

航空防务军民融合建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司

编制单位：四川中谦检测有限公司

2021 年 01 月

建设单位：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司

法人代表：郝亚南

编制单位：四川中谦检测有限公司

法人代表：邓清福

建设单位：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司

联系电话：尹伟臻 13882272710

地址：成都天府新区新兴街道天工大道 916 号 D6 栋

编制单位：四川中谦检测有限公司

联系电话：028-64290962

地址：四川省成都市天府新区新兴街道天工大道 916 号

表一 工程基本情况

建设项目名称	航空防务军民融合建设项目				
建设单位名称	成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 扩建 ☐ 改扩建 ☐ 技改迁建 ☐				
建设地点	成都天府新区新兴街道天工大道 916 号 D6 栋				
主要产品名称	模拟机驾驶舱、地面站席位、其他航空硬件设备				
设计生产能力	年生产模拟机驾驶舱 12 套、地面站席位 60 套、其他航空硬件设备 30 套				
实际生产能力	年生产模拟机驾驶舱 12 套、地面站席位 60 套、其他航空硬件设备 30 套				
项目环评时间	2019 年 10 月		开工日期	2019 年 8 月	
投入生产时间	2019 年 12 月		现场监测时间	2020 年 11 月 04-05 日	
环评表审批部门	四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局		环评报告表编制单位	江苏苏辰勘察设计院有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	52.3 万元	比例	1.74%
实际总投资	3000 万元	环保投资总概算	52.3 万元	比例	1.74%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订); 2. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订); 3. 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订); 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订); 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订); 6. 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日); 7. 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号(2017 年 11 月 22 日); 8. 《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(原四川省环境保护局,川环发[2003]001 号,2003.1.7); 9. 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原四川省环保局,川环发[2006]1 号,2006.1.4); 10.《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》（原四川省环境保护局，川环发[2006]61号，2006.6.6） 11.《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部，2018 年 5 月 16 日）； 12.《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发[2018]8 号，2018 年 5 月 16 日） 13.成都市生态环境局，（2019 年 8 月 26 日）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） 14.四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局出具的《关于成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表的批复》（天成管环统承诺环评审[2019]9 号，2019 年 7 月 30 日）； 15.江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制完成《成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表》（2019 年 10 月）； 16.监测报告； 17.其他建设资料。															
验收监测评价标准、标号、级别	1、废水：废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1986）中三级标准（总磷，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）； 2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准以及无组织排放标准； 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。 4、固体废弃物：《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，危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）中相关规定及 2013 年修改单。 表 1-1 大气污染物综合排放标准 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th rowspan="2">无组织排放浓度限值 (mg/m³)</th></tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th><th>二级</th></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr> </table>				污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	二级	颗粒物	120	15	3.5	1.0
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/m ³)												
		排气筒高度 (m)	二级													
颗粒物	120	15	3.5	1.0												

表 1-2 水污染物排放标准							
项目	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
标准限值 (mg/L)	6~9	500	400	300	45	8	20
1-3 工业企业厂界环境噪声检测结果参考评价标准							
评价标准		功能区类别		噪声排放限值			
				昼间			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		3		65			

表二 工程建设内容

项目基本情况

成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司是成都赫尔墨斯科技股份有限公司（证券代码：872720）的成员企业，专注于航空电子技术的开发、生产和服务。公司军工资质齐全，是成都市“军民融合”认定企业。成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司于 2018 年 12 月 28 日与成都天投科技发展有限公司签订房屋租赁协议，租赁位于成都天府新区新兴工业园天工大道 916 号 D6 栋一、二层（左侧一半），建筑面积约 1700m² 的厂房用以建设“航空防务军民融合建设项目”，其本项目总投资 3000 万元，本项目主要为模拟机驾驶舱、地面站席位、其他航空硬件设备的组装、生产、调试，不涉及电镀、喷漆、酸洗、磷化等工序，年约生产模拟机驾驶舱 12 套、地面站席位 60 套、其他航空硬件设备 30 套。

2019 年 7 月 11 日成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司在四川省天府新区成都管理委员会经济运行和安全生产监管局填报了《四川省固定资产投资项目备案表》，完成备案，备案号为：川投资备[2019-510164-37-03-370486]FGQB-0122 号；2019 年 7 月 12 日成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制《成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表》。2019 年 7 月 30 日取得四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局出具的《关于成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表的批复》（天成管环统承诺环评审[2019]9 号）。2019 年 10 月江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制完成了《成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表》。

本项目于 2019 年 12 月完工进行调试，目前项目整体运转正常，各环保设施运转正常，满足验收监测条件。本项目劳动定员 20 人，8 小时工作制，年工作时间 300 天，夜间不生产。

受成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司委托，四川中谦检测有限公司派相关技术人员对该建设项目进行了现场勘查，并于 2020 年 11 月 4-5 日对成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）编制了本验收监测报告表。

项目产品规模与环评对照，见表2-1。

表2-1 项目产品与环评对照表

名称	照片	型号、规格	环评设计年产量	验收实际年产量
模拟机驾驶舱		C919 大型	3 套	3 套
		C919 中型	9 套	9 套
地面站席位		SIVB	60 套	60 套
其他航空硬件设备		DU-XV-210/220 型综合显示控制单元 (DU)	30 套	30 套
		DIU-XV-210/220 型数据接口单元 (DIU)		
		HUD-XV-210/220 型平视显示单元 (HUD)		
		ADS-DF-210/220 型大气数据系统		

		(ADS)		
		INS-DF-210/INS-XV-220 型组合导航系统(INS/GNSS)		
		FDR-DF-210/220 型飞行参数记录系统 (FDR/VMS)		
		CNS-DF-210/CNS-XV-220 型综合无线电系统(CNS)		
备注	所有钣金类零件、电子器件等全部外协采购成品，公司只进行结构类产品（如驾驶盘，操纵杆，脚蹬，油门台，旋钮）加工，所有组件表面处理均外协。产品软件均由公司自主研发，拥有自主知识产权。			

项目组成情况与环评对照，见表2-2。

表 2-2 项目组成与环评对照表

类别	项目名称	环评建设内容和规模	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	航空模拟机装配调试区	位于一层，分别设置大型航空模拟机装配调试区、小型航空模拟机装配调试区、总装调试区，用于装配好的产品进行调试、展示。	与环评一致	废气 噪声 固废	/
	加工中心	位于一层南侧，设置数控车床、钳工工作台、立式加工中心，用于产品连接件的生产。	与环评一致		
	电子装配区	位于二层南侧，设置焊接装配工作台，用于小型设备装配。	位于二层北侧		
	部件调试区	位于二层南侧，1 间，用于小型航电设备的调试。	与环评一致		
	控制机房	在一层夹层设置 2 间控制机房、一间控制室。	与环评一致		
	库房	位于一层东侧入口旁。	与环评一致		
辅助工程	办公区域	位于一层夹层及二层，设员工办公大厅、会议室，办公室，面积约 210m ² 。	与环评一致	生活污水 生活垃圾	
公用	供电	依托厂区已建供电系统供电。	与环评一致	/	

