为了减少本项目运营期对人员及周围环境的影响，采取以下防护措施：

1、厂方应加强车间内通风换气，以创造良好劳动环境，同时应加强员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

2、要加强车间机械设备的检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，应使用减振机座，降低噪声。

3、要求定期进行员工培训，加强员工的环保意识，生产时应严格按照操作制度执行。加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。

4、环评要求，运营期废水严禁直接外排厂区周边地表及地下水体，建设单位不得私自设立废水排污口。

5、污水处理站应该定期清淤，防止恶臭发生。

6、应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以引起二次污染。

7、加强环保设施的日常维护检修，保障环保设施的处理效率。

8、若本项目建设地、生产工艺、产品方案、生产规模、污染防治措施发生变动时，必须重新办理环保等相关手续。

4.3 环评批复

四川飞机维修工程有限公司：

你单位关于《四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间建设项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川省环科源科技有限公司（国环评证甲字第 3205 号）对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

废水：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值；其余监测项目执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

无组织排放废气：颗粒物执行《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标准限值，其余监测项目执行《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 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

有组织排放废气：烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，其余项目执行《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 中表面涂装最高

允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 4 类功能区标准限值。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

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	污染源	验收标准				环评标准			
		标准	项目	项目	标准	标准	项目	项目	标准
废水	清洗 工序、 办公生活	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表 1 中 B 级 标准；				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准			
		排放浓度 (mg/L)	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	悬浮物	400	pH	6~9	悬浮物	400
		化学需 氧量	500	氨氮	45	化学需 氧量	500	氨氮	-
		五日生 化需氧 量	300	石油类	20	五日生 化需氧 量	300	石油类	20
		总磷	8	阴离子表 面活性剂	20	总磷	-	阴离子表 面活性剂	20
		动植 物油	100	-	-	动植 物油	100	-	-
废气	喷漆 工序、 喷砂 工序	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织浓 度排放限值；《四川省固定污染源 大气挥发性有机物排放标准》 DB51/2377-2017 表 5 中其他行业 无组织排放浓度标准限值				《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中排放限 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 5 中其他行业 无组织排放浓度标准限值			
		排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	
		颗粒物	无组织： 1.0	苯	无组织： 0.1	颗粒物	无组织： 1.0	苯	无组织： 0.1
		甲苯	无组织： 0.2	二甲苯	无组织： 0.2	甲苯	无组织： 0.2	二甲苯	无组织： 0.2

		挥发性有机物 VOCs	无组织: 2.0			挥发性有机物 VOCs	无组织: 2.0		
		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；《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 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值			标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；《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 中表面涂装最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值		
		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)		
		烟(粉)尘	120	1.8	烟(粉)尘	120	3.5		
		苯	1	0.1	苯	1	0.2		
		甲苯	5	0.3	甲苯	5	0.6		
		二甲苯	15	0.4	二甲苯	15	0.9		
		挥发性有机物 VOCs	60	1.7	挥发性有机物 VOCs	60	3.4		
厂界环境噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 4 类功能区标准限值			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类		
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)		
		昼间	70			昼间	70		

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、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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

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。

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 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	清洗工序	自检污水处理站废水排口	pH 值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	每天 4 次，监测 2 天
2	办公生活	项目预处理池排水口	pH 值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	每天 4 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-W375 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W808 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
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T7494-1987	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/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 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	维修车间	厂界上风向 1#	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 (VOCs)	监测 2 天, 每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		厂界下风向 4#		
5	喷砂	喷砂退漆工序排气筒	烟 (粉) 尘	监测 2 天, 每天 3 次
6	喷漆房	喷漆、烘干工序排气筒	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物 (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
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 (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
苯	气相色谱法	HJ584-2010	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
甲苯	气相色谱法	HJ584-2010	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯	气相色谱法	HJ584-2010	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

表 6-5 有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 (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W215 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m ³
苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W215 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD气相色谱仪	0.004mg/m ³
甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W215 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD气相色谱仪	0.004mg/m ³

二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZHJC-W215 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W110 TRACE1300-ISQQD气相色谱仪	对、间二甲苯 0.009mg/m ³ 邻二甲苯 0.004mg/m ³
烟(粉)尘	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	ZHJC-W215 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A全自动分析天平	/

