



建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 年产 2 万吨生物基功能性新材料项目
建 设 单 位 杭实科技发展（德清）有限公司
编 制 单 位 浙江清雨环保工程技术有限公司

二〇二〇年十二月

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 1 -
2 项目所在地自然环境简况.....	- 10 -
3 环境质量状况.....	- 24 -
4 评价适用标准及总量控制指标.....	- 30 -
5 建设项目工程分析.....	- 35 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 49 -
7 环境影响分析.....	- 51 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 77 -
9 结论建议.....	- 79 -

附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境敏感点分布图
- 附图 3 建设项目周围环境状况图
- 附图 4 建设项目周围环境照片
- 附图 5 建设项目环境质量现状监测点位图
- 附图 6 建设项目生态环境分区图
- 附图 7 建设项目平面布置示意图
- 附图 8 禹越镇土地利用总体规划图

附件

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 土地证
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 申请报告
- 附件 5 生态信用承诺书
- 附件 6 杭实科技发展（德清）有限公司现有项目检测报告

附件 7 建设项目报批前信息公开说明

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险简单分析内容表

附表 4 建设项目环评审批信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万吨生物基功能性新材料项目				
建设单位	杭实科技发展（德清）有限公司				
法人代表	姚向荣		联系人	许洪根	
通讯地址	德清县禹越镇中塔南路 217 号				
联系电话	13706822003	传真	/	邮政编码	313213
建设地点	德清县禹越镇中塔南路 217 号（湖州杭宏金属制品有限公司内）				
立项审批部门	德清县经济和信息化局		项目代码	2020-330521-28-03-167393	
建设性质	新建		行业类别及代码	生物基、淀粉基新材料制造（C2832）	
建筑面积（平方米）	4500		绿化率（%）	/	
总投资（万元）	5020	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	1.0%
评价经费（万元）	/	投产日期	2021 年 3 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目概况

根据统计资料，近十年我国汽车产量逐年上升，带动轮胎消耗持续增加，虽然今年汽车产量增长缓慢，但轮胎市场未来仍将至少保持十年以上的高速增长。改性木质素作为补强剂，在轮胎橡胶领域的应用前景肯定越来越广泛。另外，全球可降解塑料市场处于发展的初期阶段，未来随着人们环保意识的逐渐加强，以及相关政策的引导，生物基全降解塑料发展存在巨大的市场前景。

为此，杭实科技发展（德清）有限公司（以下简称杭实科技）决定投资5020万元购置高混机、粉碎机等设备，实施年产2万吨生物基功能性新材料项目（以下简称本项目）。本项目选址于德清县禹越镇中塔南路217号，租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房4500m²。

本项目已在德清县经济和信息化局备案，项目代码：2020-330521-28-03-167393。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响

评价分类管理名录》（生态环境部令第16号）和发《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》（生态环境部令第1号），本项目分类归属于“二十五、化学纤维制造业28 51 生物基材料制造283”，应编制环境影响报告表。

表1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十五、化学纤维制造业 28				
51	生物基材料制造 283	生物基化学纤维制造 (单纯纺丝的除外)	单纯纺丝制造	/

因此，杭实科技发展（德清）有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司承担该项目的环评工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 法律法规、部门规章等

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 制定，2019.1.1 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 起施行）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 起施行）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.6.21 修订，2017.10.1 起施行）；
- (11) 《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）；
- (12) 《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 48 号）；

- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (16) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）；
- (17) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (18) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国环发〔2011〕35 号）；
- (19) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（国环发〔2014〕197 号）；
- (20) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令第 29 号）；
- (21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号）；
- (22) 《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》（生态环境部令第 1 号）；
- (23) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- (24) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第 9 号）；
- (25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (26) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (27) 《全国生态保护“十三五”规划纲要》（环生态〔2016〕151 号）；
- (28) 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环生态〔2016〕151 号）；
- (29) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；
- (30) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；
- (31) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 第 31 号）；
- (32) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）；

- (33) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.1.22 修订，2018.3.1 起施行）；
- (34) 《浙江省大气污染防治条例》（2020.11.27 修订，2020.11.27 起施行）；
- (35) 《浙江省水污染防治条例》（2020.11.27 修订，2020.11.27 起施行）；
- (36) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30 修订，2017.9.30 施行）；
- (37) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；
- (38) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发〔2018〕35 号）；
- (39) 《关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）〉的通知》（浙环发〔2019〕22 号）；
- (40) 《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）；
- (41) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）；
- (42) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》（浙长江办〔2019〕21 号）；
- (43) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）；
- (44) 《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》（浙环发〔2014〕28 号）；
- (45) 《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）；
- (46) 《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》（浙环发〔2013〕54 号）；
- (47) 《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》（湖政发〔2012〕51 号）；
- (48) 《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（湖政办发〔2019〕17 号）；
- (49) 《湖州市大气环境质量限期达标规划》（湖州市生态环境局，2019.1）；
- (50) 《湖州市 2020 年空气质量提升专项攻坚方案》（湖治气办〔2020〕6 号）；
- (51) 《关于印发〈湖州市大气复合污染防治实施方案〉的通知》（湖政办发〔2013〕7 号）；
- (52) 《关于印发湖州市挥发性有机物污染防治 2016 年度实施方案的函》（湖

州市环境保护局，2016.3.31）；

（53）《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12 号）；

（54）《德清县打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》（德治气办发〔2020〕1 号）。

1.1.2.2 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），原环境保护部；

（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》（HJ 610-2016），原环境保护部；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），原环境保护部；

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

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），环境保护部；

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

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告 2017 年第 43 号）；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）；

（13）《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》（湖环发〔2018〕31 号）。

1.1.2.3 项目技术文件和其他依据

（1）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：2020-330521-28-03-167393；

（2）杭实科技发展（德清）有限公司提供的生产工艺、设备配置、原辅料消耗、检测报告等基础资料；

（3）环评单位与建设单位签订的环评技术咨询服务合同。

1.1.3 产品方案

本项目产品方案详见表 1-2。

表 1-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	产品名称	产品分类	年产能	包装形式	用途
1	生物基功能性新材料	改性木质素	10000 吨	吨袋	主要是替换炭黑和白炭黑，成为轮胎里面的功能性填料
2		生物基全降解材料	10000 吨	25kg/袋	主要替换现有的一次性塑料袋用 PE 母粒
合计			20000 吨	/	/

1.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 1-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量（台、套）	用途	备注
1	真空上料机	JH-580	2	投料	改性木质素
2	粉碎机	YQS-600	2	粉碎	
3	高混机	SRL-Z1000	2	分散	
4	包装机	AT-2DC-6K	2	包装	
5	粒度分析仪	G600	1	检测仪器	
6	水分测定仪	VM-10S	1	检测仪器	
7	分析天平	JA3003	1	检测仪器	
8	失重称	台秤式	2	检测仪器	
合计			14		
1	真空上料机	JH-580	2	投料	生物基全降解材料
2	高混机	SRL-Z1000	2	原料共混	
3	双螺杆挤出设备	RM65-48D	2	挤出造粒	
4	双螺杆挤出设备	RM75-48D	2	挤出造粒	
5	冷却塔	40T	2	冷却	
6	回料粉碎机	600	2	回料粉碎	
7	包装机	AT-2DC-6K	2	包装	
8	叉车	A 系列 3.0 吨内燃	4	物料转移	
9	熔指仪	XNR-400C	1	检测仪器	
10	水分测定仪	VM-10S	1	检测仪器	
11	分析天平	JA3003	1	检测仪器	
12	软化点测试仪	HVT302B	1	检测仪器	
13	冲击测试仪	PIT501J	1	检测仪器	
14	密度测定仪	AR 系列	1	检测仪器	

15	空气压缩机	1500H-180	1	提供压缩空气	
合计			21		

表 1-4 建设项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	包装形式	年用量	最大存储量	用途	来源
1	木质素	粉体，吨袋	10000t	995t	改性木质素 生产主要原材料	市场采购
2	硬脂酸钙	粉体， 25kg 包装袋	60t	5t		
3	PBAT（聚己二酸）	颗粒，吨袋	5750t	200t	生物基全降解 材料生产主要 原材料	
4	PLA（聚乳酸）	颗粒，吨袋	1200t	200t		
5	改性淀粉	粉体，吨袋	2825t	300t		
6	碳酸钙	粉体， 25kg 包装袋	325t	100t		
7	丙三醇	液体， 200kg 包装桶	100t	30t		
8	聚乙酸乙烯酯	粉体， 25kg 包装袋	130t	50t		
9	包装袋	/	若干	/	产品包装材料	
10	水	/	7980t	/	生活用水	德清县 水务公 司
11	电	/	466 万 kwh	/	供应各用电 设备	国网德 清供电 公司

表 1-5 主要物料理化性质分析

序号	原材料名称	理化性质/组分
1	木质素	是一种广泛存在于植物体中的无定形的、分子结构中含有氧代苯丙醇或其衍生物结构单元的芳香性高聚物，其在维管植物和一些藻类的支持组织中形成重要的结构材料。木质素在细胞壁的形成中是特别重要的，特别是在木材和树皮中，因为它们赋予刚性并且不容易腐烂。在化学上，木质素是交叉链接的酚聚合物。木质素主要位于纤维素纤维之间，起抗压作用。
2	硬脂酸钙	白色粉末，不溶于水，冷的乙醇和乙醚，溶于热苯、苯和松节油等有机溶剂，微溶于热的乙醇和乙醚。加热至 400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性；密度:1.08g/cm ³ ；熔点: 147-149℃；沸点：359.4℃；闪点：162.4℃。作聚氯乙烯的热稳定剂和多种塑料加工的润滑剂，脱模剂等。在硬质制品中，与盐基性铅盐、铅皂配合可提高凝胶化速度。也用于食品包装、医疗器具等要求无毒的软质薄膜与器具。在橡胶加工中作增塑剂等。经查阅《危险化学品目录 2015 版》，不属于危化品。
3	PBAT	即聚己二酸/对苯二甲酸丁二酯，属于热塑性生物降解塑料，是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物，是一种半结晶型聚合物，通常结晶温度在 110℃附近，而熔点在 130℃左右，密度在

