

飞机大型框梁类合金零件技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

宏茂环保（2020）第 0113 号

建设单位：成都爱乐达航空制造股份有限公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2020 年 10 月

建设单位法人代表：范庆新

编制单位法人代表：李列

项 目 负 责 人：彭丽琴

填 表 人：彭丽琴

建设单位：

成都爱乐达航空制造股份有限公司

电话：/

传真：/

邮编：610031

地址：

成都市高新西区安泰二路 18 号

编制单位：

四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话：028-69008533

传真：/

邮编：611730

地址：

成都高新区西区大道 199 号 9 栋 2 层

前言

成都爱乐达航空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目位于成都市高新西区安泰二路18号。2019年10月，成都爱乐达航空制造股份有限公司投资6000万元，建设“飞机大型框梁类合金零件技术改造项目”。本项目于2019年9月27日取得成都高新区发展改革和规划管理局出具的四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2019-510109-37-03-394932】JXQB-0422号），2020年5月公司委托四川省中栎环保科技有限公司开展并编制完成了《成都爱乐达航空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目环境影响报告表》，2020年7月6日取得成都高新区生态环境和城市管理出具的环评审查批复（成高环诺审〔2020〕75号）。本项目主要进行飞机大型框梁类合金零件的生产，本项目新增8000件（套）/年，同时配套生产大型框梁的螺钉、螺帽。

本项目于2020年9月进入调试阶段，主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受成都爱乐达航空制造股份有限公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据国家环境保护部的相关规定和要求，于2020年9月21日、9月22日、9月27日、9月28日对该项目进行了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环境保护验收监测的范围：

主体工程：生产厂房、喷砂间；

辅助公用工程：检测室、供气、供水、供电、变配电室；

办公生活设施：办公楼、科研及倒班宿舍楼、食堂、门卫

环保工程：生活污水预处理设施、废气处理设施

验收监测主要内容：

- （1）废水污染物排放情况监测；
- （2）废气污染物排放情况监测；
- （3）厂界噪声监测；
- （4）固体废物处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）排污口规范化检查；

- (7) 公众意见调查的统计；
- (8) 环境风险应急措施检查 。

表一

建设项目名称	飞机大型框梁类合金零件技术改造项目				
建设单位名称	成都爱乐达航空制造股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建				
建设地点	成都市高新西区安泰二路 18 号				
主要产品名称	飞机大型框梁类合金零件				
设计生产能力	年产飞机大型框梁类合金零件 8000 件（套）				
实际生产能力	同环评				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 7 月		
调试时间	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2020 年 9 月 21-22、27-28		
环评报告表 审批部门	成都高新区生态和 城市管理局	环评报告表 编制单位	四川省中栎环保科技有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	6000 万元	环保投资总概算	11.2 万 元	比例	0.2%
实际总概算	6000 万元	实际环保投资	11.2 万 元	比例	0.2%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正)；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）；</p> <p>8、《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成环发〔2019〕308 号）；</p> <p>9、四川省固定资产投资备案表（备案号：川投资备【2018-510129-33-03-261387】FGQB-0088 号）；</p> <p>10、《成都爱乐达航空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目环境影响报告表》（2020 年 7 月）；</p> <p>11、成都高新区生态环境和城市管理局出具的《关于成都爱乐达航</p>				

	空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目环境影响报告表的批复》（成高环诺审〔2020〕75号）。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气： 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。 油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。（即：昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)。）</p> <p>4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；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、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p>

表二

工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

地理位置

该项目位于四川省成都市高新西区安泰二路18号（北纬30°45′48.02″，东经103°52′25.78″）。与环评建设位置一致。地理位置见附图1。

平面布置

本项目在成都爱乐达航空制造股份有限公司现有工业用地范围内建设，根据外环境关系图可知，成都爱乐达航空制造股份有限公司用地东侧紧邻广日电梯公司（主要从事电梯设备生产）；东南侧620m处为日立电梯（成都）有限公司（主要从事电梯设备生产）、1200m处为迈克生物股份有限公司（医药试剂生产）、950m处为成都盛迪医药有限公司（医药试剂生产）、980m处为财权家私（家具制造）、1100m处为四川深远石油钻井工具股份有限公司（石油钻采专用设备及其零部件生产）、1200m处为成都华气厚普机电设备股份有限公司；西南侧厂界紧邻货运大道，货运大道对侧为东林村村民（约1171户，3670人，距厂界200m~1200m）；西侧紧邻依米康空调设备有限公司（主要从事空调设备生产），北侧紧邻成都锐思环保设备产业化基地（建设中，主要从事环境治理）、130m处为中电（成都）综合能源有限公司（建设中，主要负责能源站项目的建设和运营）和160m处为成都立航科技产业园（建设中，主要从事航空器生产），西北侧450m处为四川远大蜀阳药业有限公司（医药试剂生产），项目外环境见附图2。

根据外环境关系图可知，项目周边企业大部分为与本项目性质相近的精密设备制造业，但西南侧分布有东林村散居住户（200m~1200m）、东南侧分布有迈克生物股份有限公司（1200m）和成都盛迪医药有限公司（950m）、西北侧450m处的四川远大蜀阳药业有限公司，属本项目敏感保护目标。

根据工程分析，本项目产生的废气主要为喷砂、打磨过程中产生的粉尘，粉尘对应的治理措施后分别通过15m高排气筒排放；噪声经厂房合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放，从而最大限度减小对企业周边敏感保护目标的影响。

总平面布置图见附图 3。

2.2 建设概况

2.2.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：飞机大型框梁类合金零件技术改造项目

建设单位：成都爱乐达航空制造股份有限公司

项目性质：技改

行业类别及代码：飞机制造 C3741

建设地点：四川省成都市高新西区安泰二路 18 号（北纬 30° 45′ 48.02″，东经 103° 52′ 25.78″）

2.2.2 建设项目投资、规模、生产制度

（1）项目投资

本项目总投资 6000 万元，实际环保投资 11.2 万元，占总投资的 0.2%。

（2）项目规模

本项目生产详情见表 2-1。

表 2-1 产品方案

序号	产品名称	型号、规格	生产规模 (t/a)	用途
1	大型框梁	根据客户要求定制	8000	用于飞机制造 零部件
2	螺钉、帽	根据客户要求定制	8000	

（3）项目人员及生产制度

本项目新增员工 150 人，本项目建成公司共计 550 人。工作时长 8 小时，采用 2 班工作制，其中喷砂和打磨工序每天工作时长为 4 小时，年平均工作天数 300 天。

2.2.3 项目主要建设内容

主要建设内容及产生的环境问题详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

工程分类	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	主要环境问题
主体工程	生产厂房一	1F，门式钢架结构，建筑面积20915.72m ² ，本项目通过调整厂区部分平面布局，新增16台（套）数控机加设备，分为原材料区、机加区、打磨区等，可实现新增8000件（套）/年飞机大型框梁类合金零件。将位于生产厂房一东侧的线切割区调整至办公楼一楼南侧。	同环评	废水、废气、噪声、固废