工程	供水		依托厂区已建市政给水管网供水。	与环评一致	/
	排水		依托厂区已建排水系统、实行雨污分流制排水。	与环评一致	/
环保工程	废气防治工程		电子装配区设置 1 套焊烟除尘器+高于房顶排气筒。	与环评一致	生活垃圾 生活污水
	噪声防治工程		选用低噪声设备、基础减振措施、采用隔声效果好的隔声材料。	与环评一致	/
	废水防治工程		经隔油池（2m³）处理后，依托厂区已有污水预处理池（60m³）处理后排入市政污水管网。	与环评一致	/
	地下水防治工程		危险废物暂存间 1 间，面积约 4m²，位于项目一层东侧入口旁，进行重点防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	危险废物暂存间位于项目一层入口的右侧，面积约 3m²	/
	固废处置	一般固废	暂存于一般固废暂存间，生活垃圾交环卫部门统一处理。	与环评一致	/
		危险废物	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。	与环评一致	/

表 2-3 主要生产设备与环评对照

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
1	立式加工中心	VMC850	1	1	同环评
2	数控车床	CAK3665	1	1	
3	台钻	西菱 ZQD4125D	1	1	
4	攻丝机	西菱swj-12D	1	1	
5	空压机	螺杆式空压机 CK-10A	1	1	
6	起重机	成都重工5T	1	1	
7	焊烙铁	/	2	2	
8	焊接烟尘除尘器	/	1	1	
9	示波器	/	2	2	
10	工控机	/	1	1	
11	工业用服务器	/	1	1	

地理位置、平面布置及外环境关系

本项目位于成都天府新区新兴工业园天工大道 916 号 D6 栋（经度 104°10'29"，纬度 30°31'21"）。

项目所在厂区内：北侧距离约 82m 处为四川易海华科有限公司，北侧距离约 145m 处为雅骏新能源公司，北侧距离约 200m 处为四川恒盛泰科技有限公司，北侧距离约 220m 处为四川江特科达科技有限公司，北侧距离约 260m 处为金石创能科技有限公司和成都艾伟孚生物公司，北侧距离约 240m 处为成都经纬科技公司，楼上为四川中谦检测有限公司，同层右侧为成都青石激光科技有限公司。

项目所在厂区外：距离厂区东侧面约 50m 处为西丹孚科技能源公司；南侧约

255m 处为散户居民；西南侧约 300m 处为孔雀社区；东北侧约 130m 处为联动 U 谷；东北侧约 170m 处为成都柯利达光电幕墙有限公司。

项目建设地址与环评文件确定的建设地址相同，无新增环境敏感目标，外环境未发生重大变化，项目地理位置图见附图 1，项目外环境关系见附图 2。

本项目用地为长方形，项目西南侧和东南侧均设置了出入口。本项目位于 1-2 楼，3 楼为环境检测公司，办公区设置于项目一层夹层及二层东侧，危险废物暂存间设置于厂区 1 层入口的右侧，便于运输。

分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对周边学校、住户等敏感目标的影响均较小；项目实际布置情况与环评一致，无较大变化。项目总平面布置见附图 3。

原辅材料消耗、用水情况及水平衡

1、原辅材料：

本项目主要原辅材料消耗与环评对照表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗与环评对照

类别	名称	设计用量 (a)	实际用量 (t/a)	备注
原辅料	不锈钢304 Ø20×80000	2t	2t	与环评一致
	不锈钢304 Ø40×50000			
	不锈钢304δ10×1800×1500			
	铝材	1t	1t	与环评一致
	切削液	40L	40L	与环评一致
	锡焊丝	5kg	5kg	与环评一致
	机油	20kg	20kg	与环评一致
	座椅	40张	40张	与环评一致
	电缆	200米	200米	与环评一致
	万向脚轮	400支	400支	与环评一致
	木料	2000公斤	2000公斤	与环评一致
	钣金结构件	100件	100件	与环评一致
	显示屏	50件	50件	与环评一致
	模拟机驾驶舱成套配件	12套	12套	与环评一致
	地面站席位成套配件	60套	60套	与环评一致
	DU-XV-210/220型综合显示控制单元 (DU) 成套配件	30套	30套	与环评一致
	DIU-XV-210/220型数据接口单元 (DIU) 成套配件			
	HUD-XV-210/220型平视显示单元 (HUD) 成套配件			
	ADS-DF-210/220型大气数据系			

	统(ADS)成套配件			
	INS-DF-210/INS-XV-220型组合导航系统(INS/GNSS)成套配件			
	FDR-DF-210/220型飞行参数记录系统(FDR/VMS)成套配件			
	CNS-DF-210/CNS-XV-220型综合无线电系统(CNS)成套配件			
能源	电	5万kW.h	5万kW.h	与环评一致
	水	330m ³	330 m ³	与环评一致

2、项目用水情况

本项目内不设住宿和食堂，给水来自市政给水管网。项目用水主要为员工生活用水及地面清洁水。本项目排水采用雨污分流制排水系统，产生的废水主要为生活污水、地面清洁废水。

1) 生活污水

本项目实际员工人数 20 人，用水主要为员工的生活洗手、如厕冲水等，员工生活用水 50L/人·d，年工作日为 300 天，产污系数按 0.85 计算，生活污水产生量约 0.85m³/d，生活污水经隔油池处理后排入厂区污水预处理池再由园区废水总排口排放至污水管网，进入新兴第一污水处理厂，最终排入黄河。

2) 地面清洗废水

本项目采用拖布擦洗方式清洁地面，每次约 0.1m³/d 的用水量，产污系数按 0.85 计算，清洗废水产生量约 0.085m³/d，地面清洗废水经隔油池处理后排入厂区污水预处理池再由园区废水总排口排放至污水管网，进入新兴第一污水处理厂。

项目水平衡图

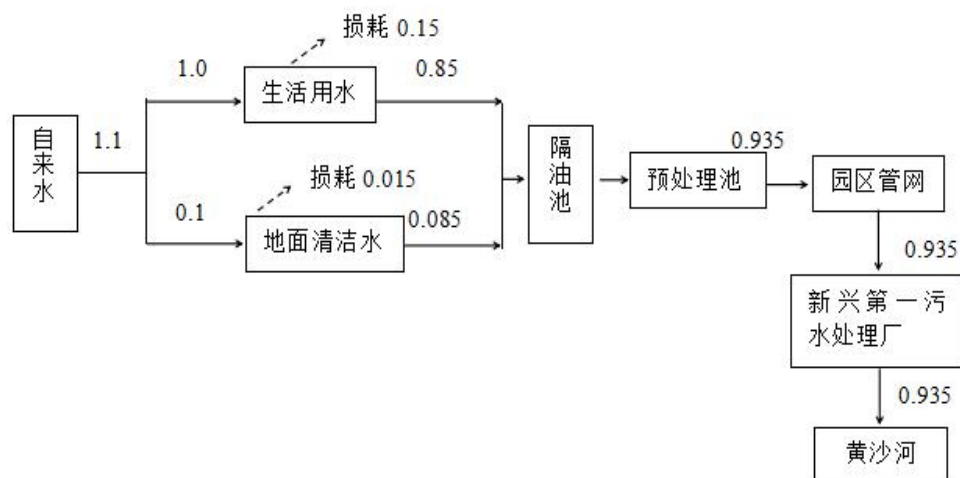


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

运营期主要生产工艺及污染物产出流程

本项目主要为模拟机驾驶舱、地面站席位、其他航空硬件设备的组装、生产、调试，包括一条模拟机驾驶舱、地面站席位生产线以及一条其他航空硬件设备生产线，位于项目一层；，生产装备调试区位于项目二层。项目主要为部件组装调试检验，部分部件直接外部采购，部分连接件自行加工，涉及的表面处理均外委进行加工，项目不涉及电镀、喷漆、酸洗、磷化等工序（承诺书见附件）。小型结构件自制，自制工序为数控车加工和数控铣加工及钳工工序。