6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-6。

表 6-6 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天, 昼间 1 次	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W176 HS6288B 型噪声频谱分析仪
2#厂界南侧外 1m 处				
3#厂界西侧外 1m 处				
4#厂界北侧外 1m 处				

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

2019年7月23日、2019年7月25日，四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间正常运行生产，生产负荷率均达到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	设计规模	实际规模	运行负荷
2019.7.23	机轮小修	10 个/天	10 个/天	100%
	机轮大修	2 个/天	2 个/天	100%
2019.7.25	机轮小修	10 个/天	10 个/天	100%
	机轮大修	2 个/天	2 个/天	100%

7.2 验收监测结果

7.2.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m^3)

项目	点位		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	标准 限值	结果 评价
	7月23日	7月25日						
颗粒物	7月23日	第1次	0.158	0.456	0.436	0.515	1.0	达标
		第2次	0.099	0.337	0.337	0.397		
		第3次	0.139	0.655	0.476	0.496		
	7月25日	第1次	0.261	0.884	0.905	0.925		
		第2次	0.080	0.342	0.382	0.342		
		第3次	0.181	0.805	0.724	0.744		
挥发性 有机物(以非 甲烷总烃计)	7月23日	第1次	0.24	0.66	0.72	0.77	2.0	达标
		第2次	0.24	0.71	0.71	0.76		
		第3次	0.31	0.66	0.79	0.65		
	7月25日	第1次	0.28	0.44	0.45	0.37		

		第 2 次	0.18	0.42	0.30	0.27		
		第 3 次	0.23	0.37	0.40	0.33		
苯	7 月 23 日	第 1 次	0.0117	0.0102	3.44×10^{-3}	0.0218	0.1	达标
		第 2 次	0.0158	0.0122	2.99×10^{-3}	0.0216		
		第 3 次	9.33×10^{-3}	0.0105	6.89×10^{-3}	0.0213		
	7 月 25 日	第 1 次	5.01×10^{-3}	2.55×10^{-3}	0.0212	未检出		
		第 2 次	0.0145	2.80×10^{-3}	2.44×10^{-3}	0.0103		
		第 3 次	9.57×10^{-3}	未检出	0.0149	8.85×10^{-3}		
甲苯	7 月 23 日	第 1 次	0.0135	0.0234	0.0272	0.0432	0.2	达标
		第 2 次	0.0127	0.0188	0.0178	0.0336		
		第 3 次	0.0181	0.0356	0.0601	0.0358		
	7 月 25 日	第 1 次	未检出	0.0784	3.36×10^{-3}	3.39×10^{-3}		
		第 2 次	6.63×10^{-3}	0.0183	0.0132	0.0139		
		第 3 次	未检出	3.51×10^{-3}	8.39×10^{-3}	0.0123		
二甲苯	7 月 23 日	第 1 次	未检出	未检出	0.0268	0.0270	0.2	达标
		第 2 次	未检出	0.0271	0.0141	0.0141		
		第 3 次	0.0312	0.0264	0.0137	0.0136		
	7 月 25 日	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第 2 次	未检出	0.0138	0.0132	0.0133		
		第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出		

监测结果表明,本次验收所测无组织颗粒物浓度满足《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。所测无组织苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物(VOCs)浓度符合《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 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

7.2.2 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m^3)

项目 \ 点位		喷砂退漆工序排气筒监测口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 11m								标准 限值	结果 评价
		7月23日				7月25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)		975	995	904	-	985	937	947	-	-	-
烟(粉) 尘	排放浓度* (mg/m^3)	<20 (4.39)	<20 (2.59)	<20 (6.60)	<20 (4.53)	<20 (7.83)	<20 (6.36)	<20 (4.50)	<20 (6.23)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	4.28 $\times 10^{-3}$	2.57 $\times 10^{-3}$	5.97 $\times 10^{-3}$	4.27 $\times 10^{-3}$	7.71 $\times 10^{-3}$	5.96 $\times 10^{-3}$	4.27 $\times 10^{-3}$	5.98 $\times 10^{-3}$	1.8	达标

