

建设项目环境影响登记表

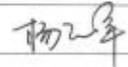
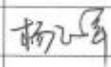
项目名称 扩建年产 3000 吨 聚 四 氟 乙 烯 制 品 项 目
建设单位 浙江德清科赛塑料制品有限公司

浙江天川环保科技有限公司

国环评证乙字第 2039 号

编制日期：2019 年 2 月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目		
环境影响评价文件类型	环境影响登记表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	浙江德清科赛塑料制品有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	周建英 13396729550		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	浙江天川环保科技有限公司		
社会信用代码	913301057909005396		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	杨玉峰 0571-88324575		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
杨玉峰	00016157		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
杨玉峰	00016157	第 1-9 章	
四、参与编制单位和人员情况			
<p>浙江天川环保科技有限公司（原杭州天川环保科技有限公司）是由两个法人股东和三个自然人股东组成的有限责任公司，成立于 2006 年 7 月 3 日，总部位于杭州市拱墅区乐富智汇园内，注册资金 1000 万，是一家专业从事环境影响评价、污染场地评估与修复、环境监理、环境验收、环境治理工程设计及环境技术研发和咨询服务的科技型民营环保企业。旗下设有富阳、安吉、绍兴 3 家分公司。公司现为中国环境保护产业协会环境影响评价行业分会委员，浙江省环境科学学会理事，浙江省生态与环境修复技术协会、浙江省环保产业协会、浙江省环境影响评价与环境监理行业协会会员。通过十余年的发展，天川现登记环评工程师 16 名，分别登记于轻工纺织化纤、冶金机电、社会服务三大类别；其中高级职称人员 6 名，中级职称技术人员 12 名，持有环境监理岗位书人员 14 名；公司员工 95%以上具有本科及以上学历。各类专业人才齐备，技术力量雄厚。</p>			

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 3 -
2 建设项目地理位置与周围环境概况.....	- 11 -
3 评价适用标准.....	- 12 -
4 建设项目工程分析.....	- 18 -
5 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 30 -
6 环境影响分析.....	- 31 -
7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 44 -
8 环境管理.....	- 46 -
9 环境功能区划符合性分析及行业整治规范性分析.....	- 49 -
10 环评结论.....	- 57 -

附图：

1. 建设项目交通地理位置图
2. 建设项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
3. 建设单位评价（2.5km）范围内敏感点分布图
4. 建设项目四周环境状况图
5. 建设项目四周环境状况照片
6. 建设项目所在地环境功能区划图
7. 建设项目厂区平面布置示意图

附件：

- 附件 1. 浙江省企业投资项目备案通知书
- 附件 2. 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目				
建设单位	浙江德清科赛塑料制品有限公司				
法人代表	邱剑镠	联系人	周建英		
通讯地址	德清县阜溪街道光明街 9 号·浙江德清科赛塑料制品有限公司				
联系电话	13396729550	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县开发区船山街 18 号（浙江津岩化工器材有限公司厂区内）				
立项审批部门	湖州莫干山高新技术产业 业开发区管理委员	批准文号	2018-330521-29-03-023472-0 00		
建设性质	扩建		行业类别 及代码	橡胶和塑料制品业（C29）	
建筑面积 （平方米）	7118.85		绿化面积 （%）	/	
总投资 （万元）	2000	其中：环保投资 （万元）	50	环保投资占 总投资比例	2.5%
评价经费 （万元）		预计投产日期	2019 年 3 月		

1.1 工程内容及规模：

1.1.1 项目概况

浙江德清科赛塑料制品有限公司成立于 2003 年 5 月，厂址位于德清县阜溪街道光明街 9 号。企业于 2011 年 3 月委托浙江省环境工程有限公司编制了《浙江德清科赛塑料制品有限公司新建年产 1000 吨聚四氟乙烯制品项目环境影响报告表》，并于 2011 年 3 月 30 日通过德清县环境保护局审批，审批文号为：德环建审（2011）065 号。于 2013 年 8 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江德清科赛塑料制品有限公司新建年产 1000 吨聚四氟乙烯制品项目环境影响补充报告》，并于 2013 年 8 月 14 日通过德清县环境保护局备案，备案文号为：德环建备（2013）17 号。该项目于 2013 年 9 月 11 日通过了德清县环境保护局的验收，验收批复文号为：德环验（2013）75 号。

现因公司发展需要，通过多方考察，浙江德清科赛塑料制品有限公司拟租用浙江津岩化工器材有限公司 7118.85m² 闲置工业厂房及办公楼组织生产，购置注塑机、拉管机、车削机等设备，实施扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目。项目选址于德清县开发区船山街 18 号，总投资 2000 万元。

本项目已经湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员备案，项目代码为：

2018-330521-29-03-023472-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》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》，本项目分类归属于“十八、橡胶和塑料制品业 47、塑料制品制造—其他”，应编制环境影响报告表。

根据环办环评【2016】61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发【2016】76 号）和德清县人民政府批复同意（德政函【2016】94 号）。2017 年 9 月 18 日国家环保部以环审【2017】148 号文出具了《关于〈湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书〉的审查意见》。根据浙政办发【2017】57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发【2017】34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于 2017 年 12 月 22 日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2017】60 号）。

对照《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》的环评审批负面清单，本扩建项目环评审批负面清单符合性分析如表 1-1 所示。

表 1-1 环评审批负面清单符合性分析汇总表

清单名称	主要内容	项目情况	是否属于
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目；2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	本环评审批权限在德清县环保局，且项目行业类别为橡胶和塑料制品业（C29），属于二类工业项目。	不属于

另外，对照《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，本技改项目规划环评结论清单符合性分析见表 1-2。

表 1-2 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住	项目用地性质	符合

空间清单	片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	为工业用地，位于环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。	
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291 t/a、氨氮 46 t/a；远期采取措施后 COD 211 t/a、氨氮 11 t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _X 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOCs217.7t/a；远期 SO ₂ 287.5t/a、NO _X 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOCs237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	本项目实施后，新增的工业粉尘由当地环保部门予以区域平衡；VOCs 内 0.39t/a 从公司现有项目 VOCs 排放量予以平衡，剩余的 0.065t/a 由当地环保部门以比例 1:2 予以区域平衡。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.76hm ² ，工业用地近期 9992.64hm ² 、远期 1104.19hm ² 。	项目用地为工业工地，且用水在使用范围内。	符合
环境准入条件清单	1、限制类产业清单：限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 10。 2、禁止类产业清单：禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11。 3、主导产业环境准入要求：为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 12。	项目行业类别为橡胶和塑料制品业（C29），属于二类工业项目，且项目通过湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，不在高新区环境准入负面清单中的限制类、禁止类产业清单中。	符合
环评审批非豁免清单	1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。	项目不属于 1~5 中非豁免项目。	不列入审批非豁免清单

因此，根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，浙江德清科赛塑料制品有限公司扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目环评报告类型可由报告表降为登记表。

受浙江德清科赛塑料制品有限公司的委托，浙江天川环保科技有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我单位通过现场踏勘、资料收集的基础上，依据相关要求，编制完成该项目的的环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

备注：本项目厂房出租方—浙江津岩化工器材有限公司于 2002 年 11 月 27 日取得德清县环保局德环建审（2002）403 号批文，同意德清津岩化工材料有限公司（公司名称变更为浙江津岩化工器材有限公司）在德清经济开发区船山街 18 号实施“电槽极片、聚四氟乙烯制品（隔离棒）及非金属隔膜材料包装项目”。该项目于 2008 年 2 月 1 日进行了该项目环保设施竣工验收，并通过了德清县环境保护局的验收，验收批复文号为：德环验[2008]2 号。目前该公司未进行生产。

1.1.2 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目

项目性质：扩建

项目总投资：2000 万元

建设地点：德清县开发区船山街 18 号（浙江津岩化工器材有限公司厂区内）

2、公用工程

给水：由德清县水务有限公司供水。

排水：实行雨污分流；项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司；雨水通过管网排入附近河道。

供电：由国网德清供电公司供电。

3、劳动定员及工作制度

本项目新增职工 20 人，实行一班制生产，年生产天数为 300 天。

厂区内设有职工食堂，不设宿舍。

4、项目建设期及投产时间

本项目生产厂房系租用，不新建厂房，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。

项目预期于 2019 年 3 月投产。

5、产品方案

表 1-3 本项目产品方案

工程名称 (车间、生产装置或 生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时间
6800m ² 生产车间	聚四氟乙烯制品	3000 吨	300d

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

浙江德清科赛塑料制品有限公司成立于 2003 年 5 月，厂址位于德清县阜溪街道光明街 9 号。企业于 2011 年 3 月委托浙江省环境工程有限公司编制了《浙江德清科赛塑料制品有限公司新建年产 1000 吨聚四氟乙烯制品项目环境影响报告表》，并于 2011 年 3 月 30 日通过德清县环境保护局审批，审批文号为：德环建审（2011）065 号。于 2013 年 8 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江德清科赛塑料制品有限公司新建年产 1000 吨聚四氟乙烯制品项目环境影响补充报告》，并于 2013 年 8 月 14 日通过德清县环境保护局备案，备案文号为：德环建备（2013）17 号。该项目于 2013 年 9 月 11 日通过了德清县环境保护局的验收，验收批复文号为：德环验（2013）75 号。

根据现场勘察和了解，浙江德清科赛塑料制品有限公司原报批的“新建年产 1000 吨聚四氟乙烯制品项目”，厂址位于德清县阜溪街道光明街 9 号，目前运行生产中，本评价以验收情况及目前实际运行情况为依据，对原有项目情况进行简要分析。

