



建设项目环境影响报告表

项目名称：杭州爱烁实业有限公司年产复合窰井盖 10 万个

项目_____

建设单位(盖章)：杭州爱烁实业有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 10 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	46
九、结论与建议.....	48

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州爱烁实业有限公司年产复合窰井盖 10 万个项目				
建设单位	杭州爱烁实业有限公司				
法人代表	平佳佳		联系人	赵宏强	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1				
联系电话	13805778001	传真	/	邮政编码	/
建设地点	浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1				
立项审批部门	余杭区经信局		批准文号	2020-330110-29-03-140795	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	塑料板、管、型材制造 (2922)	
建筑面积	1000m²		绿化面积	/	
总投资 (万元)	520	环保投资 (万元)	55.0	环保投资占 总投资比例	10.6%
评价经费	/	预期投产日期	/		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州爱烁实业有限公司成立于 2014 年 4 月，地址位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 1000m² 做为生产车间，主要从事复合窰井盖生产。企业购置四柱液压机、捏合机、搅拌机等设备，采用搅拌、压制等工艺，投产后形成年产复合窰井盖 10 万个的生产规模。杭州市余杭区经信局已对项目出具浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（项目代码：2020-330110-29-03-140795）。

查中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日），本项目属于分类管理目录中的“十八、橡胶和塑料制品业”中的第 47 项“塑料制品制造”分类中的“其他”，故环评类型为报告表。

受杭州爱烁实业有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目

的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日全国人民代表大会常务委员会修订并施行；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的固体废物污染环境防治法，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

8、《中华人民共和国清洁生产促进法(2012 年修订)》，2012.2.29；

9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行；关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日）；

10、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并通过；

11、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，中华人民共和国国务院，国发〔2016〕74 号，2017.1.5。

12、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 实施；

3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2018.1.1 施行；

4、《浙江省固体废弃物污染环境防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017.9.30 施行；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2015.6；

6、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划[2017] 250 号，2017.3.22；

7、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发[2008]59 号，2008.9.19；

8、《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》，浙环发[2012] 10 号，2012.2.24；

9、《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》，杭州市人民政府，杭政函 [2007]159 号，2007.8.25；

10、《批转区环保局<关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见>的通知》，余政办[2006] 108 号，2006.5.11；

11、浙江省人民政府文件《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35 号，2018.9.25；

12、杭州市人民政府文件《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103 号，2018.11.28；

13、《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，余杭区人民政府，2017.9。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会第 29 号令，2019 年 10 月 30 日修订；

2、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本），杭政办函[2019]67 号，2019 年 7 月 23 日施行；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007] 50 号，2008.3.28。

1.1.2.4 有关技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016），国家环境保护部；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；

4、《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），国家环境保护部；

5、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009），国家环境保护部；

6、《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），国家环境保护部；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ169-2018），生态环境部；

8、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；

9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，浙江省环保局 2005.4；

10、国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号）；

11、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

12、《国家危险废物名录》（2016 版）（环境保护部令第 39 号）；

13、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8。

1.1.2.5 其它依据

1、杭州爱烁实业有限公司提供的项目相关资料；

2、杭州爱烁实业有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

（1）建设内容及规模

本项目租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 1000m² 做为生产车间，主要从事复合窰井盖生产。企业购置四柱液压机、捏合机、搅拌机等设备，采用搅拌、压制等工艺，投产后形成年产复合窰井盖 10 万个的生产规模。

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	复合窰井盖	10 万个

(2) 主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-2 所示。

表 1-2 主要设备明细表

序号	名称	型号	数量	备注
1	四柱液压机	YMG32-400	4 台	压制
2	捏合机	DY-400L	2 台	搅拌
3	搅拌机	/	2 台	
4	空压机	HS-10A/8KG	1 台	/
5	模具	/	15 套	/
6	叉车	/	2 台	/
7	行车	2t	1 台	/
8	台钻	/	2 台	辅助设备

注:本项目能源为电。

(3) 项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料名称	年消耗量	单位
1	不饱和聚酯树脂	30	t/a
2	玻璃纤维	15	t/a
3	钢筋网	40	t/a
4	氢氧化钙	1	t/a
5	碳黑	3	t/a
6	硬脂酸镁	0.5	t/a
7	碳酸钙	80	t/a
8	硬脂酸钙	0.5	t/a
9	叔丁酯	0.3	t/a
10	液压油	0.5	t/a
11	水	226	t/a
12	电	100000	kW·h

主要原辅材料说明:

不饱和聚酯树脂: 为液态, 是一种高耐热性、耐溶剂性、耐腐蚀性、耐液体和气体透过性以及电性能、力学性能较好的树脂。不饱和聚酯树脂可作为玻璃纤维增强材料(即玻璃钢)广泛用于

建筑、交通运输、船舶、航空、化工防腐、环境保护等领域。一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。通常，聚酯化缩聚反应是在 190~220℃进行，直至达到预期的酸值(或粘度)，在聚酯化缩聚反应结束后，趁热加入一定量的苯乙烯基单体，配成粘稠的液体，这样的聚合物溶液称之为不饱和聚酯树脂。根据厂家提供的不饱和聚酯树脂配制成分说明，本项目使用的不饱和聚酯树脂由苯酐和顺酐与二乙二醇及丙二醇经聚酯反应后制得不饱和聚树脂，含有 5%的苯乙烯单体作为溶剂。

叔丁酯：为液态，广泛地使用于玻璃钢、涂料、胶粘剂等不饱和聚酯的固化过程中，如 SMC、BMC、DMC 的成型工艺中，是不饱和聚酯中高温固化首选的固化剂，对模压成型和拉挤成型都有十分理想的固化效果。无色至微黄色液体。凝固点 8.5℃，沸点 112℃(分解)，75-76℃(2.67kPa)，相对密度 1.021(204℃)，折光率 1.4490，闪点 93℃。起始分解温度约 60℃；半衰期分解温度 166℃(1 分钟)，105° C(10 小时)，溶于醇、醚、酯和，不溶于水。略有芳香气味，室温下稳定。大鼠经口 LD50 为 4160mg/kg，小鼠经口 LD50 为 2500mg/kg；大鼠经口 LD50 为 4160mg/kg，小鼠经口 LD50 为 2500mg/kg。

