

自贡通航机场发展有限公司
自贡航空产业园无人机交付中心项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：自贡通航机场发展有限公司

编制单位：四川中宜欣荣环境技术有限公司

2026 年 3 月

建设单位法人代表：邱学清

编制单位法人代表：彭亚梅

项 目 负 责 人：曾家伟

建设单位：自贡通航机场发展有限公司	编制单位：四川中宜欣荣环境技术有限公司
电话：18015709573	电话：18783080035
邮编：643020	邮编：610095
地址：四川省自贡市贡井区自贡航空产业园航空大道 1 号	地址：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府五街 200 号 1 号楼 201 室

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 验收工作由来及验收监测报告形成过程	1
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容及规模	8
3.3 主要原辅材料	11
3.4 主要设备	12
3.5 主要生产工艺	13
3.6 项目变动情况	14
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理措施	16
4.2 其他环保设施	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	17
4.4 环评批复落实情况	18
5 环境影响报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	20
5.1 环境影响报告书的主要结论与建议	20
5.2 审批部门审批决定	24
6 验收执行标准	27
7 验收监测内容	29
7.1 环境保护设施调试运行效果	29
8 质量保证及质量控制	31
8.1 监测分析方法及仪器	31
8.2 人员能力	31
9 验收监测结果	33

9.1 验收工况	33
9.2 环保设施调试运行效果	33
9.3 工程建设对环境的影响	38
10 验收监测结论	40
10.1 污染物排放监测结果	40
10.2 结论	40
10.3 建议	40

1 项目概况

1.1 项目基本情况

建设项目名称	自贡航空产业园无人机交付中心项目				
建设单位名称	自贡通航机场发展有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	自贡市自贡航空产业园区 B2-18（经度 104.616569°，纬度 29.375618°）				
主要产品名称	本项目服务无人机生产企业，主要匹配 100 架大型无人机总装完成后的无人机进行喷漆，并提供试车平台和交付平台				
设计生产能力	项目喷漆总喷涂面积为 9560m²。				
实际生产能力	项目喷漆总喷涂面积为 9560m²。				
建设项目环评时间	2023 年 8 月	开工建设时间	2024 年 1 月		
工程竣工时间	2024 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 4 月 17 日-18 日，2025 年 7 月 3 日-7 月 4 日		
环评报告审批部门	自贡市生态环境局	环评报告编制单位	自贡友元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	19766	环保投资总概算（万元）	160.5	比例	0.81%
实际总概算(万元)	19766	环保投资（万元）	164.5	比例	0.83%
劳动定员、工作制度	本项目劳动定员 80 人，全年工作日为 330 天，8h 制。				

1.2 验收工作由来及验收监测报告形成过程

1.2.1 验收工作由来

自贡通航机场发展有限公司（以下简称“企业”、“建设单位”）成立于 2013 年 10 月 29 日，位于自贡市贡井区成佳镇航空产业园，是从事通航机场建设及运营管理的企业。为有效满足各类无人机企业试车、飞行、喷漆、交付、检修、培训、综合服务等各类需求，并规范自贡航空产业园无人机交付中心项目的实施。自贡通航机场发展有限公司提出了“自贡航空产业园无人机交付中心项目”。

本项目于 2022 年 5 月 10 日取得了自贡市贡井区发展和改革局出具的《关于自贡航空产业园无人机交付中心项目可行性研究报告的批复》（贡发改〔2022〕64 号）。2023 年 8 月由自贡友元环保科技有限公司编制完成《自贡航空产业园无人机交付中心项目环境影响报告书》，自贡市生态环境局于 2024 年 1 月 9 日以自环审批〔2024〕2 号文对该项目进行了环评批复。项目于 2024 年 1 月开工建设，于 2024 年 6 月建设完毕。目前，项目主体工程和环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

自贡通航机场发展有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，于 2025 年 4 月委托四川景佳科技有限公司共同对“自贡航空产业园无人机交付中心项目”开展建设项目竣工环境保护验收监测工作。四川景佳科技有限公司于 2025 年 4 月对项目进行了现场踏勘和资料查阅，在此基础上编制了验收监测方案，于 2025 年 4 月 17 日至 2025 年 4 月 18 日，2025 年 7 月 3 日至 2025 年 7 月 4 日委托四川景佳科技有限公司进行了废气、噪声的监测。

在此基础上，自贡通航机场发展有限公司对项目废气处置设施、噪声防治措施、固废处置设施及相关环保管理制度建立等情况进行了检查，在编制了验收监测方案的基础上，编制了本竣工环境保护验收监测报告，为该项目竣工环保验收及管理提供科学依据。

项目建设单位为自贡通航机场发展有限公司，运营单位为中航（成都）无人机系统股份有限公司。

1.2.2 本次验收监测范围

验收监测范围为项目主体工程、辅助工程、仓储工程、办公生活设施、公用工程、环保工程等。

1.2.3 本次验收监测内容

- 1、项目废气排放监测
- 2、项目厂界环境噪声监测
- 3、项目固废管理情况
- 4、环境管理检查
- 5、风险防范与应急措施检查

1.2.4 验收报告形成过程

验收检查报告形成过程，见下图：

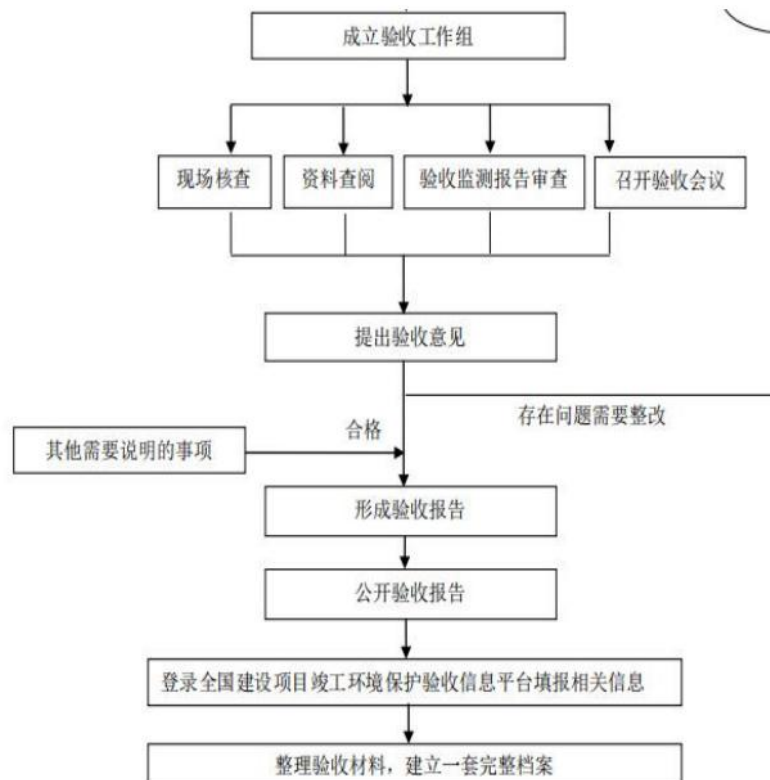


图 1-1 项目验收程序图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2018.1.1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021.12.24 修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正修订，2018.12.29）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号，2017.11.22）；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发〔2012〕77 号，2012.7.3）；
- (10) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件（国家环境保护总局，环发〔45000〕38 号，45000.2.22）；
- (11) 《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（国家环境保护总局，环函〔2002〕222 号，2002.8.21）；
- (12) 《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》（四川省环境保护局，川环发〔2003〕1 号，2003.1.7）；
- (13) 《关于规范建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（川环发〔2003〕56 号）；
- (14) 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（四川省环保局，川环发〔2006〕1 号，2006.1.4）；
- (15) 《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》（四川省环境保护局，川环发〔2006〕61 号，2006.6.6）；
- (16) 环境保护部办公厅《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及