1.2.1 原有项目概况

(1) 原有项目生产工艺流程

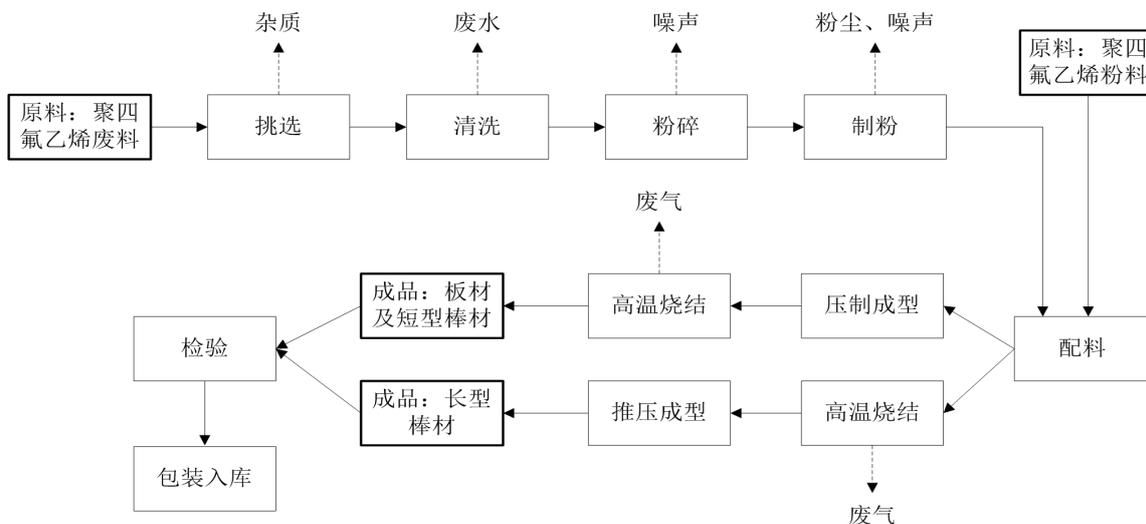


图 1-1 聚四氟乙烯制品生产工艺流程图

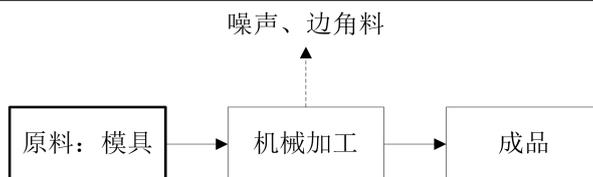


图 1-2 模具加工工艺流程图

生产工艺流程说明：

聚四氟乙烯制品：该项目共设有三个生产车间，分别为原料制备车间、模压车间及推压车间。

原料制备车间：根据产品档次选择不同的原料，原料主要为聚四氟乙烯粉和聚四氟乙烯废料，其中聚四氟乙烯粉可直接用于生产，聚四氟乙烯废料需首先进行挑选以剔除杂质，然后进行清洗，接下去通过粉碎机和制粉机完成制粉工序。

模压车间：模压车间主要生产聚四氟乙烯板材及短型棒材，将原料放入油压机内的模具中进行冷压成型，然后放入高温烧结炉（电能）内进行烧结，烧结的温度控制在 300℃左右，时间约为 1 小时，经高温烧结后成品，经检验合格后即可包装入库。

推压车间：推压车间主要生产聚四氟乙烯长型棒材，将原料经送料机输送至电烘箱内进行高温烧结，温度控制在 260℃左右，然后经推压机加工后即可成品。生产过程属于流水线生产，最后经检验合格后即可包装入库。

模具：该项目油压机内模具需自行加工，主要将外购的模具通过数控加工车床和普通车床进行机械加工后即成为成品。

(2) 原有项目主要原辅材料和能源消耗

表 1-4 原有项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	年用量	用途	备注
1	聚四氟乙烯粉料	500t/a	主要原辅材料	市场购买
2	聚四氟乙烯废料	505t/a		市场购买
3	水	2200t/a	生活、生产用水	德清县水务有限公司
4	电	150 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司

(3) 原有项目主要生产设备

表 1-5 原有项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台、条、个）	用途
1	YA32-3000 油压机	1	压制成型

2	YA32-2000 油压机	1	压制成型
3	3500T 油压机	1	压制成型
4	Y71 油压机 (25T-800T)	20	压制成型
5	T031-100 高温烧结炉	20	高温烧结
6	CK6130 数控加工车床	20	机械加工
7	CA6150A 普通车床	3	机械加工
8	YB42-407 推压机	20	推压成型
9	YB42-409 推压机	20	推压成型
10	TY51-302 烘箱	10	高温烧结
11	TY59-352 烘箱	10	高温烧结
12	QX-101 清洗机	5	清洗
13	ZA3011 粉碎机	5	粉碎
14	ZA3012 粉碎机	5	粉碎
15	ZL3000 制粉机	5	制粉
16	模具	500 个	模具

(4) 污染物产排情况及污染防治措施汇总

表 1-6 原有项目污染物产排情况及污染防治措施汇总表

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量	防治措施
废气	食堂油烟 废气	油烟	63kg/a	15.75kg/a	经油烟净化装置处理后 通过食堂屋顶的排气筒 排放。
	粉尘废气	颗粒物	1t/a	50kg/a	经设备自带的布袋除尘 装置处理, 尾气无组织排 放。
	有机废气	非甲烷总烃	无组织排放 微量	无组织排放 微量	通过加强车间通风后扩 散。
废水	生活污水	水量	1440t/a	1440t/a	厕所冲洗水经化粪池预 处理, 食堂废水经隔油池 预处理后通过污水管网 排入德清县恒丰污水处 理有限公司处理。
		COD _{Cr}	0.432t/a	0.072t/a	
		NH ₃ -N	0.0432t/a	0.01152t/a	
	清洗废水	水量	300t/a	300t/a	通过污水管网排入德清 县恒丰污水处理有限公 司处理。
		SS	0.12t/a	0.003t/a	
设备 冷却水	热量	经冷却水池冷却后循环使用, 不排放。			
固废	生活固废	生活垃圾	36t/a	0	由环卫部门统一清运处 理, 不排放。

		食堂固废	1t/a	0	由养殖场作为饲料定期进行清运，不排放。
	生产固废	杂质	5t/a	0	由环卫部门统一清运处理，不排放。
		收集的粉尘	0.95t/a	0	作为原料回用，不排放。
		废包装材料	2t/a	0	由供货商回收，不排放。
		金属边角料	1t/a	0	出售给废旧物资回收公司，不排放。
噪声	机械噪声	噪声	噪声强度 ~88dB (A)	生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；加强厂区内绿化；夜间不生产。	

备注：根据原环评，该企业原报批项目原材料聚四氟乙烯高温烧结工序产生的 VOCs 无组织排放，且未对 VOCs 指标定量分析。现根据原有项目 1005t/a 聚四氟乙烯原料用量，按照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中塑料行业排放系数，塑料皮、板、管材制造工序单位排放系数 0.539kg/t 原料计算有机废气产生量，则 VOCs 产生量为 0.542t/a（未采取减排措施）。

现公司决定对现有项目高温烧结废气进行收集处理后有组织排放。本项目拟对现有项目高温烧结废气经吸风罩收集后经光氧催化+活性炭吸附处理装置进行处理，收集效率按 90%，处理效率按 80%计算，则现有项目高温烧结废气 VOCs 排放总量约为 0.152t/a（采取减排措施后），所以该公司现有项目采取措施后以新带老量有 0.39t/a。

（5）小结

现有项目已通过验收，根据验收文件，企业现有实际在产项目在营运过程各类污染物基本能得到有效的控制和处理，对环境影响不大。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

2.1 地理位置

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 119°43′~120°21′，北纬 30°26′~30°42′之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9km²，1994 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由城关镇迁至武康镇。

浙江德清科赛塑料制品有限公司扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目选址于德清县开发区船山街 18 号（浙江津岩化工器材有限公司厂区内）。见附图 1。

2.2 周围环境状况

本项目出租方浙江津岩化工器材有限公司位于德清县开发区船山街 18 号，属于湖州莫干山高新技术产业开发区内，出租方厂区周围环境状况如下：

表 2-1 出租方周围环境状况

与出租方相对方位	具体情况
东侧	紧挨德清县武北涂料有限公司
南侧	船山街，浙江德清奔腾建材有限公司
西侧	小溪
北侧	紧挨浙江德清科赛塑料制品有限公司

本项目系租用浙江津岩化工器材有限公司整个厂区。

公司周边环境敏感点分布如表 2-2 所示。

表 2-2 公司周边环境敏感点分布情况表

序号	环境敏感点名称	与公司相对方位	与公司最近距离	规模
1	光明小区	东侧	1000m	约 300 户，约 1350 人
2	德华美立方	南侧	1200m	约 180 户，约 810 人
3	三桥村村民住宅	西北侧	604m	约 400 户，约 4782 人

3 评价适用标准

3.1.1 地表水

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本项目所在地最终纳污水体一余英溪执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，见下表 3-1。

表 3-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准

单位：mg/L(除 pH 值)

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

3.1.2 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 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，特殊污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，具体见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物名称	环境空气质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60ug/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150ug/m ³	
	1 小时平均	500ug/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40ug/m ³	
	24 小时平均	80ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70ug/m ³	
	24 小时平均	150ug/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35ug/m ³	
	24 小时平均	75ug/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200ug/m ³	
	24 小时平均	300ug/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50ug/m ³	
	24 小时平均	100ug/m ³	
	1 小时平均	250ug/m ³	

环
境
质
量
标
准

一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时 平均	160ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	

3.1.3 声环境

本项目选址于德清县开发区船山街 18 号（浙江津岩化工器材有限公司厂区内），位于湖州莫干山高新技术产业开发区内，属于以工业生产为主的区域，声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。具体见表 3-3。

表 3-3 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准

单位：dB (A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准**3.2 本扩建项目污染物排放标准****3.2.1 废水**

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，具体见表 3-4。

表 3-4 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	≤30

注：氨氮和总磷纳管参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

德清恒丰污水处理有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，见表 3-5。

表 3-5 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	磷酸盐 (以 P 计)	石油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

3.2.2 废气**(1) 工艺废气**

本项目营运期注塑、塑化、烧结废气中主要污染物有非甲烷总烃，粉末原料投料废气中主要污染物有颗粒物，其污染物排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 中的大气污染物排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，具体见表 3-6。

表 3-6 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》

污染物	单位产品 排放量 (kg/t 产品)	有组织排放	无组织排放	
		排放限值 (mg/m ³)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.5	100	企业边界	4.0
颗粒物	/	60	周界外浓度 最高点	1.0

(2) 食堂油烟废气

本项目食堂油烟废气排放参照执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》

中的中型规模标准，具体见表 3-7。

表 3-7 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》

规模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥6	≥3, < 6	≥1, < 3
最高允许排放浓度, mg/Nm ³	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

3.2.3 噪声

厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 3 类标准

单位: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类标准值	65	55

3.2.4 固废

项目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。

3.3.1 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。我国主要污染物总量控制种类为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘和挥发性有机物。结合上述总量控制要求以及综合考虑本项目的排污特点，建议本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业粉尘和 VOCs。

3.3.2 总量控制指标建议**表 3-9 总量控制指标建议**

污染物名称		原有项目	本项目			本项目实施后			本项目实施前后增 减量 (t/a)	本项目区域 平衡替代削 减量 (t/a)
		排入自然环 境的量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然 环境的量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	预测排放 总量 (t/a)	建议申请 总量 (t/a)		
废 水	水量	1440	240	0	240	0	1680	1680	+240	/
	COD _{Cr}	0.072	0.072	0.06	0.012	0	0.084	0.084	+0.012	/
	氨氮	0.01152	0.0072	0.006	0.0012	0	0.01272	0.01272	+0.0012	/
废 气	工业粉尘	0.05	3.02	2.224	0.796	0	0.846	0.846	+0.796	1.592
	VOCs	0.542	1.625	1.17	0.455	0.39	0.607	0.607	+0.065	0.13

本项目营运期只排放生活污水，不排放生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。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）相关规定：建设项目不排放生

总量控 制指标

产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域削减替代。

本项目总量控制指标工业粉尘、VOCs 排入自然环境的量为 0.796t/a、0.455t/a。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉》（国家环发[2014]197 号）、《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）等相关规定，本项目实施后，新增的工业粉尘由当地环保部门予以区域平衡；VOCs 内 0.39t/a 从公司现有项目 VOCs 排放量予以平衡，剩余的 0.065t/a 由当地环保部门以比例 1:2 予以区域平衡。

