

航空航天复合材料研发制造项目一期竣工环境 保护（先行）验收监测报告表

编制单位：德翼高科（杭州）科技有限公司

二〇二二年九月

目 录

表一	项目概况、验收依据及验收评价标准	1
表二	项目建设内容	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	10
表四	建设项目环境影报告表主要结论及审批部门审批决定	12
表五	验收监测质量保证及质量控制	14
表六	验收监测内容	19
表七	验收监测结果	21
表八	验收结论	28
附图 1:	项目地理位置示意图	
附图 2:	项目固体废物暂存处	
附图 3:	竣工及调试公示	
附件 1:	环评批复	
附件 2:	营业执照	
附件 3:	厂房租赁协议	
附件 4:	不动产权证	
附件 5:	排污许可证	
附件 6:	纳管协议	
附件 7:	固体废物处置协议	
附件 8:	项目调查表	
附件 9:	生产工况证明	
附件 10:	验收监测报告	
附件 11:	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	

表一 项目概况、验收依据及验收评价标准

建设项目名称	航空航天复合材料研发制造项目一期				
建设单位名称	德翼高科（杭州）科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 补办				
建设地点	建德经济开发区卜家蓬工业区				
主要产品名称	航空航天复合材料				
设计生产能力	年产 200t 航空航天复合材料				
实际生产能力	年产 30t 航空航天复合材料				
建设项目环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2022 年 2 月		
调试时间	2022 年 8 月	验收现场监测时间	2022 年 9 月 13 日~2022 年 9 月 14 日		
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局建德分局	环评报告表编制单位	杭州广岩科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	22000	环保投资总概算	45	比例	0.20%
实际总投资（万元）	13000	环保投资	45	比例	0.35%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</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，2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>（6）国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》（2017</p>				

年7月16日修订，2017年10月1日起施行）；

(7) 原环境保护部 国环规环评[2017]4号 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起施行）；

(8) 环办[2015]113号 《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》（2015年12月30日发布）；

(9) 《浙江省生态环境保护条例》（2022年8月1日起施行）；

(10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年2月10日修正，2021年2月10日起施行）；

(11) 《浙江省大气污染防治条例》（2016年7月1日起施行，2020年11月27日修正）；

(12) 《浙江省水污染防治条例》（2009年1月1日起施行，2020年11月27日第三次修正）；

(13) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006年6月1日起施行，2017年9月30日第二次修正）；

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 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，2018年5月16日；

(2) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行），2019年10月；

3、建设项目环境影响报告表及其审批决定

(1) 杭州广岩科技有限公司《德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》，2021年12月；

(2) 杭州市生态环境局建德分局《关于德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表的审批意见》（杭环建批[2022]005号），2022年1月17日；

4、其他相关文件

德翼高科（杭州）科技有限公司提供的其他相关资料。

验收监测
评价标准

1、废气

本项目非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 “新污染源大气污染物排放限值”，具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		15m	10kg/h	周界外浓度最高点	
非甲烷总烃	120mg/m ³	15m	10kg/h	周界外浓度最高点	4.0mg/m ³

饮食业油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型规模限值，具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

企业厂区内车间外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织特别排放限值，具体限值见表 1-3。

表 1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂区内设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，氨氮、总磷达到浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中其他企业排放限值标准后排入市政污水管网，

验收监测
评价标准

送寿昌污水处理厂集中处理。寿昌污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。具体标准限值见表 1-4 和表 1-5。

表 1-4 《污水综合排放标准》（GB 8979-1996） 单位：mg/L（pH 除外）

参 数	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N*	TP*	SS	动植物油	BOD ₅
三级标准	6~9	500	35	8	400	100	300

表 1-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）

单位：mg/L（pH 除外）

参 数	pH	SS	COD _{Cr}	TP	NH ₃ -N	BOD ₅	动植物油
一级 A 标准	6~9	10	50	0.5	5（8）	10	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目东侧、西侧临近 320 国道、园区道路，因此厂界东侧、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准，其余厂界执行 3 类区标准，具体标准限值见表 1-6。

表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类别	昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

本项目固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。

5、总量控制

根据项目污染物特征，结合国家对总量控制的要求，本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物（VOCs）。

本项目实施后企业总量控制指标为：COD_{Cr} 0.14t/a、NH₃-N 0.02t/a、VOCs 0.018t/a。

表二 项目建设内容

一、工程概述

本公司成立于 2019 年 9 月,注册地址为浙江省杭州市建德市寿昌镇建德经济开发区文化路 5 号楼 301-1,因经营发展需要,企业投资 13000 万元建设航空航天复合材料研发制造项目一期,租赁建德经济开发区卜家蓬工业区现有厂房,建设规模为年产 200t 航空航天复合材料,实际规模为年产 300t 航空航天复合材料,主要建设内容包括气相沉积炉、高温炉等设备。

2021 年 12 月,本公司委托杭州广岩科技有限公司编制了《德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》,并于 2022 年 1 月 17 日取得杭州市生态环境局建德分局《关于德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表审批意见的函》(杭环建批[2022]005 号)。目前的生产规模为:年产 30t 航空航天复合材料。全年工作 300d,四班三运转,每班 8h,劳动定员 24 人,厂内设食堂和宿舍。已于 2022 年 4 月 11 日办理排污登记。(登记编号 91330182MA2GYGAU3L001U)项目实际建成产能未达到环评设计产能,部分生产设备未落实,原辅材料消耗未达到环评设计用量,项目分阶段建设,本次为先行验收。该项目已建成工程及其配套环保设施均试运行正常,具备建设项目竣工环保先行验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规的要求,本公司于 2022 年 8 月启动项目自主验收工作,并委托杭州广测环境技术有限公司于 2022 年 9 月 13 日至 14 日实施本项目竣工环境保护验收监测工作。本公司通过开展资料研阅、现场调查,结合竣工验收监测报告,编制了《德翼高科(杭州)科技有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1、项目地理位置概况

本项目位于建德经济开发区卜家蓬工业区。

2、项目产品及生产规模

根据调查，产品规模具体见表 2-1。

表 2-1 项目产品规模

序号	产品名称	单位	环评审批规模	实际建成规模
1	航空航天复合材料	t/年	200	30

3、项目主要生产设备

本项目生产设备清单及设备变化情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	生产单元	工艺环节	设备名称	规格型号	已批数量(台)	验收数量(台)	备注
1	航空航天复合材料生产线	高温处理	高温炉	VIG-1120	1	1	不变
2			高温炉	VIG-2222	1	0	-1
3			真空泵	H-150, 150L/S	2	1	-1
4		气相沉积	气相沉积炉	VCVD-1120, 有效工作区域 ϕ 1000mm*1800mm	3	3	不变
5			气相沉积炉	VCVD-1230, 有效工作区域 ϕ 1000mm*2800mm	10	0	-10
6			气相沉积炉	VCVD-3545, 有效工作区域 ϕ 3000mm*4000mm	1	0	-1
7			真空泵	H-300, 300L/S	28 (14 用 14 备)	6	-22
8		机加工	数控车床	CK61125	2	0	-2
9	配套设施	双梁行吊	LH10T-33M	3	1	-2	
10		制氮机	XRFD49-100	1	1	不变	
11		闭式冷却塔	FNB-200T	2	1	-1	
12		环保风机	B4-72-8C	2	2	不变	
注	实际年产 30t 航空航天复合材料，机加工工序外协。						

二、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗及变化情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

序号	物质名称	形态	年消耗量	实际消耗	备注
1	碳纤维预制体	固态	72t/a	10.8t/a	-61.2t/a

2	天然气	气态	25.5 万 m ³ /a (折合 182.94t/a)	27.5t/a	-155.44t/a
3	氮气	气态	40 万 m ³ /a (折合 500t/a)	75t/a	-425t/a
4	真空泵油	液体	0.25t/a	0.07t/a	-0.18t/a
5	分子筛	固态	1t/8a	1t/8a	不变

三、项目水平衡

本项目用水来源为当地给水管网直供。项目废水主要为冷却用水、生活用水及地面拖洗废水。

项目高温炉冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗，补充水量约 800t/a。本项目劳动定员 24 人，年工作日为 300 天，实际年用水量约为 662t/a，污水产生系数按 0.9 计，则年排放生活污水 596 吨。企业正常营运时的水平衡图如下：

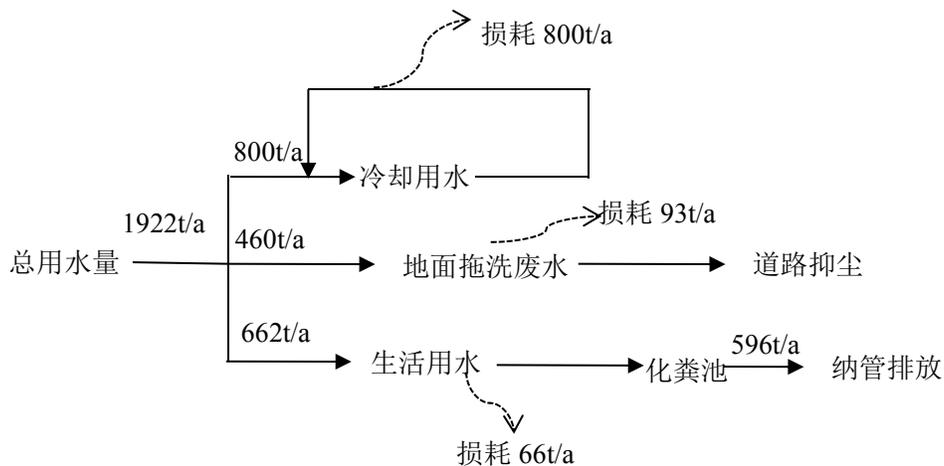


图 2-1 项目水平衡图

四、生产工艺流程

本项目实施完成后，产品的生产工艺流程及产污环节示意图如图 2-2 所示。

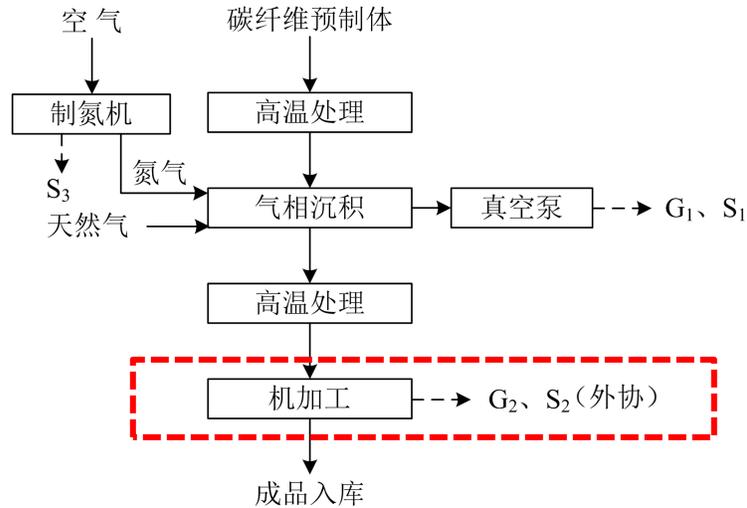


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

主要生产工艺流程说明：

外购的预制体经高温炉电加热处理后由行吊等置入沉积炉中，抽至真空待温度降到指定温度后，以天然气为碳源气体，以氮气为载体，天然气在高温、低压条件下分解为单质碳和氢气，碳沉积在预制体表面，填满碳纤维周围的空隙，从而以获得具有一定密度且结构、性能优良的碳/碳复合材料。后将致密化后的碳/碳材料放入高温炉内，抽真空，升温，在 1800℃~2200℃ 高温、无氧、真空环境下处理约 12~24h，将不稳定的碳原子由乱层结构有序向石墨晶体结构转化，提高产品石墨化度，以增强产品的力学性能，后将材料进行干式打磨入库。（机加工为外协工序）