审查要点的通知》（环办〔2015〕113号），2015年12月30日；

（17）环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月20日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）环境保护部文件国环规环评〔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20日；

（2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》公告的附件；

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告〔2018〕9号；2018年5月15日；

（4）《排污单位自行监测技术指南-总则》（JH819-2017）2017年6月1日。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）《自贡航空产业园无人机交付中心项目环境影响报告书》自贡友元环保科技有限公司，2023年8月；

（2）自贡市生态环境局《关于自贡通航机场发展有限公司自贡航空产业园无人机交付中心项目环境影响报告书的批复》（自环审批〔2024〕2号），2024年1月9日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

自贡市位于四川盆地南部，市境东邻隆昌、泸县，南连南溪、江安、宜宾，西接犍为、井研，北靠内江、威远、仁寿，地跨东 $104^{\circ}2'57''\sim 105^{\circ}16'11''$ ，北纬 $28^{\circ}55'37''\sim 29^{\circ}38'25''$ 之间，东西长 119.6km，南北宽 97.2km，是川南的腹心地带。自贡市区距成都 210km，距重庆 206km，距内江和宜宾分别为 38km 和 68km，均有高速公路相通；市区距乐山、泸州分别为 127km 和 68km，均为国家二级公路相连。内昆铁路丛惯市区 39.6km，交通十分方便。

本项目位于自贡市自贡航空产业园区 B2-18（经度 104.616569° ，纬度 29.375618° ），项目地理位置详见附图 1。

3.1.2 平面布置

本项目厂区主要为生产区、辅助生产区、后期预留发展用地。

生产区主要为 A01 喷漆中心，位于厂区西侧。喷漆中心建筑面积 3500 平方米，由喷漆大厅以及南侧二层附楼组成，喷漆机库总长 37.6m，跨度 $28\text{m}\times 2=56\text{m}$ 。喷漆间大厅跨度 28m，侧向柱距为 $(6\text{m}\times 3)$ ，单层，下弦标高 8.5m。喷漆中心内设置 2 个相对独立封闭的喷漆机位。

辅助生产区主要包括：A02 交付中心、A03 检修机棚、地面站及联试区。A02 交付调试机库由机库大厅和三层附楼组成，机库大厅长 66m，由两个 33m 跨组成，进深 30m。附楼长 66m，进深 9m，一层层高 4.5m，二三层层高 4.2m。检修机棚为钢结构建筑，机棚轴线尺寸为 $30\text{m}\times 30\text{m}$ ，净高 8m，总建筑面积约 4700 平方米。主要用于飞机日常检修，检修机棚内需设置专用起重机，在检修机棚内设置相应的工具室及休息室。动力中心为 1 栋 2F 框架结构建筑，总建筑面积约 800 平方米。动力中心主要承担项目厂区内的供水、供电等。

在厂区总图布置中，整个厂区分区明确，布局紧凑。生产车间厂房布置、生产线布置满足工艺的流畅性，污染治理设施靠近产生点布置，减少转运环节，生产车间内各个工段独立，又紧密衔接。

3.1.3 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-1 大气环境保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离
	经度	纬度					
兰田村农户	-65.3256	121.2354	村民	90 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	西	568
建设村农户	196.235	115.236	村民	132 人		西南	786
友好村农户	366.5689	228.356	村民	68 人		东	1197
高兴村农户	-36.589	208.263	村民	45 人		东南	845
凤鸣村住户	-178.032	237.914	村民	36 人		北	1273
成佳镇场镇	-167.589	103.256	场镇	约 3000 人		西北	1470
规划区农户(待拆)	-65.3256	1221.2354	村民	15 人		西北	1150
规划区农户(待拆)	196.235	1015.236	村民	6 人		东北	1210
规划区农户(待拆)	366.5689	1228.356	村民	15 人		东北	1420
规划区农户(待拆)	-36.589	1208.263	村民	3 人		西北	1230
规划区农户(待拆)	-178.032	1237.914	村民	15 人		西北	1130

表 3-2 环境风险、地表水、地下水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	与项目场界距离(m)	规模	环境功能
环境风险	兰田村农户	西	568	90 人	人群健康
	建设村农户	西南	786	132 人	
	友好村农户	东	1197	68 人	
	高兴村农户	东南	845	45 人	
	凤鸣村农户	北	1273	36 人	
	成佳镇场镇	东北	1770	约 3000 人	
	规划区农户(待拆)	西北	1150	15 人	
	规划区农户	东北	1210	6 人	

	(待拆)				
	规划区农户 (待拆)	东北	1420	15 人	
	规划区农户 (待拆)	西北	1230	3 人	
	规划区农户 (待拆)	西北	1330	15 人	
水环境	双观河	东北	2800	受纳水体	《地表水环境质量 标准》Ⅲ类
	中溪河	北	4800	地表水体	
	旭水河	东	5500	地表水体	
地下水环境	评价范围内 潜水含水层	项目评价范围内下伏含水层			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准

3.2 建设内容及规模

1、建设内容

自贡航空产业园无人机交付中心项目建设喷漆中心 3500 平方米，交付中心 4300 平方米，调试机库 6300 平方米，检修机棚 4700 平方米，动力中心 800 平方米，联络道、停机位、试车场等场地硬化 60000 平方米，以及管网、绿化等配套设施。

2、环保投资

本项目总投资 19766 万元，环保投资 160.5 万元，环保投资所占比例 0.81%。
实际总投资 19766 万元，环保投资 164.5 万元，环保投资所占比例 0.83%。

3、产品方案

本项目服务无人机生产企业，主要匹配 100 架大型无人机总装完成后的无人机进行喷漆，并提供试车平台和交付平台，项目喷漆总喷涂面积为 9560m²。

4、建设内容及项目组成

项目主要建设内容及项目组成见下表。

表 3-3 项目组成表

工程分类	环评建设内容及规模		实际建设内容及规模	是否一致	是否属于重大变动
主体工程	A01 喷漆中心	位于厂区南侧，总建筑面积为 3352.67m ² ，1 层（局部 2 层），按照Ⅲ类机库设计，内设漆料库、调漆间和 2 座喷漆间，设置全自动喷漆设施二套，涉及喷涂能力为 9560m ² /a	位于厂区南侧，总建筑面积为 3352.67m ² ，1 层（局部 2 层），按照Ⅲ类机库设计，内设漆料库、调漆间和 2 座喷漆间，设置全自动喷漆设施二套，涉及喷涂能力为 9560m ² /a	一致	否
	A02 交付调试机库	位于厂区北侧，总建筑面积为 8347.62m ² ，按照Ⅲ类机库设计	位于厂区北侧，总建筑面积为 8347.62m ² ，按照Ⅲ类机库设计	一致	否
	A03 检修机棚	位于厂区中部，总建筑面积为 4700m ²	位于厂区中部，总建筑面积为 4700m ²	一致	否
	地面站及联试区	位于厂区南侧，包括动力中心 800m ² ，危废品库/化工品库 750m ²	位于厂区南侧，包括动力中心 800m ² ，危废品库/化工品库 750m ²	一致	否
	试车区	位于厂区东南侧，总占地面积为 3840m ² ，设置四个大型无人机停机位	位于厂区东南侧，总占地面积为 3840m ² ，设置四个大型无人机停机位	一致	否
	停机坪	位于厂区东南侧，总占地面积为 4000m ² ，设置四个大型无人机停机位	位于厂区东南侧，总占地面积为 4000m ² ，设置四个大型无人机停机位	一致	否
公用工程	供水	由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	一致	否
	供电	电源由园区供电线路引入，供电电压为 10kV，引自园区专用线	电源由园区供电线路引入，供电电压为 10kV，引自园区专用线	一致	否
	联络道路	厂区内联络道路约 2000 米	厂区内联络道路约 2000 米	一致	否
	动力中心	1 栋 2F 框架结构建筑，总建筑面积约 800m ² 。动力中心主要承担项目厂区内的供水、供电等。	1 栋 2F 框架结构建筑，总建筑面积约 800m ² 。动力中心主要承担项目厂区内的供水、供电等。	一致	否
储运	油漆库房	油漆库房建筑面积 100m ² ，位于喷漆中心内	油漆库房建筑面积 20m ² ，位于喷漆中心内	不一致，	否