4 建设项目工程分析

4.1 工艺流程简述（图示及文字说明）：

4.1.1 生产工艺流程图

①注塑管、棒

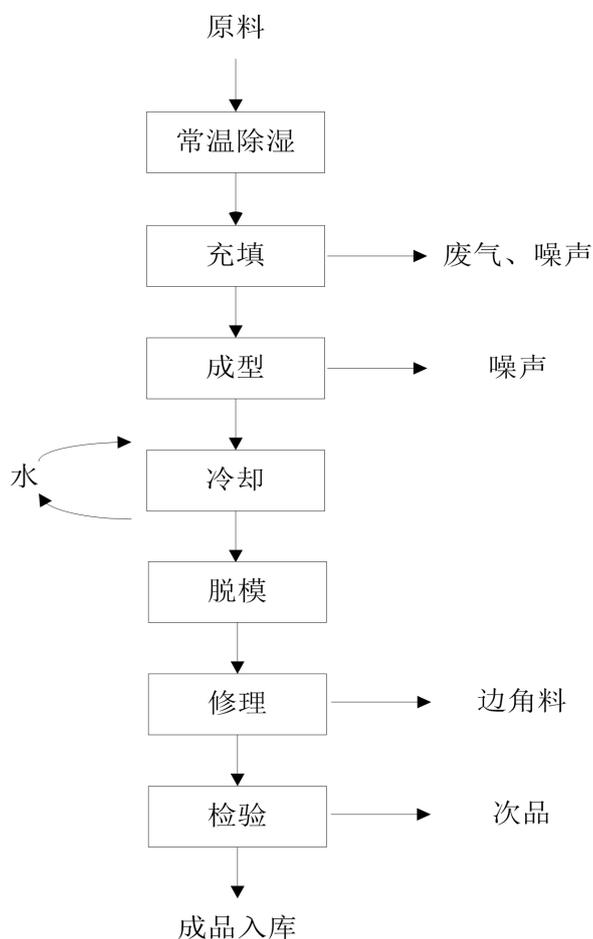


图 4-1 注塑管、棒生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

原料聚四氟乙烯粉末使用前需在空调房中常温条件下放置一段时间，达到除湿作用。除湿后的聚四氟乙烯、铜粉、碳纤维粉末人工加入注塑机（电加热，温度 370℃ 下熔融状态）在模具中充填成型，利用冷却水对产品间接冷却，从模具脱落，再人工进行边角修理，经检验合格后即为成品。

②拉管

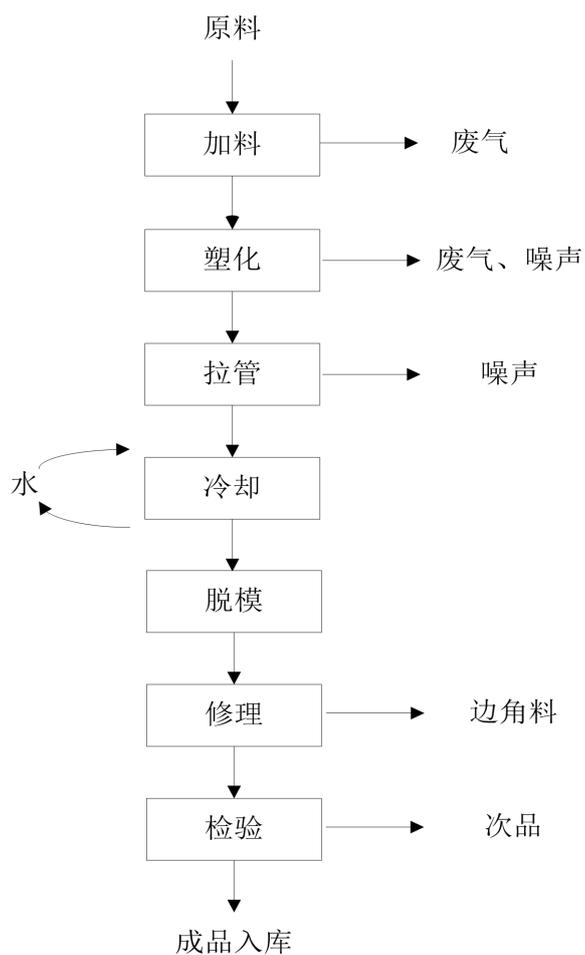


图 4-2 拉管生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

将原料聚四氟乙烯、铜粉、碳纤维粉末人工加入拉管机，在拉管机中塑化（电加热，温度 370℃ 下熔融状态）、利用模具拉管，利用冷却水对产品间接冷却，从模具脱落，再人工进行边角修理，经检验合格后即为成品。

③模压管、棒、板

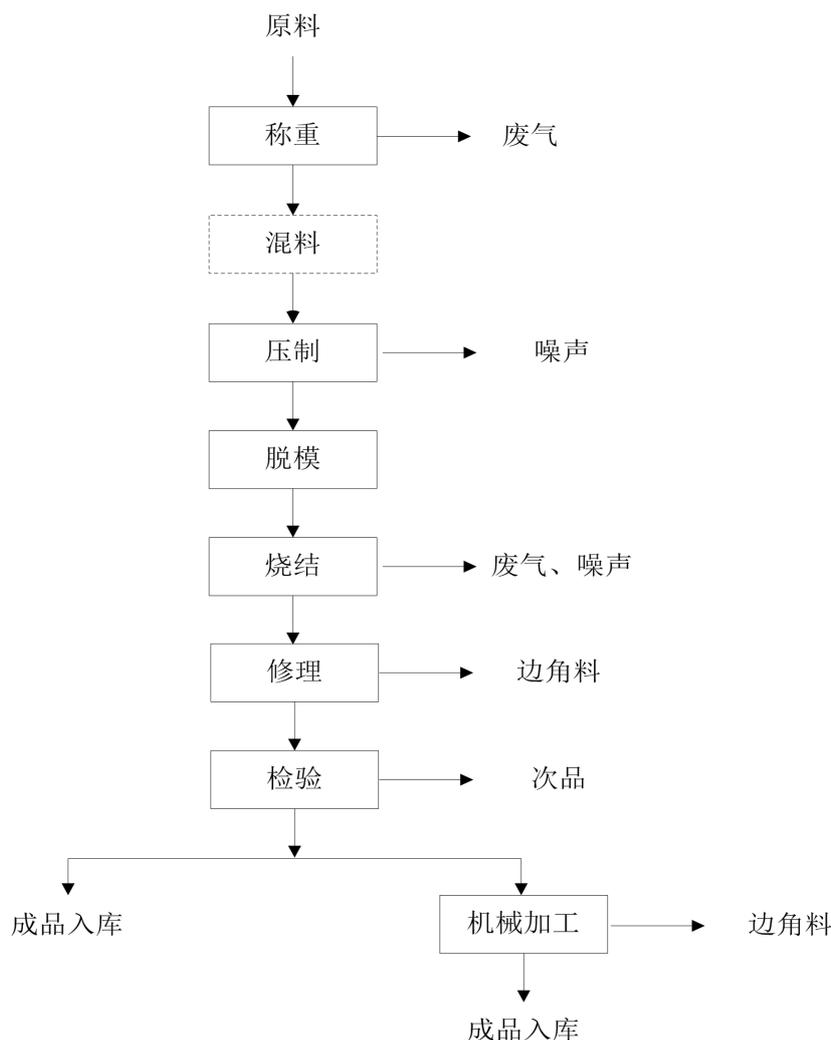


图 4-3 模压管、棒、板生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

根据产品要求，纯色产品时，称取一定量的聚四氟乙烯、铜粉、碳纤维粉末后直接进入油压机或粉末成型机利用模具压制成型；带色产品时，称取一定量的聚四氟乙烯、铜粉、碳纤维、颜料粉末后先经混料机混合后进入油压机或粉末成型机利用模具压制成型。成型后从模具中脱落，经烧结炉烧结（电加热，温度 370℃），烧结好后模压板不平的需要用整平机整平，再人工进行边角修理，经检验合格后，根据客户要求，一部分直接为成品入库；另一部分经车床、雕刻机、加工中心等对半成品进行机械加工，成圈状、垫片状、螺旋状等即为成品入库。

注：本项目机械加工生产过程中不使用皂化液、机油和润滑油。

④弹性带

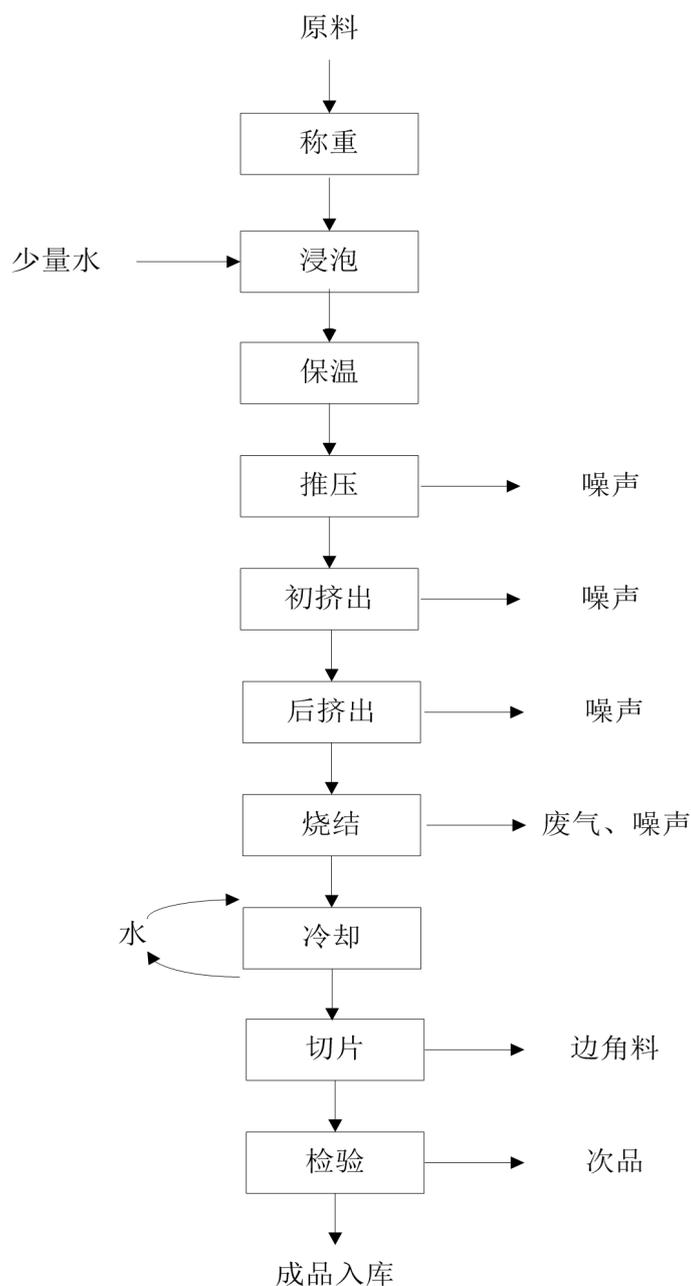


图 4-4 弹性带生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

称取一定量的聚四氟乙烯粉末、铜粉、碳纤维粉末加入不锈钢桶中，同时加入少量水浸泡一段时间后，放入烧结炉中 50℃ 条件下保温 12h，此时物料成团状，在弹性带生产线上进行推压成宽带，再初挤出、后挤出后成要求的宽度带，再进入烧结炉中（电加热，350℃），烧结后自然冷却，经人工切断，经人工检验合格后即为成品。