玻璃纤维：是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的 1/20-1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。

苯乙烯：分子式 C_8H_8 ，分子量 104.14。无色透明油状液体，易燃。液体比重(204℃)0.909，熔点 30.6℃，沸点 146℃，闪点 32℃，蒸汽压 0.8411Pa(25℃)，蒸汽密度 3.6(空气 1)，爆炸极限 1.1-6.1%(体积分数)。不溶于水，能与乙醇、乙醚、丙酮、二硫化碳等各种烃类、氯代烷等互溶。LD50: 4290mg/kg(大鼠经口)，LC50: 24000mg/m³，属低毒类。

(4) 生产组织和劳动定员

本项目职工人数 15 人，年生产 300 天，上班时间为 8:00-20:00，无员工食堂与宿舍。

(5) 公用工程

①供水、供电

供水：由当地给水管直接供给。供电：由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目外排废水主要为职工生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至余杭污水处理厂处理后排放。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建生产加工项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40'~120°23'，北纬 30°09'~30°34'，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，建设项目所在厂区四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境状况
东面	顺南路、杭州鑫坤机械有限公司、杭州泽邦涂料有限公司
南面	杭州太洋机械制造有限公司厂房、东乐路
西面	杭州太洋机械制造有限公司厂房、杭州康华泡沫制品有限公司
北面	杭州太洋机械制造有限公司、富乐路、杭州乐源丝绸有限公司

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 2）、建设项目周围环境概况图（图 3）。

2.1.2 气象

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，最高年为 1620.0mm（1973 年），最小年为 854.4mm（1978 年），年降水日为 130~145 天，汛期总降水量为≥900mm（洪涝指标：月降水≥300mm）。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 20 年统计资料，主要气象参数见表 2-2。

表 2-2 主要气象要素一览表

多年平均风速	1.8/s
多年平均气温	16.7℃

极端最高气温	42.7℃（1978年7月）
极端最低气温	-8.9℃（1969年2月）
多年年平均降水量	1372.4mm
多年平均日照时数	1755.4h
年平均相对湿度	76%
无霜期	246天
全年主导风向	NNW（11.4%）
全年次主导风向	E（10.0%）
静风频率	17.1%

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面

积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

针对区域战略定位和发展目标，围绕改善环境质量、提升生态安全水平两大任务，按照生态红线优布局、区域环境总量控规模、环境准入促转型的总体思路，明确生态保护红线，确定环境质量底线，划定资源利用上线，建立生态环境准入要求，提出空间、总量和准入环境管控策略，提出基于“三线一单”管控要求的生态环境战略性保护总体方案。目前，将国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

（1）优先保护单元。将生态保护红线作为优先保护区，保留生态保护红线原有边界，以每一个生态保护红线小区为一个优先保护单元。在此基础上，综合考虑水环境优先保护区、大气环境优先保护区，识别为优先保护区，保留要素边界。

（2）重点管控单元。城镇开发边界是未来较长时期内全市城镇生活和工业集聚发展区域。因而，在各要素重点管控区的基础上，结合城镇开发边界和环境功能区划中的人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区，确定重点管控区，并进一步识别为城镇生活区域和产业集聚区域。城镇开发边界、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区边界清晰，环境准入和管理要求明确，重点管控单元边界不与行政边界拟合。

（3）一般管控单元。扣除优先管控单元和重点管控单元外的区域，作为一般管控区，一个县区一个一般管控单元。

根据《杭州市“三线一单”编制方案》，本项目地属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。具体情况及符合性分析如下。

表 2-3 杭州市重点管控类单元准入要求

“三线一单” 环境管控 单元-单元 管控空间 属性	“三线一单”环境管控单元分类准入清 单	本项目情况	是否符 合
---------------------------------------	------------------------	-------	----------

环境 管 控 单 元 编 码	ZH3 3011 0300 01	空间 布局 引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于塑料制品制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于长乐工业区块，在租用厂房内实施，无生产废水外排，主要为粉尘和有机废气，经处理后可达标排放，对周边环境的影响较小。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境 管 控 单 元 名 称	余杭区一般管控单元	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政 区 划	浙江省杭州市	环境 风险 防 控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管 控 单 元 分 类	一般 管 控 单 元	资源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

环境准入清单符合性分析：

本项目属于塑料制品制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉

及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于长乐工业区块，在租用厂房内实施，无生产废水外排，主要为粉尘和有机废气，经处理后可达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，项目所在区域属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

资源利用上线：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.3 余杭污水处理厂概况

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 6.0 万 t/d，共分三期建设，现有一期~三期项目均已经通过环保验收，并投入运行。其中一期工程设计处理能力 3.0t/d，采用氧化沟处理工艺；

二期工程设计处理能力 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程设计处理能力 1.5t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺。同时，该污水厂 7.5 万 m³/d 四期扩建工程已通过环评审批，目前正在施工建设中，预计 2020 年 6 月底正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；全厂废水共用一个排放口，尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第四季度污水处理厂监督性监测数据》，查余杭污水处理厂第四季度污水监测数据如下表 2-4。

表 2-4 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测日期	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	是否达标
2018/10/8 0: 00: 00	PH 值	7.26	7.51	6-9	是
	生化需氧量	79.8	1.4	10	是
	总磷	3.32	0.28	0.5	是
	化学需氧量	148	22	50	是
	色度	189	2	30	是
	总汞	0.00006	<0.00004	0.001	是
	烷基汞		<0.00002	0	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0006	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.01	是
	悬浮物	81	4	10	是
	阴离子表面活性剂（LAS）	1.88	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	3.36	0.09	8	是
	总氮	91.7	14	15	是
	石油类	1.76	<0.04	1	是
	动植物油	5.33	<0.04	1	是
2018/11/1 0: 00: 00	PH 值	7.19	7.44	6-9	是
	生化需氧量	83.5	1.5	10	是
	总磷	3.55	0.34	0.5	是
	化学需氧量	228	14	50	是
	色度	215	3	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是