	喷砂间	1F, 彩钢结构, 紧邻生产厂房二东侧, 建筑面积6m ² , 主要进行工件喷砂打磨。	同环评	废气、噪声
辅助工程	检测室	在生产厂房一内隔建一间检测室, 面积约 40m ² , 用于产品规格的检测。	同环评	/
	天然气	由市政天然气管网提供。	同环评	/
	自来水	由市政自来水管网提供。	同环评	/
	供电系统	由市政供电系统供电。	同环评	/
	变配电室	位于厂区南侧, 建筑面积约100m ² , 变压器总容量为4000kVA。	同环评	/
环保工程	生活污水预处理设施	设置2个隔油池、3座预处理池, 位于倒班宿舍侧, 容积100m ³ 。本项目新增员工150人, 排放废水可依托现有生活污水处理设施处理。	同环评	固废
	废气处理设施	本项目新增1套喷砂废气处理装置(布袋除尘, 系统风量3000m ³ /h)+15m高排气筒(P10)。	同环评	废气、噪声
		打磨粉尘依托现有工程打磨粉尘处理装置(侧吸风+水淋除尘, 风量25000m ³ /h)+15m高排气筒(P3)。	同环评	废气、噪声
	食堂油烟依托现有工程油烟净化器处理后引至楼顶排放	同环评	食堂油烟	
办公生活设施	办公楼	位于生产车间一西侧(5F办公区)。	同环评	废水、固废
	科研及倒班宿舍楼	建筑面积 4500m ² , 共 5 层, 供研发、倒班住宿。		
	食堂	位于科研及倒班宿舍楼一层, 用于员工饮食的制作及供应、员工用餐。		
	门卫	设置两个出入口, 分别位于厂区南侧、西侧		
仓储及其他	油品库	将位于现有工程科研及倒班宿舍楼北侧的危废暂存间部分调整为油品库(约 20m ²), 用于项目运营过程中导轨油、切削液的储存。	同环评	环境风险
	切削液调配室	将位于现有工程科研及倒班宿舍楼北侧的危废暂存间部分调整为切削液调配室, 用于项目运营过程中切削液的调配。	同环评	
	危废暂存间	危废暂存间 1: 将位于现有工程科研及倒班宿舍楼北侧的危废暂存间做调整, 调整后的危废暂存间位于调整后的油品库北侧, 面积约 15m ² , 用于项目运营过程中废导轨油、废切削液的暂存。	同环评	环境风险
		危废暂存间 2: 位于科研及倒班宿舍楼南侧, 面积 118m ² , 包含铝屑暂存区、钛屑暂存区、铁屑暂存区和废切削液收集区, 用于沾有切削液的废金属屑的暂存以及切削液的收集。由于机加工过程中产生的废金属屑沾有切削液, 管理过程应按照危废管理, 本项目要求存放沾有切削液的废金属屑的暂存间和废切削液收集区按照危废暂存间的要求进行建设和管理。	同环评	环境风险
		危废暂存间 3: 将位于现有工程生产厂房二 2F 南侧的一间仓库调整为危废暂存间, 面积约 56m ² , 用于废包装桶、废含油手套及棉纱的暂存。	同环评	环境风险
一般固废	设置 2 个一般固废暂存间, 位于现有工程科研及倒	2 个一般固	/	

暂存间	班宿舍楼北侧(面积约 34m ²)和南侧(面积约 32m ²),用于项目运营过程中金属边角余料、不合格品等一般固废的储存。	废暂存间均位于现有工程科研及倒班宿舍楼南侧(面积约 34m ²)和(面积约 32m ²),用于项目运营过程中金属边角余料、不合格品等一般固废的储存。	
原材料库	位于生产车间一南侧,面积约 510 m ² ,本项目依托使用。	同环评	/
成品仓库	成品库位于位于生产车间一西侧,本项目依托使用。	同环评	/

2.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	实际数量	备注
1	大型数控立式车削中心	YV-1600ATC	2	2	机加
2	数控高速单柱立式车床	CKS5116	2	2	
3	五轴联动镗铣加工中心	DMV-100P	1	1	
4	五轴联动镗铣加工中心	DMV-125P	2	2	
5	五轴龙门加工中心	Linmaxb-3040	1	1	
6	五轴龙门加工中心	G3040-5L	2	2	
7	三轴立式加工中心	A+2100	3	3	
8	三轴龙门加工中心	GLU18*20	3	3	
9	线切割机	/	6	6	切割
10	锯床	/	7	7	下料, 依托
11	打磨台	/	2	2	框梁打磨, 依托
12	喷砂机	/	1	1	螺钉、帽打磨
13	三坐标测量机	/	1	1	检测

原辅材料消耗及水平衡

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及用量

序号	名称	单位	环评设计用量	实际用量
1	铝合金(7050) (1220 x 2440 x 1-300mm 等)	t/a	170t	170t
2	钛合金TC4 (2500x6000 x 0.4-35 mm, Φ1000mm等)	t/a	70t	70t
3	切削液	t/a	10.6t	10.6t
4	铝丝	t/a	0.12t	0.12t
5	导轨油	t/a	7t	7t
6	白刚玉	t/a	1 t	1 t