4.1.2 主要生产设备

表 4-1 建设项目主要生产设施一览表

序号	名称	数量 (台、套、个)	用途
1	Y71 油压机	15	模压压制
2	T031-100 烧结炉	15	保温、烧结
3	QX3000 混料机	20	混料
4	弹性带生产线	5	弹性带推压、初挤出、后挤出
5	注塑机	8	注塑管、棒充填、成型
6	拉管机	1	拉管塑化、拉管
7	粉末成型机	3	模压压制
8	整平机	2	整平
9	雕刻机	2	机械加工
10	CK6130 数控加工车床	1	机械加工
11	CA6150A 普通车床	5	机械加工
12	加工中心	3	机械加工
13	车削机	3	机械加工
14	无心磨	8	机械加工
15	不锈钢桶	1	浸泡

4.1.3 主要原辅材料

表 4-2 建设项目主要原辅材料

序号	名称	年消耗量	包装形式	用途
1	聚四氟乙烯（新料）	3015t	粉末，桶装	主要原材料
2	铜粉	1.5t	粉末，桶装	主要原材料
3	碳纤维	0.5t	粉末，袋装	主要原材料
4	颜料	0.02t	粉末，袋装	成品模压管、棒、板辅料
4	模具	20 个	/	/
5	水	800t	/	职工生活、生产用水
6	电	400 万 kwh	/	设备生产用电

主要物理化性质：

聚四氟乙烯俗称“塑料王”，是由四氟乙烯经聚合而成的高分子化合物，具有优

良好的化学稳定性、耐腐蚀性、密封性、高润滑不粘性、电绝缘性和良好的抗老化耐力。用作工程塑料，可制成聚四氟乙烯管、棒、带、板、薄膜等。一般应用于性能要求较高的耐腐蚀的管道、容器、泵、阀以及制雷达、高频通讯器材、无线电器材等。其熔点 327℃，不溶于水，在王水中煮沸也不发生变化。相对稳定，可在 260℃ 高温下长期使用。本项目产品定向出口给 3M 公司，根据 3M 公司要求的聚四氟乙烯产品的安全技术说明书，当生产工序温度不超过 380℃ 时，不会挥发氟化氢等物质。

4.2 项目主要污染工序：

4.2.1 项目建设期主要污染工序

本项目系租用浙江津岩化工器材有限公司现有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不列建设期主要污染工序。

4.2.2 项目运营期主要污染工序

表 4-3 运营期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	有机废气	充填、塑化、烧结等	非甲烷总烃
	YG2	粉尘废气	投料	颗粒物
	YG3	食堂油烟 废气	职工生活	油烟
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	YW2	冷却水	设备冷却	热量
固废	YS1	生活固废	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	修理、切片、检验、机械 加工	边角料、次品
			原材料使用完毕	废包装材料
YS3	食堂固废	职工生活	泔水、废弃食物等	
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

4.3 项目运营期污染源强分析：

4.3.1 废气

(1) 有机废气

原料聚四氟乙烯在产品注塑管、棒注塑机充填时，产品拉管拉管机塑化时，产品

模压管、棒、板烧结炉烧结时，产品弹性带烧结炉烧结时各个工序会产生一定量的有机废气，根据聚四氟乙烯的物理性质可知，在充填（温度 370℃）、塑化（温度 370℃）、烧结（温度 350℃、370℃）条件下，聚四氟乙烯熔融状态，在此状态会产生一定量的有机废气（非甲烷总烃表征）。按照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中塑料行业排放系数，塑料皮、板、管材制造工序单位排放系数 0.539kg/t 原料计算有机废气产生量，聚四氟乙烯年用量为 3015t，故非甲烷总烃产生量为 1.625t/a。

为减少有机废气的排放，要求项目方对产生废气的车间进行密闭设置，或者对产生废气的设备进行隔间密闭设置，并委托资质单位对有机废气进行有效收集及处理。项目有机废气车间收集（收集效率约为 90%）后经同一套光氧催化+活性炭吸附处理装置处理（处理效率为 80%）后，通过一根 15m 高的排气筒高空排放，风机总风量设计为 20000m³/h。则该废气中非甲烷总烃有组织产生量约为 1.462t/a，有组织排放量为 0.292t/a，有组织排放速率约为 0.122kg/h，有组织排放浓度约为 6.1mg/m³，无组织排放量约为 0.163t/a。针对无组织排放的上述污染物，通过加强车间局部通风后，进行强制扩散。

（2）粉尘废气

本项目营运期产生的工艺粉尘主要发生在聚四氟乙烯粉末投料及模压管、棒、板产品混料工序。混料过程在密闭的混料机中进行，因此基本无粉尘产生。

本项目粉末类原料在投料过程会产生一定量的粉尘废气，由于本项目使用的聚四氟乙烯粉末粒径在 150-180um 左右，且粉末间大多结团，类比同类型企业生产情况，其投料粉尘产生量约占粉料用量的 0.1%，粉末类原料用量约为 3017.02t/a，则投料粉尘产生量约为 3.02t/a。

为减少该部分粉尘产生，项目方拟在原料投料上方均安装吸风罩，经吸风罩收集后通过一套脉冲布袋除尘装置除尘处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放。风机风量设计为 4000m³/h，其项目集尘率不低于 80%，项目工艺粉尘布袋除尘装置逃逸浓度按 20mg/m³计，则有组织产生量约为 2.416t/a，有组织排放量约为 0.192t/a，排放速率约为 0.08kg/h；无组织排放量约为 0.604t/a，针对无组织排放的上述污染物，通过加强车间封闭措施后，其基本能在车间内沉降下来。

（3）食堂油烟废气

本项目新增职工 20 人，厂区内设有职工食堂，以液化气为燃料，厨房在工作过

程有油烟废气产生，主要产生于炒菜过程中。食堂食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，则本项目食用油耗量为 1.4kg/d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量为 12.6kg/a（年工作日以 300d 计），发生浓度约为 4.0mg/m³。根据厂区内已安装的油烟净化装置，其净化效率在 60%以上，其净化效率按 60%计算，则本项目油烟的排放量为 5.04kg/a，排放浓度约为 1.6mg/m³。

4.3.2 废水

（1）生活污水

项目营运期只排放生活污水，新增员工 20 人，员工生活用水量以 50L/人·d，年生产天数为 300d，污水排放量以用水量的 80%计，计算得生活污水排放量为 240t/a。生活污水经化粪池预处理后，其水质污染物浓度为：COD_{Cr} 约 300mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，TP 约 4mg/L，则主要污染物的产生量分别为 COD_{Cr}: 0.072t/a、NH₃-N: 0.0072t/a，TP: 0.00096t/a。生活污水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后可纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，达标排放。德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量为 COD_{Cr}: 0.012t/a、NH₃-N: 0.0012t/a、TP: 0.00012t/a。

（2）冷却水

本项目聚四氟乙烯产品生产时冷却工序中采用水冷却生产设备来间接冷却产品，由于对水质要求不高，冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，不排放，只需要定期添加损耗，年补充新鲜水量约为 450t/a。

4.3.3 固废

（1）生活垃圾

本项目新增职工 20 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，每年的生活垃圾量约为 6.0t。集中收集后委托当地环卫部门及时清运，不排放。

（2）生产固废

①收集的粉尘

本项目营运期各除尘装置内、车间地面等总收集量约为 2.224t/a，集中收集后作为生产原料回用于生产，不排放。

②边角料及次品

本项目营运期修理、切片、检验、机械加工工序时会产生一定量的边角料、次品，产生量约为 5.0t/a，收集后回用到公司现有项目中，不外排。

③废包装材料

本项目废包装材料主要为原料聚四氟乙烯、铜粉、碳纤维、颜料使用完后产生的废塑料袋、塑料桶等，产生量约 1.0t/a，收集后由供货商回收处理，不外排。

④废活性炭

项目营运期对工艺废气经活性炭吸附装置进行吸附处理后再高空排放，会产生一定量的废活性炭。活性炭对非甲烷总烃的吸附能力约为活性炭重量的 20%，则本扩建项目实施后公司年共需约 7.8t 活性炭对工艺废气进行吸附处理，活性炭吸附装置中活性炭每次填装量约为 2.3t，平均每 100 个工作日需更换一次。根据活性炭使用量及吸附非甲烷总烃量可得废活性炭产生量约为 9.36t/a，对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 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，因此定点收集后委托资质单位集中处理。

(3) 食堂固废

泔水、废弃食物主要为餐饮过程中产生，包括原材料的剔除物、厨房及就餐后的剩余食物和极少量的变质食品。本项目餐饮厨房内泔水、废弃食物等的产生量约 0.5t/a，泔水、废弃食物集中后由当地环卫所定期进行清运。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）附件 1 及相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

A、本项目副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总表见表 4-4。

表 4-4 项目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	年产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	6.0
2	收集的粉尘	粉尘收集处理	固态	粉尘	2.224
3	边角料及次品	修理、切片、检验、机械加工工序	固态	边角料及次品	5.0
4	废原料包装袋	原材料使用完毕	固态	塑料袋、塑料桶等	1.0
5	食堂固废	职工生活	固态	泔水、废弃食物等	0.5
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	9.36

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》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，见表 4-5。

表 4-5 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 中的 b 项
2	收集的粉尘	粉尘收集处理	固态	粉尘	/	6.1 中的 a 项
3	边角料及次品	修理、切片、检验、机械加工工序	固态	边角料及次品	/	6.1 中的 a 项
4	废原料包装袋	原材料使用完毕	固态	塑料袋、塑料桶等	是	4.1 中的 h 项
5	食堂固废	职工生活	固态	泔水、废弃食物等	是	4.1 中的 h 项
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.1 中的 c 项

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体详见表 4-6。

表 4-6 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	收集的粉尘	粉尘收集处理	否	/
3	边角料及次品	修理、切片、检验、机械加工工序	否	/
4	废原料包装袋	原材料使用完毕	否	/
5	食堂固废	职工生活	否	/
6	废活性炭	废气处理	是	900-041-49

c、固体废物分析结果汇总

本项目固体废物分析结果见表 4-7。

表 4-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	6.0t/a	由环卫部门统一清运处理。
2	收集的粉尘	粉尘收集处理	固态	粉尘	/	/	2.224t/a	收集后作为生产原料回用于生