		1.18g/ml~1.3g/ml 之间。既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；此外，还具有优良的生物降解性，是生物降解塑料研究中非常活跃和市场应用最好降解材料之一。
4	PLA	聚乳酸（PLA）是一种当下市场火热的生物基可生物降解塑料，它的合成单体是乳酸（人体新陈代谢也会产生乳酸），因此也具有较好的生物相容性和食品安全性。密度：1.2-1.3g/cm ³ ；熔点：155-185℃；PLA 有良好的生物可降解性，在一定条件下 PLA 及其制品可被自然界中微生物完全降解，最终生成二氧化碳和水，不污染环境，这对保护环境非常有利，是世界公认的环境友好材料。
5	淀粉	一种高分子碳水化合物，是由单一类型的糖单元组成的多糖。本项目所用淀粉主要是从玉米深加工获得。
6	碳酸钙	白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味。不溶于水，稍溶是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。
7	丙三醇	无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物；熔点 18.17℃。沸点 290℃（分解）。闪点（开杯）177℃。密度 1.261g/cm ³ 。与水和乙醇混溶，水溶液为中性。溶于 11 倍的乙酸乙酯，约 500 倍的乙醚。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类。甘油是重要的化工原料，可以用来制造塑料，合成纤维、炸药等。
8	聚乙酸乙烯酯	是乙酸乙烯酯（醋酸乙烯酯）的聚合物。无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒，无臭，无味，有韧性和塑性。软化点约为 38℃。不能与脂肪和水互溶，可与乙醇、醋酸、丙酮、乙酸乙酯互溶，有韧性和塑性，属不溶于水及油的高分子物质，无法被人体吸收，经 FDA 认证可安全用于食品。

1.1.5 工程组成

见表1-6。

表 1-6 建设项目工程组成一览表

类别	建设名称	实际能力
主体工程	生产车间	共 1F，建筑面积 4500m ² ，其中西北角约 72m ² 场地作为固废暂存区，北侧约 648m ² 场地作为办公区域，车间东侧约 1188m ² 场地作为改性木质素生产区域，剩余场地作为生物基全降解材料生产区域。
公用工程	给水	由德清县水务公司供应，年用水量 7980t。
	排水	出租方厂区实行雨污分流、清污分流。生产废水经冷却塔处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理；雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网。
	供电	由国网德清供电公司供应，年用电量 466 万 kwh。
	压缩空气	设置 2 台空压机供应压缩空气，总流量 2.5m ³ /min，日工作时间 8h，年供气量为 33.6 万 m ³ 。
环保工程	废水处理	生活污水：经化粪池预处理后一起清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，达标排放。 冷却水：经冷却塔处理后循环使用，不外排。

废气处理	粉尘废气：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放；挤出废气：在挤出机上方设置吸风罩，废气经收集后经工业油烟净化器+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。
固废处置	生活垃圾：委托当地环卫部门清运处理，不排放；生产固废：收集的粉尘、不合格品、废塑料回用于生产；废包装桶由厂家回收；废包装袋出售给废旧物资回收公司；废活性炭委托资质单位处置；均不排放。
噪声防治	选用低噪声设备；安装隔声门窗，生产时保持车间门窗封闭；合理布置设备位置；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；噪声经墙体隔声及距离衰减。
应急	配备应急所需的物质。

1.1.6 劳动定员及工作制度

本项目职工定员90人，年生产天数为280天，实行二班制生产，每班8小时。厂区内不设食堂、宿舍。

1.1.7 项目建设期及投产时间

本项目系租用闲置工业厂房组织生产，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产。

本项目预期于 2021 年 3 月投产。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在区域周边主要以工业生产为主，已是人工生态环境，植被种类较少，生物多样性一般。租用车间前身为湖州杭宏金属制品有限公司生产场地，现已停产，且设备已全部拆除，即与之有关的原有污染情况及主要环境问题已经消失。

2 项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

本项目选址于德清县禹越镇中塔南路217号。

禹越镇位于德清县东南部，东与桐乡市、南与余杭市相毗邻，西与本县的新安镇、北与本县的新市镇接壤，是嘉兴、湖州、杭州的交界处属浙北杭嘉湖平原、太湖流域，境内河流纵横，池塘众多，地势平坦。镇域面积约38.6平方公里，距县城武康镇约32公里（见图1）。

2.1.2 周围环境状况

本项目选址于德清县禹越镇中塔南路217号，租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，周围环境状况见表2-1和2-2。

表2-1 出租方周围环境状况

方位	具体状况（见附图3、4）
东侧	河道（三环洞桥港），再以东为北丰边居民住宅区
南侧	河道（三环洞桥港），再以南为田地
西侧	浙江智钢化工机械有限公司，再以西为中塔南路
北侧	浙江荣新家用纺织品制造有限公司，再以北为欣业路

表2-2 本项目周围环境状况

方位	具体状况（见附图3、4）
东侧	公司道路，再以东为杭海冷藏
南侧	公司道路，再以南为南厂界
西侧	浙江陶氏节能材料科技有限公司，再以西为西厂界
北侧	公司道路，再以北为北厂界

距离本项目最近的敏感点为项目东侧的北丰边居民住宅区，距离为186m。



图 2-1 建设项目周围环境状况图

2.1.3 地形、地貌、地质

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内河网密布，湖荡众多，构成了“水乡泽国”的江南特色。

地层主要是第四系的冲积层，地势平趟，属平坡地～缓坡地。土地承压力一般为 $6\sim 7\text{t/m}^2$ 。境内土壤肥沃，土壤类别为储育型水稻土，土种为湖成白土田。建设项目所在地为农田，高程为 $2\sim 3.2\text{m}$ （吴淞基面高程，下同），最高洪水位 5.68m ，地震烈度6度。

2.1.4 气候、气象

德清县属于东亚亚热带湿润季风性气候区，温暖湿润，四季分明，年平均气温 $13\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，最冷月（1月）平均气温 3.5°C ，最热月（7月）平均气温 28.5°C 。无霜期220-236天，多年均降水量1379毫米。3-6月以偏东风为主，多雨水；6月为梅雨期；7月受副热带高压控制，地面盛行东南风，气候干热；8-9月常有台风过境，酿成灾害；10月秋高气爽，雨量稀少；11月至次年2月，盛行西北风，气候寒冷少雨。

根据德清县近 20 年气象资料统计，该地区基本气象要素见表 2-2。

表 2-2 德清县近 20 年基本气象要素统计表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	2.0m/s	7	年平均降雨天数	142.5d
2	年平均气温	16.8°C	8	年平均相对湿度	75%
3	极端最高气温	41.2°C (2013.8.7)	9	常年主导风向	NW11.39%
4	极端最低气温	-9.9°C (2016.1.25)	10	常年次主导风向	E8.3%
5	年平均降雨量	1473.4mm	11	常年最少风向	SSE1.45%
6	年平均无霜期	253d	12	常年次最少风向	SE2.51%

2.1.5 水文

德清县径流总量（水资源总量）61220 万立方米，其中地表径流 54577 万立方米（不含山丘区渗入地下的 3799 万立方米），地下径流 6643 万立方米，占全省径流总量的 0.65%，每平方公里人均、亩均水资源均低于全省平均水平。水利资源蕴藏量为 7229 千瓦。

德清县境内东部平面河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与西大港、东塘港、横塘港、洋溪港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

本项目最终纳污水体为德清运河东线（含百亩漾）。

2.1.6 植被和生物多样性

本项目所在地附近主要以人工生态系统为主，包括村镇、生产企业、农田、鱼塘等，农田主要种植水稻为主，兼有少量种植经济类苗木，植被以常规农作物、蔬菜等为主，鱼塘主要以养殖淡水鱼类为主，包括草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼、虾等，周围分布的动物为家禽、家畜以及野禽类（白鹭、麻雀）、蛙类（青蛙）、蛇类（水蛇、赤链）、老鼠等小型哺乳动物，无国家保护的珍稀动植物。

本项目所在地主要以工业开发为主，已是工业生态，生物多样性一般。

2.2 总体规划及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2006-2020 年）》，确定禹越镇主要职能与产业发展方向为：以轻纺、新型建材类工业为主导产业，德清县临杭产业带中吸纳都市转移企

业的重要基地。

根据《禹越镇土地利用总体规划（2006-2020 年）2014 年调整完善版》，禹越镇的土地利用总体规划如下：

规范范围：禹越镇行政管辖范围内的全部土地，包括钱塘村等 14 个行政村，土地总面积 3917.06 公顷。

规划期限：规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划调整基期年为 2013 年，规划目标年为 2020 年。

乡镇功能定位：杭嘉湖平原发展的“金三角”区域、德清临杭经济带的重要一环。

经济社会发展目标：到 2020 年城镇总人口达到 2.30 万人，2020 年地区生产总值达到 32 亿元。

城镇用地规划：镇域空间布局按照“一主一副”的发展思路，实现一南一北呼应式发展。

南部为镇域发展中心，该片区紧靠杭州，属于临杭经济的主要发展区块之一，区域内部按照“北居南工”的功能分区架构，形成“一心双轴”的空间架构，“一心”是加强建设以镇政府为中心的城镇中心，并逐步形成服务于全镇的主中心；“双轴”是以镇西路和振兴路为交通发展轴，沿路发展商业、居住以及相应的基础设施配套。

北部为镇域发展的副中心，即为原高桥集镇所在地，该区块形成以农业和商贸服务为主的镇域次中心，继续按集镇建设标准，发展居住和配套服务设施用地，适当发展工业用地。

（1）用地规划

至 2020 年末，禹越镇城镇建设用地总量控制在 344.71 公顷；规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 49.39 公顷；规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发 38.00 公顷，消化批而未用土地 4.57 公顷。

（2）城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合禹越镇发展实际，进一步细化落实，以新禹线为轴线，沿水网河道等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定禹越镇城镇扩展边界 384.18 公顷。

符合性分析：

本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，符合县域总体规划提出“以轻纺、新型建材类工业为主导产业，德清县临杭产业带中吸纳都市转移企业的重要基地”的禹越镇主要职能与产业发展方向。另外，本项目租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不新征工业用地，符合禹越镇的土地利用规划和总体规划。

2.3 德清坝里污水处理有限公司

德清坝里污水处理有限公司设计污水处理能力为1万t/d，目前接纳的污水量为5000t/d，剩余5000t/d处理水量。污水采用“A²/O+SBR”的处理工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，尾水最终排入德清运河东线。

本次评价收集德清坝里污水处理有限公司2020年手工监测的数据，见表2-3。

表 2-3 德清坝里污水处理有限公司 2020 年手工监测结果汇总表

监测日期	执行标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2020.02.13	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 一级 A 标准 (GB18918-2002)	色度	2	30	稀释倍数	是
		悬浮物	8	10	mg/L	是
		五日生化需氧量	3.1	10	mg/L	是
		石油类	0.22	1	mg/L	是
		动植物油类	0.36	1	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	0.056	0.5	mg/L	是
		类大肠菌群	400	1000	个/L	是
2020.04.02	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 一级 A 标准 (GB18918-2002)	石油类	0.33	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	4.9	10	mg/L	是
		色度	2	30	稀释倍数	是
		烷基汞	未检出	不得检出	mg/L	是
		粪大肠菌群数	630	1000	个/L	是
		总砷	0.0018	0.1	g/L	是
		总汞	0.00042	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铅	<0.0010	0.1	mg/L	是

