

凌云集团客机改货机备件包项目
(一期)竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：凌云（宜昌）航空装备工程有限公司

编制单位：宜昌景澄生态科技有限公司

2023年11月

建设单位法人代表：郭仁伟（签字）

编制单位法人代表：黄兆云（签字）

项目负责人：孙逸晗

报告编写人：孙逸晗

建设单位：凌云（宜昌）航空装备工程有限公司（盖章）

电话：0717-3237519

传真：/

邮编：444110

地址：当阳市玉阳办事处凌云路特一号

编制单位：宜昌景澄生态科技有限公司（盖章）

电话：0717-6335316

传真：/

邮编：443000

地址：宜昌市西陵区渭河四路 86 号

《凌云集团客机改货机备件包项目（一期） 竣工环境保护验收监测报告表》修改清单

2023年11月2日，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，凌云（宜昌）航空装备工程有限公司对凌云集团客机改货机备件包项目（一期）进行了竣工环境保护自主验收，验收邀请了环保设施监测单位、环保行业3名专家于建设单位共同组成验收组，对《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》和项目现场进行了检查，并形成一致意见，根据验收组现场评审意见，我公司对报告进行了相应修改完善，现就修改补充有关说明如下：

序号	专家意见	修改情况
1	充实验收项目背景，理清项目及其相关单位关系；	P4 已补充项目建设单位及其相关单位关系、项目基本情况
2	进一步落实水切废水回用的措施，核实项目水平衡；	P17 已补充水切废水回用措施相关照片；P8、P9 已重新核实水平衡，增加了绿化用水，修改了水平衡表及水平衡图
3	完善危险废物管理制度，及危废设施可依托性说明；	P19 已增加危废废物相关情况说明及相关设施照片
4	强化应急管理制度建设，充实应急演练资料	已补充应急演练相关资料，见附件 7
5	补充相关附图、照片、附件。	P17 已补充水切废水相关设施照片；P19 已补充危险废物相关设施照片；已补充项目车间平面布置图，见附图 3；已补充应急演练方案，见附件 7

目 录

表一 概述	1
表二 项目建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放情况	16
表四 环评及批复要求	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	28
表六 验收监测内容	31
表七 验收监测结果	33
表八 验收监测结论	38

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目各车间平面布置图
- 附图 4 项目雨污管网分布图
- 附图 5 验收监测点位布置图

附件

- 附件 1 项目环评批复
- 附件 2 固定污染源排污登记回执
- 附件 3 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 4 危险废物处置协议
- 附件 5 验收监测报告
- 附件 6 厂区租赁协议
- 附件 7 应急预案演练计划
- 附件 8 验收意见及签到表

附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 概述

建设项目名称	凌云集团客机改货机备件包项目（一期）				
建设单位名称	凌云（宜昌）航空装备工程有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	当阳市玉阳办事处望城村五组凌云路特 1 号				
主要产品名称	复合材料件、金属结构件制造及航空零部件制造及修理（涉密）				
设计生产能力	复合材料件、金属结构件总产量 1000 件				
实际生产能力	复合材料件、金属结构件总产量 1000 件				
环评批复时间	2022 年 4 月	开工建设时间	2022 年 5 月		
调试时间	2023 年 8 月	验收监测时间	2023 年 8 月		
环评报告表 审批部门	宜昌市生态环境局当阳市分局	环评报告表 编制单位	宜昌景澄生态科技有限公司		
环保设施 设计单位	中国航空规划设计研究总院有限公司	环保设施 施工单位	当阳市宏润建设工程有限公司，中恒建设集团有限公司		
投资总概算	28640.05 万元	环保投资概算	200 万元	比例	0.7%
实际总概算	29000 万元	环保投资	235 万元	比例	0.8%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；</p> <p>7、《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>8、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>9、《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）；</p> <p>10、《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表》，</p>				

宜昌景澄生态科技有限公司；

11、《关于凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表批复》宜昌市生态环境局当阳市分局，当环审〔2022〕15号。

根据本项目环境影响报告表和宜昌市生态环境局当阳市分局批复意见，确定本次验收执行以下标准：

1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准及无组织排放标准；

2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

3、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准；

4、当阳市玉阳污水处理厂接管标准；

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

与本项目有关的各类污染物排放标准限值见表1-1至1-3。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表 1-1 废气污染物排放标准

污染源	污染物	排放高度 (m)	标准限值				标准来源
			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 (周界外浓度最高点)	无组织排放浓度 (厂界内)	
机加工序	颗粒物	15	120	3.5	1.0	/	大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准
		15	120	10	4.0	/	
热压工序	NMHC	/	/	/	/	6 (1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

表 1-2 废水污染物排放标准

标准	污染物排放浓度 (mg/L)					
	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
GB8978-1996 表4中三级标准	6~9	500	300	400	/	/

玉阳污水处理 厂接管标准	6~9	300	130	220	35	4.0
项目执行标准	6~9	300	130	220	35	4.0

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65 dB (A)	55 dB (A)	GB 12348-2008

表二 项目建设内容

主要建设内容：

1、项目概况

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司属于凌云科技集团有限责任公司（国营雄风机械厂）下属子公司，凌云集团客机改货机备件包项目（一期）位于当阳市玉阳办事处望城村五组凌云路特1号，项目占地109810.86 m²（164亩），总建筑面积66240 m²。项目投产后，该项目年产复材件、金属件及航空零部件维修（涉密）共1000件，主要产品复材件为电加温前缘、金属蜂窝结构件，金属件为吊舱壳体、金属导管、钣金零部件。项目实际总投资29000万元，其中环保投资235万元，占总投资的0.8%。

根据企业自身发展需求，凌云（宜昌）航空装备工程有限公司租赁当阳市鑫泉产业开发有限公司已建成的定制化厂房，主要建设内容为：现有生产车间分区设置复材、机加、修理、装配等加工区及仓储区，设置复材件制造生产线及航空零部件制造（修理）生产线，安装相关设施设备，配套建设给排水、供电以及废气、废水处理等公辅、环保工程。凌云（宜昌）航空装备工程有限公司于2021年6月委托宜昌景澄生态科技有限公司承担凌云集团客机改货机备件包项目（一期）的环境影响评价工作，环境影响报告表于2022年4月得到宜昌市生态环境局当阳市分局批复。项目于2022年5月开始分区设置及设备安装，于2022年8月完成建设内容。

2023年8月凌云（宜昌）航空装备工程有限公司开展竣工环境保护自主验收，与宜昌景澄生态科技有限公司组织技术人员对项目进行现场踏勘。本次验收内容主要包括复材加工生产、机械加工生产等内容，实际建设复材车间、机加车间、修理车间、装配车间、结构件车间、金属库房及其配套的废气处理设施、废水处理设施。根据踏勘情况，我公司按《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年第9号）要求制定了《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》

湖北景深安全技术有限公司于2023年8月29日至8月30日对本项目环保设施进行了现场监测。2023年11月，我公司编制完成《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2、项目建设内容

项目主要建设建设复材加工生产、机械加工生产相关内容及配套的废气处理设

施、废水处理设施，危险废物暂存间依托凌云科技有限责任公司现有危废暂存间。

项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	名称	环评设计内容	实际建设内容	变动情况	备注
主体工程	1#复材车间	面积为 19500 m ² ，车间包含复材加工区、装配区、热压罐区、成品库区、器材库区、洁净间、喷胶间等。主要生产线为复合材料产品和构件制造	已建设复材车间，车间包含复材加工区、装配区、热压罐区、成品库区、器材库区、洁净间、喷胶间等，主要生产线为复合材料产品和构件制造，建筑面积为 19500 m ²	无变动	依托租赁厂房建设
	2#机加车间	面积 6400 m ² ，车间包含办公区、精密加工区、工具存放区、大型数控设备区，铣、削、钳、磨工作区、材料库区等区域	已建设机加车间，车间包含办公区、精密加工区、工具存放区、大型数控设备区，铣、削、钳、磨工作区、材料库区等区域，建筑面积为 6400 m ²	无变动	
	3#修理车间	面积为 5950 m ² ，车间包含工具存放区、修理区、分解区、预留区等区域	已建设修理车间，车间包含工具存放区、修理区、分解区、预留区等区域，建筑面积为 5950 m ²	无变动	
	4#装配车间	面积为 5950 m ² ，车间主要由物料配套区、工具存放区、模具暂存区、热成型区、打磨切割工作区、装配工作区等区域	已建设装配车间，车间包含物料配套区、工具存放区、模具暂存区、热成型区、打磨切割工作区、装配工作区等区域，建筑面积为 5950 m ²	无变动	
	8#结构件车间	面积为 5110 m ² ，车间内主要进行结构件的装配	已建设结构件车间，车间内主要进行结构件的装配，建筑面积为 5110 m ²	无变动	
储运工程	5#金属库房	建筑面积 3530 m ² ，堆存金属材料	已建设金属库房，库房用于堆存金属材料，建筑面积 3530 m ²	无变动	
辅助工程	办公生活区	各厂房附楼建设办公区	各厂房附楼已建设办公区	无变动	
	配电室	建筑面积为 950 m ²	已建设，建筑面积为 950 m ²	无变动	
	门卫接待室	建筑面积为 150 m ²	已建设，建筑面积为 150 m ²	无变动	
	预留车间	建筑面积为 11500 m ²	建筑面积为 11500 m ²	无变动	
公用工程	给水	由市政管网提供	由市政管网提供	无变动	/
	排水	水切废水经沉淀后用于厂内绿化，不外排；生活污水经化粪池处理后排入玉阳污水处理厂	已建设沉淀池处理水切废水，处理后用于厂内绿化不外排；已建设化粪池处理生活污水，处理后排入玉阳污水处理厂	无变动	/
	用电	由市政供电网提供	由市政供电网提供	无变动	/
环保	废水	水切废水经沉淀后用于厂内绿化，不外排；生活污水经化粪池处理后排入玉	已建设沉淀池处理水切废水，处理后用于厂内绿化不外排；已建设 5 座化粪池处理生活	不属于重大变动	/

工程		阳污水处理厂，设有 5 座 8m ³ 化粪池	污水，处理后排入玉阳污水处理厂，化粪池总容积 91m ³		
	废气	喷胶间（6×2×2.5m）产生的有机废气用集气罩收集，采用“光解+活性炭”处理后经 15m 高排气筒排放	已建设“光解+活性炭”装置处理喷胶间产生的有机废气，废气用集气罩收集，已建设 15m 高排气筒	无变动	/
		机加工程序产生的颗粒物采用移动式除尘器收集。	已配备移动式除尘器收集机加工程序产生的颗粒物	无变动	/
	噪声	采用低噪声设备、减震垫、隔声、消声等	已采用低噪声设备、减震垫等设施，已采取厂房隔声、消声等措施	无变动	/
固废	依托凌云科技集团有限责任公司现有危废暂存间，危废间的面积 128 平方米，年储量约 200 吨，分类暂存，最大暂存周期 1 年	依托凌云科技集团有限责任公司现有危废暂存间，已委托有资质单位处理	无变动	依托现有危废暂存间	

由上表分析可知，项目实际建设内容中，化粪池容积增大，不涉及重大变更内容，其他建设内容与环评一致，因此本项目建设内容未发生重大变动。

2、产品方案

本项目产品方案及实际建设规模详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	类型	设计年产量	实际年产量	用途及去向
1	电加温前缘	复材件	1000 件	1000 件	飞机维修零部件，用于内部飞机维修及零部件更换
2	金属蜂窝结构件				
3	吊舱壳体	金属件			
4	金属导管				
5	钣金零部件				

注：本项目航空零部件维修涉及军用飞机，其维修方案不予公开

由上表分析可知，项目生产规模与环评设计一致，未发生重大变动。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备建设情况见下表。

表 2-3 主要生产设备建设情况一览表

序号	环评设计			实际建设			
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	1# 复材车间	预浸料自动裁切机	长度 3.2m，幅宽 1.8m，切割精度高于 0.1mm，最大下料厚度 50mm	3	预浸料自动裁切机	长度 3.2m，幅宽 1.8m，切割精度高于 0.1mm，最大下料厚度 50mm	3
2		小型高温高压热压罐	Φ1000mm×1500mm；使用温度 200℃	1	热压罐	Φ1500mm×4000mm	1

3		热压罐	Φ3000mm×6000mm	1	热压罐	Φ3000mm×6000mm	1
4		热压罐	Φ5000mm×1500mm	1	热压罐	Φ5000mm×1500mm	1
5		固化炉	/	2	胶结固化加温装置	63L/JWX	2
6		干燥箱	外尺寸 1.5m×1.5m×1.5m;使用 温度范围 RT~250°C	2	电热鼓风干燥箱	/	1
7		烘箱	2000mm×2000mm×2000mm	1	工业烘箱	TG-110-400B	1
8		超高温烘箱	内部尺寸 2800mm×1800mm×1800mm	1	工业烘箱	TD-170-100B	1
9	2# 机 加 车 间	普通车床	/	5	普通车床	/	5
10		水切割机	XY 行程≥3m×2m, Z 轴行程≥200m	1	水切割机	XY 行程≥3m×2m, Z 轴行程≥200m	1

由上表分析可知，本项目仅部分生产设备型号有所变化，基本和环评一致，未涉及重大变更。

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅料消耗

项目原辅料详见下表 2-4。

表 2-4 项目原辅料使用情况一览表

序号	名称	环评设计		实际建设	
		单位	年用量	单位	年用量
1	胶膜 (J116)	m ²	416	m ²	400
2	缓蚀底胶 (J117)	kg	160	kg	150
3	发泡胶 (J118)	kg	144	kg	137
4	透气毡	m ²	400	m ²	400
5	隔离薄膜(有孔/无孔)	m ²	960	m ²	960
6	带胶脱膜布	m ²	320	m ²	320
7	铝蒙皮	kg	1824	kg	1740
8	铝蜂窝	kg	760	kg	730
9	金属材料	kg	25520	kg	24200
10	丙酮	t	2	t	2
11	聚乙二醇	kg	500	kg	500
12	冷却液	kg	2600	kg	2500
13	切削液	kg	1100	kg	1000
14	液压油	kg	512	kg	490
15	水	m ³ /a	9300	m ³ /a	18696
16	电	万 kw·h/a	300	万 kw·h/a	300