								产，不排放。
2	边角料及次品	修理、切片、检验工序	固态	边角料及次品	/	/	5.0t/a	收集后回用到现有项目中，不外排。
3	废原料包装袋	原材料使用完毕	固态	塑料袋、塑料桶等	一般固废	/	1.0t/a	收集后出售给废旧物资回收公司。
4	食堂固废	职工生活	固态	泔水、废弃食物等	一般固废	/	0.5t/a	集中后由当地环卫所定期进行清运。
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险废物	900-041-49	9.36t/a	集中收集后委托资质单位处理

4.3.4 噪声

根据同类型企业的类比调查可知，本项目实施后各类设备噪声源强如表 4-8 所示。

表 4-8 设备噪声源强表

序号	设备名称	声源位置	数量 (台/套)	单机噪声强度 dB (A)	特征
1	Y71 油压机	生产车间内	15	68-75	间歇
2	T031-100 烧结炉		15	72-80	间歇
3	QX3000 混料机		20	72-80	间歇
4	弹性带生产线		5	68-75	间歇
5	注塑机		8	68-75	间歇
6	拉管机		1	68-75	间歇
7	粉末成型机		3	68-75	间歇
8	整平机		2	65-70	间歇
9	雕刻机		2	65-70	间歇
10	CK6130 数控加工车床		1	75-80	间歇
11	CA6150A 普通车床		5	75-80	间歇
12	加工中心		3	75-80	间歇
13	车削机		3	75-80	间歇
14	无心磨		8	75-80	间歇

4.4 本项目实施前后“三本帐”

表 4-9 本项目实施前后污染物“三本帐”

类型	排放源	污染物名称	本项目实施前	本工程			本项目实施后		本项目实施前后增减量 (t/a)
			排入自然环境的量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	
废气	有机废气	非甲烷总烃	无组织 0.542	1.625	1.17	0.455	0.39	0.607	+0.065
	粉尘废气	颗粒物	无组织 0.05	3.02	2.224	0.796	/	0.846	+0.796
	食堂油烟废气	油烟	有组织 15.75 kg/a	12.6 kg/a	7.56 kg/a	5.04 kg/a	/	20.79 kg/a	+5.04 kg/a
废水	生活污水	水量	1440	240	0	240	0	1680	+240
		COD _{Cr}	0.072	0.072	0.06	0.012	0	0.084	+0.012
		氨氮	0.01152	0.0072	0.006	0.0012	0	0.01272	+0.0012
		TP	0.00072	0.00096	0.00084	0.00012	0	0.00084	+0.00012
	清洗废水	SS	0	/	/	/	/	0	0
	设备冷却水	热量	0	经冷却水池冷却后循环使用，不外排。			0	0	0
固废	生活垃圾	生活垃圾	0	6.0t/a	6.0t/a	0	0	0	0
	生产固废	杂质	0	/	/	/	0	0	0
		收集的粉尘	0	2.224	2.224	0	0	0	0
		金属边角料	0	/	/	/	0	0	0
		边角料、次品	0	5.0t/a	5.0t/a	0	0	0	0
		废包装材料	0	1.0t/a	1.0t/a	0	0	0	0
		废活性炭	/	9.36t/a	9.36t/a	0	0	0	0
	食堂固废	泔水、废弃食物等	0	0.5t/a	0.5t/a	0	0	0	0

5 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 有机废气 (YG1)	非甲烷总烃	1.625t/a	有组织 0.292t/a
				无组织 0.163t/a
	营运期 粉尘废气 (YG2)	颗粒物	3.02t/a	有组织 0.192t/a
				无组织 0.604t/a
营运期 食堂油烟废 气 (YG3)	颗粒物	0.056t/a	有组织 5.04kg/a	
水 污染物	营运期 生活污水 (YW1)	水量	240t/a	240t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.072t/a	50mg/L 0.012t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.0072t/a	5mg/L 0.0012t/a
		TP	4mg/L 0.00096t/a	0.5mg/L 0.00012t/a
	营运期 设备冷却水 (YW2)	热量	经冷却水池冷却后循环使用，不外排。	
固 体 废 物	营运期 生活垃圾 (YS1)	生活垃圾	6.0t/a	0
	营运期 生产固废 (YS2)	收集的粉尘	2.224t/a	0
		边角料、次品	5.0t/a	0
		废包装材料	1t/a	0
		废活性炭	9.36t/a	0
营运期 食堂固废 (YS3)	泔水、废弃食 物等	0.5t/a	0	
噪 声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	营运期设备噪声强度 65dB(A)~80dB(A)。	
<p>主要生态影响 (不够时可附另页) :</p> <p>根据现场踏勘, 项目所在地已经是人工生态环境。</p> <p>另外由于项目营运期内产生的污染物量较小, 同时项目营运期内产生的污染物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。</p>				

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响简要分析:

本项目系租用浙江津岩化工器材有限公司现有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，在此不作建设期环境影响评价。

6.2 营运期环境影响分析:

6.2.1 废气环境影响分析

根据工程分析，本项目营运期原料聚四氟乙烯在充填、塑化、烧结工序产生的有机废气，其采用密闭吸风罩收集经光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后，通过一根 15m 高的排气筒高空排放。项目营运期粉末原料在投料过程会产生一定量的粉尘废气，其在投料上方均安装吸风罩，经吸风罩收集后通过一套脉冲布袋除尘装置除尘处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒高空排放。因此，本环评大气环境影响分析针对该过程的有机废气及粉尘废气来展开。

(1) 空气质量现状评价

1) 环境空气质量现状监测

本项目所在区域环境空气常规污染因子（SO₂、NO₂、PM₁₀）和特征污染因子（非甲烷总烃）质量现状引用《浙江莫霞实业有限公司年产 20 万件家具项目环境影响报告表》中 2017 年 4 月 24 日至 4 月 30 日在阜溪街道三桥村处的监测资料（本项目位于三桥村监测点东侧约 1.98km 处），具体监测统计结果见表 3-1、3-2、3-3。

表 6-1 环境空气污染物（非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、SO₂、NO₂）监测结果
单位：mg/m³

采样 点位	采样 时间	检测项目	检测结果				标准值
			02:00	08:00	14:00	20:00	
三桥村 居民住 宅	2017-04-2 4	非甲烷总烃	0.81	0.85	0.85	1.02	2.0
		乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
		二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		SO ₂	0.016	0.015	0.014	0.015	0.5
		NO ₂	0.043	0.026	0.022	0.037	0.2
	2017-04-2 5	非甲烷总烃	0.77	0.79	0.86	0.85	2.0
		乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
		二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3

		SO ₂	0.013	0.016	0.016	0.016	0.5
		NO ₂	0.030	0.019	0.031	0.030	0.2
	2017-04-26	非甲烷总烃	0.94	0.88	0.95	0.90	2.0
		乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
		二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		SO ₂	0.014	0.015	0.011	0.014	0.5
		NO ₂	0.017	0.027	0.021	0.025	0.2
		2017-04-27	非甲烷总烃	0.78	0.82	0.78	0.76
	乙酸丁酯		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
	二甲苯		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
	SO ₂		0.012	0.014	0.012	0.013	0.5
	NO ₂		0.015	0.024	0.031	0.026	0.2
	2017-04-28	非甲烷总烃	0.90	0.90	0.93	0.87	2.0
		乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
		二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		SO ₂	0.014	0.016	0.014	0.015	0.5
		NO ₂	0.024	0.020	0.021	0.027	0.2
	2017-04-29	非甲烷总烃	0.78	0.81	0.80	0.80	2.0
		乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1
		二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
SO ₂		0.013	0.016	0.012	0.015	0.5	
NO ₂		0.021	0.030	0.021	0.030	0.2	
2017-04-30	非甲烷总烃	0.80	0.84	0.83	0.81	2.0	
	乙酸丁酯	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.1	
	二甲苯	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3	
	SO ₂	0.011	0.013	0.010	0.012	0.5	
	NO ₂	0.015	0.027	0.024	0.030	0.2	

表 6-2 环境空气污染物 (PM₁₀) 监测结果单位: mg/m³

采样点位	检测结果						
	2017-04-24	2017-04-25	2017-04-26	2017-04-27	2017-04-28	2017-04-29	2017-04-30
三桥村居民住宅	0.121	0.113	0.124	0.121	0.124	0.121	0.121
标准值	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

根据监测结果，本项目所在区域环境空气常规污染因子（SO₂、NO₂、PM₁₀）质量现状能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；特征污染物非甲烷总烃监测时段内一次值均能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。所监测的污染物浓度均达标，说明项目区域内环境空气质量达标。

2) 德清县环境空气质量数据

根据《2017 年度德清县环境质量状况》的结论，按年均浓度值和第 98 百分位数浓度评价，德清县 SO₂、NO₂ 均达标；按年均浓度值和第 95 百分位数浓度评价，德清县 PM₁₀ 达标；按年均浓度值和第 95 百分位数浓度评价，德清县 PM_{2.5} 不达标；按第 95 百分位数浓度评价，德清县 CO 达标；按日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数浓度评价，德清县 O₃ 达标。综上所述，德清县为环境空气质量不达标区。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) 评价因子和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为非甲烷总烃、颗粒物，其具体评价标准见表 6-3。

表 6-3 评价因子和评价标准表

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

注：PM₁₀ 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。

(3) 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)，本评价采用 AERSCREEN 估算模型对大气环境影响评价因子非甲烷总烃及颗粒物的地面污染浓度扩散进行预测，估算模型参数见表 6-4。

表 6-4 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	60000
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-7.6
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/°	/

(4) 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要污染物排放的相关参数如表 6-5 所示。

表 6-5 主要污染物排放参数汇总表

污染源	污染物名称	评价因子源强	排放参数	类型
有机废气	非甲烷总烃	0.292t/a (排放速率 0.122kg/h)	Q=20000m ³ /h, H=15m, T=20℃, D=0.8m	点源
		0.163t/a (排放速率 0.068kg/h)	车间参数 V=61.5m×35m×10m	面源
粉尘废气	颗粒物	0.192t/a (排放速率 0.08kg/h)	Q=4000m ³ /h, H=15m, T=20℃, D=0.6m	点源
		0.604t/a (排放速率 0.252kg/h)	车间参数 V=61.5m×35m×10m	面源

(5) 估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 6-6。

表 6-6 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	污染物名称	点源			面源		
		下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}	下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}
有机废气	非甲烷总烃	1.06E-03 (0.05%)	803m	0m	5.12E-03 (0.26%)	186m	0m
粉尘废气	颗粒物	1.72E-03 (0.38%)	219m	0m	1.90E-02 (4.21%)	186m	0m

由上述计算结果可知，在 AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。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。

(6) 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 6-7~6-9。

表 6-7 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	VOCs	6.1	0.122	0.292

2	2#排气筒	颗粒物	20	0.08	0.192
一般排放口合计		VOCs			0.292
一般排放口合计		颗粒物			0.192
有组织排放合计		VOCs			0.292
有组织排放合计		颗粒物			0.192