轴类零件采取数控车加工，箱体类零件采取数控铣加工。

（1）模拟机驾驶舱、地面站席位生产线的工艺流程及产污环节见下图。

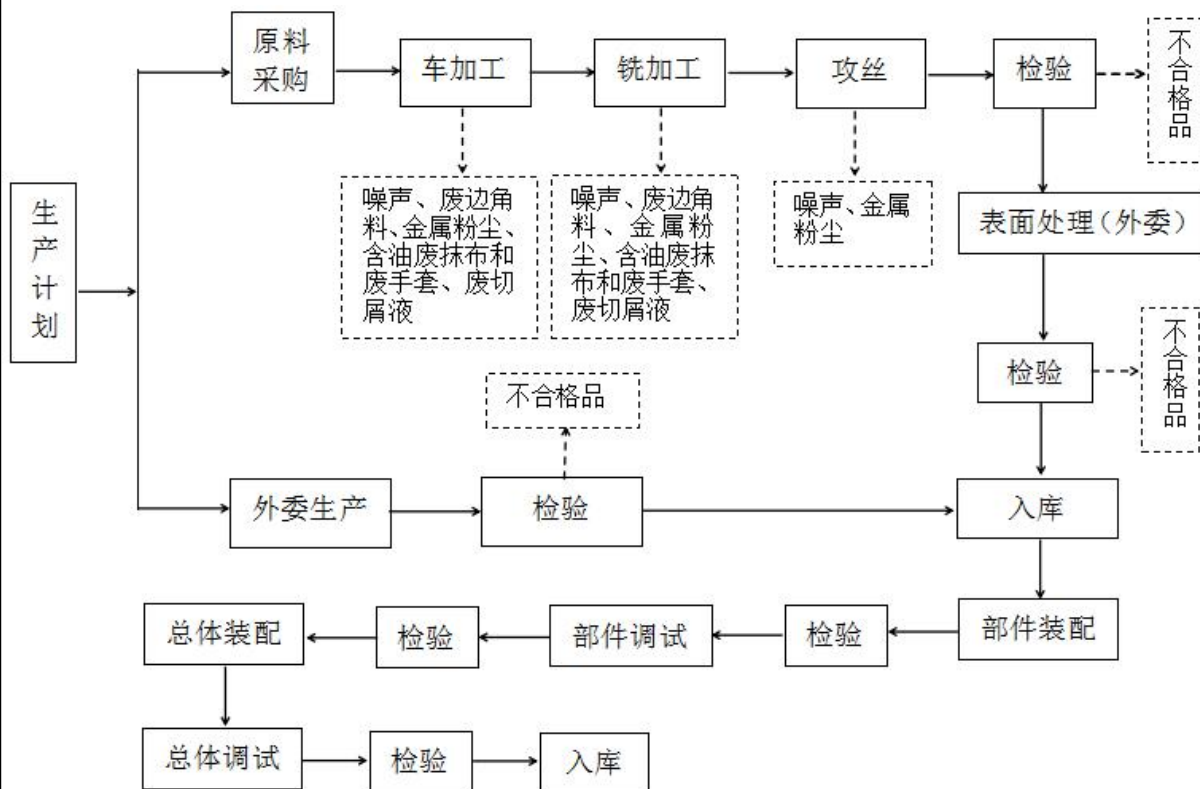


图 2-2 模拟机驾驶舱、地面站席位生产线的工艺流程及产污环节图
工艺流程说明：

原料采购：按生产计划要求，购买相应的铝材、钢材等原材料。

车加工：对初步切割好的原材料使用数控车床进行车加工，且需提前设置好工艺参数。车加工过程中将使用加水稀释后的金属切削液。此过程将产生粉尘、噪声、金属废屑、废切削液、废机油。

铣加工：需提前设置好工艺参数，在立式加工中心对原材料进行加工。过程中将

使用加水稀释后的金属切削液。此过程将产生粉尘、噪声、金属废屑、废切削液、废机油。

攻丝：攻丝既用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹，使用攻丝机进行加工。此过程将产生粉尘和噪声。

表面处理：外委，主要工序有黑色氧化、本色导电氧化、镀锌、刷黑等，具体视产品需求而定。

部件装配、调试：工人使用螺丝刀、卡钳、虎钳等工具按装配工艺卡进行装配后，硬件工程师通过硬件程序控制进行调试。

总体装配、调试：工人按装配工艺卡进行装配后，电气工程师通过布线使设备进入通电模式，软件工程师通过数学建模及软件编写程序输入工控机和硬件工程师进行模拟机联调。

检验：结合项目总体设计书和双方验收技术文件对模拟机视景系统，飞行控制系统，飞行仿真系统进行验证，达到预验收要求开具出厂合格证。

入库：将合格后的产品放入车间指定的成品堆放区域，等待送交客户。

(2) 其他航空硬件设备生产线的工艺流程及产污环节见下图。

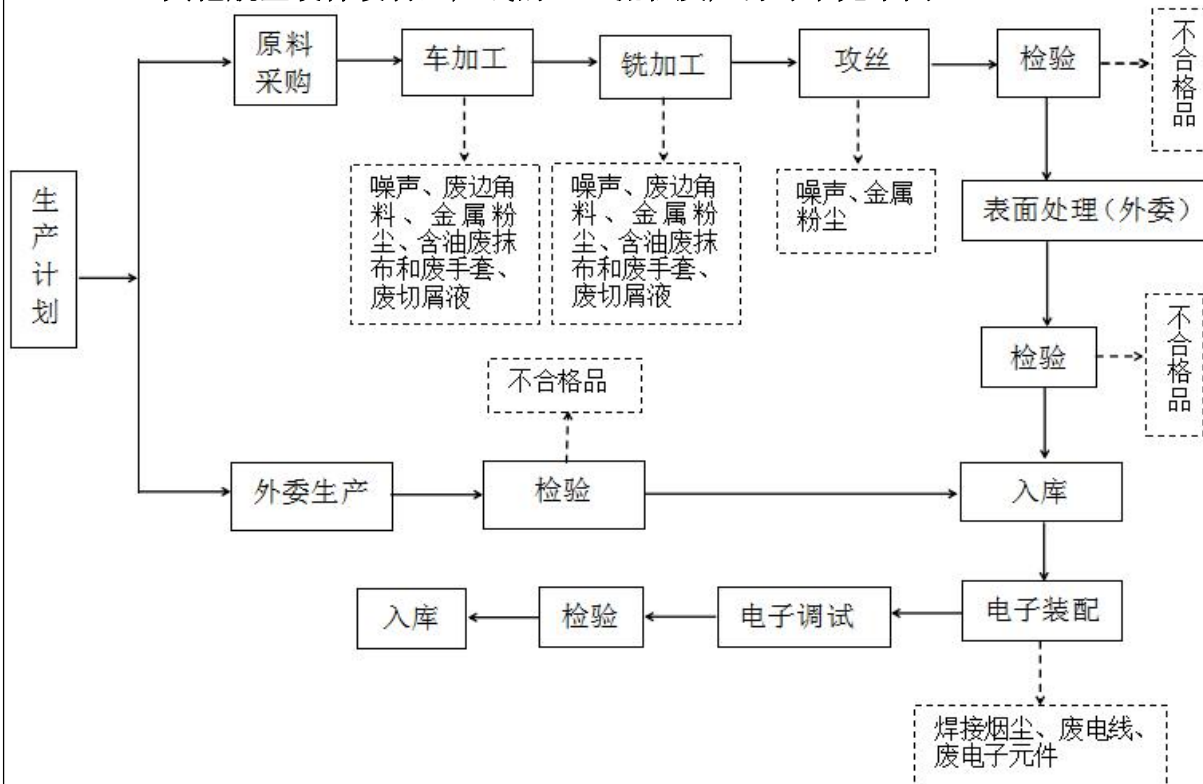


图 2-3 其他航空硬件设备生产线的工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

原料采购：按生产计划要求，购买相应的铝材、钢材等原材料。

车加工：对初步切割好的原材料使用数控车床进行车加工，且需提前设置好工艺参数。车加工过程中将使用加水稀释后的金属切削液。此过程将产生粉尘、噪声、金属废屑、废切削液、废机油。