工程				油漆库房 实际面积 为 20m ²	
办公及生活设施		建筑面积 100m ² ，位于交付中心内	建筑面积 100m ² ，位于交付中心内	一致	否
环保 工程	有机废气	调漆废气：设置集气罩+纤维活性炭过滤器+15 米高排气筒 喷漆房废气：封闭式喷漆房 2 间，每座喷漆间配套设置 1 套（共计 2 套）有机废气处理装置：三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器（单套 6 台吸附床）+催化燃烧装置+15 高排气筒	油漆库排气筒、调漆房排气筒取消，油漆库废气、调漆房废气经收集后经喷漆房废气处理装置（三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器+催化燃烧装置）处理后经 DA001 排气筒排放。 喷漆房废气：封闭式喷漆房 2 间，每座喷漆间配套设置 1 套（共计 2 套）有机废气处理装置：三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器（单套 6 台吸附床）+催化燃烧装置+15 高排气筒	不一致	否
	生活污水	设置一座有效容积为 10m ³ 的污水预处理池	有效容积为 10m ³ 的污水预处理池	一致	否
	危废暂存间	新建危废暂存间建筑面积 50m ² ，地面站内。	本项目厂区内未设置危废暂存间，危废暂存间依托中航（成都）无人机系统股份有限公司已建危废暂存间，危险废物拉运至中航（成都）无人机系统股份有限公司危废暂存间暂存，定期交资质单位处理。	不一致	否

3.3 主要原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 3-4 环评阶段原辅材料一览表

序号	类别	名称	环评使用量 (t/a)	备注
1	油漆	铝粉环氧有机硅耐热磁漆 H61-1	0.758	桶装，储 存于油漆 库
2		氟聚氨酯磁漆 TS96-51（白色）	0.635	
3		环氧硝基磁漆 H04-2（铝色）	1.062	
4		丙烯酸聚氨酯底漆 TB06-9（锌黄）	0.733	
5		醇酸磁漆 C04-42（黑色）	2.085	
6		环氧硝基磁漆 H04-2（黑色）	2.367	
7		环氧硝基磁漆 H04-2（红色 R03）	2.185	
8		环氧硝基无光磁漆 H04-80（红色 R03）	2.003	
9		环氧有机硅耐热磁漆 H61-32（红色 R03）	0.205	
10		环氧硝基磁漆 H04-2（黄色 Y07）	2.148	
11		环氧硝基磁漆 H04-2（灰色 FS16250）	2.185	
12		铝色环氧有机硅聚酰亚胺耐热漆 H61-1（铝色）	0.205	
13		环氧有机硅耐热磁漆料 H61-83（铁红）	0.077	
14		环氧硝基磁漆 H04-2（棕色 YR05）	2.1851	
15	稀释剂	醇酸漆稀释剂 X-6	0.845	
16		蒙皮用聚氨酯漆稀释剂 TSX-71	0.191	
17		专用稀释剂	0.71	
18		环氧漆稀释剂 X-7	3.242	
19		硝基漆稀释剂 X-1	1.3	
合计			25.1211	

根据运营单位提供资料，项目实际原辅材料消耗见下表。

表 3-5 实际原辅材料消耗一览表

序号	名称	实际消耗量 (t/a)	备注
1	TB06-9 锌黄丙烯酸聚氨酯底漆	1.5	油漆
2	TS96-71 氟聚氨酯无光磁漆（浅白灰）	1.8	
3	TSX-71 氟聚氨酯漆稀释剂	0.78	稀释剂
4	TSX-70 飞机底漆专用稀释剂	0.73	
5	X-1 硝基漆稀释剂	9.1	
6	TS96-71 氟聚氨酯无光磁漆（黑色）	0.1	油漆
7	TS96-71 氟聚氨酯无光磁漆（白色）	0.05	
合计		14.06	

项目环评中原辅料油漆、稀释剂等总用量为 25.1211t/a，根据运营单位提供资料，实际油漆、稀释剂等总用量为 14.06t/a，远少于环评中的使用量。

3.4 主要设备

项目环评阶段主要设备见表 3-6。实际主要设备见表 3-7。

表 3-6 项目环评阶段主要设备表

序号	设备名称	主要规格	数量
1	高压无气喷涂机	TCQ-1&TY-TNQ-3	2
2	送风风机	30000m ³ /h	2
3	排风风机	30000m ³ /h	2
4	空压机	0.5m ³ /min	1
5	干式喷雾过滤系统	/	2
6	活性炭吸附浓缩催化燃烧装置	/	2
7	电动单梁起重机	Gn=10t S=22.5m Ho=10m	6
8	半门式起重机	Gn=3t S=9m Ho=6.5m	13
9	电动双梁起重机	Gn=16/3t S=22.5m Ho=9.5m	2
10	32/5t 龙门式起重机	LDA-10T/16T	1
11	射流空调机组	1400×1005×700	8
12	多联机室外挂机	采用环保冷媒 R410A	5

根据运营单位提供资料，项目实际主要设备见下表。

表 3-7 实际主要设备一览表

名称	实际数量	备注
自动喷漆机器人	2	主要生产设备
有机废气处理装置	2	环保设备
电动单梁悬挂式起重机 5t	1	/
变压器 SCB14-2000	2	/
变压器 SCB14-1600	1	/
风冷式冷水热泵机组	6	/
多联式室外主机	5	/
多联式室内机	71	/
组合式空气处理机组	4	/
远程送风射流空调机组	40	/
管道式离心风机	11	/
立式单级循环泵	7	/
电气地井	5	/
配电箱（柜）	105	/