2018/12/3 0: 00: 00	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0006	0.0004	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.1	是
	悬浮物	97	6	10	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.76	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	42.6	0.47	8	是
	总氮	60.2	14.8	15	是
	石油类	4.32	<0.04	1	是
	动植物油	<0.04	<0.04	1	是
	PH 值	7.22	7.29	6-9	是
	生化需氧量	99.7	1	10	是
	总磷	3.03	0.12	0.5	是
	化学需氧量	309	24	50	是
	色度	189	3	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0003	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.1	是
	悬浮物	104	2	10	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.85	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	36.8	0.87	8	是
	总氮	60.5	11.3	15	是
	石油类	3.72	<0.04	1	是
	动植物油	<0.04	<0.04	1	是

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准，余杭污水处理厂设计日处理量为 60000 吨/年，实际进口废水量为 42000 吨/年，出口废水量为 42000 吨/年，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

2.4 项目所在地与周边水源保护区的关系及合理性分析

2.4.1 与周边水源保护区的关系

项目地处中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口），依据《关于苕溪流域余杭境内苕溪 12#等水功能区水环境功能区调整意见的复函》浙环函[2014] 475 号，中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口）及陆域：两岸纵深 1000 米，下游

北侧至杭宁高速公路以南为饮用水水源准保护区。

项目位于中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界一中苕溪出口）北侧 470m 处，故项目位于饮用水水源准保护区范围内。

2.4.2 项目位置与水源保护区的合理性分析

（1）根据《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》规定，在分批实施拆除或关闭前，一旦发生饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，或在饮用水水源保护区内发生对保护饮用水源有影响的应急事故时，各新建项目或原已建成的项目必须无条件执行限产、停产或减少排放污染物等应急措施。各有关镇街要督促各项目单位作出一旦发生上述情况时无条件执行各相关应急措施的书面承诺，并报区环保局备案。

（2）根据《浙江省饮用水水源保护条例》第二十三条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；（四）其他法律、法规禁止污染水体的行为。

本项目不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；项目未设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；项目不存在运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的情况。

项目所在地已经具备纳管条件，项目无生产废水，仅为少量员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入城市污水管网，集中送至污水处理厂统一达标处理排放，项目不新增排污口，不对周边地表水体产生影响，即不产生污染水体的行为，故项目的实施符合《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》及《浙江省饮用水水源保护条例》中的相关要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气

按照《杭州市环境空气质量功能区划》中的有关规定，项目所在区域环境空气为二类功能区。

(2) 地表水

项目所在区域的河流为长乐后港，其向南汇入中苕溪，查《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，中苕溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

(3) 声环境

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

3.1.2 评价工作等级

(1) 地表水

项目营运过程中无相关生产废水产生，排放的废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由余杭污水处理厂处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级 B”，可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 116 项“塑料制品”分类中的“其他”，编制“环境影响报告表”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价

(3) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。通过对项目主要污染源估算，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max} = 4.673\%$ ，大于 1%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，只对污染物排放量进行核算。

(4) 声环境

项目所在地属于 2 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则---声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境影响评价等级为二级。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，项目类别为IV类。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.1.3 环境质量现状评价

（1）环境空气质量现状(达标区判定)

根据杭州市余杭区环保局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：2018 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 38μg/m³，较上年下降 9.5%；环境空气质量优良率为 69.7%，较上年下降 2.5 个百分点，主要污染因子为臭氧（O₃）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。二氧化硫（SO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准要求；二氧化氮（NO₂）、可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比，SO₂（9μg/m³）年平均浓度下降 25.0%，PM₁₀（80μg/m³）和 NO₂（41μg/m³）年平均浓度分别上升 2.6%和 2.5%。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

特征因子：

本项目大气特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯。根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)，需对其进行补充监测，本环评引用杭州科谱环境检测技术有限公司 2020 年 7 月 18 日~2020 年 7 月 24 日对该区域进行的现状监测数据。监测情况见下表 3-1~表 3-2。

（1）监测点位及监测因子

监测点位及监测因子详见表 3-1。

表 3-1 大气环境现状监测点一览表

监测点位	方位	监测因子
1#	厂界东侧	非甲烷总烃、苯乙烯

（2）监测时间和频率：

特征因子非甲烷总烃、苯乙烯连续监测 7 天，每天 4 次；

(3) 监测结果

具体监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气污染物监测结果（单位：mg/m³）

采样位置		非甲烷总烃	苯乙烯
1#厂界东侧	样品数	28	28
	监测范围	0.43-1.03	<0.0015
	标准值（二级）	2.0	0.01
	比标值范围	0.215~0.515	<0.15
	达标情况	达标	达标
	超标率	0	0

根据监测结果可知，监测期间内，非甲烷总烃、苯乙烯可达到相应质量标准，项目所在区域整体空气环境质量较好。

目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

(2) 地表水环境质量现状

为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 4 日对长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。

(1) 监测结果详见表 3-3。

表 3-3 长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面	2019.11.4	7.59	5.87	2.6	0.837	0.055
III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

水质现状	——	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
------	----	----	----	----	----	----

(2) 水质现状评价

采用单因子评价法，即：

①单因子 i 在 j 点的标准指标

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

②对于评价因子 pH 值评价模式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

③溶解氧（DO）标准指标：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：S_{ij}—单项评价因子 I 在 j 点的标准指数；

C_{ij}—污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si}—参数 i 的水质标准，mg/L；

P_{pH}—pH 值的标准指数；

pH—pH 值的监测浓度；

pH_{SD}—pH 值的水质标准；

S_{DO,j}—DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j—DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s—溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T—温度，℃。

计算所得指数 > 1 时，表明该水质超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

由上表 3-3 可知，长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面地表水体水质

现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。

（3）声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于2020年6月19日昼间14:30~15:30及夜间22:00~23:00对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用AWA6218B型噪声统计分析仪，监测方法按GB3096-2008进行，噪声监测点位详见附图3，监测统计结果详见表3-4。

表3-4 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准
东侧	1#	53.9	47.3	2类昼间≤60；夜间≤50