由上表分析可知,项目原辅材料较环评有所减少,其中用水量有所增加,主要增加绿化用水和蜂窝清洗用水。

2、水平衡

本项目运营期的用水主要为员工生活用水、蜂窝清洗用水、水切工序用水和绿化用水。项目总用水量约为 18696 m³/a,

(1) 蜂窝清洗用水

金属蜂窝经喷胶处理后会带有极少量的聚乙二醇和铝碎屑,出了烘箱后会用 70~80 度左右的温水对蜂窝进行清洗,聚乙二醇待其冷却后凝固回收循环利用,铝碎屑打捞后回收,清洗水重复利用,不外排,通过清洗池旁水龙头补水。依据项目实际用水情况,清洗水蒸发损耗量约为 2m³/周 (80m³/a),补充水量约为 2m³/周 (80m³/a),循环水量为 8m³/h。

(2) 工艺水切用水

本项目机加厂房部分区域采用水切工艺，主要用于切割金属材料，废水用于厂区绿化，不外排。水切用水量为 500m³/a，其中 450m³/a 沉淀处理后用于绿化，其余为损耗量。

(3) 生活污水

生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入玉阳污水处理厂进行深度处理。生活用水量为 3500m³/a，其中 2800m³/a 为外排污水量，其余损耗。

(4) 绿化用水

本项目对厂区内绿植需进行日常养护，绿化面积为 16471.6m²，每平方用水量约为 0.8m³/a，总绿化用水量为 13177.3m³/a

本项目水平衡表见下表：

表 2-5 项目水平衡表

序号	用水环节	用水量 (m ³ /a)	回用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)		循环用水 (m ³ /h)
		新增用水		外排水	损耗量	
1	蜂窝清洗	80	0	0	80	8
2	水切用水	500	450	0	50	0
3	生活用水	3500	0	2800	700	0
4	绿化用水	13177.3	0	0	13177.3	0
总计		17257.3	450	2800	14007.3	8

本项目水平衡图见下图

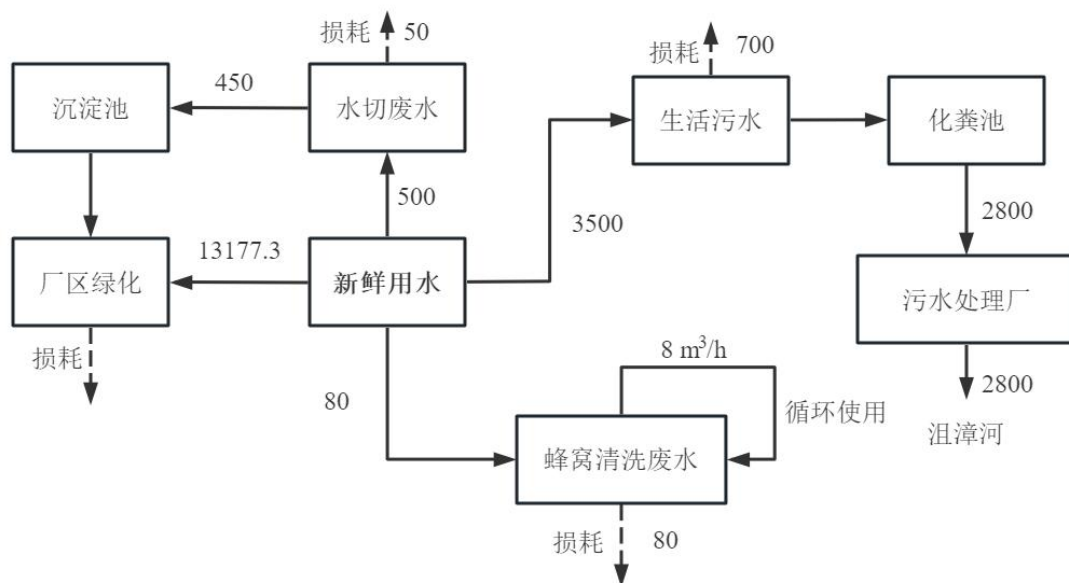


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

本项目主要产品为复合件（电加温前缘、金属蜂窝结构件）、金属件（吊舱壳体、金属导管、钣金零部件）。

吊舱壳体：主要由金属材料、金属蒙皮进行机械加工后组装而成。

电加温前缘：主要由蒙皮进行机械加工后与复合材料、电加温元件等经胶模连接而成。

金属蜂窝结构件：金属材料通过机械加工、组装形成结构件，金属蒙皮、金属蜂窝通过铣切后，与结构件通过胶接固化形成金属蜂窝结构件。

金属导管：主要是将管材通过切割、扩口、打磨等机械加工，形成所需导管。

钣金零部件：对不同类型金属材料通过铣、切、钳、磨等机械加工，形成各种不同类型的钣金零件。

1、金属蜂窝结构件胶接工艺

复合件以金属蜂窝结构件为主要产品，其生产工艺为金属蜂窝结构件胶接工艺，工艺流程及产污环节见下图。

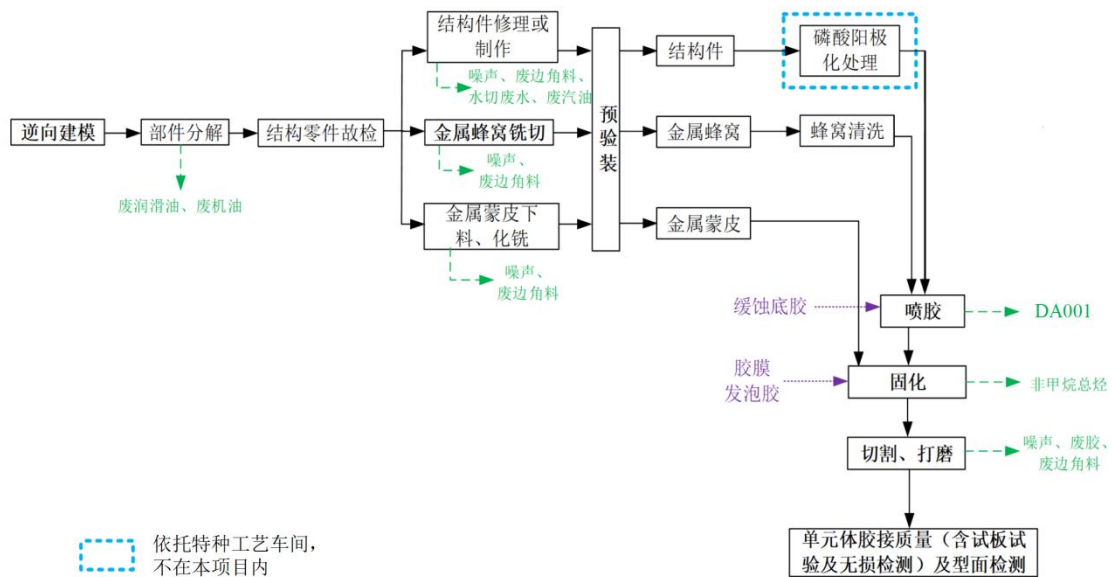


图 2-2 金属蜂窝结构件工艺流程图

逆向建模：根据已有的实体模型，扫描其数据，然后在 3D 环境中重新生成其数字模型。

部件分解：将损坏或有问题的成品部件进行分解，利用完好部件重新制作。

结构件故检：将分解的结构件进行检测以判别其存在的问题。

金属蒙皮下料：将金属蒙皮进行化铣以制作成所需要的版型。

结构件修理和制作：将存在问题的结构件进行修理或重新制作所需要的结构件。修理或制作的结构件表面附着有少量的机油等杂质。在其喷涂底胶前需要通过丙酮擦洗。

金属蜂窝铣切：装配时对金属蜂蕊等拼接面切割至净尺寸，非拼接面留 $50\pm 10\text{mm}$ 余量。

预验装：在正式的组装之前，先把要组装在一起的零件，按照装配顺序和安装关系，试装配（或称预验装），检查各个零件之间的尺寸、贴合程度没有不匹配的；如果没有不匹配的。进入下一步；如果有不匹配的，检查哪个零件有故障，故障排除后，继续进入下一步。

蜂窝清洗：金属蜂窝在进行一个精细的微加工时，需要用聚乙二醇把它粘接固定在一个工装上面，加工完成后需要放入喷胶房的烘箱中，调温到 85 度左右，这样凝固了的聚乙二醇就会融化，把蜂窝和工装进行分离，融化了的聚乙二醇会收集重复利用，这时蜂窝上会带有极少量的聚乙二醇，出了烘箱后会用 70-80 度左右的温水对蜂窝进行清洗，待其冷却后聚乙二醇凝固回收，循环利用，清洗水重复利用，不外排。

喷胶：在喷胶间，蜂窝件进行喷胶前采用丙酮擦洗，擦洗后将结构件和蜂窝件放入喷胶间内，进行底胶喷涂。喷胶间运行时为密闭状态，产生的非甲烷总烃通过“集气+光解+活性炭”废气处理系统进行处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。

固化：将已涂覆胶粘剂的带胶零件，按产品要求，利用定位、工艺消钉或压敏胶带等组合固定在胶接模具上，使其固化时不产生位移与翘曲，固化后便于脱模，自然冷却后脱模，不被污染和损伤；然后用真空袋薄膜借助密封胶带将已组装好的待固化零件胶接件及工艺辅助铺层封装在胶接模具上，形成一个密封的真空系统，以便利用真空袋内外压差对胶接结构施加压力，传递热压罐内的充气压力。由于是真空包装，在热压过程中产生的非甲烷总烃较少，因此呈无组织排放。

切割、打磨：通过切割和打磨的方式，清除产品的余胶。

单元体胶接质量及型面检测：通过检测来保证产品完全符合产品设计要求，证实用以制成胶接结构件的制造工艺是稳定和高质量的，检测胶接缺陷。

2、厂房内工艺情况

本项目涉及生产厂房主要为复材车间、机加车间、修理车间、装配车间，各厂房

主要生产工艺如下。

(1) 复材车间

复材车间内生产工艺主要为固化，固化方式分为热压罐式固化、RTM 成型式固化，工艺流程及产污环节见下图。

热压罐工艺

①小零件制造

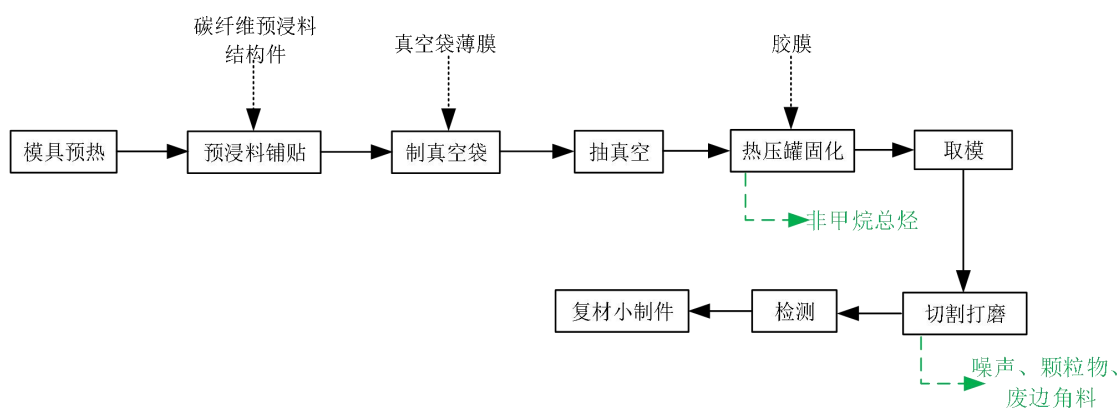


图 2-3 小零件制造工艺流程图

模具预热：模具预热到一定温度，便于预浸料铺贴；

预浸料铺贴：按照工艺要求，铺贴相应铺层的预浸料；

制真空袋：在模具上制真空袋，将复合材料坯料密封；

抽真空：对真空袋进行抽真空；

热压罐固化：按照工艺参数要求进行固化；

取模：将产品从模具上取出；

切割打磨：通过切割和打磨的方式，清除产品的余量；

检测：通过无损检测方法对产品成型质量进行检查。

②组合件制造

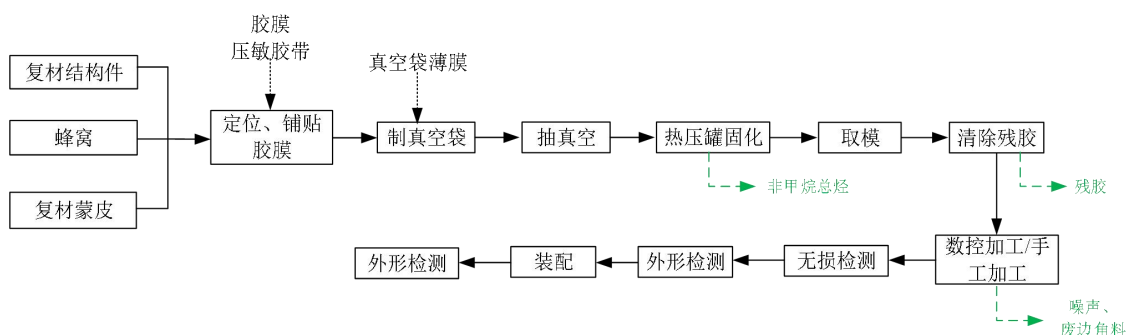


图 2-4 复合材料组合件制作工艺流程图

将结构件、复材蒙皮、复材小零件等在模具上进行定位，并铺贴胶膜，随后在模

具上制真空袋进行抽真空。在热压罐内按照工艺参数要求进行固化，待自然冷却后取模。

(2) RTM 成型工艺

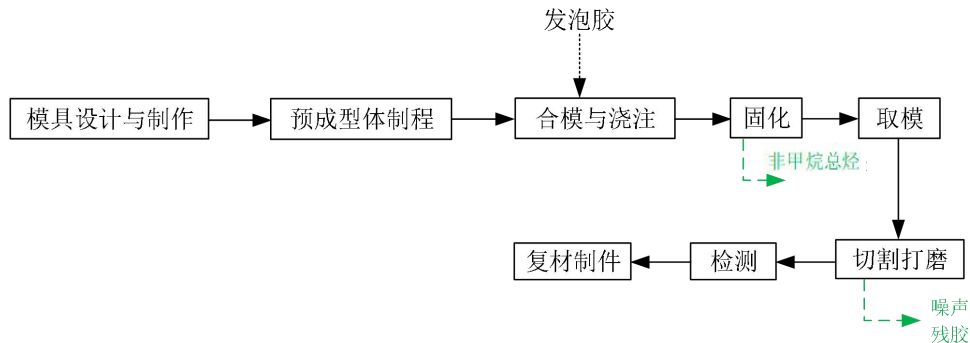


图 2-5 RTM 成型工艺流程图

RTM 是在闭合模腔中预先铺覆好增强材料，然后将热固性树脂注入到模腔内，浸润其中的增强材料，树脂在室温或升温条件下固化脱模，必要时再对脱模后的制品进行表面抛光、打磨等后处理，得到两面光滑制件的一种技术复合材料液体模塑成型技术。