铣加工：需提前设置好工艺参数，在立式加工中心对原材料进行加工。过程中将使用加水稀释后的金属切削液。此过程将产生粉尘、噪声、金属废屑、废切削液、废机油。

攻丝：攻丝既用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹，使用攻丝机进行加工。此过程将产生粉尘和噪声。

外委生产：如表面处理等，主要工序有黑色氧化、本色导电氧化、镀锌、刷黑，具体视产品需求而定。

电子装配、调试：使用人工电子装配，准备好待装元件，引线整形，进行插件后调整位置，剪切引线，固定位置后进行焊接。此过程将产生焊接烟尘、废电线、废电路板。

检验：结合项目总体设计书和双方验收技术文件对产品进行试验，检验并出具合格证。

入库：将合格后的产品放入车间指定的成品堆放区域，等待送交客户。

主要环境影响因素及污染物见表 2-5。

表2-5 主要环境影响因素及污染物

类型	产污环节/位置	污染物类型	主要污染因子/废物类别
废气	电子装配	焊接烟尘	颗粒物
废水	地面清洗废水	清洁废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类
	办公人员	生活污水	
噪声	立式加工中心	设备噪声	/
	数控车床		
	空压机		
	起重机		
固体废物	办公区	生活垃圾	一般固废
	生产车间	不合格产品	
	生产车间	废边角料	
	生产车间	金属粉尘	
	生产车间	废电线	HW09
	生产车间	废切削液	
	生产车间	含油废抹布和废手套	
			HW08 (900-002-03)

	生产车间	废弃电子元件	HW49（900-041-49）
--	------	--------	------------------

项目变动情况

本项目危废暂存间和一般固废间的实际位置在一层入口右侧，其余主体工程，环保工程等均与建设项目环境影响报告表保持一致。根据《四川省环境保护局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》中，七项原则性变化如下：

表 2-6 项目原则性变化情况

序号	原则性变化	本项目实际情况
1	建设地点变更	未变
2	生产类型发生变化	未变
3	生产工艺出现重大调整（减少产污环节的除外）	未变
4	生产规模有较大幅度增加（高于设计规模的 30%以上）	未变
5	锅炉吨位、台数增加、所用燃料类型变化（从低污染向高污染变化）	不涉及
6	污染防治设施未建或发生重大变化（通过采用先进生产工艺或能够保证污染物妥善处理的情况除外）	无
7	项目开工建设时间距离项目环评批复时间超过五年以上等	无

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、服务范围、服务年限、生产工艺和环保措施均未发生重大变更。

表三 运营期主要污染物及污染排放情况

1. 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要为生活废水、地面清洗废水，所有废水经隔油池处理后一起排入园区污水预处理池处理再由园区污水管网排入新兴第一污水处理厂。

2. 废气的产生、治理及排放

本项目废气主要为焊接烟尘、金属粉尘。

(1) 焊接烟尘：项目采用手工电烙铁，焊接使用无铅锡丝，焊接、浸锡过程中锡丝的熔化过程会产生烟尘。本项目在 2 个手工电烙铁工位上方各设置 1 个集气罩收集烟尘，所有烟尘收集后统一引至焊烟净化器（1 套）处理后通过高于房顶排气筒排放（排气筒高度约为 20m）。

(2) 金属粉尘：本项目金属粉尘主要产生于加工中心的车加工、铣加工、攻丝等工序。由于金属粉尘的质量较大，沉降较快，故本项目的金属粉尘通过全面通风并经车间厂房阻拦，无组织排放。

3. 噪声的产生及治理措施

本项目营运期噪声主要为数控车床、立式加工中心、空压机、起重机等运行噪声。通过合理布置噪声源，优先选择低噪声设备，设备基础减振处理，墙体隔音等控制措施后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

表3-1 主要设备噪声源强及治理措施

序号	噪声源名称	单台噪声级 dB (A)	所在位置	方式
1	立式加工中心	75~85	一层南侧	间歇噪声
2	数控车床	75~85	一层南侧	间歇噪声
3	空压机	70~90	一层西侧	间歇噪声
4	起重机	70~85	一层西侧	间歇噪声

4. 固体废物的排放及治理措施

本项目营运期固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括员工办公生活垃圾、废电线、不合格产品、废边角料、金属粉尘。危险废物包括废切削液（HW09）、含油废抹布和废手套（HW08）、废弃电子元件（HW49）。

(1) 固废产生情况**①生活垃圾**

营运期生活垃圾产生量约 3t/a，生活垃圾经袋装收集后，定期由市政环卫部门统一清运处理。

②废电线

营运期废电线产生量约 0.03t/a，经分类收集后，外售当地废品回收站。

③不合格产品

营运期不合格产品产生量约 0.02t/a，经分类收集后，返回厂家回收。

④废边角料

营运期废边角料产生量约 0.1t/a，经分类收集后，外售当地废品回收站。

⑤金属粉尘

营运期金属粉尘产生量约 0.01t/a，经分类收集后，外售当地废品回收站。

(2) 危险废物

项目营运期产生的危险废物为：废切削液（HW09）、含油废抹布和废手套（HW08）、废弃电子元件（HW49）。

①废切削液：本项目切削液定期进行更换，更换后的废切削液，产生量约 0.08t/a，桶装收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

②含油废抹布和废手套：产生于机械设备工件清洁和设备维护、保养过程，本项目含油废棉纱、手套产生量为 0.03t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

③废弃电子元件：在电子装配过程中会产生少量废弃的废弃电子元件，产生量为 0.01t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。

表3-2项目固废治理措施

序号	名称	性质	废物代码	实际产生量	验收时实际处理方式
1	生活垃圾	一般固废	/	3.0t/a	收集后由环卫部门清运处理
2	不合格产品			0.02t/a	
3	废边角料			0.1t/a	返回厂家回收
4	金属粉尘			0.01t/a	外售当地废品回收站
5	废电线			0.03t/a	
6	废切削液	危险	HW09	0.08t/a	分类收集后暂存于危险废物

7	含油废抹布和废手套	废物	HW08	0.03t/a	暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。
8	废弃电子元件		HW49	0.01t/a	

5.地下水污染防治措施

项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗分区：机加工区域、危险废物暂存间、机油和切削液储存区域。危废暂存间采用防渗混凝土+2mm厚HDPE+托盘、其他区域采用防渗混凝土+2mm厚HDPE，防渗系数能够达到重点防渗区的要求。

一般防渗分区：一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的防渗混凝土进行硬化，其防渗系数能够达到一般防渗区的要求。