2020.08.03		六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
		总铬	0.012	0.1	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	0.055	0.5	mg/L	是
		动植物油	0.32	1	mg/L	是
	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 一级 A 标准 （GB18918-2002）	pH	7.20	6~9	/	是
		石油类	0.31	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	9.1	10	mg/L	是
		色度	2	30	稀释倍数	是
		悬浮物	6	10	mg/L	是
		化学需氧量	40	50	mg/L	是
		氨氮	0.608	5	mg/L	是
		总氮	13.4	15	mg/L	是
		总磷	0.070	0.5	mg/L	是
		烷基汞	未检出	不得检出	mg/L	是
		粪大肠菌群数	310	1000	个/L	是
		总砷	<0.0003	0.1	mg/L	是
		总汞	0.00058	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铅	0.0022	0.1	mg/L	是
		六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
		总铬	<0.004	0.1	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	0.062	0.5	mg/L	是
		动植物油	0.31	1	mg/L	是
数据来源：湖州市企业事业单位环境信息公开平台。						

根据上述监测数据可知，德清坝里污水处理有限公司尾水排放能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

2.4 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于 2016 年 12 月 28 日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。环渤海地区。严格保护张家口-承德水源涵养区和滦河、洋河水源地，工业项目水污染物排放实施倍量削减，逐步淘汰搬迁现有污染企业，防范和治理富营养化。对水环境已超载的北三河、子牙河、黑龙港运东水系、京津中心城区、石家庄西部地区、衡水、沧州等区域，实施“以新带老”，有效削减水污染物排放，支撑京津冀地区环境质量改善。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，同时项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，达标排放；冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

2.5 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

符合性分析：

本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，不属于不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，达标排放；冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。全厂不设置入河、湖、漾排污口；本项目出租方厂区将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清坝里污水处理有限公司）已建成；德清坝里污水处理有限公司已设

置“A²/O+SBR”工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

2.6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019 年 7 月 31 日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室通过《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》（浙长江办[2019]21 号），对照条例的准入要求，项目的符合性分析见表 2-4。

表 2-4 条例符合性分析

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路 217 号，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
4	在海洋特别保护区内：（一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；（三）海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路 217 号，不在海洋特别保护区。	符合
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路 217 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合

6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、扩建、改建排放污染物的投资建设项目；（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、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，或者扩建增加排污量的建设项目；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）禁止运输剧毒物品、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。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，全厂不设置排污口，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设内容。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

12	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目行业为生物基、淀粉基新材料制造业，并不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，并不属于石化、现代煤化工以及露天矿山项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011年本 2013年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》的外商投资项目，不属于严重过剩产能行业项目。	符合
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，并不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合要求

2.7 生态环境分区

（1）生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环（2020）12号），本项目位于**湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）**内，生态环境分区概况见表2-5。

表 2-5 湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元概况

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类	面积 (平方公里)	管控要求			
		省	市	县	乡镇			空间分布约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33052130001	湖州市德清县一般管控单元	浙江省	湖州市	德清县	德清县全域	一般管控单元	432.65	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减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；工业园区（包括小微园区、工业集聚点）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得新	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后清运或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	加快村镇供水管网改造，加强农村节水，提高水资源使用效率。

								增污染物排放量。 推进土壤污染重点 行业企业向工业园 区集聚发展。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

（2）生态环境分区管控符合性分析

本项目位于湖州市德清县一般管控单元内，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 2-6。

表 2-6 生态环境分区符合性分析

序号	项目	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	空间分布约束	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减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；工业园区（包括小微园区、工业集聚点）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得新增污染物排放量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	本项目位于德清县禹越镇中塔南路217号，属于新建的二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，杭实科技未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用土地土壤风险管控标准。	符合
2	污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后清运或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。	禹越镇将加快污水处理厂建设及提升改造，本项目出租方厂区将实行雨污分流制，生活污水经预处理后清运至德清坝里污水处理有限公司。	符合
3	环境风险防控	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目所属行业为生物基、淀粉基新材料制造业，各项污染物都能得到妥善处理，对土壤影响不大。	符合
4	资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造，加强农村节水，提高水资源使用效率。	禹越镇将加快村镇供水管网改造，加强农村节水，提高水资源使用效率，使该区域单位生产总值能耗水耗水平能够达到国内先进水平。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

3 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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

表 3-1 评价分级判断表

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	根据估算模型计算结果，项目废气污染物最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}=6.37\%$ ， $P_{\max}<10\%$ 且 $D_{10\%}=0$ 。	二级
地表水环境	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，冷却水经冷却水系统冷却后循环使用，不外排。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属水污染影响型建设项目，地表水环境影响评价等级为三级 B。	三级 B
土壤环境	依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附表 A.1，本项目属于“制造业 石油、化工 其他”，为 III 类项目。租用地为工业集聚区，周边环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，因此本项目无需评价。	不评价
地下水环境	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目对应于“119、化学纤维制造 单纯纺丝”，地下水环境影响评价项目类别为“报告表”，地下水环境为不敏感，无需评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价。	不评价
声环境	建设项目所处的声环境功能区为 3 类地区，建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。	三级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目贮存场所、生产场所危险物质均未构成重大危险源。	简单分析
生态	对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)，项目位于德清县禹越镇中塔南路 217 号，所在地为工业用地，生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危物种，工程占地范围小于等于 2km ² 。	影响分析

3.1.1 环境空气质量现状

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，本评价通过收集、整理德清县 2019 年度环境空气常规污染因子全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，见表 3-2。

表 3-2 德清县常规空气监测站 2019 年历史监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.7	

NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	55	80	68.8	
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	120	150	80	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	68	75	90.7	
CO (mg/m ³)	24 小时平均 第 98 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动 平均值 第 80 百分位数	170	160	113.3	不达标

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，其中提出以下改善措施：

- ①深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- ②优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- ③深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- ④积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- ⑤强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- ⑥控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- ⑦加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0μg/m³，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓

度达到 $30.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62 号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃的质量现状评价采用浙江中昱环境工程股份有限公司于 2020 年 9 月 24 日至 2020 年 9 月 30 日在本项目所在地块周边的监测数据（报告编号：中昱环境（2020）检 09-69 号），见表 3-3。

表 3-3 特征污染因子非甲烷总烃环境质量现状监测结果统计表

单位： mg/m^3

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率 (%)	最大超标倍数
上风向 G1	非甲烷总烃	1.34-1.91	2.0	0.67-0.96	100	0
下风向 G2		1.23-1.89		0.62-0.95	100	0

根据监测结果，本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

3.1.2 地表水质量现状

本项目周围水体为运河支线，最终纳污水体为德清运河东线（含百亩漾），根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该水体水功能编号为杭嘉湖 51，水功能区属于百亩漾德清渔业用水区，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。地表水环境质量现状引用湖州利升检测有限公司 2018 年 8 月 13 日-2018 年 8 月 19 日检测的部分数据评价（报告编号：2018H1905）（W04-01 位于本项目下游 2.6km 左右，W05-01 位于本项目上游 2.3km 左右），见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表

单位： mg/L （除 pH 值外）

监测点位	pH	DO	COD_{Mn}	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP	TN	石油类
运河支线排污	6.82	5.11	4.02	3.4	0.122	0.149	0.790	0.03

口后，排污口 顺流与支流第 二个交汇处排 污口下游 2.6km (W04-01)	7.02	5.12	3.60	2.9	0.100	0.125	0.894	0.03
	6.87	5.54	3.41	3.0	0.075	0.083	0.769	0.03
德清运河东线 与横塘港交接 处排污口下游 8.1km (W05-01)	6.81	5.27	4.24	3.0	0.117	0.162	0.779	0.02
	6.83	5.61	3.85	3.2	0.158	0.119	0.758	0.03
	6.94	5.57	3.69	3.8	0.089	0.106	0.779	0.03
平均值	6.88	5.37	3.8	3.22	0.11	0.124	0.795	0.028
III类标准限值	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表监测结果看，本项目评价区域内主要水体—德清运河东线上下游水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，杭实科技委托浙江中昱环境工程股份有限公司对其项目所在地各侧及周边环境敏感点昼夜间声环境质量本底进行监测（报告编号：中昱环境（2020）检 09-69 号），监测结果见表 3-5。

表 3-5 项目所在地声环境本底监测结果

单位：dB(A)

编号	测点位置	2020 年 9 月 24 日			
		昼间		夜间	
		等效声级 (dB (A))	主要声源	等效声级 (dB (A))	主要声源
1	厂界东	56.9	设备噪声	52.1	设备噪声
2	厂界南	56.8	设备噪声	50.6	设备噪声
3	厂界西	58.7	设备噪声	48.3	设备噪声
4	厂界北	57.7	设备噪声 交通噪声	51.0	设备噪声 交通噪声
5	东侧敏感点	54.0	设备噪声	48.9	设备噪声
3 类标准限值		昼间	65	夜间	55
2 类标准限值		昼间	60	夜间	50

根据监测结果，本项目所在地东侧敏感点昼、夜间声环境质量均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，其余各侧昼、夜间声环境质量均能够

达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3.1.4 生态环境

本项目所在区域周边主要以工业生产为主，已是人工生态环境，植被种类较少，生物多样性一般。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	高桥村	239669.40	3383402.30	东、东南、东北	180m	约 669 户 / 2835 人	二级
		夏东村	239179.79	3383265.67	西北	360m	约 780 户 / 约 4021 人	
		三林村	238766.79	3384121.92	西北	1145m	约 680 户 / 3903 人	
		天皇殿村	240257.5	3385050.15	东北	180m	约 700 户 / 3438 人	
		众安村	240729.05	3381334.72	东南	2100m	约 320 户 / 1280 人	
		马鸣村	241772.20	3384109.22	东、东北	2200m	约 955 户 / 3970 人	
		高桥中心小学	239418.28	3383631.35	北	380m	约 800 人	
		高桥中心幼儿园	237504.30	3379854.60	西北	440m	约 400 人	
2	地表水环境	德清运河东线	/	/	南	35m	中型地表水	III类
		百亩漾	/	/	西南	2.1km	中型地表水	III类
3	声环境	东、南、西、北侧厂界	/	/	/	/	/	3 类
		东侧敏感点	/	/	/	/	/	2 类
4	地下水环境	/	/	/	/	/	/	III 类