表 6-8 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	1#车间	充填、塑化、烧结	非甲烷总烃	光氧催化+活性炭吸附处理装置	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	4.0mg/m ³	0.163
2	1#车间	投料	颗粒物	脉冲布袋除尘装置	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	1.0mg/m ³	0.604

表 6-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.455
2	颗粒物	0.796

(7) 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表 6-10。

表 6-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物 (非甲烷总烃、颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	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 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (0.796) t/a		VOCs: (0.455) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项									

(8) 大气污染物达标排放分析

①有机废气

项目运营期在充填、塑化、烧结工序会产生有机废气, 通过在充填、塑化、烧结工序车间收集后经光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放。根据工程分析可知, 预计本项目有机废气中的非甲烷总烃有组织排放浓度及无组织排放厂界浓度能达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 中的大气污染物排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求, 对当地环境空气质量的影响极小。

②粉尘废气

本项目运营期投料过程会产生一定量的粉尘废气, 其在投料上方均安装吸风罩,

经吸风罩收集后通过同一套脉冲布袋除尘装置进行除尘处理，尾气通过一根 15 米高的排气筒高空排放，并通过加强车间封闭，自然沉降后，预计工艺粉尘污染物颗粒物排放能够达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的大气污染物特别排放限值要求及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，对当地环境空气质量影响不大。

③食堂油烟废气

本项目食堂油烟废气的主要污染物为油烟，经油烟净化装置处理后通过屋顶的排气筒高空排放，预计其排放能够达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的中型规模标准。

综上所述，本项目各大气污染物经治理后均达标排放。

★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）的有关规定，对无组织排放的废气，特别是有害物质的无组织排放，企业应采取合理的污染防治措施，加强管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放，为了保护大气环境和人群健康，应当设置大气环境防护距离。

表 6-11 项目大气环境防护距离计算参数表

污染物名称	排放参数	无组织排放量	标准值(mg/m ³)
非甲烷总烃	V=61.5m×35m×10m	0.217t/a（最大排放速率 0.090kg/h）	2.0
颗粒物	V=61.5m×35m×10m	0.654t/a（最大排放速率 0.090kg/h）	0.45

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算项目非甲烷总烃、颗粒物无组织排放的大气环境防护距离为：无超标点，即根据计算结果，本扩建项目不需设置大气环境防护距离。

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。

6.2.2 水环境影响分析

根据工程分析，本项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996

《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，达标排放，对项目所在地最终纳污水体一余英溪水环境质量影响较小。项目设备冷却水经冷却池冷却后回用，不外排，对项目所在地最终纳污水体一余英溪水环境质量无影响。

6.2.3 固体废物环境影响分析

表 6-12 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	6.0t/a	一般固废	由环卫部门统一清运处理。
2	收集的粉尘	2.224t/a	/	收集后作为生产原料回用于生产。
3	边角料及次品	5.0t/a	/	收集后回用到现有项目中。
4	废原料包装袋	1.0t/a	一般固废	收集后出售给废旧物资回收公司。
5	食堂固废	0.5t/a	一般固废	集中后由当地环卫所定期进行清运。
6	废活性炭	9.36t/a	危险废物	集中收集后委托资质单位处理
合计		24.084t/a	不对外直接排放	

由上表可知，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。

企业应进一步建立健全全厂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 6-13。

表 6-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	已建 1# 车间的单独房间内	10m ²	袋装	3t	<1 年

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废暂存点位于生产车间西侧的单独房间内，所有危险固废的收集和暂存都应按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》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，地面与裙脚所围建的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门容器分类收集；

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均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

物移出地和接受地的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

要求企业履行申报的登记制度、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）的规定，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点，必须按照 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中的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点设置于生产车间西侧的单独房间内，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，各类一般废物均定置分类存放。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。一般固废按其资源化、无害化的方式进行处置。

（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 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要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足 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

要求。厂区污染防治区分布见表 6-14。

表 6-14 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≥1.5m, 渗透系 数≤1.0×10 ⁻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废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置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。

6.2.4 噪声环境影响分析

本项目噪声为各类设备的机械噪声，其噪声值在 65~80dB（A）之间。

（1）预测模式

A、整体声源

整体声源噪声预测采用 Stueber 模式，假设各生产设备在车间内的混响声场是稳定的、均匀的，将两个车间看作一个整体声源，声波在传播过程中只考虑距离衰减和厂界围墙的屏蔽衰减。即：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

其中：L_p——受声点声级；

L_w——整体声源的声功率级；

∑A_i——声波在传播过程中各种因素的衰减之和。

在工程计算中，简化的声功率换算公式为：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S)$$

其中：L_{pi}——拟建车间类比调查所测得的平均声压值；

S——拟建车间面积。

L_{pi} 可采用在类比车间的周界布点实测求平均，也可以在车间内取数个典型测点求平均，车间各受声点的声级计算模式为：

$$L_p = L_{pi} + 10 \lg(2S) - 10 \lg(2\pi r^2) - \Delta L$$

对于距离衰减，衰减值和距离之间的关系为：

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

其中： r ——整体声源的中心到受声点的距离。

ΔL ——附加衰减，dB(A)。

业主对设备的选型尽可能选用噪声低、震动小的设备；安装隔声门窗；生产期间关闭门窗，通过以上防治措施及车间门窗的隔声，噪声可衰减 20dB 以上，其中整体声源声功率级所选用的参数见表 6-15。

表 6-15 计算声功率级时所选用的参数（单位：dB）

场所名称	整体车间面积	场所内平均声级	附加衰减	L_w	L_p
生产车间	6800m ²	72.5	25	114.0	89

根据噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的距离衰减量。同时确定实体围墙隔声量为 3dB；1 幢建筑物隔声量为 5dB，2 幢建筑物隔声量为 8dB；忽略绿化隔声衰减量和空气吸收衰减量，从而可得出各噪声源对预测点噪声的贡献值。

表 6-16 预测计算参数

车间	车间平均噪声级 (dB)	面积 (m ²)	整体声源中心与各厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
生产车间	72.5	6800	30	20	20	10

(2) 预测结果

本项目噪声预测结果见表 6-17。

表 6-17 噪声影响预测结果

单位：dB(A)

噪声单元 预测点	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声背景值	58.9	49.0	57.8	48.7	57.9	48.6	57.6	48.0
噪声贡献值	51.0		50.6		50.4		50.0	
噪声叠加值	59.6	53.1	58.6	52.8	58.6	52.6	58.3	52.1
3 类标准值	昼间：65 夜间：55							

从表 6-17 预测结果看，本项目投产后，项目各侧厂界昼夜噪声贡献值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，对周围声环境的影响不大。

7 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 有机废气 (YG1)	非甲烷总烃	通过在充填、塑化、 烧结工序车间收集后 经光氧催化+活性炭 吸附处理装置处理后 通过一根 15m 高排气 筒排放。	达到 GB31572-2015 《合成树脂工业污 染物排放标准》表 4 中的大气污染物排 放限值及表 9 中的 企业边界大气污染 物浓度限值要求,对 当地环境空气质量 影响较小。
	营运期 粉尘废气 (YG2)	颗粒物	投料粉尘经吸风罩收 集后通过同一套脉冲 布袋除尘装置进行除 尘处理,尾气通过一 根 15 米高的排气筒 排放。	达到 GB31572-2015 《合成树脂工业污 染物排放标准》表 5 中的大气污染物特 别排放限值要求及 表 9 中的企业边界 大气污染物浓度限 值要求,对当地环境 空气质量影响较小。
	营运期 食堂油烟废 气 (YG3)	油烟	经油烟净化装置净化 处理后于食堂屋顶高 空排放。	达到 GB18483-2001 《饮食业油烟排放 标准》中的中型规 模标准,对当地环境 空气质量影响较小。
水污 染物	营运期 生活污水 (YW1)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后纳 管排入德清县恒丰污 水处理有限公司集中 处理。	达标排放,对最终纳 污水体一余英溪水 环境质量影响很小。
	营运期 设备冷却水 (YW2)	热量	经冷却水池冷却后循 环使用。	不外排,对最终纳污 水体一余英溪水环 境质量无影响。
固体 废物	营运期 生活垃圾 (YS1)	生活垃圾	由环卫部门统一清运 处理。	不排放,对周围环境 无影响。
	营运期 生产固废 (YS2)	收集的粉尘	收集后作为生产原料 回用于生产。	不排放,对周围环境 无影响。
边角料、次品		收集后出售给废旧物 资回收公司。		

		废包装材料	收集后由供货商回收处理。																																			
		废活性炭	收集后委托资质单位处理。																																			
	营运期食堂固废 (YS3)	泔水、废弃食物等	集中后由当地环卫所定期进行清运。																																			
噪声	营运期机械噪声 (YN1)	噪声	I. 选用低噪声设备; II. 生产车间安装隔声门窗, 生产时关闭门窗; III. 平时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。	预测厂界昼、夜间噪声叠加值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。																																		
其它	<p>本项目环保投资估算 50 万元, 约占总投资的 2.5%, 环保投资估算具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 环保工程投资估算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>1</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">营运期</td> <td>废水</td> <td>化粪池</td> <td>0 万元</td> <td>利用出租方现有</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">废气</td> <td>吸风罩、排气筒、车间局部通风设施、光氧催化+活性炭吸附处理装置、买冲布袋除尘装置</td> <td>45 万元</td> <td>有机废气、粉尘废气</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟净化装置</td> <td>0 万元</td> <td>利用自有的</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声</td> <td>噪声防治</td> <td>2 万元</td> <td>隔音门窗、设备养护等</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固废</td> <td>固废暂存设施</td> <td>2 万元</td> <td>固废暂存 (一般固废仓库、危废仓库)</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">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	营运期	废水	化粪池	0 万元	利用出租方现有	2	废气	吸风罩、排气筒、车间局部通风设施、光氧催化+活性炭吸附处理装置、买冲布袋除尘装置	45 万元	有机废气、粉尘废气	食堂油烟净化装置	0 万元	利用自有的	3	噪声	噪声防治	2 万元	隔音门窗、设备养护等	4	固废	固废暂存设施	2 万元	固废暂存 (一般固废仓库、危废仓库)	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	营运期	废水	化粪池	0 万元	利用出租方现有																																	
2		废气	吸风罩、排气筒、车间局部通风设施、光氧催化+活性炭吸附处理装置、买冲布袋除尘装置	45 万元	有机废气、粉尘废气																																	
			食堂油烟净化装置	0 万元	利用自有的																																	
3		噪声	噪声防治	2 万元	隔音门窗、设备养护等																																	
4	固废	固废暂存设施	2 万元	固废暂存 (一般固废仓库、危废仓库)																																		
合计			50 万元																																			

8 环境管理

环境管理和环境监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

1、环境管理要求：根据项目建设程序，对项目设计、施工、运营等不同阶段应提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

2、设计建设阶段：委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

将环评提出的有关建设期环境保护措施以合同形式委托给建设承包商，同时对配套的环保工程实施进行监督管理，确保建设工程环境目标的实现，并作为工程竣工环保验收的依据。

3、生产运营期间：由厂内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测，可委托并配合当地环境监测站进行。

