建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称： 年产 100 万套喷雾器配件技改项目

建设单位(盖章): 浙 江 文 信 机 电 制 造 有 限 公 司

编 制 日 期： 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....19
四、主要环境影响和保护措施.....27
五、环境保护措施监督检查清单.....44
六、结论.....45
附表.....46

附图：
附图 1 项目地理位置示意图
附图 2 项目评价范围内环境保护目标分布及大气监测点位示意图
附图 3 项目总体平面布置示意图
附图 4 项目所在地“三线一单”生态环境分区示意图
附图 5 项目所在地环境空气功能区划图
附图 6 项目所在地水环境环境功能区划图
附图 7 项目所在地声环境功能区划图
附图 8 项目所在地区规划示意图

附件：
附件 1 项目立项文件
附件 2 企业营业执照
附件 3 现有厂区不动产权证
附件 4 一厂区环评批复、验收批复等
附件 5 二厂区环评批复、验收批复等
附件 6 一厂区、二厂区排污许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江文信机电制造有限公司年产 100 万套喷雾器配件技改项目		
项目代码	2019-331002-35-03-055583-000		
建设单位联系人	杜娟	联系方式	18906593516
建设地点	浙江省（自治区）台州市台州湾集聚区县（区）十塘三期 C-10-01 地块（文信二厂区）		
地理坐标	（121 度 31 分 29.316 秒，28 度 36 分 19.584 秒）		
国民经济 行业类别	C3572 机械化农业及园艺机具制造	建设项目 行业类别	32--070 农、林、牧、渔专用机械制造 357
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	椒江区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2019-331002-35-03-055583-000
总投资（万元）	1389	环保投资（万元）	38
环保投资占比（%）	2.74	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	28340
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《台州市十塘三期区块控制性详细规划》（2012.4） （2）审批机关：台州市椒江区人民政府 （3）审批文件及文号：/		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》（2019.9） （2）召集审查机关：台州市生态环境局 （3）审查文件名称及文号：《关于台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》，台环建函[2019]4号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

（1）规划符合性分析

根据《台州市十塘三期区块控制性详细规划》，十塘三期工业园着力于中小型企业发展，用地规划主要使用性质为二类工业用地，产业导向主要以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品为主，同时配套相应的商业、市政设施等。

本项目位于台州市椒江十塘三期C-10-01地块，用地性为二类工业用地。项目主要从事喷雾器配件（胶管、水带等）的生产，属于园区产业导向（机械制造）之一，因此项目的建设符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划》中的要求。

（2）规划环评的符合性分析

①规划环评6张清单符合性分析

本次评价对照规划环评6张规划环评结论清单进行相关符合性分析，具体如下。

a.生态空间清单-清单1

项目所在区域属于工业区内规划区块中的“控规图则单元C区”，生态空间名称及编号为“台州湾循环经济环境重点准入区（1001-Ⅵ-0-1）”，对照管控要求，项目主要从事喷雾器配件（胶管、水带等）的生产，属于二类工业项目，不属于禁止产业，且项目与周边敏感区的最近距离均超过400m，对周边居住区等敏感点影响较小，因此项目符合生态空间清单的管控要求。

b.现有问题整改措施清单-清单2

项目为技改项目，现有工程已完成验收，本次技改利用原空置厂房，不涉及现有问题整改。同时，项目用地性质为工业用地，选址符合规划要求，项目属于二类工业项目，污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平。

c.污染物排放总量管控限值清单-清单3

结合项目的产污分析，项目主要污染物为烟粉尘、VOCs、COD和氨氮，且COD等来源于生活污水，整体排放量较小，能够满足园区污染物排放总量管控限值的要求。

d.规划优化调整建议清单-清单4

对照原规划环评和结论清单中相关内容，本项目所在地块不在调整优化范围内，因此项目符合规划优化调整要求。

e.环境准入条件清单-清单5

项目所在区域属于工业区内规划区块中的“控规图则单元C区”，所在区块环境准入条件清单详见下表。

表1-1　环境准入条件清单一览表

产业		类别	禁止准入产业	限制准入产业	制定依据
二十四、专用设备制造业	70.专用设备制造及维修	工艺清单	有电镀工艺的	/	环境功能区负面清单

本项目不涉及电镀等工艺，因此符合项目环境准入条件的要求。

f.环境标准清单-清单6

对照原规划环评和结论清单中相关内容，项目不属于生态空间清单中的禁止准入区和限制准入区。项目废气经治理后污染物排放水平达到同行业国内先进水平，废水预处理后纳管经台州市水处理发展有限公司处理，危险废物委托有资质单位进行安全处置，因此项目符合环境标准清单的要求。

②规划环评审查意见符合性分析

结合规划环评审查意见的要求，项目与规划环评审查意见的符合性分析详见下表。

表1-2　项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	本项目情况	符合性分析
1	据规划定位，规划主导产业应以家用电器、机械制造、缝制设备、汽摩配、塑料制品等轻污染产业为主，规划实施中应确保落实。对园区产业引入目录需进行必要的优化调整，聚氨酯泡沫生产、化学合成、铜熔炼等重污染项目工序不得进入。	本项目主要进行喷雾器配件的生产，属于规划主导产业。	符合
2	加快环境基础设施建设。排水实行雨污分流、清污分流制，雨水和清下水经雨水管网就近排入地表水体，生产污废水需进行预处理达纳管标准后排入椒江污水处理厂处理。积极采用清洁能源；加强固废资源的回收和综合利用，危险废物交由有资质的机构统一收集处置。	本项目实行雨污分流，厂区废水主要为生活污水，经预处理达标后纳入污水处理厂；生产主要采用电能等清洁能源，一般固废综合利用，危废拟交由有资质单位进行处理。	符合
3	进一步优化园区的空间布局，洪三路以北的区域用于布置商业、绿化和基础设施；洪三路以南区域可用于安排工业项目。建议在商业和工业企业之间设置绿化隔离带。合理规划该区块外侧的地块，防止居住区、文教区等敏感区向该工业园区靠近。	本项目位于洪三路以南区域，地块位置属于可安排工业项目区域。	符合
4	加强环境影响跟踪监测和环境管理，对规划区及周边水、气、土壤等主要环境特征污染物进行定斯监测和评估；规划实施过程中，应每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，根据评价结果适时优化调整产业发展规划	本项目建成后按照园区及《排污单位自行监测技术指南 总则》等要求，加强废气等监测。	符合
5	严格落实污染物总量控制要求。统筹考虑椒江区现有存量和新增污染源的增量，通过产业结构转型升级、加强环境基础设施建设和强化减排管理等手段，确保污染物排放总量在椒江区范围内平衡。	本项目建成后相关污染物总量拟在区域内进行总量平衡。	符合
6	工业园区、企业要强化风险意识，建立健全有效的事故应急预案，严格落实各项风险防范措施及设施，有效控制风险事故造成的环境污染，降低环境危害，确保环境安全。	企业后期拟加强风险管理和培训，建立应急预案等。	符合

综合上述规划环评及其审查意见的对照分析，项目位于台州市椒江十塘三期C-10-01地块，主要从事喷雾器配件（胶管、水带等）的生产，属于规划环评中“鼓励引入轻工产业”中的机械制造类（喷雾器行业），项目生产过程产生的废气经各项污染治理措施治理后均能达标排放，对评价范围内敏感目标影响均达到相应环境质量标准，对项目周边环境质量影响较小，环境质量维持现有等级。因此项目的建设符合《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》中要求。

其他符合性分析

1.1　与产业政策符合性分析

项目主要进行喷雾器配件（胶管、水带等）的生产，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》等，本项目不在国家、省、市产业政策淘汰和限制之列，属允许类，同时项目已在椒江区经济和信息化局进行备案，项目的实施符合国家、浙江省、台州市的产业政策。

1.2　与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线：项目位于台州湾集聚区十塘三期C-10-01地块（文信二厂区），根据《台州市区生态保护红线划定方案》（2017.9），项目周边无水源涵养、生物多样性保护、水土保持及其他生态功能生态保护红线区，不触及陆域及海洋生态保护红线，项目符合生态保护红线的要求。

（2）资源利用上线：项目位于台州湾集聚区十塘三期C-10-01地块（文信二厂区），园区配套的天然气、水、电等资源均较为充足，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目符合资源利用上线的要求。

（3）环境质量底线：项目区域大气环境能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；附近水环境能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准，厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类、4a类标准。经预测分析，项目相关污染物经预测分析项目对周边的大气、地表水、噪声等影响较小，且项目废水经处理后纳管排放，项目建成后能够维持环境质量现状，因此项目符合环境质量底线的要求。

（4）负面清单

项目主要进行喷雾器配件（胶管、水带等）的生产，对照生态准入清单，不属于上述管控单元中的禁止类项目，且项目污染物排放水平达同行业国内先进水平，废气、废水等经处理后均可达标排放，总量控制指标满足当地环保管理要求，符合生态环境准入清单的准入要求。

1.3　与《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年），项目属于“台州湾循环经济环境重点准入区重点管控区”（ZH33100221003），管控单元详细情况详见下表，环境管控单元功能区见附图4。

表1-3　项目所在区域“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					
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
		省	市	县	
ZH33100221003	台州湾循环经济环境重点准入区重点管控区	浙江省	台州市	集聚区、椒江区、路桥区	重点管控单元 32

“三线一单”生态环境准入清单编制要求			
具体要求		本项目情况	符合性分析
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目属于二类工业项目，根据企业提供的租赁厂房不动产证，项目属于工业用地。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。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。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目废气、废水经处理后均可达标排放，固废均能得到妥善处置，总量控制指标满足当地环保管理要求。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业在加强环境风险防范的基础上，对周边环境风险影响较小。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目使用电能等清洁能源，不涉及生产废水排放，水资源消耗量较少。	符合

综上分析，项目的建设符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

1.4 与《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》符合性分析

根据《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》（台新办[2020]9号），本项目位于区块6，区块的环境准入条件及符合性分析具体如下。

表1-4 与《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》符合性分析

区块名称	行业清单		工艺清单		产品清单		制定依据
			禁止类	限制类	禁止类	限制类	
区块 6(产业重点管控单元-十塘三期 B、C、D 区)	二十四、专用设备制造业	70.专用设备制造及维修	电镀工艺；有钝化工艺的热镀锌	电解、氧化、钝化、发黑、蚀刻等涉及重金属污染工艺；油性漆喷涂工艺；铸造工艺	/	/	《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《台州市十塘三期区块控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》

根据对照分析，本项目不涉及上表中涉及的禁止类和限制类工艺，因此项目符合《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》中环境准入条件的要求。

1.5 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《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号文），与本项目有关的要求符合性分析具体如下表所列。

表1-5　与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

类别	内容	判断依据	项目情况	是否符合
总体要求	/	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	尽可能密闭化生产车间与设备，及采用环保原料、工艺与设备。	符合
		鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	项目非甲烷总烃等采用光催化氧化+活性炭吸附处理；DOTP 采用静电除雾器处理，处理效率至少为 75%（静电除雾 95%以上）。	符合
		含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	项目不涉及生产废水	符合
		企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察依据。	各废气处理方案拟报环保部门备案。	符合
		企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	验收时拟监测 TVOCs 净化效率、排放浓度，运营期拟不定期监测。	符合
		需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	拟做好台账工作，并报环保部门备案。	符合
	橡胶和塑料行业	参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	项目涉及的 DOTP 采用桶装密闭储存	符合
		企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。	项目废气产生点均采用收集处理达标后排放	符合
		PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩局部抽风集气，废气应采用静电除雾器处理。	项目 PVC 造粒及挤出废气采取静电除雾器+光催化氧化+活性炭处理	符合