注：项目南、西、北侧因紧邻出租方厂房而无法布设噪声监测点位。

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

1、环境空气：项目所在地环境空气质量；保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水：项目附近地表水体为长乐后港，其向南汇入中荳溪；执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境：项目所在地声环境质量；保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

4、项目所在地周边主要敏感目标见表3-5。

表3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
环境空气	金舟城幼儿园	119.851939	30.340082	学校	约200人	大气二类区	西南侧	约360m
	长乐村	119.852284	30.339429	居民	1500人		西南侧	约370m
	洪家村	119.859296	30.340401	居民	500-600人		东南面	约400m
	施家村	119.860880	30.342030	居民	200-300人		东面	约480m
	汪家墩	119.864929	30.347463	居民	200-300人		东北面	约930m
水环境	长乐后港	——	——	河流	水质	III类区	北面	约340m
	中荳溪	——	——	河流	水质		南面	470m
声环境	厂界外1m处	/	/	声环境		2类	四周各厂界	

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,其中特征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》的浓度限值,苯乙烯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)的浓度限值,具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	700		
	24 小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
苯乙烯	一次值	0.01	mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)

2、地表水环境

项目所在区域的河流为长乐后港,其向南汇入中荳溪,查《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》,中荳溪目标水质为 III 类,执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准,见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(单位: mg/L, 除 pH 外)

参数		III类标准值	IV类标准值
水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1, 周平均最大温降≤2	
pH		6~9	
DO	≥	5	3
COD _{Mn}	≤	6	10
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5
总磷	≤	0.2	0.3

3、声环境

本项目位于余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020 年），项目所在区域声环境功能区划代号为 202（详见附图 5），属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准限值，具体限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废气

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14号)，浙江省全部行政区域“二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物”全面执行大气污染物特别排放限值”，因此本项目颗粒物和有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值，具体标准值详见表4-4。

表 4-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物项目	排放限值	适用的合成树脂	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
非甲烷总烃	60mg/m ³		
苯乙烯	20mg/m ³	聚苯乙烯树脂、ABS 树脂、不饱和聚酯树脂	

表 4-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

苯乙烯、恶臭排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)二级标准中的标准限值，具体标准见表 4-6。

表 4-6 恶臭污染物排放标准限值

污染物	排放标准值		厂界标准限值
	排气筒(m)	排放量 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
苯乙烯	15	6.5	5.0
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、废水

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件，项目无生产废水，主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标

污
染
物
排
放
标
准

准后排入市政污水管网，集中送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，详见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（除 pH 外，均为 mg/L）

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
三级标准	6~9	400	300	500	35*

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013），2013 年 4 月 19 日实施。

表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10
3	悬浮物（SS）	10
4	氨氮（以 N 计）*	5（8）
5	pH	6~9

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 2 类标准，相关标准值如下表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
2 类		60	50

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求。

1、总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对 COD、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。

根据《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（浙环发(2012)10号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。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放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

本项目废气中有 VOC 产生，外排的废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 VOCs、COD_{Cr} 和 NH₃-N。

根据省发展改革委、省环保厅关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知（浙发改规划[2017]250号），要深入开展挥发性有机物（VOCs）污染治理，新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。本项目属于重点控制区涉及挥发性有机物排放的新建项目，实行区域内 2 倍削减量替代。

本项目外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 不需区域替代削减进行平衡。VOCs 总量需按 1:2 的比例削减替代，即需区域削减替代 VOCs0.012t/a。

项目具体污染源强情况见表 4-10。

表 4-10 项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	本项目排放量	排放总量	区域替代削减量（比例）	建议总量
COD _{Cr}	0.0096t/a	0.0096t/a	/	0.0096t/a
NH ₃ -N	0.0010t/a	0.0010t/a	/	0.0010t/a
VOC	0.00608t/a	0.00608t/a	0.012t/a（1:2）	0.00608t/a

根据表 4-10 可知，项目污染物排放量分别为 VOCs0.00608t/a、COD_{Cr}0.0096t/a、NH₃-N0.0010t/a，并以此作为总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

项目生产工艺及产污点如图 5-1。

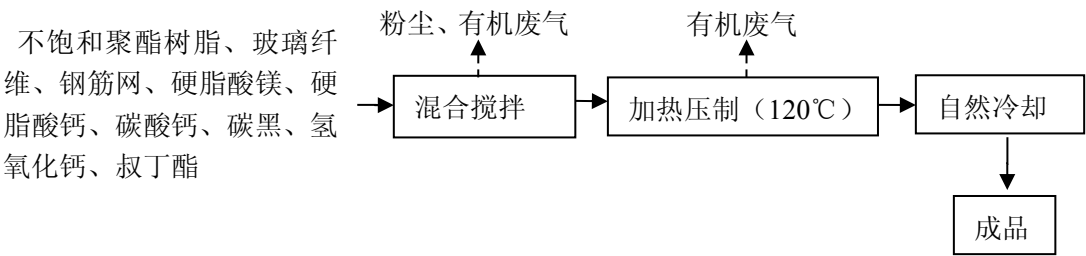


图 5-1 复合窨井盖生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍：

外购的原料不饱和聚酯树脂、玻璃纤维、钢筋网、硬脂酸镁、硬脂酸钙、碳酸钙、碳黑、氢氧化钙、叔丁酯通过一定比例配比后在搅拌机和捏合机内常温混合搅拌，搅拌均匀后再在四柱液压机内加热压制（温度为 120℃），压制成形后即为成品。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

本项目废气主要为混合搅拌过程产生的粉尘、加热压制和搅拌过程产生的有机废气和恶臭气体。

（1）粉尘

项目在混合搅拌过程会产生少量粉尘，粉尘产生量约占投料中粉料量的 0.05%，项目粉料用量为 85t/a，则粉尘产生量为 0.0425t/a。建议企业在每台搅拌机的上方设集气罩，粉尘经收集再经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，风量为 15000m³/h，收集效率为 90%，去除效率 90%，以年工作 300 天，日运作 8h 计。则粉尘排放情况见下表 5-1。

表 5-1 项目粉尘排放情况

排气筒编号	处理工艺	污染物	产生量	有组织排放			无组织排放		
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
1#	布袋除尘	粉尘	0.0425	0.0038	0.0016	0.1	0.00425	0.0018	/