表 2-5 主要能耗表

项目	名称	单位	年耗量	来源
能源	电	万 kW·h	89	市政电网
水	自来水	m ³	6062	市政供水

2.5 水源及水平衡

本项目用水为生产用水、生活用水等。具体水平衡图见图 2.1。

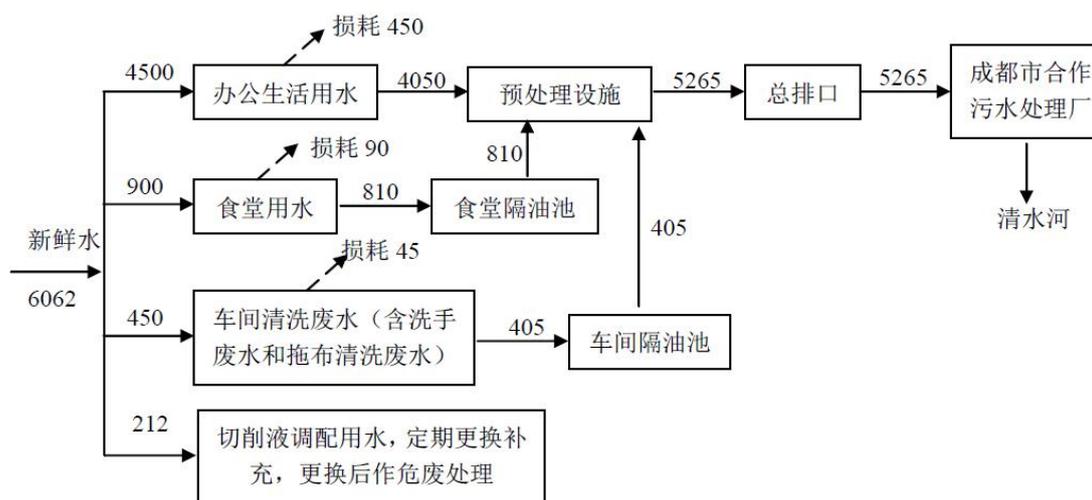


图 2.1 项目水量平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节

2.6 生产工艺及产污流程

项目建成后主要进行大型框梁的生产，同时配套生产大型框梁使用的螺钉、帽，本项目工艺流程中不涉及磁粉探伤、荧光探伤、电镀、钝化、喷漆、阳极氧化、热处理等工序：

1、大型框梁生产工艺流程及产污环节图如下：

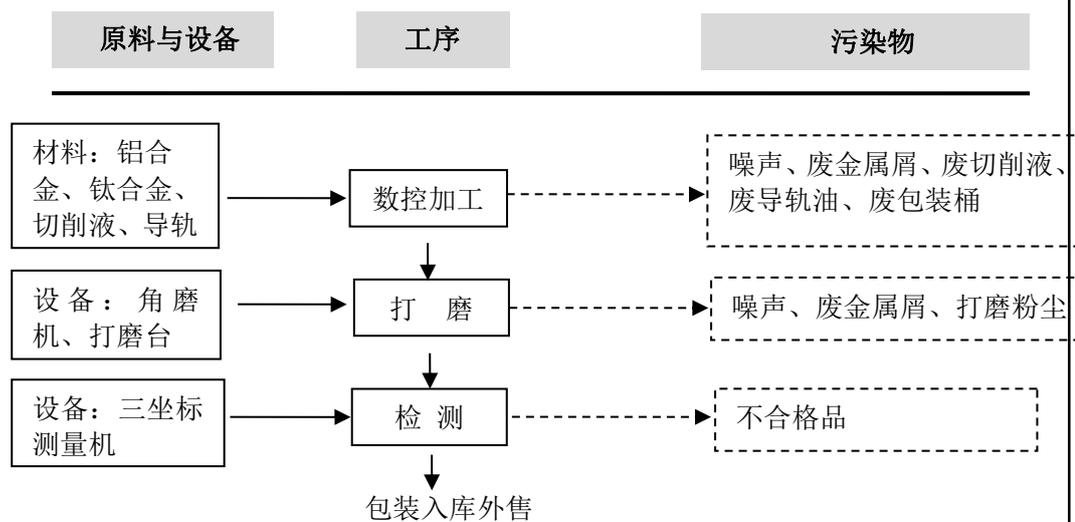


图 2-2 大型框梁生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 数控加工：将原材料放置于机床内进行数控加工，CNC 数控加工中心，利用铣削原理，铣削零件轮廓形状，保证尺寸及光洁度，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件。通过刀具切削将毛坯料加工成半成品、成品零件。加工时使用水基切削液来润滑和冷却。切削液可循环使用，定期更换，更换后的废切削液作危废处置不外排，使用水基切削液，故无油雾产生。导轨油主要用于润滑数控加工中心的导轨、链条等，防止导轨和设备的磨损与腐蚀。导轨油在使用过程中易受外界污染产生大量胶质、氧化物从而降低乃至失去了其控制摩擦、减少磨损、冷却降温、减轻振动等功效，因此需要定期更换，更换后的导轨油作危废处置不外排。数控加工设备带有过滤分离金属屑的装置，此工序会产生废金属屑、废切削液、废导轨油、废包装桶和噪声。

主要污染物：废金属屑、废切削液、废导轨油、废包装桶和噪声。

(2) 打磨：利用角磨机将数控加工后的工件进行打磨，以去除机加工过程中可能存在的毛刺，提高产品表面的光滑度，此工序在现有工程的打磨区内进行，会产生打磨粉尘、噪声。

主要污染物：打磨粉尘、噪声。

(3) 检测：将加工后的工件使用三坐标测量机检验其物理尺寸是否合格，不合格返回生产工序重新加工，不能再加工的产品作为固废外售废品回收站。

主要污染物：不合格品。

2、螺钉、帽生产工艺流程及产污环节图如下：

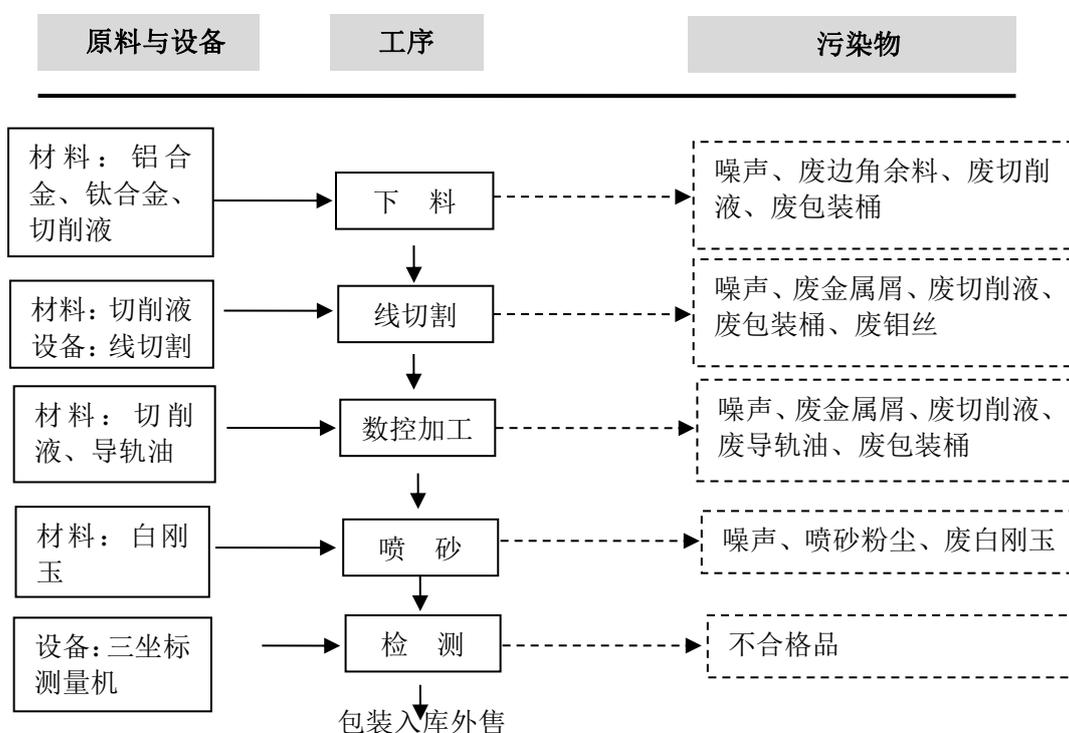


图 2-3 螺钉、帽生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 下料：根据客户所需工件尺寸大小，首先利用锯床进行毛坯下料，锯床切割下料过程中使用水基切削液对切面进行冷却和润滑，切削液可循环使用，定期更换，更换后的废切削液作危废处置不外排，本项目使用水基切削液，故无油雾产生。

主要污染物：废边角料、废切削液、废包装桶和噪声。

(2) 线切割：利用线切割加工原理切割经上述工艺加工的工件，保证零件

尺寸精度及光洁度要求。

线切割机是利用钼丝作为工具电极，一般以低于 0.2m/s 的速度作单向运动，在钼丝线与钢或超硬合金等被加工物材料之间施加 60~300V 的脉冲电压，并保持 5~50um 间隙，间隙中充满脱离子水(接近蒸馏水)等绝缘介质，使电极与被加工物之间发生火花放电，电火花的瞬时高温可以使局部的金属熔化、氧化，并彼此被消耗、腐蚀，在工件表面上电蚀出无数的小坑，通过 NC 控制的监测和管控，伺服机构执行，使这种放电现象均匀一致，从而达到加工物被加工，使之成为合乎要求之尺寸大小及形状精度的产品。加工时使用水溶性线切削液来冷却，循环使用，定期更换，废切削液经收集后作危废处置不外排，加工过程产生少量废金属屑通过设备自带过滤器过滤后定期清理。

主要污染物：噪声、废切削液、废金属屑、废钼丝和废包装桶。

(3) 数控加工：CNC 数控加工中心，利用铣削原理，铣削零件轮廓形状，保证尺寸及光洁度，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床动作并加工零件。通过刀具切削将毛坯料加工成半成品、成品零件。加工时使用水基切削液来润滑和冷却。切削液可循环使用，定期更换，更换后的废切削液作危废处置不外排，使用水基切削液，故无油雾产生。导轨油主要用于润滑数控加工中心的导轨、链条等，防止导轨和设备的磨损与腐蚀。导轨油在使用过程中易受外界污染产生大量胶质、氧化物从而降低乃至失去了其控制摩擦、减少磨损、冷却降温、减轻振动等功效，因此需要定期更换，更换后的导轨油作危废处置不外排。数控加工设备带有过滤分离金属屑的装置，此工序会产生废金属屑、废切削液、废导轨油、废包装桶和噪声。