项目变动情况：

(1) 本项目建设地点、性质均未发生变化。

(2) 对比项目环评，实际生产工艺上本项目机加工为外协项目。环评批复年产 200t 航空航天复合材料，实际年产 30t 航空航天复合材料，设备量相比环评量有所改变，详见项目主要设备清单表 2-1。污染物排放方面，机加工为外协工序，其工序产生的烟尘废气不排放。不产生碳渣、粉尘固体废物，不产生废润滑油危险废物。

综上，本先行项目无重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、废气

本项目产生的废气主要为气相沉积废气、食堂油烟废气。

(1) 气相沉积废气

本项目气相沉积过程中会产生分解-合成产物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过 2 根 15m 高排气筒排放。

(2) 油烟废气

项目厨房油烟废气主要来源于餐饮制作过程中炒、炸、煎等烹调工序，食用油加热产生的废气经油烟净化器收集处理后通过 15m 高专用烟道排放。

二、废水

本项目废水主要为冷却水、职工生活污水、地面拖洗废水。

(1) 冷却水

项目炉体冷却用水循环使用，冷却水不外排，定期补充损耗。

(2) 职工生活污水

生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放（DB 33/887-2013）中其他企业排放标准后纳管，最终进入寿昌污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。

(3) 地面拖洗废水

直接用于道路洒水抑尘，不外排。

三、噪声

本项目噪声主要为生产设备的运行噪声，主要来自真空泵、风机、制氮机等生产设备。

本项目尽量选用了低噪声设备，优化了车间平面设计，合理布置了高噪声设备，并加装了减震垫、隔声罩等措施；车间窗户设置双层隔声窗，严格控制了生产时间，生产过程中尽量关闭所有门窗；加强了设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声产生。

四、固体废物

本项目固废主要为废碳分子筛、废包装材料、废真空泵油、废油桶及职工生活垃圾。

本项目固体废物分析结果汇总详见表 3-1，固体废物实际产生量及处置情况详见表 3-2。企业固体废物暂存地见附图 4。

表 3-1 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	危废类别和代码
1	碳分子筛	制氮机	固态	一般固废	-
2	废包装材料	包装	固态	一般固废	-
3	废真空泵油	真空泵	液态	危险废物	HW08 900-218-08
4	废油桶	原辅料	固态	危险废物	HW49 900-249-08
5	生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	-

表 3-2 固体废物实际产生量及处置情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量 (t/a)		属性	处理方式
			环评	实际		
1	碳分子筛	制氮机	1t/8a	1t/8a	一般固废	由厂家回收处理。
2	废包装材料	包装	0.05	0.008	一般固废	
3	废真空泵油	真空泵	0.18	0.03	危险废物	废真空泵油收集于密闭容器后和废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。
4	废油桶	原辅料	0.01	0.002	危险废物	
5	生活垃圾	日常生活	10.8	9.6	一般固废	环卫部门定期清运处置。

五、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 13000 万元，其中环保投资 45 万元，环保投资占总投资比例的 0.35%。本项目执行了生产设施与环保设施“同时设计，同时施工，同时投产”三同时制度。

表四 建设项目环境影报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环境影响评价报告表结论

项目建设符合建德航空小镇概念性规划及规划环评的相关要求，不在建德市生态保护红线内，符合建德市“三线一单”生态环境保护管控及其他相关生态环境保护法律法规政策等的要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，满足污染物排放总量控制要求，固体废物得到妥善处置；拟建项目对区域地表水环境、环境空气、声环境质量影响较小，风险能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

二、环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评及环评批复要求 (杭环建批[2022]005号)	落实情况
1	原则同意项目实施，报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。项目位于建德经济开发区卜家蓬工业区，拟投资 22000 万元，购置气相沉积炉、高温炉等设备，达到年产 200t 航空航天复合材料的生产能力。	项目租赁建德经济开发区卜家蓬工业区现有厂房，投资 13000 万元，购置气相沉积炉、高温炉等设备，机加工工序本阶段为外协，实际建设规模为年产 30t 航空航天复合材料。
2	项目完成后企业总量控制指标: COD 为 0.14t/a、NH ₃ -N 为 0.02t/a、VOCs (非甲烷总烃) 0.018t/a。	本项目实际总量控制指标: COD 为 0.030t/a、NH ₃ -N 为 0.003t/a、VOCs 为 0.008t/a，符合要求。
3	本项目营运期产生的废气主要为气相沉积废气、机加工废气及食堂油烟废气。营运期产生的废水主要为员工生活污水及地面拖洗废水。噪声源主要来自生产线等设备运行噪声。本项目产生的固废主要有：碳渣、粉尘、废碳分子筛、	本项目产生的废气主要为气相沉积废气、食堂油烟废气及无组织废气。营运期产生的废水主要为冷却水、员工生活污水及地面拖洗废水。噪声源主要来自生产线等设备运行噪声。本项目产生的固废主要有：废碳分子筛、废包装材料、废真空泵

<p>废包装材料、废真空泵油、废润滑油、废油桶、员工生活垃圾。气相沉积废气经集气罩收集后经 15m 高 DA001、DA002 排气筒排放，机加工废气经集尘罩收集后经 15m 高 DA003 排气筒排放。油烟废气经油烟净化器处理后由 15m 烟道排放。生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放。拖洗废水直接用于道路洒水抑尘。碳渣、粉尘属于一般固废，外售处理。废碳分子筛、废包装材料属于一般固废由厂家回收处理，废真空泵油、废润滑油、废油桶属于危险废物，废真空泵油、废润滑油收集于密闭容器后在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处理。废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>	<p>油、废油桶、员工生活垃圾。气相沉积废气经集气罩收集后经 15m 高 DA001、DA002 排气筒排放，油烟废气经油烟净化器处理后由 15m 烟道排放。冷却用水循环使用不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后纳管排放。拖洗废水用于道路洒水抑尘。废碳分子筛、废包装材料属于一般固废由厂家回收处理，废真空泵油、废油桶属于危险废物，废真空泵油收集于密闭容器后在车间危废暂存间内暂存，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
---	---

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、验收监测分析方法

监测分析方法按照国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存及实验室分析全过程质量保证参照《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
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	0.07mg/m ³
	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	0.07mg/m ³
噪声	昼间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	夜间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

二、验收监测仪器设备

根据《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）中 4.4.3 章节的设备管理相关规定以及《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》第十二条要求，配齐包括现场测试和采样、样品保存运输和制备、实验室分析及数据处理等监测工作各环节所需的仪器设备，建立和保持仪器设备维护、管理相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器

设备实施有效管理。

杭州广测环境技术有限公司参与本次项目监测的仪器均由有资质单位经过检定（或校准），并在有效的检定（或校准）范围之内，设备使用前校准合格后使用，能保证监测数据的有效性。监测仪器设备详见表 5-2。

表 5-2 主要监测仪器设备一览表

仪器名称	型号	编号	仪器使用有效期	是否在有效期内
超小型自动烟尘（气）快速测试仪	崂应 3012H-C	GCY-196	20230109	是
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	GCY-500	20230401	是
气相色谱仪（总烃、非甲烷总烃）	GC9800	GCY-523	20240320	是
电子天平	ME204E/02	GCY-210	20230320	是
红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161	20230320	是
溶解氧测定仪	JPB-607A 型	GCY-476	20230315	是
紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637	20230320	是
具塞滴定管(酸式滴定管)	50ml	GCY-390	20221227	是
便携式 PH 计	PHBJ-260 型	GCY-673	20230315	是
多功能声级计	AWA6228+	GCY-542	20221011	是
风向风速仪	P6-8232	GCY-574	20230307	是
声校准器	AWA6221A	GCY-544	20221018	是
超小型自动烟尘（气）快速测试仪	崂应 3012H-C	GCY-196	20230109	是
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	GCY-500	20230401	是

三、人员资质

我公司参与本项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会及公司内部培训，并通过考核，拥有相关领域的上岗证，做到执证上岗。项目主要参与人员持证情况见表 5-3。

表 5-3 项目验收监测主要采样及测试人员持证情况

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	宋志昂	助理工程师	ZGB116/D0391613190900005
报告审核人	王薇薇	工程师	ZGB98/ZC3301202104179
报告签发人	侯雪婷	工程师	ZHB10/ZC3301202104107
其他成员	毕露红	实验室分析/工程师	JCS22/ZC3301202104117
	李溢佳	实验室分析/助理工程师	JCS111/C330100198241
	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	JCS117/C330100201423
	钟哲敏	实验室分析//助理工程师	JCS96/C330100207694

	郭樱祺	实验室分析/技术员	JCS123
	朱会明	实验室分析/技术员	JCS119
	甘雨露	现场取样人员/助理工程师	CYB63/C330100132833
	沈伟	现场取样人员/助理工程师	CYB94/C330100143030

四、质量保证及质量控制

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求,仪器经计量部门检定或校准合格,并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质 采样方案设计技术指导》(HJ 495-2009)规定执行。废水分析项目质控结果与评价见表 5-4。

**表 5-4 水质分析过程中的质量保证和质量控制
平行样检查数据记录表**

现场平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	137	0.37	10	符合
	136			
氨氮	13.9	0.36	10	符合
	14.0			
总磷	0.334	1.47	5	符合
	0.344			
实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	134	0.74	10	符合
	136			
五日生化需氧量	44.3	2.21	20	符合
	46.3			
	48.2	2.12	20	符合
	46.2			
总磷	0.314	0.80	5	符合
	0.309			
氨氮	10.8	0.87	10	符合
	10.7			
质控样结果评价				