（2）有机废气

①搅拌和压制废气（非甲烷总烃）

本项目不饱和聚酯树脂搅拌和加热压制在同一个封闭车间内进行，会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），搅拌在常温下进行。经查阅《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)，塑料加工过程非甲烷总烃产污系数为 0.35kg/t 产品。本项目搅拌和加热压制过程不饱和聚酯树脂用量加工量均为 30t/a，则非甲烷总烃产生量均为 0.0105t/a，即 0.0044kg/h（以年工作 300 天，日运作 8h 计）。

叔丁酯在固化过程中会产生少量单体，以非甲烷总烃计，产生量为 1%，则非甲烷总烃产生量为 0.003t/a。

综上，非甲烷总烃总产生量为 0.024t/a。各工段产生量统计见下表 5-2。

表 5-2 各工段非甲烷总烃产生量统计

污染物	产生工段	挥发量	总计
非甲烷总烃	搅拌	0.0105t/a	0.024t/a
	压制	0.0105t/a	
	固化	0.003t/a	

②苯乙烯

苯乙烯在树脂固化过程中作为交联剂，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍、陈锋、刘力）中试验结果，固化过程中苯乙烯挥发量约为苯乙烯质量的 4%左右，为保证原料运输及使用时苯乙烯挥发，原料出厂时厂家通常已在不饱和树脂内添加苯乙烯挥发抑制剂。根据《苯乙烯挥发抑制剂的研究与应用》（朱强等）中描述，不饱和聚酯树脂中添加抑制剂之后，可使苯乙烯挥发量降低约 70%左右。本项目不饱和聚酯树脂用量为 30t/a，苯乙烯含量约为 5%，则苯乙烯挥发量为 0.018t/a。

要求企业有机废气产生点设集气罩（收集效率不低于 95%，设计风机风量为 15000m³/h），收集后经“水喷淋+催化燃烧”废气处理装置进行废气处理后至 15m 高排气筒高空排放。废气处理装置处理效率按 90%计，以年工作 300 天，日运作 8h 计，则有机废气排放情况见下表 5-3。

表 5-3 项目有机废气排放情况

排气筒编号	处理工艺	污染物	产生量	有组织排放			无组织排放		
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#	水喷淋催化燃烧装置	非甲烷总烃	0.024	0.00228	0.00095	0.063	0.0012	0.0005	/
		苯乙烯	0.018	0.0017	0.00071	0.047	0.0009	0.000375	/

		VOCs	0.042	0.00398	0.00166	0.11	0.002 1	0.000875	/
--	--	------	-------	---------	---------	------	------------	----------	---

(3) 恶臭气体

本项目在搅拌、压制过程会产生少量恶臭气体，恶臭为人们对恶臭物资所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，为减少其对车间及周围环境空气的不良影响，本项目恶臭气体与有机废气一并经收集处理后排放，恶臭对周围环境影响较小。

5.2.2 废水

本项目产生的废水为水喷淋废水和员工生活污水。

(1) 喷淋废水

企业催化燃烧设备前端采用喷淋塔设备，废气源从塔底部进入，在塔中气流自下而上地通过与横向流动的吸收液充分接触，完成传质过程，粉尘随附着在水上进入循环水箱，洁净气体经除雾器除雾后排出，定期将絮凝剂加入水中，定期捞渣，水可循环使用。每年年底时将剩余的废水清出，根据类比，该废水产生的产生量约为 1t/a。该废液含有有机废物，收集后作为危险废物委托有资质单位处置

(2) 生活污水

本项目主要外排废水为职工生活污水。项目企业职工人数 15 人，年生产天数 300 天，无员工食堂与宿舍。人均生活用水量按 0.05t/d 计，则预计项目用水量 225t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 191t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N 30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.0764t/a，NH₃-N 产生量 0.0057t/a。

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后纳入余杭污水处理厂统一处理。余杭污水处理厂最终排放执行一级 A 标，出水水质为 COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 5mg/L，故项目废水及废水污染物排放量分别为：废水 191t/a，COD_{Cr} 0.0096t/a、NH₃-N 0.0010t/a。

5.2.3 噪声

项目营运中噪声主要来源于机械设备的运转，根据同类型企业类比监测结果可知，项目生产设备运行时的噪声源强统计见表 5-4。

表 5-4 主要噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量	噪声级
1	四柱液压机	4 台	80~90

2	捏合机	2 台	80~90
3	搅拌机	2 台	80~90
4	空压机	1 台	80~90
5	叉车	2 台	80~90
6	行车	1 台	80~90
7	台钻	2 台	80~90

5.2.4 固体废物

项目产生的副产物主要为布袋除尘收集的粉尘、废包装材料、废包装桶、废气处理废物（喷淋废液）、废液压油及生活垃圾。具体情况详见下表 5-5~5-9。

表 5-5 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量 (t/a)
1	布袋除尘收集的粉尘	布袋除尘	粉尘等	固态	是	4.2a	0.034
2	废包装材料	来料、包装	纸塑	固态	是	4.1h	0.1
3	废包装桶	来料、包装	树脂	固态	是	4.1c	0.2
4	废气处理废物（喷淋废液）	废气处理	喷淋废液	液态	是	4.3l	1
5	废液压油	设备维护	液压油	液态	是	4.1h	0.17
6	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1c、h	4.5

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定，项目危险废物判定情况见表 5-6。

表 5-6 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废包装桶	来料、包装	0.2t/a	是	HW49/ 900-041-49	T/ln
2	废气处理废物（喷淋废液）	废气处理	1t/a	是	HW49/ 900-041-49	T/ln
3	废液压油	设备维护	0.17t/a	是	HW08/900-21 8-08	T,I

注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

注：根据《国家危险废物名录》（2016），本项目危废不属于豁免清单项目。

表 5-7 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量 t/a	主要成分	处置方式
----	------	------	---------	------	------

