

目 录

一 建设项目基本情况.....	1
二 建设项目地理位置与周围环境概况.....	4
三 评价适用标准.....	5
四 拟建项目工程分析.....	8
五 拟建项目主要污染物产生及预计排放情况.....	17
六 环境影响分析.....	18
七 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	28
八 环境风险评价.....	29
九 环境管理.....	30
十 环境功能区划及规划环评符合性分析.....	31
十一 环评结论.....	35

附图：

- 一、项目地理位置图
- 二、项目所在德清通航智造小镇环评审批改革范围内位置图
- 三、项目四周环境状况
- 四、项目所在地环境功能区划图
- 五、项目总体平面布局图

附件：

- 一、备案通知书
- 二、备案申请书
- 三、建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目				
建设单位	浙江氢航科技有限公司				
法人代表	刘海力		联系人	刘海力	
通讯地址	浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号				
联系电话	18606073973	传真	/	邮编	313219
建设地点	浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号				
立项审批部门	德清县高新区		项目代码	2019-330521-37-03-025879-000	
建设性质	新建		行业类别	C3749 其他航空航天器制造	
建筑面积 (m ²)	1865.2		绿化面积 (%)	/	
总投资 (万元)	10900	其中：环保投资 (万元)	6	环保投资占 总投资比例	0.06%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 11 月		

1.1 工程内容及规模**1.1.1 项目由来**

浙江氢航科技有限公司主要从事飞行器、飞行车等的研发、制造等，成立于 2017 年 11 月，现企业总投资 10900 万元，租赁位于浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号浙江完美新材料科技有限公司空置厂房，建筑面积约 1865.2 平方米，达产后，将形成年产 1000 台无人机的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目分类归属于第 74 项“航空航天器制造”中的其他，应编制环境影响报告表。

根据浙江省环境保护厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57 号）和德清县人民政府于 2018 年 4 月 25 日发布了《关于印发德清通航智造小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2018】22 号），“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制

环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，本项目环评文件类型可以降级为登记表。

受浙江氢航科技有限公司的委托，杭州博盛环保科技有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我单位通过现场勘察及工程分析，依据相关要求，编制完成该项目的环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

1.1.2 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目

项目性质：新建

项目总投资：10900 万元

建设地点：浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号

1、工程规模

浙江氢航科技有限公司主要从事飞行器、飞行车等的研发、制造等，成立于 2017 年 11 月，现企业总投资 10900 万元，租赁位于浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号浙江完美新材料科技有限公司空置厂房，建筑面积约 1865.2 平方米，达产后，将形成年产 1000 台无人机的生产规模。

3、生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 17 人，实行 8 小时工作制生产，年工作日为 300 天，厂内不提供食堂及住宿。

4、产品方案

表 1-1 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	无人机	1000

给水：本项目用水由市政自来水管网接入；

排水：本项目实行雨污分流制。雨水经厂内雨水管网收集后排放，生产废水通过自建污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，由德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂处

理；

供电：本项目用电由当地电网接入；

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

浙江氢航科技有限公司主要从事飞行器、飞行车等的研发、制造等，成立于 2017 年 11 月，现企业总投资 10900 万元，租赁位于浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号浙江完美新材料科技有限公司空置厂房，建筑面积约 1865.2 平方米，达产后，将形成年产 1000 台无人机的生产规模。本项目劳动定员 17 人，实行 8 小时工作制生产，年工作日为 300 天，厂内不提供食堂及住宿。

本项目所在地周围环境概况为：东侧、南侧、北侧均为浙江大学德清涡轮机械与推进系统研究院其他出租企业；西侧为浙江鼎力机械股份有限公司。项目所在位置图见附图 1；项目所在位置周边环境示意图 2。

3 评价适用标准

环境
质量
标准

①环境空气

本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取样时间	标准值（mg/m³）	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
TSP	日平均	0.30	
	年平均	0.20	
PM ₁₀	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
PM _{2.5}	日平均	0.035	
	年平均	0.075	
NO ₂	1 小时平均	0.20	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
NO _x	1 小时平均	0.25	
	日平均	0.10	
	年平均	0.05	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》 的规定值

②地表水

依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所处区域地面水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 （单位：除 pH 外，mg/L）

污染物名称	Ⅲ 类水标准值	执行标准
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ 类
高锰酸盐指数	≤6	
COD _{Cr}	≤20	
DO	≥5	
氨氮	≤1.0	
石油类	≤0.05	
总磷	≤0.2	
BOD ₅	≤4	

③声环境

本项目所在区域属于工业区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），属 3 类声环境功能区，执行 3 类标准，具体见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

声环境类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3 类	≤65	≤55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

①废水

本项目生产废水通过厂区内污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，由德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂处理。其中，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，最终排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体指标见表 3-5。

表 3-5 污水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

项目 标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	氨氮	LAS
GB8978-1996三级标准值	6-9	500	300	500	20	35 ^①	20
GB18918-2002（城镇一级A）	6-9	50	10	10	1	5（8） ^②	0.5

注：①参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）浓度限值。

②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

企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65 dB（A）、夜间≤55 dB（A）。

④固废

项目的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。

污
染
物
排
放
标
准

总量控制指标	4.8 总量控制原则 总量控制应根据国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号），“十三五”期间约束性的主要污染物排放总量指标仍为四项，即化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。因此，本项目纳入总量控制的污染物有化学需氧量、氨氮。 4.9 总量控制建议值 根据工程分析，本项目实施项目污染物总量控制建议值为 COD_{Cr}0.016t/a、NH₃-N0.002t/a。 根据浙江省环境保护厅浙环发[2012]10 号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》精神要求：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目无生产废水产生，废水仅来自于生活污水。生活污水的 COD、氨氮可不进行区域替代削减。
--------	--