根据上表对照分析，项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的各项要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 项目环评类别判断

项目主要进行喷雾器配件的生产，属于专用设备的零部件生产，材质为PVC材质，主要工艺为造粒、挤出等，不涉及电镀、喷漆等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第16号，2020年11月），项目评价类别判定情况详见下表。

表2-1 项目评价类别判定情况

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	**其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）**	/
三十二、专用设备制造业 35				
70	农、林、牧、渔专用机械制造 357	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	**其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）**	/

根据上表判定，项目应编制环境影响报告表。

2.1.2 项目主要建设内容

浙江文信机电制造有限公司目前共拥有2个厂区，分别位于台州湾集聚区十塘三期工业园的C-03-01工业地块（简称为一厂区）和C-10-01地块（简称为二厂区）。其中一厂区主要进行喷雾器的生产制造，二厂区主要进行喷雾器配件的生产。

为配套一厂区的喷雾器生产，企业拟在二厂区实施技改，新增喷雾器配件（胶管、水带）的生产，该项目于2019年9月在椒江区经济和信息化局进行备案（详见附件1）。

根据备案信息，项目总投资约1389万元，利用文信二厂区现有已建成的3#厂房新增喷雾器配件的生产，主要采用造粒、挤出、绕线等加工工艺，引进国内先进的挤出生产线、绕线机等设备，项目建成后形成年产100万套喷雾器配件的生产能力，所生产的喷雾器配件主要为胶管和水带，均配套一厂区自用。

项目主要建设内容见下表。

表2-2 项目主要建设内容一览表

类别	项目	工程内容
主体工程	3#车间	本次技改主要利用 3#车间 1F 东部区域，主要布置 PVC 造粒、挤出、绕线成型等生产线
辅助及公用工程	给排水系统	由市政自来水管网直接接入，厂区采用雨污分流制。雨水经厂区雨水口收集后外排，污水经处理达标后纳管排放
	通风供暖系统	不设置中央空调，车间自然通风和机械通风相结合
	供电系统	由台州湾集聚区市政电网供给
环保工程	废气处理	①投配料粉尘经布袋除尘器处理后外排（DA001）；

		②造粒及挤出废气经静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理后外排（DA002）
	废水处理	生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放
	噪声处理	选用低噪声设备、基础设置减震垫等
	固废处理	固废暂存间位于 3#车间南侧，主要用于一般固废和危废的暂存
依托工程	给排水、供电等系统	本次技改均依托现有二厂区的给排水、供电、通风供暖等系统
	危废暂存间	本次技改拟依托并扩建现有危废暂存间

2.1.3 主要产品方案

本次技改项目不涉及二厂区现有产品的生产，主要新增喷雾器配件（胶管、水带）的生产，拟作为一厂区的喷雾器配件使用。

本次技改项目新增的产品方案见下表。

表2-3 项目产品方案一览表

产品名称		数量	单位	主要标准规格	备注
喷雾器配件	胶管	60	万套/年	8.5mm×100m	胶管和水带生产工艺均相同，均为 PVC 造粒、挤出和绕线成型等
	水带	40	万套/年	50mm×100m	
	合计	100	万套/年	/	

2.1.4 主要生产设备

本次技改新增主要设备清单见下表。

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	所在车间	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	备注
1	3#车间	投配料一体机	/	2	PVC 投配料
2		造粒机	95 型	5	PVC 造粒
3		水带挤出机	LSX	10	水带挤出
4		胶管挤出机	LSX-15~20	11	胶管挤出
5		全自动绕线机	2 轴	8	绕线
6		编织机	--	60	编织
7		粉碎机	--	2	粉碎

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

（1）主要原辅材料及能源消耗

本次技改项目新增的主要原辅材料及能源消耗具体见下表。

表2-5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		年用量	单位	储存方式	一次最大储存量/t	备注
1	原辅材料	PVC 树脂	3500	t/a	25kg 袋装	90	PVC 主料，粉末状
2		轻质碳酸钙	2100	t/a	25kg 袋装	55	PVC 辅料，粉末状
3		DOTP	700	t/a	1T 桶装	30	PVC 辅料，增塑剂，液态，对苯二甲酸二辛酯
4		硫醇甲基锡	35	t/a	200kg 桶装	1	PVC 辅料，稳定剂
5		涤纶丝	500	t/a	托盘	15	用于胶管水带编制
6		液压油	2	t/a	200kg 桶装	2	用于挤出设备
7	能源	水	2200	t/a	--	--	自来水管网供给
8		电	30 万	千瓦/时	--	--	市政电网供给

（2）主要化学品理化性质

①PVC树脂

物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度1.35-1.46，折射率1.544(20℃)不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及20%以下的烧碱。

②DOTP

DOTP为对苯二甲酸二辛酯，为近乎无色的低粘度液体。粘度63mPa.s(25℃)、5mPa.s(100℃)、410mPa.s(0℃)。凝固点-48℃。沸点383℃(0.1)MPa.s(0℃)。着火点399℃，折射率1.4887。水中溶解度0.4%(20℃)，水解率0.04%(沸水煮96h)。挥发损失12%(重量)(177℃加热24h后)。质量标准:外观透明油状液体，无悬浮物；酯含量，%>99.0；密度(20℃)，g/cm30.981-0.986；酸度(以苯二甲酸计)<0.015；闪点>210℃；色度(铂-钴)号<50；加热减量<0.1%。DOTP除了大量用于电缆料、PVC的增塑剂外，也可用于人造革膜的生产。

③轻质碳酸钙

轻质碳酸钙又称沉淀碳酸钙(简称PCC)。轻质碳酸钙是用化学加工方法制得的。由于它的沉降体积(2.4-2.8mL/g)比用机械方法生产的重质碳酸钙沉降体积(1.1-1.9mL/g)大，因此被称为轻质碳酸钙。在常温(25℃)下，轻质碳酸钙在水中的浓度积为8.7/1029、溶解度为0.0014；轻质碳酸钙水溶液的pH值为9.5～10.2；空气饱和轻质碳酸钙水溶液的pH值为8.0～8.6；轻质碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为2.7～2.9；沉降体积2.5ml/g以上，比表面积为5m^2/g左右。

④硫醇甲基锡

硫醇甲基锡为透明清亮液体，与PVC相容性好，与C8-C12脂肪醇、C8-C12脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容，不易燃，凝固点低，即使在-20℃仍为粘稠液体。硫醇甲基锡是无毒的绿色环保稳定剂。色度（Pt-Co号）≤50，密度(25℃)，g/cm31.18±0.01，沸点为270.9℃，闪点为137.4℃。

2.1.6 公用工程

本次技改项目的给排水、供电等工程均依托二厂区现有设施。

（1）给排水工程

给水：项目自来水由市政自来水管网直接接入。

排水：厂区采用雨污分流制。

雨水经厂区雨水口收集后排至市政雨水管道；厂区废水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入市政污水管网排放。

（2）供电、供暖工程等

项目用电由台州湾集聚区市政电网供给，能够满足用电需求。

项目不设置中央空调，办公室使用分体式空调，车间自然通风和机械通风相结合。

2.1.7 劳动定员等

项目二厂区现有员工300人，本次技改拟新增劳动定员70人，仍为三班制生产，年生产天数300天。

2.1.8 厂区总体平面布置

文信二厂区共建设有1#办公楼和2#、3#车间，本次技改项目主要利用文信二厂区的3#车间东部区域。

厂区总体平面布置及功能分区详见下表。

表2-6 项目总体平面布置及功能分区一览表

建筑名称	建筑概况	功能分区	备注
1#办公楼	位于厂区西北部，共 6F	主要用于办公等	/
2#车间	位于厂区西南部，共 4F	主要用于汽油机、柴油机等塑料配件的注塑、组装等加工	本次技改不涉及
3#车间	位于厂区东部，共 3F	1F 西部主要用于汽油机、柴油机的机加工，东部区域为本次技改区域，主要布置 PVC 造粒、挤出、绕线成型等生产线，2F 主要为组装生产线、3F 为仓库	本次技改主要涉及 1F 东部区域

项目厂区总平面详见附图3。

工艺流程和产排污环节

2.2.1 主要生产工艺及产污介绍

本次技改主要新增喷雾器配件（胶管、水带）的生产，产品材质为PVC材质，主要生产工艺为造粒、挤出、编织等。

技改项目具体生产工艺及产污如下：

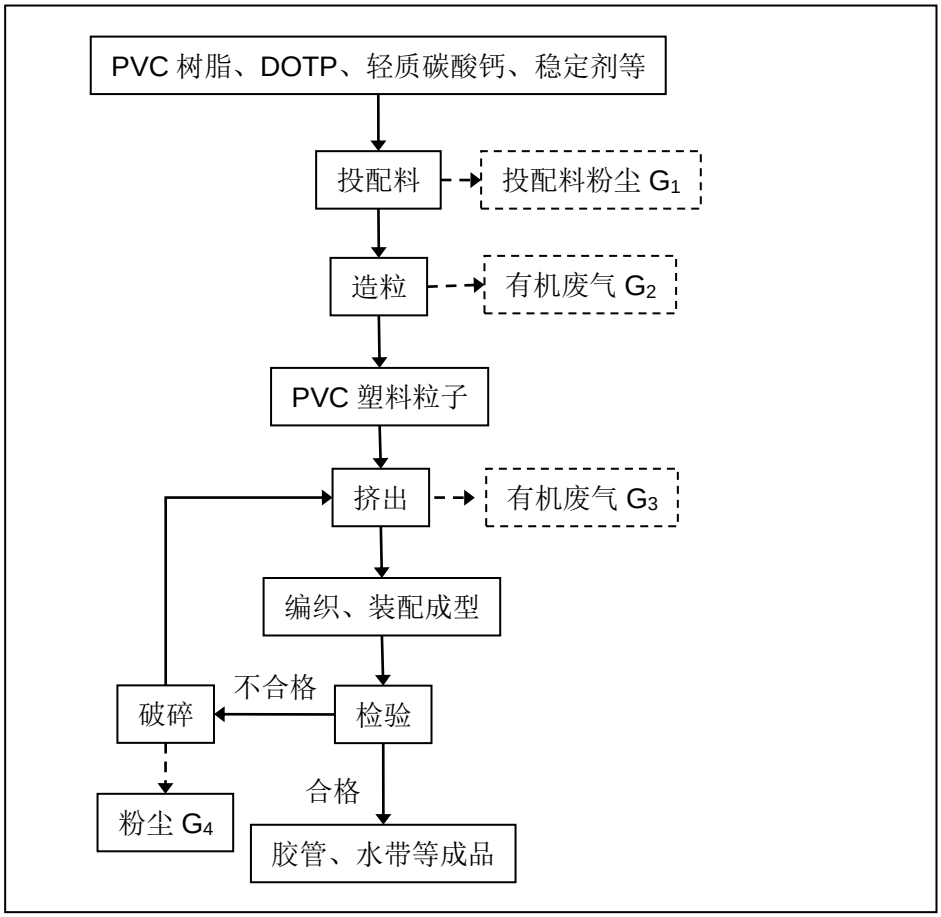

图 2-1 项目工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

（1）配料、造粒

PVC 树脂造粒之前需要进行配料，主要将外购的 PVC 树脂、轻质碳酸钙、DOTP、稳定剂按比例要求（比例大致为 100:60:20:1）进行搅拌混合。

项目配料采用投配料一体机进行自动配料，一体机设备包括各种粉料的投料仓、密闭输送管道和自动称量系统。各种原材料输送、称量和投料均由电子计算机系统综合进行程序控制，并与造粒机作业配合使用。