4、验收工作：按照《建设项目环境保护管理条例》（修正案）、国环规环评[2017]4号关于公布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告、《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》等相关法律要求，为落实建设单位环境保护主体责任，强化建设项目环境保护事中事后监督管理，企业应按照相应验收规范，完成验收工作。

8.1 日常环境管理制度

1、环境管理目标：本项目营运期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家关于经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2、环境管理机构的设置及职责：在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部（环保科科长、车间主任、当班班长三级），负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业

环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

(1) 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2) 建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5) 负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6) 负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7) 作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

3、健全各项环保制度：结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，公司应建立相应的环保管理制度，主要内容有：

(1) 严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“三同时”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2) 建立报告制度。按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

(3) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

4、建立设备维修组：由于建设工程投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测站的安全采样。

5、加强职工教育、培训：加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

8.2 环境监测

作为环境管理和环境保护措施计划制定的依据，环境监测计划的实施在本项目中是必不可少的。实施环境监测，可以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境。环境监测可分三个阶段：一、可行性研究阶段，对项目建设前的环境背景进行监测，可由环境影响评价单位完成；二、项目施工期的污染监测，主要对施工的噪声、扬尘等进行监测，可委托当地环保监测站完成；三、运行期的定期常规污染监测；四是验收监测。建议主要对噪声、环境空气和污水纳管水质等进行监测，可委托第三方监测完成。本项目营运期常规监测计划和竣工验收监测计划具体参照表 8-1。

表 8-1 本项目监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	常规监测频率	验收监测频率
废气	有机废气处理装置进出口	非甲烷总烃	1 次/半年	2 天, 3 次/天
	粉尘废气处理装置进出口	颗粒物	1 次/半年	2 天, 3 次/天
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	2 天, 3 次/天
废水	污水总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、SS	1 次/季度	2 天, 4 次/天
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/年	2 天, 昼、夜间各两次

公开信息：根据环发[2015]162 号《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，全面推进建设单位环评信息全过程公开。公开环境影响登记表编制信息，公开环境影响登记表全本，公开建设项目开工前的信息，公开建设项目施工过程中的信息，公开建设项目建成后的信息。

9 环境功能区划符合性分析及行业整治规范性分析

9.1. 建设项目符合环境功能区划的要求

对照《德清县环境功能区划》（德清县人民政府，2016.7），本项目位于**环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）**内。见表 9-1。

表 9-1 德清县环境功能区划

功能区名称	基本概况	环境功能定位与目标	管控措施
环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）	该区域面积为 8.76 平方公里。为浙江省湖州莫干山高新技术产业园区主体区域，以纺织服装、机械电子、汽摩配件、新型建材、医药化工、竹木制品、包装印刷、食品加工为主导产业，现有工业项目较多，产业有待转型升级，是德清工业发展的主要产业平台；工业集聚效应强，开发已较为成熟，环境问题凸显。该区域为中度敏感区域。	<p>功能定位： 主导环境功能为产业优化发展与污染物消纳功能。</p> <p>环境功能目标： 主导环境功能目标：加强主要污染物总量减排，生产环境不受污染，确保区域环境质量达到人类健康生产居住的条件。</p> <p>环境质量目标： 区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。土壤环境达到《土壤环境质量标准》和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。</p>	<p>禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p> <p>严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。</p> <p>推进园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平达到国内先进水平。</p> <p>防范重点企业环境风险。优化商住区与工业功能区布局，在商住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。</p> <p>禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。</p> <p>加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。</p> <p>禁止畜禽养殖。</p> <p>加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。</p>
	<p>负面清单： 三类工业项目：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸</p>		

造纸)；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的)；118、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(制革、毛皮鞣制)；119、化学纤维制造(除单纯纺丝外的)；120、纺织品制造(有染整工段的)等重污染行业项目

本项目环境功能区划符合性分析：

本项目所在地属于环境重点准入区—武康环境优化准入区(0521-V-0-01)，环境功能区划符合性分析见表 9-2。

表 9-2 本项目管控措施符合性分析汇总表

序号	管控措施	本项目情况	是否符合
1	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目类别为橡胶和塑料制品业(C29)，属于二类工业项目。	符合
2	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为二类工业项目，项目营运期产生的三废均能够得到有效治理，做到达标排放，总体而言其污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平。	符合
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	本项目已实施污染物总量控制。德清县已编制重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	符合
4	推进园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平达到国内先进水平。	本项目位于湖州莫干山高新技术产业开发区内，有关部门已在进行园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平能达到国内先进水平。	符合
5	防范重点企业环境风险。优化商住区与工业功能区布局，在商住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	本项目位于湖州莫干山高新技术产业开发区内，有关部门已在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
6	禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。	本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司，且不设入河、湖、漾排污口。	符合
7	加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。	本项目所在地已有配套的污水管网和供热管网建设，且德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行一级 A 标准。	符合
8	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及。	符合
9	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目不涉及。	符合
10	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态(环境)功能。	本项目不涉及自然生态系统和河湖湿地，不占用水域。	符合

综上所述，本项目符合环境功能区划管控措施的要求。

9.2 《湖州市塑料行业废气整治规范》符合性分析

表 9-3 《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	建设项目情况	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。	本扩建项目原辅材料都为新料,原项目废塑料的使用符合《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。	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。	该公司原有项目原辅材料部分使用废塑料,其不附带生物污染、有毒有害物质,且不涉及造粒。	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。	本项目原料为聚四氟乙烯,产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及
		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。	本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原辅材料。	不涉及
	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。	本项目生产不涉及破碎。	不涉及
		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。	本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料。	不涉及
		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	本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及

			过密闭式固体投料装置送至搅拌釜,搅拌釜之间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。	本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及
加强 废气 收集	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。	本项目实施后,将对厂区内塑化、烧结等产生废气的工序进行收集处理。	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。	本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及
		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。	本项目实施后,将对厂区内塑化、烧结等产生废气的工序密闭集气方式收集处理。	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。	现有项目涉及废塑料使用,其涉及的生产工序在密闭空间,本项目实施后按要求设置收集及处理方式。	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。	本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及
		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。	本项目产品不涉及模压复合材料检查井盖。	不涉及
		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	本项目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	符合

			敞开截面应控制风速不低于 0.5 米/秒。	开截面控制风速不低于 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。	本项目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将满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范的要求,管路做好明显的颜色区分和走向标识。	符合
提升 废气 处理 水平	采用 有效的 废气 处理 工艺	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。	本项目生产工序粉末原料投料过程会产生一定量的粉尘,其在投料上方均安装脉冲布袋除尘装置,按要求配套在线清灰装置。	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%。	现有项目涉及废塑料,本项目实施后将对公司产生废气的工序按要求进行收集处理。	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	本项目产品不属于模压复合材料检查井盖生产。	不涉及

			+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理,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。	本项目采用 UV 光氧化催化装置,设计功率不小于 10 千瓦。	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。	本项目采用颗粒状活性炭吸附装置,风速应不大于 0.5 米/秒,设计净化效率为 90%,将按照 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)。	本项目项目行业类别为橡胶和塑料制品业 (C29),属于塑料制品制造,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015),无恶臭产生。且产品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。	本项目将对废气处理设施安装独立电表。	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。	本项目将严格按照《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。	本项目将严格按照《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。	符合
		27	应设置永久性采样平台,平台面	本项目将严格按照《固定	符合

			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。	源废气监测技术规范》(HJT397-2007)建设废气处理设施采样平台。	
加强日常管理	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。	企业将落实专人负责废气收集、处理设施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。	企业将制定并落实设施运行管理制度,包括定期清理 UV 光氧化催化处理设施和活性炭吸附装置、布袋除尘装置,考虑到非甲烷总烃废气产生量相对不大的情况,确定更换和清理周期为 1 次/月。	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。	企业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。	本项目将按照含 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。。	不涉及
	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。	企业将定期委托有资质的第三方进行监测,且由于尚未申领新版的排污许可证,故监测频率确定为不少于 1 次/年。	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。	企业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,同时将结合企业生产实际情况,酌情考虑将臭气浓度作为监测因子。	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)。	本项目将按照当地主管部门的要求来实施错峰停产。	符合

			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。		
		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

由表 9-3 可知,本项目符合《湖州市塑料行业废气整治规范》的要求。

10 环评结论

10.1 “三废” 污染物排放清单

本项目“三废”污染物排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目“三废”污染物排放汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
废气	有机废气	非甲烷总烃	1.625t/a	有组织 0.292t/a
				无组织 0.163t/a
	粉尘废气	颗粒物	3.02t/a	有组织 0.192t/a
				无组织 0.604t/a
	食堂油烟 废气	颗粒物	0.056t/a	有组织 5.04kg/a
	废水	生活污水	水量	240t/a
COD _{Cr}			300mg/L 0.072t/a	50mg/L 0.012t/a
NH ₃ -N			30mg/L 0.0072t/a	5mg/L 0.0012t/a
TP			4mg/L 0.00096t/a	0.5mg/L 0.00012t/a
设备冷却水		热量	经冷却水池冷却后循环使用，不外排。	
固废	生活垃圾	生活垃圾	6.0t/a	0
	生产固废	收集粉尘	2.224t/a	0
		边角料、次品	5.0t/a	0
		废包装材料	1t/a	0
		废活性炭	9.36t/a	0
	食堂固废	泔水、废弃食物等	0.5t/a	0
噪声	机械噪声	噪声	项目营运期设备噪声强度 65dB(A)-80dB(A)	

10.2 总量控制结论

本项目营运期只排放生活污水，不排放生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。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）相关规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域削减替代。

本项目总量控制指标工业粉尘、VOCs 排入自然环境的量为 0.796t/a、0.455t/a。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉》（国家

环发[2014]197号)、《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)等相关规定,本项目实施后,新增的工业粉尘由当地环保部门予以区域平衡;VOCs内0.39t/a从公司现有项目VOCs排放量予以平衡,剩余的0.065t/a由当地环保部门以比例1:2予以区域平衡。

10.3 污染防治措施

环评要求本项目必须落实以下污染防治措施,具体见表10-2。

表 10-2 项目污染防治措施一览表

类型	排放源	污染物名称	采取措施
废气	有机废气	非甲烷总烃	通过在充填、塑化、烧结工序车间收集后经光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后通过一根15m高排气筒排放。
	粉尘废气	颗粒物	投料粉尘经吸风罩收集后通过同一套脉冲布袋除尘装置进行除尘处理,尾气通过一根15米高的排气筒排放。
	食堂油烟废气	油烟	经油烟净化装置净化处理后于食堂屋顶高空排放。
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
	设备冷却水	热量	经冷却水池冷却后循环使用。
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理。
	生产固废	收集的粉尘	收集后作为生产原料回用于生产。
		边角料、次品	收集后出售给废旧物资回收公司。
		废包装材料	收集后由供货商回收处理。
		废活性炭	收集后委托资质单位集中处理。
食堂固废	泔水、废弃食物等	集中后由当地环卫所定期进行清运。	
噪声	机械噪声	噪声	选用低噪声设备;生产车间安装隔声门窗,生产时关闭门窗;平时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。