模具设计与制造：RTM 模具有阴模和阳模组成，在模具上需开注胶口、排气口，铺设密封条，安装定位装置和紧固件。模具设计和制作时 RTM 工艺的关键环节；

预成型体制备：采用定型剂或缝纫的方法把增强材料固定成与制件箱体的形状；

合模与浇注：将预成型体放入模具后即可合模，合模后需检查模具的密封性，确保模具密封性后即可注胶；

固化：使用烘箱进行加热固化；

取模：待自然冷却后将制件从模具上取出；

切割打磨：切割打磨，清除余量；

检测：无损检测制件质量。

(3) 生产时间

复材车间内，固化工艺主要由四个阶段组成，分别是准备阶段，升温阶段，保温阶段和降温阶段。

①准备阶段

准备阶段为热压罐固化前期准备工作包括抽真空等环节，此阶段约 1.5 小时。

②升温阶段

升温阶段是将热压罐进行升温，准备进行固化，此阶段根据固化工艺不同，生产

时间约为 2~4 小时。

③保温阶段

此阶段是在热压罐达到一定温度时进行保温，根据固化工艺的不同，保温时间约为 2~3 小时。

④降温阶段

生产结束后，热压罐不再进行生产工作，后通过冷却装置对热压罐进行降温，降温时间约 6~10 小时。

因此，整个固化流程约 11.5~18.5 小时，涉及到夜间正常生产。

3、机加车间工艺

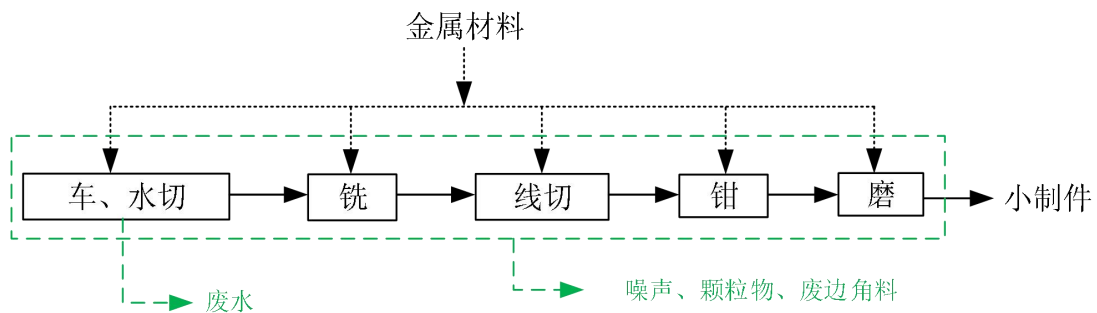


图 2-6 机加工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 粗加工：先用夹具固定毛坯，再用数控线切割、铣床等生产设备对毛坯铣外形，对产品最初外形的定型，形成毛坯部件。

(2) 精加工：先用夹具固定零件，再用数控车床、铣床、钳等设备对零件进行外形以及尺寸的精加工；磨床是对零件的所有尺寸到位进行精加工。

4、修理车间工艺及产污

修理车间主要用于结构件分解后的除胶及半成品的什余量切除、修配等工作，以及零部件装配。产生的污染物主要为分解、修理产生的废胶、废边角料；打磨等产生的粉尘。

5、装配车间工艺及产污

装配车间主要为热成型区、打磨分解区、装配区。热成型区主要用于布置拨模机、烘箱等设备，用于结构件成型；打磨分解区用于复材制件的余量切除、修配等工作；装配区主要用于零部件的装配。产生的污染物主要为分解、修理产生的废胶、废边角料；打磨等产生的粉尘。

项目变动情况说明

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目未发生重大变动，具体见下表。

表 2-6 项目变动情况判别分析一览表

编号	判断依据	实际情况分析
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	不涉及
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及
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	不涉及

依据上表，本项目不涉及以上 13 条重大变动内容。

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废气的产生及治理措施

(1) 有组织废气

喷胶废气：项目在喷胶工序时会产生有机废气，以非甲烷总烃计。蜂窝件在喷胶前采用丙酮擦拭，产生挥发性有机废气；喷胶采用缓蚀底胶，主要成分为环氧树脂，挥发分为有机废气。项目胶接间密闭，采用“集气+光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒排放。废气治理措施见下图：



图 3-1 有组织废气治理措施

(2) 无组织废气

① 颗粒物

项目复合材料、铝蒙皮、铝蜂窝在去飞边、打磨等工序会产生颗粒物。颗粒物由移动式除尘器收集处理后无组织排放。

② 固化废气

固化工序主要在热压罐、烘箱内进行，热压罐、烘箱内原料经密封后进行，产生的有机废气无组织排放。

2、废水的产生及治理措施

(1) 生产废水

项目生产废水主要为水切工序废水，水切废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不进行外排。废气治理措施见下图：



水切废水沉淀池

水切废水回用抽取设备

图 3-3 生产废水治理措施

(2) 生活废水

项目仅生活污水外排，生活废水经化粪池处理后满足排放标准再排入玉阳污水处理厂进行下一步处理，建设 5 座化粪池，分别建设于动力中心西侧、动力中心东侧、5#金属库房北侧、8#结构件厂房北侧及废水排放口北侧(位置详见附图 1)，总容积为 91m³。化粪池建设情况见下表：

表 3-1 化粪池建设情况

序号	位置	容积 (m ³)
1	动力中心西侧	2
2	动力中心东侧	6
3	5#金属库房北侧	4
4	8#结构件车间北侧	4
5	废水排放口旁	75
合计		91



生活污水排放口及标识牌

图 3-4 生活废水排放口

3、噪声的产生及治理措施

项目运营期的噪声产生源主要为车床、铣床、钻床等加工机械设备，项目采用低噪声设备基础减振、厂房隔声等降噪措施后，可实现厂界噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。



图 3-5 噪声治理措施

4、固体废物的产生及治理措施

项目运营期固废主要为废边角料、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、残胶、废活性炭、废 UV 灯管、生活垃圾等，环评设计与实际产生情况见下表。

表 3-1 固体废物排放信息一览表

序号	名称	产生环节	种类	环评设计处置方式	环评设计量	实际建设处置方式	实际产生量	备注
1	生活垃圾	员工生活	一般固体废物	交由环卫部门定期处理	35 t/a	交由环卫部门定期处理	35 t/a	/
2	废边角料	机加工		收集后外售	0.92t/a	收集后外售	0.85 t/a	/
3	残胶	清除残胶	危险废物	产生的危险废物暂存于现有厂区危	0.01t/a	产生的危险废物暂存于现有厂区危	0.01t/a	/
4	废切削液	机加			0.1t/a		0.1t/a	/

5	废液压油	工		废间后定期交由有资质单位处置	0.01 t/a	废间后定期交由有资质单位（东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司）外运处理。	0.01 t/a	/
6	废机油、废润滑油	维修保养			0.1t/a		0.1t/a	/
7	废活性炭	废气处理			0.56t/次		0.5t/次	试生产时未产生，此为预计产生量
8	废 UV 灯管				0.02t/次		0.02t/次	

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期处理，废边角料收集后外售。

生产过程中产生的危险废物先临时存放在危废贮存点（具体位置见附图2），后定期运输到现有厂区危废暂存间分类贮存并记录相关情况。已签订危险废物处置合同，定期交由东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司处理（见附件4）。



现有厂区危废暂存间（外）



现有厂区危废暂存间（内）



危险废物暂存点标识牌

图 3-6 固体废物处置设施

危险废物出库环节记录表

记录部门: 仓储中心

序号	出库时间	容器/包装类型	容器/包装数量	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	出库量	计量单位	贮存设施类型	出库部门经办人	运送部门经办人	去向
1	2023.5.4	圆桶	81	清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06	1140	Kg	贮存库	张安强	王坤	东风威立雅
2	2023.7.27	圆桶	81	清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06	1445	Kg	贮存库	张安强	王坤	东风威立雅
3	2023.9.11	圆桶	55	清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06	866	Kg	贮存库	张安强	王坤	东风威立雅
4		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
5		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
6		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
7		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
8		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
9		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
10		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
11		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
12		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			
13		圆桶		清洗剂废液	HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废液	900-404-06		Kg	贮存库			

现有厂区危险废物出库台账 (部分)

图 3-7 危险废物台账 (部分)

表四 环评及批复要求

1、环境影响报告表主要结论与建议

(1) 废气

本项目有组织废气主要为喷胶房产生的有机废气，经过“集气+光氧+活性炭吸附”后由15m高排气筒（DA001）排放，有组织废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准。

本项目无组织废气主要为未被收集的机加工颗粒物和热压罐、烘箱产生的挥发性有机物。颗粒物经移动式除尘器收集，未收集部分无组织排放，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值；无组织废气中挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关标准限值。

(2) 废水

项目运营期的废水主要为生活污水、蜂窝清洗废水、水切工序废水，其中蜂窝清洗废水冷却后循环利用，水切废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不外排。本项目外排废水为生活污水，经化粪池处理后排入玉阳污水处理厂处理，处理后，生活污水中各污染物的出水浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和玉阳污水处理厂的接管标准。

(3) 噪声

项目运营期的噪声产生源主要为车床、铣床、钻床等加工机械设备，对主要生产设备采用低噪声设备，对车床等高噪声设备设置减震基础和减振台座，采取隔声措施；将高噪声设备置于室内，防止振动产生噪声向外传播采取以上噪声污染防治措施后昼间各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

(4) 固体废物

项目运营期固废主要为废边角料、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、残胶、废活性炭、废UV灯管、生活垃圾等。废边角料和生活垃圾属于一般固体废物，废边角料进行外售，生活垃圾交由环卫部门处理。废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、残胶、废活性炭、废UV灯管属于危险废物，依托凌云科技集团有限责任公司现有危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

本项目符合国家产业政策要求，选址合理。项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，建设单位严格按照本报告提出的各项污染防治措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，对区域环境的影响较小。据此，本评价认为，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

2、环评批复要求

宜昌市生态环境局当阳市分局于 2022 年 4 月 27 日关于《凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表》的批复（当环审〔2022〕15 号）如下：

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司：

你公司呈报的《凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据专家组技术审查意见，现批复如下：

一、凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）拟建于当阳市航空装备产业园，以租用当阳市鑫泉产业开发有限公司标准化厂房形式进行建设，租用面积 109810.86m³。主要建设内容为：利用现有生产车间，分区设置复材、机加、修理、装配等加工区及仓储区，设置复材件制造生产线及航空零部件制造（修理）生产线，安装相关设施设备，配套建设给排水、供电以及废气、废水处理等公辅、环保工程。该项目设计规模为年产 1000 件复材件、金属件及航空零部件维修（涉密），主要产品复材件为电加温前缘、金属蜂窝结构件，金属件为吊舱壳体、金属导管、钣金零部件。项目总投资 28640.05 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.7%。

《报告表》结论表明：该项目在严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施，不利生态环境影响可以得到缓解或控制，我分局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设及运营管理中应重点做好以下工作

（一）全面落实大气污染防治措施。施工期严格按照当阳市大气污染专项管控工作方案落实扬尘管控要求。项目胶接工序喷胶废气采取“集气+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，达标废气通过不低于 15 m 高的排气筒（DA001）排放，集气率不低于 98%，综合处理效率不低于 90%。加强生产车间管理，特别是成型、固化、打

磨等工序管理，减少无组织废气排放。

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的规定，规范化建设废气排气筒，并设置标志标牌并具备采样、监测条件。

（二）落实水环境保护措施。项目应按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范化建设厂区污水收集、处理系统。确保蜂窝清洗、金属切割工序等各类废水可全部收集、处理及回用。蜂窝清洗废水冷却后回用于清洗工序，切割废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不排放。生活废水经化粪池（总容积 $\geq 40\text{m}^3$ ）预处理，达标后废水经收集管网进入园区污水处理厂深度处理。

（三）落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物污染防治措施，规范管理、妥善处置。加强废活性炭、废机油等危险废物的管理，严格落实危险废物“三防”（防雨淋、防渗透、防流失）措施要求，设立标识标牌，建立台账，分类存放，定期交具有相应危险废物处置资质的单位进行处置，实行危险废物转移联单制度。

（四）落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对钻床、铣床、车床、切割机等高噪声设备采取隔声、吸声、减震等降噪措施。加强厂区绿化。强化设备日常维护，确保厂界噪声达标排放。

（五）落实各项风险防范措施。加强现场环境管理，建立健全风险防控体系与事故排放污染物收集系统，特别加强原辅料（丙酮、聚乙二醇等）以及火灾防控等环境风险管控，落实环境风险应急预案及环境风险责任制度，确保事故状态下污染物不排入外环境。

三、该项目建成后，无生产废水排放。全公司主要污染物排放量控制在：挥发性有机物 0.21 t/a、化学需氧量 0.14 t/a、氨氮 0.014 t/a、总磷 0.001 t/a 以内。化学需氧量 0.672 t/a、氨氮 0.056 t/a、总磷 0.008 t/a 为园区污水处理厂接管量。

四、项目调试运行或发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证管理要求申领排污许可证或填报排污登记表，不得无证排污或不按证排污。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序自行开展竣工环境保护验收。

六、项目涉及产业政策、规划布局、经信、安全、质监等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

七、本批复自下达之日起五年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

八、本批复不涉及辐射等方面批复内容，若涉及超声检测辐射方面内容，须另行办理环境影响评价手续。

九、请当阳市生态环境综合执法大队负责项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

3、项目“三同时”验收落实情况

本项目三同时验收情况详见下表。

表 4-1 项目三同时验收情况一览表

项目	内容	环评设计措施	实际建设	验收标准
废水	水切废水	经沉淀池处理后用于厂内绿化，不外排	已建设沉淀池处理水切废水，处理后用于厂内绿化，不外排	/
	生活污水	化粪池处理后排入玉阳污水处理厂	已建设化粪池处理生活废水，处理后排入玉阳污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及玉阳污水处理厂接管标准
废气	颗粒物	移动式除尘收集器	已配备移动式除尘收集器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放标准
	固化产生的挥发性有机物	无组织排放	无组织排放	
	丙酮擦拭产生的挥发性有机物	光解+活性炭+15m 排气筒	采用光解+活性炭+15m 排气筒	
	胶接间产生的挥发性有机物			
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、安装减震垫、隔声、消声等	已选用低噪声设备、已安装减震垫、采用厂房隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	废机油	暂存于危废暂存间，交由资质单位处理	依托现有厂区危废暂存间，交由东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司处理（见附件 4）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	废润滑油			
	废切削液			
	废液压油			
	废活性炭			
	废 UV 灯管			