5	土壤环境	可不开展土壤环境影响评价	/
6	生态	基本不对当地生态环境造成明显影响	

4 评价适用标准及总量控制指标

4.1.1 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，见表4-1。

表4-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	70μg/m ³	
	1 小时平均	150μg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	35μg/m ³	
	1 小时平均	75μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于 等于 10μm)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于 等于 2.5μm)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	250μg/m ³	
	24 小时平均	4mg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	10mg/m ³	
	24 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

4.1.2 地表水

按《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》中的规定，本项目

所在地最终纳污水体—德清运河东线（含百亩漾）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

4.1.3 声环境

本项目选址于德清县禹越镇中塔南路 217 号。所在区域周边以工业生产为主，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。东侧敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3 类标准

单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55

4.2.1 废气

本项目营运期产生的废气主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃，其有组织和厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5中的大气污染物特别排放限值及表9中的企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中的限值，见表4-4~4-6。

表 4-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

污染物	所有合成树脂（有机硅树脂除外、kg/t 产品）	有组织排放		无组织排放	
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	/	60	15	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	0.3	20			4.0

表 4-5 非甲烷总烃厂区内无组织特别排放限值

污 物	排放限值	限值含义	无组织排放 控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在工业厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

表 4-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	厂界标准值	排放标准	
		排放高度	排放量
臭气浓度	20（无量纲）	15m	2000（无量纲）

4.2.2 废水

生活污水经化粪池预处理后清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表4-7。

表 4-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	H	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP*
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8

注：氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清坝里污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标

准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，见表 4-8。

表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5

4.2.3 噪声

本项目营运期各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

4.2.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

4.3.1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发 展对环境功能的要求。目前主要污染物总量控制种类为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

4.3.2 建议总量控制指标

表 4-10 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
废水	水量	1008	0	1008	1008	/
	COD_{Cr}	0.302	0.052	0.0504	0.0504	/
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0302	0.008	0.00504	0.00504	/
废气	颗粒物	11.82	11.17	0.65	0.65	1.3
	非甲烷总烃	2.583	1.744	0.839	0.839	1.678

本项目营运期生活污水纳入德清坝里污水处理有限公司集中处理， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入自然环境的量分别为 0.0504t/a、0.00504t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）等相关内容，本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 无需区域替代削减。

根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，本项目颗粒物和挥发性有机物总量按照 1：2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 1.3t/a、1.678t/a。

总量控制指标

5 建设项目工程分析

5.1 生产工艺流程简述

5.1.1 改性木质素生产工艺流程

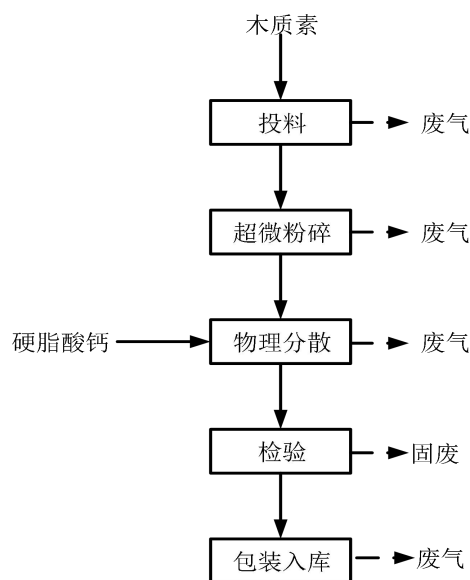


图 5-1 改性木质素生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个过程）

生产工艺简介：

本项目设有密闭投料间，先将木质素拆包后由人工投加至真空上料机的料斗内，通过密闭管道负压上料至粉碎机内，当压缩气体通过加料喷射器，粉碎原料进入粉碎室，在粉碎室外围有多个粉碎喷嘴，喷射超音速气流，使物料受到气流高速冲击以及物料相互碰撞，磨擦而粉碎，分级管把较粗的颗粒分离出来，粗颗粒循环返回粉碎室内继续粉碎，经过内部闭路循环粉碎后，最后在出料口可获得分布均匀的超微细粉。负压上料过程基本无粉尘，粉尘主要为投料粉尘（含拆包）通过密闭车间收集处理后排放。将木质素粒径粉碎达到需求的粒径，约 $10\mu\text{m}$ 左右，粉碎粉尘通过引风机收集后高空排放。粉碎后的木质素通过密闭管道输送至高混机内，采用负压真空原理，和硬脂酸钙一起混合达到均匀分散的目的，混合粉尘通过管道吸风进行收集处理后排放。混合好的物料经过旋风除尘器旋风下料到成品包装处。检测粒径、水份、外观等理化性质，不合格产品回用于生产重新调配。本项目单独设有自动包装间，包装系统粉尘通过密闭车间负压收集

处理后排放。

5.1.2 生物基全降解材料生产工艺流程

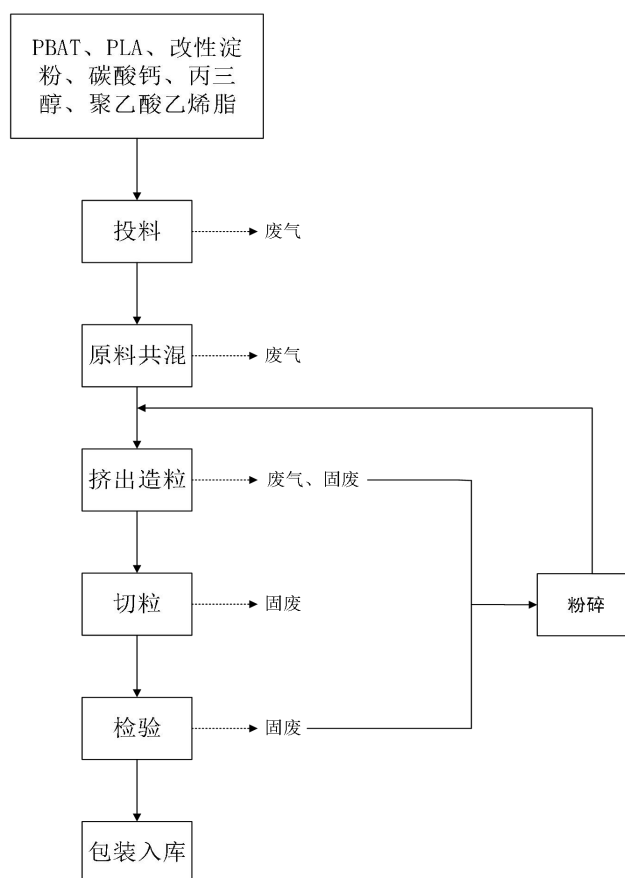


图 5-2 生物基全降解材料生产工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个过程）

生产工艺简介：

生物基全降解材料生产车间内设有独立的密闭投料间，粉体物料拆包后由人工投加至真空上料机的料斗内，通过密闭管道负压上料至高混机内，丙三醇通过泵送至高混机内，负压上料过程基本无粉尘，粉尘主要为投料粉尘（含拆包）通过密闭车间收集处理后排放。所有原料通过高混机采用负压真空原理进行均匀混合。将混合好的物料通过密闭管道输送至挤出机内，开启搅拌、加热系统，逐步升温至150℃左右，使之呈熔融状态，然后在挤出机的强力机械挤压作用下呈条糊状输出，牵引出线状塑胶条，牵引出的塑胶条再通过风冷后送切粒机切粒。挤出机通过冷却水间接冷却，挤出的废塑料经破碎后回用于生产。将切粒后的产品进行检验，检测粒径、水份、外观等理化性质，不合格产品回用于生产重新调配。合格产品在包装机上进行包装，即为成品。

5.2 建设项目主要污染工序

5.2.1 建设期主要污染工序

本项目系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期，故在此不列建设期主要污染工序。

5.2.2 营运期主要污染工序

表 5-1 营运期主要污染工序及污染因子

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	粉尘废气	投料、分散、粉碎、混合、包装	颗粒物
	YG2	挤出废气	挤出造粒	非甲烷总烃
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	YW2	间接冷却废水	设备冷却	/
噪声	YN1	噪声	机械设备运行	噪声
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	原料包装	原料包装袋、包装桶
			检验、挤出	不合格品、废塑料
			废气处理工程	收集的粉尘、废活性炭
生态		基本不对当地生态环境产生影响		

5.3 建设期污染源强分析

本项目系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期，故在此不作建设期污染源强分析。

5.4 营运期污染源强分析

5.4.1 废气

(1) 粉尘废气

本项目营运期投料、分散、粉碎、混合和包装工序会产生一定量的粉尘废气，根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版，李爱贞著），废气源强可以按照原料年用量的 0.1‰~0.4‰ 计算。本项目设备自动化程度高，生产设备为全密闭操作，输送全部采用密闭管道输送，粉尘废气源强按照原料用量的 0.25‰ 进行估算，见表 5-2。

表 5-2 粉尘废气产生情况表

产品名称	污染源	污染因子	粉料用量	废气产生率	产生量
改性木质素	投料	颗粒物	10060t/a	0.25‰	2.52t/a
	粉碎	颗粒物	10060t/a	0.25‰	2.52t/a
	分散	颗粒物	10110t/a（含回料）	0.25‰	2.53t/a
	包装	颗粒物	10110t/a（含回料）	0.25‰	2.53t/a
生物基全降解材料	投料	颗粒物	3280t/a	0.25‰	0.82t/a
	高混、回料粉碎	颗粒物	3580t/a（含回料）	0.25‰	0.9t/a
合计		颗粒物			11.82t/a

根据企业提供的废气初步设计方案，为减少粉尘产生，项目方拟在真空上料机、高混机、粉碎机出料口和包装机等产尘点均安装吸风罩，经吸风罩收集后通过布袋除尘装置除尘处理后通过 1 根 15m 高的 1#排气筒高空排放。按照吸风罩面积 1m^3 ，控制流速 0.5m/s 计，风机风量设计为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，本环评收集效率按 90%计，除尘效率按 95%计，则有组织产生量约为 10.638t/a ，有组织排放量约为 0.532t/a ，排放速率约为 0.119kg/h ，排放浓度约为 $7.44\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织产生量约为 1.182t/a ，本项目生产时车间基本密闭，未被收集的粉尘基本在设备附近沉降下来，逸出车间的量较少，因此本次评级按照沉降量 90%计，则无组织排放量为 0.118t/a 。

（2）挤出废气

本项目原材料塑料颗粒不属于废旧塑料，熔融温度约为 150°C 。本项目塑料颗粒在加热过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体。但因受热，分子间相斥作用力加强会导致大分子链拉长，挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目不生产布、膜、袋、皮、板、管材等产品，因此参考我国《塑料加工行业》以及《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）等相关资料，塑料加工废气排放 VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。