10.4 建议

本次环境影响评价仅针对浙江德清科赛塑料制品有限公司扩建年产3000吨聚四氟乙烯制品项目进行评价,今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更,应重新申报并经环保部门审批或备案。

10.5 环评总结论

综上所述，浙江德清科赛塑料制品有限公司扩建年产 3000 吨聚四氟乙烯制品项目符合《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。

因此，从环保角度上分析，该项目建设可行。



图 2. 本项目所在高新区环评审批改革范围内位置图

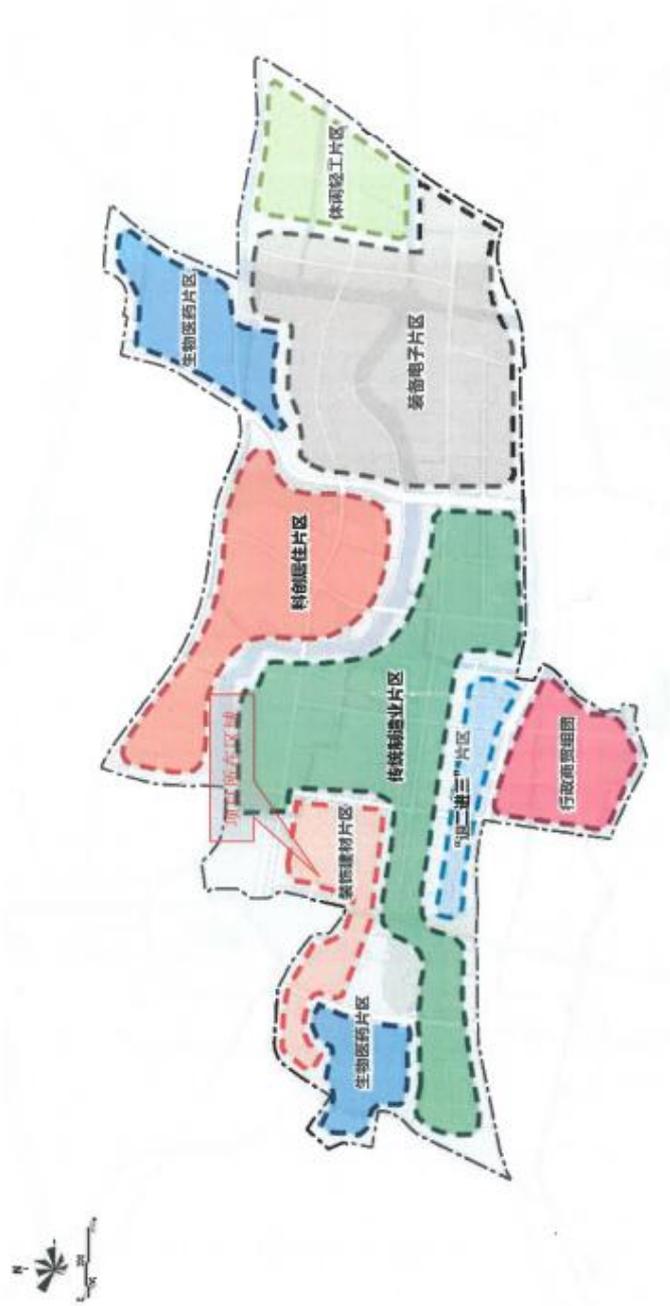


图 3. 公司评价 (2.5km) 范围内敏感点分布图

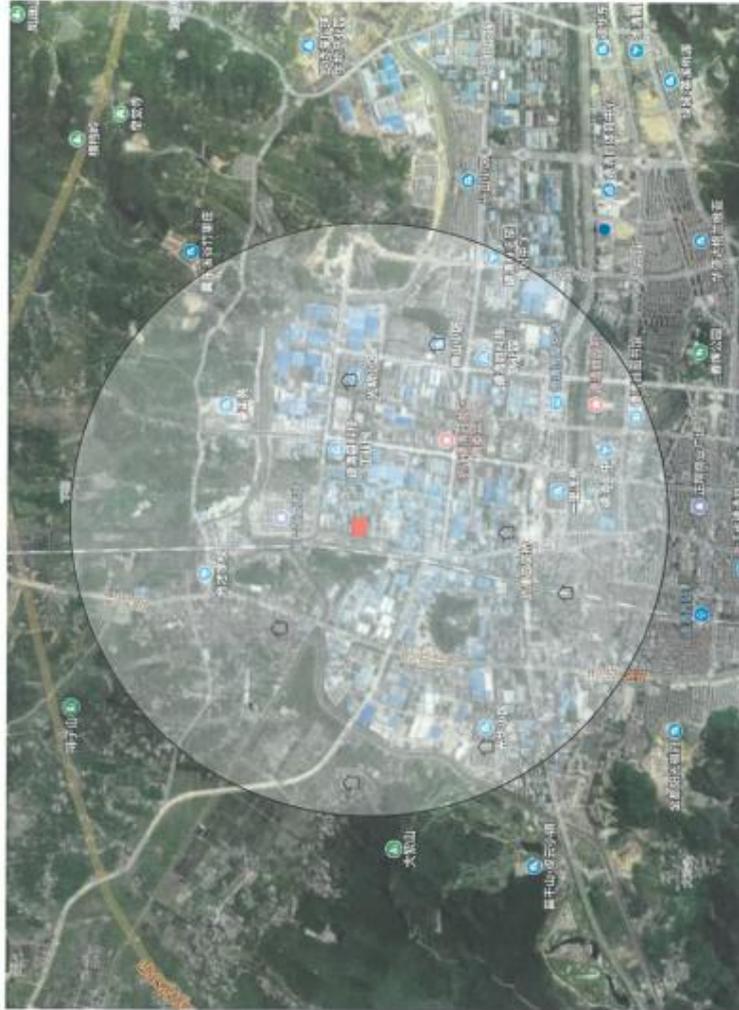
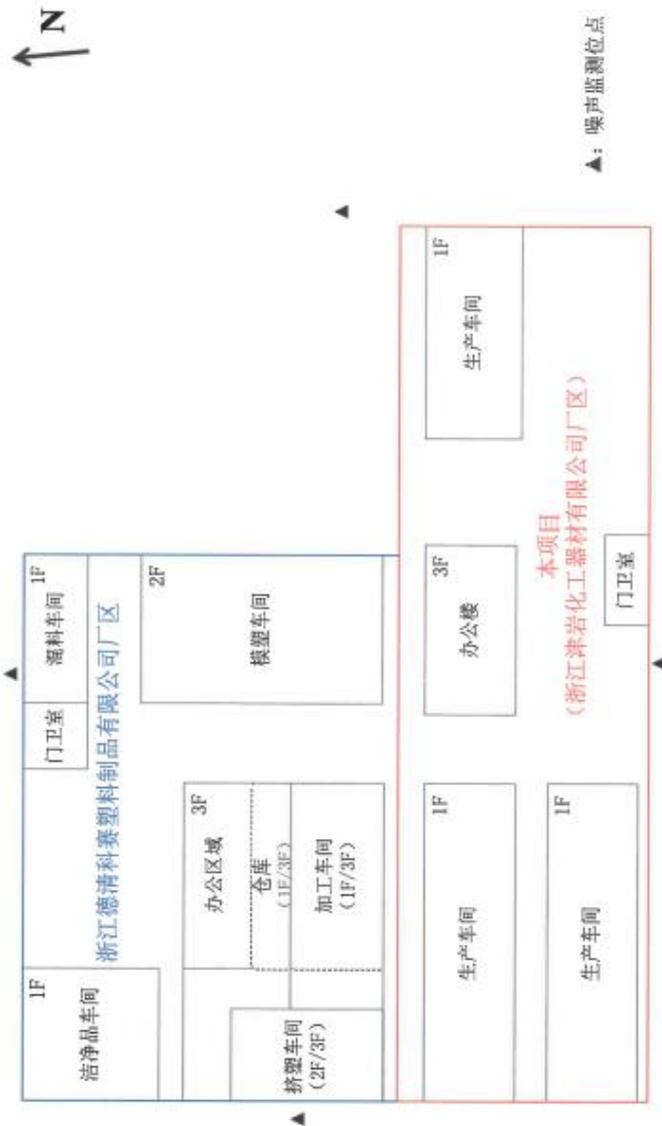


图 5. 本项目四周环境照片



图 7. 本项目厂区平面布置示意图



备案项目底单

页码, 1/2

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关: 湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员

备案日期: 2018年04月16日

项目代码	2018-330521-29-03-023472-000						
项目名称	扩建年产3000吨聚四氟乙烯制品项目						
项目类型	备案						
建设性质	扩建	建设地点				浙江省湖州市德清县	
详细地址	阜溪街道光明街9号						
国标行业	塑料板、管、型材制造	所属行业				轻工	
产业结构调整指导目录	鼓励类						
拟开工时间	2018年04月	拟建成时间				2018年10月	
已有土地证编号		出租方土地证书编号				德清国用(2008)第00148947号	
总建筑面积(平方米)	7118.85	其中,地上建筑面积(平方米)				7118.85	
建设内容及建设内容	公司租赁德清县开发区船山路18号(原浙江津浦化工器材有限公司),厂房建筑面积约7118.85平方米,拟扩建年产3000吨聚四氟乙烯制品生产线。需购置塑料压机、注塑机、合模机、烤箱、进口车削机等设备,项目建成后,将形成年产3000吨聚四氟乙烯制品的生产能力。						
项目联系人姓名	周建英	项目联系人手机				13396729550	
接收批文邮寄地址	德清县阜溪街道光明街9号						
项目总投资(万元)	总投资(万元)						
	合计	固定资产投资2000万元				建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用		
2000	0	2000	0	0	0	0	
资金来源	资金来源						
	合计	财政性资金	自有资金(非财政性资金)	银行贷款	其他		
2000	0	2000	0	0	0		
项目单位基本情况	项目(法人)单位	浙江德清科赛塑料制品有限公司		法人类型	企业法人		
	项目法人证照类型	营业执照	社会信用代码	项目法人证照号码	91330521745843598R		
	单位地址	德清县阜溪街道光明街9号		成立日期	2003-05-21		
	注册资金	500万	币种	人民币元			
	经营范围	聚四氟乙烯制品的生产,销售本公司生产的产品,货物进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)					
	企业负责人姓名	印剑锋	企业负责人手机				13906526358
项目变更情况	初始登记日期: 2018年04月16日						
项目单位声明	1.我单位已确认符合国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或限制类项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、准确性负责。						

http://59.202.28.253/ismui?isn=xmha/hadetail&projectId=1CR6QMAR024ED 2018/04/16 星期四

生态保护目标	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占地面积 (hm ²)	生态防护措施
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	自然保护区							避让 减缓 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)							避让 减缓 补偿 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)							避让 减缓 补偿 重建(多选)
	风景名胜区分区							避让 减缓 补偿 重建(多选)

项目所在地政府部门及有关部门意见：



审批意见：