4 拟建项目工程分析

4.1 生产工艺分析

4.1.1 生产工艺流程及产污环节

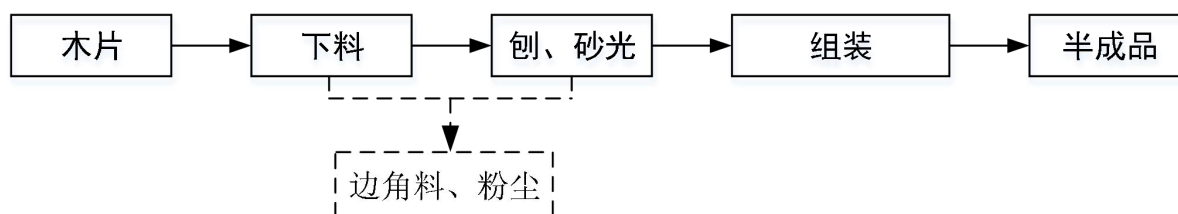


图 4-1 木配件生产工艺流程图

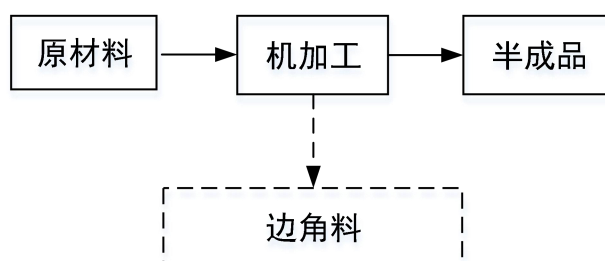


图 4-2 金属件生产工艺流程图

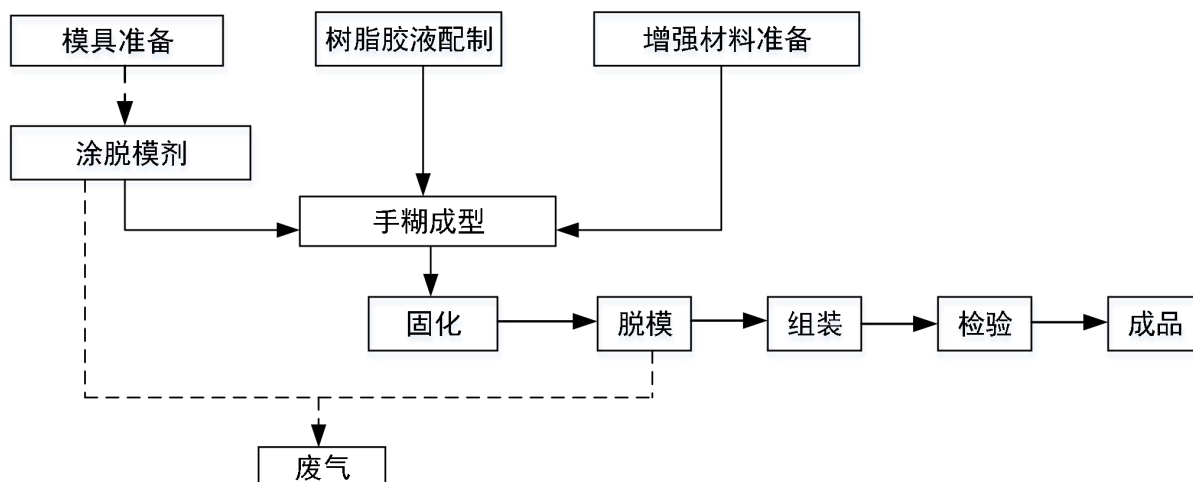


图 4-3 机身生产工艺流程图

工艺流程简述

木配件：根据木片根据需要的尺寸下料，通过刨、砂光等木加工，完成木配件半成品。

金属件：原材料通过车床、钻等机加工工序后，即为金属件半成品，外协喷漆工序。

机身：首先在模具中涂上脱模剂用环氧树脂和其他增强材料一起成型，常温固化后，脱模，再和其他原材料组装后，检验合格后即为成品。

4.1.2 项目主要生产设备

本项目的设备清单见下表 4-1。

表 4-1 项目主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量
1	桨罩钢模	台	1
2	飞机连杆模具	台	1
3	P47 阴模	台	1
4	处女座阴模	台	1
5	西岗阴模	台	1
6	湾流模具	台	1
7	皮带传动式空压机	台	1
8	砂带机	台	1
9	木工集尘机	台	1
10	双桶布袋吸尘机	台	1
11	冷风机	台	1
12	成家阴模	台	1
13	斜口木工平刨床	台	1
14	台湾砂光机	台	1
15	车床机	台	1
16	西岗机工装	台	1
17	轴倾斜 45° 圆盘锯	台	1
18	水瓶座阴模	台	1
19	钻铣床	台	1
20	台钻床	台	1
21	螺杆空压机气罐	台	1
22	雕刻机加手柄	台	1
23	数控雕刻机床	台	1
24	发动机 YS110	台	1
25	发动机 YS 175CDI	台	1
26	螺旋桨钢模	台	1
27	卡座模具	台	1
28	定位销模具	台	1

29	座舱座模具	台	1
30	调节座模具	台	1

4.1.3 项目原辅材料

本项目主要原辅材料消耗汇总见下表 4-2。

表 4-2 主要原辅材料消耗汇总表

序号	原材料	数量
1	模具	2 套
2	起落架	5 个
3	零件盒	20 个
4	9L 碳纤维缠绕复合材料氢气瓶	20 个
5	12L 碳纤维缠绕复合材料氢气瓶	30 个
6	蜂窝铝板	3 平米
7	木片	0.2m ³
8	密封胶带 SINOSEAL102	30 米
9	有孔隔离膜 ALF150	20m ²
10	电机	300 个
11	A3 飞控	50 个
12	航模植保机浆	150 个
13	纸箱	50 个
14	螺旋桨	30 个
15	舵机模型配件	200 个
16	航模碳纤维植保机浆	150 个
17	楚宙 CNC 铝管夹	300 个
18	3K 碳纤管	100 米
19	无刷电调	30 个
20	四六多轴脚架金属三通	100 个
21	铝电机座	16 个
22	折叠支架信号支架	50 个
23	高压大电流分电板	50 个
24	宙斯 M3 六角铝柱	300 个
25	氢气瓶口阀	300 个
26	直流电源	1 个
27	碳纤配件	300 个
28	锂离子蓄电池	50 个
29	全碳板	20m ²
30	PVC 发泡板	20m ²
31	脱模剂	4kg
32	真空袋膜 AVB135	20m ²

浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目环境影响登记表

33	无刷电机	30 个
34	碳纤维板	10 平方
35	海绵轮	10 个
36	万用表	3 个
37	模型配件	50 个
38	高纯氩气	1 瓶
39	高纯氮气	1 瓶
40	钢瓶	5 个
41	测温仪	3 个
42	噪音计	1 个
43	风速仪	1 个
44	航模飞机	1 个
45	螺丝	7000
46	压力传感器	1 个
47	轻小型组合阀	1 个
48	电动增压泵	1 个
49	钢瓶出口三通	3 个
50	钢瓶出口压力表	3 个
51	高压软管	3 个
52	钢瓶出口转接头	20 个
53	碳纤管堵头	20 个
54	尼龙螺丝	20 个
55	尼龙螺母	300 个
56	尼龙柱	300 个
57	D30 浆托	5 个
58	硅胶减震套	300 个
59	植保机分电板	1 个
60	植保机铝电机座	16 个
61	脚架三通	30 个
62	铝管夹	50 个
63	固定座	50 个
64	好盈电调	300 个
65	传感器	15 个
66	显示仪表	1 个
67	环氧树脂	20Kg
68	氢燃料电池	6 个
69	高纯氢气	5 瓶
70	减压器	1 个
71	锂电池 5300MAH	4 个

浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目环境影响登记表

72	锂电池 22000MAH	4 个
73	硬质聚氨酯泡沫板	0.2m2
74	电木板	0.01m2
75	F3A 飞机连杆	30 个
76	F3A 座仓快拆座	60 个
77	碳纤管	100 米
78	碳纤板	5m2
79	碳纤维布	50m2
80	碳纤维丝	300 米
81	转接头	5 个
82	喷枪	1 个
83	内六角	3000 个
84	全螺纹丝杆	3000 个
85	螺钉	3000 个
86	快拆浆座	20 个
87	3131 铝合金浆座	30 个
88	16mm 脚架减震套	300 个
89	脚架	30 个
90	金属三通	300 个
91	三通脚架	300 个
92	安装套件	50 个
93	模型机加紧固件	300 个
94	HAKK0 FX-888D 焊台	2 个
95	GSB 120-LI 电转(双电版)	2 个
96	玻纤管 25*19	5 米
97	铝管	2 米
98	碳纤维管	20 米
99	DJI 大疆 快拆将 正反浆叶各一片	1 个
100	转向摇臂（单边）	30 个
101	调节器	30 个
102	聚氨酯泡沫板	0.1m2
103	无碱平纹布	20m2
104	透气毡	30m2
105	20L 无人机用氢气瓶	2 个
106	钣金件	30 个
107	加氢机	1 个
108	减压模块	2 个

水性脱模剂：本项目使用的脱模剂为水性脱模剂，水性脱模剂油脱模剂和水按 1:4 左右的比例配置而成，配好的水性脱模剂主要成分为油脂 1-5%、润滑油混合物 15-20%、石蜡 3-5%、乳化剂 1%、防腐剂 1%、杀菌剂机 0.8%、水 70-80%。

4.2 主要污染工序

4.2.1 建设期主要污染工序分析

利用现有厂房，本项目不对建设期污染进行分析。

4.2.2 营运期主要污染工序分析

污水：本项目污水主要为生活污水；

废气：本项目废气主要为木工粉尘、脱模剂废气；

噪声：本项目在生产过程中会使用设备噪声；

固废：本项目在生产过程中会产生木材边角料、金属边角料和生活垃圾。

4.3 营运期污染源强分析

4.3.1 废水

根据生产工艺流程可知，本项目废水主要为生活废水。

本次项目劳动定员为 17 人，厂内不设有食堂，每日人均用水量按 80L 计算，项目生活用水总量为 408t/a，生活污水排放系数按 0.8 计算，则项目生活污水排放量为 326.4t/a。生活污水水质一般取值 COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD_{Cr}0.11t/a、NH₃-N0.011t/a。

生活污水经化粪池预处理均达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，由德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，废水排放量为 326.4t/a，排放污水水质为 COD_{Cr}50mg/L，NH₃-N5mg/L，则污染物产生量 COD_{Cr}0.016t/a，NH₃-N0.002t/a。

4.3.2 废气

根据生产工艺流程可知，本项目废气主要为木工粉尘、脱模剂废气。

（1）木工粉尘

本项目木料在下料、木加工等工序会产生一定量的粉尘，主要是木屑颗粒物。木屑粉尘的排污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第四分册中-2011 锯材加工业产排污系数表-原木加工的工业粉尘产污系数最大值为 0.321 kg/m³。本项目木料总用量约为 0.2m³，则木屑粉尘产生量约为 0.064kg/a。

企业对所有下料、木加工等生产设备设置收集装置，对产生的木屑粉尘进行收集，

分别通过双筒布袋除尘装置进行处理后车间内无组织排放。收集效率按 80%计，处理效率按 95%计，除尘设备的工作时间按 8 h/d、100 d/a 计，由此计算得出项目运营期产生的开料木工木粉尘经布袋除尘后排放 0.003kg/a；未收集粉尘约 0.013t/a，开料木工粉尘粒径较大，粒径较大部分会在车间内自然沉降，沉降率约 80%，其余以无组织形式排放，排放量约 0.003kg/a。则项目开料木工无组织粉尘排放量共约 0.006kg/a，平均排放速率约 7.5×10^{-6} kg/h。

(2) 脱模废气

本项目为了能更好的脱模，故在模具中涂上水性脱模剂，水性脱模剂油脱模剂和水按 1:4 左右的比例配置而成，根据脱模剂的成分，喷洒脱模剂时，水基本蒸发，剩余的石油类物质会少量挥发，由于本项目脱模剂使用量较小，故石油类挥发量较少，本项目仅做定性分析，要求企业加强车间通风。