简单防渗区：厂区其他区域。现有地面为混凝土硬化，防渗系数能够达到简单防渗区的要求。

6.环保工程投资明细

本项目实际总投资200万元，实际环保投资16.6万元，环保投资比例为8.3%。
项目环保投资情况一览表见表3-3。

表3-3项目环保投资情况一览表

单位：万元

类别		项目	环评要求采取治理措施	投资	验收实际采取治理措施	投资
施 工 期	废气	装修粉尘、装修废气	勤通风、使用环保材料进行装修	/	与环评一致	/
	废水	装修人员生活废水	依托园区污水预处理池处理后排入新兴第一污水处理厂。	/	与环评一致	/
	噪声	装修噪声	选用低噪声设备、设备减震、合理安排施工时间。	0.5	与环评一致	0.5
	固废	装修垃圾	按当地环卫部门要求及时清运至指定的建渣堆放场地。	0.2	与环评一致	0.2
		生活垃圾	环卫部门统一清运处理。	0.1	与环评一致	0.1
营 运 期	废气	金属粉尘	自然沉降+厂房阻隔+通风换气	5	与环评一致	5
		焊接烟尘	1套焊接烟尘除尘器+高于房顶排气筒	1	与环评一致	1
	废水	生活废水和车间地面清洁废水	经过隔油池处理后，依托园区污水预处理池	0.2	与环评一致	0.2
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、设备减振、合理布局、建筑隔声等。	30	与环评一致	30
	固废	一般固废	设置一个一般固废暂存间，位于厂区1层北侧，面积约为4m³	0.5	位于厂区1层入口右侧，面积6m²	0.5

	危险废物	设置一个危险废物暂存间，位于厂区1层东侧入口旁，面积约为4m ³	0.8	位于厂区1层入口右侧，面积3m ²	0.8
	风险防范措施	配备消防设施、防护器具、应急预案等。	2	与环评一致	2
	地下水污染防治措施	重点防渗区采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗处理，确保防渗系数K≤10 ⁻⁷ cm/s。一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的防渗混凝土进行硬化，应确保等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	12	与环评一致	12
合计		/	52.3	/	52.3

7. “三同时”落实情况

项目按照环保要求落实相应的废水、废气、固废及噪声治理措施。在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评报告提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时运行及公司环保工作的逐步推进。根据现场检查，该建设项目环保设施“三同时”落实情况见表3-4。

表3-4 污染源措施落实对照

主要污染物			环评要求	验收时实际采取措施	备注
大气污染物	电子装配	焊接烟尘	焊接烟尘除尘器+高于房顶排气筒	排气筒高度20m，其余与环评一致	已落实
	加工中心	金属粉尘	自然沉降+厂房阻隔+通风换气	自然沉降+厂房阻隔+通风换气	已落实
水污染物	生活废水和车间地面清洁废水		车间地面清洁废水、生活废水一起排入园区污水预处理池，最后进入新兴第一污水处理厂	车间地面清洁废水、生活废水一起排入园区污水预处理池，最后进入新兴第一污水处理厂	已落实
噪声	设备噪声		选用低噪声设备、设备减震、合理布局、建筑隔声等使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）3类标准	选用低噪声设备、设备减震、合理布局、建筑隔声等使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）3类标准	已落实
固体废物	危险废物	废切削液	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理	已落实
		含油废抹布和废手套			
		废弃电子元件			
	一般固废	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	收集后由环卫部门清运处理	已落实
		不合格产品	返回厂家回收	返回厂家回收	已落实
		废边角料	外售当地废品回收站	外售当地废品回收站	已落实
		金属粉尘			
		废电线			

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**1、产业政策符合性**

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3744航空相关设备制造”。根据国家发展和改革委员会2013年第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类中第十八条“航天航空”中的第8款“航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”和第9款“航空器地面模拟训练系统开发制造”，符合国家相关产业政策。

本项目于2019年7月11日在四川省天府新区成都管理委员会经济运行和安全生产监管局填报了《四川省固定资产投资项目备案表》，完成备案，备案号为：川投资备[2019-510164-37-03-370486]FGQB-0122号。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

2、与承诺制规划符合性分析

根据《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》（成环发[2018]449号），本项目符合文件中实施范围、实施对象及实施条件等相关要求，与承诺制规划相符。

3、项目选址

本项目选址于成都天府新区新兴街道天工大道916号D-6栋1、2层（左侧一半），房屋来源为租赁成都天投科技发展有限公司已建标准厂房，成都天投科技发展有限公司已于2015年8月3日取得了天府新区成都管理委员会经济发展局《关于成都天投科技发展有限公司新兴工业园标准厂房项目环境影响报告表的审查批复》（天成管经环审[2015]54号），目前竣工验收工作已完成，于2018年11月16日取得竣工环保验收意见，2018年11月28日取得验收批复（天成管环统复[2018]237号）。项目租赁的房屋规划用途均为工业用地，符合城乡规划要求。

因此，本项目的建设符合成都市城市规划用地要求。

4、环境质量现状**（1）大气环境质量现状**

本项目所在区域2018年环境空气质量为不达标区。

（2）地表水环境质量现状

新兴第一污水处理厂排放口处上游500m断面COD、BOD₅、TP、氨氮超标，下游

1000m断面COD、BOD₅、TP、氨氮超标，其余各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，超标的主要原因是排放口上游农业面源及生活污水污染。随着对黄河两岸的环境整治以及区域生活污水全部纳入污水处理厂处理，区域地表水环境将得到较大的改善。

（3）声环境质量现状

场界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，项目所在地的声学环境本底值情况良好。

5、项目对环境影响分析

（1）施工期

项目施工期主要环境污染是生活废水、装修废气、设备噪声、装修垃圾和生活垃圾。项目施工期间，对环境存在一定的影响，在采取适当的防治措施后，可以将影响降低到最小。施工结束后，以上影响可消除。

建设单位须严格执行报告表中提出的各项污染防治措施，做到文明施工、清洁施工和科学管理。将施工期可能造成的环境问题降低到最小。

（2）运营期

①大气污染物环境影响分析

经本项目不设置食堂，没有油烟产生。项目营运过程中产生的大气污染物主要有金属粉尘、焊接烟尘。机械加工中心生产线车加工、铣加工、攻丝等过程中产生的粉尘自然沉降+厂房阻隔+通风换气；通过加强车间通风换气，安装配备1套焊接烟尘除尘器处理焊接烟尘，实现达标排放。项目废气对周围环境空气影响较小。

②废水环境影响分析

本项目的废水主要包括生活废水、地面清洁废水。

项目所在区域市政雨、污管网均已完善。项目地面清洁废水、生活废水一起经隔油池处理后排入园区污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，经新兴第一污水处理厂处理达到主管部门出具的相关类IV类标准，具体：总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其余各指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准，最终排入黄河。

因此，本项目外排废水不会对地表水环境产生明显影响。

③声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为立式加工中心、数控车床、空压机等运行噪声。本项目设备噪声源强一般，通过采取选用低噪声设备、设备减震、合理布局、建筑隔声等措施以及相应的管理措施可减缓噪声对周围环境的影响，不会对周边环境造成影响。

④固体废弃物影响分析

本项目固废包括一般固体废物和危险废物。本项目员工办公生活垃圾收集后由环卫部门清运处理，不合格产品返回厂家回收，废边角料、金属粉尘外售当地废品回收站。生产过程中产生的废切削液、含油废抹布和废手套、废弃电子元件分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