具体作业过程中，各粉料外购入厂后，均先投入一体机的料仓内，在投料时先将包装袋解包，然后置于料仓进料口处，靠自重完成卸料，粉料包装袋与料仓上对应的投料口可无缝对接，同时为避免进料时粉尘向环境扩散，料仓配套引风系统将仓内气体引入除尘器，从而使仓内形成微负压环境，有利于进料口物料向仓内转移并避免了粉尘逸出。

料仓内的物料通过密闭管路靠自重卸入下端的自动称量系统，进行称量、配料，配好的粉料通过垂直的密闭管线向位于下一层的造粒机进料，DOTP 等液料由于采用桶装方式，原料区设置有密闭输送管道连接至造粒区的搅拌系统，通过泵抽系统自动计量，密闭输送至造粒机，混合后进入后续的造粒等工艺。

项目所用的造粒机为搅拌造粒一体机，各粉料及 DOTP 在自动计量后进入造粒机的搅拌罐中搅拌混合后造粒成型，造粒温度约 150-160℃。

项目拟采用的投配料一体机系统大致如下图所示。

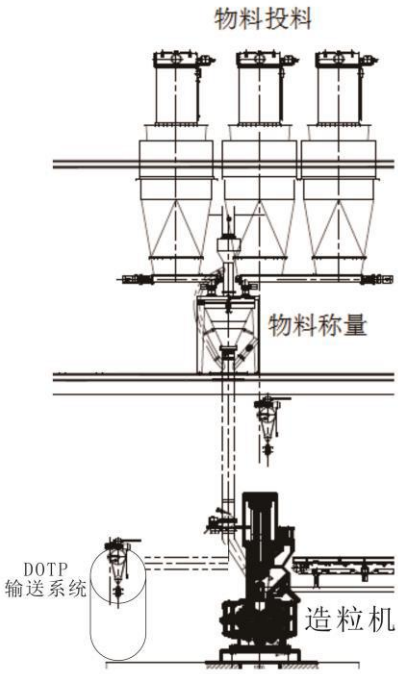

图 2-2 项目投配料一体机结构示意图

配料和投料过程会产生一定量的粉尘，造粒过程会产生少量有机废气。

（2）挤出、编制成型

造粒后形成 PVC 树脂颗粒，通过挤出机挤出成型，挤出温度约 150-160℃，成型后经编织、装配成型，即为胶管、水带成品。

挤出设备采用直接水冷形式，冷却水经沉淀后循环使用，挤出过程会产生少量有机废气。

（3）检验、包装等

产品检验主要进行外观等方面的检验，不涉及密闭性等产品功能检验，经检验若不合格则经粉碎后回用于生产，检验合格后包装入库，用于后续喷雾器成品的组装。

粉碎过程会产生少量的破碎粉尘。

2.2.2 主要污染环节及污染因子

结合上述工艺和产污流程分析，本项目主要污染环节及污染因子汇总情况见下表。

表2-7 主要污染环节一览表

污染类型	编号	产生部位	污染源名称	主要污染因子
废气	G_1	投配料	投配料粉尘	颗粒物
	G_2	造粒	造粒废气	非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、恶臭等
	G_3	挤出	挤出废气	非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、恶臭等
	G_4	粉碎	粉碎粉尘	颗粒物
废水	W_1	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、氨氮
固废	S_1	检验等	塑料边角料	PVC 塑料等
	S_2	布袋除尘	集尘灰	PVC 塑料粉末等
	S_3	静电除油处理	废 DOTP 油	废 DOTP 等油类物质
	S_4	有机废气处理	废活性炭	废活性炭
	S_5	挤出等设备	废液压油	废矿物质油等
	S_6	液压油等原料包装	废原料桶	废矿物质油等
	S_7	原材料包装	废包装材料	编织袋、薄膜等
	S_8	员工生活	生活垃圾	纸张、果皮等
噪声	N	各设备运行	设备噪声	等效 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程环保手续履行情况

浙江文信机电制造有限公司目前共拥有2个厂区，分别位于台州湾集聚区十塘三期工业园的C-03-01工业地块（简称为一厂区）和C-10-01地块（简称为二厂区）。其中一厂区主要进行喷雾器的生产制造，二厂区主要进行喷雾器配件的生产。

根据现场调查，企业一厂区共开展过2次环评并完成了验收，二厂区开展过1次环评并完成了验收，企业环评及验收情况大致如下表。

表2-8 企业现状环评及验收情况一览表

厂区	项目名称	环保审批情况	验收情况	备注说明
一厂区	年产 300 万台动力喷雾器项目	台环建（椒）[2013]66 号	企业于 2018 年 5 月组织自主验收，其中固废、噪声由原台州市环境保护局椒江分局进行验收（台环验（椒）[2018]2 号）	目前正常生产
	年产 300 万台动力喷雾器技改项目	台环建（椒）[2019]25 号	企业于 2020 年 11 月组织自主验收	
二厂区	年产 100 万台汽油机、柴油机建设项目	台环建（椒）[2018]83 号	企业于 2019 年 7 月组织自主验收（先行），其中固废由台州市生态环境局椒江分局进行验收（台环验（椒）[2020]7 号）	目前正常生产

企业一厂区和二厂区均已申领了排污许可证（排污许可证编号：91331002761335163P001Q、91331002761335163P002W）。

2.3.2 现有工程主要生产状况调查

本次技改位于二厂区，不涉及一厂区，结合前述企业一厂区的环评及验收、以及排污许可证的申领情况，一厂区在完成竣工验收后，实际运行过程较好的执行了环保“三同时”制度，本次评价不再详述一厂区的生产状况，主要对二厂区生产状况进行调查。

二厂区主要进行汽油机、柴油机的生产，原环评审批的喷塑线尚未建成，目前喷塑生产外协加工。本次评价主要对二厂区的 2020 年的实际生产状况进行调查。

（1）主要生产产品

表2-9 二厂区主要生产产品一览表

产品名称	数量		单位
	原环评	实际	
汽油机	50	45	万台/年
柴油机	50	48	万台/年

（2）主要生产设备

表2-10 二厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量		单位
		原环评	实际	
1	数控车床	100	33	台
3	钻床	2	2	台
4	加工中心	2	2	台
5	塑料机	16	16	台
6	中控成型机（吹塑机）	7	7	台
7	粉碎机	2	2	台
8	钻床	5	5	台

9	加工中心	3	3	台
10	试漏工作台	0	3	台
11	喷塑生产线	1	0	台
12	冷却水塔	1	1	台
13	空压机	1	4	台

（3）主要原辅材料

表2-11　二厂区主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	年用量		单位
		原环评	实际	
1	缸体半成品	100	93	万套/a
2	曲轴半成品	100	93	万套/a
3	飞轮半成品	100	93	万套/a
4	活塞半成品	100	93	万套/a
5	连杆半成品	100	93	万套/a
6	阀门半成品	100	93	万套/a
7	其余配件	100	93	万套/a
8	PP 塑料粒子	600	550	t/a
9	液压油	0.5	1.5	t/a
10	乳化液	1	0.35	t/a
11	切削液	1	0.35	t/a
12	塑粉	12	0	t/a
13	天然气	8	0	万 m^3/a

备注：企业喷塑相关生产线尚未建成，因此无塑粉、天然气等用量。

（4）主要生产工艺

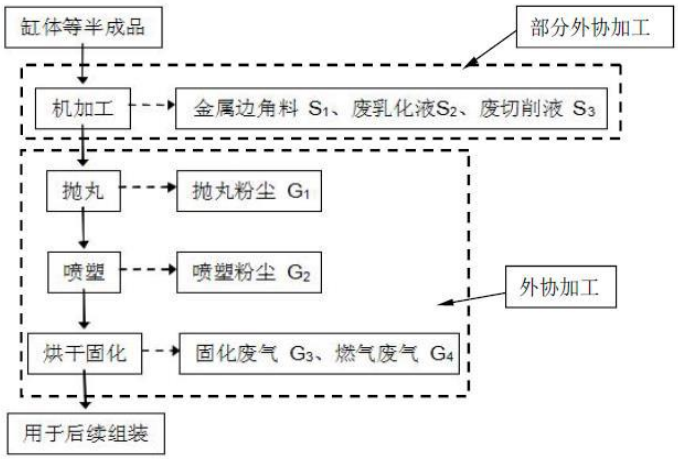

图 2-3 金属配件工艺流程及产污环节示意图

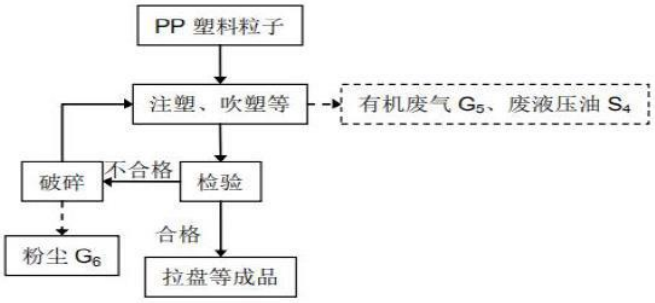

图 2-4 塑料配件工艺流程及产污环节示意图

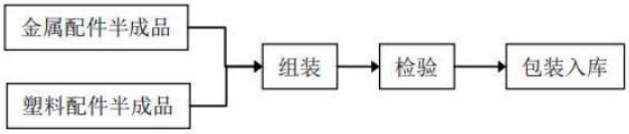

图 2-5 总装工艺流程及产污环节示意图

2.3.3 现有工程主要污染防治措施

表2-12 二厂区废气、废水等治理措施一览表

内容 类型	污染工艺	污染物名称	原环评及验收要求的防治措施	实际防治措施
废气	注塑废气	非甲烷总烃	注塑车间隔间，加强车间通风。	加强车间通风换气。
	粉碎粉尘	粉尘	破碎房为单独密封设置，加强车间通风。	破碎工序设置单独密闭隔间，同时加强车间通风换气。
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过屋顶排放，净化效率约75%。	食堂油烟经油烟净化装置净化后至楼顶高空排放。
废水	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	经化粪池、隔油池预处理后纳管排放。	食堂废水经隔油池预处理后汇同经化粪池预处理以后的其它生活污水一起纳管排放。
固废	机加工	金属边角料	外售综合利用	外售给物资部门
	包装	废包装材料	外售综合利用	外售给物资部门
	机加工	废乳化液	交由有资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司进行处理，日常危废临时贮存在危废暂存间，台账记录不完整等
	机加工	废切削液	交由有资质单位处理	
	机加工	废液压油	交由有资质单位处理	
	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置	环卫部门清运
噪声	生产车间	设备噪声	注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻噪声	设备及时维护、车间隔声

2.3.4 现有工程主要污染物排放达标情况

由于企业2020年未开展日常例行监测，二厂区的废气、废水等相关污染物的排放浓度等数引用《浙江文信机电制造有限公司年产100万台汽油机、柴油机建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》及排污许可证等资料，具体如下：

（1）废气

表2-13 二厂区无组织废气排放及达标情况一览表 单位：mg/m³

监测项目		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
厂界西北 （上风向参照点）	1-1	1.47	0.125
	1-2	0.50	
	1-3	0.98	
	1-4	0.48	
厂界东 （下风向监控点）	1-1	1.00	0.13
	1-2	1.26	
	1-3	0.92	
	1-4	1.06	
厂界东南 （下风向监控点）	1-1	1.25	0.13
	1-2	1.00	
	1-3	1.52	
	1-4	1.32	