4.3.3 噪声

本项目运营期噪声源主要设备运行是产生的噪声，根据类比调查，具体见表 4-3。

表 4-3 主要设备噪声源强统计

序号	设备名称	单位	数量	等效噪声值(dB)	备注
1	浆罩钢模	台	1	70-75	距设备 1 m 处
2	飞机连杆模具	台	1	70-75	距设备 1 m 处
3	P47 阴模	台	1	70-75	距设备 1 m 处
4	处女座阴模	台	1	75-80	距设备 1 m 处
5	西岗阴模	台	1	75-80	距设备 1 m 处
6	湾流模具	台	1	75-80	距设备 1 m 处
7	皮带传动式空压机	台	1	75-80	距设备 1 m 处
8	砂带机	台	1	75-80	距设备 1 m 处
9	木工集尘机	台	1	70-75	距设备 1 m 处
10	双桶布袋吸尘机	台	1	70-75	距设备 1 m 处
11	冷风机	台	1	70-75	距设备 1 m 处
12	成家阴模	台	1	75-80	距设备 1 m 处
13	斜口木工平刨床	台	1	75-80	距设备 1 m 处
14	台湾砂光机	台	1	75-80	距设备 1 m 处
15	车床机	台	1	75-80	距设备 1 m 处
16	西岗机工装	台	1	75-80	距设备 1 m 处

17	轴倾斜 45° 圆盘锯	台	1	70-75	距设备 1 m 处
18	水瓶座阴模	台	1	70-75	距设备 1 m 处
19	钻铣床	台	1	70-75	距设备 1 m 处
20	台钻床	台	1	75-80	距设备 1 m 处
21	螺杆空压机气罐	台	1	75-80	距设备 1 m 处
22	雕刻机加手柄	台	1	75-80	距设备 1 m 处
23	数控雕刻机床	台	1	75-80	距设备 1 m 处
24	发动机 YS110	台	1	75-80	距设备 1 m 处
25	发动机 YS 175CDI	台	1	70-75	距设备 1 m 处
26	螺旋桨钢模	台	1	70-75	距设备 1 m 处

4.3.4 固体废物

本项目生产过程中产生副产物主要为木材边角料、金属边角料、废包装材料和生活垃圾。

(1) 工业固废

①副产物产生情况

1、金属边角料。本项目边角料约占原料量的 1%，则产生量为 0.032t，收集后外卖综合利用。

2、木材边角料。本项目木材边角料约占原料量的 1%，则产生量为 0.01t，收集后外卖综合利用。

3、废包装材料。本项目原材料使用会产生废包装材料，废包装材料产生量约为 0.01t/a，收集后外卖综合利用。

项目副产物产生情况见表 4-4。

表 4-4 项目副产物的产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	金属边角料	机加工	固态	铝	0.032t/a
2	木材边角料	下料、木加工	固态	木材	0.01t/a
3	废包装材料	原材料使用	固态	塑料	0.01t/a

②副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定。固体废物属性判定结果见表 4-5。

表 4-5 本项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	铝	是	《固体废物鉴别标准 通则》
2	木材边角料	下料、木加工	固态	木材	是	
3	废包装材料	原材料使用	固态	塑料	是	

③危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2016 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，废边角料不属于危险废物，胶类废包装桶、废活性炭属于危险废物。危险废物属性判定详见表 4-6。

表 4-6 危险废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	金属边角料	机加工	否	/
2	木材边角料	下料、木加工	否	/
3	废包装材料	原材料使用	否	/

④工业固废分析情况汇总

表 4-7 项目工业固废分析情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废编号	预测产生量
1	金属边角料	机加工	固态	铝	一般固废	/	0.032t/a
2	木材边角料	下料、木加工	固态	木材	一般固废	/	0.01t/a
3	废包装材料	原材料使用	固态	塑料	一般固废	/	0.01t/a

(2) 生活垃圾

本项目员工人数为 17 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 5.1t/a，由环卫部门统一清理。

5 拟建项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类型	污染源	污染物名称	处理前产生浓度和 产生量	处理后排放浓度 和排放量
水污染 物	生活污水	水量	326.4t/a	326.4t/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.11t/a	50mg/L, 0.016t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.011t/a	5mg/L, 0.002t/a
大气污 染物	木工粉尘	颗粒物	0.064kg/a	0.006kg/a
	脱模废气	非甲烷总烃	少量	少量
固体废 弃物	金属边角料		0.032t/a	0 t/a
	木材边角料		0.01t/a	0 t/a
	废包装材料		0.01t/a	0t/a
	生活垃圾		5.1t/a	0 t/a
噪声	本项目营运期噪声源主要为车床、铣床等设备运行是产生的噪声，源强约为 70-80dB（A）。			

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

本项目在企业已建厂房从事生产，无需征用土地和新建厂房，因此无施工期环境影响。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

1、评价等级确定

根据前述工程分析，本项目为水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放。根据水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。

2、废水污染源强

根据工程分析可知，本项目外排废水为生活污水，生活污水量为 326.4t/a， COD_{Cr} 产生量为 0.11t/a，氨氮产生量为 0.011t/a。本项目生产废水通过厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，送至德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，各污染物排放量分别为 COD_{Cr} 0.016t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.002t/a。

3、废水纳管可行性分析

本项目位于浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号，属于德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂管网覆盖范围内，本项目所在地具备纳管条件。

本项目排外废水为生产废水、生活污水，生活污水水质较为简单，水质指标 pH ~7、 COD_{Cr} 350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L，生活污水经化粪池预处理后满足德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂进水指标要求。

4、废水对污水处理厂的影响分析

德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂是一座城镇集中污水处理厂，主要处理德清县雷甸镇城镇规划区生活污水、工业废水。该厂区选址于雷甸镇新利村，位于西大港与杭湖锡线交叉口东北侧，占地面积约为 37 亩，工程处理规模为 2 万 t/d，分二期建设，一期工程（1 万 t/d），废水处理采用水解酸化+改良 A2/O 处理工艺，总投资

4686.29 万元，德清县环保局德环建审（2007）151 号批准该项目的建设，项目与 2009 年 4 月建成投入试生产，现实际进水量约为 3000t/d，污水设计进水 COD 浓度为 500mg/L，出水 COD 为 50mg/L，氨氮设计进水浓度 35mg/L，出水小于 5mg/L，处理后尾水排放去向为东大港。根据资料显示，雷甸镇污水处理厂设计规模为 1 万吨/日，现状日处理约为 0.65 万吨/日，本项目仅排放废水量为 1.28t/d，不会对德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂的处理产生冲击影响。