综上所述，本项目产生的各类固废处置措施合理，去向明确，可确保不对环境造成二次污染。

6、环境风险分析

根据分析，项目生产设施风险主要存在于涉及切削液、机油等的生产设备和储存设施。项目生产过程中环境风险主要来源于泄露和火灾。在采取有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故发生对环境的影响降至可接受水平。项目拟采取的风险防范措施及应急措施从环境保护角度可行。

在采取相应的风险事故防范措施后，可使本项目风险水平控制在可接受范围内。

7、总量控制

(1) 废水

根据项目的具体情况，总量指标计入污水处理厂总量中，不再新增总量。本次环评仅给出总量计算数据。

本项目运营期总用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ (330t/a)，污水排放量为 $0.935\text{m}^3/\text{d}$ (280.5t/a)，经园区污水预处理池处理后的污水排入市政污水管网的量如下：

排水量： $0.935\text{m}^3/\text{d} \times 300\text{d} = 280.5\text{t/a}$

COD： $0.935\text{m}^3/\text{d} \times 500\text{mg/L} \times 300\text{d} \div 10^6 = 0.140\text{t/a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$ ： $0.935\text{m}^3/\text{d} \times 45\text{mg/L} \times 300\text{d} \div 10^6 = 0.013\text{t/a}$

TP： $0.935\text{m}^3/\text{d} \times 8\text{mg/L} \times 300\text{d} \div 10^6 = 0.002\text{t/a}$

(2) 废气

建议本项目总量控制指标为颗粒物，以实际排放量核定，建议总量控制指标如

下：

颗粒物排放量： $3.33 \times 10^{-6} \text{t/a}$ 。

8、结论

综上所述，评价认为，本项目符合国家产业发展政策，符合当地的规划，项目区域无明显的环境制约因素；项目采取的污染防治措施和本评价要求的环保措施经济技术可行，在环保设施连续稳定运行的基础上，项目运行过程中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，本工程在确保环保设施正常运行及完善环评要求前提条件下，在成都天府新区新兴街道天工大道 916 号 D-6 栋 1、2 层（左侧一半）进行建设是可行的。

9、建议

（1）项目营运应认真实施本报告表中提出的各项环境保护措施，建设单位必须落实和保证足够的环保资金，做好项目污染防治措施建设的“三同时”工作。

（2）建设单位应设置环保卫生管理人员，专职负责项目内的环保、卫生管理工作。

（3）要求项目在营运期间，建立完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。

（4）加强管理，加强设备的管理维护，保证各环保设施正常运行。加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

9、环评批复

四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局出具《关于成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表的批复》（天成管环统承诺环评审（2019）9 号）：

你公司关于《成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据江苏苏辰勘察设计研究院有限公司（国环评证乙字第 1988 号）编制的报告表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，项目方可正式投入生产或者使用。

2019 年 7 月 30 日

表五 验收监测质量保证及质量控制**一、质量保证及质量控制措施**

本次验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

二、废水监测质量保证措施

废水监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境水质监测质量保证手册》要求进行全过程质量控制。废水采集方法严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）执行。

三、废气监测质量保证措施**1、监测前质控措施**

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，有组织废气采集方法严格按照《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）执行，无组织废气采集方法严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

（1）现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

（2）大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。

（3）进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

2、监测中质控措施

无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时间同时测量气象因素。

3、监测后质控措施

（1）监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管，监测数据统一由质控审核、出具。

（2）监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

四、噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行生态环境部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前

后均进行校准。

五、监测分析方法标准和检测仪器

表5-1监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号	检出限
废水	pH	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）	便携式多参数测试仪 DZB-712	ZQ003-041	/
	悬浮物（SS）	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一电子天平 FA2004B	ZQ001-004	4mg/L
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧仪 JPB-607A 生化培养箱SHP-250	ZQ001-007 ZQ002-019	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪FYHW-2000B	ZQ001-003	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外分光光度计 UV-1200	ZQ001-010	0.01 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009			0.025 mg/L
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007			22 mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	智能烟尘烟气分析仪EM-3088（2.0） 万分之一电子天平 FA2004B	ZQ003-003 ZQ001-004	/
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮物的测定 重量法GB/T 15432-1995	高负压智能采样器 ADS-2062G 风速风向仪FYF-1 气压表 DYM3 温湿度计 WS2080A	ZQ003-014 ZQ003-015 ZQ003-016 ZQ003-017 ZQ003-055 ZQ003-047 ZQ003-051	0.001 mg/m ³
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 噪声测量值修正 HJ706-2014	多功能声级计 AWA-5688 声校准仪 AWA-6021A 风速风向仪 FYF-1	ZQ003-020 ZQ003-025 ZQ003-055	/

表六 验收监测内容

根据《中华人民共和国环境保护法》（修订）（主席令第9号）、《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅[2018]9号；并结合成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目的特点，确定建设项目竣工环境保护验收监测内容。

1、废水监测内容

营运期废水为生活污水和地面清洁废水，废水监测项目、点位及频次见表6-1。

表 6-1 废水检测项目、点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位		检测频次
废水	pH、悬浮物（SS）、氨氮、总磷、石油类、化学需氧量（COD _{Cr} ）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）	1#	厂区污水总排口	4次/天，2天

2、废气监测内容

（2）营运期废气主要为焊接烟尘、金属粉尘。废气监测项目、点为及频次见表6-2。

表 6-2 废气检测项目、点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位		检测频次
有组织废气	颗粒物	2#	焊接烟尘排气筒	3次/天，2天
无组织废气	颗粒物	3#	西北侧厂界外5m处（上风向）	4次/天，2天
		4#	东侧厂界外5m处（下风向）	
		5#	东南侧厂界外5m处（下风向）	
		6#	西南侧厂界外5m处（下风向）	

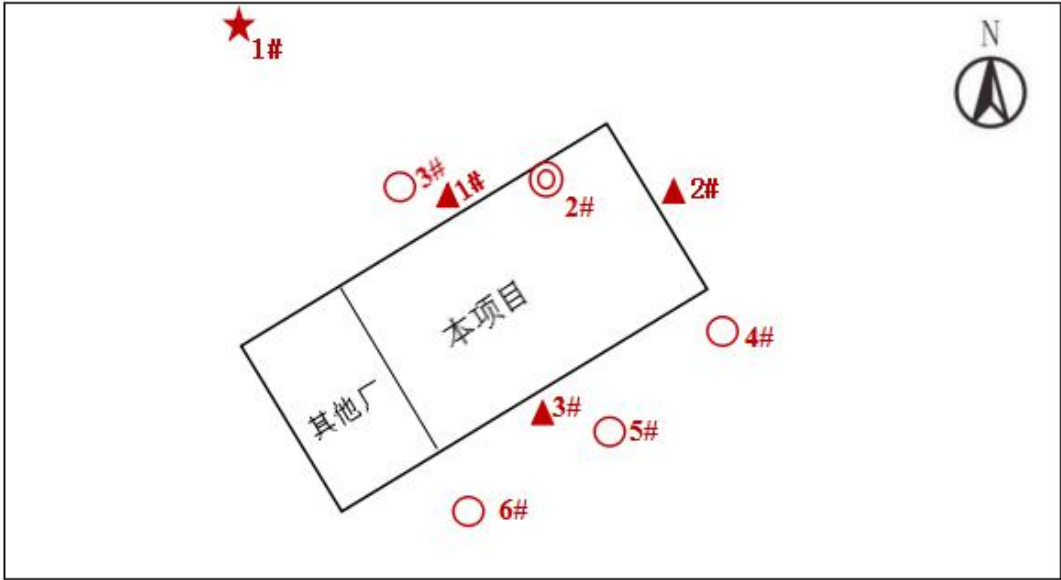
3、噪声监测内容

营运期噪声主要为设备噪声、空调外机产生的噪声。噪声监测项目、监测频次见表6-3。

表 6-3 噪声检测项目、点位及频次

检测类别	检测项目	检测点位		检测频次
噪声	工业企业厂界噪声	1#	西北侧厂界外1m，高1.2m处	2次/天（昼间），2天
		2#	东北侧厂界外1m，高1.2m处	
		3#	东南侧厂界外1m，高1.2m处	