厂界南（下风向监控点）	1-1	0.95	0.13
	1-2	0.90	
	1-3	0.62	
	1-4	0.89	
标准限值（mg/m³）		4.0	1.0

备注：各项指标在验收期间均进行二周期的检测，本评价选取浓度较高周期进行评价，下同。

根据具体监测情况，二厂区现有各项废气均能满足对应标准限值要求。

（2）废水

表2-14 二厂区废水排放及达标情况一览表 单位：mg/L（pH 除外）

测试项目		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油
生活污水排放口	1-1	6.86	321	12.3	1.45	45	0.87	1.58
	1-2	6.89	279	18.4	1.89	51	2.52	3.89
	1-3	6.94	283	16.5	2.11	43	0.86	1.93
	1-4	6.85	301	17.0	1.34	59	1.66	2.65
	均值	/	296	16.0	1.70	50	1.48	2.51
排放限值		6-9	500	35	8	400	20	100

根据具体监测情况，二厂区的总排口废水中各项指标等排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

③噪声

表2-15 二厂区四周厂界达标情况一览表

测点编号	检测项目	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界东	64	54
厂界南	61	53
厂界北	63	50
厂界南	60	49
4 类标准限值（东侧厂界）	70	55
3 类标准限值（其余厂界）	65	55

根据具体监测情况，二厂区的四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准的要求。

④固体废物

根据企业2020年固废台账、危废转移联单等资料，项目固废暂存及处理情况如下：

表2-16 二厂区固体废物产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固废名称	性质	实际情况	
			产生量	处置方式
1	金属边角料	一般固废	10.2	收集后外售综合利用
2	废包装材料		3	收集后外售综合利用
3	生活垃圾		30	交由环卫部门处置
4	废乳化液	危险废物	0.1	委托台州市德长环保有限公司安全处置
5	废切削液		0.1	
6	废液压油		0.15	

一般固废堆场位于厂区南侧围墙旁；危废堆场位于厂区南侧围墙旁，面积为100m²，门口已经张贴好警示标示及周知卡，危废仓库内粘贴有危废管理制度和危废情况卡。各种固废分类堆放，已做好防风防晒防渗漏措施，已建有危废台账。

一般固废（金属边角料、废包装材料）定期收集后出售给相关回收单位。生活垃圾由该厂定点收集后及时由环卫部门统一清运处理。危险固废：危险废物（废乳化液、废切削液、废液压油）进行规范管理和收集，收集后委托台州市德长环保有限公司进行安全处置，建立转移联单制度。

根据上述调查，二厂区各项固体废物能够做到妥善处置，去向合理。

2.3.5 现有工程主要污染物排放量统计

根据原环评及验收等资料，企业现有厂区的主要污染物排放情况如下表。

表2-17 二厂区主要污染物排放统计一览表 单位：t/a

种类	项目	许可排放量	实际排放量
废气	氮氧化物	0.15	0
	VOCs	0.044	0.044
	烟粉尘	0.053	0.053
废水	废水量	15300	10200
	COD_{Cr}	0.765	0.510
	氨氮	0.077	0.051
固体废物	一般固废	0	0
	危险废物	0	0
	生活垃圾	0	0

备注：二厂区喷塑线尚未建成，暂无 NO_X 产生，注塑废气等因无组织排放无法核算排放量，以原环评核算量进行统计。

2.3.6 现有环境问题及以新带老措施

结合现场调查，查阅原环评及先行验收等资料，企业二厂区除喷塑线以外，其余生产线在完成竣工验收后，实际运行过程较好的执行了环保“三同时”制度，二厂区实际运行中主要还存在以下 2 个问题：

（1）未及时开展日常例行检测。

（2）在危废管理上，如台账管理等方面未及时进行记录。

根据现状存在的问题，结合本次技改，企业应建立日常例行监测计划；同时加强对危废台账的管理，如应配备专职的管理人员，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，并整理成台账形式，对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

（1）环境功能区及执行标准

根据《台州市环境空气质量功能区划分方案》，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。其中非甲烷总烃按《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

具体标准详见下表。

表3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

标准名称	适用类别	标准限值				评价对象
		参数名称	浓度限值		单位	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	二级	SO_2	年平均	60	μg/m³	评价区域环境空气
			24 小时平均	150		
			1 小时平均	500		
		NO_2	年平均	40		
			24 小时平均	80		
			1 小时平均	200		
		$PM_{2.5}$	年平均	35		
			24 小时平均	75		
		PM_{10}	年平均	70		
			24 小时平均	150		
		CO	24 小时平均	4	mg/m³	
			1 小时平均	10		
		O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
			1 小时平均	200		
《大气污染物综合排放标准详解》		非甲烷总烃	一次值	2	mg/m³	

（2）环境空气质量现状

①区域环境质量达标判断

为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价收集了《台州市环境质量报告书（2020 年度）》对台州市区的有关数据和结论。

经统计，2020 年台州市区的环境空气质量现状评价表 3-1。

表3-2 项目所在地区域空气质量常规监测结果 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年均值	25	35	71	达标
	24 小时均值第 98 百分位数	49	75	65	达标
PM_{10}	年均值	45	70	64	达标
	24 小时均值第 98 百分位数	87	150	58	达标
NO_2	年均值	20	40	50	达标
	24 小时均值第 95 百分位数	43	80	54	达标
SO_2	年均值	4	60	7	达标
	24 小时均值第 95 百分位数	7	150	5	达标
CO	年均值	500	-	-	-
	24 小时均值第 95 百分位数	700	4000	18	达标

O_3	年均值	96	-	-	-
	8 小时均值第 90 百分位数	139	160	87	达标

根据上表统计情况，2020 年台州市区环境空气中的 SO_2 等六项污染物的年均值及 24h 或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境质量判定为达标区。

②特征污染物的环境质量现状评价

为了解项目区域的环境空气质量现状，本评价引用宁波华测检测技术有限公司在月湖雅苑于 2019 年 1 月 22 日~2019 年 1 月 29 日的监测数据，监测因子为非甲烷总烃，相关监测点位基本信息及达标分析情况详见下表。

表3-3　特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
月湖雅苑	356439	3164865	非甲烷总烃	2019.1.22～2019.1.29	2:00、8:00、14:00、20:00	东北侧	610

表3-4　特征污染物环境质量现状（监测结果）表　　单位：mg/m³

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
月湖雅苑	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.07~0.18	9%	0	达标

根据监测结果，项目附近监测点非甲烷总烃的 1 小时平均浓度能够满足《大气污染物排放标准详解》中的相关标准限值要求。

3.1.2　地表水环境质量现状

（1）环境功能区及执行标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目所在地附近水体为九条河，属椒江 74 段，为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅳ类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水质标准。

具体标准详见下表。

表3-5　《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L（pH 除外）

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度限值	
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	Ⅳ类	pH（无量纲）	6~9	九条河（金清水系）
		溶解氧	3	
		高锰酸钾指数	10	
		生化需氧量	6	
		氨氮	1.5	
		总磷	0.3	

（2）地表水质量现状

项目附近的九条河最终经岩头闸流入椒江，项目所在地附近地表水水质现状参考

2020 年岩头闸监测断面的常规监测结果。

监测统计结果详见下表。

表3-6　项目附近地表水环境质量现状常规监测结果 单位：mg/L（pH 值除外）

监测项目	pH	溶解氧	总磷	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	石油类
2019 年平均值	7.6	6.4	0.193	4.6	1.6	0.87	0.02
Ⅳ类标准值	6-9	3	0.3	10	6	1.5	0.5
水质类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ

根据监测结果，项目拟建地附近地表水的 pH、BOD_5、石油类为Ⅰ类，溶解氧为Ⅱ类，高锰酸盐指数、氨氮、总磷为Ⅲ类，项目附近地表水的整体水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类的要求，项目区域水环境质量较好。

3.1.3　声环境质量现状

（1）环境功能区及执行标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》（2018 年），项目所在区域的现状声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，其中东侧的启航路属于主要交通干道，厂界东侧的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

具体标准详见下表。

表3-7　《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)

标准名称	适用类别	参数名称	标准限值		评价对象
			昼间	夜间	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	4a 类	等效连续 A 声级	70	55	东侧厂界
	3 类	等效连续 A 声级	65	55	其余厂界

（2）声环境质量现状

根据现场调查，项目 50m 范围内无声环境保护目标，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本次评价可不进行声环境质量的现状监测。

3.1.4　生态环境质量现状

根据现场调查，本项目位于台州湾集聚区十塘三期 C-10-01 地块，主要利用现有厂房进行生产，无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本次评价可不进行生态环境现状的调查。

3.1.5　地下水、土壤等环境质量现状

本项目不涉及重金属、持久性等污染物的排放，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本次评价可不进行地下水、土壤等环境质量的现状监测。

环境保护目标	结合项目周边环境特征，确定受本项目影响的主要环境保护目标见下表。

表3-8　项目环境保护目标一览表

名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位（°）	相对距离/m	
		X	Y					厂界	技改车间
大气环境	悦海城（在建）	356262	3164843	居住	GB3095-2012二级标准	二类区	SE(124)	490	500
声环境	50m 范围内无敏感保护目标								
地表水	九条河	--	--	河流/小河	GB3838-2002Ⅳ类标准	农业、工业用水区	W(270)	370	280
地下水	项目建设场地不涉及生活供水水源地准保护区、生活供水水源地准保护区以外的补给径流区及地下水环境相关的其他保护区等敏感区								
生态环境	项目所在地生态结构现状主要为以工业区为基础的人工生态系统为主，评价范围内不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感区								

备注：①项目采用 UTM 投影坐标系统，下同；
②相对项目厂址方位一列中的( )主要为夹角，以正北为 0°。

污染物排放控制标准

3.2.1 废气

（1）工艺废气

项目工艺废气主要为 PVC 配料粉尘、造粒和挤出废气，根据生态环境部部长信箱关于“PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复”，PVC 相关废气中相关污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

具体见下表。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放点浓度限值	
		排气筒高度	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15m	10		4.0
氯化氢	100	15m	0.26		0.2
氯乙烯	36	15m	0.77		0.6

表3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物	单位	有组织		无组织厂界限值
			排气筒	限值	
1	臭气浓度	无量纲	15m	2000	20

（2）项目车间及厂界无组织排放限值汇总

项目生产车间涉及挥发性有机物的无组织排放，需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

综上，项目车间及厂界废气无组织排放点浓度限值选取具体如下表。

表3-11 项目全厂废气无组织排放点浓度限值 单位：mg/m³

序号	监控点	污染物	无组织排放点浓度限值	标准依据
1	厂房外浓度最高点	非甲烷总烃	1 小时平均：6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
			任意一次：20	
2	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
3		颗粒物	1.0	
4		氯化氢	0.6	
5		氯乙烯	0.2	
6		臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

3.2.2 废水

项目废水主要为生活污水，经预处理达标后纳入市政污水管网，外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中，氨氮、总磷排放参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值。

项目废水预处理达标后接入周边市政污水管网送至台州市水处理发展有限公司进行处理，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级

A 标准。

项目废水排放标准具体见下表。

表3-12 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	进水水质	出水水质
类别		GB8978-1996 三级标准	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH（无量纲）	6～9	6~9
2	COD_{Cr}	500	50
3	BOD_5	300	10
4	NH_3-N	35	5（8）
5	SS	400	10
6	总磷	8	0.5

3.2.3 噪声

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 中 3 类、4 类标准。

具体标准详见下表。

表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

标准名称	适用类别	参数名称	标准限值		评价对象
			昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	4 类	等效连续 A 声级	70	55	东侧厂界
	3 类	等效连续 A 声级	65	55	其余厂界