一般 废物	布袋除尘收集的 粉尘	---	0.034	粉尘等	出售给废品回收公司
	废包装材料	---	0.1	纸塑	
危险 废物	废包装桶	---	0.2	树脂	收集后委托有资质的 单位处置
	废气处理废物 (喷淋废液)	---	1	喷淋废液	
	废液压油	按原材料的 1/3 计	0.17	液压油	
员工 生活	生活垃圾	0.5kg/d·人次	4.5	纸、塑料等	委托环卫部门清运 处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-8。

表 5-8 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	来料、包装	固态	树脂	树脂	1 个月	T/n	车间 定点 收集	密封 转运	危废 仓库	分类、分区、包装存放，并委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废气处理废物（喷淋废液）	HW49	900-041-49	1	废气处理	液态	喷淋废液	喷淋废液	3 个月	T/n				
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.17	设备维护	液态	液压油	液压油	3 个月	T,I				

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	生产车间	粉尘		0.0425t/a	0.16mg/m ³ , 0.0038t/a 0.00425t/a, 无组织排放
		搅拌和压制有机废气（非甲烷总烃）		0.024t/a	0.063mg/m ³ , 0.00228t/a 有组织 0.0012t/a, 无组织
		苯乙烯		0.018t/a	0.047mg/m ³ , 0.0017t/a 有组织 0.0009t/a, 无组织排放
水污染物	员工生活	生活污水	废水量	191t/a	191t/a
			COD _{Cr}	400mg/L, 0.0764t/a	50mg/L, 0.0096t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0057t/a	5mg/L, 0.0010t/a
固体废物	生产车间	布袋除尘收集的粉尘		0.034 t/a	0t/a
		废包装材料		0.1 t/a	
		废包装桶		0.2 t/a	
		废气处理废物（喷淋废液）		1 t/a	
		废液压油		0.17 t/a	
	员工生活	生活垃圾		4.5 t/a	
噪声	噪声	项目主要噪声为机械设备的运转，噪声源强约 80~90dB(A)。			
主要生态影响： 本项目租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 1000m ² 作为生产车间进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 1000m²，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 空气环境影响分析

(1) 粉尘

根据工程分析，粉尘产生量为 0.0425t/a。建议企业在每台搅拌机的上方设集气罩，粉尘经收集再经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集效率为 90%，去除效率 90%，以年工作 300 天，日运作 8h 计。

(2) 有机废气

根据工程分析，搅拌和压制废气（非甲烷总烃）产生量为 0.024t/a，苯乙烯产生量为 0.018t/a，要求企业有机废气产生点设集气罩（收集效率不低于 95%，设计风机风量为 15000m³/h），收集后经“水喷淋+催化燃烧”废气处理装置进行废气处理后至 15m 高排气筒高空排放。废气处理装置处理效率按 90%计，以年工作 300 天，日运作 8h 计。

则粉尘和有机废气排放情况见下表 7-1。

表 7-1 项目粉尘和有机废气排放情况

排气筒编号	处理工艺	污染物	产生量	有组织排放			无组织排放		
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#	布袋除尘	粉尘	0.0425	0.0038	0.0016	0.1	0.00425	0.0018	/
	水喷淋催化燃烧装置	非甲烷总烃	0.024	0.00228	0.00095	0.063	0.0012	0.0005	/
		苯乙烯	0.018	0.0017	0.00071	0.047	0.0009	0.000375	/
		VOCs	0.042	0.00398	0.00166	0.11	0.0021	0.000875	/

(3) 恶臭气体

本项目在搅拌、压制过程会产生少量恶臭气体，恶臭为人们对恶臭物资所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，为减少其对车间及周围环境空气的不良影响，本项目恶臭气体与有机废气一并经收集处理后排放，恶臭对周围环境影响较

小。

综上所述，项目颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，对周边环境影响较小。

7.2.1.1 大气环境影响预测与评价

为了更好的体现污染物对周围大气环境的影响程度，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，本评价采用 AERSCREEN 估算模型进行分析。

①评价因子和评价标准

表 7-2 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
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中日均值的 3 倍
PM ₁₀	1 小时均值	450	
非甲烷总烃	1h	2000	大气污染物综合排放标准详解
苯乙烯	1h	10	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)

②估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
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/°	/

③污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 7-4。

表 7-4a 项目主要废气（非甲烷总烃、颗粒物）污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/M*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(g/s)		
		X	Y								非甲烷总烃	苯乙烯	PM ₁₀

1	排气筒	119.856047	30.342806	10.0	15	0.55	19.14	25	2400	正常	0.000264	0.0002	0.00044
注*: 本项目坐标采用经纬度													

表 7-4b 项目主要废气（非甲烷总烃、颗粒物）污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（g/s）		
								非甲烷总烃	苯乙烯	PM ₁₀
1	生产车间	54	20	0	8	2400	正常	0.00014	0.000104	0.0005

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	排气筒（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.346	0.1673
下风向最大质量浓度落地点/m	29	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	排气筒（苯乙烯）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.2535	2.35
下风向最大质量浓度落地点/m	29	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	排气筒（PM ₁₀ ）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.5576	0.124
下风向最大质量浓度落地点/m	29	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.6289	0.031
下风向最大质量浓度落地点/m	28	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间（苯乙烯）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.4673	4.673
下风向最大质量浓度落地点/m	28	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.247	0.25
下风向最大质量浓度落地点/m	28	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-5 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=4.673\%$ ，大于 1%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

7.2.1.2 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-6。

表7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.063	0.00095	2.28
		苯乙烯	0.047	0.00071	1.7
		颗粒物	0.1	0.0016	3.8
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.28
		苯乙烯			1.7
		颗粒物			3.8
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			2.28
		苯乙烯			1.7
		颗粒物			3.8

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-7。

表7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染 物	主要 污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
					标准名称	浓度限值/ (ug/m³)	
1	生产车间	搅拌等	颗粒物	布袋 除尘	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)	1000	4.25
2		搅拌、 加热压 制等	非甲 烷总 烃	水喷 淋+催 化燃 烧		4000	1.2
3			苯乙 烯		《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-1993)	5000	0.9
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			4.25
				非甲烷总烃			1.2
				苯乙烯			0.9

① 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-8。

表7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.00805
2	非甲烷总烃	0.00348
3	苯乙烯	0.0026