根据项目环评中设备清单与运营单位提供的设备清单对比，项目主要生产设
备喷漆设备数量不变，主要环保设备有机废气处理装置数量不变。不属于重大变
动。

3.5 主要生产工艺

本项目主要针对园区内各无人机总装企业提供表面处理喷漆服务，喷漆后作为生产成品交付给使用单位。主要生产工艺流程详见下图。

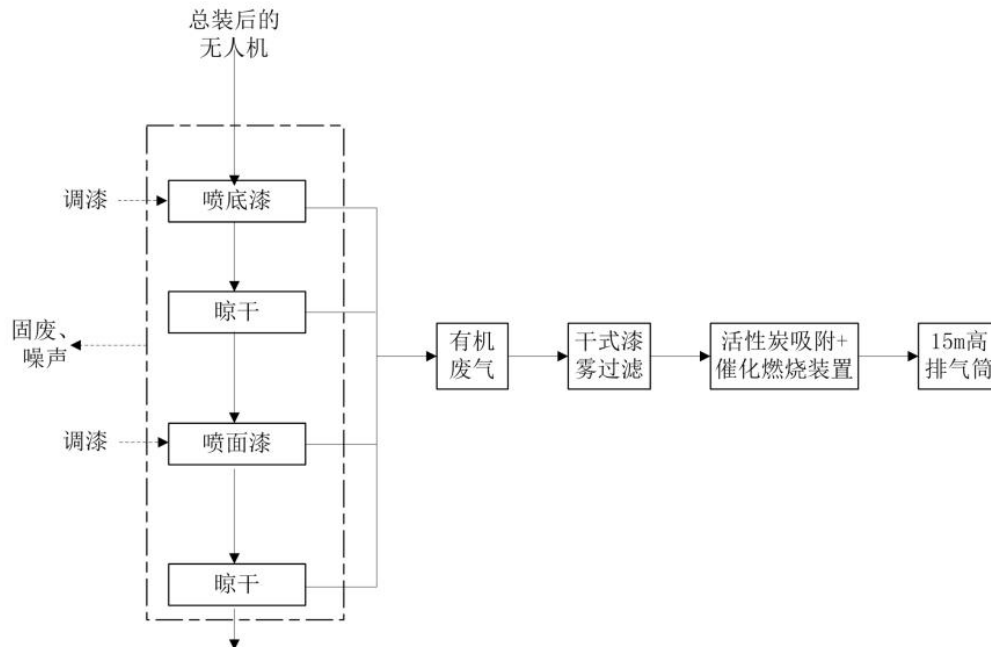


图 3-1 工艺流程及产污位置图

工艺流程说明如下：

喷漆：项目喷漆内喷漆房选用干式喷漆房，涂装方式采用的是高压无气喷涂。喷漆内设漆料库、调漆间和 2 座喷漆间；工艺采用喷漆+晾干的方式，调漆、喷漆及漆膜流平晾干均在喷漆房内进行。项目喷漆房采用底漆、面漆交替喷涂的作业。待喷漆结束后，采用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗后的稀释剂作为配漆时稀释剂使用。

漆料库、调漆间和喷漆间为密闭设置，通风采用上部送风、侧面排风的方式，进风由房顶引入，室内空载风速不小于 0.25m/s，使喷室内形成负压，漆料储存、调漆、喷漆产生的未附着到表面的漆雾微粒和挥发气体随着气流向室内侧面沉降，项目设置三级干式过滤装置对漆雾进行处理，根据项目设计资料其过滤效率>99.9%。过滤后的有机废气采用活性炭吸附+催化燃烧的方式进行处理（根据项目设计资料该装置对有机废气净化效率为 97%），处理后由排风管道引至所在车间顶部根 20 米高排气筒排出。

产污环节：喷漆及晾干过程中，会产生涂装有机废气、噪声、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭等。

3.6 项目变动情况

项目变动情况：

①调漆房调漆废气收集至喷漆间，与喷漆房废气一同经三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器+催化燃烧装置处理。

②排气筒高度由 15m 调整为 20m。

③油漆库排气筒、调漆房排气筒取消，油漆库废气、调漆房废气经收集后经喷漆房废气处理装置（三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器+催化燃烧装置）处理后经 DA001 排气筒排放。

④本项目厂区内未设置危废暂存间，危废暂存间依托中航（成都）无人机系统股份有限公司已建危废暂存间，危险废物拉运至中航（成都）无人机系统股份有限公司危废暂存间暂存，定期交资质单位处理。

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），本项目重大变动判定过程见下表。

表 3-8 本项目重大变动判定过程一览表

类别	清单所列变动内容	本项目	重大变动判定
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目的开发、使用功能均不发生变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目生产能力不变	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及废水第一类污染物	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	本项目大气污染物排放量不增加	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目厂址不变	否
生产工	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、	本项目不新增产品品	否

艺	设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	种, 生产工艺不变, 生产规模不变, 未导致污染物排放量增加	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化	否
	9、新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	本项目未新增废水直接排放口	否
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	项目未新增废气主要排放口	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	本项目固体废物利用处置方式未变	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未变化	否

通过上表可知, 根据验收现场调查, 结合环境影响评价文件, 对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号), 建设项目发生上述变化中的一项或一项以上界定为重大变动。本项目不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

项目生产设备和地坪冲洗均不采用水洗，不涉及生产废水产生。废水主要为员工生活污水。项目员工洗手废水经隔油（隔油池 1.0m³）处理后进入预处理池（10m³），和生活污水一起处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后经兰家桥污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入双观河。

4.1.2 废气

调漆废气：项目调漆房调漆废气与喷漆房废气一同收集处理。

喷漆废气：封闭式喷漆房 2 间，每座喷漆间配套设置 1 套（共计 2 套）有机废气处理装置：三级干式喷雾过滤器+活性炭吸附过滤器（单套 6 台吸附床）+催化燃烧装置+20m 高排气筒。

4.1.3 噪声

项目噪声源主要有喷涂机和各类空压机、风机等。机械设备选用低噪声设备，各类设备室内布置，空压机、风机选用低噪声设备，以及消声、减振以及软连接等措施

4.1.4 固废

1、一般固废

生活垃圾：垃圾经生活区垃圾桶集中收集后由园区环卫部门统一清运。

2、危险废物

废过滤棉、废油漆桶、废活性炭、废机油和废手套、废催化剂经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目按照消防安全的要求设置了消防措施及应急疏散通道等。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

排污口规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。项目已取得排污许可证，证书编号为 91510300080730205D001X。

4.2.3 其他设施

项目区内设置有绿化带，道路地面均水泥硬化处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资为 19766 万元，环保投资 160.5 万元，占总投资的 0.81%。项目实际总投资 19766 万元，环保投资 164.5 万元，占总投资的 0.83%。

表 4-1 项目环保投资

类别	项目	环评治理措施	投资(万元)	实际治理措施	实际环保投资(万元)
废水	生活污水	员工洗手废水经隔油(隔油池 1.0m ³)处理后进入预处理池(10m ³)经兰家桥污水处理厂处理达标后排入双观河	6.5	员工洗手废水经隔油(隔油池 1.0m ³)处理后进入预处理池(10m ³)经兰家桥污水处理厂处理达标后排入双观河	6.5
废气	调漆房废气	集气罩+纤维活性炭过滤处理装置(处理效率 50%)+15 米高排气筒	7.0	调漆废气与喷漆房废气一同收集处理	130
	喷漆房废气	有组织: 设置 2 套百叶吸风口和地沟吸风口(捕集效率 95%)+五级蜂窝活性炭吸附装置(处理效率 90%)+催化燃烧装置(处理效率 97%)+15 米高排气筒, 风量 30000m ³ /h	120.0	有组织: 设置 2 套百叶吸风口和地沟吸风口(捕集效率 95%)+五级蜂窝活性炭吸附装置(处理效率 90%)+催化燃烧装置(处理效率 97%)+20 米高排气筒, 风量 30000m ³ /h	
		无组织: 加强车间通风	6.0	无组织: 加强车间通风	6.0
噪声		选用低噪声设备, 加隔震垫, 建筑物隔音	2.0	选用低噪声设备, 加隔震垫, 建筑物隔音	2.0
固废	危险废物	设置危废暂存间建筑面积 50m ² , 并防风、防雨、防晒、防渗漏措施, 根据危险废物种类分区放置, 定期托有危废处置资质单位处置	5.0	设置危废暂存间建筑面积 10m ² , 并防风、防雨、防晒、防渗漏措施, 根据危险废物种类分区放置, 定期托有危废处置资质单位处置	5.0
地下水	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s	1.0	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s	1.0
	一般防渗	等效黏土防渗层	9.0	等效黏土防渗层	10.0

	区	Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 《生活垃圾填埋场污 染控制标准》 (GB16889-2008)		Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s, 或参 照《生活垃圾填埋场 污染控制标准》 (GB16889-2008)	
	简单防渗 区	一般地面硬化		一般地面硬化	
风险防范		加强管理、应急预案	2.0	加强管理、应急预案	2.0
环境管理		环境咨询、验收监测、 营运期例行监测、环保 培训等。	2.0	环境咨询、验收监测、 营运期例行监测、环 保培训等。	2.0
合计			160.5	/	164.5