3.2.4 固体废物

项目危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行；生活垃圾执行《浙江省生活垃圾管理条例》。

总量控制指标

3.3.1 总量控制指标要求

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》等文件的要求，浙江省对 COD、SO_2、NH_3-N、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs 实行排放总量计划控制。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》中规定，对于新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减替代；一般控制区实行 1.5 倍削减替代。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在区域为环境空气质量达标区，因此 VOCs 的排放量实施 1:1 削减替代。

根据《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》（台环保[2018]53 号），建设单位在建设项目投产前，应当向当地生态环境主管部门及市生态环境局提交台州市主要污染物总量指标相关资料，取得总量指标，完成排污权交易。

3.3.2 本项目涉及总量控制指标的污染物排放情况

根据《排污许可管理办法（试行）》，同一企业涉及不同厂区，应分别申请排污许可证，因此企业一、二厂区的总量控制指标分别独立核算，根据前述分析，企业一厂区相关总量控制指标已完成核定，本次环评不再复述。

本次技改位于二厂区，不涉及一厂区，因此主要统计二厂区涉及总量控制指标的污染物排放情况，具体如下表。

表3-14 项目涉及总量控制指标的排放情况一览表 单位：t/a

污染物名称		现有排放量（已建+在建）	许可排放量	以新带老削减量	本项目新增量	技改后全厂排放量	增减量
废水	废水量	15300	15300	0	1785	17085	+1785
	CODcr	0.765	0.765	0	0.089	0.854	+0.089
	氨氮	0.077	0.077	0	0.009	0.086	+0.009
废气	氮氧化物	0.15	0.15	0	0	0.15	0
	烟粉尘	0.044	0.044	0	2.016	2.060	+2.016
	VOCs	0.053	0.053	0	1.585	1.638	+1.585

备注：二厂区喷塑线尚未建成，纳入在建工程进行统计（相关排放量参考原环评核算量）。

3.3.3 总量控制平衡方案

根据工程分析，本次技改项目排放的污染因子中被纳入总量控制指标的为 COD_{Cr}、

氨氮、烟粉尘、VOCs。

本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮来源于生活污水，且纳管排放，不需要进行区域替代削减；项目新建的 VOCs 削减比例按 1:1 确定。

拟建二厂区的相关总量平衡方案见下表。

表3-15 项目总量控制平衡方案 单位：t/a

总量控制指标	许可排放量	技改后排放量	新增排放量	替代比例	削减替代量	削减替代来源
CODcr	0.765	0.854	0.089	/	/	新增来源于生活污水，不需要进行区域替代削减
氨氮	0.077	0.086	0.009	/	/	
氮氧化物	0.15	0.15	0	/	/	/
烟粉尘	0.044	2.060	2.016	/	/	总量控制建议值
VOCs	0.053	1.638	1.585	1:1	1.585	总量控制建议值，根据当地环保部门意见进行总量平衡

综上所述，项目新增的 COD_{Cr}、氨氮来源于生活污水，且纳管排放，不需要进行区域替代削减；其中新增 VOCs 的削减替代量为 1.585t/a，业主单位应向当地环保部门提出总量调剂申请，根据当地环保部门的意见进行总量平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1.1 施工期废气等环保措施

项目利用的厂房已经建成，施工期主要进行生产设备的安装和调试，基本无废气污染物排放；生活污水利用现有厂房卫生设施纳管排放；设备安装尽量在白天进行，保持门窗关闭；设备安装相关废包装材料等应交由物资公司回收。

施工期对周围环境产生的影响可接受。

运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

（1）产污环节介绍

根据工程分析，项目废气主要为投配料粉尘、造粒和挤出有机废气和粉碎粉尘等。

表4-1 项目废气源强产污分析一览表

源强编号	污染工序	污染源位置	污染源强产生方式	主要污染物
G_1	投配料	投配料一体机	PVC、碳酸钙等均为粉料形式，投料解包和配料过程会产生一定量的粉尘	颗粒物
G_2	造粒	造粒机	PVC 造粒和挤出的温度约 150-160℃，加工温度远低于各组分的分解温度，仅在熔融状态下少量分解挥发	氯乙烯、氯化氢、非甲烷总烃、DOTP
G_3	挤出	挤出机		氯乙烯、氯化氢、非甲烷总烃、DOTP
G_4	粉碎	粉碎机	对不合格品进行粉碎，仅将大件粉碎成颗粒状即可回用，不粉碎成粉末状	颗粒物

（2）污染源强核算

①项目废气源强核算依据

表4-2 项目废气源强核算依据一览表

源强编号	污染工序	主要污染物	核算系数	核算方法	核算依据
G_1	投配料	颗粒物	1.5kg/t 原料	产污系数法	参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉料装卸源强资料
G_2	造粒	非甲烷总烃	0.539kg/t 原料	产污系数法	参考《浙江省重点行业 VOCS 污染排放量计算方法（1.1 版）》中塑料行业的排放系数（塑料管材制造工序）
		氯乙烯	0.027kg/t 原料	产污系数法	参考我国《塑料加工手册》等
		氯化氢	0.015kg/t 原料	产污系数法	
		DOTP	0.13kg/t 原料	类比法	类比台州熙远管业等同行业 PVC 造粒等工艺物料损耗量统计
G_3	挤出	非甲烷总烃	0.539kg/t 原料	产污系数法	参考《浙江省重点行业 VOCS 污染排放量计算方法（1.1 版）》中塑料行业的排放系数（塑料管材制造工序）
		氯乙烯	0.027kg/t 原料	产污系数法	参考我国《塑料加工手册》等
		氯化氢	0.015kg/t 原料	产污系数法	
		DOTP	0.07kg/t 原料	类比法	类比台州熙远管业等同行业 PVC 挤出等工艺物料损耗量统计
G_4	粉碎	颗粒物	--	定性分析	粉碎后为颗粒状，基本不会产生粉尘

②项目废气源强产生情况

表4-3　项目废气源强产生情况一览表

源强编号	污染工序	主要污染物	原料用量 t/a	核算系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h	作业时间 h
G_1	投配料	颗粒物	5600	1.5kg/t 原料	8.400	1.167	7200
G_2	造粒	非甲烷总烃	3500	0.539kg/t 原料	1.887	0.262	7200
		氯乙烯	3500	0.027kg/t 原料	0.095	0.013	7200
		氯化氢	3500	0.015kg/t 原料	0.053	0.007	7200
		DOTP	700	0.13kg/t 原料	0.091	0.013	7200
G_3	挤出	非甲烷总烃	3500	0.539kg/t 原料	1.887	0.262	7200
		氯乙烯	3500	0.027kg/t 原料	0.095	0.013	7200
		氯化氢	3500	0.015kg/t 原料	0.053	0.007	7200
		DOTP	700	0.07kg/t 原料	0.049	0.007	7200
G_4	粉碎	颗粒物	/	/	/	/	600

备注：项目各物料用量：PVC 约 3500t/a，轻质碳酸钙约 2100t/a，DOTP 约 700t/a，稳定剂约 35t/a。

（3）废气收集及处理

为降低项目废气环境影响，项目造粒和挤出废气等拟进行收集处理，结合项目实际设置情况，企业废气收集及处理措施情况具体如下。

①废气收集

表4-4　项目废气收集情况一览表

源强编号	污染工序	收集方式	废气收集单元			工位数量 /个	总收集风量 m^3/h	收集效率
			收集尺寸 m	集气风速 m/s	单工位风量 m^3/h			
G_1	投配料	集气罩收集	0.8×0.8	1.0	2400	2	4800	80%
G_2	造粒	集气罩收集	0.4×0.4	0.6	400	5	2000	80%
G_3	挤出	集气罩收集	0.4×0.4	0.6	400	21	8400	80%
G_4	粉碎	/	/	/	/	/	/	/

②废气处理

表4-5　项目废气处理情况一览表

源强编号	污染工序	主要污染物	处理方式	处理效率	排气筒编号	备注
G_1	投配料	颗粒物	布袋除尘	95%	DA001	投配料粉尘经布袋除尘后引至 15m 高排气筒排放
G_3	造粒	非甲烷总烃	静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理	75%	DA002	静电除油主要去除 DOTP 等油类物质，光催化氧化+活性炭吸附主要去除非甲烷总烃等有 VOCs，造粒和挤出废气合并处理后引至 15m 高排气筒排放
		氯乙烯		75%		
		氯化氢		/		
		DOTP		95%		
G_4	挤出	非甲烷总烃	静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理	75%	DA002	
		氯乙烯		75%		
		氯化氢		/		
		DOTP		95%		
G_5	粉碎	颗粒物	/	/	/	/

备注：根据造粒及挤出废气中氯化氢的源强核算，产生量及产生浓度均较小，不考虑对氯化氢的去除。

（4）废气处理措施可行性分析

根据上述分析，项目废气主要为投配料粉尘、造粒和挤出废气，其中投配料粉尘采

用布袋除尘技术，造粒和挤出废气采用静电除油+光催化氧化+活性炭吸附处理。

相关处理技术可行性分析如下：

①布袋除尘技术

布袋除尘属于较为高效的除尘技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范》中推荐的粉尘污染治理措施，目前在粉尘治理领域应用较为广泛，处理技术较为成熟，结合本项目的估计实际的处理效率不低于 95%。

②静电除油+光催化氧化+活性炭吸附

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的要求，PVC 中废气推荐使用静电除油技术，综合考虑对非甲烷总烃、氯乙烯等有机废气的去除，末端设置光催化氧化+活性炭吸附的处理方式。

静电除油技术：主要原理为含油废气由风机吸入静电式油烟净化器中，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘集中收集，静电除油的实际处理效率预计不低于 95%。

光催化氧化技术：主要原理为通过紫外光照射在催化剂上，催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与有机废气表面吸附的水份（H_2O）和氧气（O_2）反应生成氧化性很活波的羟基自由基（OH-）和超氧离子自由基（O_2-、O-），达到分解有机废气的目的。

活性炭吸附技术：活性炭吸附所用活性炭是一种多孔性的含炭物质，多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭具有吸附率高、适用面广、维护方便等优点，在有机废气应用领域较为广泛。

光催化氧化+活性炭吸附技术均属于《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中推荐的有机废气处理技术，预计综合处理效率不低于 75%，可以满足《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中总净化处理率原则上不低于 75%的要求，项目废气处理技术可行。

项目废气主要处理工艺流程见下图。

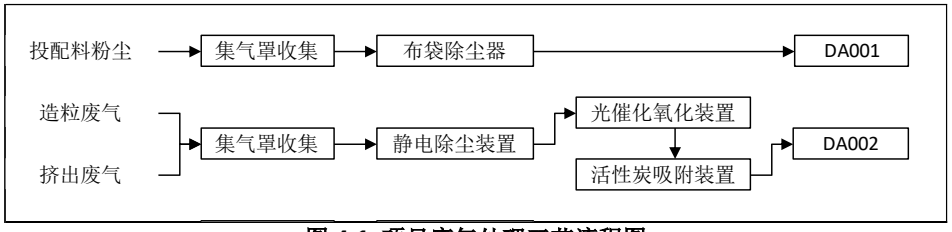

图 4-1 项目废气处理工艺流程图

（5）废气排放情况汇总

①废气排放口基本情况

表4-6　项目废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃
			X	Y					
DA001	一般排放口	投配料粉尘	355893	3165189	0	15	0.3	15.44	25
DA002		造粒及挤出废气	355898	3165156	0	15	0.5	16.87	30