分析项目	自配标液浓度 (mg/L)	测定浓度 (mg/L)	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
氨氮	1.00	0.976	-2.40	±5	符合
	1.00	0.976	-2.40		符合
化学需氧量	500	515	3.00	±5	符合
	500	515	3.00		符合
总磷	0.800	0.781	-2.38	±10	符合
	0.800	0.806	0.75		符合

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏。

用吸收液、吸附管、滤膜/滤筒采样的项目，在进行现场采样时，每批至少留一个采样管不采样，并与其它样品管一样对待，为全程序空白样。凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。废气分析项目质控结果与评价见表 5-5。

**表 5-5 废气分析过程中的质量保证和质量控制
平行样检查数据记录表**

实验室平行样结果评价					
分析项目	样品浓度 (mg/m ³)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价	
非甲烷总烃	1.04	1.22	20	符合	
	0.99				
	0.58	4.98	20	符合	
	0.56				
	0.93	3.90	20	符合	
	0.92				
	0.80	5.08	20	符合	
	0.74				
	0.56	2.86	20	符合	
	0.62				
质控样结果评价					
分析项目	理论值 (mg/m ³)	测定浓度 (mg/m ³)	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
总烃	14.44	14.36	-0.55	10	符合
甲烷	14.44	14.34	-0.69	10	符合

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于0.5dB（A）。校准结果见表 5-6。

**表 5-6 噪声分析过程中的质量保证和质量控制
噪声校准结果表**

仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB（A）		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA6228+多功能声级计 GCY-542	声校准器 AWA6222A 94.0dB（A）	93.8	93.8	±0.5	符合

五、数据处理和审核

数值修约和处理按照《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T 8170-2008）和相关环境监测标准方法的要求执行，原始记录和报告均经三级审核。

表六 验收监测内容

一、废气监测

本项目废气监测方案详见表 6-1。

表 6-1 废气监测方案

类别	点位名称/编号	检测项目	检测频次
有组织废气	(排气筒◎DA001 1#、排气筒◎DA002 2#)	非甲烷总烃	排气筒出口 2 点* (3 个样/次) *2 天
油烟废气	油烟排气筒	油烟	排气筒进、出口 2 点* (5 个样/次) *2 天
无组织废气	厂界周围 (○1#、○2#、○3#、○4#)	非甲烷总烃	上下风向 4 点*4 次*2 天
	厂内车间外 (○5#)	非甲烷总烃	车间外一点*4 次*2

二、废水监测

本项目废水监测方案见表 6-2。

表 6-2 废水监测方案

类别	点位名称	检测项目	检测频次
废水	废水总排口 (★)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	总排口 1 点*4 次*2 天

三、噪声监测

本项目噪声主要为生产设备的运行噪声。噪声监测方案见图 6-3。

表 6-3 噪声监测方案

类别	点位名称	检测项目	检测频次
噪声	厂界四周 (▲1#、▲2#、▲3#、▲4#)	昼间、夜间噪声	厂界 4 点*1 频次*2 天

四、监测点位示意图

本项目验收监测点位示意图见图 6-1。



图 6-1 验收监测点位示意图

◎为有组织废气检测点位、○为无组织废气检测点位、★为废水检测点位、
▲为噪声检测点位

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录

本项目实际建成规模为年产 30t 航空航天复合材料，监测日工况满足验收要求，具体生产规模见表 7-1。

表 7-1 监测日生产规模

检测日期	产品名称	实际建设产能（年产 300 天）		实际日生产量 （年产 300 天）	生产负荷 （%）
		全年产能	日均产能		
2022 年 9 月 13 日	航空航天复合材料	30t/a	100kg/d	97kg/d	97.0
2022 年 9 月 14 日	航空航天复合材料	30t/a	100kg/d	98kg/d	98.0

二、监测结果

1、有组织废气监测结果

有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

检测点位：排气筒 DA001 1#(出口)	采样日期：2022 年 09 月 13 日
排气筒高度（米）：15	净化装置名称：/
管道截面积(m ²)：0.196	测试工况负荷（%）：90（由企业方负责人提供）
生产设备及型号：沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	26		
*2	废气含湿率	%	2.2		
*3	测点废气流速	m/s	6.2		
*4	实测流量	m ³ /h	4.38×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	3.78×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.99	1.06	1.06
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.04		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻³		

注：*号的为现场测试参数；结论：2022 年 09 月 13 日，DA001 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。

检测点位：排气筒 DA001 1#(出口)	采样日期：2022 年 09 月 14 日
排气筒高度 (米)：15	净化装置名称：/
管道截面积(m ²)：0.196	测试工况负荷 (%)：90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号： 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	27		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	6.6		
*4	实测流量	m ³ /h	4.67×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.11×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	1.09	0.93	1.04
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.02		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.19×10 ⁻³		

注：*号的为现场测试参数；结论：2022 年 09 月 14 日，DA001 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。

检测点位：排气筒 DA002 2#(出口)	采样日期：2022 年 09 月 13 日
排气筒高度 (米)：15	净化装置名称：/
管道截面积(m ²)：0.196	测试工况负荷 (%)：90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号： 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	25		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	4.6		
*4	实测流量	m ³ /h	3.28×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.85×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	1.02	0.95	0.98
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.98		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.79×10 ⁻³		

注：*号的为现场测试参数；结论：2022年09月13日，DA002排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。

检测点位：排气筒 DA002 2#(出口)	采样日期：2022年09月14日
排气筒高度(米)：15	净化装置名称：/
管道截面积(m ²)：0.196	测试工况负荷(%)：90(由企业方负责人提供)
生产设备及型号：沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	27		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m ³ /h	3.17×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.79×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.96	1.25	1.15
7	非甲烷总烃排放浓	mg/m ³	1.12		
8	非甲烷总烃排放速	kg/h	3.12×10 ⁻³		

注：*号的为现场测试参数；结论：2022年09月14日，DA002排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。

检测点位：油烟排气筒(进口,出口)	采样日期：2022年09月13日
排气筒高度(米)：15	净化装置名称：华夏科荣静电式油烟净化器
管道截面积(m ²)：0.303	测试工况负荷(%)：90(由企业方负责人提供)
生产设备及型号：两眼一汤灶+蒸箱	标准灶头数(个)：6.3

序号	项目名称	单位	检测结果									
			进口					出口				
*1	测点废气温度	℃	25					26				
*2	废气含湿率	%	2.2					2.2				
*3	测点废气流速	m/s	11.5					14.7				
*4	实测流量	m ³ /h	1.58×10 ⁴					1.52×10 ⁴				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.37×10 ⁴					1.32×10 ⁴				
6	油烟浓度	mg/m ³	4.87	4.72	4.75	4.87	4.75	0.69	0.61	0.65	0.64	0.62
7	油烟实测浓度	mg/m ³	4.79					0.64				

8	油烟折算浓度	mg/m ³	6.01	0.77
9	油烟排放速率	kg/h	0.0656	8.4×10 ⁻³
10	去除率	%	87.2	

注：*号的为现场测试参数；结论：2022年09月13日，油烟排气筒废气监测结果中油烟出口浓度及油烟去除率均符合限值要求。

检测点位：油烟排气筒(进口,出口)	采样日期：2022年09月14日
排气筒高度(米)：15	净化装置名称：华夏科荣静电式油烟净化器
管道截面积(m ²)：0.303	测试工况负荷(%)：90(由企业方负责人提供)
生产设备及型号：两眼一汤灶+蒸箱	标准灶头数(个)：6.3

序号	项目名称	单位	检测结果									
			进口					出口				
*1	测点废气温度	℃	25					26				
*2	废气含湿率	%	2.3					2.1				
*3	测点废气流速	m/s	14.5					14.8				
*4	实测流量	m ³ /h	1.58×10 ⁴					1.53×10 ⁴				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.40×10 ⁴					1.35×10 ⁴				
6	油烟浓度	mg/m ³	4.72	4.67	4.78	4.87	4.84	0.65	0.63	0.63	0.62	0.64
7	油烟排放实测浓度	mg/m ³	4.78					0.63				
8	油烟排放折算浓度	mg/m ³	5.99					0.76				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0669					8.5×10 ⁻³				
10	去除率	%	87.3									

注：*号的为现场测试参数；结论：2022年09月14日，油烟排气筒废气监测结果中油烟出口浓度及油烟去除率均符合限值要求。

2、无组织废气监测结果

无组织废气监测期间气象参数见表 7-3。无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-3 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(℃)	湿度(%)	气压(kPa)	天气状况
2022.09.13	1	西北	2.0-2.2	25-28	54-58	98.1	阴
2022.09.14	2	西北	2.1-2.3	24-27	53-57	100.1	阴

表 7-4 无组织排放监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022年09月13日					2022年09月14日				
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值
厂界1#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.64	0.57	0.61	0.59	0.64	0.59	0.57	0.56	0.50	0.59
厂界2#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.89	0.76	0.72	0.74	0.89	0.95	0.72	0.76	0.77	0.95
厂界3#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.87	0.85	0.75	0.93	0.93	0.94	0.81	0.84	0.92	0.94
厂界4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.88	0.88	0.86	0.88	0.88	0.93	0.92	0.92	0.97	0.97
车间外5#	非甲烷总烃	mg/m ³	1.21	1.06	1.18	1.14	1.15 (均值)	1.21	1.27	1.24	1.14	1.22 (均值)

结论：2022年09月13日，厂界四个监测点位非甲烷总烃的最大值为0.93mg/m³，车间外非甲烷总烃的平均值为1.15mg/m³；2022年09月14日，厂界四个监测点位非甲烷总烃的最大值为0.97mg/m³，车间外非甲烷总烃的最大值为1.22mg/m³；两天的检测结果均符合标准限值要求。

3、废水监测结果

废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 废水监测结果

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	动植物油 mg/L
总排口	2022.09.13	10:00	微黄微浊	7.2	129	45.3	12.3	0.360	21	0.29
		12:00	微黄微浊	7.1	133	49.3	13.2	0.390	24	0.27
		14:00	微黄微浊	7.2	127	43.3	13.5	0.374	20	0.26
		16:00	微黄微浊	7.0	137	46.3	13.9	0.334	18	0.27
		均值		7.0-7.2	132	46.0	13.2	0.364	21	0.27
	2022.09.14	10:00	微黄微浊	7.2	127	47.2	11.6	0.322	23	0.80
		12:00	微黄微浊	7.3	139	45.2	11.1	0.347	19	0.80
		14:00	微黄微浊	7.2	135	49.2	11.8	0.339	22	0.82

		16:00	微黄 微浊	7.1	135	43.2	10.8	0.312	20	0.87
		均值		7.1-7.3	134	46.2	11.3	0.330	21	0.82

结论：2022年09月13日~2022年09月14日，总排口检测结果中pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、氨氮、总磷、悬浮物浓度均符合限值要求。