5、对内河水环境影响分析

项目废水不直接排入内河，纳入市政污水管网，由集中处理达标后排放。因此，只要建设单位高度重视废水的收集工作，严格防渗、防漏，确保废水收集后纳入市政污水管网，并认真组织实施“雨污分流”的排水规划，项目废水的排放就不会对附近地表水体产生明显的不利影响。

因此，本项目生外排生活污水对周边地表水体基本无影响。

6、建设项目污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行制。
g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

②废水排放口基本情况表

表 6-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°07'38.8"	30°30'39.64"	0.0384	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	工作时间	德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口, 指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称。

废水污染物排放执行标准见表 6-3。

表 6-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂纳管标准	500
2		NH ₃ -N		35

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议, 据此确定的排放浓度限值。

③废水污染物排放信息表。

表 6-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	350	5.33×10 ⁻⁵	0.016
2		NH ₃ -N	35	6.33×10 ⁻⁶	0.002
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.016
		NH ₃ -N			0.002

④环境监测计划及记录信息表

表 6-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自行监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数 a	手工监 测频次 b	手工测 定方法 c
1	DW001	COD _{Cr}	☒ 自动 ☒ 手动	总排 口	按要求执 行	联网	/	混合采 样(3 个 混合)	1 次/季 度	重铬酸 钾法
		NH ₃ -N								水杨酸 分光光 度法

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

6.2.2 营运期大气环境影响分析

1、大气污染物排放情况分析

(1) 达标性分析

(A) 木屑粉尘

本项目对所有开料、木加工等生产设备设置收集装置，对产生的木屑粉尘进行收集，分别通过双筒布袋除尘器进行处理后车间内无组织排放。经除尘处理后，本项目木屑粉尘排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，对周边大气环境影响较小。

(B) 脱模剂废气

本项目脱模废气产生量较小，要求企业加强车间通风，对周边大气环境影响较小。

综上所述，在落实本环评提出的各项废气污染治理措施后，本项目废气排放对周边大气环境影响较小。

(2) 预测分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，估算废气有组织排放对环境的影响程度，评价因子和评价标准见表7-1。

表7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》
	24小时平均	150	

TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
*注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以PM ₁₀ 计，无组织排放的颗粒物以TSP计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即颗粒物（有组织，以PM ₁₀ 计）环境标准限值一次值为0.45mg/m ³ ，颗粒物（无组织，以TSP计）环境标准限值一次值为0.9mg/m ³ 。			

估算模型参数见表7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	104.5 万人
最高环境温度/°C		37.8
最低环境温度/°C		-3.5
土地利用类型		二类工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据工程分析，正常工况下，项目主要污染源的排放参数见表 7-3。

表 7-3 面源参数调查表

点源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工程	评价因子
	X 坐标	Y 坐标								源强
-	m	m	m	m	m	m	m	h	/	Kg/h
木工车间	28.95094	120.37717	0	50	12	0	4	2400	正常	0.000007

3、主要污染源估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染物估算模型计算结果表（无组织）

下风向距离/m	木工车间
	颗粒物
下风向最大质量浓度 ug/m ³	2.4558
下风向最大占标率%	0.1
下风向最大质量浓度落地点/m	36
D10%最近距离/m	0

由表 7-6 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.1%，小于 1%，确定大

气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关大气环境保护距离设置的有关规定：

对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目大气防护距离计算结果见表 7-8。

表 7-8 大气环境保护距离计算结果

排放源位置	污染物	无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算结果
木工车间	颗粒物	0.00007	0.9	无超标点

由表 7-1 可知，经导则推荐的大气环境距离计算模式计算，计算结果为无超标点。说明在正常生产条件下，本项目不设大气环境保护距离。

(4) 监测计划

项目废气自行监测计划见表 7-11。

表 7-11 项目废气监测计划表

状态	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界	颗粒物	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

6.2.3 噪声环境影响分析

根据 HJ2.4-2009，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图7-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式5-1计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

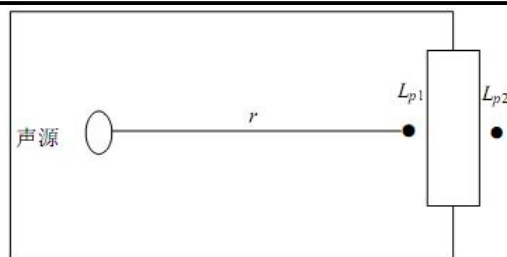


图6-2 室内声源等效为室外声源图例

$$LP1 = Lw + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式5-1})$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式5-2计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$LP1i(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\} \quad (\text{式5-2})$$

式中：LP1i(T)—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L P1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式5-3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi + 6) \quad (\text{式5-3})$$

式中：LP2i(T)—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式5-4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$LW = LP2(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 5-4})$$

②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时，预测点位置的声压级可按下列公式近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 5-5})$$

A可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作

估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (\text{式 5-6})$$

式中： A ——总衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

声波传播各参数量见表6-6。

表6-6 声波传播各参数量

平均风速	主导风向	平均气温	相对湿度	地形、高差	厂房结构	传播路面
5.6m/s	SSW	16.3℃	58.3%	平原，0	砖混	土质地面

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 5-7})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (\text{式 5-8})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —— 预测点的背景值，dB(A)

(2) 预测结果及分析

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)噪声导则，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。经 NoiseSystem 软件预测

得到的预测结果如下：

表6-7 厂界最大噪声预测结果 单位：dB

预测点	东侧（昼间）	南侧（昼间）	西侧（昼间）	北侧（昼间）
厂界噪声最大贡献值 LA(r)	55.6	54.8	54.8	56.8
标准限值	65	65	65	65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

注：本项目夜间不生产

预测结果表明，项目厂界四侧贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间噪声 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。由此可见，只要采取行之有效的措施，对设备运行噪声进行科学的防治，对项目所在地进行绿化工作，项目噪声对周围环境和敏感目标影响较小。