	残胶			
	废边角料	外售	外售	
	生活垃圾	环卫部门处理	由环卫部门处理	/
风险措施	火灾	加强培训管理，配备应急设施（如应急事故池）、消防设施、自动监控预警系统、编制应急预案，并定期演练	已建设消防设施，已编制应急预案，已有应急演练计划（见附件7）	/

4、项目环评批复验收落实情况

本项目环评批复落实情况见下表。

表 4-2 项目与环评批复相符性分析一览表

序号	批复要求	项目实施情况	落实情况
1	全面落实废气污染防治措施。施工期严格按照当阳市大气污染专项管控工作方案落实扬尘管控要求。项目胶接工序喷胶废气采取“集气+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，达标废气通过不低于 98%，综合处理效率不低于 90%。加强生产车间管理，特别是成型、固化、打磨等工序管理，减少无组织废气排放。 按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的规定，规范化建设废气排气筒，并设置标志标牌并具备采样、监测条件	本项目复合材料、铝蒙皮、铝蜂窝在去飞边、打磨等工序会产生颗粒物，热压罐烘箱内进行的固化工序产生有机废气，均呈无组织排放。胶接间密闭，产生的挥发性有机物经“集气+光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放。排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放标准。 已按照要求规范化建设废气排气筒，并设置标志标牌并具备采样、监测条件	已落实
2	落实水环境保护措施。项目应按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范化建设厂区污水收集、处理系统。确保蜂窝清洗、金属切割工序等各类废水可全部收集、处理及回用。蜂窝清洗废水冷却后回用于清洗工序，切割废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不排放。生活废水经化粪池（总容积≥40m ³ ）预处理，达标后废水经收集管网进入园区污水处理厂深度处理	本项目运营期的废水主要为生活污水、蜂窝清洗废水、水切工序废水，其中蜂窝清洗废水冷却后循环利用，水切废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不外排。生活污水经化粪池（设置 5 座，总容积 91m ³ ）处理后排入玉阳污水处理厂处理	已落实
3	落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物污染防治措施，规范管理、妥善处置。加强废活性炭、废机油等危险废物的管理，严格落实危险废物“三防”（防雨淋、防渗透、防流失）措施要求，设立标识标牌，建立台账，分类存放，定期交具有相应危险废物处置资质的单位进行处置，实行危险废物转移联单制度	本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废边角料、残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管，生活垃圾交由环卫部门处理，废边角料收集后外售，残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管属于危险废物，贮存于现有厂区的危废暂存间，委托东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司	已落实

		处理	
4	落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对钻床、铣床、车床、切割机等高噪声设备采取隔声、吸声、减震等降噪措施。加强厂区绿化。强化设备日常维护，确保厂界噪声达标排放	项目运营期的噪声产生源主要为车床、铣床、钻床等加工机械设备，主要采用低噪声设备基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施后，可实现厂界噪声达标排放。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	已落实
5	落实各项风险防范措施。加强现场环境管理，建立健全风险防控体系与事故排放污染物收集系统，特别加强原辅料（丙酮、聚乙二醇等）以及火灾防控等环境风险管控，落实环境风险应急预案及环境风险责任制度，确保事故状态下污染物不排入外环境	已加强环境管理，已配备应急设施（如应急事故池）、消防设施、自动监控预警系统，已编制应急预案，已有应急演练计划	已落实

5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

表 4-3 项目与暂行办法不合格情形对照表

序号	内容	实际情况	是否合格
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	本项目按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求，生活污水依经化粪池处理后排入市政污水管网；生产废水包括蜂窝清洗废水、水切工序废水，其中蜂窝清洗废水冷却后循环利用，水切废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不外排；喷胶废气经“集气+光氧+活性炭吸附”处理后通过15m排气筒排放；且各环保设施与主体工程同时投产使用	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门	本项目废气（喷胶废气、颗粒物和固化废气）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2之二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；生活污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及玉阳污水处理厂接管标准；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；审批决	项目环评报告表批准后，建设项目未发生重大变动	合格

	定或者重点污染物排放总量控制指标要求的		
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	项目建设过程中未造成重大污染	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	已办理排污许可登记，排污许可编号：91420500MA48T57WXW	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目未进行分期建设，污染防治措施可满足各项污染物稳定达标排放，风险防范措施可满足事故状态下应急要求	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》数据符合实际情况，验收内容不存在重大缺项、遗漏，符合要求	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	企业无其他其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的事项	合格

由上表分析可知，本项目落实了各项环保措施，项目建设地点、规模、生产工艺和污染防治措施不涉及重大变动情况，项目各排放口均纳入排污许可管理，项目建设期间未发生违规建设事项，各排放口均能实现达标排放。因此，项目符合验收合格要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析仪器及分析方法

本项目监测分析仪器及分析方法见下表

表 5-1 监测分析仪器及分析方法一览表

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	ST300 便携式 pH 计 (JC2019C003-1)
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	/	水温计 (0~40℃) (JC2017C011)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-1)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-2)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	ME204 电子天平 (JC2021B002-3)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	/
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	/	ME55 电子天平 (JC2021B012)
	非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	GC9790Plus 非甲烷总烃气相色谱仪 (JC2017A002)
有组织废气	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 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³		
厂界噪声	等效 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	AWA6228+多功能声级计 (JC2017C008)

2、质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

(1) 严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制。

(2) 所有监测及分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定

期进行校验和维护。

(3) 严格按照国家规定的检测分析方法标准和相应的技术规范进行检测。

(4) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证检测数据的有效性和准确性。

(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；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(6) 样品分析的质量控制采取平行双样测定、标准样品测定、加标回收等方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求。

(7) 使用的计量仪器全部通过计量部门检定或自校合格。噪声仪在使用前后进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB (A)。

质控结果，实验室平行双样分析结果及噪声仪测量前后校准结果，详见表 5-2 至表 5-4。

表 5-2 质控样分析结果

检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
氨氮	2005169	0.356±0.030 mg/L	0.372 mg/L	符合要求
			0.377 mg/L	符合要求
			0.349 mg/L	符合要求
	2005152	30.2±1.5 mg/L	29.0 mg/L	符合要求
			29.2 mg/L	符合要求
			30.0 mg/L	符合要求
			30.2 mg/L	符合要求
	总磷	B22040219	0.204±0.010 mg/L	0.209 mg/L
0.205 mg/L				符合要求
B21080221		17.4±0.8 mg/L	17.9 mg/L	符合要求
			17.2 mg/L	符合要求
			17.3 mg/L	符合要求
化学需氧量	B21100154	103±6 mg/L	23.0 mg/L	符合要求
五日生化需氧量	B22040303	106±8 mg/L	104 mg/L	符合要求
			110 mg/L	符合要求

表 5-3 实验室平行双样分析结果

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
化学需氧量	W1-047-230829-04	4%	≤10%	符合要求
	W1-047-230820-04	6%	≤10%	符合要求
五日生化需氧量	W1-047-2308249-02	0.2%	≤20%	符合要求

	W1-047-230830-02	2%	≤20%	符合要求
非甲烷总烃	Q4-047-230829-03	4%	≤15%	符合要求
	Q2-047-230830-03	1%	≤15%	符合要求
	Q6-047-230829-02	0.1%	≤20%	符合要求
	Q6-047-230830-03	1%	≤20%	符合要求

表 5-4 噪声仪测量前后校准结果

检测前 校准时间	检测前 校准声级 dB (A)	检测后 校准时间	检测后 校准声级 dB (A)	示值偏差 dB (A)	校准要求 dB (A)	结果判定
2023.08.29 10:44	93.8	2023.08.29 11:30	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.29 22:00	93.8	2023.08.29 22:47	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.30 15:04	93.8	2023.08.30 15:44	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.30 22:04	93.8	2023.08.30 22:47	93.8	0	≤0.5	符合要求

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1、废水监测内容

项目外排废水仅有生活废水，监测内容详见下表。

表 6-1 废水监测点位、因子及频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	4 次/天，监测 2 天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及当阳市玉阳污水处理厂接管标准

2、废气监测内容

(1) 有组织排放废气

项目有组织排放废气为喷胶产生的非甲烷总烃，监测内容详见下表。

表 6-2 有组织废气排放源监测点位、因子及频次一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
喷胶废气	排气筒 (DA001) 出口	NMHC	3 次/天，监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准

(2) 无组织排放废气

项目无组织排放废气为复合材料、铝蒙皮、铝蜂窝在去飞边、打磨等工序产生的颗粒物和固化废气，监测内容详见下表。

表 6-3 组织监测因子及频次一览表

排放源	监测因子	监测频次	执行标准
○1#厂界上风向参照点	NMHC、颗粒物	3 次/天，监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
○2#厂界下风向监控点			
○3#厂界下风向监控点			
○4#厂界下风向监控点			
○5#复合车间窗外 1m 处	NMHC	3 次/天，监测 2 天	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

无组织废气监测视现场风向情况调整参照点和监控点

3、厂界噪声监测内容

依据噪声源分布具体情况，在该项目厂区厂界外 1m 处布设 4 个监测点。具体监测点位见附图。监测因子为等效（A）声级 [Leq（A）]。监测频次为连续监测 2 天，昼夜间各监测 1 次。

表 6-4 噪声监测点位、因子及频次一览表

监测点位编号	名称	监测因子	标准
N1	项目东侧厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
N2	项目南侧厂界外 1 米处		
N3	项目西侧厂界外 1 米处		
N4	项目北侧厂界外 1 米处		

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

湖北景深安全技术有限公司于 2023 年 8 月 29 日至 8 月 30 日对凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环保设施进行了现场监测。验收监测期间项目生产工况稳定且各生产设备和环保设备均运转正常。

由于本项目产品生产周期长，监测期间无法通过计算产量来核定生产工况，因此采用核算铝蜂窝及其他金属材料消耗情况核算工况，监测期间工况情况见下表。

表 7-1 监测期间工况一览表

生产项目	时间	设计消耗量	实际消耗量	生产负荷
复合件 金属件	2023.8.29	☆	☆	90%
	2023.8.30	☆	☆	95%

注：☆为涉密内容，不予展示。

验收监测结果：

1、废气检测结果

(1) 气象参数

废气监测期间，同步对气象参数进行了观测，相关情况详见下表。

表 7-2 气象参数一览表

日期	参数	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	湿度 (%)	天气	风向
2023.08.29		26.7~31.0	100.67~100.79	1.7~2.7	50.2~67.2	晴	东北风
2023.08.30		27.0~32.0	100.68~100.76	1.2~2.6	51.1~64.9	晴	东北风

(2) 无组织排放废气

本次验收在厂内设置 1 个监控点，厂界外设置 4 个监控点，监测结果详见下表。

表 7-3 项目厂界内无组织废气监测结果一览表

检测项目	频次	检测结果		标准限值
		金刚石磨具车间窗外 1m 处		
		2023.08.29	2023.08.30	
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1	0.49	1.41	6
	2	0.49	1.40	
	3	0.56	0.54	
	结果	0.56	1.41	

表 7-4 项目厂界外无组织废气监测结果一览表

检测项目	采样日期	频次	检测点位				检测结果	标准限值	达标情况
			厂界上风向参照点	厂界下风向监控点	厂界下风向监控点	厂界下风向监控点			
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023.08.29	1	0.18	0.23	0.32	0.36	0.36	4	达标
		2	0.15	0.3	0.38	0.27	0.38		
		3	0.2	0.32	0.28	0.38	0.38		
	2023.08.30	1	0.14	0.39	0.61	0.77	0.77		
		2	0.18	0.35	0.57	0.82	0.82		
		3	0.2	0.34	0.47	0.89	0.89		
颗粒物 (μg/m ³)	2023.08.29	1	221	375	370	248	375	1000	达标
		2	239	386	378	252	386		
		3	207	373	386	276	386		
	2023.08.30	1	236	319	343	256	343		
		2	247	389	338	249	389		
		3	276	364	351	259	364		

监测结果表明，验收监测期间，厂界内无组织废气中非甲烷总烃小时最大浓度为 1.41 mg/m³（标准限值 6 mg/m³），能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值；厂界外无组织非甲烷总烃最大浓度为 0.89 mg/m³（标准限值 4.0 mg/m³），颗粒物最大浓度为 0.389 mg/m³（标准限值 1.0 mg/m³），均能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求。

（3）有组织排放废气

本项目有组织废气排放监测结果详见下表。

表 7-5 有组织废气排放监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测时间	监测结果				标准限值	达标情况	
			1	2	3	均值			
喷胶废气排气筒 (DA001)	烟气温度 (°C)	2023.8.29	31	31	32	31	/	/	
		2023.8.30	33	33	33	33			
	烟气含湿量 (%)	2023.8.29	3.6	3.5	3.5	3.5	/	/	
		2023.8.30	3.4	3.4	3.5	3.4			
	烟气流速 (m/s)	2023.8.29	15.7	15.6	16.8	16.0	/	/	
		2023.8.30	15.6	16.1	15.4	15.7			
	烟气流量 (标干 m ³ /h)	2023.8.29	9514	9462	10182	9719	/	/	
		2023.8.30	9459	9762	9326	9516			
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2023.8.29	1.97	1.89	2.63	2.16	120	达标
			2023.8.30	2.97	2.99	3.15	3.04		
排放速率 (kg/h)		2023.8.29	0.019	0.018	0.027	0.021	10	达标	
		2023.8.30	0.028	0.029	0.029	0.029			

监测结果表明，验收监测期间，排气筒（DA001）中非甲烷总烃平均浓度为 2.60 mg/m³（标准限值 120 mg/m³），平均排放速率为 0.025 kg/h（标准限值 10 kg/h），均能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准限值要求。

2、废水监测结果

本项目废水监测结果见下表：

表 7-6 废水监测结果一览表

检测点位	采样日期	频次	检测结果						
			pH 值 (无量纲)	水温 (°C)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学 需氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
生活污水 排放口	2023 .8.29	1	7.3	25.6	2.978	0.09	16	4.3	8
		2	7.3	25.8	3.159	0.09	12	4.3	9
		3	7.3	26	2.601	0.08	14	4.7	10
		4	7.4	26.4	2.713	0.09	14	4.2	6
		均值	/	/	2.863	0.09	14	4.4	8
	2023 .8.30	1	7.3	25.2	2.757	0.11	16	4.5	4
		2	7.3	25.6	2.688	0.11	17	4.7	6
		3	7.3	26	2.653	0.11	17	4.2	4
		4	7.3	26.4	2.834	0.11	16	4.1	4
		均值	/	/	2.733	0.11	16	4.4	4
		标准限值	6~9	/	35	4	300	130	220
	达标情况		达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果表明：验收监测期间污染物排放浓度均达标，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及当阳市玉阳污水厂接管标准要求。