4、噪声监测结果

噪声监测结果详见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) 、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2022.09.13	厂界东 1#	14:30	设备 噪声	55.0	56.8	54.6	52.8	58.9	51.5	1.5
		22:38		44.4	45.6	44.0	43.6	47.7	43.6	0.8
	厂界南 2#	14:54		53.7	54.8	53.6	52.6	56.1	51.6	0.8
		22:30		44.5	45.4	44.2	43.8	46.3	43.3	0.6
	厂界西 3#	15:01		51.7	52.0	50.6	50.0	67.4	49.4	1.5
		23:01		43.6	44.2	43.4	42.8	46.2	42.5	0.5
	厂界北 4#	15:26		49.8	50.6	49.6	49.2	51.8	48.9	0.5
		23:24		43.4	44.0	43.2	42.8	46.5	42.3	0.5
2022.09.14	厂界东 1#	09:30	设备 噪声	54.3	55.6	54.2	52.6	56.6	52.2	1.0
		23:07		44.2	44.8	44.0	43.6	47.6	43.2	0.5
	厂界南 2#	09:54		52.0	53.2	51.8	50.8	54.5	50.3	0.9
		23:00		44.0	45.0	43.4	42.8	52.3	42.4	1.1
	厂界西 3#	10:02		51.0	51.6	51.0	50.4	52.6	50.0	0.4
		23:30		43.5	44.0	43.4	43.2	44.7	42.7	0.3
	厂界北 4#	10:26		50.0	50.8	49.8	49.0	54.6	48.4	0.8
		23:52		45.1	46.4	45.0	43.4	50.4	42.8	1.1

结论：2022年09月13日~2022年09月14日，厂界噪声结果均符合限值要求。

三、污染物排放总量核算

本项目实施后全厂污染物排放总量建议值及实际排放总量见表 7-7。

表 7-7 全厂污染物排放总量核算表

控制项目	环评建议值 (t/a)	实际排放量(t/a)	计算公式
COD _{Cr}	0.14	0.030	排放总量=排入环境浓度×废水年排放量
NH ₃ -N	0.02	0.003	
VOCs	0.018	0.008	排放总量=排放速率×年工作时间÷1000

注：废水排放量为 596t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 排入环境浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。VOCs 产污工序为气相沉积工序，年工作时间根据工作周期估算所得。

由上表可知，本项目实施后全厂的污染物排入环境总量未超出环评建议总量限值，符合总量控制要求。

四、验收监测环境管理检查

（1）建设项目环境管理执行基本情况

根据国家建设项目环境管理的有关规定和环评文件及其批复文件，德翼高科(杭州)科技有限公司建设项目在建设过程中均给予了落实，项目按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了相应环保设施与措施，环保设施在试生产过程中运行稳定正常。

（2）设施运行和维护情况

公司针对设施按操作规程运行、维护及更新，使所有设备处于正常工况。

（3）环保监督管理机构及管理制度

公司建立了相应的环境保护管理制度，已建有环境影响评价报告表等档案资料。

表八 验收结论

一、污染物排放监测结果

1、废气监测结果评价

验收监测期间（2022年9月13日~14日），本项目气相沉积废气监测结果的非甲烷总烃浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准限值要求，食堂油烟废气监测结果的油烟出口浓度及油烟去除率均符合《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型规模要求，无组织厂界废气监测结果的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放限值要求，厂内车间外监控点监测结果的非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1无组织特别排放限值要求。

2、废水监测结果评价

验收监测期间（2022年9月13日~14日），本项目废水总排口废水pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物的监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求，氨氮、总磷的监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中其他企业排放限值要求。

4、噪声监测结果评价

验收监测期间（2022年9月13日~14日），本项目厂界噪声监测结果厂界1#、3#噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类区标准要求，厂界2#、4#噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准要求。

5、固体废物处理结果评价

废碳分子筛、废包装材料属于一般固废由厂家回收处理，废真空泵油、废油桶属于危险废物，废真空泵油收集于密闭容器后在车间危废暂存间内暂存，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托杭州杭新固体废物处置有限公司处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。

危废暂存厂区期间已设置独立危废仓库，设置防渗漏措施，不随意倾倒、丢弃。危废仓库置于生产厂房的西侧，面积约 10m²。危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关规定，同时具有危险废物标识；一般固废暂存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。

6、总量控制

根据德翼高科（杭州）科技有限公司建设项目环境影响报告表及其批复要求，本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目实施后全厂主要污染物排入环境总量情况为：废水排放量 596t/a，COD_{Cr} 0.030 t/a，NH₃-N 0.003 t/a，VOCs 0.008 t/a，未超出环评建议总量限值及环评批复的总量限值，符合总量控制要求。

二、总结论

本公司建设项目在实施过程及调试阶段均按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响评价报告中提出的环保设施和相关措施，该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

三、建议

（1）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行。要制定严格的生产管理制度。适时进行修订、补充和完善各项环保制度。

（2）对环保设施的运行进行有效的管理，补充台帐记录。定期对环保设施进行检修、保养，确保环保设备的正常运行。

（3）后期若出现更改生产工艺、厂址搬迁等重大变更时，应重新编制环境影响评价文件。

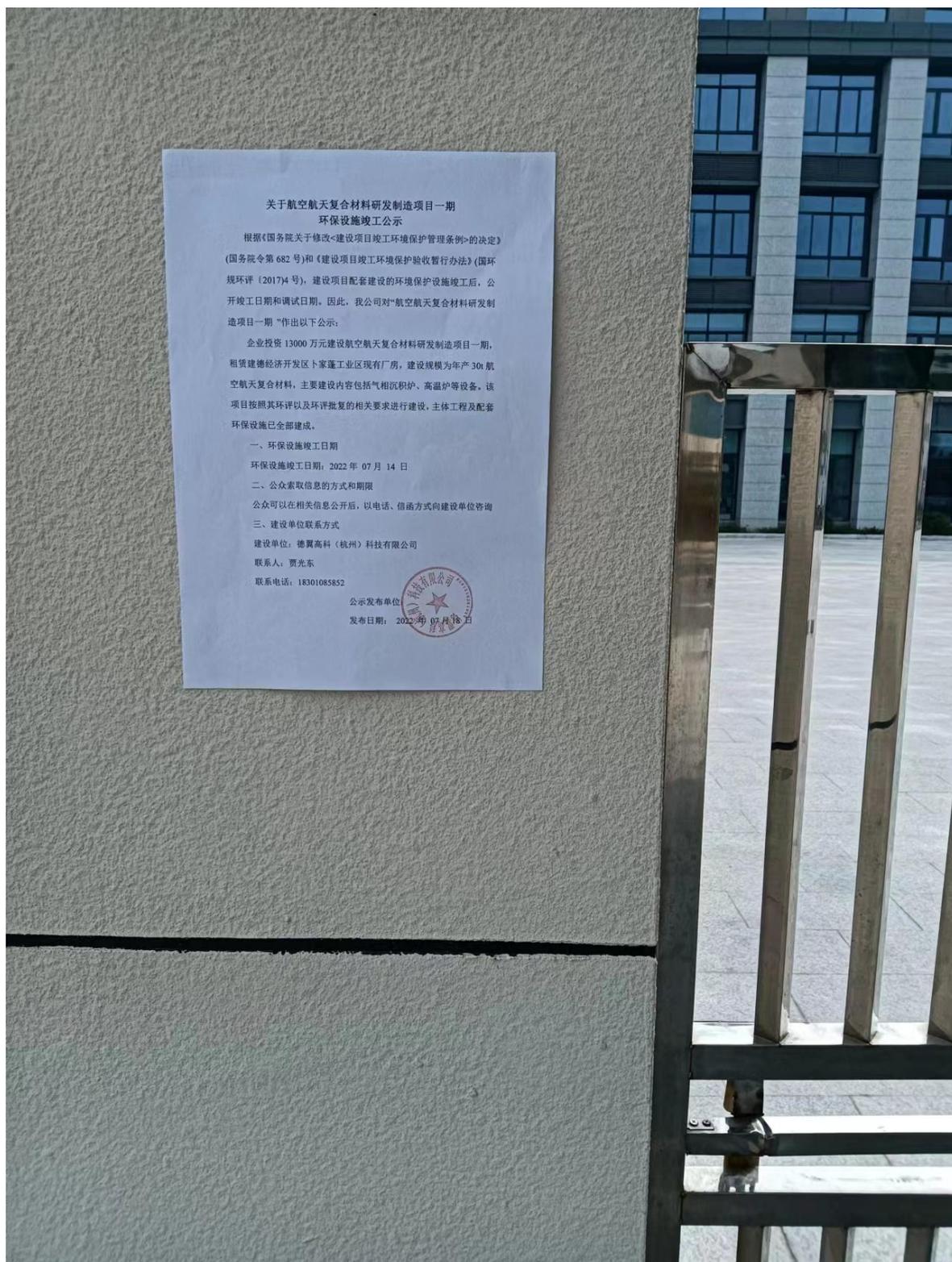
附图 1：项目地理位置示意图



附图 2：项目危险废物暂存处



附图 3：竣工及调试公示



关于航空航天复合材料研发制造项目一期

环保设施调试公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(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), 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后, 公开竣工日期和调试日期。因此, 我公司对“航空航天复合材料研发制造项目一期”作出以下公示:

企业投资 13000 万元建设航空航天复合材料研发制造项目一期, 租赁建德经济开发区卜家蓬工业区现有厂房, 建设规模为年产 30t 航空航天复合材料, 主要建设内容包括气相沉积炉、高温炉等设备。该项目按照其环评以及环评批复的相关要求进行建设, 主体工程及配套环保设施已全部建成。

一、环保设施竣工日期

环保设施调试日期: 2022 年 08 月 08 日-2022 年 08 月 10 日

二、公众索取信息的方式和期限

公众可以在相关信息公开后, 以电话、信函方式向建设单位咨询

三、建设单位联系方式

建设单位: 德翼高科(杭州)科技有限公司

联系人: 贾光东

联系电话: 18301085852

公示发布单位:

发布日期: 2022 年 08 月 15 日



杭州市生态环境局建德分局

杭环建批[2022]005号

关于德翼高科（杭州）科技有限公司 航空航天复合材料研发制造项目一期项目 环境影响报告表审查意见的函

德翼高科（杭州）科技有限公司：

你单位报送，由杭州广岩科技有限公司编制的《德翼高科（杭州）科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据《德翼高科（杭州）科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》、《德翼高科（杭州）科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表技术评审会专家组意见》分析和结论，原则同意项目实施。报告中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德经济开发区卜家蓬工业区，拟投资 22000 万元，购置气相沉积炉、高温炉等设备，达到年产 200t 航空航天复合材料的生产能力。

三、你单位须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、

控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后依法办理环境保护设施竣工验收。

四、项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计。运营期须有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、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化的，须重新报批建设项目环评文件。