7.2.1.3 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 二级评价项目应按 HJ819 的要求, 提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划, 见下表。

表7-9 营运期污染源监测方案

污染物 类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废 气	1#排气筒	进口	非甲烷总烃、颗粒 物、苯乙烯	半年 1 期	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-201、《恶臭 污染物排放标准》(GB 14554-1993)
		出口			
无组织废 气	厂界无组织监控点		非甲烷总烃、颗粒 物、苯乙烯	每年 1 期	

7.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐

等级 与范围	评价范围(不需要)	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☐		
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物(非甲烷总烃、苯乙烯)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价 标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐
现状 评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据 标准 ☒		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染 源调 查	调查内容	本项目正常排 放源 ☒ 本项目非正常 排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代污染 源 ☐		其他在建、拟 建目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气 环境 影响 预测 与评 价（不 涉 及）	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUST AL200 0 ☐	EDMS /AEDT ☐	CALP UFF ☐	网络模 型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年平均浓 度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（ ） h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标 率>100% ☐	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷 总烃、苯乙烯）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（ ）		无监测 ☒		
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境保护 距离(不用设置)	距（ ）厂界最远（ ）m						

	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.00805) t/a	VOCs: (0.00608) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

7.2.2 水环境影响分析

本项目主要外排废水为职工生活污水。项目企业职工人数 15 人, 年生产天数 300 天, 无员工食堂与宿舍, 生活污水产生量 191t/a。生活污水中主要污染物及其含量一般约: COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N 30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.0764t/a, NH₃-N 产生量 0.0057t/a。

项目所在地具备纳管条件, 生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后纳入余杭污水处理厂统一处理。余杭污水处理厂最终排放执行一级 A 标, 出水水质为 COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 5mg/L, 故项目废水及废水污染物排放量分别为: 废水 191t/a, COD_{Cr} 0.0096t/a、NH₃-N 0.0010t/a。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-11 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60000
三级 B	间接排放	-

对照上表, 本项目废水经预处理后排放至余杭污水处理厂处理, 废水属于间接排放, 评价等级为三级B, 可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知, 厂区需要预处理的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

余杭污水处理厂废水纳管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准(氨氮无三级排放标准, 应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》): COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策, 本项目废水经处理后, 废水水质符合余杭污水处理厂污水纳管标准, 可以接管。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目所在区域污水管网已铺设完毕并与余杭污水处理厂接通。本项目废水排放量约0.64t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至余杭污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-12。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	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	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	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

废水排放口基本情况详见表 7-13，废水污染物排放执行标准详见表 7-14。

表 7-13 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		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	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.855469	30.342708	0.0191	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	8 小时	余杭污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-14 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	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	50
		氨氮		5

废水污染物排放信息详见表 7-15。

表 7-15 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}	50	3.2E-05	0.0096

	NH ₃ -N	5	3.3E-06	0.0010
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.0096
	NH ₃ -N			0.0010

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-16。

表 7-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
	直接排放水 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水温（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	补充监测	监测时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	评价因子	（COD _{Cr} 、pH、DO、氨氮）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐	

		水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}		0.0096	50	
		NH ₃ -N		0.0010	5.0	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	-	环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（漕桥港吴山桥北断面）		（废水总排口）	
		监测因子	（溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）		（pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	
	污染物排放清单	□				
评价结论	可以接受☑；不可以接受					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。						

7.2.3 地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于分类管理目录中的 116 项“塑料制品”分类中的“其他”，编制报告表，对应地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

综上，项目的实施对区域地下水环境的影响较小。

7.2.4 声环境影响分析

1.主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 80~90dB(A)。

2.预测情况

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。

（1）预测模式

本环评采用整体声源法 Stueber 公式对每个生产车间噪声进行预测计算再最终进行叠加分析。其基本思路是把每个噪声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum A_k$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。各参数计算模式如下：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

式中： S_i —第 I 个拟建址构筑物的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB（A）。

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a、距离衰减 A_r

$$A_r = 10 \lg (2\pi r^2)$$

式中： r 为整体声源离预测点的距离， m

b、屏障衰减 A_d

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。本项目隔声量取 25dB(A)。

c、噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} -第 I 个声源对某预测点的等效声级

(2) 预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

(4) 预测结果

在此将本项目每个生产车间看作一个整体声源，项目整体声源声功率级所选用的参数见表 7-17。

表 7-17 整体声源的基本参数

车间	车间声级平均值(dB)	占地面积(m ²)	整体声功率级(dB)	屏障衰减(dB)	距离衰减(dB)
生产车间	80	1000	118	25	10lg(2πr ²)

表 7-18 生产车间整体声源对厂界的噪声影响预测 单位：dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界 (11m)	南厂界 (22.5m)	西厂界 (11m)	北厂界 (22.5m)
生产车间贡献值	59.2	53	59.2	53
达标限值	昼间≤60			
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

从表 7-18 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值要求。

为了确保该项目噪声不对周边环境产生影响，建议企业做好下述措施：

- a、合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；
- b、设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声；
- c、要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。
- d、夜间不得生产。

7.2.5 固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目产生的副产物主要为布袋除尘收集的粉尘、废包装材料、废包装桶、废气处理废物（喷淋废液）、废液压油及生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-19。

表 7-19 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生量	属性	危险废物代码	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	布袋除尘收集的粉尘	0.034	一般固废	---	出售给废品回收公司	0	符合
2	废包装材料	0.1	一般固废	---		0	符合
3	废包装桶	0.2	危险废物	HW49/ 900-041-49	委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理	0	符合
4	废气处理废物（喷淋废液）	1		HW49/ 900-041-49		0	符合
5	废液压油	0.17		HW08/900-2 18-08		0	符合
6	生活垃圾	4.5	生活垃圾	---	环卫部门统一清运	0	符合

由于项目有危险废物产生，建设方应用专门的密闭容器收集危险废物，并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所，并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；同时还应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求，对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