为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：

- 1、车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于车间中部。
- 2、对高噪声设备设置隔振垫、减振器等。在高噪声车间的屋顶和墙壁上适当采用多孔吸声材料饰面，以抑制混响，降低车间噪声。
- 3、设备定期维护，保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；
- 4、合理安排工作时间，加强环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

6.2.3 固体废物影响分析

本项目产生固废主要包括木材边角料、金属边角料、废包装材料和生活垃圾。

木材边角料、金属边角料、废包装材料和生活垃圾为一般固废。木材边角料、金属边角料、废包装材料收集后外卖综合利用；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围环境产生明显不利的影响。项目固废采取的处理措施及预期治理效果见表 6-8。

表 6-8 项目固废拟采取的处理措施及预期治理效果

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	属性	产生量	处置方式
1	金属边角料	机加工	固态	铝	一般固废	0.032t/a	收集后外卖综合利用
2	木材边角	下料、木加工	固态	木材	一般	0.01t/a	收集后外卖综合利用

浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目环境影响登记表

	料				固废		
4	废包装材料	原材料使用	固态	塑料	一般固废	0.01t/a	收集后外卖综合利用
5	生活垃圾	生活	固态	有机废物	一般固废	5.1t/a	由当地环卫部门 统一清运处理

综上所述，企业产生的各项固体废物在落实相应的环保措施后不会对周边环境产生影响。

7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

排放源	污染物名称		防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	1、清污分流，雨污分流； 2、生活污水通过化粪池处理后纳入污水管网，由德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
		氨氮		
大气污染物	木工粉尘	颗粒物	通过双筒布袋除尘装置进行处理后车间内无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求
	脱模废气	非甲烷总烃	无组织排放	
固废	机加工	金属边角料	收集后外卖综合利用	资源化
	木加工	木材边角料	收集后外卖综合利用	资源化
	原材料使用	废包装材料	收集后外卖综合利用	资源化
	生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	卫生填埋
噪声	1、车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于车间中部。 2、对高噪声设备设置隔振垫、减振器等。在高噪声车间的屋顶和墙壁上适当采用多孔吸声材料饰面，以抑制混响，降低车间噪声。 3、设备定期维护，保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声； 4、合理安排工作时间，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。			
其他	表 7-1 环保投资一览表			
	类别	投资内容		投资（万元）
	运营期	隔声处理	主要用于车间隔声、设备减振降噪等	2
		废气处理	主要用于木工粉尘收集处理	2
		固废处理	主要用于生活垃圾等的收集和处理	2
		废水处理	依托出租企业	0
	合计			6
	本项目环保投资约 6 万元，占总投资 11000 万元的 0.05%，属于可接受范围。			

8 环境风险评价

本项目使用的脱模剂在使用、储运、处理该类物质过程中，存在一定的事故风险隐患，主要表现在火灾和泄漏。

同时，运输过程中可能会因交通事故（如撞车、侧翻等），而发生泄漏易燃易爆有毒有害物质的事故。运输过程中如发生泄漏不及时进行处理，则泄漏物料有可能进入水体，对周边水体造成较大的影响。

环境风险防范措施：

①企业应建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。

②加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。

③建立一套紧急状态下的应急对策、设备和人员，并定期演练，一旦出现紧急状态在采取相应对策的同时应考虑疏散无关原料、设备和人员，将损失减低至最低限度。

④易燃物品应与一般物品和原料分开保存并有专人管理和检查。仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

⑤要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

9 环境管理

9.1 企业依法依规申领排污许可证，做好环保设施竣工验收工作；

1、监测计划

项目需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

①竣工验收监测

项目投入生产后，企业应按《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）、《排污许可证管理暂行规定》等文件要求自行或者委托相关单位组织竣工验收。

②营运期的常规监测

企业应对项目污染源和环保设施的运行情况进行监测。

a.废水监测

对废水排放口进行监测，监测项目为 COD_{Cr}、NH₃-N、石油类、SS 等，每年监测一次。

b.废气检测

在项目厂界布设 1 个无组织检测点位，检测项目为颗粒物，每年监测一次。

c.厂界环境噪声监测

在项目厂界各布置 4 个噪声监测点，监测项目为 L_{Aeq}，每年监测一次。

以上监测可委托有资质的单位监测，监测费用通过项目年度经费予以保证。

10 环境功能区划及规划环评符合性分析

10.1 德清县环境功能区划符合性分析

根据《德清县环境功能区规划（2015 年）》，本项目所在区域位于“临杭环境重点准入区（0521-VI-0-02）”，属于重点准入区。该区域基本情况介绍如下：

小区概况：该区域面积为 11.40 平方公里，为临杭工业区的乾元组团、浮生组团和黄婆组团三个功能区块。临杭工业区下辖装备制造园区、物流园区和新材料园区三大园区，重点发展“机械制造、建筑材料”两大产业，配套发展“科技研发、市场、物流等生产性服务业”，适时发展“三新产业”和其他机会型产业，构建“2+1+N”的产业发展格局。乾元组团、浮生组团和黄婆组团为临杭工业区的重点开发区域，以生产功能为主，优先和重点发展高端机械制造和新型建材产业，适当配套科技研发功能。该区域为中度敏感区域。

主导环境功能：产业重点发展与污染物消纳功能。

主导环境功能目标：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。土壤环境达到《土壤环境质量标准》和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

管控措施：

调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

防范重点企业环境风险。合理规划商住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应

限期纳管。

加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

负面清单：

三类工业项目：

30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

符合性分析：根据德清县环境功能区规划，本项目为其他航空航天器制造，不属于三类工业项目，不属于该功能区负面清单，本项目采取相应措施后各类污染物均能达到同行业国内先进水平，故项目符合环境功能区规划要求。