根据本项目塑料粒子用量，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量见表 5-3。

表 5-3 工艺废气产生、排放情况表

污染因子	产生工序	原料用量	废气产生率	产生量
非甲烷总烃	熔融挤出	7380t/a（含回料）	0.35kg/t 树脂原料	2.583t/a

本项目配备 2 台挤出机，根据项目方提供的设计方案，对 2 台挤出机产生废气的单元设置密闭玻璃房，设计总风量为 16000m³/h，将工艺废气统一收集后经 1 套“工业油烟净化器+活性炭吸附处理装置”处理后通过 1 根 15m 高 2#排气筒排放，设计收集效率≥90%，对有机废气去除效率≥75%，则本项目挤出废气最终产生、排放情况见表 5-4。

表 5-4 挤出废气产生、排放情况表

污染因子		有组织产生及排放情况						无组织产生及排放情况		风量 m³/h
		产生量 t/a	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	产生/排放量 t/a	产生/排放速率 kg/h	
2#	非甲烷总烃	2.583	90%	75%	0.581	0.13	8.13	0.258	0.058	16000

注：生产运行时间 4480h/a。

本项目废气在采取有效的治理措施后，颗粒物、非甲烷总烃有组织排放浓度达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中特别排放限值。

根据 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》，单位产品非甲烷总烃排放量为 $(0.581\text{t}+0.0258\text{t}) \times 1000/10000\text{t}=0.084\text{kg/t}$ 产品 $<0.3\text{kg/t}$ 产品，符合要求。

挤出造粒过程有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。本项目恶臭主要来自挤出工段，经收集、处理后排放，臭气浓度有组织排放在 300 以下，无组织排放在 15 左右。

5.4.2 废水

（1）生活污水

本项目职工定员 90 人，厂区内不设置食堂、宿舍，员工生活用水量以每人每天 50L 计，年生产天数为 280d，则年用水量为 1260t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1008t/a。经化粪池预处理后，其水质污染物浓度为：COD_{Cr} 约 300mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，则其主要污染物产生量为 COD_{Cr}：0.302t/a，NH₃-N：0.0302t/a，水质能够达到《污水综合

排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理达标排放。德清坝里污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量约为 COD_{Cr}: 0.0504t/a、NH₃-N: 0.00504t/a。

（2）冷却水

本项目切粒采用风冷，无需冷却水直接冷却。

本项目挤出生产线需要用冷却水进行间接冷却，所有冷却水经冷却塔自带的冷却系统冷却后循环利用，定期添加新鲜水，不对外排放。本项目共设置 2 套冷却塔，每套冷却能力为 40t/d，每天的耗水率按 30%计，则耗水量为 24t/d，冷却水补充量约为 6720t/a，水源为自来水。

5.4.3 固废

（1）生活固废

本项目职工定员 90 人，按每人每天产生 1.0kg 计算，年生产天数为 280d，则每年生活垃圾产生量约为 25.2t，委托当地环卫部门及时清运，不排放。

（2）生产固废

①废包装袋

本项目所有原料采用 25kg 包装袋或吨袋进行包装，根据原料用量，25kg 废包装袋产生量约 2.06 万个/a，废吨袋产生量约 19.8 个/a，其中 25kg 包装袋自重约 150g/个、吨袋自重约 4kg/个，则本项目废包装袋折合重量约 3.16t/a，属于一般固废，收集后出售给物资回收公司。

②废包装桶

本项目丙三醇采用 200kg 铁桶进行包装，根据原料用量，废包装桶产生量约 500 个/a，其中包装桶自重约 18kg/个，则本项目废包装桶折合重量约 9t/a，集中收集后统一由原生产厂家回收，不排放，若该包装桶发生破损，仍按危废进行处置。

③不合格品

本项目改性木质素的不合格产生量较少，产生量一般为成品的千分之五，约 50t/a，直接回用于生产，不排放。

④废塑料

本项目废塑料主要产生于挤出和检验过程，产生量一般为成品的百分之三，约 300t/a，经粉碎后回用于生产，不排放。

⑤收集的原料粉尘

本项目工艺粉尘采用布袋除尘器进行处理，设计废气去除率为 95%，根据粉尘产生及收集、车间沉降效率，可得收集的原料粉尘量约 11.17t/a，收集后作为原料可直接回用于生产，不排放。

⑥废活性炭

本项目工艺有机废气采用活性炭吸附装置进行处理，设计废气去除率为 75%，根据有机废气产生及收集效率，则活性炭吸附的有机废气量约 1.744t/a，一般 1t 活性炭吸收 0.15t 有机废气，则废活性炭产生量约 11.63t/a，属于危险废物，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

A、项目副产物产生情况汇总见表 5-6。

表 5-6 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	25.2t/a
2	废包装袋	原料使用	固态	塑料袋	3.16t/a
3	废包装桶	丙三醇使用	固态	铁桶	9t/a
4	不合格品	检验	固态	改性木质素	50t/a
5	废塑料	检验	固态	废塑料	300t/a
6	收集的原料粉尘	废气装置	固态	原料粉尘	11.17t/a
7	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭	11.63t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物中，均属于固体废物，见表 5-7。

表 5-7 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 b 焚烧处置（包括获

						取热能的焚烧和垃圾衍生燃料的燃烧），或用于生产燃料，或包含于燃料中
2	废包装袋	原料使用	固态	塑料袋	是	4.1 h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
3	废包装桶	丙三醇使用	固态	铁桶	是	4.1 h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
4	不合格品	检验	固态	改性木质素	是	4.1 a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范),或者因为质量原因,而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质
5	废塑料	检验	固态	废塑料	是	4.1 a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范),或者因为质量原因,而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质
6	收集的原料粉尘	废气装置	固态	原料粉尘	是	4.3 a 烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰
7	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，见表 5-8。

表 5-8 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码	危险特性
1	生活垃圾	职工生活	否	/	/
2	废包装袋	原料使用	否	/	/
3	不合格品	检验	否	/	/
4	废塑料	检验	否	/	/
5	收集的原料粉尘	废气装置	否	/	/
6	废包装桶	丙三醇使用	是	HW49（900-041-49）（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）	T/In
7	废活性炭	更换活性炭	是		

C、固体废物分析结果汇总

a、固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 5-9。

表 5-9 固体废物结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	25.2t/a	委托环卫部门统一清运处理
2	废包装袋	原料使用	固态	塑料袋	3.16t/a	出售给物资回收公司
3	废包装桶	丙三醇使用	固态	铁桶	9t/a	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置
4	不合格品	检验	固态	改性木质素	50t/a	出售给物资回收公司
5	废塑料	检验	固态	废塑料	300t/a	回用于生产
6	收集的原料粉尘	废气装置	固态	原料粉尘	11.17t/a	回用于生产
7	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭	11.63t/a	收集后委托资质单位处置

b、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 5-10。

表 5-10 危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	9	丙三醇使用完毕	固态	铁	30 天	T/In	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置
1	废活性炭	HW49	900-041-49	11.63	更换活性炭	固态	废活性炭	30 天	T/In	委托资质单位处理

5.4.4 噪声

本项目营运期噪声主要由设备设施运行噪声，噪声强度在 70-85dB(A)，见表 5-11。

表 5-11 本项目营运期设备设施噪声源强

序号	设备名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 dB(A)	自定义坐标 (基准点: 0, 0)		所在厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面高度			X	Y	

1	真空上料机	2 台	室内	生产车间	0.5m	间歇	~85	36	36	钢结构
2	高混机	2 台	室内		0.5m	间歇	~85	36	40	
3	粉碎机	2 台	室内		0.5m	间歇	~85	36	46	
4	包装机	4 台	室内		0.5m	间歇	~75	36	52	
5	65 挤出机生产线	2 台	室内		0.5m	间歇	~80	12	47	
6	75 挤出机生产线	2 台	室内		0.5m	间歇	~80	1	30	
7	回料粉碎机	2 台	室内		0.5m	间歇	~80	13	15	
8	空气压缩机	1 台	室内		0.5m	间歇	~85	6	54	
9	叉车	4 台	室外	室外	/	间歇	~80	/	/	
10	冷却塔	2 台	室外		/	间歇	~80	/	/	
11	风机	2 台	室外		/	间歇	~80	/	/	

5.6 建设项目分类污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 5-12 至表 5-15。

表 5-12 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废气 产生量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
投料、 分散、 粉碎、 混合和 包装	真空上料 机、高混机 和粉碎机	1#	颗粒物	产污 系数 法	16000	165	2.64	布袋除尘	95	产污 系数 法	16000	7.44	0.119	4480
挤出 造粒	挤出机	2#	非甲烷 总烃	产污 系数 法	16000	36.25	0.58	工业油烟 净化器+活 性炭吸附	75	产污 系数 法	16000	8.13	0.13	

表 5-13 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	废水 产生量 m³/h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算 方法	废水 排放量 m³/h	排放浓 度 mg/L	排放量 kg/h	
职工 生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比 法	0.225	300	0.067	经化粪池 预处理后 清运排放	/ /	物料 衡算 法	0.225	50	0.0113	4480
			NH ₃ -N			30	0.0067					5	0.00113	

表 5-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	声源	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续时间
--------	----	-----	----	------	------	-------	------

			类型	核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	/h
投料	真空上料机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85	吸声、减震、隔音等	预计降低 20dB(A)	类比法	~65	4480
共混，分散	高混机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~65	
粉碎	粉碎机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~65	
成品包装	包装机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~75			类比法	~55	
挤出造粒	65 挤出机生产线	设备电机及联动装置	频发	类比法	~80			类比法	~60	
挤出造粒	75 挤出机生产线	设备电机及联动装置	频发	类比法	~80			类比法	~60	
回料粉碎	回料粉碎机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~80			类比法	~60	
提供压缩空气	空气压缩机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~85			类比法	~65	
物料转移	叉车	叉车行驶	频发	类比法	~80			类比法	~60	
冷却	冷却塔	设备电机及联动装置	频发	类比法	~80			类比法	~60	
提供风量	风机	设备电机及联动装置	频发	类比法	~80			类比法	~60	

表 5-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
职工生活	/	生活垃圾	/	类比法	25.2	/	0	委托当地环卫部门清运

原料使用	原料使用	废包装袋	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	3.16	/	0	出售给物资回收公司
丙三醇使用	丙三醇使用	废包装桶	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	9	/	0	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置
检验	检验	不合格品	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	50	/	0	出售给物资回收公司
检验	检验	废塑料	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	300	/	0	回用于生产
粉尘废气处理	废气装置	收集的原料粉尘	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	11.17	/	0	回用于生产
挤出废气处理	更换活性炭	废活性炭	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	11.63	/	0	收集后委托资质单位处置