项目环境管理检查及“三同时”落实情况见下表:

表 4-2 项目环境管理检查及“三同时”落实情况

序号	检查内容	执行情况	是否落实/符合 环保要求
1	“三同时”制度执行 情况	项目按中华人民共和国环保法和国家有关建设项 目环境管理法规要求,进行了环境影响评价,工程 相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、 同时投入使用,环保相关手续齐备。	已落实 符合要求
2	项目环境管理体系、 制度、机构建设情况	项目建立了完善的环境管理机构,设置有环保联络 员、专项环境管理人员和专职操作人员。并制定了 完善的《环保管理制度》、《环境风险应急预案》。	已落实 符合要求
3	环境保护档案管理 情况	项目与工程建设有关的各项环保档案资料(如环评 报告书及相关批复文件、环保管理制度等)较为齐 全,且均由办公室统一保存	已落实 符合要求
4	废水、废气及噪声处 置情况	项目各项污染物均按环保相关要求进行了综合利 用或合理处置。	已落实 符合要求
5	对施工期和营运期 环境影响投诉情况	项目在建设工程施工和运行过程中未发生环境污 染纠纷及投诉事件。	已落实 符合要求

4.4 环评批复落实情况

表 4-3 环评批复要求措施与实际建设情况对照表

环评批复要求	落实情况
做好大气污染防治工作。项目调漆在调漆房 内完成,喷涂、晾干过程均在喷漆间内完成; 对调漆房和喷漆房进行密闭并设置负压收集 装置,收集的废气通过“三级干式漆雾过滤 器预处理+五级蜂窝活性炭吸附装置+催化燃 烧”处理后,经不低于 15 米高排气筒达标排 放。	已落实 项目调漆在调漆房内完成,喷涂、晾干过程 均在喷漆间内完成;对调漆房和喷漆房进行 密闭并设置了负压收集装置,收集的废气通 过“三级干式漆雾过滤器预处理+五级蜂窝 活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后,经 20 米高排气筒达标排放。
做好水污染防治工作。生活污水、经隔油沉 淀后的员工洗手废水通过预处理池处理后, 通过园区污水管网排入兰家桥污水处理厂处	已落实 项目生活污水、经隔油沉淀后的员工洗手废 水通过预处理池处理后,通过园区污水管网

理。	排入兰家桥污水处理厂处理。
做好固体废物污染防治工作。项目运行产生固体废物应落实《报告书》要求的各类收集、储存、综合利用等措施，按照“无害化、减量化、资源化”的处置原则，禁止随意丢弃。危废暂存间应独立设置，落实“三防”措施，并与生产区域隔离；同时，应加强危险废物日常管理，建立危险废物产生台账，产生的危险废物及时交有资质单位处置，并落实转运危险废物转移联单制度。	已落实 项目一般固体废物经收集后交由环卫部门处理，危废废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。
做好噪声污染防治工作。主要噪声源应合理布局，在设备选型上应优选低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，同时加强机械设备的日常维护，确保厂界噪声达标和不扰民。	已落实 项目选用了低噪声设备，并采取了厂房隔声、减振等措施，并加强了机械设备的日常维护。
做好地下水污染防治工作。各防渗分区的防渗结构应根据相关标准和技术规范进行设计和建设，不得低于环评提出的防渗级别和要求，防止污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水。	已落实 项目进行了分区防渗，对喷漆房、危废暂存间等进行了重点防渗、其他区域进行了一般防渗和简单防渗。
做好环境风险防范工作。加强项目运营期环境风险管控，落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施；健全完善应急预案，加强应急物资储备，定期进行应急演练，提升环境风险应急处置能力，防止污染事故发生。	已落实 项目加强了应急物资储备，定期进行应急演练。

5 环境影响报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

5.1.1 产业政策符合性分析

根据国民经济行业分类和代码【GB/T4754-2017】（含第1号修改单），本项目为飞机制造【C3741】，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）2021年修订》中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，但本项目符合相关法律法规和政策规定。根据“国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定”（国发〔2005〕40号）文，其中不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类。

2022年5月10日取得了自贡市贡井区发展和改革局出具的《关于自贡航空产业园无人机交付中心项目可行性研究报告的批复》（贡发改〔2022〕64号），项目建设符合国家产业政策的要求。

5.1.2 选址合理性分析

本项目符合《《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》、《自贡市打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（自府发〔2019〕6号）等相关要求；项目符合《自贡市工业集中区成佳工业园（一期）规划环境影响报告书》及批复要求；本项目符合“三线一单”要求，不在生态红线范围内，未突破环境质量底线，未突破资源利用上线，不在环境负面清单内。

项目周边企业主要为机械制造业及建材制造业，周边500m范围内无学校、医院等环境敏感点分布，无食品、医药等对环境具有特殊要求的行业，项目外环境相容。

综上所述，从综合因素考虑，本项目选址合理。

5.1.3 区域环境质量现状

（1）环境空气

根据《2022 年自贡市环境状况公报》，自贡市 PM_{2.5} 年均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

项目所在区域 TSP24 小时均值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，TVOC 8h 均值、苯、甲苯、二甲苯小时均值均小于《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求，说明项目评价区域环境空气有一定环境容量。

（2）地表水

本次地表水环境质量现状引用自贡市生态环境局网站上发布的《2022 年 1 至 12 月全市水环境质量情况简报》

（<http://www.zggx.gov.cn/web/shbj/-21/-/articles/17216498.shtml>），旭水河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

（3）地下水

项目监测点位地下水满足《地下水环境质量标准》（GB14848-93）中的III类标准要求。

（4）声环境

项目厂界声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求评价结果表明，项目所在地声环境质量现状良好。

（5）土壤环境

项目各土壤中监测因子均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB17900-2018）筛选值第二类标准。项目所在区域土壤环境质量良好。

5.1.4 环境污染防治及影响分析

（1）地表水环境保护措施及环境影响

本项目生产过程中无废水产生，厂区内生活污水经污水预处理池处理后排入园区污水管网。企业员工洗手废水经隔油（隔油池 1.0m³）处理后进入预处理池（10.0m³），处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后经兰家桥污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入双观河，项目废水可得到有效处理，对环境的影响较小。

（2）地下水环境保护措施及环境影响

通过采用源头控制、分区防渗、地下水环境监测与管理以及应急响应等措施，项目建设对地下水环境影响较小。

（3）大气环境保护措施及环境影响

项目调漆废气经集气罩收集后进入纤维活性炭过滤处理装置纤维活性炭过滤处理装置处理后的废气排放情况满足《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表面涂装要求，喷漆房废气经收集后由“三级干式过滤棉+活性炭吸附浓缩催化燃烧装置”处理后满足《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表面涂装要求。同时根据预测，本项目各个污染物排放污染物的最大占标率均小于10%，对大气环境影响较小。

（4）声环境保护措施及环境影响

营运期各厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目不会造成噪声扰民，不会改变区域声功能现状。

（5）固体废物处置措施及环境影响

项目运营期固废均得到妥善处置，本项目固废经分类处理处置后对环境的影响较小。

（6）环境风险防范措施及环境影响结论

本项目的风险因素主要为油漆及稀释剂泄漏、环保设备事故排放，在事故发生后如果不能及时有效的采取措施，将对区域环境和人民生命财产造成较大的影响。评价通过认真分析和调研对事故风险提出了针对性防范和处置措施，并提出了应急预案，在实施上述有效的处理措施后，本项目环境风险及对环境造成的影响将降到最低程度。

建设单位应严格按照评价意见实施事故措施，严格管理，杜绝事故的发生。同时，建设单位应加强环境风险的管理，在日常应编制详细的应急救援预案，以应对突发事件的发生。

5.1.5 总量控制

本项目生产过程中无生产废水产生，厂区内生活废水经厂区污水预处理池处理后排入园区污水管网经兰家桥污水处理厂处理达标后排放至双观河，废水总量控制指标纳入兰家桥污水处理厂总量控制指标，不再单独另设。