监测结果表明,本次验收喷砂退漆工序废气经布袋除尘器处理后所测有组织烟(粉)尘结果符合《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二级标准限值。

表 7-4 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m^3)

项目 \ 点位		7月23日				标准 限值	结果 评价
		喷漆、烘干工序排气筒监测口出口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 11m					
		第1次	第2次	第3次	均值		
标干流量 (m^3/h)		15407	15496	15264	-	-	-
苯	排放浓度 (mg/m^3)	0.016	0.020	0.016	0.017	1	达标
	排放速率 (kg/h)	2.52×10^{-4}	3.16×10^{-4}	2.39×10^{-4}	2.69×10^{-4}	0.1	达标
甲苯	排放浓度 (mg/m^3)	0.069	0.045	0.082	0.065	5	达标
	排放速率 (kg/h)	1.07×10^{-3}	6.96×10^{-4}	1.25×10^{-3}	1.01×10^{-3}	0.3	达标
二甲苯	排放浓度 (mg/m^3)	0.086	0.053	0.070	0.070	15	达标
	排放速率 (kg/h)	1.32×10^{-3}	8.22×10^{-4}	1.07×10^{-3}	1.07×10^{-3}	0.4	达标
挥发性 有机物(以非 甲烷总烃计)	排放浓度 (mg/m^3)	9.44	10.6	10.2	10.1	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.145	0.164	0.155	0.155	1.7	达标

项目	点位	7月25日				标准 限值	结果 评价
		喷漆、烘干工序排气筒监测口出口 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 11m					
		第1次	第2次	第3次	均值		
标干流量 (m ³ /h)		16288	15645	15541	-	-	-
苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.012	0.012	0.016	0.013	1	达标
	排放速率 (kg/h)	1.95×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁴	2.47×10 ⁻⁴	2.09×10 ⁻⁴	0.1	达标
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.020	0.048	0.040	0.036	5	达标
	排放速率 (kg/h)	3.24×10 ⁻⁴	7.45×10 ⁻⁴	6.17×10 ⁻⁴	5.62×10 ⁻⁴	0.3	达标
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.147	0.242	0.171	0.187	15	达标
	排放速率 (kg/h)	2.40×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.95×10 ⁻³	0.4	达标
挥发性 有机物(以非 甲烷总烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	3.48	4.08	3.29	3.62	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0567	0.0638	0.0512	0.0572	1.7	达标

监测结果表明,本次验收喷漆、烘干工序废气经“滤棉+滤袋除尘器+光氧催化+活性炭吸附装置”处理后所测挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯监测结果均符合《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中表面涂装行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

7.2.3 厂界噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#项目地厂界东外 1m 处	7月23日	昼间	56	昼间 70	达标
	7月25日	昼间	57		
2#项目地厂界南外 1m 处	7月23日	昼间	58		
	7月25日	昼间	56		
3#项目地厂界西外 1m 处	7月23日	昼间	56		

	7月25日	昼间	57	昼间 70
4#项目地厂界西北外 1m 处	7月23日	昼间	58	
	7月25日	昼间	56	

监测结果表明，本次验收所测项目昼间厂界噪声点位能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。

7.2.4 废水监测结果

表 7-6 生产废水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位	自检污水处理站废水排口								标准 限值	结果 评价
	7月23日				7月25日					
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
pH 值（无量纲）	7.81	7.84	7.82	7.82	7.80	7.78	7.81	7.81	6~9	达标
悬浮物	41	49	45	48	39	47	45	44	400	达标
五日生化需氧量	41.2	38.7	40.3	39.7	36.8	36.5	36.0	37.4	300	达标
化学需氧量	158	163	149	155	115	111	118	124	500	达标
动植物油	0.89	0.97	0.91	0.87	1.08	0.88	0.95	0.96	100	达标
石油类	0.23	0.21	0.28	0.29	0.14	0.18	0.17	0.18	20	达标
阴离子表面活性剂	9.905	9.573	10.332	9.479	19.479	18.768	19.573	19.336	20	达标
总磷	1.25	1.21	1.24	1.27	2.24	2.34	2.27	2.22	8	达标
氨氮	1.42	1.82	3.72	5.30	6.64	13.1	8.49	7.93	45	达标