监测点位如下图6-1所示：



注：★为废水检测点位，▲为噪声检测点位，○为无组织废气检测点位，⊙为有组织废气检测点位。

图 6-1 检测布点示意图

4、环评、验收监测标准限值对照

验收监测标准与环评标准限值见表 6-4。

表 6-4 环评、验收监测执行标准对照表

类别	环评标准					验收标准				
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH3-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准					《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH3-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准				
	项目	pH	COD	BOD ₅	TP	项目	pH	COD	BOD ₅	TP
	浓度限值	6~9	500	300	8	浓度限值	6~9	500	300	8
	项目	石油类	NH ₃ -N	SS		项目	石油类	NH ₃ -N	SS	
	浓度限值	20	45	400		浓度限值	20	45	400	
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值					《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值				
	项目	颗粒物				项目	颗粒物			
	浓度限值	1.0				浓度限值	1.0			
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中 2 级标准限值					《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中 2 级标准限值				
	项目	颗粒物				项目	颗粒物			

	浓度限值	120		浓度限值	120	
	最高允许 排放速率 (15m)	3.5		最高允许 排放速率 (20m)	5.9	
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准		
	项目	昼间噪声	夜间噪声	项目	昼间噪声	夜间噪声
	工业企业厂 界噪声	65dB（A）	55dB（A）	工业企业厂 界噪声	65dB（A）	55dB（A）
固 废	《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），2013 年修订。			《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），2013 年修订。		

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间, 项目进行正常生产, 主体设施和环保设施正常运行, 生产负荷满足验收要求。详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

类别	名称	环评设计日用量	实际确认用量	
			本次验收监测日用量	
			11月4日 (负荷 87.5%)	11月5日 (负荷 87.5%)
原辅料	不锈钢304 $\varnothing 20 \times 80000$	6.67kg	5.84kg	5.84kg
	不锈钢304 $\varnothing 40 \times 50000$			
	不锈钢304 $\varnothing 10 \times 1800 \times 1500$			
	铝材	3.33kg	2.91kg	2.91kg
	切削液	133ml	116ml	116ml
	锡焊丝	0.0167kg	0.0146kg	0.0146kg
	机油	0.0667kg	0.0584kg	0.0584kg
	电缆	0.667米	0.584米	0.584米
备注	其余原辅料为整套配件, 不便计算实际日消耗量			

验收监测结果:

1、废气监测结果

废气监测结果见表 7-2、表 7-3。

表 7-2 有组织废气检测结果及评价

检测点位	现场检测日期	检测项目	检测内容	单位	检测结果			标准 限值	结果 评价
					1	2	3		
2# 焊接烟尘排气筒	2020.11.04	排气参数	标干流量	m ³ /h	36	54	54	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	28.2	35.3	41.0	120	达标
			排放速率	kg/h	1.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	2.2×10^{-3}	5.9	达标
	2020.11.05	排气参数	标干流量	m ³ /h	44	29	39	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	47.3	35.0	25.7	120	达标
			排放速率	kg/h	2.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	5.9	达标

表7-3无组织废气监测结果

单位: mg/m³

检测点位	现场检测日期	检测项目	检测结果				标准 限值	结果 评价
			1	2	3	4		
3# 西北侧厂界外5m处(上风向)	2020.11.04	颗粒物	0.200	0.167	0.217	0.217	1.0	达标

4#	东侧厂界外5m处（下风向）	2020.11.05		0.367	0.317	0.284	0.300		达标
5#	东南侧厂界外5m处（下风向）			0.267	0.250	0.284	0.284		达标
6#	西南侧厂界外5m处（下风向）			0.250	0.267	0.317	0.234		达标
3#	西北侧厂界外5m处（上风向）			0.184	0.200	0.200	0.200		达标
4#	东侧厂界外5m处（下风向）			0.250	0.250	0.250	0.234		达标
5#	东南侧厂界外5m处（下风向）			0.350	0.284	0.250	0.250		达标
6#	西南侧厂界外5m处（下风向）			0.267	0.234	0.234	0.250		达标

监测结论：验收监测期间无组织废气颗粒物结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求；有组织颗粒物结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中2级标准限值要求；废气实现达标排放。

2、废水监测结果

表 7-4 污水检测结果

单位：mg/L（pH为无量纲）

检测点位	现场检测日期	检测项目	检测结果				标准 限值	结果 评价
			1	2	3	4		
1# 厂区 污水 总排 口	2020.11.04	pH	7.41	7.37	7.45	7.40	6~9	达标
		化学需氧量（COD _{Cr} ）	267	261	275	262	500	达标
		悬浮物（SS）	67	63	49	40	400	达标
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	98.7	94.2	90.2	86.2	300	达标
		石油类	0.61	0.49	0.56	0.55	20	达标
		氨氮	21.5	24.4	25.1	23.8	45	达标
		总磷	7.90	6.91	6.83	6.69	8	达标
	2020.11.05	pH	7.35	7.39	7.45	7.44	6~9	达标
		化学需氧量（COD _{Cr} ）	261	283	265	260	500	达标
		悬浮物（SS）	46	106	60	59	400	达标
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	74.2	82.2	82.2	88.2	300	达标
		石油类	0.25	0.25	0.21	0.22	20	达标
		氨氮	39.5	25.5	15.9	23.7	45	达标
		总磷	2.64	2.81	2.92	2.99	8	达标

监测结论：验收监测期间 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类检测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，氨氮、

总磷检测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值要求，废水实现达标排放。

3、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声检测结果

单位：dB（A）

检测点位		现场检测日期	检测项目	检测结果 LAeq		标准限值	结果评价
				昼间 1	昼间 2	昼间	
1#	西北侧厂界外 1m，高 1.2m 处	2020.11.04	工业企业厂界环境噪声	57	57	65	达标
2#	东北侧厂界外 1m，高 1.2m 处			58	57		达标
3#	东南侧厂界外 1m，高 1.2m 处			57	53		达标
1#	西北侧厂界外 1m，高 1.2m 处	2020.11.05		57	55		达标
2#	东北侧厂界外 1m，高 1.2m 处			51	53		达标
3#	东南侧厂界外 1m，高 1.2m 处			52	52		达标

监测结论：验收监测期间昼间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。噪声实现达标排放。

4、固废检查情况

固废处置情况见表 7-6。

表 7-6 固废处置情况检查

序号	名称	性质	废物代码	实际产生量	验收时实际处理方式
1	生活垃圾	一般固废	/	3.0t/a	收集后由环卫部门清运处理
2	不合格产品			0.02t/a	
3	废边角料			0.1t/a	返回厂家回收
4	金属粉尘			0.01t/a	外售当地废品回收站
5	废电线			0.03t/a	
6	废切削液	危险废物	HW09	0.08t/a	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由四川省中明环境治理有限公司处理。
7	含油废抹布和废手套		HW08	0.03t/a	
8	废弃电子元件		HW49	0.01t/a	