六、自本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我局重新审核。



附件 2: 营业执照



营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码
91330182MA2GYGAU3L (1/1)

 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称	德翼高科(杭州)科技有限公司	注册 资本	伍仟万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2019年09月27日
法 定 代 表 人	孔令华	营 业 期 限	2019年09月27日至长期
经 营 范 围	高温碳基复合材料、粉末冶金制品、高分子复合材料的研发、制造、销售;航空航天、高铁、船舶、装备、汽车、风电领域内的止动系统(刹车盘和刹车片)研发、制造、销售、维护;光伏发电、太阳能电池领域内的多晶硅复合材料的研发制造;材料的检测;材料技术咨询服;经营进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	住 所	浙江省杭州市建德市寿昌镇建德经济开发区文化路5号楼301-1

登 记 机 关

 2019 年 12 月 03 日

国家企业信用信息公示系统网址<http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制

附件 3：厂房租赁协议

高端航空航天复合材料研发制造项目厂房租赁合同

出租方：建德千岛湖通用机场有限公司（以下简称甲方）

承租方：德翼高科（杭州）科技有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国民法典》及其它相关法律、法规的规定，为明确双方权利与义务，依据招商协议甲乙双方经友好协商一致达成如下厂房租赁合同，以供双方信守执行。

第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

1.1 甲方将坐落在建德市寿昌镇建德经济开发区卜家蓬工业平台厂房（以下简称租赁物）租赁于乙方使用。租赁物建筑面积为 35562 平方米。（具体明细详见附件）

1.2 本租赁物采取包租的方式，由乙方自行管理。

第二条 租赁期限

2.1 租赁期限为 3 年，即从 2021 年 10 月 15 日起至 2024 年 10 月 14 日止。按德翼高科（杭州）科技有限公司与建德经济开发区（航空小镇）管委会签订的高端航空航天复合材料研发制造项目合作协议的约定为免租期，免租期间以下条款双方仍需遵守。

2.2 租赁期限届满前一个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项另行签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

第三条 厂房租赁费用及相关事项

3.1 租金

按高端航空航天复合材料研发制造项目合作协议的约定为免租 3 年。免租期结束后双方另行协商确定租金价格。

3.2 甲方需配合协助乙方办理供电、供水事项。水、电、物业服务及垃圾分类等费用及责任由乙方自行负责。

3.3 由于厂房土地等产权问题引起的纠纷，由甲方负责处理。

第四条 租赁费用的支付及违约



4.1 租金收缴。3年免租金。

第五条租赁物的转让、转租

5.1 在租赁期限内，不允许乙方转租。

5.2 在租赁期限内，同等条件下租赁物转让，乙方有优先受让权。

第六条场所的维修、建设、另附租赁物内相关甲方的资产交接清单

6.1 乙方应负责租赁物内相关设施的维护，并保证在本合同终止时完好无损归还甲方。

6.2 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修和赔偿，费用由乙方承担。

6.3 乙方因正常生产需要，在租赁物内进行的固定资产投资，需经甲方同意，新增物品租赁期届满由乙方自行处理。

6.4 租赁期间，如房屋发生非乙方原因造成的自然损坏，或屋面漏水等，维修费用由甲方承担。

第七条其它条款

7.1 本合同未尽事宜，双方另行协商，并签订补充协议。

7.2 乙方在租赁期内所发生的一切安全事故由乙方自己负责。

7.3 租赁期满后乙方不续租，不得擅自拆除装修设施。

7.4 乙方需在我国法律允许范围内在租赁物内进行相关生产活动，否则甲方有权收回租赁物，产生的一切损失由乙方自行承担。

7.5 涉及土地使用绩效管理政府重大政策调整和决策时，乙方要无条件配合甲方执行相关规定。

7.6 本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日迁离租赁物，并将其返还甲方。



7.7 因目前工程审计未完成故也未办理该厂区相关资产交接手续，该协议未附资产交接清单表，待后续该项目工程审计完成后补办相关资产交接，在此期间乙方德翼高科（杭州）科技有限公司仍需承担租赁范围内资产的使用、维护、管理责任，同时承担相应的赔偿责任。

争议解决方式

因本合同发生纠纷，双方协商解决。协商不成，向租赁物所在地法院诉讼解决，违约方应承担另一方因诉讼支出的诉讼费、律师代理费等相关一切费用。

八、合同成立与生效

本合同于双方签字或盖章之日成立并生效；

九、法律文书送达地址

甲方指定因履行本合同或因解决本合同纠纷的法律文书（包括但不限于法院诉讼文书）送达地址如下：

收件人： 收件地址： 电话：

乙方指定因履行本合同或因解决本合同纠纷的法律文书（包括但不限于法院诉讼文书）送达地址如下：

收件人： 收件地址： 电话：

上述送达地址如有变动，任何一方应书面通知对方，否则法律文书自到达上述地址之时即视为送达（文书形式为以书面形式或电子文件形式）

十、合同变更

任何涉及合同变更必须以书面形式进行，未经甲、乙方盖章确认的任何个人的书面或口头允诺均不具有法律效力。

十一、合同文本

本合同一式四份，双方各执二份。



甲方
法定代表人：
授权委托代理人：
签订时间：2024年11月24日



乙方
法定代表人：
授权委托代理人：



附件 4：不动产权证书



浙江省编号: BDC330182120209022206638

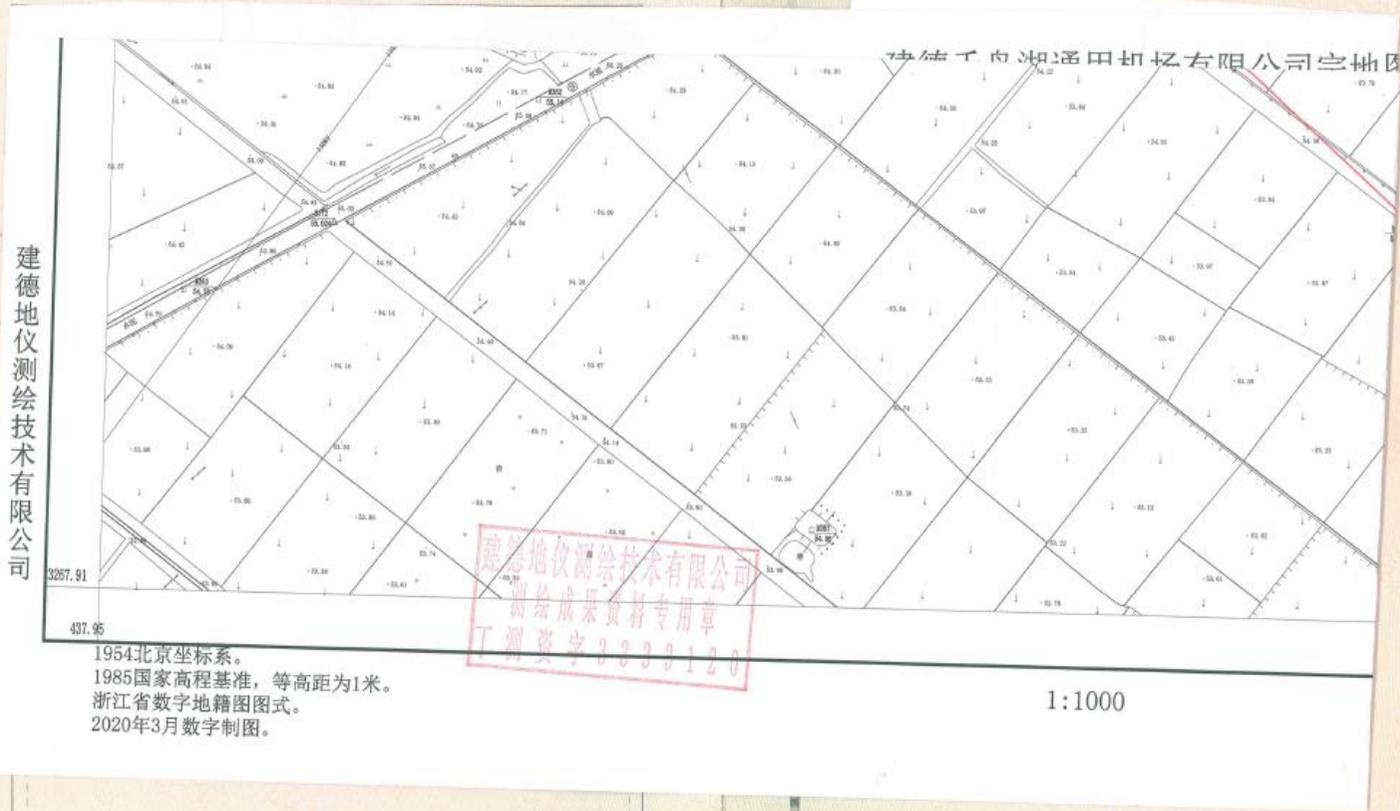
浙(2020) 建德市 不动产权第 0012293 号

附 记

权利人	建德千岛湖通用机场有限公司
共有情况	单独所有
坐落	建德市省级经济开发区机场大道东侧
不动产单元号	330182005002GB00090W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	国有土地租赁
用途	工业用地
面积	33863.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权至2026年06月28日止
权利其他状况	

- 1、“标准地”。
- 2、该宗地待项目复核验收后办理变更登记。
- 3、“先租后让”，承租人应在6年租赁期满前三个月凭考核意见申请签订《国有建设用地使用权出让合同》。

附图页



建德地仪测绘技术有限公司

1954北京坐标系。
1985国家高程基准，等高距为1米。
浙江省数字地籍图图式。
2020年3月数字制图。

附件 5：排污许可证



排污许可证

证书编号：91330182MA2GYGAU3L001U

单位名称：德翼高科（杭州）科技有限公司

注册地址：浙江省杭州市建德市寿昌镇建德经济开发区文化路 5 号楼 301-1

法定代表人：孔令华

生产经营场所地址：浙江省杭州市建德市寿昌镇建德经济开发区卜家蓬工业区

行业类别：非金属矿物制品业

统一社会信用代码：91330182MA2GYGAU3L

有效期限：自 2022 年 04 月 11 日至 2027 年 04 月 10 日止



发证机关：（盖章）杭州市生态环境局建德分局

发证日期：2022 年 04 月 11 日

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市生态环境局印制

附件 6：纳管协议

证 明

杭州市生态环境局建德分局：

兹证明德翼高科（杭州）科技有限公司的航空航天复合材料研发制造项目一期所在地（位于建德经济开发区卜家蓬工业区）现已完成雨污分流建设，最终排入寿昌污水处理厂处理，具备污水纳管条件。