10.2 德清通航智造小镇规划环评符合性分析

表 10-1 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	德清通航智造小镇工业用地全部位于生产空间内,行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内。 对照《德清县环境功能区划》,莫德清通航智造小镇工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区,居住商贸用地主要位于人居环境保障区。 德清通航智造小镇规划范围内用地进行更加严格的空間管制划定,明确禁止建设、限制建设区范围、边界及其包含的空间单元。	本项目位于浙江省德清县雷甸镇鼎盛路 28 号,属于德清通航智造小镇,属于重点准入区	符合
环境质量底线清单	规划区域内黄婆漾水体水质目标为Ⅲ类,大气环境质量目标为二级,规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为: COD 30.66 t/a、氨氮 3.066 t/a、SO ₂ 54.4t/a、NO _x 47.43t/a、烟粉尘 37.46t/a、VOCs50.50t/a。	项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网,由德清县威德水质净化有限公司雷甸镇污水处理厂统一处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排放,因此,不会对周围地表水造成污染。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限:规划期用水总量上限 0.24 万 m ³ /d,工业用水量上限 0.14 万 m ³ /d;土地资源利用上限:土地资源总量上限 346ha,建设用地总量上限 332.45ha,工业用地上限 125.27ha。	项目利用已有厂房进行生产,不新增土地;项目生产采用电能,能源消耗较少;项目用水为职工生活用水和生产用水,用水量较少,整体而言本项目所用资源相对较小,且也不占用当地其他自然资源和能源,符合资源利用上限。	符合
环境准入条件清单	一、产业导向 1、符合国家及地方产业政策,包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等。 2、符合《市场准入负面清单草案》(试点版)。 3、符合所属行业有关发展规划。 4、符合德清通航智造小镇总体规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。 二、规划选址 1、选址符合《德清县环境功能区划》。 2、选址符合德清通航智造小镇总体规划。 三、清洁生产 入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平;水耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)	本项目属于其他航空航天器制造,对照产业清单,本项目不在禁止、限制类产业清单中;清洁生产水平达到国内先进水平;不在项目所在功能区负面清单内。排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准	符合

	或二级水平（国内先进水平），其中工业用水重复利用率应达到 85%以上。 四、环境保护 1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放，工业园区内实行集中供热。 5、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。 五、环境功能区划负面清单 不在项目所在功能区负面清单内		
--	--	--	--

10.3 湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案符合性分析

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
制定环评审批负面清单	环评审批权限在环境保护部的项目，需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目，有化学合成反应的石化、化工、医药项目，生活垃圾处置项目，危险废物集中处理处置项目以及储存使用危险化学品等高污染、高环境高风险建设项目列入环境审批负面清单，环评审批负面清单内的项目，依法实行环评审批，不得降低环评等级。对负面清单外需编制环境影响报告书、报告表的项目，依法实行环评审批。	本项目属于其他航空航天器制造，不属于高污染、高环境风险建设项目，不属于环评审批负面清单，可以按照相关规定降低评价等级。	符合

11 环评结论

11.1 “三废” 污染物排放清单

本项目“三废” 污染物排放清单见表 11-1。

表 11-1 项目“三废” 污染物排放汇总 单位: t/a

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量	消减量	排放量
废水	生活污水	废水量	326.4t/a	0t/a	326.4t/a
		COD _{Cr}	0.11t/a	0.094t/a	0.016t/a
		NH ₃ -N	0.011t/a	0.009t/a	0.002t/a
废气	木工粉尘	颗粒物	0.064kg/a	0.058kg/a	0.006kg/a
	脱模废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
固废	一般固废	金属边角料	0.032t/a	0.032t/a	0 t/a
		木材边角料	0.01t/a	0.01t/a	0 t/a
		废包装材料	0.01t/a	0.01t/a	0 t/a
	生活垃圾	生活垃圾	5.1t/a	5.1t/a	0 t/a

11.2 总量控制结论

根据工程分析, 项目污染物总量控制建议值为 COD_{Cr}0.016t/a、NH₃-N0.002t/a。

根据浙江省环境保护厅浙环发[2012]10 号《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》精神要求: “新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排生活污水的, 其新增的化学需氧量和氨氮两项主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目无生产废水产生, 废水仅来自于生活污水。生活污水的COD、氨氮可不进行区域替代削减。