3、噪声监测结果

本项目噪声监测结果见下表。

表 7-7 噪声监测结果一览表

检测点位	检测结果			
	2023.08.29		2023.08.30	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东厂界外 1 米处	46	44	48	45
北厂界外 1 米处	47	44	47	45
西厂界外 1 米处	48	44	48	45
南厂界外 1 米处	49	45	50	45
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

噪声监测结果表明：验收监测期间，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 3 类标准要求。

4、现场采样照片

验收监测期间现场采样情况详见下图。

		
生活污水排放口	喷胶废气排气筒（DA001）	厂界上风向参照点
		
厂界下风向监控点	厂界下风向监控点	厂界下风向监控点
		
复合车间外 1m 处	东厂界外 1 米处	北厂界外 1 米处
		
西厂界外 1 米处	南厂界外 1 米处	

图 7-1 现场采样图

5、污染物排放总量核算

根据宜昌市生态环境局当阳市分局《关于凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表的批复》（当环审（2022）15 号），项目实施后全厂污染物总量控制指标值为：COD：0.672 t/a，NH₃-N：0.056 t/a，TP：0.008 t/a。

(1) 废气污染物总量核算

废气有组织排放源排放量计算公式：

$$G = \sum_{\eta} \frac{1}{\eta} \times Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G—排放总量（t/a）；

Q—各有组织固定源平均排放速率（kg/h）；

N—有组织排放源全年计划生产时间（h）；

η —生产负荷。

本项目年工作 250 天，每天工作 8 小时。

根据废气排放口的排放速率和产污时间计算可得下表：

表 7-8 污染物排放总量核算表（单位：t/a）

污染项目	平均排放速率 (kg/h)	全年有效工作时间(h)	核算排放总量	允许排放量
非甲烷总烃	0.025	2000	0.0555	0.21

根据上表计算可得，本项目非甲烷总烃总量满足总量控制要求。

(2) 废水污染物总量核算

废水排放量计算公式：

$$G = \sum Q \times C \times 10^{-6}$$

式中：G—排放总量（t/a）；

Q—项目产生的废水量（t/a）；

C—废水中污染因子的浓度（mg/L）。

根据生活废水 COD、NH₃-N、TP 的排放浓度和废水量核算可得下表。

表 7-9 废水总量核算结果一览表（单位：t/a）

项目	废水量	排放浓度（mg/L）	排放总量	允许排放量
COD	2800	15	0.042	0.672
NH ₃ -N		2.798	0.0078	0.056
TP		0.10	0.00028	0.008

根据上表，本项目生产废水中 COD、NH₃-N、TP 总量满足总量控制要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

湖北景深安全技术有限公司于 8 年 29 月至 8 月 30 日对凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）废气、废水和噪声进行了验收监测，验收期间工况满足要求。

1、废气监测结论

（1）有组织排放废气

验收监测期间，喷胶产生的非甲烷经“集气+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放，能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准限值要求。

（2）无组织排放废气

验收监测期间，厂界内无组织废气中非甲烷总烃能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值；厂界外无组织排放气体（非甲烷总烃，颗粒物）均能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求。

2、废水监测结论

验收监测期间，废水中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅、总磷、氨氮各项指标日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及当阳市玉阳污水厂接管标准要求。

3、噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 3 类标准要求，且不会对周边居民区产生影响。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废边角料、残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管，生活垃圾交由环卫部门处理，废边角料收集后外售，残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管属于危险废物，依托现有厂区危废暂存间贮存，委托有资质的单位（东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司）处理。

5、总量控制

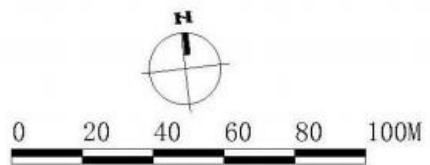
依据核算结果，本次验收废气中非甲烷总烃核算总量为 0.0555 t/a，允许排放量为 0.21 t/a，满足总量控制要求；废水中 COD、NH₃-N、TP 核算总量分别为 0.042 t/a、0.0078 t/a、0.00028 t/a，总量控制指标为 COD：0.672 t/a，NH₃-N：0.056 t/a，TP：0.008 t/a，满足总量控制要求。

6、总结论

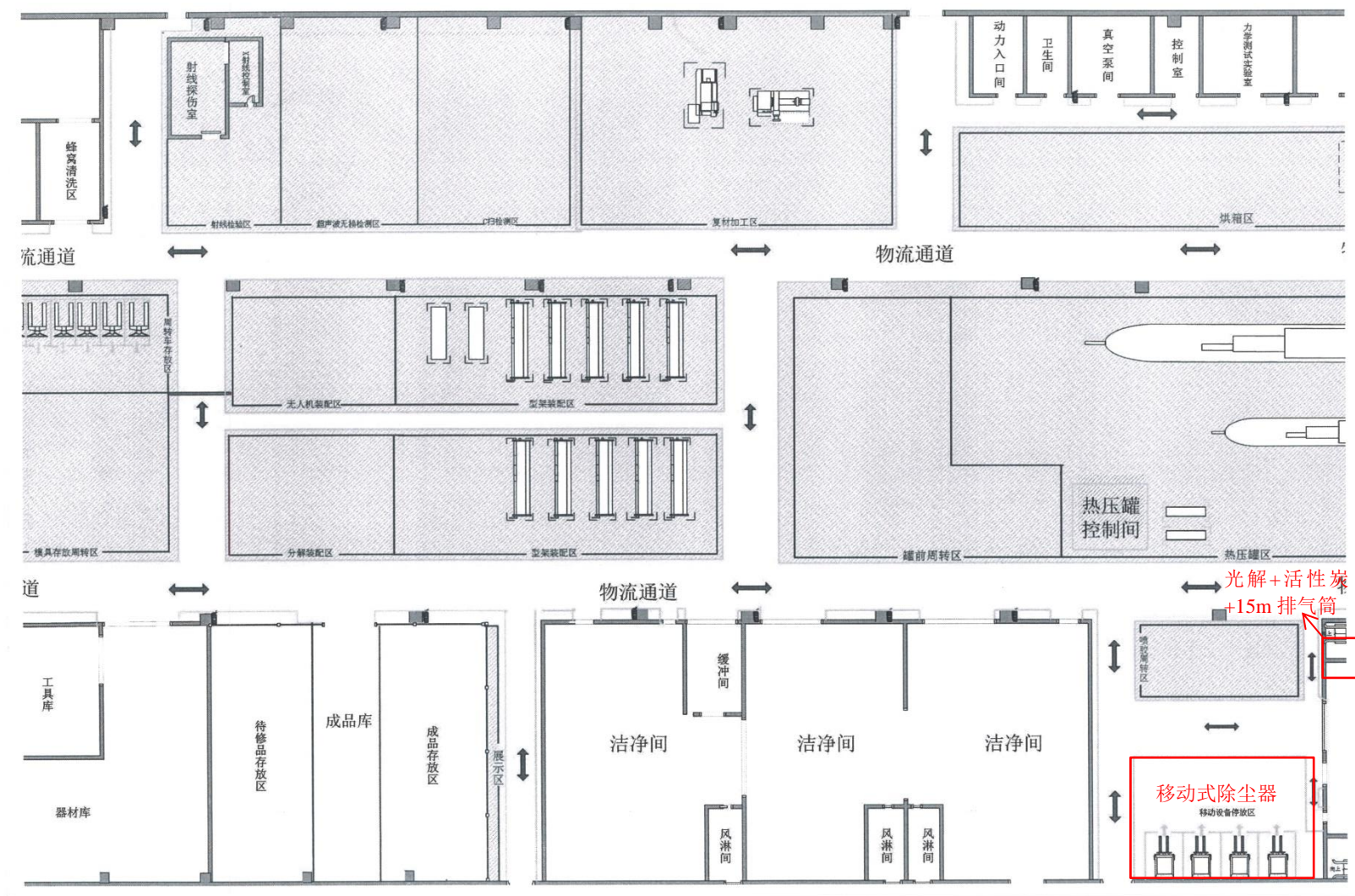
项目按环评批复要求进行了建设，项目建设地点、建设规模、建设性质、主要生产工艺和主要环保设施没有重大变动，项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）监测检测报告》，验收项目废水、废气、噪声均实现了达标排放，此外，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。因此，该项目满足建设项目竣工环保验收条件。