（乡镇、街道、园区）盖章

2021 年 11 月 5 日



附件 7：固体废物处置协议

杭州杭新固体废物处置有限公司

委托处置合同

编号 CZ-2022-03/a

本合同于 2022 年 3 月 10 日由以下双方签署：

甲方：杭州杭新固体废物处置有限公司 统一社会信用代码：9133018209704261XA

地址：建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂 39 号

电话：0571-64569500

委托代理人：张燕群

乙方：德翼高科（杭州）科技有限公司 统一社会信用代码：91330182MA2GYGAU3L

地址：建德市寿昌镇横通路德翼高科新材料产业园 法定代表人：孔令华

电话：18301085852

委托代理人：贾光东

鉴于：

- 1、甲方为一家合法的专业工业固体废物处置企业，具备提供危险废物处置服务能力。
- 2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定，乙方愿意按当地环保局（或环境影响评价批复）核实的危废种类、产生量委托甲方进行处置，甲方向乙方收取处置费（特殊危废除外）。为此，双方就相关事项达成如下合同条款，以供双方共同遵守。

一、 服务内容及有效期限

- 1、乙方作为危险废物产生单位，委托甲方对其产生的危险废物（如下述第四条第 1 项）进行处理和处置。
- 2、废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。乙方须提前向甲方提出申请，以便甲方安排运输服务，在运输过程中乙方应提供进出厂区的方便，并负责装卸，费用由乙方承担。
- 3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，乙方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方可进行废物转移运输和（或）处置，未经批准甲方无权接受委托处置。
- 4、合同有效期自 2022 年 3 月 10 日起至 2022 年 12 月 31 日止。合同期满后需继续签订的，乙方须在合同期满的 15 天前向甲方送达书面函意见。

二、 甲方的责任与义务

- 1、甲方负责按国家有关规定和标准对乙方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担责任。
- 2、甲方承诺废物自乙方场地启运起，其运输过程均遵照国家有关规定执行，并承担风险和责任，除国家法律另有规定者除外。
- 3、甲方的提运废物人员及车辆进入乙方厂区应当遵守乙方的有关规定（乙方有应事先向甲方人员的告知义务）。乙方有责任对甲方人员进行相关的告知或宣传，即危险废物的交底。
- 4、甲方应当指定专人负责废物的转移、处置、结算、报送资料、协助乙方的处置核查等事宜。
- 5、乙方在办理危险废物的申报和废物转移审批过程中需要甲方指导的，甲方应予以协助。
- 6、如包装物属乙方所有，甲方负责将废物处置完后的包装物归还乙方，乙方应及时办理交接手续。
- 7、甲方提供危险废物转移联单（五联单）的申领信息，供乙方依法转移危险废物使用。乙方应如实填报，

规范转移凭证。

三、乙方责任与义务

1、乙方须按照甲方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等），并加盖公章，附环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、性状的记载是甲方确定实施危废处置方案的依据，因此，乙方必须依法、规范、谨慎填写。

2、本合同签订前，乙方须提供废物的样品给甲方，以便甲方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，以便确认是否有能力处置。若乙方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，乙方应及时通报甲方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果乙方未及时告知甲方，甲方有权视不同情况作出选择。

(a)甲方有权拒绝接收；

(b)如接收委托的因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，乙方承担因此产生的损害责任和额外费用。

3、为了确保甲方处置量不被无偿占用或处置资源浪费，乙方应严格按照实际产生量申报转移处置计划，一年内申报变更不得超过两次。

4、乙方应当对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于甲方认可的封装容器内，并严格根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称一致。乙方的包装物和（或）标签若不符合本合同要求、废物标签名称与包装内废物不一致时，甲方有权拒绝接收乙方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，乙方整改完成后，经过甲方确认，甲方方可接受该废物。因标示错误导致事故的，乙方承担相关的民事责任和刑事责任。

5、乙方应当自行向环保部门申领危险废物转移联单后在甲方确定的时间、地点与甲方交接危险废物，并依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局第5号）签署转移联单，做到依法转移危险废物。

6、乙方须指定专业人员负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

7、乙方在甲方安排车辆运输时，必须填写危险废物转移联单（五联单）中第一部分（产生单位信息）并将联单随运输车辆带往甲方，废物接收完成后由甲方签字确认并加盖公章将产废单位联寄回乙方。

四、废物的种类、数量、服务价格与结算方法

1、废物种类、数量、处置费：详见附表

乙方应于合同签订【当】日内支付甲方预收处置费人民币【肆仟】元整（¥【4000】元），本合同有效期内由于非甲方原因造成乙方废物未接收，该费用不返还、不续用至下一个合同续约年度。

根据合同约定计算处置费用、运输费用。并在预收处置费用中予以核销，合同年度内核销剩余部分不予返还也不予续用至下一个合同年度。如果实际处置费超出预支付处置费，超出部分需要补缴，甲方另行开具处置费发票，由乙方于发票日后15个工作日内支付。

2、运费：1500元/车次【10】吨、1900元/车次【15】吨、3000元/车次【30】吨。运输单位暂

由甲方指定，如乙方需其他类型车辆可与运输单位自行协商。

3、若甲方专程送包装容器给乙方，乙方需按本条款规定的装运费标准另外支付甲方运输费。

4、支付方式：处置费按月以实际接收量计算清结，甲方开具处置服务费发票，乙方于发票送达日后 15 个工作日内支付。若乙方逾期未能支付处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之五支付违约金给甲方，并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。

5、计量：以在甲方过磅的重量为准。废物处置费按净重实际结算（若包装容器需回收的，则去除包装桶重量，吨桶按 60Kg/只计，铁桶按 20Kg/只、塑料桶按 10Kg/只计）。

6、甲方银行帐户：开户银行 交通银行杭州分行建德支行；帐号 303063180018170178877

五、双方约定的其他事项

1、如果乙方的废物转移审批未获得法定主管环保部门的批准，本合同自动终止。

2、废物包装：原则上由乙方自备。如乙方委托甲方统一采购的，费用由乙方承担。不符合使用安全的包装，乙方应及时更新。

3、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关有新的要求、或其它不可抗力等原因，导致甲方无法收集或处置某类废物时，甲方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

4、因国家法规、规范性文件发生变化或有新的规定需要变更本合同内容的，双方必须及时变更相应条款。

5、如乙方废物分类不清或存在夹带情况，乙方应承担因退货产生的返运费及技术分析等一切相关费用，甲方有权向乙方收取该批次固废的 3 倍处置费的违约金，甲方有权终止处置合同并通报给环保部门，同时将甲方如在运输、收集、处置等全过程中产生不良影响或者发生事故均由乙方承担，即乙方承担由此产生的事故责任及全部损失（包括直接和间接损失）。

六、其他

1、本合同一式肆份，甲乙双方各贰份。

2、本合同如发生纠纷，双方可采取友好协商方式合理解决。协商不成，由甲方所在地人民法院裁判。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲 方：杭州杭新固体废物处置有限公司 (章)

法定代表人/委托代理人：  2022年3月10日

乙 方：德翼高科（杭州）科技有限公司

法定代表人/委托代理人：  2022年3月10日

附件 8：项目调查表

航空航天复合材料研发制造项目一期竣工环境保护（先行）验收 概况调查表

表 1 建设项目工程概况

项目名称		航空航天复合材料研发制造项目一期					
建设单位		德翼高科（杭州）科技有限公司					
建设地点		建德经济开发区卜家蓬工业区					
项目性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
环境影响登记表编制单位		杭州广岩科技有限公司					
环境影响登记表编制时间		2021 年 12 月					
环境影响登记表审批单位		杭州市生态环境局建德分局					
环境影响登记表批文编号		杭环建批[2022]005 号	审批时间		2022 年 1 月 17 日		
项目 产品 规模	环评审批规模	年产 200t 航空航天复合材料					
	实际建成规模	年产 30t 航空航天复合材料					
项目 投资	投资概算（万元）	总概算	22000	环保概算	45	比例	0.20%
	实际投资（万元）	总投资	13000	环保投资	45	比例	0.35%
项目开工时间		2022.3	项目调试时间		2022.8		
环保设施设计单位		/					
环保设施施工单位		/					
项目职工人数		24	配套生活设施		食堂： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 宿舍： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
工作天数		300 天/年	工作时长		24 小时/天		

德翼高科（杭州）科技有限公司

（盖章）

表 2 主要生产设备明细表

序号	设备名称	规格型号	单位	实际数量
1	高温炉	VIG-1120	台	1
2	高温炉	VIG-2222	台	0
3	真空泵	H-150	台	1
4	气相沉积炉	VCVD-1120, 有效工作区域φ1000mm*1800mm	台	3
5	气相沉积炉	VCVD-1230, 有效工作区域φ1000mm*2800mm	台	0
6	气相沉积炉	VCVD-3545, 有效工作区域φ3000mm*4000mm	台	0
7	真空泵	H-300, 300L/S	台	6
8	数控车床	CK61125	台	0
9	双梁行吊	LH10T-33M	台	1
10	制氮机	XRFD49-100	台	1
11	闭式冷却塔	FNB-200T	台	1
12	环保风机	B4-72-8C	台	2

表 3 主要原辅材料消耗汇总表

序号	名称	实际年用量
1	碳纤维预制体	10.8t/a
2	天然气	27.5t/a
3	氮气	75t/a
4	真空泵油	0.07t/a
5	分子筛	1t/8a

德翼高科（杭州）科技有限公司

(盖章)

表 4 固体废物实际产生量及处置情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量 (t/a)	属性	处理方式
			实际		
1	碳分子筛	制氮机	1t/8a	一般固废	由厂家回收处理。
2	废包装材料	包装	0.008	一般固废	
3	废真空泵油	真空泵	0.03	危险废物	废真空泵油收集于密闭容器后和废油桶在车间危废暂存间内暂存,定期委托有资质单位处理。
4	废油桶	原辅料	0.002	危险废物	
5	生活垃圾	日常生活	9.6	一般固废	环卫部门定期清运处置。

表 5 企业用水情况统计表

时间	单位	用水值
2022 年 9 月	吨/月	50

德翼高科（杭州）科技有限公司

(盖章)



附件 9：生产工况证明

航空航天复合材料研发制造项目一期竣工环境保护(先行)
验收现场监测工况证明

检测日期	产品名称	实际建设产能 (年产 300 天)		实际日生产量 (年产 300 天)	生产 负荷
		全年产能	日均产能		
2022 年 9 月 13 日	航空航天复合材料	30t	100kg/d	97kg/d	97.0%
2022 年 9 月 14 日		30t	100kg/d	98kg/d	98.0%

德翼高科（杭州）科技有限公司

2022 年 9 月 15 日





监测报告

MONITORING REPORT

杭广测检 2022 (HJ) 字第 22051851 号

项目名称：“三同时”验收（废气、废水、噪声）

委托单位：德翼高科（杭州）科技有限公司

杭州广测环境技术有限公司

2022 年 09 月 26 日

说 明

- 一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；
- 二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章均无效；
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传；
- 四、由委托方送检的样品，本报告只对来样负责；
- 五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。