主要污染物：废金属屑、废切削液、废导轨油、废包装桶和噪声。

(4) 喷砂：将机加工后的工件放入喷砂机内进行喷砂打磨(砂料为白刚玉)，以去除机加工过程中可能存在的毛刺，提高产品表面的光滑度，此工序在单独的喷砂间内全密闭的喷砂机内进行，会产生喷砂粉尘、噪声和废白刚玉。

主要污染物：噪声、喷砂粉尘和废白刚玉。

(5) 检测：将加工后的工件使用三坐标测量机检验其物理尺寸是否合格，不合格返回生产工序重新加工，不能再加工的产品作为固废外售废品回收站。

主要污染物：不合格品。

3、其它产污工序：

(1) 人员办公生活会产生一定量的员工生活污水、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂；

(2) 喷砂机废气处理装置收尘；

(3) 打磨除尘设施会产生喷淋水池沉渣；

(4) 车间清洗废水（含车间工人洗手废水和拖布清洗废水）经隔油池处理后离出废油；

(5) 含切削液的废金属屑暂存于带有导流沟的危废暂存间内，切削液经导流沟进入切削液回收池，产生废切削液；

(6) 机加工设备更换切削液、导轨油及日常维护保养会产生废含油手套及抹布。

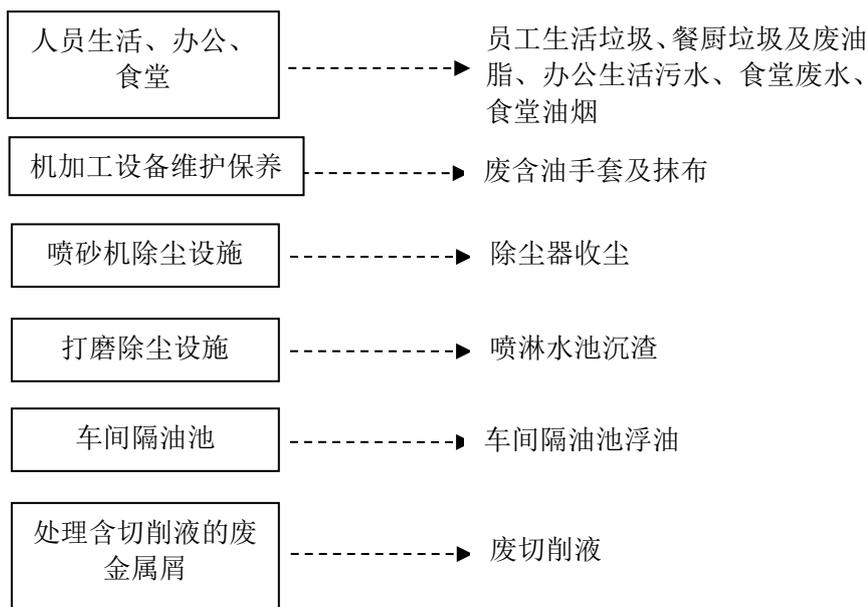


图 2-4 其他主要产污环节

本项目实际建设内容和环评设计建设内容一致，无变动情况。

表三

废水、废气、噪声、固废污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理、排放

1、废水的产生

根据分析，本项目运营过程中产生的废水主要为车间清洗废水（含车间工人洗手废水和拖布清洗废水）、办公生活污水（含食堂废水）以及打磨粉尘除尘废水，其中打磨粉尘除尘水循环使用，定期打捞沉渣不外排。项目外排废水主要为车间清洗废水以及办公生活污水。

2、采取的治理措施和排放

成都爱乐达航空制造股份有限公司已建3座预处理池（位于倒班宿舍侧、办公楼西面两侧）和2座隔油池（位于车间和食堂），本项目产生的车间清洗废水经车间隔油池处理后同生活污水（食堂废水先隔油）一并汇入现有工程已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，由厂区废水总排口排入市政污水管网，进入成都市合作污水处理厂进一步处理后，最终纳入清水河。项目废水治理情况见表3-1。

表 3-1 废水产生及处置措施

项目	污染物种类	治理设施	排放去向
生产废水和生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、动植物油、NH ₃ -N、总氮、总磷	隔油池、预处理池	废水经预处理池处理后排入市政管网进入成都市合作污水处理厂处理达标后最终纳入清水河。

3.2 废气的产生、治理、排放

1、**废气产生：**本项目运营过程中废气主要为打磨粉尘、喷砂粉尘和食堂油烟。

2、采取的治理措施及排放

①打磨粉尘经抽风系统吸收进入打磨除尘设备，粉尘经水淋除尘后经15m高排气筒（P3）排放。

②喷砂粉尘经喷砂机排气口直连管道进入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过一根15m高排气筒（P10）排放。

③食堂油烟经现有工程油烟净化器处理后引至楼顶排放。

项目废气治理情况见表 3-2。

表 3-2 废气产生及处置措施

项目	类型	污染物	治理设施	排放去向
打磨粉尘	金属粉尘	颗粒物	水喷淋+15m 排气筒	排入大气
喷砂粉尘	金属粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
食堂油烟	废气	油烟	油烟净化器	

3.3 噪声的产生、治理、排放

项目运营期的噪声以设备噪声为主，主要来源于厂房内：数控加工中心、线切割机和喷砂机，噪声值在65-80dB(A)之间。噪声治理情况见表3-3

针对项目新增设备，本项目拟采取的噪声治理措施如下：

- (1) 设备选型时尽量选用低噪声设备，利用厂房隔声、距离衰减降低噪声；
- (2) 车间合理布置，对产噪设备和装置采取减振、消声、隔声等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低；
- (3) 设备定期调试和维护。

表3-3 噪声产生及治理情况

序号	设备	台数	声级值 (dB(A))	治理或防护措施	治理后厂界处声级
1	数控加工中心	16	65-70	合理布置、选用低噪设备、厂房隔声、吸声、减振措施等	满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中III类标准限值，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)
2	线切割机	6	65-70		
3	喷砂机	1	75-80		

3.4 固废的产生、治理、排放

固体废物主要为一般固废和危险废物。

一般固废：

(1) 废边角余料：切割下料过程中产生的废边角余料，产生量约为 100t/a，收集后交废品收购站回收。

(2) 废金属屑：在机加工过程中产生的废金属屑，包含含切削液的废金属屑，产生量约为73t/a，其中含切削液废金属屑存放在本次改建后的废金属屑暂存间（直

接存放在暂存间内，地面做防渗处理并设计有不锈钢材质导流沟）内，经沥干至含油率低于3%后与其他废金属屑一并交由废品回收公司回收，废切削液经导流沟流入废切削液收集池，收集后作为危废管理收集暂存于危废暂存间。

（3）废钼丝：线切割工序使用钼丝进行切割，废钼丝线产生量约为 0.12t/a，含切削液的废钼丝集中存放于危废暂存间，使用专用的防渗容器，含切削液的废钼丝应经沥干至含油率低于 3%后交废品回收公司回收，废切削液作为危废管理收集暂存于危废暂存间。