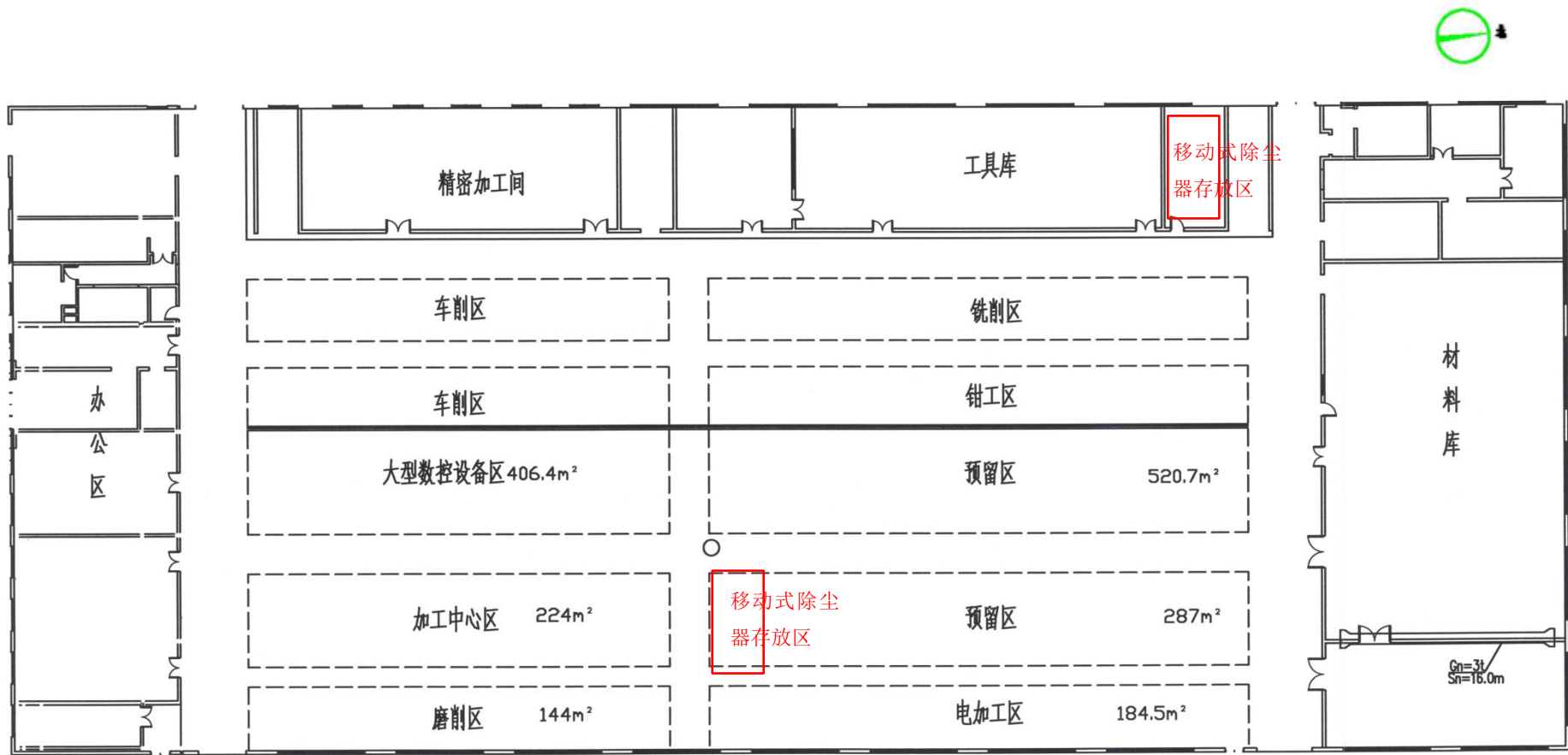
附图1 项目地理位置图



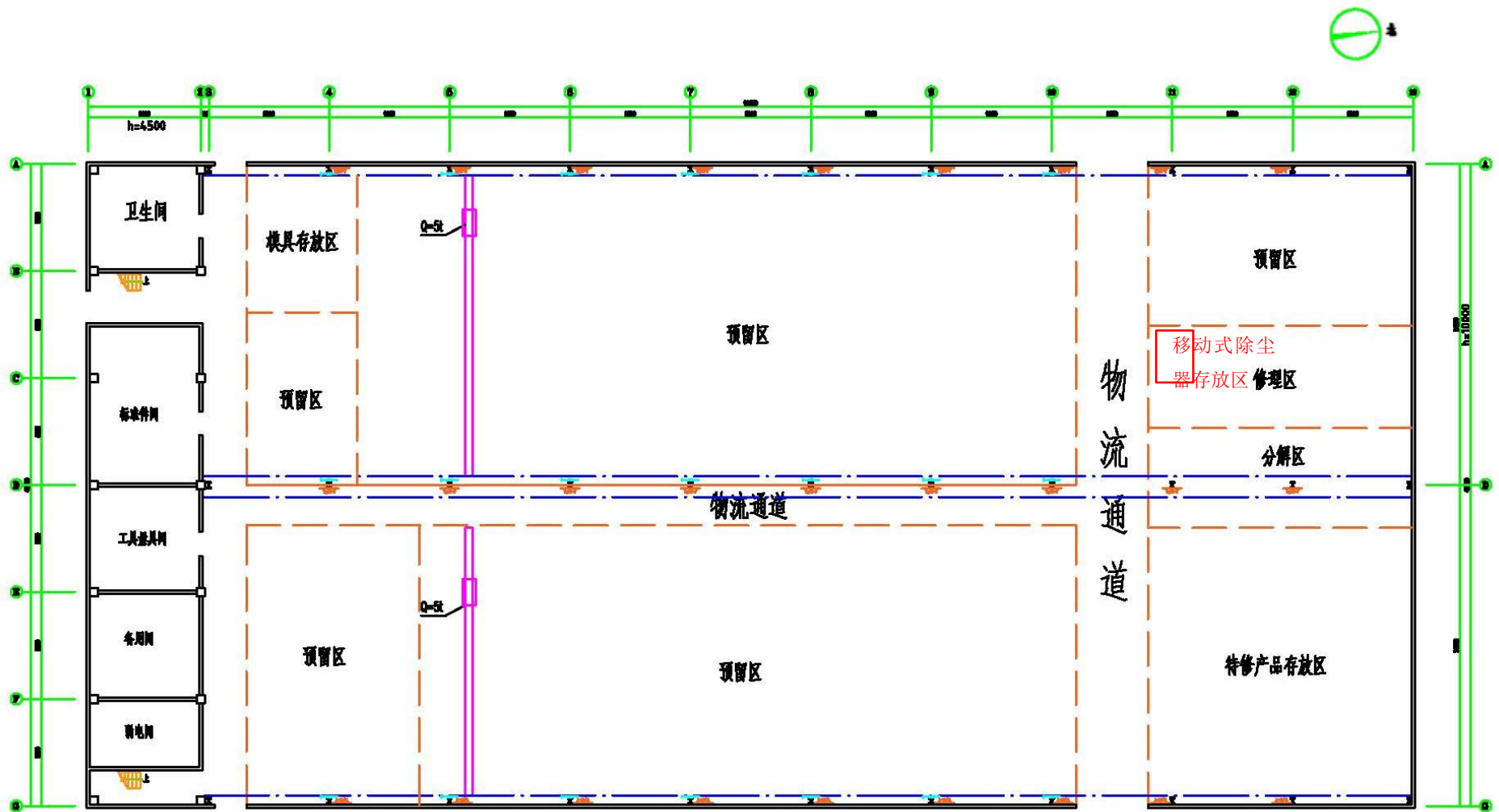
附图2 项目总平面布置图



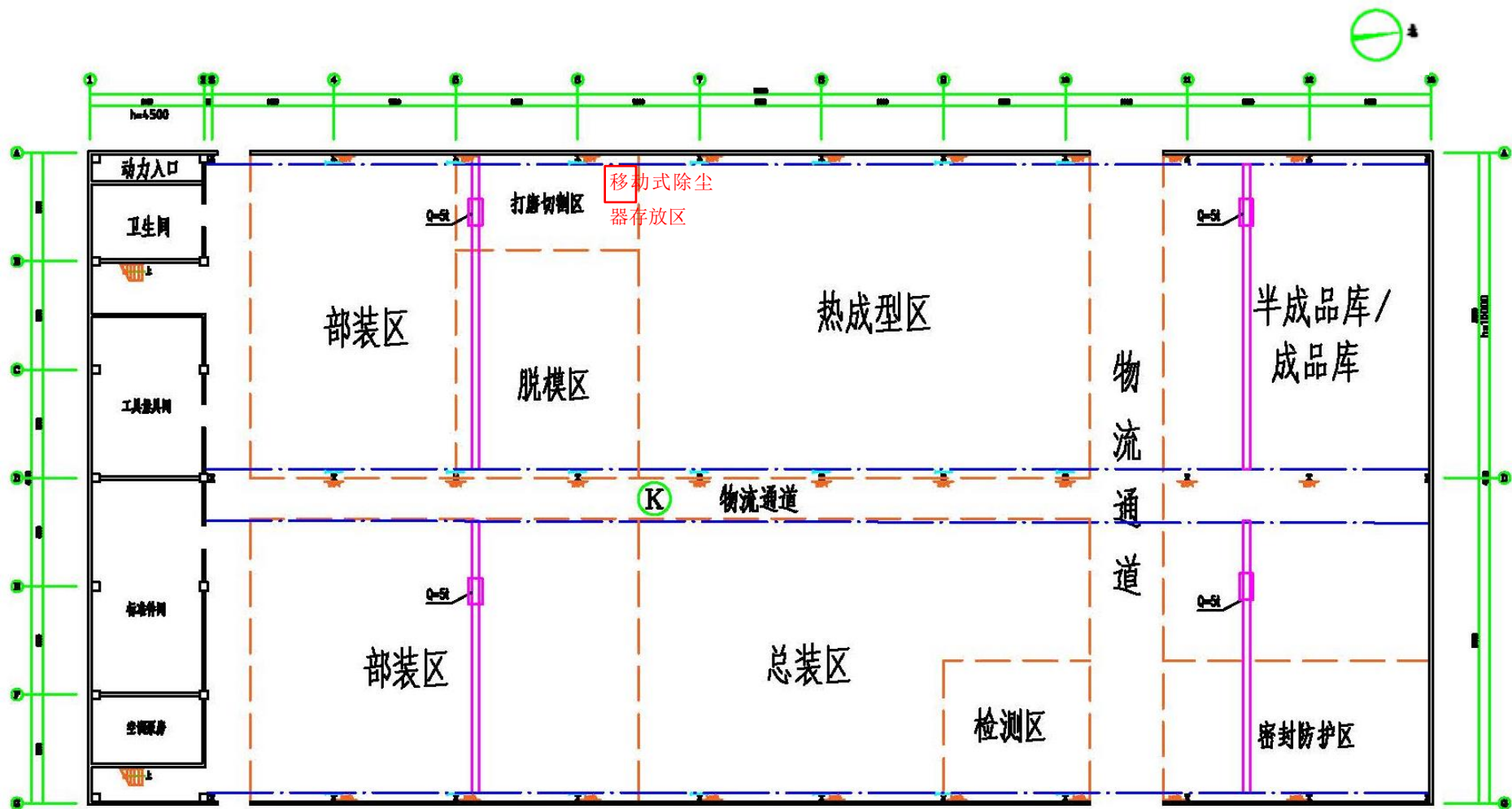
附图 3-1 1#复材车间平面布置图



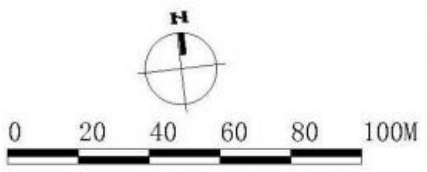
附图 3-2 2#机加车间平面布置图



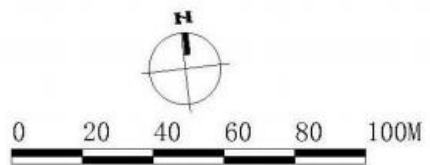
附图 3-3 3#修理车间平面布置图



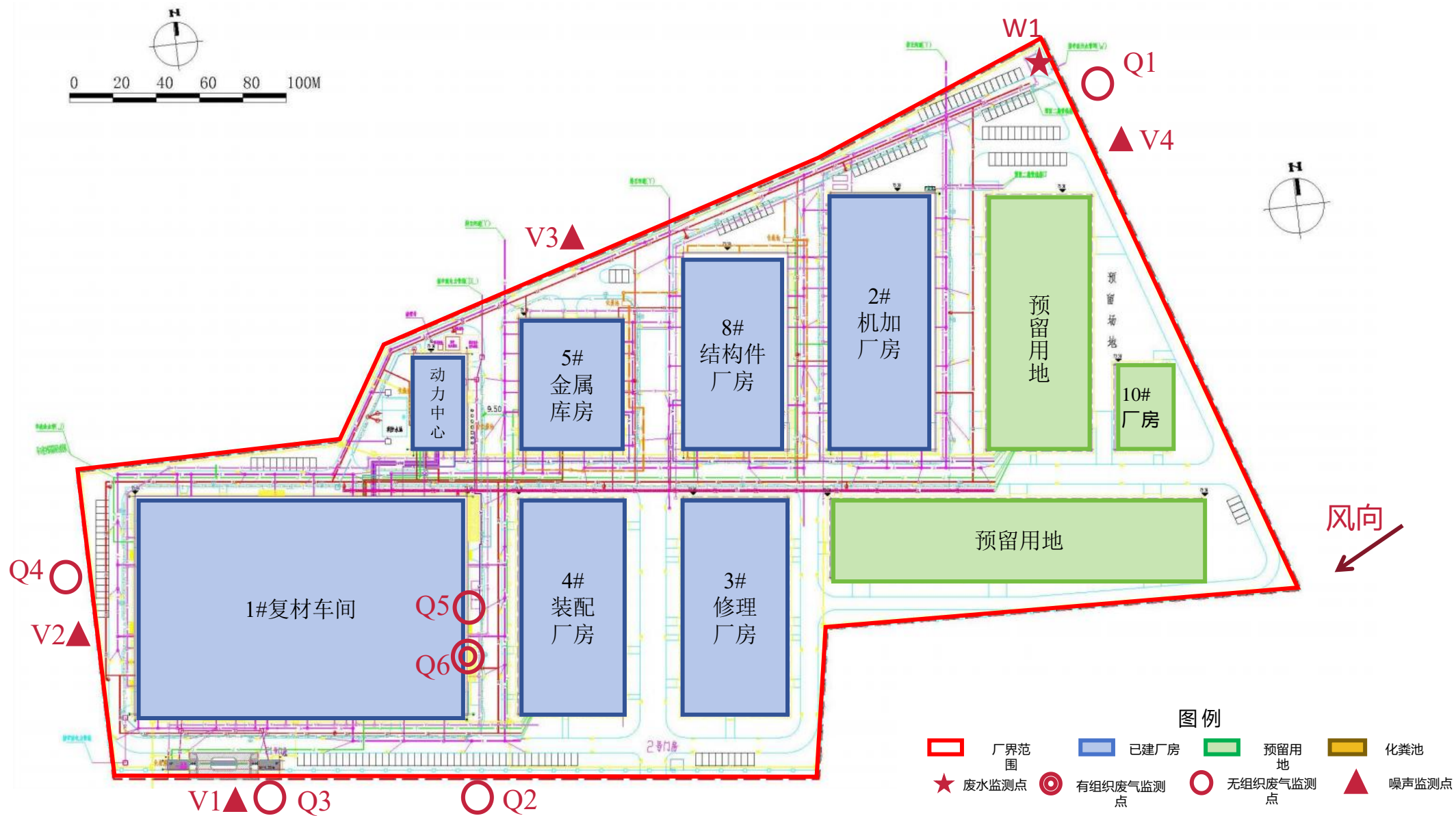
附图 3-4 4#装配车间平面布置图



附图4-1 项目雨水管网图



附图4-2 项目污水管网图



附图5 验收监测点位布置图

宜昌市生态环境局当阳市分局

当环审〔2022〕15号

关于凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表的批复

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司：

你公司呈报的《凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据专家组技术审查意见，现批复如下：

一、凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）拟建于当阳市航空装备产业园，以租用当阳市鑫泉产业开发有限公司标准化厂房形式进行建设，租用面积109810.86m²。主要建设内容为：利用现有生产车间，分区设置复材、机加、修理、装配等加工区及仓储区，设置复材件制造生产线及航空零部件制造（修理）生产线，安装相关设施设备，配套建设给排水、供电以及废气、废水处理等公辅、环保工程。该项目设计规模为年产1000件复材件、金属件及航空零部件维修（涉密），主要产品复材件为电加温前缘、金属蜂窝结构件，金属件为吊舱壳体、金属导管、钣金零部件。

项目总投资 28640.05 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.7%。

《报告表》结论表明：该项目在严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制，我分局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设及运营管理中应重点做好以下工作：

(一) 全面落实废气污染防治措施。施工期严格按照当阳市大气污染专项管控工作方案落实扬尘管控要求。项目胶接工序喷胶废气采取“集气+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，达标废气通过不低于 15m 高的排气筒 (DA001) 排放，集气率不低于 98%，综合处理效率不低于 90%。加强生产车间管理，特别是成型、固化、打磨等工序管理，减少无组织废气排放。

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号)的规定，规范化建设废气排气筒，并设置标志标牌，且具备采样、监测条件。

(二) 落实水环境保护措施。项目应按照“雨污分流、清污分流”的原则，规范化建设厂区污水收集、处理系统。确保蜂窝清洗、金属切割工序等各类废水可全部收集、处理及回用。蜂窝清洗废水冷却后回用于清洗工序，切割废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不排放。生活废水经化粪池(总容积 $\geq 40\text{m}^3$)预处理，达标后废水经收集管网进入园区污水处理厂深度处理。

(三) 落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量

化、无害化”的处置原则，落实固体废物污染防治措施，规范管理、妥善处置。加强废活性炭、废机油等危险废物的管理，严格落实危险废物“三防”（防雨淋、防渗漏、防流失）措施要求，设立标识标牌，建立台账，分类存放，定期交具有相应危险废物处置资质的单位进行处置，实行危险废物转移联单制度。

（四）落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对钻床、铣床、车床、切割机等高噪声设备采取隔声、吸声、减震等降噪措施。加强厂区绿化，强化设备日常维护，确保厂界噪声达标排放。

（五）落实各项风险防范措施。加强现场环境管理，建立健全风险防控体系与事故排放污染物收集系统，特别加强原辅料（丙酮、聚乙二醇等）以及火灾防控等环境风险管控，落实环境风险应急预案及环境风险责任制度，确保事故状态下污染物不排入外环境。

三、该项目建成后，无生产废水排放。全公司主要污染物排放量控制在：挥发性有机物 0.21 吨/年、化学需氧量 0.14 吨/年、氨氮 0.014 吨/年、总磷 0.001 吨/年以内。化学需氧量 0.672 吨/年、氨氮 0.056 吨/年、总磷 0.008 吨/年为园区污水处理厂接管量。

四、项目调试运行或发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证管理要求申领排污许可证或填报排污登记表，不得无证排污或不按证排污。

五、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按规定程序自行开展竣工环境保护验收。

六、项目涉及产业政策、规划布局、经信、安全、质监等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

七、本批复自下达之日起五年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

八、本批复不涉及辐射等方面批复内容，若涉及超声检测辐射方面内容，须另行办理环境影响评价手续。

九、请当阳市生态环境综合执法大队负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

宜昌市生态环境局当阳市分局

2022年4月27日

抄送：当阳市生态环境综合执法大队。

宜昌市生态环境局当阳市分局办公室

2022年4月27日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：91420500MA48T57WXW001X

排污单位名称：凌云（宜昌）航空装备工程有限公司

生产经营场所地址：湖北省当阳市

统一社会信用代码：91420500MA48T57WXW

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年06月10日

有效期：2022年06月10日至2027年06月09日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。


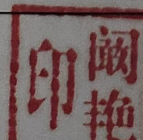



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件3 突发环境事件应急预案备案表

国营雄风机械厂突发环境事件应急预案（2023年 第二版）

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

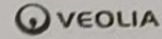
单位名称	国营雄风机械厂	机构代码	914205821827146360
法定代表人	阚艳	联系电话	16623115449
联系人	张玉玲	联系电话	15872460931
传 真	0717-3237924	电子邮箱	
地址	当阳市环城南路 98 号		
预案名称	国营雄风机械厂突发环境事件应急预案（修编）		
风险级别	“一般[一般-大气 (Q ₀) +一般-水 (Q1M1E3)]”		
<p>本单位于 2023 年 10 月 8 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 <p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 10 月 11 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023 年 10 月 11 日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>420582-2023-0001-L</p>
<p>报送单位</p>	<p>国营雄风机械厂</p>
<p>受理部门负责人</p>	<p>刘永权</p>
<p>经办人</p>	<p>罗双</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件4 危险废物处置协议

东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司
Dongfeng Veolia Environmental Services (Xiangyang) Co., Ltd.