5.7 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 5-16。

表 5-16 建设项目污染源汇总表

污染源及污染物			产生量	排放量	处置措施及去向
废气	营运期 粉尘废气	颗粒物	11.82t/a	有组织 0.532t/a	经布袋除尘装置除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。
				无组织 0.118t/a	
	营运期 挤出废气	非甲烷总烃	2.583t/a	有组织 0.581t/a	经收集后通过 1 套“工业油烟净化器+活性炭吸附装置”进行处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒进行高空排放。
				无组织 0.258t/a	
废水	营运期 生活污水	水量	1008/a	1008t/a	经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	0.302t/a	0.0504t/a	

固废		NH ₃ -N	0.0302t/a	0.00504t/a	
	营运期 冷却水	热量	6720t/a	0	循环使用，定期补充损耗，不外排。
	营运期 生活固废	生活垃圾	25.2t/a	0	委托当地环卫部门清运处理。
	营运期 生产固废	废包装袋	3.16t/a	0	出售给物资回收公司。
		废包装桶	9t/a	0	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置。
		不合格品	50t/a	0	出售给物资回收公司。
		废塑料	300t/a	0	回用于生产。
		收集的原料粉尘	11.17t/a	0	回用于生产。
		废活性炭	11.63t/a	0	委托资质单位进行处置。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	营运期 粉尘废气 (YG1)	颗粒物	11.82t/a	有组织 7.44mg/m ³ 0.532t/a
				无组织 0.118t/a
	营运期 挤出废气 (YG2)	非甲烷总烃	2.583t/a	有组织 8.13mg/m ³ 0.581t/a
				无组织 0.258t/a
水污 染物	营运期 生活污水 (YW1)	水量	1008t/a	1008t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.302t/a	50mg/L 0.0504t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.0302t/a	5mg/L 0.00504t/a
	营运期 冷却水	热量	6720t/a	循环使用，定期补充损 耗，不外排。
固体 废物	营运期 生活固废 (YS1)	生活垃圾	25.2t/a	委托环卫部门统一清运 处理，不排放。
	营运期 生产固废 (YS2)	废包装袋	3.16t/a	出售给物资回收公司。
		废包装桶	9t/a	完好包装桶由厂家回收； 破损桶委托处置。
		不合格品	50t/a	出售给物资回收公司。
		废塑料	300t/a	回用于生产。
		收集的原料粉 尘	11.17t/a	回用于生产。
		废活性炭	11.63t/a	委托资质单位进行处置。
噪 声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	营运期生产设备设施噪声强度在 70-85dB(A)。	

主要生态影响（不够时可附另页）

根据现场踏勘，本项目所在地已经是人工生态环境。另外由于其营运期内产生的污染物量不大，同时均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

7 环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

本项目系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，不存在厂房建设期，故在此不作建设期环境影响评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废气环境影响分析

根据工程分析，本大气环境影响分析针对粉尘废气和挤出废气来展开。

（1）评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物（取 PM_{10} ，下同）和非甲烷总烃，其具体评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/ ($\mu g/m^3$)	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	GB3095-2012《环境空气质量标准》
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注： PM_{10} 的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

（2）估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价选用附录 A 推荐模式中的估算模式，采用三捷 AERSCREEN（V2 版本）大气扩散预测模型对 PM_{10} 和非甲烷总烃的地面污染浓度扩散进行预测，其相关参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

选项		参数
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/ $^{\circ}C$		41.2
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-9.9
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）污染源强参数

根据工程分析，本项目主要废气污染源排放的相关参数见表 7-3 和 7-4。

表 7-3 点源参数表

污染源	排气筒高度	排气筒内径	排放速率	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	污染物	最大排放速率
P1	15m	0.3m	15.71m/s	293K	4480h	正常工况	颗粒物	0.119kg/h
P2	15m	0.3m	15.71m/s	293K	4480h	正常工况	非甲烷总烃	0.13kg/h

表 7-4 矩形面源参数表

编号		1
名称		生产车间
面源海拔高度/m		0
初始排放高度/m		5
面源长度/m		84
面源宽度/m		54
年排放小时数/h（有效工时）		4480
排放工况		正常
污染物最大排放速率 （kg/h）	颗粒物	0.052
	非甲烷总烃	0.026

（4）估算结果

本项目主要污染物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

污染源	污染因子	下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}
粉尘废气	点源 1	颗粒物 1.10E-02（2.43%）	201m	0m
	面源 1	颗粒物 2.87E-02（6.37%）	144m	0m
挤出废气	点源 2	非甲烷总烃 1.20E-02（0.60%）	201m	0m
	面源 2	非甲烷总烃 6.31E-02（3.16%）	144m	0m

由上述计算结果可知，AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。非甲烷总烃的最大落地浓度为 $0.0631\text{mg}/\text{m}^3$ ，如此预测点能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；颗粒物的最大落地浓度为 $0.0287\text{mg}/\text{m}^3$ ，预测点能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此对周围环境空气质量和环境敏感点的影响不大。同时，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（5）污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-6~表 7-8。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染因子	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	点源 1	颗粒物	7.44	0.119	0.532
2	点源 2	非甲烷总烃	8.13	0.13	0.581
一般排放口合计		颗粒物			0.532
		VOCs			0.581
有组织排放合计		颗粒物			0.532
		VOCs			0.581

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 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产车间	投料、分散、粉碎和混合	颗粒物	加强车间封闭	合成树脂工业污染物排放标准	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.118
2	生产车间	挤出造粒	非甲烷总烃	/	合成树脂工业污染物排放标准	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.258

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	0.65
2	VOCs	0.839

（6）建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

（7）大气污染物达标排放情况分析

①粉尘废气

对生产车间基本密闭，采用吸风罩和布袋除尘设施处理后尾气通过一根 15m 高排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值，对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。

②挤出废气

本项目通过在挤出机上方安装吸风罩，经收集后通过 1 套“工业油烟净化器+活性炭吸附处理装置”进行净化处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。根据工程分析和预测结果可知，非甲烷总烃有组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点影响不大。

★大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，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防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目各项大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。

7.2.2 水环境影响分析

（1）地表水评价等级确定

根据工程分析，本项目营运期生活污水经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水

处理有限公司集中处理，对当地水环境质量影响很小。

如此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）地下水评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应于“116、塑料制品制造”中的“其他”，地下水环境影响评价项目类别为“报告表”属于 IV 类项目，地下水环境为不敏感，无需评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

（3）废水接纳可行性分析

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不排放。根据近期例行监测数据，德清坝里污水处理有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

德清坝里污水处理有限公司目前接纳的污水量约为 0.5 万 t/d，剩余约 0.5 万 t/d 的处理能力，本项目营运期排放的废水水量相对较小（排放量为 3.6t/d，占余量的 0.072%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，因此所排废水完全可以清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理，对德清运河东线（含百亩漾）水质不会产生明显影响。

（4）废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放见表 7-9~表 7-11。

表 7-8 排放类别、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	清运至德清坝里污水处理有限公司	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	化粪池	是	企业总排放口

表 7-9 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	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	国家或地方污染排放标准浓度限制 (mg/L)
1	1#排放口	120°16'59.51	30°33'11.52"	1008t/a	德清运河东线	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	7:30~23:30	德清坝里污水处理有限公司	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	COD _{Cr} : ≤50; NH ₃ -N: ≤5

表 7-10 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
1	1#	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	≤50mg/L
2		NH ₃ -N		≤5mg/L

表 7-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	1#	COD _{Cr}	50	0.00018	0.0504
2	1#	NH ₃ -N	5	0.000018	0.00504
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0504
		NH ₃ -N			0.00504

(5) 建设项目地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

7.2.3 固体废物环境影响分析

(1) 固废产生情况

表 7-12 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	25.2t/a	一般固废	委托环卫部门统一清运处理
2	废包装袋	3.16t/a	一般固废	出售给物资回收公司
3	废包装桶	9t/a	危险固废	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置
4	不合格品	50t/a	一般固废	出售给物资回收公司

5	废塑料	300t/a	一般固废	回用于生产
6	收集的原料粉尘	11.17t/a	一般固废	回用于生产
7	废活性炭	11.63t/a	危险固废	收集后委托资质单位处置
合计		410.16t/a	不对外直接排放	

由表 7-12 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

（1）危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-13。

表 7-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	车间北侧	36m ²	隔离储存、吨袋包装	12t	<1 年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			隔离储存、密封桶包装	9t	

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废贮存场所设置于车间北侧，占地面积约 36m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为水泥防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

①危险废物暂存场所（设施）规范化

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

B、必须有泄漏液体收集装置；

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，

且表面无裂隙；

E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②危险废物的堆放规范化

A、基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

B、危险废物堆要防风、防雨、防晒；

C、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集；

D、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场的周边建议设置导流渠；

E、为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

F、应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

G、应建立档案制度，应将入场的一般固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

2) 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险固废由资质单位采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

3) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的各类危险废物将委托具有相应资质的单位处置，确保在其处置范围之内，并签订“工业危险废物委托处置协议书”。

4) 日常管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和

转移办法》（浙环发（2001）113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发（2001）183 号）规定，应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物须委托有资质单位进行安全处置，并且需严格执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

（2）一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。

本项目一般废物暂存场所设置于生产车间的单独区域内，面积约 36m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

（3）分区防渗措施

厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照国家不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求。厂区污染防治区分布见表 7-14。

表 7-14 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持 久性污染物	无	/
	中-强	难			

	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	固体废物暂存区、地下管线等	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	中-强	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	产品仓库等	一般地面硬化

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

7.2.4 噪声环境影响分析

（1）噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度一般在70-85dB(A)。

（2）冷却塔噪声影响分析

本项目营运期双螺旋挤出设备运行过程中需用水对其中的机头进行间接冷却，杭实科技拟将该部分水经循环冷却水系统—冷却塔冷却后循环使用。冷却塔是一种热交换设备，它的声源有三方面：其一是风机噪声，主要分为散热风机的机械噪声和风机进排气空气动力性噪声，特性为低频。其二是水泵、配管和阀门引起的塔体振动，从而产生辐射噪声。其三是冷凝器的布水系统和收水系统产生的落水噪声。在不影响冷却塔散热的前提下，杭实科技拟采取以下措施降低冷却塔对周围声环境质量的影响：

①在轴流风机出口设置消声器，可以有效阻止噪声能量的传播。②对冷却塔原有导流帽进行吸声处理，在不影响风量的情况下，有效吸收透射的噪声能量。③冷却塔周围设置吸-隔组合式声屏障，确保所有噪声敏感点都处于声屏障的声影区内。④在轴流风机进风口设置百叶式吸声结构，在保证冷却塔散热的同时，有效阻止噪声能量向外传播。⑤根据现场的实际情况，所有的降噪设施都需要进行防尘、防潮处理。