（4）喷砂机除尘器收尘：喷砂机除尘器收尘约为 0.1t/a，收集后交废品收购站回收；

（5）喷淋水池沉渣：打磨粉尘经水淋除尘收集量约为 0.1t/a，收集后交废品收购站回收，沉渣经打捞后用收集桶收集并置于一般固废暂存间内，沉渣经沥干后暂存于一般固废暂存间内，沥出的喷淋水回用于打磨工序；

（6）废白刚玉：喷砂过程中会产生废白刚玉，白刚玉月更换一次，更换量约为 0.95t/a，废白刚玉经收集后交废品收购站回收；

（7）废包装材料：主要为生产过程中产生的废包装材料，产生量约为 0.5t/a，收集后交废品收购站回收；

（8）不合格品：生产过程中产生的不合格品约为 0.8t/a，收集后交废品收购站回收。

（9）生活垃圾：生活垃圾产量按 0.5kg/d·人计，项目劳动定员 150 人，则项目生活垃圾产生量为 75kg/d，年产生量为 22.5t/a，交当地环卫部门清运；

（10）餐厨垃圾及废油脂：项目劳动定员150人，以0.2kg/d·天，则餐厨垃圾及废油脂产生量为30kg/d，9t/a，经收集后定期交有资质单位清运处理。

危险废物：

（1）废切削液（HW09）：数控加工中心、线切割机等设备在运行时会使用水基切削液进行冷却、润滑，通常情况下，水基切削液在设备内循环使用，其效果随循环使用时间的增加而减弱，故水基切削液需定期更换，同时沾有切削液的废金属屑经沥干后会产生部分废切削液，废切削液产生量约为30t/a，经收集后暂存于危废暂存间内，定期交四川绿艺华福石化科技有限公司处置处置。

（2）废导轨油（HW08）：产生量约为5t/a，经收集后暂存于危废暂存间内，

定期交四川绿艺华福石化科技有限公司处置处置。

(3) 废包装桶 (HW49)：产生量约为 3t/a，经收集后暂存于危废暂存间内，定期交四川天源达环保科技有限公司处置。

(4) 废含油手套及抹布 (HW49)：设备维修保养产生的废含油手套及抹布，产生量约为 0.8t/a，经收集后暂存于危废暂存间内，交四川天源达环保科技有限公司处置。

(5) 车间隔油池浮油 (HW08)：工人洗手废水和拖布清洗废水经隔油池处理后，将分离出废油，产生量约为0.5t/a。定期交四川绿艺华福石化科技有限公司处置处置。

固废产生及处置情况见下表所示：

表 3-4 固废产生及处置情况

种类	污染物	产生量 (t/a)	储存位置	处置去向
一般 固废	废边角余料	100	科研及倒班南侧的一般固废暂存间	外卖废品回收站
	废金属屑	73	科研及倒班楼南侧的危废暂存间 (本次改建区域)	沾有废切削液的废金属屑和废钼丝经沥干后外卖废品回收站
	废钼丝	0.12		
	喷砂机除尘器收尘	0.1	科研及倒班南侧的一般固废暂存间	外卖废品回收站
	喷淋水池沉渣	0.1		外卖废品回收站
	废白刚玉	0.95		外卖废品回收站
	废包装材料	0.5		外卖废品回收站
	不合格品	0.8		外卖废品回收站
	生活垃圾	22.5	生活垃圾区	交由市政环卫部门清运
餐厨垃圾及废油脂	9	交有资质单位清运处理		
危险废 物	废切削液 (HW09)	30	科研及倒班楼北侧的危废暂存间	交四川绿艺华福石化科技有限公司处置
	废导轨油 (HW08)	5		
	车间隔油池浮油 (HW08)	0.5		
	废包装桶 (HW49)	3	生产厂房二 2F 南侧的危废暂存间 (本次新增区域)	交四川天源达环保科技有限公司处置
	废含油手套及棉纱 (HW49)	0.8		

3.5 环保投资情况

本项目总投资 6000 万元，实际环保投资 11.2 万元，占总投资的 0.2%。

环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-4。

表 3-4 项目环保建设内容及其风险防范措施投资概算一览表

项目	环评要求环保措施	环评投资(万元)	实际环保措施	实际投资	备注
废气治理	喷砂粉尘经喷砂机自带的一套布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放	1.0	同环评	1.0	/
	打磨粉尘依托现有工程(侧吸风系统+水淋除尘+15m高排气筒)	/	/	/	依托
	将现有工程喷漆烘干房燃烧废气排气筒加高至15m	0.2	同环评	0.2	“以新带老”措施
	依托现有工程食堂油烟净化器处理后引至楼顶排放	/	/	/	依托
废水治理	生活污水预处理池3个,容积100m ³ ,车间和食堂分别设置1个隔油池。	/	/	/	依托
噪声治理	厂房隔声、设备基础减震等措施	2.0	同环评	2.0	新增措施
固废处置	一般废物设置2处一般固废暂存间用于存放废边角余料,分别位于科研及倒班宿舍楼北侧及南侧	/	一般废物设置2处一般固废暂存间用于存放废边角余料,均位于科研及倒班宿舍楼南侧	/	依托
	将现有工程位于科研及倒班宿舍楼北侧的危废暂存间改为切削液配液室、油品库房和危废暂存间,在现有工程的防渗(防渗混凝土+至少2mm厚HDPE膜)基础上设置不低于10cm高的防渗围堰门槛。	2.0	同环评	2.0	“以新带老”措施
	将位于现有工程生产厂房二2F南侧的仓库改为危废暂存间,地面采用“防渗混凝土+至少2mm厚环氧树脂”进行防渗,达到渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,等效黏土层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 的防渗要求。	2.0	将位于现有工程生产厂房二2F南侧的仓库改为危废暂存间,地面采用“防渗混凝土+托盘	2.0	“以新带老”措施

	<p>将位于现有工程科研及倒班宿舍楼南侧存放沾有切削液的废金属屑暂存间按照危废暂存间的要求进行改建，在现有的防渗（地面采用“防渗混凝土+丙纶防水卷材+卷材防水+防渗混凝土”，导流沟为不锈钢材质）基础上设置不低于10cm高的防渗围堰门槛，出入口安装门锁，危废暂存间张贴相应标识标牌。</p>	1.0	同环评	1.0	“以新带老”措施
	<p>危险废物定期交由有资质的危废处置单位转运处置</p>	3.0	同环评	3.0	/
地下水防治	<p>生产车间做防渗处理、事故应急池依托现有工程已建设施</p>	/	/	/	依托
	<p>危废暂存间、油品库房、切削液配液室、采用“防渗混凝土硬化+至少2mm厚HDPE膜”或“防渗混凝土+至少2mm厚环氧树脂”进行防渗，液态物料和危废分别采用专用容器收集且下设防渗托盘，设置防渗围堰门槛和空桶作备用收容设施。</p>	/	/	/	计入固废处置投资

风险防范措施	<p>将现有工程位于科研及倒班宿舍楼北侧的危废暂存间改为切削液配液室、油品库房和危废暂存间，在现有工程的防渗设置不低于 10cm 高的防渗围堰门槛，液态物料和危废分别采用专用容器收集且下设防渗托盘，设置空桶作备用收容设施，张贴标识标牌，加强切削液、导轨油在运输、贮存和使用过程中的环境管理，避免跑冒滴漏。</p>	/	/	/	计入固废处置投资
	<p>将位于现有工程生产厂房二 2F 南侧的仓库改为危废暂存间，地面拟采用“防渗混凝土+至少 2mm 厚环氧树脂”进行防渗，达到渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，等效黏土层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 的防渗要求。</p>	/	/	/	计入固废处置投资
	<p>将位于现有工程科研及倒班宿舍楼南侧存放沾有切削液的废金属屑暂存间按照危废暂存间的要求进行改建，在现有的防渗（地面采用“防渗混凝土+丙纶+防水卷材+防渗混凝土”，导流沟为不锈钢材质）基础上设置不低于 10cm 高的防渗围堰门槛，出入口安装门锁，危废暂存间张贴相应标识标牌。</p>	/	/	/	计入固废处置投资