2、运输过程的环境影响分析

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49/HW08。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于其他行业，对应土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，因此本项目不开展土壤环境影响评价。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放 源	污染物名称	防治措施	预期效果
大气 污染物	生产车间	粉尘	粉尘经收集再经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		搅拌和压制有机废气(非甲烷总烃)	要求企业有机废气产生点设集气罩收集后经“水喷淋+催化燃烧”废气处理装置进行废气处理后至 15m 高排气筒高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)二级标准中的标准限值
		苯乙烯		
水污 染物	员工生活	生活污水	产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，最终排入余杭污水处理厂处理。	达标排放
噪 声	生产车间	生产设备	①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。 ③生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。	项目周界噪声达到 GB12348-2008 中的 2 类声环境功能区限值要求
固 体 废 物	员工生活	生活垃圾	收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理，统一进行卫生填埋。	固体废物均得到有效处理
	生产车间	布袋除尘收集的粉尘	收集后统一出售给废品回收公司。	
		废包装材料		
		废包装桶	委托有危险废物处理资质的单位处理。	
		废气处理废物		
废液压油				
其他	无			

生态保护措施及预期效果:

本项目租用杭州太洋机械制造有限公司位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1 的闲置厂房共计 1000m² 进行生产,不新征用地及新建厂房,故该项目的实施不存在生态影响问题。

环保投资估算：

环保总投资 55.0 万元，占项目总投资 520 万元的 10.6%，详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废水处理	1	化粪池
2	废气处理	50.0	收集管道、“水喷淋+催化燃烧”废气处理装置
3	噪声治理	3.0	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	1	危险废物委托处置、固废分类收集
合计		55.0	—

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州爱烁实业有限公司成立于 2014 年 4 月，地址位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，租用杭州太洋机械制造有限公司闲置生产厂房 1000m² 做为生产车间，主要从事复合窰井盖生产。企业购置四柱液压机、捏合机、搅拌机等设备，采用搅拌、压制等工艺，投产后形成年产复合窰井盖 10 万个的生产规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

根据杭州市余杭区环保局 2018 年 6 月 13 日发布的《2017 年杭州市余杭区环境状况公报》：项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。

(2)水环境质量现状

根据监测结果，长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值

(3)声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 2 类标准限值。

9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要为混合搅拌过程产生的粉尘、加热压制和搅拌过程产生的有机废气和恶臭气体。粉尘经收集再经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒排放；有机废气收集后经水喷淋+催化燃烧废气处理装置进行废气处理后至 15m 高排气筒高空排放，对周边环境的影响较小。

据估算模式测算，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=4.673%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

(2) 水环境影响分析

本项目产生的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标

准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，最后送余杭污水处理厂处理。

综上所述，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目运营后在采取措施后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。

(4) 固体废物影响分析

项目产生的固废主要为布袋除尘收集的粉尘、废包装材料、废包装桶、废气处理废物(喷淋废液)、废液压油及生活垃圾。其中布袋除尘收集的粉尘、废包装材料收集后出售给物资回收公司资源综合利用；废包装桶、废气处理废物(喷淋废液)、废液压油妥善收集后委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废物均可做到妥善处理，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

9.1.5“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第364号，2018.3.1起施行)第三条“建设项目应当符合生态环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

(1) 建设项目“三线一单”符合性分析

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路11号-1，项目所在区域属于余杭区一般管控单元(ZH33011030001)。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

资源利用上线：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他家具制造（2190），为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目为迁建项目，污染物排放总量不增加。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入崇贤污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

（2）达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

（3）总量控制原则符合性分析

本项目废气中有 VOC 产生，外排的废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 VOCs、COD_{Cr} 和 NH₃-N。项目污染物排放量分别为 VOCs0.00608t/a、COD_{Cr}0.0096t/a、NH₃-N0.0010t/a，并以此作为总量控制指标。

本项目不产生生产废水，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N 不需区域替代削减进行平衡。VOCs 总量需按 1:2 的比例削减替代，即需区域削减替代 VOCs0.096t/a。只要项目切实做好污染物达标排放工作，本项目可以符合总量控制原则。

（4）维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，

对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5) 相关规划符合性分析

该项目所在地位于浙江省杭州市余杭区径山镇长乐村长乐工业园区东乐路 11 号-1，根据杭州太洋机械制造有限公司不动产权证可知，本项目所在地属于工业用地。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6) 相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

9.1.6 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

由《浙江省挥发性有机物污染整治方案》可知，根据 GB/T 4754-2011《国民经济行业分类》，C29 橡胶和塑料制品业(重点 C2911 轮胎制造业和 PVC 造粒)的挥发性有机物防治应参照执行：

(1)重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%。

(2)参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。

(3)橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。

a.密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。

b.硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。

c.炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。

d.硫化废气可采用复合光催化、吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。

e.打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。

(4)PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理。

(5)其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。

符合性分析：本项目不涉及废旧塑料和树脂；项目产生的有机废气经收集后通过水喷淋+催化燃烧的方式对废气进行处理。收集效率为 95%，风机风量为 15000m³/h，处理效率为 90%。符合上述要求“（1）中其他行业总净化率原则上不低于 75%（5）其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理”之要求。因此，经综合分析，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的相关要求。

9.1.7 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017---2020 年）》符合性分析

依据浙环发〔2017〕41 号《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017--2020 年）》，本项目与工作方案符合性判据见表 9-1。

表 9-1 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017--2020 年）》符合性判定表

分类	判断依据	本项目	是否符合
橡胶与塑料制品行业	加强源头控制。橡胶行业推广使用新型偶联剂，黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油，煤焦油等助剂，塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆。推广使用清洁生产技术和设备，选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备；推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺，优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装置设置负压抽气，常压开盖的自动化排气系统。溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作。	项目不涉及	符合

加强废气收集与处理。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70% 以上。炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放	项目产生的有机废气经收集后通过水喷淋+催化燃烧的方式对废气进行处理。收集效率为 95%，风机风量为 15000m ³ /h，处理效率为 90%	符合
---	--	----

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

(1)要求企业严格执行环保“三同时”制度，项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦出现超标，应立即停产，积极整改直到达标。

(3)企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

(4)须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向余杭区环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评结论

综合评价，杭州爱烁实业有限公司年产复合窰井盖 10 万个项目的实施符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。