②正常工况下废气排放情况汇总

表4-7　项目全厂废气产生及排放情况一览表

有组织排放汇总：

排气筒编号	污染工序	污染物	产生情况			收集及处理效率			排放情况			排放时间/h
			产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	风量m³/h	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	
DA001	投料	颗粒物	8.400	1.167	243.056	4800	80%	95%	0.336	0.047	9.722	7200
DA002	造粒、挤出	非甲烷总烃	3.773	0.524	50.387	10400	80%	75%	0.755	0.105	10.077	7200
		氯乙烯	0.189	0.026	2.524	10400	80%	75%	0.038	0.005	0.505	7200
		氯化氢	0.105	0.015	1.402	10400	80%	/	0.084	0.012	1.122	7200
		DOTP	0.140	0.019	1.870	10400	80%	95%	0.006	0.001	0.075	7200

无组织排放汇总：

车间名称	污染物	产生情况			排放形式	排放情况			排放时间/h
		产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³		排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	
生产车间	颗粒物	1.680	0.233	--	车间机械通风	1.680	0.233	--	7200
	非甲烷总烃	0.755	0.105	--		0.755	0.105	--	7200
	氯乙烯	0.038	0.005	--		0.038	0.005	--	7200
	氯化氢	0.021	0.003	--		0.021	0.003	--	7200
	DOTP	0.028	0.004	--		0.028	0.004	--	7200

③废气非正常排放情况

本评价非正常情况下选取造粒及挤出有机废气的处理设施运行出现故障等措施（收集处理效率降低至50%），项目废气非正常排放下污染物排放情况如下表所列。

表4-8　项目废气非正常排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度mg/m³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
造粒及挤出废气	非甲烷总烃	废气处理设施非正常运行（处理效率降低至50%）	20.155	0.210	1	1	定期检修，故障时停止生产，及时维修
	氯乙烯		1.010	0.011			
	氯化氢		1.122	0.012			
	DOTP		0.748	0.008			

（6）废气排放达标分析

根据前述分析，项目全厂废气排放及达标分析汇总如下表。

表4-9　项目废气排放及达标分析一览表

污染工序	收集及处理方式	排气筒编号	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
				类别	排放值	标准值	标准名称	
投料	各工位设置集气罩，收集效率约 80%，废气集中收集后经布袋除尘器处理后引至不低于 15m 排气筒（DA001）排放，处理效率约 95%，总风量约 4800m³/h	DA001	颗粒物	排放速率 kg/h	0.047	3.5	GB16297-1996 表 2 二级标准	达标
				排放浓度 mg/m³	9.722	20		
造粒、挤出	各工位设置集气罩，收集效率约 80%，废气集中收集后经静电除油+光催化氧化+活性炭处理后经排气筒（DA002）集中排放，其中 DOTP 处理效率约 95%，非甲烷总烃等处理效率约 75%，总风量约 10400m³/h	DA002	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.105	10	GB16297-1996 表 2 二级标准	达标
				排放浓度 mg/m³	10.077	120		
			氯乙烯	排放速率 kg/h	0.005	0.77	GB16297-1996 表 2 二级标准	达标
				排放浓度 mg/m³	0.505	36		
			HCl	排放速率 kg/h	0.012	0.26	GB16297-1996 表 2 二级标准	达标
				排放浓度 mg/m³	1.122	100		
			DOTP	排放速率 kg/h	0.001	/	/	/
				排放浓度 mg/m³	0.075	/		

备注：DOTP 国内暂无排放标准，本评价仅列出排放速率和排放浓度供参考。

根据上表可知，项目各工艺废气经处理后，配料、造粒及挤出等废气相关污染物的排放能够满足《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中相关限值要求。

此外，项目 PVC 树脂在造粒和挤出过程由于有机废气挥发，会产生一定的恶臭，类比台州市福民电线电缆有限公司验收期间对 PVC 挤出废气和厂界等的检测数据，排气筒臭气浓度约在 309~412（无量纲），厂界臭气浓度约 10~14（无量纲），排气筒和厂界等臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准的限值要求（排气筒低于 2000，厂界低于 20）。

综上分析，项目各项废气经治理后能够满足相关排放标准限值要求，项目所在区域的大气环境质量为达标区，项目距离周边敏感点的最近距离超过 400m，本项目废气的排放对周边环境空气影响较小。

（7）环境监测等其他要求

项目废气环境监测计划详见后续章节 4.2.9 全厂环境监测计划。

鉴于项目废气处理设计的专业性，建设单位应委托有资质单位对造粒有机废气等单项废气治理工程进行专题设计，建设过程严格落实，日常运营过程应配备专门人员，负责环保设施的运行，确保废气达标排放。

4.2.2　废水

（1）产污环节及污染源强

根据工程分析，技改项目无生产废水产生，挤出工艺使用冷却水直接冷却，冷却用水拟经沉淀后循环使用，不外排，仅损耗添加。因此项目新增废水主要为办公生活污水。

①项目水量核算

表4-10 项目用水及废水产生量核算一览表

用水工序	用水规律	用水量核算		废水量核算	
		年用水量 t/a	日用水量 t/d	年排水量 t/a	日排水量 t/d
设备冷却等	冷却水经沉淀后循环使用，年新鲜水补充量约 100t	100	0.33	0	0
员工生活	技改新增员工约 70 人，每人每天 100L 计	2100	7	1785	5.95
全厂用水（合计）		2200	7.33	1785	5.95

备注：生活污水产生量按照 85%估算，年工作 300 天。

②废水水质及主要污染物产生源强

项目挤出工艺使用冷却水直接冷却，参考同类型企业（伟星管业，主要生产 PVC 管材等，原辅材料与本项目基本相同）循环冷却水的水质，预计本项目的循环冷却水经沉淀后循环使用，能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）中直流冷却水的水质要求。

表4-11 项目冷却循环水水质参考浓度一览表

主要控制指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	石油类
类比浓度（伟星伟业 PVC 循环水）	7.63~7.78	138~143	10.8~11.4	1.58	13~19	0.37~0.66
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）（直流冷却水）	6.5-9.0	--	≤30	--	≤30	--

本项目外排废水主要为生活污水，水质较为简单，参照一般城镇生活污水水质，项目废水主要产生浓度等情况如下表。

表4-12 项目废水水质及产生量估算一览表

废水名称	废水量（t/a）	污染物名称 / 项目	COD_{Cr}	NH_3-N
生活污水	1785	产生浓度（mg/L）	300	30
		年产生量（t/a）	0.536	0.054

（2）废水收集及处理

①废水收集及处理排放汇总

根据区域污水收集规划等，项目所在区域的污水属于台州市水处理发展有限公司收集处理范围，项目新增废水拟依托厂区内现有化粪池、隔油池等设施进行预处理后纳入市政污水管网，接入台州市水处理发展有限公司处理，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

项目废水及主要污染物处理方式及排放情况如下表。

表4-13　项目废水及主要污染物排放汇总一览表

名称	年排放量（t/a）	处理方式	污染物名称 / 项目	COD_{cr}	氨氮
生活污水	1785	依托现有化粪池、隔油池预处理后纳管排放	浓度（mg/L）	300	30
			年排放量（t/a）	0.536	0.054
环境排放量	1785	接入台州市水处理发展有限公司进行处理	浓度（mg/L）	50	5
			年排放量（t/a）	0.089	0.009

②废水排放口基本情况

结合前述分析，项目废水排放口基本情况如下表。

表4-14　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口类型
					设施名称	处理工艺		
1	生活污水	COD、氨氮等	城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	化粪池、隔油池	化粪、隔油等	DW001	企业排口

表4-15　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度			名称	污染物种类	排放浓度限值/(mg/L)
DW001	121.523833	28.605017	0.1785	城市污水处理厂	台州市水处理发展有限公司	COD	50
						氨氮	5

（3）废水处理措施及排放可行性分析

项目废水经预处理达标后纳入台州市水处理发展有限公司进行处理，为间接排放方式，本评价主要进行厂区内废水处理工艺、依托区域污水处理厂可行性等方面进行分析。

①厂区内废水预处理等可行性分析

项目全厂排水采取雨污分流的形式，项目废水拟预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，不会进入周边河道，故不会对项目附近河道水质带来不利影响。

项目废水主要为生活污水，水质较为简单，经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准的要求，因此项目废水处理措施可行。

②依托污水处理厂的环境可行性分析

根据区域污水收集规划等，项目所在区域的污水属于台州市水处理发展有限公司收集处理范围的二期工程范围。

台州市水处理发展有限公司位于椒江东部岩头十塘处，现有污水处理工程包括一期工程、二期工程和三期工程；其中一期工程服务范围主要是葭沚泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的生活污水和生产废水；二期工程服务范围主要是葭沚街片区、新中心区、机场路东片、洪家街片区、下陈街片区、滨海工业启动区一期及岩头二期；三期工程服务范围主要是椒南片区(主要包括葭沚西片区、下陈片区、洪家片区、

部分洪家西片、三甲片区)以及台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区的椒江片区。

项目所在区域属于二期工程范围，二期工程于 2006 年 12 月通过原省环保局审批，2007 年底开始施工，2010 年 8 月投入试运营，工程设计规模为 10 万 m^3/d 污水处理工程(含有 20%~25%的化工区工业废水)和 5 万 m^3/d 中水回用工程。目前，二期的进水为生活和化工废水混合，化工废水的进水量比例占 15%左右(即实际化工废水进水比例略低于设计比例要求)，采用“改良型 AB”处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的二级标准(其中氨氮为 15mg/L)。为确保完成“十二五”主要污染物减排目标，加快对现有污水处理设施深度处理与升级改造，实现污水排放标准由二级向一级 A 标准提升。台州市水处理发展有限公司实施了水质提标改造工程，该工程总投资约 1.7 亿元，工程地点为现有二期工程厂区南面、二期污泥脱水机房西侧二期工程围墙内污泥堆放区预留地。改造总设计规模 10 万 m^3/d，其中重点污染源工业废水 2 万 m^3/d、城市综合污水(含一般工业废水)8 万 m^3/d；提标改造工程实施后，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，目前提标改造工程已完成验收，并稳定运行。

台州市水处理发展有限公司二期工程 2020 年全年的出水水质状况见下表。

表4-16　污水处理厂二期工程出水水质一览表

序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量（m^3/h）
1	2020-1	7.398	25.7	0.3001	0.044	8.97	4064.8
2	2020-2	7.398	17.2	0.1661	0.026	9.313	3555.9
3	2020-3	7.294	27.4	0.329	0.043	7.941	5104
4	2020-4	7.326	32.6	1.5316	0.035	7.717	4238
5	2020-5	7.46	30.3	0.2162	0.046	7.597	3410.8
6	2020-6	7.25	21.9	0.6173	0.082	8.563	4389
7	2020-7	7.196	24.2	0.2931	0.047	7.754	3949.3
8	2020-8	7.17	23.5	0.1195	0.029	7.704	4448.9
9	2020-9	7.254	24.8	0.2529	0.04	8.107	4829.9
10	2020-10	7.347	22.9	0.1188	0.082	8.272	4054.5
11	2020-11	7.344	27.5	0.1499	0.089	8.986	3749.5
12	2020-12	7.284	30.1	0.153	0.065	9.733	3841.6
均值		7.310	25.7	0.354	0.052	8.388	4135.4

根据上表可知，目前污水处理厂的出水水质稳定，各监测指标均能满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水准Ⅳ类标准要求。

项目新增废水排放量约 5.95m^3/d，废水排放量远小于污水处理厂的处理规模，且在污水处理厂容量之内，水质也符合污水处理厂进水水质的要求，预计不会对污水处理厂造成较大冲击，项目对纳污水体的环境影响较小。