	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。	/	/	/	依托
	配置灭火器等消防器材	/	/	/	依托
合计		11.2		11.2	

3.6 项目“以新带老”措施落实情况

项目“以新带老”措施落实对照表。

原有措施存在问题	环评提出“以新带老”措施	实际落实情况
现有工程喷漆烘干房燃烧废气排气筒为12m，排气筒高度不满足要求	排气筒高度加高至15m	已落实。喷漆烘干房排气筒已加高至15m
镀镉酸性废气未进行例行监测	尽快进行镀镉酸性废气例行监测	已落实。镀镉酸性废气已进行例行监测。
部分危废协议已过期，需要重新签订	尽快签订危废协议	已落实。已重新签订危废协议。
现有工程产生的危废种类较多且部分危废产生量较大，集中暂存可能存在环境风险和安全隐患	将现有工程的危废暂存间调整为切削液配液室、油品库和危废暂存间，同时将位于生产厂房二2F南侧的一仓库改建为危废暂存间	已落实。现有工程的危废暂存间调整为切削液配液室、油品库和危废暂存间，同时将位于生产厂房二2F南侧的一仓库改建为危废暂存间
存放沾有切削液的废金属屑暂存区和废切削液收集区建设不规范，存在环境风险	将存放沾有切削液的废金属屑暂存区和废切削液收集区按照危废暂存间的要求进行建设和管理	已落实。将存放沾有切削液的废金属屑暂存区和废切削液收集区按照危废暂存间的要求进行建设和管理

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主要结论与建议

(一) 产业政策符合性

本项目进行航空零部件的生产，属于“飞机制造”，行业代码为 C3741，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于其中“鼓励类—第十八项 航空航天—第 1 条干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”，同时，项目已取得四川省固定资产投资项目备案表，成都高新区发展改革和规划管理局以“川投资备【2019-510109-37-03-394932】JXQB-0422 号”文件同意本项目备案，认定本项目符合国家产业政策。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

(二) 规划符合性

1、与《成都市城市总体规划》符合性

根据《成都市城市总体规划（2003-2020 年）》可知，在用地布局方面，成都市将以中心城（外环路以内）为核心，沿放射道路走廊式轴向发展（即沿放射道路两侧发展），同时打造六个城市组团（新都—青白江、龙泉驿、华阳、双流、温江、郫县），重点向南、北、东三个方向发展。《总规》要求将城市核心区打造成为辐射西部地区的现代化商务、商业中心；将其行政办公、居住、高等教育等功能向外疏解；同时，中心城工业向外迁移，在六个片区形成工业集中发展区，重点强化成都高新区、成都经济技术开发区。

本项目位于成都高新区西部园区，与《成都市城市总体规划（2003-2020 年）》相符。

2、与成都市高新技术产业开发区西部园区产业规划符合性分析

成都爱乐达航空制造股份有限公司所在地为“成都市高新技术产业开发区西部园区”，该园区主要发展无污染或轻污染的高新技术产业，其鼓励投资领域为：电子信息产业；生物工程和医药技术；新材料及应用技术；先进制造技术；现代农业技术；新能源与高效节能技术；环境保护新技术。

成都高新区西部园区规划环评已由四川省环境保护科学研究院于 2003 年编制完成，并且于 2003 年通过了四川省环境保护厅组织的专家评审，取得四川省环境

保护厅出具的《关于对成都高新技术产业开发区西部园区区域环境影响报告书的批复》（川环建函[2003]292号）。根据《成都高新技术产业开发区西部园区区域环境影响报告书》可知，该园区禁止引入的企业为：

- ①有大规模表面处理的制造企业；
- ②从事法律规定不能开发的各类软件的企业；
- ③大规模化学原料药及中间体合成、抗生素原料药及中间体发酵、生物制品发酵。

本项目主要生产航空零部件，项目不涉及荧光探伤、磁粉探伤、钝化、阳极氧化、电镀、喷漆、热处理等工序，属于“C3741 飞机制造”，不属于有大规模表面处理的制造企业；不属于从事法律规定不能开发的各类软件的企业；不属于大规模化学原料药及中间体合成、抗生素原料药及中间体发酵、生物制品发酵，与规划相符。

目前，新一轮的成都高新技术产业开发区（南区、西区）规划正在编制过程中，根据《成都高新技术产业开发区（南区、西区）规划环境影响评价报告书（公示本）》可知，新一轮规划及规划环评生态环境准入条件的初步成果“大力支持‘4+1’主导产业（新一代信息技术产业、生物产业、高端装备制造业、节能环保产业以及生产性服务业）产业发展壮大，严格限制钢铁、有色、化工等六大高耗能、高污染企业投资新建，禁止新建除电子信息、生物、高端装备、节能环保、金融科技、精准医疗等重点发展产业以外的其他项目”。本项目属于航空零部件制造，属于高端装备制造，不涉及电镀或喷漆工艺，与新一轮规划及规划环评生态环境准入条件的初步成果相符。

（三）选址合理性

根据成都市国土资源局出具的《国有土地使用权证》（成高国用（2016）第 15157 号）和成都市规划管理局出具的《建设用地规划许可证》（地字第 510124201529011 号）可知，现有工程所在地块用地性质为工业用地，本项目不新增用地，在现有厂区内进行改建，因此，本项目建设用地符合成都市土地利用规划。

（四）区域环境质量现状

1、环境空气质量

根据成都市《2019 年生态环境质量公报》可知，2019 年成都市环境空气中 SO₂、CO、PM₁₀、O₃ 均达到国家标准，NO₂、PM_{2.5} 超出国家标准，成都市属于不达标区。

2、地表水环境质量

评价范围内地表水水质各监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，地表水环境质量状况较好。

3、声环境

根据监测资料表明，监测期间监测点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准的要求，声环境质量良好。

（五）环保措施有效性分析

废水：本项目生产废水经隔油池处理后同生活污水（食堂废水经隔油处理）一并汇入现有工程已建预处理池处理达到《污水综合排放标》（GB8978-1996）三级标准后由厂区废水总排口排放，经园区污水管网排入成都市合作污水处理处理达标后排入清水河。

项目废水在采取上述治理措施后，对当地地表水环境质量影响较小。

废气：本项目喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放；打磨粉尘依托现有工程除尘设施，经水淋除尘后通过 1 根 15m 高排气筒排放；食堂油烟经现有工程油烟净化器处理后引至楼顶排放。

项目废气在采取上述治理措施后，对周围环境空气质量影响较小。

噪声：项目通过选用低噪声生产设备，采取厂房隔音，距离衰减，设备基础减震，加强设备运行维护等有效降噪措施后，厂界噪声可实现达标排放，噪声处置措施可行。

固体废物：项目产生的废边角料、废金属屑、废钼丝、喷砂机除尘器收尘、喷淋水池沉渣、废包装材料和不合格品外售给废品收购站，生活垃圾交由市政环卫部门清运，餐厨垃圾及废油脂交有资质单位清运处理。危险废物中废切削液（HW09）、废导轨油（HW08）、车间隔油池浮油（HW08）、废包装桶（HW49）、废含油手套及棉纱（HW49）废统一收集后交由有资质单位处置。项目产生的固废去向明确，不会对周边环境带来明显的影响。