危险废物处置服务合同

合同编号: 006023-004

签订单位: 甲方: 凌云科技集团有限责任公司

乙方: 东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司

合同期限: 2023年2月28日至2024年3月1日

甲方希望, 并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集、处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定, 经双方友好协商, 签订合同如下:

第一条 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处置资质; 乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。

第二条 废物名称、数量、收集及处置费价格:

废物名称	废物代码	废物形态	包装方式	预估产	含税处 置单价
废有机溶剂	900-404-06	液	桶		
废矿物油	900-249-08	液	桶		
乳化液	900-007-09	液	桶		
涂料废物	900-252-12	固	桶		
感光废液	900-019-16	液	桶		



东风威立雅环境服务（襄阳）

Dongfeng Veolia Environmental Services (X)

表面处理 污泥	336-064-17	固	桶
废包装物	900-041-49	固	桶
在线监测 废液	900-047-49	液	桶

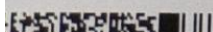
本合同暂定价款 350000.00 元（大写叁拾

注：若有新增危废，甲方需提前通知乙方，经双方协商后，签订补充协议。

第三条 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
3. 甲方按照国家及湖北省危险废物转移相关法律法规办理有关危险废物转移手续。
4. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
5. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：



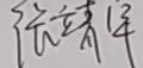
东风威立雅环境服务(襄阳)有限公司


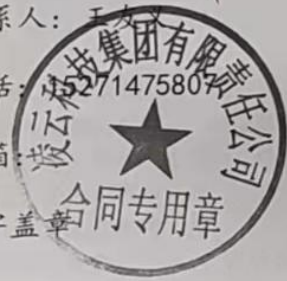
Dongfeng Veolia Environmental Services (Xiangyang) Co., Ltd.



甲方名称: 凌云科技集团有限责任
公司

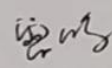
地址: 湖北省当阳市环城南路 98 号
邮编:

负责人: 

联系人: 王友文
电话: 15271475807
邮箱: 
签字盖章 

乙方名称: 东风威立雅环境服务(襄阳)
有限公司

地址: 襄阳市谷城经济开发区莫家河社区
邮编: 441770

负责人: 

联系人: 雷鸣
电话: 15587716276
传真: 0710-7777663

公司开户银行: 中国建设银行股份有限公
司谷城支行
开户银行帐号: 42050164710800000260
签字盖章



山





221712050265

检测报告

报告编号：KINGS-J(HJ)-2023-759

项目名称：凌云集团客机改货机备件包项目(一期)竣工环保验收检测

委托单位：凌云(宜昌)航空装备工程有限公司

受检单位：凌云(宜昌)航空装备工程有限公司

受检单位地址：当阳市玉阳办事处凌云路特一号

检测内容：废水、无组织废气、有组织废气、厂界噪声

检测类别：验收类检测

湖北景深安全技术有限公司

Hubei kings Security Technology co.,LTD

2023年09月13日



报 告 声 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 及认证号章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告内容增删、部分截取、涂改无效；
部分复制报告内容无效（全文复制且加盖本单位公章或“检验检测专用章”除外）。
- 3、报告结果仅对本次采样/送检样品有效。
- 4、送检样品不对样品来源负责。
- 5、报告内容仅做客观反映样品检测结果，不做其它用途。
- 6、报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 7、报告未经同意，任何单位和个人不得将其用于任何商业性用途。
- 8、委托方对报告如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期视作对本报告结果无异议。
- 9、凡伪造本公司检验检测报告，作虚假广告，公司将追究法律责任。

检验检测机构名称：湖北景深安全技术有限公司

检验检测机构地址：湖北省宜昌市西陵区渭河四路 86 号

联系电话：0717-6335959

电子邮箱：hbking@vip.163.com

公司网站：www.hbjnsn.com

编制人：	<u>陈丽华</u> 陈丽华	采样日期：	<u>2023 年 08 月 29~30 日</u>
审核人：	<u>王丽媛</u> 王丽媛	检测日期：	<u>2023 年 08 月 29 日~ 09 月 05 日</u>
签发人：	<u>连昭磊</u> 连昭磊	签发日期：	<u>2023/9/09 13:00</u>

景深安全

一、项目由来

本公司受凌云(宜昌)航空装备工程有限公司的委托,依据提供的监测方案,对凌云集团客机改货机备件包项目(一期)竣工环保验收检测项目进行了检测。检测期间,该公司设备运行正常。

二、检测方案

检测类型	检测点位	经纬度	检测频次	检测项目及频次
废水	生活污水排放口(W1)	涉密内容不公示	1天4次 检测2天	pH值、水温、悬浮物、 化学需氧量、五日生化 需氧量、氨氮、总磷
无组织 废气	厂界上风向参照点(Q1)		1天3次 检测2天	颗粒物、非甲烷总烃、 气象参数
	厂界下风向监控点(Q2)			
	厂界下风向监控点(Q3)			
	厂界下风向监控点(Q4)			
	复合车间外1米处(Q5)			
有组织 废气	DA001喷胶废气 排气筒(Q6) (排气筒高度:15m, 烟道截面积:0.1963 m ²)		1天3次 检测2天	非甲烷总烃、 排气参数、管道风量
厂界噪声	南侧厂界外1米处(V1)		昼夜各1次 检测2天	等效A声级
	西侧厂界外1米处(V2)			
	北侧厂界外1米处(V3)			
	东侧厂界外1米处(V4)			

三、样品性状

检测类型	检测项目	样品性状	
废水	悬浮物、化学需氧量、 五日生化需氧量、 氨氮、总磷	W1-047-230829-01	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230829-02	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230829-03	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230829-04	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230830-01	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230830-02	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230830-03	无色、无异味、无浮油
		W1-047-230830-04	无色、无异味、无浮油
无组织废气	颗粒物	滤膜采集样	
	非甲烷总烃	全玻璃注射器采集样	

续上表:

检测类型	检测项目	样品性状
有组织废气	非甲烷总烃	全玻璃注射器采集样

四、分析方法依据及主要仪器

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	ST300 便携式 pH 计 (JC2019C003-1)
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计 测定法 GB 13195-1991	/	水温计(0~40℃) (JC2017C011)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	TU-1901 双光束紫 外可见分光光度计 (JC2021A001-1)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	TU-1901 双光束紫 外可见分光光度计 (JC2021A001-2)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	ME204 电子天平 (JC2021B002-3)
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	/
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	/
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	/	ME55 电子天平 (JC2021B012)
	非甲烷 总烃	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 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	GC9790Plus 非甲烷 总烃气相色谱仪 (JC2017A002)
有组织 废气	非甲烷 总烃	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 HJ 38-2017	0.07 mg/m ³	
厂界噪声	等效 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	AWA6228+ 多功能声级计 (JC2017C008)

五、质量控制和质量保证

1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有监测及分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。

3、严格按照国家规定的检测分析方法标准和相应的技术规范进行检测。

4、样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证检测数据的有效性和准确性。

5、样品分析的质量控制采取平行双样测定、标准样品测定、加标回收等方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求，详见附表。

六、检测结果

(1) 废水

检测点位	样品批次	检测结果						
		pH 值 (无量纲)	水温 (°C)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	化学 需氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
生活污水 排放口 (W1)	W1-047-230829-01	7.3	25.6	2.978	0.09	16	4.3	8
	W1-047-230829-02	7.3	25.8	3.159	0.09	12	4.3	9
	W1-047-230829-03	7.3	26.0	2.601	0.08	14	4.7	10
	W1-047-230829-04	7.4	26.4	2.713	0.09	14	4.2	6
	均值	/	/	2.863	0.09	14	4.4	8
	W1-047-230830-01	7.3	25.2	2.757	0.11	16	4.5	4
	W1-047-230830-02	7.3	25.6	2.688	0.11	17	4.7	6
	W1-047-230830-03	7.3	26.0	2.653	0.11	17	4.2	4
	W1-047-230830-04	7.3	26.4	2.834	0.11	16	4.1	4
	均值	/	/	2.733	0.11	16	4.4	4

(2) -1 厂界无组织废气

检测项目	采样日期	频次	检测点位				检测结果
			厂界上风向 参照点(Q1)	厂界下风向 监控点(Q2)	厂界下风向 监控点(Q3)	厂界下风向 监控点(Q4)	
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023. 08.29	1	221	375	370	248	375
		2	239	386	378	252	386
		3	207	373	386	276	386
	2023. 08.30	1	236	319	343	256	343
		2	247	389	338	249	389
		3	276	364	351	259	364
非甲烷总烃 (mg/m^3)	2023. 08.29	1	0.18	0.23	0.32	0.36	0.36
		2	0.15	0.30	0.38	0.27	0.38
		3	0.20	0.32	0.28	0.38	0.38
	2023. 08.30	1	0.14	0.39	0.61	0.77	0.77
		2	0.18	0.35	0.57	0.82	0.82
		3	0.20	0.34	0.47	0.89	0.89

(2) -2 厂区内无组织废气

检测点位	检测项目	采样日期	频次	检测结果
复合车间外 1米处(Q5)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023.08.29	1	0.49
			2	0.49
			3	0.56
		2023.08.30	1	1.41
			2	1.40
			3	1.54

(3) 气象参数

参数 日期	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	湿度(%)	天气	风向
2023.08.29	26.7~31.0	100.67~100.79	1.7~2.7	50.2~67.2	晴	东北风
2023.08.30	27.0~32.0	100.68~100.76	1.2~2.6	51.1~64.9	晴	东北风

(4) 有组织废气

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			
				1	2	3	均值
DA001 喷胶 废气排气筒 (Q6)	2023.08.29	非甲烷 总烃	实测浓度(mg/m ³)	1.97	1.89	2.63	2.16
			排放速率(kg/h)	0.019	0.018	0.027	0.021
	2023.08.30	非甲烷 总烃	实测浓度(mg/m ³)	2.97	2.99	3.15	3.04
			排放速率(kg/h)	0.028	0.029	0.029	0.029

(5) 厂界噪声

检测点位	检测结果			
	2023.08.29		2023.08.30	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
南侧厂界外 1 米处(V1)	49	45	50	45
西侧厂界外 1 米处(V2)	48	44	48	45
北侧厂界外 1 米处(V3)	47	44	47	45
东侧厂界外 1 米处(V4)	46	44	48	45

报告正文结束

附 1: 烟气参数

检测点位	采样日期	参数	结果			
			1	2	3	均值
DA001 喷胶 废气排气筒 (Q6)	2023.08.29	烟气温度(°C)	31	31	32	31
		烟气流速(m/s)	15.7	15.6	16.8	16.0
		烟气流量(标干 m ³ /h)	9514	9462	10182	9719
		烟气含湿量(%)	3.6	3.5	3.5	3.5
	2023.08.30	烟气温度(°C)	33	33	33	33
		烟气流速(m/s)	15.6	16.1	15.4	15.7
		烟气流量(标干 m ³ /h)	9459	9762	9326	9516
		烟气含湿量(%)	3.4	3.4	3.5	3.4

附 2: 质控信息

(1)质控样分析结果:				
检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
氨氮	2005169	0.356±0.030 mg/L	0.372 mg/L	符合要求
			0.377 mg/L	符合要求
			0.349 mg/L	符合要求
	2005152	30.2±1.5 mg/L	29.0 mg/L	符合要求
			29.2 mg/L	符合要求
			30.0 mg/L	符合要求
			30.2 mg/L	符合要求
	总磷	B22040219	0.204±0.010 mg/L	0.209 mg/L
0.205 mg/L				符合要求
B21080221		17.4±0.8 mg/L	17.9 mg/L	符合要求
			17.2 mg/L	符合要求
			17.3 mg/L	符合要求
化学需氧量	B21100154	23.7±1.2 mg/L	23.0 mg/L	符合要求
五日生化需氧量	B22040303	106±8 mg/L	104 mg/L	符合要求
			110 mg/L	符合要求

(2)实验室平行双样分析结果:

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
化学需氧量	W1-047-230829-04	4%	≤10%	符合要求
	W1-047-230830-04	6%	≤10%	符合要求
五日生化需氧量	W1-047-230829-04	0.2%	≤20%	符合要求
	W1-047-230830-04	2%	≤20%	符合要求
非甲烷总烃	Q4-047-230829-03	4%	≤20%	符合要求
	Q2-047-230830-03	1%	≤20%	符合要求
	Q6-047-230829-02	0.1%	≤15%	符合要求
	Q6-047-230830-03	1%	≤15%	符合要求

(3)噪声仪测量前后校准结果:

检测前 校准时间	检测前 校准声级 dB(A)	检测后 校准时间	检测后 校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	校准要求 dB(A)	结果判定
2023.08.29 10:44	93.8	2023.08.29 11:30	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.29 22:00	93.8	2023.08.29 22:47	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.30 15:04	93.8	2023.08.30 15:44	93.8	0	≤0.5	符合要求
2023.08.30 22:04	93.8	2023.08.30 22:47	93.8	0	≤0.5	符合要求

附 3：检测点位示意图



附 4：现场采样照片

生活污水排放口(W1)	厂界上风向参照点(Q1)	厂界下风向监控点(Q2)
厂界下风向监控点(Q3)	厂界下风向监控点(Q4)	复合车间外 1 米处(Q5)
DA001 喷胶废气排气筒(Q6)	南侧厂界外 1 米处(V1)	西侧厂界外 1 米处(V2)
北侧厂界外 1 米处(V3)		东侧厂界外 1 米处(V4)



当阳市鑫泉产业开发有限公司

客改货厂区租赁协议

2018.4

二〇一七年十一月

出租方（以下称甲方）：当阳市鑫泉产业开发有限公司

法人代表：李井泉

地址：湖北省当阳市玉阳路127号

承租方（以下称乙方）：凌云集团科技集团有限责任公司

法人代表：

地址：

根据《合同法》及其他有关法律的规定，甲、乙双方在平等自愿、公平信用、互利互惠的基础上，就甲方将其合法拥有的新厂区（含土地、厂房、道路、绿化及其他配套设施）租赁给乙方使用的有关事宜，双方达成协议并签订租赁合同如下：

一、出租房情况

甲方租赁给乙方的新厂区坐落在当阳市玉阳办事处凌云路特1号。租赁建筑面积以实际厂房建筑面积为准。

二、厂房租赁期间

厂区租赁自厂区交付给乙方2018年*月1日起，至2028年*月30日止，租赁期10年。

三、租金及支付方式

1. 甲、乙双方约定：租金为 18 元/月/平米。甲方因此租赁业务发生的各项税费均按照国家税法规定执行。若享受政府税费优惠政策的，双方均应协助对方办理有关减免手续。