本环评建议进入污水厂的量为：COD：0.928t/a，氨氮：0.093t/a；

污水处理达标后排放量为：COD：0.106t/a，氨氮：0.008t/a。

本项目纳入国家总量管理的废气污染物主要为 VOCs、颗粒物，其总量控制指标为：VOCs 有组织排放 1.353t/a，无组织排放 0.5611t/a，合计 1.9141t/a；颗粒物有组织排放 0.0404t/a，颗粒物排放 0.076t/a，合计 0.1164t/a。

5.1.6 环境经济损益分析

从本项目环境代价、环境成本和环境收益分析可知，该项目的环境代价和环境成本较低，是值得建设的项目，项目采取环保措施后挽回的经济损失为 22.686 万元/年，同时在采取了有效的污染防治措施后，项目产生的污染物对环境的影响较小，环境收益效果较明显。因此，从环境经济损益的角度来看，本项目是合理可行的。

5.1.7 公众意见采纳分析

根据生态环境部 2018 年 4 月 16 日发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》（部令第 4 号）相关内容，为保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权。本项目通过贡井区人民政府网站进行了首次公示及征求意见稿公示。

自贡通航机场发展有限公司在确定环境影响报告书编制单位后的 7 个工作日内，通过贡井区人民政府网站公示环评信息，环评单位在征求意见稿编制完成后，通过贡井区人民政府网站、自贡日报，两种方式同步公示环评信息和征求公众意见。通过多途径充分征求公众意见。调查期间，并未收到相关反馈意见，并未出现对项目建设的反对意见。

5.1.8 环境管理与监测计划

评价提出设置专门环境保护管理机构，研究制定有关环保事宜，该机构由总经理亲自负责，下设环保处，配备专门技术人员负责企业日常环境管理和监测的具体工作，并建立健全必要的环境管理规章制度。环境管理应贯穿建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例。

5.1.9 评价结论

本项目建设符合国家产业政策要求，选址符合当地规划。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。区域内无明显环境影响制约因素，项目所在区域大气环境、地表水环境、噪声环境质量现状良好，项目采取的污染防治措施技术经济可行。项目建成投产后，各类污染物均能达标排放，对所在区域的环境质量影响可接受，符合区域环境功能区划的要求，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址与当地规划相容，在确保各项污染治理措施落实和污染物达标排放的前提下，从环境影响评价角度分析，项目的建设是可行的。

5.1.12 要求与建议

(1) 项目实施后应保证足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好项目建设的“三同时”工作。

(2) 认真落实报告书中提出的各项环保措施。

(3) 企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

(4) 加强对油漆库房、危废暂存间的巡查及场区内灭火器的安全检查，排除一切安全隐患。

(5) 加强环保设备的维护与管理，确保其正常运行。

(6) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

(7) 建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

5.2 审批部门审批决定

自贡通航机场发展有限公司：

你公司报送的《自贡航空产业园无人机交付中心项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下。

一、项目总体概况

该项目拟建于自贡市贡井区成佳镇航空产业园，用地面积 176323.34 平方米。主要建设内容：建设喷漆中心 3500 平方米，交付中心 4300 平方米，调试机库

6300 平方米，检修机棚 4700 平方米，动力中心 800 平方米，危废品库/化工品库 750 平方米，联络道、停机位、试车场等场地硬化 60000 平方米，以及管网、绿化等配套设施。该项目总投资 19766 万元，其中环保投资 160.5 万元。

二、污染防治要求

（一）做好大气污染防治工作。项目调漆在调漆房内完成，喷涂、晾干过程均在喷漆间内完成；对调漆房和喷漆房进行密闭并设置负压收集装置，收集的废气通过“三级干式漆雾过滤器预处理+五级蜂窝活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后，经不低于 15 米高排气筒达标排放。

（二）做好水污染防治工作。生活污水、经隔油沉淀后的员工洗手废水通过预处理池处理后，通过园区污水管网排入兰家桥污水处理厂处理。

（三）做好固体废物污染防治工作。项目运行产生固体废物应落实《报告书》要求的各类收集、储存、综合利用等措施，按照“无害化、减量化、资源化”的处置原则，禁止随意丢弃。危废暂存间应独立设置，落实“三防”措施，并与生产区域隔离；同时，应加强危险废物日常管理，建立危险废物产生台账，产生的危险废物及时交有资质单位处置，并落实转运危险废物转移联单制度。

（四）做好噪声污染防治工作。主要噪声源应合理布局，在设备选型上应优选低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，同时加强机械设备的日常维护，确保厂界噪声达标和不扰民。

（五）做好地下水污染防治工作。各防渗分区的防渗结构应根据相关标准和技术规范进行设计和建设，不得低于环评提出的防渗级别和要求，防止污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水。

（六）做好环境风险防范工作。加强项目运营期环境风险管控，落实《报告书》提出的各项环境风险防范措施；健全完善应急预案，加强应急物资储备，定期进行应急演练，提升环境风险应急处置能力，防止污染事故发生。

三、环境管理要求

（一）执行环境影响评价要求。经审核批准的《报告书》和本《批复》具有同等法律效力，不一致之处以本批复为准。你公司应严格按《报告书》和《批复》进行建设和运行，不得擅自改变建设性质、规模、工艺、地点，以及拟采取的环境保护措施。如有发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件，否则不得

实施建设。环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批机关重新审核。

（二）落实“三同时”监管制度。该项目配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后应履行建设项目竣工环境保护验收主体责任，按照规定程序和标准，及时完成配套建设环境保护设施自行验收，并编制《验收报告》，公开相关信息，接受社会监督。我局委托贡井生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。请你公司收到本《批复》7个工作日内将批准后的环评文件送贡井生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的“三同时”监督检查和日常监督管理。

（三）严格落实总量控制要求。《报告书》核定的该项目主要污染物排放总量为：颗粒物 0.1164 吨/年、挥发性有机物 1.9141 吨/年。主要污染物许可排放量由我局在排污许可证核发时予以确认。

（四）强化公众环境监督管理。认真落实《报告书》《排污许可证》等提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

四、司法救济途径

若认为本《批复》侵犯你公司合法权益，可以自本行政许可生效之日起六十日内向自贡市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内向自贡市大安区人民法院提起行政诉讼。

自贡市生态环境局

2024 年 1 月 9 日

6 验收执行标准

根据本项目环境影响报告书、自贡市生态环境局对本项目下达的环评报告书批复中相关内容，结合项目验收期间实际情况，本次验收实际执行标准如下：

1、废气

本项目营运期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；挥发性有机物执行《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表面涂装及表5要求，食堂油烟排放参照执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 6-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放 标准限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	

表 6-2 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		厂界无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率		
苯	1	15	0.2	0.1	
甲苯	5	15	0.6	0.2	
二甲苯	15	15	0.9	0.2	
VOCs	60	15	3.4	2.0	

2、废水

本项目运营过程中无生产废水产生，运行期废水主要为员工生活污水，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区污水处理厂处理达标排放

表 6-3 废水排放标准

单位：mg/L

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
执行标准	6~9	500	300	400	45

（注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。）

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 6-4 噪声排放标准限值

标准来源		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65dB（A）	55dB（A）

4、固废

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 无组织废气监测

项目无组织废气监测点设置情况见下表。

表 7-1 无组织废气监测点位布设

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	1#: 项目上风向西南侧厂界外 5m 处	甲苯、二甲苯、VOC _s （以非甲烷总烃计）、颗粒物	检测 2 天，甲苯、二甲苯、颗粒物：每天 3 次 VOC _s （以非甲烷总烃计）：每天 4 次
	2#: 项目下风向北侧厂界外 5m 处		
	3#: 项目下风向北侧厂界外 5m 处		
	4#: 项目下风向西北侧厂界外 5m 处		