（4）环境监测等其他要求

项目废水环境监测计划详见后续章节 4.2.9 全厂环境监测计划。

根据原国家环境保护局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》等文件的要求，企业应加强排污口的规范化管理，并定期清理化粪池、隔油池等设施。

此外企业直冷水拟循环使用不外排，生产期间应加强管理，定期检测，确保制冷循环水的水质能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB-T 19923-2005）中直流冷却水的水质要求。

4.2.3 噪声

（1）产污环节及污染源强

根据工程分析，项目噪声源主要为造粒机、风机等设备运行噪声，项目主要设备的噪声级见下表。

表4-17 项目主要设备的噪声级

序号	所在车间	设备名称	数量(台/套)	噪声级（dB）	运行时间（h/a）	备注
1	3#车间	配料台	2	65~70	2400	距离设备1m 处测得
2		造粒机	5	65~70	7200	
3		水带挤出机	10	65~70	7200	
4		胶管挤出机	11	65~70	7200	
5		全自动绕线机	8	65~70	7200	
6		编织机	60	75~80	7200	
7		粉碎机	2	80~90	7200	
8	辅助设备	冷却塔	1	80~90	7200	
9		空压机	1	80~90	7200	
10		风机	若干	80~90	7200	

（2）降噪措施及排放达标可行性分析

企业昼夜间均存在生产，项目高噪声设备主要为粉碎机、冷却塔和风机等，为降低设备运行噪声，企业应选用新型低噪声级设备，粉碎机等设置减震垫、风机等设置消声，车间墙体隔声等。

项目降噪措施及达标可行性分析详见下表。

表4-18 项目降噪措施及达标可行性分析 单位：dB(A)

所在位置	噪声源	声源类型	核算方法	降噪前噪声值	降噪措施		降噪后噪声值
					工艺	降噪效果	
3#车间	配料台	频发	类比法	65~70	墙体隔声、设备减振	15	55
	造粒机	频发	类比法	65~70	墙体隔声、设备减振	15	55
	水带挤出机	频发	类比法	65~70	墙体隔声、设备减振	15	55
	胶管挤出机	频发	类比法	65~70	墙体隔声、设备减振	15	55
	全自动绕线机	频发	类比法	65~70	墙体隔声、设备减振	15	55
	编织机	频发	类比法	75~80	墙体隔声、设备减振	15	65
	粉碎机	频发	类比法	80~90	封闭隔间，设备减振	30	60

辅助设备	冷却塔	频发	类比法	80~90	隔声罩、设备减振、消音器	30	60
	空压机	频发	类比法	80~90	设备减振、消音器	30	60
	风机	频发	类比法	80~90	设备减振、消音器	30	60

为分析本项目噪声排放达标可行性，本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中工业噪声预测模式进行预测。

企业厂区共有 3 栋建筑，本次技改涉及 3#厂房，1#建筑为办公楼，无生产设备，考虑到厂区叠加影响，本评价将 2#厂房和 3#厂房一起纳入评价。结合主要设备的噪声贡献值，各噪声源在厂界处的噪声贡献值预测结果如下表。

表4-19 项目噪声预测参数一览表

名称	平均声压级	车间长/m	车间宽/m	车间高/m	车间隔声量	与厂界距离（m）			
						东	南	西	北
2#厂房	70dB	70	26	16	20dB	182	10	5	60
3#厂房	75dB	140	65	12	20dB	5	10	95	15

表4-20 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

声源		厂界噪声贡献值（dB）			
		东侧	南侧	西侧	北侧
2#厂房		20.0	49.5	51.2	33.9
3#厂房		58.9	56.3	49.4	36.7
叠加值		58.9	57.1	53.4	38.5
标准值	昼间	65dB	65dB	65dB	65dB
	夜间	55bB	55bB	55bB	55bB
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表分析可知，项目在采取墙体隔声、设备减振等降噪措施后，厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的“3 类、4 类”标准要求，项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，项目噪声预计对周边声环境影响较小。

（3）环境监测等其他要求

项目声环境监测计划详见后续章节 4.2.9 全厂环境监测计划。

为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

①加强生产作业管理，相关材料轻拿轻放，避免猛烈碰撞产生的噪声；

②对高噪声设备在安装时注意构建减震基础，各机械设备尽可能布置在车间中间区域；注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态；

③营运期间加强管理，生产车间的门窗应在设备运行时需关紧门窗；严格禁止将噪声较大的设备置于厂区露天或无封闭车间内加工生产。

4.2.4 固体废物

（1）产污环节及污染源强

根据工程分析，本项目的副产物主要为塑料边角料、废液压油和生活垃圾等。企业副产物产生情况如下表。

表4-21　项目固体废物产生情况一览表

源强编号	固废名称	污染工艺	产废规律	产生量（t/a）
S_1	检验等	塑料边角料	不合格率约 1%，项目产品共计约 6335t/a	63.35
S_2	布袋除尘	集尘灰	结合前述布袋除尘的处理效率进行核算	6.38
S_3	静电除油	废 DOTP 油	结合前述静电除油的处理效率进行核算	0.11
S_4	有机废气处理	废活性炭	项目 VOCs 总吸附量（2.38t/a），活性炭一次填装量不小于 4m³，活性炭密度约 0.6t/m³，拟半年更换一次	4.8
S_5	挤出设备	废液压油	年用量约 2t/a，产生量约占原料使用量的 10%	0.2
S_6	液压油等原料包装	废原料桶	①液压油的空桶单重约 15kg，年空桶约 10 个/a ②DOTP 的空桶单重约 60kg，年空桶约 30 个/a ③稳定剂的空桶单重约 15kg，年空桶约 50 个/a	2.7
S_7	原材料包装	废包装材料	类比现有厂区产生情况	2
S_8	员工生活	生活垃圾	新增劳动定员 70 人，类比现有厂区产生情况	21

备注：项目 DOTP 包装桶为方形吨桶，厂内共设置 30 个吨桶用于日常储存流转，以一年更换考虑。

（2）副产物属性判定

①固体废物属性判定

参照《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）等文件，项目副产物属性判断见下表。

表4-22　项目副产物属性判断一览表

源强编号	污染工艺	副产物名称	主要成分	形态	是否属于固体废物	判定依据
S_1	检验等	塑料边角料	PVC 树脂等	固态	否	6.1b
S_2	布袋除尘	集尘灰	PVC 树脂等	固态	是	4.3a
S_3	静电除油	废 DOTP 油	废 DOTP 等	液态	是	4.3n
S_4	有机废气处理	废活性炭	废活性炭等	固态	是	4.3n
S_5	挤出设备	废液压油	废润滑油等	液态	是	4.1c
S_6	液压油等原料包装	废原料桶	残留润滑油等	固态	是	4.1h
S_7	原材料包装	废包装材料	纸箱、薄膜等	固态	是	4.1h
S_8	员工生活	生活垃圾	纸、塑料、果皮等	固态	是	4.1h

备注：项目塑料边角料等经收集粉碎后回用于生产，不作为固废进行管理。

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年）等文件，项目固体废物属性判断见下表。

表4-23　项目危险废物属性判断一览表

序号	污染工艺	副产物名称	主要成分	形态	属性	废物类别及代码
1	布袋除尘	集尘灰	PVC 树脂等	固态	一般固废	—
2	静电除油	废 DOTP 油	废 DOTP 等	液态	危险固废	HW08 900-249-08
3	有机废气处理	废活性炭	废活性炭等	固态	危险固废	HW49 900-039-49
4	挤出设备	废液压油	废润滑油等	液态	危险固废	HW08 900-218-08
5	液压油等原料包装	废原料桶	残留润滑油等	固态	危险固废	HW08 900-249-08
6	原材料包装	废包装材料	纸箱、薄膜等	固态	一般固废	—
7	员工生活	生活垃圾	纸、塑料、果皮等	固态	一般固废	—

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），本项目各类危险废物的工程分析汇总见下表。

表4-24　项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废 DOTP 油	HW08	900-249-08	0.11	静电除油	液态	废 DOTP 等	废 DOTP 等	每日	T
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.8	废气处理	固态	废活性炭等	废活性炭等	半年	T/In
3	废液压油	HW08	900-217-08	0.2	设备用油	液态	废润滑油等	废润滑油等	每年	T，I
4	废原料桶	HW08	900-249-08	2.7	原料储存	固态	残留油类等	残留油类等	每日	T/In
污染防治措施：日常收集应密封桶装、袋装等，并贮存在危废仓库中，运输采用密闭转运，委托有资质单位处置。										

（3）项目固废排放汇总

综上分析，项目固体废物产生、处置汇总见下表。

表4-25　项目全厂各类固废产生及处置情况　单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	处置量	去向	是否符合环保要求
一般固废	集尘灰	布袋除尘	6.38	外售给物资部门	是
	废包装材料	原材料包装	2	外售给物资部门	是
	生活垃圾	员工生活	21	委托环卫清运	是
危险废物	废 DOTP 油	静电除油	0.11	委托有资质单位处置	是
	废活性炭	有机废气处理	4.8	委托有资质单位处置	是
	废液压油	挤出设备	0.2	委托有资质单位处置	是
	废原料桶	液压油等包装	2.7	委托有资质单位处置	是

（4）固废日常处理及管理要求

结合本项目新产生的相关固废，企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等标准的要求，对车间内各固废仓库及临时储存点进行合理分区，分质临时堆放等措施，具体要求如下：

①一般固废及生活垃圾的处理及管理

对于一般固废，企业应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施；对于生活垃圾则交由环卫部门定期清运。

②危险固废的处理及管理

对于危险废物，必须按照国家有关规定进行申报登记，建立台账管理制度，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。危险废物在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)。含残留易挥发物质的危废应放置于专用密闭容器，各容器或场所需粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。

对于危险废物管理，应配备专职的管理人员，建立规范的台帐制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台帐，危险废物贮存情况记录台帐、危险废物处理/利用情况记录台帐。危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

③项目危废暂存间设置情况

根据现场调查，企业在 3#生产厂房南侧建设有一般固废仓库和危废仓库，其中危废仓库暂存面积约 100m^2，目前主要储存废乳化液、废液压油等危废，实际储存面积约 30m^2，目前尚有 70m^2 未利用。本次技改新增危废拟依托现有危废仓库进行临时贮存。

本次技改新增的危废产生量约 7.81t/a，由于废原料桶特别是 DOTP 吨桶占地较大（吨桶尺寸为 1200x1000x1000mm，预计废 DOTP 原料桶需要储存面积不小于 36m^2），综合考虑项目危废种类较多，需分类贮存并预留转运通道等，且危废均以一年储存周期的情况下，建议企业对现有危废仓库进行扩建，扩建后的危废仓库面积应不小于 150m^2。

结合前述的危废产生量、产废周期及日常临时最大储存量等情况，项目危险废物暂存间的临时储存能力分析详见下表。

表4-26　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废 DOTP	HW45	900-036-45	3#厂房南侧	150m^2	密封桶装	30t	每年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			密封桶装		每年
3		废液压油	HW08	900-217-08			密封桶装		每年
4		废原料桶	HW49	900-041-49			密封桶装		每年

根据上表分析可知，项目改造后的危险废物暂存间的临时储存能力能够满足要求。

综上分析，本项目运营后产生的固废种类明确，危险废物在和有资质的危废单位签订危废处置协议后，可以得到及时的合理的处置，对周边环境不会产生明显影响。

4.2.5　地下水、土壤

（1）污染源强及污染途径等

根据前述工程分析，本项目不涉及重金属、持久性等污染物的排放，正常工况下不存在污染途径，潜在的污染途径主要为非正常和事故工况下的有机废气沉降、污水管网破裂、液态危废渗漏等影响。