监测结果表明，项目污水处理站废水排口所测氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，其余项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

表 7-7 生活污水监测结果表 单位: mg/L

项目 \ 点位	项目预处理池排水口								标准 限值	结果 评价
	7月23日				7月25日					
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
pH值(无量纲)	7.44	7.43	7.06	7.45	7.60	7.72	7.68	7.57	6~9	达标
悬浮物	31	37	40	32	34	39	36	33	400	达标
五日生化需氧量	28.8	27.8	28.9	30.1	44.2	46.9	46.8	45.8	300	达标
化学需氧量	107	102	111	105	149	142	146	147	500	达标
动植物油	1.65	1.73	1.64	1.65	1.89	1.73	1.68	1.73	100	达标
石油类	0.19	0.17	0.15	0.15	0.16	0.17	0.15	0.14	20	达标
阴离子表面活性剂	2.796	2.882	2.829	2.839	9.692	10.024	9.408	10.012	20	达标
总磷	1.84	1.80	1.81	1.82	2.18	2.12	2.20	2.12	8	达标
氨氮	12.3	11.5	11.1	11.8	31.5	32.8	34.1	35.3	45	达标

监测结果表明,项目预处理池排口所测氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准限值,其余项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

1、本次验收监测，废水污染物排放量：

生产废水：

COD: $137\text{mg/L} \times 4410\text{t/a} \div 10^6 = 0.604\text{t/a}$

NH₃-N: $6.05\text{mg/L} \times 4410\text{t/a} \div 10^6 = 0.0267\text{t/a}$

TP: $1.76\text{mg/L} \times 4410\text{t/a} \div 10^6 = 0.0078\text{t/a}$

生活污水：

COD: $126\text{mg/L} \times 474\text{t/a} \div 10^6 = 0.060\text{t/a}$

NH₃-N: $22.6\text{mg/L} \times 474\text{t/a} \div 10^6 = 0.0107\text{t/a}$

TP: $1.99\text{mg/L} \times 474\text{t/a} \div 10^6 = 0.0009\text{t/a}$

排放总量

COD: $0.604\text{t/a} + 0.060\text{t/a} = 0.664\text{t/a}$

NH₃-N: $0.0267\text{t/a} + 0.0107\text{t/a} = 0.0374\text{t/a}$

TP: $0.0078\text{t/a} + 0.0009\text{t/a} = 0.0087\text{t/a}$

2、本次验收监测，废气污染物排放量：

喷砂退漆工序粉尘: $0.005125\text{kg/h} \times 800\text{d} \div 10^3 = 0.0041\text{t/a}$

喷漆工艺 VOCs 排放量: $0.1061\text{kg/h} \times 800\text{h} \div 10^3 = 0.085\text{t/a}$

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	实际排放量
		排放总量 (t/a)
废水	COD	0.664
	NH ₃ -N	0.0374
	TP	0.0087
废气	VOCs	0.085
	烟(粉)尘	0.0041

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	<p>你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。</p>	<p>已落实。</p> <p>废水治理：</p> <p>①生活污水：本项目员工生活污水依托机场已建预处理池处理，处理后经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。</p> <p>②生产废水：本项目零部件清工序洗和荧光剂清洗工序均在清洗间内进行，清洗产生的零部件清洗水和荧光剂清洗水经项目自建污水处理站处理后同生活污水经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。</p> <p>③地面冲洗废水：清洗间地面使用水进行冲洗，产生的地面冲洗废水经清洗间内地漏引至本项目自建污水处理站处理后同生活污水经市政污水管网排入航空港污水处理厂处理，最终排入江安河。</p> <p>废气治理：</p> <p>①粉尘：喷砂褪漆工序在密闭的吸入式干喷砂机内进行，喷砂过程产生的粉尘经密闭管道进入 1 套布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>②有机废气：本项目喷漆、烘干工序在 1 套封闭的整体式喷漆房内进行，喷漆、烘干工序产生的有机废气在负压的作用下先经油漆房内 1 套过滤棉+粉尘滤袋过滤，过滤后的废气再经 1 套光氧催化+活性炭净化系统处理，经处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>噪声治理：</p> <p>通过合理布局，厂房隔音，选用先进的低噪声设备，加强设备维护，设备基础减振和加强管理等措施降噪。</p> <p>固体废弃物治理：</p> <p>①回收粉尘（漆渣）、废活性炭、废过滤棉经桶装收集后分类暂存于公司现有的危废暂存间，交中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处理。</p> <p>②生活垃圾经收集后交由当地环卫部门清运处理。</p> <p>③污水处理站污泥浮渣委托当地环卫部门清掏清运处理。</p> <p>④旧轮胎皮、废轮毂、废刹车片均为送检单位财产，交由送检单位自行处置。</p> <p>⑤废螺丝等小零件外售废品回收站。</p> <p>地下水污染防治措施：</p> <p>本项目危废暂存间依托一期项目设置的危废暂</p>