7.1.2 有组织废气监测

项目有组织废气监测点设置情况见下表。

表 7-2 DA001 有组织废气监测点位布设

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	1#: DA001 喷漆房废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOC _s （以非甲烷总烃计）	检测 2 天，每天 3 次

表 7-3 DA002 有组织废气监测点位布设

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	1#: DA002 喷漆房废气排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、VOC _s （以非甲烷总烃计）	检测 2 天，每天 3 次

7.1.3 废水监测

项目生产设备和地坪冲洗均不采用水洗，不涉及生产废水产生。废水主要为员工生活污水。项目员工洗手废水经隔油（隔油池 1.0m³）处理后进入预处理池（10m³），和生活污水一起处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后经兰家桥污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）后排入双观河。

7.1.4 噪声监测

监测频次：监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次。

表 7-4 厂界噪声监测点位布设

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
------	------	------	------

噪声	1#: 项目厂界北侧外 1m 处	工业企业厂界噪声	检测 2 天， 昼间、夜间各检测 1 次/天
	2#: 项目厂界东侧外 1m 处		
	3#: 项目厂界南侧外 1m 处		
	4#: 项目厂界西侧外 1m 处		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

表 8-1 有组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	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	CEB1035 电子天平 JJKJ-YQ-08	/
VOC _s (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	GC9800 气相色谱仪 JJKJ-YQ-145	0.07
甲苯 (mg/m ³)	环境空气苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	GC9800 气相色谱仪 JJKJ-YQ-03	1.5×10 ⁻³
二甲苯 (mg/m ³)				1.5×10 ⁻³

表 8-2 无组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022	XU-HS250 恒温恒湿（称重）系统 JJKJ-YQ-144 CEB1035 电子天平 JJKJ-YQ-08	0.168
VOC _s (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	GC9800 气相色谱仪 JJKJ-YQ-145	0.07
甲苯 (mg/m ³)	环境空气苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	GC9800 气相色谱仪 JJKJ-YQ-03	1.5×10 ⁻³
二甲苯 (mg/m ³)				1.5×10 ⁻³

表 8-3 噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	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	AWA6228+声级计 JJKJ-YQ-108 AWA6021A 声级计校准器 JJKJ-YQ-111

8.2 人员能力

四川景佳科技有限公司已取得《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：242312051435），检测人员已取得相关检验员证书，测量设备经有资质的单位检定合格，并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。

环境监测质量保证包括环境监测全过程的质量管理和措施,实验室质量控制是环境监测质量保证的重要组成部分。为了确保监测数据的代表性、精密性、准确性、可比性和完整性,对监测的全过程(包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理等)进行质量控制。

1、严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。

2、合理布设监测点,保证各监测点位布设的代表性。

3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作,认真填写采样记录,按规定保存、运输样品。

4、及时了解工况情况,确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法;监测人员经过考核合格并持有上岗证;所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

6、现场采样和测试前,按照国家生态环境局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

7、水样测定前校准仪器;噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

8、监测报告严格实行“三级审核”制度。

9 验收监测结果

9.1 验收工况

本次验收于 2025 年 4 月 17 日-18 日, 2025 年 7 月 3 日-7 月 4 日进行了验收监测, 在监测期间, 项目生产正常, 设施设备运行正常, 配套环保设施运行正常。

表 9-1 验收监测期间工况

日期	喷涂架次	喷涂面积/m ²
2025.4.17	1	95
2025.4.18	1	95
2025.7.3	1	95
2025.7.4	1	95

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施检测结果

(1) 有组织废气监测结果

表 9-2 DA001 有组织废气检测结果表

检测点位			1#: DA001 喷漆房废气排放口			排气筒高度 20m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃			28	28	29	/	/
含湿量%			2.4	2.4	2.5	/	/
动压 Pa			81	81	82	/	/
静压 KPa			-0.06	-0.06	-0.06	/	/
流速 m/s			10.0	10.0	10.1	/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			114571	114589	115008	/	/
检测项目							
2025 年 4 月 17 日	VOC _s (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m ³)	5.24	6.60	5.56	60	符合
		排放速率 (kg/h)	0.600	0.756	0.639	6.8	符合
	甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	5	符合
		排放速率 (kg/h)	8.59×10 ⁻⁵	8.59×10 ⁻⁵	8.62×10 ⁻⁵	1.4	符合
	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	15	符合
		排放速率	8.59×10 ⁻⁵	8.59×10 ⁻⁵	8.62×10 ⁻⁵	1.4	符合

		(kg/h)					
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	26	29	27	120	符合
		排放速率 (kg/h)	2.98	3.32	3.11	5.9	符合
检测点位			1#: DA001 喷漆房废气排放口			排气筒高度 20m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃			27	28	27	/	/
含湿量%			2.2	2.3	2.3	/	/
动压 Pa			82	82	82	/	/
静压 KPa			-0.06	-0.06	-0.06	/	/
流速 m/s			10.1	10.1	10.1	/	/
标干烟气流量 (m³/h)			115706	115419	115611	/	/
检测项目							
2025 年 4 月 18 日	VOC _s (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m³)	4.73	3.89	3.53	60	符合
		排放速率 (kg/h)	0.547	0.449	0.408	6.8	符合
	甲苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	5	符合
		排放速率 (kg/h)	8.68×10 ⁻⁵	8.66×10 ⁻⁵	8.67×10 ⁻⁵	1.4	符合
	二甲苯	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	15	符合
		排放速率 (kg/h)	8.68×10 ⁻⁵	8.66×10 ⁻⁵	8.67×10 ⁻⁵	1.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	23	25	27	120	符合
		排放速率 (kg/h)	2.66	2.88	3.12	5.9	符合

表 9-3 DA002 有组织废气检测结果表

检测点位	1#: DA002 喷漆房废气排放口			排气筒高度 20m	
检测频次	第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃	25	26	25	/	/
含湿量%	2.8	2.8	2.9	/	/
动压 Pa	98	110	110	/	/

静压 KPa			-0.07	-0.08	-0.08	/	/
流速 m/s			11.0	11.6	11.6	/	/
标干烟气流量（m³/h）			126646	133966	134086	/	/
检测项目							
2025 年 7 月 3 日	VOC _s （以非 甲烷总 烃计）	实测浓度 （mg/m³）	3.64	3.65	3.59	60	符合
		排放速率 （kg/h）	0.461	0.489	0.481	6.8	符合
	甲苯	实测浓度 （mg/m³）	0.385	0.871	0.367	5	符合
		排放速率 （kg/h）	0.049	0.117	0.049	1.4	符合
	二甲苯	实测浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	15	符合
		排放速率 （kg/h）	9.50×10 ⁻⁵	1.00×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁴	1.4	符合
2025 年 7 月 3 日	颗粒物	实测浓度 （mg/m³）	26	23	25	120	符合
		排放速率 （kg/h）	3.29	3.08	3.35	5.9	符合
检测点位			1#： DA002 喷漆房废气排放口			排气筒高度 20m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃			25	27	27	/	/
含湿量%			2.7	2.6	2.5	/	/
动压 Pa			100	105	102	/	/
静压 KPa			-0.07	-0.07	-0.07	/	/
流速 m/s			11.0	11.4	11.2	/	/
标干烟气流量（m³/h）			128362	131192	129486	/	/
检测项目							
2025 年 7 月 4 日	VOC _s （以非 甲烷总 烃计）	实测浓度 （mg/m³）	3.00	2.91	2.90	60	符合
		排放速率 （kg/h）	0.385	0.382	0.376	6.8	符合
	甲苯	实测浓度 （mg/m³）	0.459	0.423	0.732	5	符合
		排放速率 （kg/h）	0.059	0.055	0.095	1.4	符合