2. 乙方每年自起租日起，三个月内将本年度全年租金足额支付给甲方。

3. 乙方因其自身原因，不能按照双方约定按期支付租金，每延迟一天，按本次应支付年租金的 5% 向甲方支付违约金；若乙方拖欠甲方租金超出合同约定时间三个月，则乙方违约终止合同，按租赁期提前届满处理。

四、其他费用

租赁期间，因使用该厂区所发生的水、电、燃气、宽带、通讯等费用由乙方自行承担，并在收到收据或发票时，在限定日期之内缴清款项。

五、厂区使用要求和维修责任

1. 甲方将该厂房移交至乙方时，应同时移交该厂区的水、电、燃气、宽带、通讯等管线的设计及施工图纸资料。甲方保证该厂区内厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全状态。租赁期间，甲方有权对该厂房进行各项检查（按保密规定有保密要求的场所除外），但应提前通知乙方，并尽力避免影响乙方生产。检查养护时，乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

2. 租赁期内，厂房的维护维修由乙方负责。

3. 乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方同意，按规定需向有关部门审批的，则由乙方配合甲方报请有关部门批准。

六、厂房转租和归还

1. 乙方在租赁期间，如将该厂区转租，需先征得甲方的书面同意，如果擅自中途转租，视为乙方违约按租赁期提前届满处理。

2. 若乙方不再租赁该厂区或租赁期满，则乙方需付清租赁期内的全部租金及水、电、燃气、宽带、通讯等实际应由乙方承担的费用，并提前将在租赁期对该厂区所作的改造和造成损坏修复至原状。

七、租赁期间其他有关约定

1. 乙方接受该厂区前应对厂区内各项建筑设施及其附属物进行检查，乙方接受厂区后，视为厂区完好无损且符合乙方要求。

2. 厂区租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用厂区租赁进行非法活动，乙方需严格按照经核准的生产经营范围和新厂区原规划设计的生产使用要求使用，并承担全部操作风险。

3. 厂区租赁期间，乙方需自行做好厂区消防、安全、卫生等工作，确保厂区运行符合相关法律、法规、条例等规定。

4. 厂区租赁期间，乙方可根据自己的生产要求进行装修，但原则上不得破坏原房结构，费用由乙方自负。

5. 厂区租赁期满后，同等情况下，乙方享有承租优先权；如期满后乙方不再租赁，应提前六个月通知甲方。

八、其他条款

1、厂房租赁期间，如甲方违约提前终止合同，应由甲乙双方协商剩余租期租金和违约金，无法协商的向租赁厂房所在地人民法院提起诉讼。

2、租赁期间，如因产权争议而影响乙方正常经营而造成的损失，由甲方负责并给予赔偿，每延迟一天，按每年租金的5%向乙方支付违约金。

九、本合同未尽事宜，经由甲、乙双方共同协商解决，并可设立补充条款予以确认。

十、凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决，协商不成时，应向租赁厂房所在地人民法院提起诉讼。

十一、本合同一式肆份，双方各执贰份，合同经盖章签字后生效。

出租方：



授权代表人：

承租方：



授权代表人：

签约日期：2018年10月25日

签约日期：2018年10月25日

泄露事故桌面应急演练方案

根据相关法律法规的要求要求，为适应突发事件应急救援的需要，通过桌面推演，进一步加强我公司应急指挥各成员之间的配合，提高应对突发事件的组织指挥、快速响应及处置能力，确保员工人身及公司财产安全，拟组织相关人员开展桌面应急演练，演练事项安排如下：

一、演练类型：专项桌面演练

为了使本桌面演练贴近实战，达到预定目的，演练采取设置情景、问答题、提示回答要点等方式进行。即由演练主持人根据情景及事故发生后的应急处理按时间轴推进的一系列应考虑到的问题，分别请参演人员进行回答。演练过程中，主持人可随机提问，答题人采取口头回答方式。

二、演练项目及地点：

在凌科复材一楼危废临时存放点开展危险废物矿物油泄露事故应急演练。

三、演练时间：

2023年12月15日下午2点30分到3点30分

四、演练人员：

演练主持人：邓辉军

（一）参演人员：

质量安全部人员、现场安全员、应急领导小组成员等。

(二) 观摩人员:

公司领导、凌科复材车间领导及班组长

(三) 观察员: 刘鹏、王江成、任春江等。

五、演练目的:

近期国内频繁发生危险化学品重、特大安全事故,目前天气炎热,公司生产任务重,工作者对液压机维修保养更换矿物油处置不当,易产生废油泄露,为了提高工作者对危险废物管控意识,严防事故发生,特开展本次危险废物矿物油泄露事故应急演练。模拟泄露事故发生情景,就当事人如何进行迅速反应;车间如何应急处置减少人身伤害及环境污染;相关单位如何协助凌科复材开展联合救助,进行演练,强化人员之间的协调与配合。

六、正式演练

(一) 演练启动

由航装公司总质量师任春江进行演练前动员讲话,宣读应急演练目的、要求,强化全体人员安全生产意识。

(二) 凌科复材危险废物矿物油泄露事故应急演练

1. 情景设置

2023年某天,凌科复材一楼危险废物临时存放区工作者在处置液压机更换废矿物油时,油桶损坏发生漏油。工作者立即用抹布进行封堵,第一时间给车间上报事故情况,分管领导及安全人员赶往现场查看,确认漏油孔过大导致大量矿物油往外泄露,有进一步污染环境事故的危险,分管领导立即报告公司应急领导小

组，应急领导小组接到电话后立即组织救援人员赶赴现场开展救援工作。救援人员穿戴好防护用品，实行围堰封堵，快速更换漏油桶，泄漏物现场处置。泄露已被封堵，没有造成更大污染。并迅速组织人员进行现场清理，彻底清除泄露的矿物油，进行事故现场清洗，对冲洗的废水进行收集处理。现场清理完毕，有应急领导小组发布命令：结束应急状态，接触警报。（假定现场工作人员为李正辉、华安全）

2. 问答环节

（1）请华安全回答：你是液压机使用者，请问在哪些情况下会出现漏油？

提示：①在进行液压机维修保养过程，更换矿物油时；②在处置危险废物矿物油时，油桶老化或收到撞击时。

（2）请李正辉回答：你是管理危险废物矿物油的工作者，危险废物油桶泄露后，首先应采取什么措施？

提示：启动车间现场处置方案，第一时间用抹布、锯末等进行围堵；通知工作间内的其他人员向车间领导报告。

（3）请任春江回答：作为现场处置小组组长，当你接到事故通知后应做什么？

提示：第一时间赶往现场了解油桶泄露现状，统筹调配现场救援，稳定秩序。

七、演练总结：

1. 请总质量师任春江对危险废物矿物油泄露事故应急演练

进行讲评，提出意见及建议。

2. 请刘鹏书记对危险废物矿物油泄露事故应急演练做讲评总结。

3. 质量安全部根据此次演练修订应急预案。

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机 备件包项目（一期）竣工环境保护验收意见

2023年11月2日，凌云（宜昌）航空装备工程有限公司单位根据《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，特邀3名专家形成验收工作组，经现场检查和资料核查，现认真讨论提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）位于当阳市玉阳办事处望城村五组凌云路特1号，项目占地109810.86 m²（164亩），总建筑面积66240 m²。项目投产后，该项目年产复材件、金属件及航空零部件维修（涉密）共1000件，主要产品复材件为电加温前缘、金属蜂窝结构件，金属件为吊舱壳体、金属导管、钣金零部件。项目实际总投资29000万元，其中环保投资235万元，占总投资的0.8%。

根据企业自身发展需求，凌云（宜昌）航空装备工程有限公司租赁当阳市鑫泉产业开发有限公司已建成的定制化厂房，主要建设内容为：现有生产车间分区设置复材、机加、修理、装配等加工区及仓储区，设置复材件制造生产线及航空零部件制造（修理）生产线，安装相关设施设备，配套建设给排水、供电以及废气、废水处理等公辅、环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

凌云航空装备工程有限公司于2021年6月委托宜昌景澄生态科技有限公司承担凌云集团客机改货机备件包项目（一期）的环境影响评价工作，环境影响报告表于2022年4月得到宜昌市生态环境局当阳市分局批复。

项目于2022年5月开始分区设置及设备安装，于2023年8月完成建设内容。试运行期间环保设施运行正常，具备验收条件。

二、工程变动情况

结合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）的规定，“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”。

本项目建设内容和环评文件上基本一致，无变动情况，可以进行竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

（1）生产废水

项目生产废水主要有水切工序废水，水切废水经沉淀处理后用于厂区绿化，不进行外排。

（2）生活废水

项目仅生活污水外排，生活废水经化粪池处理后满足排放标准再排入玉阳污水处理厂进行下一步处理。

（二）废气

（1）有组织废气

喷胶废气：项目在喷胶工序时会产生有机废气，以非甲烷总烃计。蜂窝件在喷胶前采用丙酮擦拭，产生挥发性有机废气；喷胶采用缓蚀底胶，主要成分为环氧树脂，挥发分为有机废气。项目胶接间密闭，采用“集气+光解+活性炭吸附”装置处理，再通过15m高排气筒排放。

（2）无组织废气

①颗粒物

项目复合材料、铝蒙皮、铝蜂窝在去飞边、打磨等工序会产生颗粒物。颗粒物由移动式除尘收集处理后无组织排放。

②固化废气

固化工序主要在热压罐、烘箱内进行，热压罐、烘箱内原料经密封后进行，产生的有机废气无组织排放。

（三）噪声

项目运营期的噪声产生源主要为车床、铣床、钻床等加工机械设备，主要采用低噪声设备基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施后，可实现厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

项目运营期固废主要为废边角料、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、残胶、废活性炭、废 UV 灯管、生活垃圾等。废边角料和生活垃圾属于一般固体废物，废边角料进行外售，生活垃圾交由环卫部门处理。废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、残胶、废活性炭、废 UV 灯管属于危险废物，依托凌云科技集团有限责任公司现有危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

四、环境保护设施效果

1、废气

（1）有组织排放废气

验收监测期间，喷胶产生的非甲烷总烃经“集气+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放，能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准限值要求。

（2）无组织排放废气

验收监测期间，厂界内无组织废气中非甲烷总烃能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值；厂界外无组织排放气体（非甲烷总烃，颗粒物）均能满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求。

2、废水

验收监测期间，废水中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅、总磷、氨氮各项指标日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及当阳市玉阳污水厂接管标准要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 3 类标准要求，且不会对周边居民区产生影响。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废边角料、残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管，生活垃圾交由环卫部门处理，废

边角料收集后外售，残胶、废机油、废润滑油、废切削液、废液压油、废活性炭及废 UV 灯管属于危险废物，依托现有厂区危废暂存间贮存，委托东风威立雅环境服务（襄阳）有限公司处理。

五、验收结论

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）按环评批复要求进行了建设，项目建设地点、建设规模、建设性质、主要生产工艺和主要环保设施没有重大变动，项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《凌云集团客机改货机备件包项目（一期）监测检测报告》，验收项目废水、废气、噪声均实现了达标排放，此外，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。因此，该项目满足建设项目竣工环保验收条件。

六、后续要求

1. 完善验收项目背景，厘清项目涉及相关单位关系。
2. 进一步落实水切应水回用的措施，核实项目水平衡。
3. 完善危险废物管理制度及危废设施可依托性说明。
4. 按实水（总）应急预案建设，完善应急预案等。
5. 补充相关附图、照片附件。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见会议签到表

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司

2023年11月2日

陈松

**凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改
货机备件包项目（一期）**

竣工环境保护验收评审参会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系方式
张旦玲	安全环保部	高工	15872460931
陈松	教区设计院	高	13872891485
邓辉军	航装公司	主管	18972551894
张松	航装公司	总工程师	18907206058
蓝云青	航装公司	环保管理员	15679402856
高翔	加工车间	助理工程师	1855172785
叶永杰	宜昌市环保局	高工	15307203230
赵建峰	三峡大学	教授	13477845170
杨忠军	湖北景深环保科技有限公司	高工	13972600992
金	航装公司	工程师	18672665614
钟璇	安全环保室	环保管理员	15399709505
余继云	中恒建设	项目经理	15072549838
孙逸婷	湖北景深环保科技有限公司	环境咨询工程师	17371710916

凌云（宜昌）航空装备工程有限公司凌云集团客机改货机备件包项目（一期）

竣工环境保护验收评审专家签到表

姓名	单位	职务/职称	联系方式
叶永志	宜昌环境保护协会	主任	15307203230
赵建峰	三峡大学	教授	15477855170
陈乾乾	重庆交通大学	教授	15870691485

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：凌云（宜昌）航空装备工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		凌云集团客机改货机备件包项目（一期）				项目代码		2018-420582-37-03-017522		建设地点		当阳市玉阳办事处望城村五组凌云路特1号				
	行业类别（分类管理名录）		3741 飞机制造 4343 航空航天器修理				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		111.77595, 30.8085				
	设计生产能力		复合材料件、金属结构件总产量 1000 件				实际生产能力		复合材料件、金属结构件总产量 1000 件		环评单位		宜昌景澄生态科技有限公司				
	环评文件审批机关		宜昌市生态环境局当阳市分局				审批文号		当环审〔2022〕15号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2022年5月				竣工日期		2022年8月		排污许可证申领时间		2022年6月10日				
	环保设施设计单位		中国航空规划设计研究总院有限公司				环保设施施工单位		当阳市宏润建设工程有限公司, 中恒建设集团有限公司		本工程排污许可证编号		91420500MA48T57WXW001X				
	验收单位		宜昌景澄生态科技有限公司				环保设施监测单位		湖北景深安全技术有限公司		验收监测时工况		正常				
	投资总概算（万元）		28640.05				环保投资总概算（万元）		200		所占比例（%）		0.7%				
	实际总投资		29000				实际环保投资（万元）		235		所占比例（%）		0.8%				
	废水治理（万元）		40	废气治理（万元）		50	噪声治理（万元）		50	固体废物治理（万元）		40	绿化及生态（万元）		5	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		2000					
运营单位		凌云（宜昌）航空装备工程有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91420500MA48T57WXW		验收时间		2023年8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		—	15	300	—	—	0.042	0.672	—	—	—	—	—			
	氨氮		—	2.798	35	—	—	0.0078	0.056	—	—	—	—	—			
	总磷		—	0.10	4	—	—	0.00028	0.008	—	—	—	—	—			
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	烟尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	工业粉尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
工业固体废物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
其他特征污染物		非甲烷总烃	—	3.15	6	—	—	0.0555	0.21	—	—	—	—				
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

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