项目技改所利用车间为已建成厂房，已完成车间及厂区内道路硬化等处理，厂区采用雨污分流形式，企业在加强日常管理的情况下，项目对地下水、土壤等环境影响较小。

（2）分区防控要求

依据相关行业标准和防渗技术规范，企业厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区 3 个类型，项目地下水、土壤污染防治分区表见下表。

表4-27　项目地下水、土壤污染防治分区表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层≥6.0m，K≤1×10^{-7}
2	生产车间、一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层≥1.5m，K≤1×10^{-7}
3	办公楼等	简单防渗区	一般地面硬化

4.2.6　生态

根据现场调查，项目位于台州湾集聚区十塘三期 C-10-01 地块，利用现有厂房进行生产，无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成影响。

4.2.7　环境风险

（1）项目环境风险源调查

根据项目所用的原材料综合判断，项目涉及的风险物质主要为油类物质（润滑油、DOTP 等），油类物质属于易燃风险物质。

结合项目各风险物质的日常储存量，项目重大危险源判定见下表。

表4-28　危险物质数量与临界量比值一览表

序号	所在区域	物质名称	最大贮存量（t）	临界量（t）	q/Q
1	原材料仓库	DOTP	30	2500	0.012
2		稳定剂	1	2500	0.0004
3		润滑油	2	2500	0.0008
4	危废仓库	废 DOTP	0.11	50	0.0022
5		废润滑油	0.2	50	0.004
6		废活性炭	4.8	50	0.096
7		废原料桶	2.7	50	0.054
合计					0.1694

根据上表判断，q/Q＜1，项目不构成重大危险源。

（2）环境风险识别及分析

根据项目特征，项目主要风险物质为各种油类化学品，项目可能出现的事故有：

①化学危险品储存风险：化学品若发生泄漏，随雨水管或是污水管进入附近地表水体，导致地表水体污染。

②化学危险品运输风险：在运输过程中可能发生交通事故、危化品泄漏的事故，导致化学品的大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体和土壤污染。

③环保设施非正常状态：厂内废气处理装置可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。废水处理设施因为负荷等瞬间变化、停电等情况而导致非正常运转或停止运转，此时会引起废水难以处理达到要求，或将直接排入附近水体，影响水质。

④恶劣自然条件下：由于恶劣自然条件引起的突发环境污染事故主要表现为狂风、暴雨、台风等自然灾害造成仓库、厂房倒塌，或仓库进水从而导致化学危险品大面积泄漏，形成较为严重的水环境污染和大气环境污染。

（3）环境风险防范措施

①严格执行有关法律、法规

项目在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》、《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等。

②运输过程风险防范

储运过程事故主要是物料在储运过程中的泄漏。据调查，物料运输主要采用汽车运输的方式。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。

物料发生泄漏，遇火星可能造成燃烧甚至爆炸事故，对周边设施造成破坏性影响；另外，运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。

③贮存过程风险防范

对各种原料应按有关消防规范分类贮存，以降事故发生率。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带，同时按消防规范要求配备足够的灭火设备。

④生产过程风险防范

做好物料储存库房的安全防护，库房要加强通风、防火防爆设施的配备，原料堆场地面应做成水泥地面，并应在四周设置围堰，以便收集事故状态下产生的地面冲洗水，并应有管道和厂内污水管网连接。

企业在加强上述环境风险防范的措施基础上，项目环境风险预计可控制在可接受范围内。

4.2.8 项目污染物产生及排放情况汇总

（1）技改项目主要污染物汇总

表4-29 技改项目污主要染物产生及排放情况一览表 单位：t/a

类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	投配料粉尘	颗粒物	8.400	6.384	2.016
	配料粉尘	颗粒物	少量	0	少量
	造粒、挤出废气	非甲烷总烃	3.773	2.264	1.509
		氯乙烯	0.189	0.113	0.076
		HCl	0.105	0.000	0.105
		DOTP	0.140	0.106	0.034
	粉碎粉尘	颗粒物	少量	0	少量
	粉尘（合计）		8.400	6.384	2.016
	VOCs（合计）		3.962	2.377	1.585
废水	全厂废水	废水量	1785	0	1785
		CODcr	0.536	0.446	0.089

		NH_3-N	0.054	0.045	0.009
固体废物	布袋除尘	集尘灰	6.38	6.38	0
	原材料包装	废包装材料	2	2	0
	静电除油	废 DOTP 油	0.11	0.11	0
	有机废气处理	废活性炭	4.8	4.8	0
	挤出设备	废液压油	0.2	0.2	0
	液压油等原料包装	废原料桶	2.7	2.7	0
	员工生活	生活垃圾	21	21	0

备注：表中排放量为环境排放量。

（2）企业二厂区技改后全厂主要污染物排放汇总

表4-30 企业二厂区主要污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a

污染物名称		现有排放量（已建+在建）	许可排放量	以新带老削减量	本项目新增量	技改后全厂排放量	增减量
废水	废水量	15300	15300	0	1785	17085	+1785
	CODcr	0.765	0.765	0	0.089	0.854	+0.089
	氨氮	0.077	0.077	0	0.009	0.086	+0.009
废气	氮氧化物	0.15	0.15	0	0	0.15	0
	烟粉尘	0.044	0.044	0	2.016	2.060	+2.016
	VOCs	0.053	0.053	0	1.585	1.638	+1.585

4.2.9 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，环境监测计划主要包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

（1）竣工验收监测

建设单位应根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，自主开展验收工作。

项目“三同时”验收要求详见下表。

表4-31 项目“三同时”验收要求一览表

项目	监测点位	监测因子	处理措施	验收内容	达标要求
废气	DA001	颗粒物	各工位集中收集后经布袋除尘器（处理效率不低于 95%）处理后经排气筒（DA001）集中排放	相关环保设施是否安装到位，排放口及厂界是否达标、主要废气进出口处理效率	满足 GB16297-1996
	DA002	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	各工位集中收集后经静电除油+光催化氧化+活性炭（非甲烷总烃等处理效率不低于 75%，DOTP 处理效率不低于 95%）处理后经排气筒（DA002）集中排放		满足 GB16297-1996
		臭气浓度			满足 GB14554-93
	3#车间厂房外	非甲烷总烃	/		满足 GB37822-2019
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	/		满足 GB16297-1996
		臭气浓度	/		满足 GB14554-93
废水	总排口	pH、COD_{Cr}、	经化粪池、隔油池进行预	污水总排放口	满足 GB8978-1996

		NH_3-N 等	处理纳管排放（DW001）	是否达标	三级标准纳管排放
噪声	机械设备	等效 A 声级	选用新型低噪声级设备，采取减振措、墙体隔声	厂界噪声值是否达标	满足 GB12348-2008
固体废物	一般固废	布袋集尘、废包装材料	分类收集、合理储存	集中外售	合理处置，建立固废处置台帐、固废转移联系单等管理制度
	危险废物	废液压油、废活性炭、废 DOTP 油、废原料桶	分类收集、合理储存	委托处置协议	
	生活垃圾	——	合理储存	环卫部门处置	

备注：DOTP 国内外暂无排放标准，后期若发布相关标准参照执行。

（2）运营期污染源监测计划

项目所在行业尚未发布自行监测技术指南，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目的实际情况，对运营期项目的自行监测计划见下表，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施。

表4-32 项目运营期环境监测计划

项目	污染源	监测点	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	投配料粉尘	DA001	颗粒物	每年 1 次	GB16297-19965
	造粒、挤出废气	DA002	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每年 1 次	GB16297-1996
			臭气浓度	每年 1 次	GB14554-93
	3#车间	3#车间厂房外	非甲烷总烃	每年 1 次	GB37822-2019
	厂界	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每年 1 次	GB16297-1996
			臭气浓度	每年 1 次	GB14554-93
废水	生活污水	污水总排口	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS 等	每年 1 次	GB8978-1996
噪声	厂界	四周厂界	L_{eq}（A）	每年 1 次	GB12348-2008

4.2.10 环保投资估算

项目主要环保投资估算见下表。

表4-33 项目主要环保投资估算 单元：万元

序号	项目	环保投资	备注
1	废气防治	30	①布袋除尘器；②静电除油器；③光催化氧化设施；④排气筒及管道、车间通风装置等。
2	废水防治	1	循环沉淀池、日常维护等
3	噪声防治	2	绿化、设备隔声降噪等
4	固废防治	5	垃圾箱、固废暂存间、危废委托处置等
合计		38	-

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 （投配料粉尘）	颗粒物	各工位集中收集后经布袋除尘器（处理效率不低于95%）处理后经排气筒（DA001）集中排放	GB16297-1996
	DA002 （造粒、挤出废气）	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	各工位集中收集后经静电除油+光催化氧化+活性炭（非甲烷总烃等处理效率不低于75%，DOTP 处理效率不低于 95%）处理后经排气筒（DA002）集中排放	GB16297-1996
		臭气浓度		GB14554-93
	3#车间厂房外	非甲烷总烃	加强车间通风	GB37822-2019
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、 氯乙烯、氯化氢	加强车间通风	GB16297-1996
		臭气浓度	加强车间通风	GB14554-93
地表水环境	DW001 （生活污水）	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS 等	经化粪池、隔油池等预处理后纳管排放	GB8978-1996
声环境	四周厂界 （造粒机等）	L_{eq}（A）	选用低噪声设备、减振、车间隔声等	GB12348-2008
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	布袋集尘、废包装材料	分类收集、合理储存，集中外售给物资公司	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中工业固体废物管理条款要求
		生活垃圾	委托环卫部门处置	《浙江省生活垃圾管理条例》
	危险废物	废液压油、废活性炭、废 DOTP 油、废原料桶	分类收集、合理储存，委托有资质单位进行处置	GB18597-2001 及其修改单
土壤及地下水污染防治措施	依据相关行业标准和防渗技术规范，企业厂区划分为重点防渗区（危废暂存间）、一般防渗区（生产区）和简单防渗区（其他区域）3 个防渗分区			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格执行有关法律、法规进行作业；加强运输、贮存、生产等过程风险防范			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，浙江文信机电制造有限公司“年产100万套喷雾器配件技改项目”的实施符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，符合产业政策，符合台州市土地利用总体规划、台州市十塘三期区块控制性详细规划及规划环评的要求，符合《台州湾新区建设项目环境准入指导意见》中环境准入条件的要求，污染物经治理后能做到达标排放，符合总量控制要求，本项目的建设对环境影响不大，区域环境质量仍能维持现状。只要建设单位能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物，则本项目的建设对环境影响不大。

因此，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.044	0.044	0	2.016	0	2.060	+2.016
	VOCs	0.053	0.053	0	1.585	0	1.638	+1.585
	HCl	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	氮氧化物	0	0.15	0.15	0	0	0	0
废水	废水量	15300	15300	0	1785	0	17085	+1785
	CODcr	0.765	0.765	0	0.089	0	0.854	+0.089
	NH_3-N	0.077	0.077	0	0.009	0	0.086	+0.009
一般工业固体废物	集尘灰	0	0	0	6.38	0	6.38	+6.38
	废包装材料	2.5	0	0	2	0	4.5	+2
	金属边角料	10.2	0	0	0	0	10.2	0
	生活垃圾	30	0	0	21	0	51	+21
危险废物	废 DOTP 油	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
	废活性炭	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
	废液压油	0.15	0	0	0.2	0	0.35	+0.2
	废乳化液	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废切削液	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废原料桶	0	0	0	2.7	0	+2.7	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a