11.3 污染防治措施

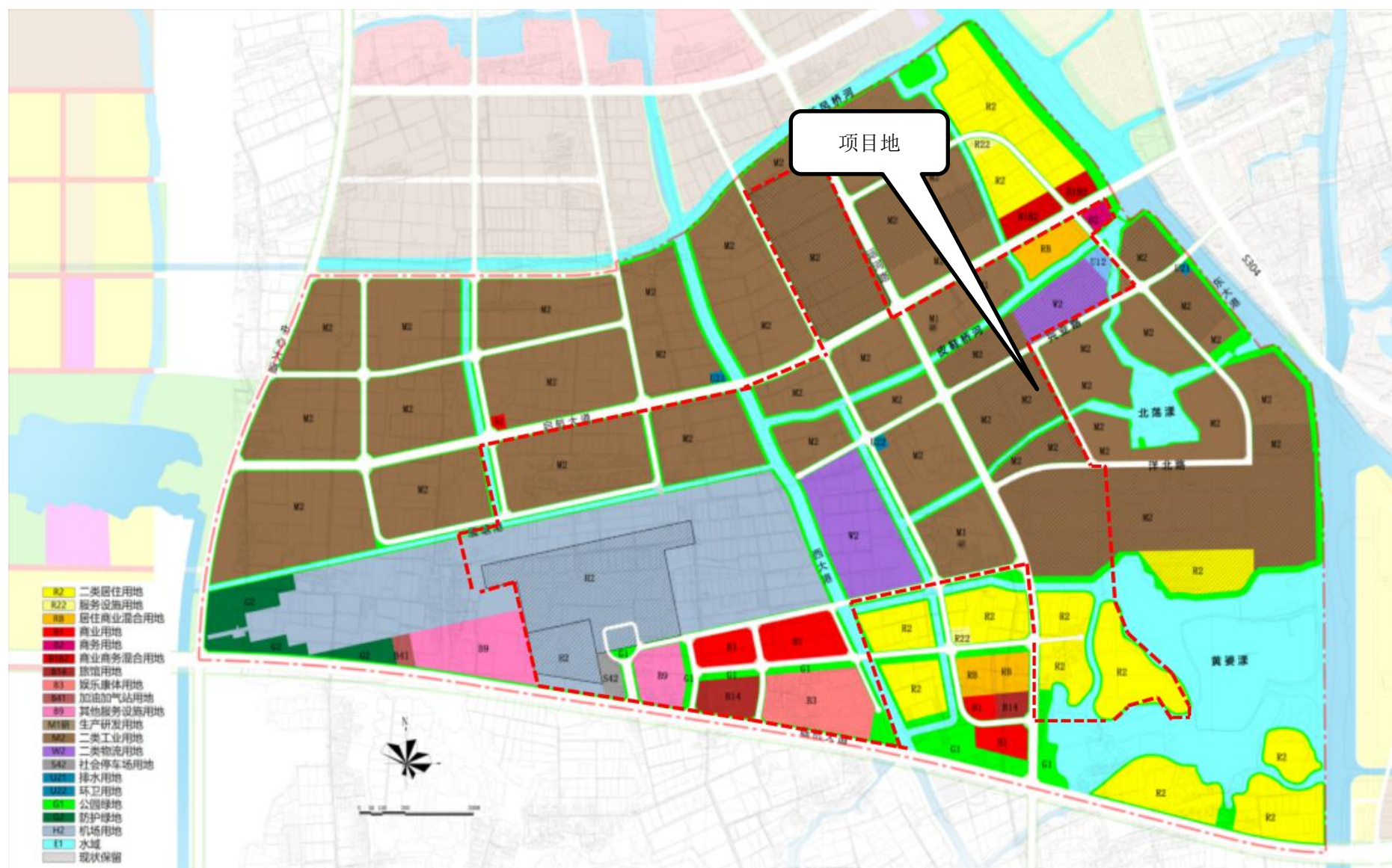
本环评要求该项目落实以下环保措施, 具体见表 11-2。

表 11-2 项目污染防治措施清单

排放源	污染物名称		防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	1、清污分流, 雨污分流; 2、生活污水通过化粪池处理后 纳入污水管网, 由德清县威德水	达到《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)
		氨氮		

浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目环境影响登记表

			质净化有限公司雷甸镇污水处理厂集中处理。	一级 A 标准
大气污染物	木工粉尘	颗粒物	通过双筒布袋除尘装置进行处理后车间内无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准要求
	脱模废气	非甲烷总烃	无组织排放	
固废	机加工	金属边角料	收集后外卖综合利用	资源化
	木加工	木材边角料	收集后外卖综合利用	资源化
	原材料使用	废包装材料	收集后外卖综合利用	资源化
	生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	卫生填埋
噪声	1、车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于车间中部。 2、对高噪声设备设置隔振垫、减振器等。在高噪声车间的屋顶和墙壁上适当采用多孔吸声材料饰面，以抑制混响，降低车间噪声。 3、设备定期维护，保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声； 4、合理安排工作时间，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。			
本环评仅针对浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批或备案。 11.4 环评总结论 综上所述，浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目符合《德清通航智造小镇规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项目污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。 因此，浙江氢航科技有限公司年产 1000 台无人机项目从环保角度上分析，该项目建设可行。				

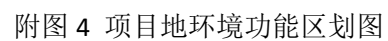


附图 2 项目所在德清通航智造小镇环评审批改革范围内位置图



附图 3 项目四周环境状况

NO.1



浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：德清县高新区

备案日期：2019年05月05日

项目基本情况	项目代码	2019-330521-37-03-025879-000						
	项目名称	年产1000台无人机项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	新建	建设地点	浙江省湖州市德清县				
	详细地址	湖州莫干山高新区通航产业园						
	国标行业	航空相关设备制造（C3744）	所属行业	机械				
	产业结构调整指导目录	鼓励类（第一类）其他产业						
	拟开工时间	2019年08月	拟建成时间	2019年08月				
	已有土地证书编号			出租方土地证书编号	德清国用（2015）第02309488号			
	占地面积（平方米）	0	其中：地上建筑面积（平方米）	0				
新增建筑面积	0							
建设规模与建设内容（生产能力）	项目一期租赁浙江东美科技有限公司厂房1万平方米，购置大型3D打印机、碳纤维材料成型设备、激光切割机设备等，项目达产后可形成年产1000台无人机的生产能力，实现销售收入2.5亿元，税收1400万元。							
项目联系人姓名	周森	项目联系人手机	18600073973					
接收批文邮寄地址	湖州莫干山高新区通航产业园							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资10400万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
	10900	0	6800	2000	600	1000	0	500
	资金来源（万元）							
合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其他		
10900	0	10900			0	0		
项目单位基本情况	项目（法人）单位	浙江东美科技有限公司		法人类型	企业法人			
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码	91330110MA2AXU5709			
	单位地址	浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园		成立日期	2017-11-02			
	注册资金	1060万		币种	人民币			
	经营范围	研发、制造、销售、租赁、维修：燃料电池、燃料电池动力系统、飞行器、飞行车、空中机器人、气体装备、材料零部件；货物及技术进出口。						
	企业负责人姓名	刘海力		企业负责人手机	18600073973			
项目变更情况	登记赋码日期	2019年05月05日						
	备案日期	2019年05月05日						
项目单位声明	1.我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							



营业执照

(副本)



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

统一社会信用代码

91330110MA2AXU5709 (1/1)

名称 浙江氢航科技有限公司

注册资本 壹仟零陆拾万陆仟元

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期 2017年11月02日

法定代表人 刘海力

营业期限 2017年11月02日至长期

经营范围 研发、制造、销售、租赁、维修：燃料电池、燃料电池动力系统、飞行器、飞行车、空中机器人、气体装备、材料零部件；货物及技术进出口。（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 浙江省湖州市德清县雷甸镇通用航空产业园15号（莫干山国家高新区）

与原件一致

登记机关

2019

年08月08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

城镇污水排入排水管网许可证

浙江完美新材料科技有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第六41号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 二〇一八年十一月二十三日
至 二〇二三年十一月二十二日

许可证编号：浙 德城污排 字第018（重审7号） 号

发证单位（章）
二〇一八年十一月