（六）总量控制

本项目建成后全厂污染物排放总量见下表。

表 6-1 项目总量控制指标一览表

类别	污染物	现有工程总量指标 (t/a)	本项目总量 (t/a)	“以新带老”消减量 (t/a)	本项目建成后全厂总量指标 (t/a)	
废水(企业排口)	CODcr	6.31	2.63	0	8.94	
	NH3-N	0.32	0.24	0	0.56	
	总磷*	0.21	0.04	0	0.25	
废水(污水处理厂排口, 提标前)	CODcr	1.31	0.26	0	1.57	
	NH3-N	0.13	0.026	0	0.156	
	总磷	0.013	0.0026	0	0.0156	
废水(污水处理厂排口, 提标后)	CODcr	1.05	0.21	0	1.26	
	NH3-N	0.079	0.016	0	0.095	
	总磷	0.013	0.0026	0	0.0156	
废气	粉尘	有组织	0.58	0.023	0	0.603
		无组织	0.38	0.013	0	0.393
		合计	0.96	0.036	0	0.996
	烟尘	0.23	0	0	0.23	
	二氧化硫	0.25	0	0	0.25	
	氮氧化物	2.243	0	0	2.243	
	挥发性有机物	1.37	0	0	1.37	

注：由于现有工程环评批复未给出总磷排放总量，故本次按照企业现有工程排水量和废水排放标准核定总磷的排放总量。

具体总量控制指标由环保局核定后下达。

(七) 建设项目环境可行性评价结论

成都爱乐达航空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目，项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，选址合理、用地合法。项目运营过程中尽管其生产不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理，只要认真加强管理、落实环保措施，完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表批复（成高环诺审〔2020〕75号）

一、你公司关于《飞机大型框梁类合金零件技术改造项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉（川投资备[2019-510109-37-03-394932]JXQB-0422号）。根据四川省中栎环保科技有限公司（国环凭证乙字第 3223 号）编制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。

你公司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，经验收合格后，按照排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表，方可正式投入生产或者使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表 5-1 废水检测方法与方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	便携式 pH 计 HM-XC-QJ-012-02	-
悬浮物	重量法	GB 11901-89	分析天平 HM-SY-QJ-012	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧测定仪 HM-SY-QJ-016	0.5 mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	-	4 mg/L
石油类 动植物油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 HM-SY-QJ-005	0.06 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.025 mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 HM-SY-QJ-007	0.05 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01 mg/L

表 5-2 固定污染源废气检测方法与方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	分析天平 HM-SY-QJ-015	1.0 mg/m ³
油烟	红外分光光度法	GB18483-2001 (附录 A)	红外分光测油仪 HM-SY-QJ-005	-

表 5-3 无组织废气检测方法与方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 HM-SY-QJ-012	0.001 mg/m ³

表 5-4 噪声监测方法及方法来源

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 HM-XC-QJ-004-02 声级校准器 HM-XC-QJ-007-01

5.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业

标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质合格证；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。

4、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对声级计进行校正，测定前后声级差 ≤ 0.5 dB (A)。

5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

6、监测报告严格执行“三审”制度。

表六

验收监测内容

6.1 废水监测

废水具体监测内容见表6-1。

表 6-1 废水污染物监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
废水	1# 废水总排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油类、氨氮、总氮、总磷	4次/天，连续检测2天

6.2 废气监测

(1) 有组织废气排放监测

有组织大气监测内容详见表 6-2。

表 6-2 有组织大气环境监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
固定污染源 废气	2# 喷砂废气排气筒	颗粒物	4次/天，连续检测2天
	3# 打磨废气排气筒	颗粒物	3次/天，连续检测2天
	4# 食堂油烟废气排气筒	油烟	5个样品/天，连续检测2天

(2) 无组织废气排放监测

无组织废气具体监测内容见表 6-3。

表 6-3 无组织大气环境监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
无组织 废气	5# 周界西北侧外 3m 处	颗粒物	3次/天，连续检测2天
	6# 周界西侧外 3m 处		
	7# 周界西偏南侧外 3m 处		

6.3 厂界环境噪声监测内容

表 6-4 厂界环境噪声监测内容

检测类别	点位编号及名称	检测项目	检测频次
噪声	8# 厂界北侧外 1m 处	厂界噪声	昼间2次/天，

9# 厂界西侧外 1m 处	连续检测 2 天
10# 厂界南偏西侧外 1m 处	
11# 厂界东南侧外 1m 处	

监测布点见下图所示：



图 6-1 项目监测布点示意图

表七

验收监测期间生产工况记录

在验收监测期间，该项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求，工况证明详见附件。验收监测工况见下表：

表 7-1 验收监测期间实际工况

检测日期	设计产量	实际产量	生产负荷
2020.09.21	飞机大型框梁构件 26.7 件/天	飞机大型框梁构件 22.7 件/天	85 %
2020.09.22	飞机大型框梁构件 26.7 件/天	飞机大型框梁构件 22.4 件/天	84 %
2020.09.27	飞机大型框梁构件 26.7 件/天	飞机大型框梁构件 21.3 件/天	80 %
2020.09.28	飞机大型框梁构件 26.7 件/天	飞机大型框梁构件 21.3 件/天	80 %

验收监测结果

7.1 废水排放监测

表 7-2 废水排放监测结果数据

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/L					限值 mg/L	评价
			1	2	3	4	均值		
2020.09.21	1# 废水总排口	pH (无量纲)	7.31	7.30	7.30	7.32	-	6~9	达标
		悬浮物	36	38	42	44	40	400	达标
		五日生化需氧量	176	180	164	168	172	300	达标
		化学需氧量	335	322	307	309	318	500	达标
		石油类	0.41	0.43	0.50	0.51	0.46	20	达标
		动植物油类	12.8	13.3	12.0	11.8	12.5	100	达标
		氨氮	34.8	34.2	35.0	36.3	35.1	45	达标
		总氮	41.8	43.3	42.0	41.4	42.1	70	达标
		总磷	5.40	5.52	5.47	5.41	5.45	8	达标
2020.09.22	1# 废水总排口	pH (无量纲)	7.50	7.48	7.47	7.49	-	6~9	达标
		悬浮物	33	35	29	38	34	400	达标
		五日生化需氧量	164	167	172	169	168	300	达标
		化学需氧量	320	303	306	308	309	500	达标
		石油类	0.40	0.42	0.64	0.49	0.49	20	达标

	动植物油类	12.2	12.3	9.66	10.2	11.1	100	达标
	氨氮	35.8	35.4	35.7	35.0	35.5	45	达标
	总氮	43.6	41.5	42.4	42.8	42.6	70	达标
	总磷	5.56	5.47	5.51	5.63	5.54	8	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 091806 号报告。

检测结果表明：在 9 月 21 日、9 月 22 日验收监测期间，项目废水经预处理池处理后 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