检查结论：项目所有固废均得到妥善处置，未造成二次污染，满足环保要求。

表八 环境管理检查

一、环保机构、人员及职责：该公司成立了以总经理为组长，各部门负责人为成员的环境保护工作领导小组，同时规定该环保领导小组的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，主要包括“三废”资源综合利用管理、各类环保设施运行管理制度、环保隐患排查制度等。

二、环境管理规章制度：该公司颁布并实施《环境保护管理制度》、《环境应急预案》、《危废管理制度》。环保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。设置兼职环保机构，相关人员各负其责。

三、环保设施运行、维护情况：所有环保设施正常运转。从现场踏勘和查看环保设施运行检查、维护保养记录情况来看，项目现有废水、废气、噪声、固废环保设施运行管理、维护保养较好。

四、环保审批手续及“三同时”执行情况检查：项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

2019年7月11日成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司完成本项目（航空防务军民融合建设项目）投资自主备案，备案号为：川投资备[2019-510164-37-03-370486]FGQB-0122号；2019年7月30日取得四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局共同出具的《关于成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表的批复》（天成管环统承诺环评审[2019]9号）。2020年4月由江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制完成了《成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目环境影响报告表》。

项目按照环保要求落实相应的废水、废气、固废及噪声治理措施。在2020年11月04-05日满足验收工况要求的条件下委托四川中谦检测有限公司对项目进行了现场检测和检查，验收监测期间项目环保设施建设完成并正常运转。

五、环保档案管理检查：目前由办公室进行档案管理，所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

六、周边环境情况检查：根据现场踏勘，项目外环境与环评阶段相比未发生重大变化，无新增环境敏感点。

七、建设项目变动情况

经现场踏勘，项目验收时实际建成内容与环评报告相比，未发生重大变化，符合

环保要求。

八、建设和试生产期间问题调查：本项目无遗留环保问题。

九、总量控制指标检查

根据监测结果显示，氨氮实际排放总量：0.00698t/a、化学需氧量实际排放总量：0.0749t/a、总磷实际排放总量：0.00139t/a 以及颗粒物排放总量：1.52×10⁻⁴t/a。

十、公众意见调查

验收期间对项目周围居民及员工进行调查，发放公众意见调查表 30 份，收回公众意见调查表 30 份。调查人群均在附近居住或工作。经统计，被调查人员对该项目环保工作表示满意的占 100%。公众意见调查表见附件，调查结果统计见表 8-1。

表 8-1 公众意见调查结果统计

性别		民族		文化程度			
男	女	汉族	其他	大、中专以上	高中	初中	小学
16 人， 53%	14 人， 47%	29 人， 96.7%	1 人， 0.3%	27 人， 90%	3 人， 10%	0 人， 0%	0 人， 0%
你是否看见生产期间固体废物随意丢弃？		①很强	②一般	③无		④不知道	
		0	0	30 人， 100%		0	
		0	0	30 人， 100%			
你认为生产噪声对你生活影响程度		①很大	②一般	③无			
		0	0 人	30 人， 100%			
你是否看见废水乱排乱放		①经常看见	②偶尔看见	③从未见过			
		0	0	30 人， 100%			
你认为对环境影响的主要原因？		①噪声	②粉尘	③水质	④废气	⑤其它	
		6 人， 20%	2 人， 6%	11， 37%	3 人， 10%	53 人， 10%	
你认为该公司的环境保护工作力度		①建设单位较为重视，采取有效措施减免环境影响，成效显著。			②环保工作仍有欠缺，建议加强。		
		30 人， 100%			0		
你对该公司环保工作的满意程度为		①满意	②比较满意	③不满意		④非常不满意	
		30 人， 100%	0	0		0	
是否发生扰民事件或环境污染事故		①有	②无	③不知道			
		0	30 人， 100%	0			

公众参与调查表基本上反应了项目周围居民对本项目环保工作均持满意态度。

表九 验收监测结论及建议

1、项目建设情况

成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设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，项目建设情况符合环评要求，项目对环评报告提出的环保要求得到了落实。

污染物排放监测结果

(1) 废水：项目生活废水中 pH 范围、COD、BOD₅、SS、石油类均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准级标准限值。废水实现达标排放。

(2) 废气：无组织颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；有组织颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求；废气实现达标排放。

(3) 噪声：验收监测期间昼间噪声监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。噪声实现达标排放。

(4) 固体废弃物检查情况：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司的固体废物去向明确，未造成二次污染。

(6) 总量控制：本项目废水中氨氮、化学需氧量、总磷与废气中颗粒物的排放总量均满足要求。

2、公众意见调查

根据调查表显示，100%的被调查对象支持该项目的建设；100%的被调查对象表示该项目废气、废水、噪声、固废对自己没有影响，100%的被调查对象表示该项目没有发生环境污染事故，100%的被调查对象表示该项目环境保护工作满意；无人提出其他意见和建议。

3、结论

综上所述：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司航空防务军民融合建设项目在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度，各项污染物排放达到国家相应标准和处置方法。符合验收要求，建议通过验收。

4、主要建议

- 1、加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期、稳定、达标排放。
- 2、加强对危险废物的暂存管理，做好相关台账记录。
- 3、不断完善环保管理制度和事故应急预案，做好环境风险防范及应急演练，落实好各项风险防范措施，避免污染事故的发生。

附表、附图、附件

附表：

三同时登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 分区防渗图

附图 5 项目现状图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 立项文件

附件 3 环评批复

附件 4 危废协议

附件 5 公众意见调查表及统计表

附件 6 建设情况说明及验收工况承诺

附件 7 委托书

附件 8 环保管理制度和危废管理制度

附件 9 环境保护应急预案

附件 10 监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		航空防务军民融合建设项目			项目代码		-		建设地点		成都天府新区新兴街道天工大道 916 号 D6 栋					
	行业类别（分类管理名录）		航天相关设备制造 C3743			建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		经度 104°10'29"纬度 30°31'21"					
	设计生产能力		年约生产模拟机驾驶舱 12 套、地面站席位 60 套、其他航空硬件设备 30 套			实际生产能力		年约生产模拟机驾驶舱 12 套、地面站席位 60 套、其他航空硬件设备 30 套		环评单位		江苏苏辰勘察设计研究院有限公司					
	环评文件审批机关		四川天府新区成都管理委员会环境保护和统筹城乡局			审批文号		(天成管环统承诺环评审(2019)9 号)		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2019 年 8 月			竣工日期		2019 年 12 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		成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司			环保设施监测单位		四川中谦检测有限公司		验收监测时工况		>75%					
	投资总概算（万元）		3000			环保投资总概算（万元）		52.3		所占比例（%）		1.74					
	实际总投资		3000			实际环保投资（万元）		52.3		所占比例（%）		1.74					
	废水治理（万元）		0.2	废气治理（万元）		6	噪声治理（万元）		30.5	固体废物治理（万元）		1.6	绿化及生态（万元）		-	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		-			新增废气处理设施能力		-		年平均工作时		2400						
运营单位			成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			915101006936666218			验收时间		2020 年 12 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)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量			267	500	0.0749		0.0749			0.0749			0.0749			
	氨氮			24.9	45	0.00698		0.00698			0.00698			0.00698			
	总磷			4.96	8	0.00139		0.00139			0.00139			0.00139			
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物	颗粒物		35.4	60	1.52×10 ⁻⁴		1.52×10 ⁻⁴			1.52×10 ⁻⁴			1.52×10 ⁻⁴			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升