	二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	15	符合
		排放速率 (kg/h)	9.63×10 ⁻⁵	9.84×10 ⁻⁵	9.71×10 ⁻⁵	1.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	27	25	24	120	符合
		排放速率 (kg/h)	3.47	3.28	3.11	5.9	符合

检测结果表明：本项目 DA001、DA002 排气筒有组织废气的 VOC_s（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 表面涂装标准限值要求，检测达标。颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它二级标准限值要求，检测达标。

（2）无组织废气

表 9-4 无组织废气检测结果表

风速 (m/s)		1.3					
风向		西南					
检测日期		2025 年 7 月 3 日					
检测项目	检测点位	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	最大值	限值	结论
颗粒物 (mg/m ³)	1#	0.200	0.217	0.209	0.293	1.0	符合
	2#	0.276	0.293	0.288			
	3#	0.265	0.289	0.280			
	4#	0.261	0.285	0.272			
甲苯 (mg/m ³)	1#	ND	ND	ND	ND	0.2	符合
	2#	ND	ND	ND			
	3#	ND	ND	ND			
	4#	ND	ND	ND			
二甲苯 (mg/m ³)	1#	ND	ND	ND	ND	0.2	符合
	2#	ND	ND	ND			
	3#	ND	ND	ND			
	4#	ND	ND	ND			

检测项目	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	结论
VOC _s （以非甲烷总烃计） （mg/m ³ ）	1#	0.38	0.37	0.37	0.41	0.38	2.0	符合
	2#	1.07	1.06	1.04	1.06	1.06		
	3#	1.00	1.00	1.01	0.97	1.00		
	4#	0.96	0.91	0.89	0.78	0.88		
风速（m/s）		1.4						
风向		西南						
检测日期		2025 年 7 月 4 日						
检测项目	检测点位	检测结果						
		第一次	第二次	第三次	最大值		限值	结论
颗粒物 （mg/m ³ ）	1#	0.213	0.205	0.198	0.291		1.0	符合
	2#	0.283	0.276	0.269				
	3#	0.291	0.279	0.273				
	4#	0.281	0.270	0.261				
甲苯 （mg/m ³ ）	1#	ND	ND	ND	ND		0.2	符合
	2#	ND	ND	ND				
	3#	ND	ND	ND				
	4#	ND	ND	ND				
二甲苯 （mg/m ³ ）	1#	ND	ND	ND	ND		0.2	符合
	2#	ND	ND	ND				
	3#	ND	ND	ND				
	4#	ND	ND	ND				
检测项目	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	结论
VOC _s （以非甲烷总烃计） （mg/m ³ ）	1#	0.52	0.60	0.50	0.43	0.51	2.0	符合
	2#	1.12	1.12	1.10	1.06	1.10		
	3#	1.38	1.39	1.38	1.38	1.38		
	4#	1.14	1.14	1.14	1.11	1.13		

检测结果表明：本项目无组织废气中颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它无组织排放监控浓度限值要求，检测达

标；VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯检测结果符合《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 其他无组织排放监控浓度限值要求，检测达标。

(3) 厂界噪声

表 9-5 噪声检测结果表

风速 (m/s)	检测日期	检测 点位	检测结果 /[dB(A)]	限值 /[dB(A)]	结论	检测结果 /[dB(A)]	限值 /[dB(A)]	结论
			昼间			夜间		
昼间：1.3 夜间：1.3	2025 年 4 月 17 日	1#	54	65	符合	45	55	符合
		2#	55		符合	45		符合
		3#	54		符合	42		符合
		4#	54		符合	49		符合
昼间：1.4 夜间：1.3	2025 年 4 月 18 日	1#	56	65	符合	45	55	符合
		2#	57		符合	44		符合
		3#	55		符合	42		符合
		4#	56		符合	48		符合

检测结果表明：本项目厂界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，检测达标。

9.2.2 总量控制

根据环评报告可知，项目污水污染物总量控制指标纳入兰家桥污水处理厂污染物总量控制指标。废气污染物 VOCs 总量指标为 1.9141t/a。

根据验收监测数据，计算本项目污染物总量控制对照情况表。

表 9-6 污染物总量对照表

项目	环评总量	运行时间	排放速率（最大）		实际排放总量
VOCs	1.9141t/a	1320h	DA001	0.756	1.6434t/a
		1320h	DA002	0.489	

经计算，项目污染物实际排放总量小于环评预估总量，符合总量控制建议指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

根据监测结果可知，在验收监测期间，项目环保设施运行效果较好，企业污染物均能做到达标排放。项目周围无学校、医院、风景名胜区、饮用水源保护区

等环境敏感点和特殊保护目标，因此各项污染物均达标排放的条件下，工程建设对环境的影响很小。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

废气：根据监测结果可知，验收监测期间，有组织废气中，DA001、DA002 排气筒有组织废气的 VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 表面涂装标准限值要求，检测达标。颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它二级标准限值要求，检测达标。无组织废气中颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其它无组织排放监控浓度限值要求，检测达标；VOCs（以非甲烷总烃计）、甲苯、二甲苯检测结果符合《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 其他无组织排放监控浓度限值要求，检测达标。

废水：项目生产设备和地坪冲洗均采用水洗，不涉及生产废水产生。项目员工洗手废水经隔油处理后进入预处理池，和生活污水一起排入园区污水管网后进入兰家桥污水处理厂处理。

噪声：根据监测结果可知，验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

固体废物：经调查，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置，去向明确。

10.2 结论

综上所述，自贡通航机场发展有限公司自贡航空产业园无人机交付中心项目在建设过程中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，项目配套的环境保护设施按“三同时”要求，与主体工程同时设计、施工和投入使用，运行基本正常。本次验收监测，各项污染物均能达到相应的环保标准要求，企业建有相应的环保管理制度，建议通过环保验收。

10.3 建议

（1）加强环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保环保设施正常运行，各项污染物达标排放。

（2）加强对固体废物的分类、收集、暂存管理，切实做到防雨、防渗、防散失，二次环境污染事故发生。

(3) 委托具有资质的环境监测机构，定期对废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

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）： 自贡通航机场发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	自贡航空产业园无人机交付中心项目					项目代码	/			建设地点	自贡市自贡航空产业园区 B2-18		
	行业类别（分类管理名录）	“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37：74.航空、航天器及设备制造 374，报告书：有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	喷涂 100 架无人机，喷漆总喷涂面积为 9560m²。					实际生产能力	喷涂 100 架无人机，喷漆总喷涂面积为 9560m²。		环评单位	自贡友元环保科技有限公司			
	环评档审批机关	自贡市生态环境局					审批文号	自环审批〔2024〕2 号		环评档类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024 年 1 月					竣工日期	2024 年 6 月		排污许可证申领时间	2024 年 6 月 12 日			
	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	91510300080730205D001X			
	验收单位	自贡通航机场发展有限公司					环保设施监测单位	四川景佳科技有限公司		验收监测时工况	正常运营			
	投资总概算（万元）	19766					环保投资总概算（万元）	160.5		所占比例（%）	0.81%			
	实际总投资	19766					实际环保投资（万元）	164.5		所占比例（%）	0.83%			
	废水治理（万元）	6.5	废气治理（万元）	136	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	15	
	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	2640h			
运营单位		中航（成都）无人机系统股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			915101006653023886			验收时间		2026 年 3 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

	颗粒物	/				/		/	/		/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关	VOCs	/	/	/	/	1.6434	/	/	1.6434	/	/	/
	的其他特征	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；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