（3）拟采取的噪声污染防治措施

I. 合理布局，选用低噪声设备；

II. 生产车间安装隔声门窗，生产时保持车间门窗封闭；

III. 平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

（4）预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

①噪声在室外传播过程中的衰减计算公式

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ — 距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(r0)}$ — 参考位置 r0 处计算得到的 A 声级；

A_{div} — 声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bav} — 声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exe} — 附加衰减量。

②某点的声压级叠加公式

$$L_{P总} = 10 \lg (10^{L_{P1}/10} + 10^{L_{P2}/10} + \dots + 10^{L_{Pn}/10})$$

式中：

$L_{P总}$ — 叠加后的 A 声级，dB (A)；

L_{P1} — 第一个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

L_{P2} — 第二个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

L_{Pn} — 第 n 个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

（5）预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据厂区总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置，利用上述预测模式和确定的各设备的声级值，对厂界及敏感点的噪声级进行预测计算。

（6）预测结果

本项目正常运行工况噪声预测结果见表 7-15。

表 7-15 厂界噪声影响预测结果

单位: dB (A)

监测点位	现状监测值		贡献值	预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂区东侧	56.9	52.1	47.1	57.1	52.2	65	55	达标
厂区南侧	56.8	50.6	46.9	56.9	50.8			达标
厂区西侧	58.7	48.3	47.6	58.8	48.6			达标
厂区东侧	57.7	51.0	48.1	58.1	51.1			达标
东侧敏感点	54.0	48.9	44.6	54.2	49.2	60	50	达标

从表 7-15 预测结果看, 本项目投产后, 厂界昼、夜间噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 东侧敏感点昼、夜间噪声排放能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 对周围声环境质量的影响不大, 仍能满足相应功能区要求。

7.2.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 本项目土壤环境影响类型为污染影响型, 土壤环境影响评价类别为 III 类, 占地规模为小型, 敏感程度为不敏感, 无需评价, 可不开展土壤环境影响评价。

7.2.6 生态环境影响分析

项目排放的气态污染物主要为粉尘和非甲烷总烃等。粉尘沉积于植物叶片可阻挡光线、堵塞气孔、妨碍气体交换和影响植物的光合作用。粉尘以微粒形式沉积在植物的叶片上, 植物的叶片可吸收重金属, 若食用受重金属污染的植物, 则可能损害人体的身体健康。

项目拟建地所在区域周边主要以工业生产为主, 已是人工生态环境工业区, 对周边的生态影响不大。单若项目的大气污染物不能达标排放仍对周边植被造成较大的影响, 因此, 要求项目营运期间必须将废气处理达标方可排放, 并且定期检查除尘和活性炭吸附设备, 尽可能减少废气超标排放的次数。在保证污染物均能达标排放的情况下, 项目的污染物对周边生态环境影响不大。

7.3 行业整治规范符合性分析

7.3.1 《湖州市塑料行业废气整治规范》

本项目对照《湖州市塑料行业废气整治规范》要求进行符合性分析，见表 7-16。

表 7-16 《湖州市塑料行业废气整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
加强源头控制	采用环境友好型原辅材料	1	严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）等有关要求。	本项目生产过程中均不使用废塑料，也不涉及废塑料的回收、加工和再生。	符合
		2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅材料。鼓励企业对造粒前的废塑料采用节水、节能、高效、低污染的技术进行清理清洗，减少其中的固体杂质，降低造粒机过滤网的更换频率。	本项目生产过程中均不使用废塑料，也不涉及废塑料的回收、加工和再生。	符合
		3	禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛、聚氯乙烯等）。模压复合材料检查井盖生产企业再生利用废塑料应使用已经粉碎、分选（拣）的清洁原料。	本项目不涉及臭味较大的原料，生产工艺主要为混料、挤出造粒，不涉抛料和加工过程中产生较大臭味的原料以及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		4	不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目生产过程不涉及不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料，若后期使用时，将保存上述原料的厂家供货信息、化学品安全说明书等材料，并建立管理台账。	符合
	提高生产工艺装备水平	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术，并配备防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目对次品采用回料粉碎机进行粉碎，厂区内已安装布袋除尘设备及噪声防治设施。	符合
		6	在安全允许的前提下，不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存，设置平衡管或将呼吸废气收集处理，并采用管道将物料输送至调配间或生产工位，减少废气无组织排放。桶装料在非使用状态必须密闭存放，并安装集气装置收集废气进行处理。	本项目产品生产过程中不涉及不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料。	符合
		7	模压复合材料检查井盖的搅拌工序应按照重力流方式布置，有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备，固体物料应通过密闭式固体投料装置送至搅拌釜，搅拌釜之间	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合

加强 废气 收集			的混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜，收集密闭式搅拌釜产生的呼吸废气进行处理。		
		8	模压复合材料检查井盖生产中的搅拌后的物料，应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位，不得采用人工转运方式进行物料转移。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合
	收集 所有 产生 的废气	9	塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出（包括注塑、挤塑等）等生产环节中产生的废气。	针对挤出废气，本项目采用“工业油烟净化器+活性炭吸附装置”处理后，尾气通过1根15m高排气筒高空排放。	符合
		10	模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体物料储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生的废气。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合
		11	企业应采用密闭式集气方式进行废气收集，不得采用集气罩方式。	本项目对生产车间进行全密闭。	符合
	规范 收集 方式 和参数	12	对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭，常闭面采用玻璃、岩棉夹板或其他硬质围挡隔离，常开面采用自吸式软帘隔离，确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目生产过程中不使用废塑料，也不涉及废塑料的回收、加工和再生。	符合
		13	对模压复合材料检查井盖生产企业的有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接的方式收集废气。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合
		14	对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡隔离，常开面采用双道门隔离，人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域的废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合
		15	采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。人员操作频繁的空间内换气次数不小于20次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能的敞开截面应控制风速不小于0.5米/秒。	本项目实施后，杭实科技将对全厂挤出造粒环节采用密闭式集气方式收集，密闭空间将同时满足足够的换气次数和保持微负压状态，其中人员操作频繁的空间内换气次数将不小于20次/小时；	符合

				包括进出通道、隔离材料缝隙在内所有可能的敞开截面控制风速将不小于 0.5 米/秒。	
		16	企业收集废气后，应满足厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为 50 毫克/立方米。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭件主要逸散口（门、窗、通风口等）外 1 米，不低于 1.5 米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设备外 1 米，不低于 1.5 米高度处；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	杭实科技将委托有资质的单位对废气进行设计处理并将加强生产管理，确保厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。	符合
		17	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送均将按照《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 及相关规范的要求进行操作，管路做好明显的颜色区分和走向标识。	符合
	提升 废气 处理 水平	18	破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	杭实科技将委托有资质的单位对产生尘工序安装布袋除尘设施。	符合
		19	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”“过滤+光催化+水喷淋”“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。造粒废气臭气浓度的净化效率不低于 75%，注塑废气臭气浓度的净化效率不低于 60%。	本项目生产过程中不使用废塑料，也不涉及废塑料的回收、加工和再生。	符合
		20	模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行	本项目不涉及模压复合材料检查井盖。	符合

			处理，搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。		
		21	每万立方米/小时的光催化或低温等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦。	本项目不涉及光催化或低温等离子体设施。	符合
		22	活性炭吸附设施中，采用颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米/秒，采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目产生的挤出废气采用工业油烟净化器+活性炭吸附装置进行处理，因此将委托有资质的单位对进行设计处理，确保采用颗粒状活性炭时的风速不大于 0.5 米/秒，采用蜂窝状活性炭时的风速不大于 1 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒；将按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合
		23	塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关标准要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，有组织排放的臭气浓度应不高于 1000（无量纲）。	本项目产生的废气污染物将按照相应的时间节点来执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相应标准限值要求，另外全厂各类产品均不涉及模压复合材料检查井盖。	符合
		24	废气处理设施配套安装独立电表。	杭实科技将对各废气处理设施配套安装独立电表。	符合
	建设配套废气采样设施	25	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	杭实科技将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	符合
		26	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样	杭实科技将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）设置废气处理设施采样孔。	符合

加强日常管理			时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。		
		27	应设置永久性采样平台，平台面积不小于1.5平方米，并设有1.1米高的护栏和不低于0.1米的脚步挡板，采样平台的承重不小于200公斤/平方米，采样孔距平台面约为1.2~1.3米。采样平台处应建设永久性200伏电源插座。	杭实科技将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）建设废气处理设施采样平台。	符合
	制定落实环境管理制度	28	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	杭实科技将落实专人负责废气收集的运行管理和维护保养，如遇非正常情况及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
		29	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于1次/周；定期清理低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	杭实科技将制定并落实设施运行管理制度。	符合
		30	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，已老化的塑料管道等。	杭实科技将制定并落实设施维护保养制度，其中将包括且不限于定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，已老化的塑料管道等内容。	符合
		31	设计含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	杭实科技将设计含VOCs原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，并由专人如实填写备查。	符合
	制定落实环境监测制度	32	定期委托有资质的第三方进行监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的每年监测不少于1次。	杭实科技将定期委托有资质的第三方进行监测，后期申领新版的排污许可证，监测频率按许可证要求执行。	符合
		33	监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测2个周期，每个周期3个样品；建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度。	杭实科技将定期委托有资质的第三方进行监测，监测要求满足该判据要求。	符合

	完善 环保 监督 管理	34	强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产的时间为每年 5~10 月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10:00-16:00）。未完成深化治理要求的企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。	杭实科技将按照当地主管部门的要求来实施错峰停产。	符合
		35	企业应委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。	本项目将委托有资质的单位对废气进行设计处理，在当地环境管理部门提出组织专家组审核要求时，将积极配合审核、认定和验收工作。	符合

根据分析结果可知，本项目符合《湖州市塑料行业废气整治规范》中的相关要求。

7.4 环境风险分析

7.4.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.4.2 风险调查

（1）建设项目风险源调查

1) 物质危险性调查

通过对本项目生产所需的主要物料进行危险性识别，根据《重大危险源辨别》（GB18218-2018）进行物质危险性判定。本项目主要原料为木质素、PBAT、PLA 等，所有原料均不属于危险化学品，环境风险较小。

2) 工艺系统危险性调查

本项目行业类别为塑料零件及其他生物基、淀粉基新材料制造制造业，具体产品为改性木质素和生物基全降解材料，涉及的生产工艺主要是粉碎、混合、挤出等，不属于危险工艺。

本项目“三废”治理措施见表 7-17。

表 7-17 本项目“三废”治理措施一览表

污染类别	污染源名称		污染防治措施
废气	运营期	粉尘废气	经布袋除尘装置除尘处理后通过1根15m高排气筒高空排放。
		挤出废气	经收集后通过1套“工业油烟净化器+活性炭吸附装置”进行处理，尾气通过1根15米高排气筒进行高空排放。
废水	运营期	生活污水	经化粪池预处理后，清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理。
固废	运营期	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。
		废包装袋	出售给物资回收公司。
		废包装桶	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置。
		不合格品	出售给物资回收公司。
		废塑料	回用于生产。
		收集的原料粉尘	回用于生产。
		废活性炭	委托资质单位进行处置。