存间，危废暂存间已设置标识标牌，并具有防盗、防风雨措施，危废暂存间内已做好重点防渗措施。本项目清洗间地面采用混凝土+HDPE 土工膜作为重点防渗措施。荧光探伤区地面采用混凝土铺底+环氧树脂地坪漆作为重点防渗措施。生产车间二层地面涂刷环氧树脂地坪漆作为重点防渗措施。项目内所用油漆、荧光剂均从一期项目内调用，未单独设置存放区，未用完油漆、荧光剂使用危险化学品柜作为临时存放点。

8.3 环境管理检查

8.3.1 环境风险安全措施检查

本项目生产、储存过程中所涉及的危险品为油漆。油漆属易燃物质，如使用不当发生火灾或爆炸，将在短期内释放大量能量，造成建筑破坏和人员伤亡。目前公司颁布并实施了《环境保护管理制度》，制定了《应急预案》和相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等，并配备有灭火器、消防栓等消防设备。

8.4 公众意见调查

本次公众意见调查对公司周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

表 8-3 被调查人员基本信息表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
1	王*	男	37	本科	航空业	199****8209	四川航空科瑞特工程技术有限公司
2	欧*	男	34	本科	技术员	181****9098	四川航空科瑞特工程技术有限公司
3	梅**	男	43	本科	技术员	653**437	四川航空科瑞特工程技术有限公司
4	罗*	男	47	本科	技术员	653**436	四川航空科瑞特工程技术有限公司
5	黄*	男	38	本科	技术员	653**437	四川航空科瑞特工程技术有限公司
6	吴**	男	36	本科	修理员	653**437	四川航空科瑞特工程技术有限公司
7	张**	男	33	本科	修理员	653**436	四川航空科瑞特工程技术有限公司
8	李**	男	33	本科	无损检测	653**437	四川航空科瑞特工程技术有限公司
9	谢**	男	36	本科	修理员	653**350	四川航空科瑞特工程技术有限公司
10	蒋**	男	52	本科	修理员	653**350	四川航空科瑞特工程技术有限公司
11	李**	男	36	大专		139****6060	四川航空科瑞特工程技术有限公司
12	吴*	男	52	大专	助攻	134****2925	四川航空科瑞特工程技术有限公司
13	杨*	男	36	本科	工程师	653**436	四川航空科瑞特工程技术有限公司
14	黄**	男	26	本科		138****6328	四川航空科瑞特工程技术有限公司
15	谭*	男	34	本科		159****5457	四川航空科瑞特工程技术有限公司
16	汪*	男	55	本科		138****0711	四川航空科瑞特工程技术有限公司
17	何*	男	28	本科		199****1206	四川航空科瑞特工程技术有限公司
18	王**	男	54	大学		181****3118	四川航空科瑞特工程技术有限公司

19	唐**	男	47			653**180	四川航空科瑞特工程技术有限公司
20	卿**	女	34	大学	采购员	653**436	四川航空科瑞特工程技术有限公司
21	李*	女	29	大学	职员	134****8405	成都鑫晟纵意劳务有限公司
22	张*	女	37	大专	职员	138****3823	成都鑫晟纵意劳务有限公司
23	梁**	男	42	本科	职员	139****0382	成都鑫晟纵意劳务有限公司
24	张*	男	44	小学	维修	153****2618	成都鑫晟纵意劳务有限公司
25	黄**	男	54	初中	服务	180****3448	成都鑫晟纵意劳务有限公司
26	钟*	男	50	高中	维修	135****3069	成都鑫晟纵意劳务有限公司
27	陈**	男	59	中专	服务	139****7535	成都鑫晟纵意劳务有限公司
28	陈**	女	42	高中	保洁	153****3695	成都鑫晟纵意劳务有限公司
29	杨**	男	56	初中	驾驶员	158****3680	成都鑫晟纵意劳务有限公司
30	徐**	女	54	初中	服务	187****9816	成都鑫晟纵意劳务有限公司