7.2 有组织废气排放监测

表 7-3 有组织废气排放监测结果数据

检测日期	检测位置	排气筒高度 m	检测项目	检测结果			限值		评价	
				标干流量 m ³ /h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
2020.09.21	2# 喷砂废气排气筒	15	颗粒物	1	153	3.6	5.5×10 ⁻⁴	120	3.5	达标
				2	153	4.0	6.1×10 ⁻⁴			
				3	140	4.2	5.9×10 ⁻⁴			
				均值	-	3.9	5.8×10 ⁻⁴			
2020.09.22	2# 喷砂废气排气筒	15	颗粒物	1	153	3.8	5.8×10 ⁻⁴	120	3.5	达标
				2	153	3.4	5.2×10 ⁻⁴			
				3	160	3.1	5.0×10 ⁻⁴			
				均值	-	3.4	5.3×10 ⁻⁴			
2020.09.27	3# 打磨废气排气筒	15	颗粒物	1	5401	3.8	0.021	120	3.5	达标
				2	5400	4.1	0.022			
				3	5407	3.5	0.019			
				均值	-	3.8	0.021			
2020.09.28	3# 打磨废气排气筒	15	颗粒物	1	5221	3.4	0.018	120	3.5	达标
				2	5217	3.5	0.018			
				3	5219	4.1	0.021			

				均值	-	3.7	0.019		
表 7-3 有组织废气排放监测结果数据									
检测日期	检测位置	排气筒高度 m	检测项目	检测结果		限值 mg/m ³	评价		
				标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³				
2020.09.21	4# 食堂油烟废气排气筒	20	油烟	1	7028	0.064	2.0	达标	
				2	6938	0.070			
				3	7204	0.160			
				4	6931	0.162			
				5	6904	0.165			
				均值	-	0.124			
2020.09.22	4# 食堂油烟废气排气筒	20	油烟	1	7209	0.166	2.0	达标	
				2	6128	0.204			
				3	6772	0.204			
				4	7150	0.201			
				5	7177	0.162			
				均值	-	0.187			

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 091806 号报告。

检测结果：在 9 月 21 日、9 月 22 日、9 月 27 日、9 月 28 日验收监测期间，本项目有组织废气中颗粒物的排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 标准。

7.3 无组织废气排放监测

表 7-4 无组织废气排放监测结果数据

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/m ³			限值 mg/m ³	评价
			1	2	3		
2020.09.21	5# 周界西北侧外 3m 处	总悬浮颗粒物	0.254	0.226	0.283	1.0	达标
	6# 周界西侧外 3m 处		0.340	0.312	0.339		
	7# 周界西偏南侧外 3m 处		0.309	0.394	0.283		

2020.09.22	5# 周界西北侧外 3m 处	总悬浮 颗粒物	0.280	0.253	0.310	1.0	达标
	6# 周界西侧外 3m 处		0.336	0.421	0.310		
	7# 周界西偏南侧外 3m 处		0.364	0.281	0.396		

注：表中监测数据引自宏茂检字[2020]第 091806 号报告。

检测结果表明：在 9 月 21 日、9 月 22 日验收监测期间，本项目无组织废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放要求。

7.4 噪声监测

本项目噪声检测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界环境噪声排放监测结果统计表 单位：dB(A)

检测日期	检测位置	检测项目	检测时段	主要声源	测量值 dB (A)		限值 dB (A)	评价
					1	2		
2020.09.21	8# 厂界北侧外 1m 处	工业企业 厂界噪声	昼间	空压机	59	59	65	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通	55	49	65	达标
	10# 厂界南偏西侧外 1m 处			打磨机	61	60	65	达标
	11# 厂界东南侧外 1m 处			风机	60	58	65	达标
	8# 厂界北侧外 1m 处	工业企业 厂界噪声	夜间	空压机	52	52	55	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通	48	47	55	达标
	10# 厂界南偏西侧外 1m 处			交通	52	52	55	达标
	11# 厂界东南侧外 1m 处			环境	47	50	55	达标
2020.09.22	8# 厂界北侧外 1m 处	工业企业 厂界噪声	昼间	空压机	61	57	65	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通	50	51	65	达标
	10# 厂界南偏西侧外 1m 处			打磨机	61	58	65	达标
	11# 厂界东南侧外 1m 处			风机	58	58	65	达标
	8# 厂界北侧外 1m 处	工业企业 厂界噪声	夜间	空压机	52	52	55	达标
	9# 厂界西侧外 1m 处			交通	47	48	55	达标
	10# 厂界南偏西侧外 1m 处			交通	52	51	55	达标
	11# 厂界东南侧外 1m 处			环境	48	48	55	达标

检测结果表明：在9月21日、9月22日验收监测期间，项目厂界噪声昼间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

7.5 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

表 7-6 总量控制

项目	污染物	环评申请值	环评批复	实际排放量
飞机大型框梁类合金零件技术改造项目	COD	8.94t/a	/	1.67t/a
	NH ₃ -N	0.56t/a	/	0.19t/a
	TP	0.25t/a	/	0.029t/a
	颗粒物（有组织）	0.023t/a	/	0.0094t/a

排放量计算如下：

$$\text{COD}=5265\text{m}^3/\text{a}\times 318\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=1.67\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=5265\text{m}^3/\text{a}\times 35.5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.19\text{t}/\text{a}$$

$$\text{TP}=5265\text{m}^3/\text{a}\times 5.54\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.029\text{t}/\text{a}$$

$$\text{颗粒物（有组织）}=(5.8\times 10^{-4}+0.018)\times 4\times 300/1000=0.022\text{t}/\text{a}$$

由上表可知，污染物实际排放总量为：COD≤2.63t/a、NH₃-N≤0.24t/a、TP≤0.04t/a、颗粒物≤0.023t/a，满足环评的总量要求。

表八

验收监测结论

成都爱乐达航空制造股份有限公司飞机大型框梁类合金零件技术改造项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度。

本验收监测报告表是针对2020年9月21日、9月22日、9月27日、9月28日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

(1) 工况结论

验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

(2) 废水监测结论

验收监测期间，pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

(3) 废气监测结论

验收监测期间，有组织废气颗粒物的排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；无组织排放废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度要求。

(4) 噪声监测结论

验收监测期间，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(5) 总量控制

项目污染物排放总量满足环评总量要求。

(6) “三同时”执行情况

本项目配套建设的环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项环保审批手续和档案齐全。

结论

本项目在建设的过程中严格执行“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议“飞机大

型框梁类合金零件技术改造项目”通过竣工环境保护验收。

建议

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。
- 2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释

注 释

附表：

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 5km 范围内大气环境敏感保护目标（边长 5km×5km）

附图 3 项目外环境关系及噪声监测点位示意图

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 环保设施照片

附件：

附件 1 投资项目备案表

附件 2 环评批复

附件 3 危废 处置协议

附件 4 餐厨垃圾收运协议

附件 5 工况说明

附件 6 公众意见调查表及公参真实性承诺

附件 7 突发环境事件应急预案备案登记表

附件 8 四川省宏茂环保技术服务有限公司检测报告、检测单位资质

飞机大型框架类合金零件技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	飞机大型框架类合金零件技术改造项目			项目代码	/			建设地点	四川省成都市高新西区安泰二路18号			
	行业类别（分类管理名录）	飞机制造 C3741			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N30° 45' 38.32" E103° 52' 27.46"			
	设计生产能力	大型框架类合金零件 8000 件（套）/年			实际生产能力	同环评			环评单位	四川省中栎环保科技有限公司			
	环评文件审批机关				审批文号	成高环诺审〔2020〕75号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019年10月			竣工日期	2020年5月			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	四川省宏茂环保技术服务有限公司			环保设施监测单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	6000			环保投资总概算（万元）	11.2			所占比例（%）	0.2			
	实际总投资	6000			实际环保投资（万元）	11.2			所占比例（%）	0.2			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	1.2	噪声治理（万元）	2		固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	6
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	2400h				
运营单位	成都爱乐达航空制造股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510100758755984E			验收时间	2020年9月				
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	/	/	/	/	/	/	/	/	1.67	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	0.029	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	0.029	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。