7.4.3 确定评价等级

（1）风险潜势初判

1) P的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

a.当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

b.但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界（t）。

本项目涉及的危险物质主要是丙三醇，其临界量比值Q值计算见表7-17。

表7-17 本项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
危险废物	12（半年处理一次）	50	0.24

丙三醇	30	2500	0.012
合计			0.252

根据计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，，因此风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析。

（2）确定评价等级

由上述分析可知，本项目风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析即可。

7.4.4 环境风险分析

本项目可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

7.4.5 环境风险防范措施及应急要求

（1）泄漏事故风险防范措施

①为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

②总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

③在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

④车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

（2）火灾事故风险防范措施

①控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷

装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

（3）物料贮存风险防范措施

①原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

②原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

③危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

④对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

（4）废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

（5）应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地环保部门进行备案。

（3）建设项目环境风险简单分析内容表

本项目环境风险分析内容见附表 3。

7.5 环境管理和环境监测

7.5.1 环境管理目的

本项目投产后会对周边环境产生一定的影响，必须通过环境保护设施来减缓和消除这种不利影响。为保证环保措施的切实落实，使项目的经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此，环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。

7.5.2 环境管理要求

（1）根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业建设阶段要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

（2）根据《排污许可管理办法（试行）》，对企业环境管理要求如下：

①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

③对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。

④同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

⑤排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

⑥排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。排污单位在填报排污许可证申请时，应当承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

⑦在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

⑧实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于五个工作日。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

⑨禁止涂改排污许可证。禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。

⑩排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。

⑪排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于三年。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。

（3）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（4）根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

③编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

④分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

⑤编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

7.5.3 日常环境监测计划

根据导则、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020），排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，见表 7-19。

表 7-19 日常环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率
废气	粉尘废气处理设施排放口	颗粒物	1 次/年
	挤出废气处理设施排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内	NMHC（非甲烷总烃）	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1 次/半年
噪声	厂界	Leq（A）	1 次/年
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

7.5.4 竣工自主环保验收监测计划

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目建设完成后由企业开展自主验收，竣工验收监测计划见表 7-20。

表 7-20 竣工自主环保验收监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率
废气	有组织 粉尘废气处理设施进口、排放口	颗粒物	2 个周期，3 次/周期

		挤出废气处理设施进口、排放口	非甲烷总烃	2 个周期，3 次/周期
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	监测2天，4次/天
	无组织废气	厂区内	NMHC（非甲烷总烃）	监测2天，3次/天
废水		生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	监测 2 天，4 次/天
		雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	监测 2 天，4 次/天
噪声		厂界噪声	等效 A 声级(Leq)	监测 2 天，1 次/天

7.5.5 核发排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

根据《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》可知，本项目行业类别为生物基、淀粉基新材料制造（C2832），管理类别为登记管理。

8 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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营运期 粉尘废气 (YG1)	颗粒物	经布袋除尘装置除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。	排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值,对周围环境空气质量和环境敏感点影响较小。
	营运期 挤出废气 (YG1)	非甲烷总烃	通过 1 套“工业油烟净化器+活性炭吸附装置”进行处理通过 1 根 15 米高排气筒进行高空排放	有组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的大气污染物特别排放限值,厂界无组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值,非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值要求
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	经化粪池预处理后,清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理。	达标排放,对当地水环境质量影响很小。
	营运期 冷却水 (YW1)	热量	循环使用,定期补充损耗。	不排放,对周围环境无影响。
固 体 废 物	营运期 生活固废 (YS1)	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理。	不排放,对周围环境无影响。
	营运期	废包装袋	出售给物资回收公司。	不排放,对周围环境无影响。

	生产固废 (YS2)	废包装桶	完好包装桶由厂家回收；破损桶委托处置。																																		
		不合格品	出售给物资回收公司。																																		
		废塑料	回用于生产。																																		
		收集的原料粉尘	回用于生产。																																		
		废活性炭	委托资质单位进行处置。																																		
噪声	营运期机械噪声 (YN1)	噪声	I.选用低噪声设备； II.合理布置设备位置； III.平时加强生产管理和设备维护保养；减少或降低人为噪声的产生。	厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东侧敏感点昼、夜间噪声排放均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。																																	
其它	本项目环保投资估算 50 万元，约占总投资的 1.0%，环保投资估算见表。 表 8-1 环保工程投资估算表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>污染防治设施或措施名称</th><th>投资估算</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废气</td><td>布袋除尘装置</td><td>10 万元</td><td>粉尘废气处理</td></tr> <tr> <td>工业油烟净化器+活性炭吸附装置</td><td>20 万元</td><td>挤出废气处理</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废水</td><td>化粪池</td><td>0 万元</td><td>利用现有</td></tr> <tr> <td>3</td><td>噪声</td><td>噪声防治</td><td>10 万元</td><td>隔声门窗、减振垫、设备维护保养等</td></tr> <tr> <td>4</td><td>固废</td><td>固废暂存设施</td><td>10 万元</td><td>固废暂存</td></tr> <tr> <td colspan="3">合计</td><td colspan="2">50 万元</td></tr> </tbody> </table>				序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注	1	废气	布袋除尘装置	10 万元	粉尘废气处理	工业油烟净化器+活性炭吸附装置	20 万元	挤出废气处理	2	废水	化粪池	0 万元	利用现有	3	噪声	噪声防治	10 万元	隔声门窗、减振垫、设备维护保养等	4	固废	固废暂存设施	10 万元	固废暂存	合计			50 万元	
序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注																																	
1	废气	布袋除尘装置	10 万元	粉尘废气处理																																	
		工业油烟净化器+活性炭吸附装置	20 万元	挤出废气处理																																	
2	废水	化粪池	0 万元	利用现有																																	
3	噪声	噪声防治	10 万元	隔声门窗、减振垫、设备维护保养等																																	
4	固废	固废暂存设施	10 万元	固废暂存																																	
合计			50 万元																																		

9 结论建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

杭实科技发展（德清）有限公司年产 2 万吨生物基功能性新材料项目选址于德清县禹越镇中塔南路 217 号，总投资 5020 万元，建筑面积 4500 平方米，系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房，不新增工业用地，项目建成后将形成年产 2 万吨生物基功能性新材料的生产能力。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）空气环境质量现状

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O_3 ，属于不达标区。随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

（2）水环境质量现状

根据监测结果，本项目所在地最终纳污水体—德清运河东线（含百亩漾）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准。

（3）声环境质量现状

根据监测结果，本项目所在地各侧昼、夜间声环境质量本底均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，东侧敏感点昼、夜间声环境质量本底均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，满足相应功能区要求。

9.1.3 环境影响分析结论

（1）建设期环境影响分析结论

本项目系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不作建设期环境影响分析，仅针对营运期环境影响进行分析。

（2）营运期环境影响分析结论

①大气环境影响分析结论

本项目各类生产废气经环保设施处理后通过排气筒高空排放，其有组织及无组织

排放均能够达标排放，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

②水环境影响分析结论

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后清运至德清坝里污水处理有限公司集中处理；冷却水循环使用，定期补充损耗。对最终纳污水体—德清运河东线水体水环境影响较小。

③噪声环境影响分析结论

本项目通过采取相应的噪声防护措施，本项目各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东侧敏感点昼、夜间噪声排放均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，对周围声环境质量的影响不大。

④固体废物环境影响分析

本项目营运后产生的各项固废均能得到妥善处置，不排放，对周边环境的影响较小。

9.1.4 污染物排放情况

本项目营运期“三废”排放情况具体见前文第 6 章，此处不再赘述。

9.1.5 污染防治措施

本项目环评要求落实的污染防治措施具体见前文第 8 章，此处不再赘述。

9.2 环评审批要求符合性分析

9.2.1 建设项目环评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）（修订）第三条“建设项目应当符合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”，对项目的符合性进行如下分析：

（1）生态环境分区符合性分析

对照《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12 号），本项目位于湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）内，建设项目符合生态环境

分区要求。

（2）污染物达标排放符合性分析

项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

（3）总量控制指标符合性分析

本项目营运期纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物和挥发性有机物，其排放量分别为 0.0504t/a、0.00504t/a、0.65t/a 和 0.839t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）等相关内容，本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 无需区域替代削减；根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，本项目颗粒物和挥发性有机物总量申请量按照 1:2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 1.3t/a、1.678t/a。

4、维持环境质量原则符合性分析

根据现场调查、工程分析和环境影响分析可知，项目能做到达标排放，对当地环境质量影响不大。

5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目行业类别为生物基、淀粉基新材料制造业，产品为生物基功能性新材料，符合县域总体规划提出“以轻纺、新型建材类工业为主导产业，德清县临杭产业带中吸纳都市转移企业的重要基地”的禹越镇主要职能与产业发展方向；另外本项目租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，不新征工业用地，符合禹越镇的土地利用规划。

6、国家和省产业政策等的要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》等，本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列，符合产业政策。

9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1) “三线一单”符合性分析

如第二章所述，根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12号），本项目位于湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001），符合该分区的管控要求。

(2) “四性五不准”符合性分析

表 9-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目系租用湖州杭宏金属制品有限公司闲置工业厂房组织生产，选址可行，且根据前文所述，其符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目声环境影响预测是根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水及声环境质量符合国家标准，大气环境质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。如此，基本符合环境质量底线要求。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形

要措施预防和控制生态破坏		
扩建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不准”的要求。

9.2.3 建设项目风险防范措施符合性分析

本项目发生环境风险事故概率很小，风险防范措施可行，环境风险可以接受。

9.3 项目审批符合性分析总结论

综上所述，本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求，符合环保审批相关要求。

9.4 建议

（1）严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

（2）本次环境影响评价仅针对杭实科技发展（德清）有限公司年产 2 万吨生物基功能性新材料项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报环保管理部门审批。

9.5 环评综合结论

杭实科技发展（德清）有限公司年产 2 万吨生物基功能性新材料项目位于德清县禹越镇中塔南路 217 号，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小。

从环保角度看，本项目在所选场址实施是可行的。

主管 单位 (局、 公司) 意见	盖 章 2020年 月 日
城 乡 规 划 部 门 意 见	盖 章 2020年 月 日
建 设 项 所 地 府 有 部 意 见	盖 章 2020年 月 日
其 它 有 关 部 门 意 见	盖 章 2020年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 专案平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。