调查结果表明:

100%的被调查公众表示支持项目建设。

27%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响,但可接受;73%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响。

23%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响;77%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。

53%被调查公众认为项目水污染物为主要环境影响;13%被调查公众认为项目大气污染物为主要环境影响;13%被调查公众认为项目固体废物为主要环境影响;13%被调查公众认为项目噪声为主要环境影响;17%被调查公众认为项目对环境无影响,17%的被调查公众不清楚项目对环境是否有影响。

97%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意;3%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示基本满意。

93%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响;7%的被调查者认为项目对本地区的经济发展无影响。

93%的被调查公众对本项目的环保工作表示满意;7%的被调查公众对本项目的环保工作表示基本满意。

被调查公众均未提出其他意见和建议。

调查结果表明见表 8-4。

表 8-4 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	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	8	27
		有影响不可接受	0	0
		无影响	22	73
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	7	23
		有负影响可接受	0	0
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	23	77
4	您认为本项目的 主要环境影响 有哪些	水污染物	16	53
		大气污染物	4	13
		固体废物	4	13
		噪声	4	13
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	5	17
		不清楚	5	17
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	29	97
		基本满意	1	3
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的 经济发展	有正影响	28	93
		有负影响	0	0
		无影响	2	7
		不知道	0	0
7	您对本项目的环保工作总体 评价	满意	28	93
		基本满意	2	7
		不满意	0	0
		无所谓	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”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对2019年7月23日、2019年7月25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，四川飞机维修工程有限公司新建机轮部件维修车间正常生产，满足验收监测要求。

9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：项目预处理池排水口和自检污水处理站排水口所测 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。氨氮、总磷排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。

2、废气：无组织颗粒物浓度满足《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。所测无组织苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物（VOCs）浓度符合《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 中其他行业无组织排放浓度标准限值。

喷砂退漆工序布袋除尘器处理后所测有组织烟（粉）尘结果符合《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二级标准限值。

喷漆、烘干工序“滤棉+滤袋除尘器+光氧催化+活性炭吸附装置”处理后所测有组织挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯监测结果均符合《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 中表面涂装行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

3、噪声：本次验收所测厂界环境噪声监测点昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表1中4类标准限值；项目夜间不生产。

4、固体废弃物排放情况：

生活垃圾经收集后交由当地环卫部门清运处理。回收粉尘（漆渣）、废活性炭、废过滤棉交中节能（攀枝花）清洁科技发展有限公司处理。污水处理站污泥浮渣委托当地环卫部门清掏清运处理。旧轮胎皮、废轮毂、废刹车片均为送检单位财产，交由送检单位自行处置。废螺丝等小零件外售废品回收站。

5、总量控制指标：

本次验收监测，所测污染物排放量：COD：0.664t/a；NH₃-N：0.0374t/a；TP：0.0087t/a；VOCs：0.085t/a；烟（粉）尘：0.0041t/a。

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措施效果表示满意或基本满意。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，四川飞机维修工程有限公司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42万元，环保投资占总投资比例为8.4%。本次验收所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施。项目附近群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。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

- 1、做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物暂存管理和记录。
- 2、加强各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。
- 3、做好活性炭吸附装置的更换工作，活性炭定期更换并做好记录，废活性炭全程按照危险废物管理，暂存至危废暂存间，做好危废管理登记记录。
- 4、危废暂存间内防渗地坪漆定期保养。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 立项批准文件

附件 2 环评批复

附件 3 危废处置协议

附件 4 委托书

附件 5 公众意见调查表

附件 6 提供材料属实说明

附件 7 工况说明

附件 8 环境监测报告