杭州广测环境技术有限公司

地址: 浙江省杭州市拱墅区独城 206 号 5 幢
四层、五层

电话: 0571-85221885

邮编: 310015

委托方及地址: 德翼高科(杭州)科技有限公司/建德经济开发区卜家蓬工业区
项目性质: 企业委托
被测单位及地址: 德翼高科(杭州)科技有限公司(建德经济开发区卜家蓬工业区)
分析地点: 现场及本公司实验楼
委托日期: 2022年05月06日
采样日期: 2022年09月13日-2022年09月14日
采样人员: 甘雨露,沈伟
分析日期: 2022年09月13日-2022年09月20日

检测仪器及编号:

PVF 气袋

超小型自动烟尘(气)快速测试仪 崂应 3012H-C(GCY-196)

全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-C型(GCY-500)

气相色谱仪(GCY-523)

电子天平(GCY-210)

红外分光测油仪(GCY-161)

溶解氧测定仪(GCY-476)

紫外可见分光光度计(GCY-637)

50mL 酸式滴定管(GCY-390)

便携式 pH 计 PHBJ-260 型(GCY-673)

多功能声级计 AWA6228+(GCY-542)

风速仪 (GCY-574)

声校准器 AWA6221A(GCY-544)

检测方法:

废气参数: 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 及修改单

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

油烟: 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019

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

pH 值: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

11/10/22

五日生化需氧量: 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
HJ 505-2009

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

动植物油类: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

昼间 Leq: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

夜间 Leq: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准:

有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ 。

饮食业油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的大型规模要求: 最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$, 最低去除率 $\leq 85\%$ 。

无组织厂界废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 无组织排放限值: 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$, 厂区内车间外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中浓度值: 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准: pH 值 6-9 (无量纲)、化学需氧量 $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油类 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中其他企业排放标准限值: 氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 。

厂界 1#、3#噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类区标准: (昼间) $\text{Leq} \leq 70\text{dB}(\text{A})$, (夜间) $\text{Leq} \leq 55\text{dB}(\text{A})$, 厂界 2#、4#噪声执行 3 类区标准: (昼间) $\text{Leq} \leq 65\text{dB}(\text{A})$, (夜间) $\text{Leq} \leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

工艺废气检测结果:

检测点位: 排气筒 DA001 1#(出口)	采样日期: 2022 年 09 月 13 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: /
管道截面积(m ²): 0.196	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	26		
*2	废气含湿率	%	2.2		
*3	测点废气流速	m/s	6.2		
*4	实测流量	m ³ /h	4.38×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	3.78×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.99	1.06	1.06
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.04		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.93×10 ⁻³		
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 13 日, DA001 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。					

检测点位: 排气筒 DA001 1#(出口)	采样日期: 2022 年 09 月 14 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: /
管道截面积(m ²): 0.196	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	27		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	6.6		
*4	实测流量	m ³ /h	4.67×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	4.11×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	1.09	0.93	1.04
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.02		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.19×10 ⁻³		
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 14 日, DA001 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。					

检测点位: 排气筒 DA002 2#(出口)	采样日期: 2022 年 09 月 13 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: /
管道截面积(m ²): 0.196	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	25		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	4.6		
*4	实测流量	m ³ /h	3.28×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.85×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	1.02	0.95	0.98
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.98		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.79×10 ⁻³		
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 13 日, DA002 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。					

检测点位: 排气筒 DA002 2#(出口)	采样日期: 2022 年 09 月 14 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: /
管道截面积(m ²): 0.196	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 沉积炉	

序号	项目名称	单位	检测结果		
*1	测点废气温度	℃	27		
*2	废气含湿率	%	2.1		
*3	测点废气流速	m/s	4.4		
*4	实测流量	m ³ /h	3.17×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.79×10 ³		
6	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.96	1.25	1.15
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.12		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.12×10 ⁻³		
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 14 日, DA002 排气筒出口废气监测结果中非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合限值要求。					

检测点位: 油烟排气筒(进口,出口)	采样日期: 2022 年 09 月 13 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: 华夏科荣静电式油烟净化器
管道截面积(m ²): 0.303	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 两眼一汤灶+蒸箱	标准灶头数(个): 6.3

序号	项目名称	单位	检测结果									
			进口					出口				
*1	测点废气温度	℃	25					26				
*2	废气含湿率	%	2.2					2.2				
*3	测点废气流速	m/s	11.5					14.7				
*4	实测流量	m ³ /h	1.58×10 ⁴					1.52×10 ⁴				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.37×10 ⁴					1.32×10 ⁴				
6	油烟浓度	mg/m ³	4.87	4.72	4.75	4.87	4.75	0.69	0.61	0.65	0.64	0.62
7	油烟实测浓度	mg/m ³	4.79					0.64				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	6.01					0.77				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0656					8.4×10 ⁻³				
10	去除率	%	87.2									
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 13 日, 油烟排气筒废气监测结果中油烟出口浓度及油烟去除率均符合限值要求。												

检测点位: 油烟排气筒(进口,出口)	采样日期: 2022 年 09 月 14 日
排气筒高度 (米): 15	净化装置名称: 华夏科荣静电式油烟净化器
管道截面积(m ²): 0.303	测试工况负荷 (%): 90 (由企业方负责人提供)
生产设备及型号: 两眼一汤灶+蒸箱	标准灶头数(个): 6.3

序号	项目名称	单位	检测结果									
			进口					出口				
*1	测点废气温度	℃	25					26				
*2	废气含湿率	%	2.3					2.1				
*3	测点废气流速	m/s	14.5					14.8				
*4	实测流量	m ³ /h	1.58×10 ⁴					1.53×10 ⁴				
*5	标干流量	Nm ³ /h	1.40×10 ⁴					1.35×10 ⁴				
6	油烟浓度	mg/m ³	4.72	4.67	4.78	4.87	4.84	0.65	0.63	0.63	0.62	0.64
7	油烟实测浓度	mg/m ³	4.78					0.63				
8	油烟折算浓度	mg/m ³	5.99					0.76				
9	油烟排放速率	kg/h	0.0669					8.5×10 ⁻³				
10	去除率	%	87.3									
注: *号的为现场测试参数; 结论: 2022 年 09 月 14 日, 油烟排气筒废气监测结果中油烟出口浓度及油烟去除率均符合限值要求。												

无组织废气检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度 (%)	气压(kPa)	天气状况
2022.09.13	1	西北	2.0-2.2	25-28	54-58	98.1	阴
2022.09.14	2	西北	2.1-2.3	24-27	53-57	100.1	阴

无组织废气检测结果:

测点	检测项目	单位	检测结果											
			2022年09月13日						2022年09月14日					
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
厂界1#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.64	0.57	0.61	0.59	0.64	0.59	0.57	0.56	0.50	0.59	0.59	
厂界2#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.89	0.76	0.72	0.74	0.89	0.95	0.72	0.76	0.77	0.95	0.95	
厂界3#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.87	0.85	0.75	0.93	0.93	0.94	0.81	0.84	0.92	0.94	0.94	
厂界4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.88	0.88	0.86	0.88	0.88	0.93	0.92	0.92	0.97	0.97	0.97	
车间外5#	非甲烷总烃	mg/m ³	1.21	1.06	1.18	1.14	1.15 (均值)	1.21	1.27	1.24	1.14	1.22 (均值)	1.22 (均值)	

结论: 2022年09月13日, 厂界四个监测点非甲烷总烃的最大值为0.93mg/m³, 车间外非甲烷总烃的平均值为1.15mg/m³; 2022年09月14日, 厂界四个监测点非甲烷总烃的最大值为0.97mg/m³, 车间外非甲烷总烃的最大值为1.22mg/m³; 两天的检测结果均符合标准限值要求。

废水检测结果:

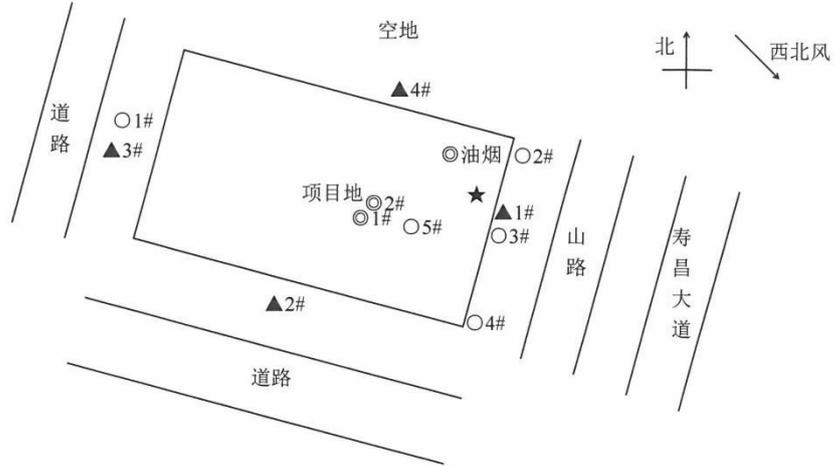
测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	动植物油 mg/L		
总排 口	2022.09.13	10:00	微黄 微浊	7.2	129	45.3	12.3	0.360	21	0.29		
		12:00	微黄 微浊	7.1	133	49.3	13.2	0.390	24	0.27		
		14:00	微黄 微浊	7.2	127	43.3	13.5	0.374	20	0.26		
		16:00	微黄 微浊	7.0	137	46.3	13.9	0.334	18	0.27		
		均值		7.0-7.2	132	46.0	13.2	0.364	21	0.27		
		10:00	微黄 微浊	7.2	127	47.2	11.6	0.322	23	0.80		
	2022.09.14	12:00	微黄 微浊	7.3	139	45.2	11.1	0.347	19	0.80		
		14:00	微黄 微浊	7.2	135	49.2	11.8	0.339	22	0.82		
		16:00	微黄 微浊	7.1	135	43.2	10.8	0.312	20	0.87		
		均值		7.1-7.3	134	46.2	11.3	0.330	21	0.82		
		结论: 2022 年 09 月 13 日~2022 年 09 月 14 日, 总排口检测结果中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、氨氮、总磷、悬浮物浓度均符合限值要求。										

工业企业厂界环境噪声检测日气象条件一览:

采样日期	周期	风速(m/s)	天气情况
2022.09.13	1	2.2	阴
2022.09.14	2	2.3	阴

工业企业厂界环境噪声检测结果:

测试日期	检测点 位	测试时 间	主要声 源	测定值 dB(A) 、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2022.09.13	厂界东 1#	14:30	设备噪声	55.0	56.8	54.6	52.8	58.9	51.5	1.5
		22:38	设备噪声	44.4	45.6	44.0	43.6	47.7	43.6	0.8
	厂界南 2#	14:54	设备噪声	53.7	54.8	53.6	52.6	56.1	51.6	0.8
		22:30	设备噪声	44.5	45.4	44.2	43.8	46.3	43.3	0.6
	厂界西 3#	15:01	设备噪声	51.7	52.0	50.6	50.0	67.4	49.4	1.5
		23:01	设备噪声	43.6	44.2	43.4	42.8	46.2	42.5	0.5
	厂界北 4#	15:26	设备噪声	49.8	50.6	49.6	49.2	51.8	48.9	0.5
		23:24	设备噪声	43.4	44.0	43.2	42.8	46.5	42.3	0.5
2022.09.14	厂界东 1#	09:30	设备噪声	54.3	55.6	54.2	52.6	56.6	52.2	1.0
		23:07	设备噪声	44.2	44.8	44.0	43.6	47.6	43.2	0.5
	厂界南 2#	09:54	设备噪声	52.0	53.2	51.8	50.8	54.5	50.3	0.9
		23:00	设备噪声	44.0	45.0	43.4	42.8	52.3	42.4	1.1
	厂界西 3#	10:02	设备噪声	51.0	51.6	51.0	50.4	52.6	50.0	0.4
		23:30	设备噪声	43.5	44.0	43.4	43.2	44.7	42.7	0.3
	厂界北 4#	10:26	设备噪声	50.0	50.8	49.8	49.0	54.6	48.4	0.8
		23:52	设备噪声	45.1	46.4	45.0	43.4	50.4	42.8	1.1
结论: 2022 年 09 月 13 日~2022 年 09 月 14 日, 厂界噪声结果均符合限值要求。										



◎为有组织废气检测点位、○为无组织废气检测点位、★为水质检测点位、▲为噪声检测点位
测点及周围环境情况示意图

****报告结束****

报告编制: 宋志昂

审核: 侯豆峰

批准: 王磊薇

杭州广测环境技术有限公司

(检测专用章)

批准日期: 2022-09-26

附件 11：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：德翼高科（杭州）科技有限公司

填表人：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	航空航天复合材料研发制造项目一期项目				项目代码	/				建设地点	建德经济开发区卜家蓬工业区		
	行业类别 (分类管理名录)	C3091 石墨及碳素制品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 200t 航空航天复合材料				实际生产能力	年产 30t 航空航天复合材料		环评单位	杭州广岩科技有限公司				
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局建德分局				审批文号	杭环建批[2022]005 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2022 年 2 月				竣工日期	2022 年 7 月		排污许可证申领时间	2022.4.11				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/							
	验收单位	德翼高科（杭州）科技有限公司				环保设施监测单位	杭州广测环境技术有限公司		验收监测时工况	>75%				
	投资总概算（万元）					环保投资总概算（万元）			所占比例（%）					
	实际总投资（万元）					实际环保投资（万元）			所占比例（%）					
	废水治理（万元）	/	废气治理 (万元)	20	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理（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	/				
运营单位	德翼高科（杭州）科技有限公司				运营单位社会统一信用 代码(或组织机构代码)	91330182MA2GYGAU3L			验收时间	2022 年 9 月 13 日~ 14 日				
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	/	/	/	/	/	/	/	/	596	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	0.030	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	0.003	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其 他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	

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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；大气污染物排放量——吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

航空航天复合材料研发制造项目一期竣工环境保护 (先行) 验收意见

2022年10月15日,建设单位德翼高科(杭州)科技有限公司根据《德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》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指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求,组织相关单位及特邀行业专家对本项目进行竣工环境保护先行验收;验收工作组检查了项目实施现场,并查阅了相关验收监测资料,提出该项目竣工环境保护验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

航空航天复合材料研发制造项目一期位于建德经济开发区卜家蓬工业区,租赁建德经济开发区卜家蓬工业区现有厂房,投资13000万元,建成规模为年产200t/a航空航天复合材料,主要建设内容包括气相沉积炉、高温炉等设备,本次仅建设了部分设备,对应产能为30t/a,为先行验收。

(二) 建设过程及环保审批情况

2021年12月,企业委托杭州广岩科技有限公司编制了《德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表》,并于2022年1月17日取得杭州市生态环境局建德分局《关于德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目环境影响报告表审批意见的函》(杭环建批[2022]005号)。本项目于2022年02月开工建设,2022年07月建设完成,2022年08月投入竣工调试,企业已于2022年04月11日完成了排污许可证申领(编号为:91330182MA2GYGAU3L001U。)

(三) 投资情况

工程实际总投资13000万元,其中环保投资45万元,占0.35%。

(四) 验收范围

本项目验收范围为杭州市生态环境局建德分局审批的“杭环建批[2022]005号”项目,即“德翼高科(杭州)科技有限公司航空航天复合材料研发制造项目一期项目”。

二、工程变动情况

根据项目建设内容和原审批情况及《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对照,本项目建设地点、性质均未发生变化。目前生产工艺中机加工为外协项目。实际年产规模为30t航空航天复合材料,目前主要设备为高温炉1台,气相沉积炉3台,实

际不产生碳渣、粉尘固体废物，不产生废润滑油危险废物，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水为冷却水、职工生活污水、地面拖洗废水。

炉体冷却用水循环使用，不外排。

生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放（DB 33/887-2013）中其他企业排放标准后纳管，最终进入寿昌污水处理厂处理后 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 33/ 2169—2018）表 1 标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标后排放。

地面拖洗废水直接用于道路洒水抑尘，不外排。

（二）废气

项目产生的废气主要为气相沉积废气、食堂油烟废气。

本项目气相沉积过程中会产生分解-合成产物（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后通过2根20m高排气筒车间屋顶排放。

项目厨房油烟废气主要来源于餐饮制作过程中炒、炸、煎等烹调工序，食用油加热产生的废气经油烟净化器收集处理后通过15m高专用烟道排放。

（三）噪声

项目噪声主要来源于真空泵、风机、制氮机等生产设备运行过程中产生的噪声，企业通过合理布置设备安装位置，延长噪声衰减距离，选用低噪声设备、安装减震基础、车间隔声等方式来达到降噪效果。

（四）固废

本项目固废主要为废碳分子筛、废包装材料、废真空泵油、废油桶及职工生活垃圾。废碳分子筛、废包装材料属于一般固废由厂家回收处理，废真空泵油、废油桶属于危险废物，废真空泵油收集于密闭容器后在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

四、环境保护设施调试效果

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告，杭州广测环境技术有限公司于2022年09月对该项目进行了验收监测，项目监测期间环境保护设施调试效果如下：

（一）环保设施处理效率

（一）环保设施处理效率

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，本项目油烟废气处理设施对油烟平均去除率为87.2%。

（二）污染物排放情况

1、废水

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，企业废水总排口废水pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物的监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准限值要求，氨氮、总磷的监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中其他企业排放限值要求。

2、废气

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，企业气相沉积废气监测结果的非甲烷总烃浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值要求，食堂油烟废气监测结果的油烟出口浓度及油烟去除率均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型规模要求。

监测期间，厂界无组织废气监测结果的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放限值要求，厂内车间外监控点监测结果的非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织特别排放限值要求。

3、噪声

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，企业厂界噪声监测结果厂界 1#、3#噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准要求，厂界 2#、4#噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求。

4、固废

根据验收监测报告，本项目废碳分子筛、废包装材料属于一般固废由厂家回收处理，废真空泵油、废油桶属于危险废物，废真空泵油收集于密闭容器后在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。废油桶在车间危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、污染物排污总量

根据验收监测报告，本项目主要污染物实际排放量：CODcr 0.030 t/a，NH₃-N 0.003 t/a，VOCs 0.008 t/a，均符合环评总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，废水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放，项目有组织废气、油烟废气和厂界无组织监控点废气达标，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

六、验收结论

航空航天复合材料研发制造项目一期项目执行了环境影响评价和“三同时”的要求，主要环保治理设施已基本按照环评及批复的要求落实，废水、废气、噪声均能做到达标排放，固废均得到妥善处置，不产生二次污染，验收资料基本齐全。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形。建航空航天复合材料研发制造项目一期项目基本具备先行验收条件，验收工作组同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制。
- 2、进一步规范一般固废贮存场所和危废贮存场所建设，完善标识标牌，加强一般固废和危险废物贮存、转运的规范化管理。
- 3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位完善“其他需要说明的事项”等竣工环保验收档案资料，按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作。
- 4、完善环保管理规章制度和环保台账，加强环保处理设施的日常管理和维护，落实专门人员管理，确保各污染物处理设施长期稳定正常运转、污染物达标排放。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

德翼高科（杭州）科技有限公司

2022年10月15日

航空航天复合材料研发制造项目一期竣工环境保护
(先行) 验收评审会 签到表

日期: 2022.10.15

序号	单位名称	姓名	联系电话
1	德翼高科(杭州)科技有限公司	组长 顾光春	18301085852
2	专家组 浙江省环保厅 杭州市环保局	副组长 余晓明	13605811620
3		孙正	13600511618
4			
5	杭州广岩环境技术有限公司	程志军	13968130690
6	德翼高科(杭州)科技有限公司	雷小丽	15257191651
7	杭州广岩科技有限公司	邵建明	13867471413
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

本项目于 2022 年 07 月竣工，2022 年 08 月开始启动验收工作，本公司委托杭州广测环境技术有限公司对本公司项目（废气、废水、噪声）进行验收监测工作。杭州广测环境技术有限公司具有检验检测机构资质认定证书（证书编号为 171112051441），具备开展环保验收的能力。

杭州广测环境技术有限公司受委托于 2022 年 09 月对项目现场进行取样、检测相关工作，9 月份本公司完成了验收监测报告的编制。2022 年 10 月 15 日，验收工作组通过现场检查、查阅资料等方式提出了验收意见，同意建设项目竣工验收通过。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司设有兼职环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。

（2）环境风险防范措施

定期组织在厂员工进行环保培训，并进行环境风险演练。

（3）环境监测计划

已制定监测计划，并定期委托第三方检测机构来进行检测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量和淘汰落后产能，故未有相关配套措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告表及环评审批文件，本项目不需设置大气防护距离，防护距离内无住宅、学校、医院等敏感点，也不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，

厂区内相关路面均经水泥硬化处理，并种植了相应的绿化树木。

3 其他工作情况

根据验收意见，建设项目竣工验收合格，各项环保措施已落实到位，落实了各环保设备的维护管理工作。公司下一步工作主要是在各级环保部门的指导下，进一步加强对员工的环保制度和技能的培训力度，完善环保管理规定，同时加大环境保护工作自查自检的实施力度，保持环境保护工作长期正常运行。