

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 15 亿/位接线端子金属配件生产线项目

建设单位（盖章）：浙江优陆电子有限公司

编制日期：2023 年 10 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	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
附表	50

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境概况图
附图 3-1	项目厂区总平布置图
附图 3-2	项目 2#厂房平面布置图
附图 3-3	项目 3#、4#厂房平面布置图
附图 4	三门县水环境功能区划图
附图 5	三门县环境管控单元分类图
附图 6	三门县声环境功能区划图
附图 7	三门县滨海新城远景发展规划图
附图 8	台州市三门县三区三线图
附图 9	项目大气、地表水监测点位示意图

附件：

附件 1	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2	企业营业执照
附件 3	不动产权证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 亿/位接线端子金属配件生产线项目		
项目代码	2306-331022-04-01-963703		
建设单位联系人	倪斌	联系方式	18658236522
建设地点	浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口		
地理坐标	(121 度 28 分 11.329 秒, 29 度 7 分 53.424 秒)		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—81 电子元件及电子专用材料制造 398
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）	三门县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积 m ²	22275
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《三门经济开发区总体规划（2014-2030）》 审批机关： 浙江省人民政府 审批文件名称及文号： 三政函[2015]134 号（2015 年 7 月 7 日）		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《三门经济开发区总体规划》符合性分析 （1）规划范围 三门经济开发区包括原浙江三门工业园区、滨海新城启动区、县城西区三个区块，三片规划面积分别为1.73平方公里、4.5平方公里和3.77平方公里，合计10平方公里。 （2）规划产业发展导向		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	根据现有产业基础和产业发展方向,明确三门经济开发区优先扶持发展产业、传统转型升级产业、服务配套支撑产业。其中传统转型升级产业如下: 1) 高端橡胶制造 坚持节能、环保、高强度的发展导向,积极运用橡胶改性材料,着力提高管状输送带和高倾角输送带等新型输送带的技术水平,重视发展各种汽摩传动带,延长胶带产业链。引进发展合成橡胶、炭黑和助剂等橡胶原料工业及橡胶机械工业;鼓励发展橡胶废旧物品回收加工业。以橡胶高新技术产业园为载体,推进省级橡胶制品质量检验中心、橡胶产业公共服务平台建设,努力打造国内一流的胶带生产基地和国家级胶带出口基地。 2) 机电机械及器材制造 支持骨干企业利用高新技术、先进适用技术及新颖工艺改造提升产品结构,提升发展电线电缆、变频电机、起重机械、电器设备等优势产业,承接发展空调配件、节能、环保数控机床等专业设备,培育发展新型农业机械装备,重点拓展智能电网、精密电器仪器等新兴领域。 3) 汽摩配产业 加大行业扶持力度,大力扶持龙头企业,促进零部件企业与整车企业之间的交流合作。积极采用高新技术提高行业整体技术水平、研发能力。积极引导零件生产企业向部件转变,争取进入整车厂的二、三级配套体系。 4) 服装与户外装备 整合以冲锋衣为代表的服装产业资源,运用第四代工业园区“产业综合体”的开发和运作模式,以产业集聚为依托,以集群有效运作为核心,利用城市运营的概念,提供全方位服务,促进服装和户外装备产业与城市融合发展。 限制淘汰产业如下: 1) 低端纺织印染逐步淘汰落后的、污染大的纺织印染小企业,鼓励中小纺织企业兼并重组,通过相应的政策支持鼓励大型企业对中小企业的购并。支持与鼓励纺织企业的技术改造,逐步淘汰污染较大的喷水织机,支持企业购买安装蒸汽织机,推广附加值较高的无纺布生产。 2) 低端化工 为控制低端化工企业对沿海及滨海新区的污染,应采取多项措施限制与淘汰低端化工行业的发展,鼓励有条件的低端化工企业转产发展精细化工,并通过税收优惠、配套投资等政策鼓励企业进行技术改造,提高技术水平与污染物处理水平。
--	---

规划及规划 环境影响评价 符合性分 析	(3) 规划产业布局 规划产业空间形成“一区三片”的空间结构。 “一区”：三门经济开发区； “三片”：分别为县城西区产业片、浙江三门工业园区产业片和滨海新城启动片区。其中，县城西区产业片主要发展机电制造、高端橡胶制造产业；浙江三门工业园区产业片以机电制造、汽摩配制造和工艺品制造为主导；滨海新城启动片区重点培育高新技术产业，如机电制造、海洋装备、新能源和核技术应用等。 (4) 规划用地布局结构 规划形成“一轴三片”的总体结构。 1) 一轴珠游溪-海游港开发区发展轴：以海游港和珠游溪为主体形成的滨水空间景观带，自西至东贯穿整个开发区，是开发区空间景观发展的主要轴带。 2) 三片根据开发区现状发展格局以及空间形态特征，规划形成县城西区片、浙江三门工业园区片和滨海新城启动区片三大功能片。 ①县城西区片 位于海游老城城西，具体范围东至统建村山脚线，南至马娄小学，西靠西斗山等山脚线，北至玫瑰湾。其中，片区东北，西区大道两侧为主要的居住功能集聚区，以共享海游老城的公共服务设施；片区西南以工业为主体功能。 ②浙江三门工业园区片 具体范围东至潺岙渡头，南临74省道(枫岭路)，西至亭游溪，北靠海游港，是三门经济开发区的中部片区。其中，兴业路两侧布局居住、商业、公共服务设施等用地，形成片区中心；外围布局工业用地。 ③新海新城启动区片 位于三门经济开发区东部。具体范围东至228国道，南临海游港，西至旗海路，北靠金鳞湖(横港)。该片区以横港为界，分为东西两部分。其中，横港以西是三门县中心城市的重要组成部分，分担城市的部分职能，具备较为完善生活配套功能，用地以居住、商业、公共服务配套为主；横港以东主要布局工业用地。 (5) 环境保护规划 1) 加快产业结构调整 以科学发展观为指导，进一步创新发展思路，以循环经济理念为指导，依托科技创新和体制创新，优化工业结构，合理空间布局，促进产业集聚，推行清洁生产和生态化工业管理，构建以资源节约型、清洁生产型、生态环保型为特征的新型工业化格局。
--	---

规划及规划 环境影响评价 符合性分析	2) 空气环境规划加快能源结构的调整和优化, 提倡以油品、石油液化气或天然气为工业企业主要能源, 生活用能推广使用液化气、太阳能和生物能, 减少燃煤废气排放; 继续加强烟尘控制区建设, 控制燃煤烟气污染, 严格控制排放大气有毒有害污染物加强机动车尾气污染控制; 加强餐饮业油烟污染的控制; 加强建筑施工管理, 防止扬尘污染。 3) 水环境规划 对重点污染源进行限期治理, 削减污染物排放量, 根据环境容量和污染的治理情况, 关停并转迁或限产一些重污染企业。加强饮用水源保护, 建立饮用水源保护区; 保护好城市地下水资源; 加快城市污水集中处理系统建设, 完善城市污水、垃圾收集处理系统; 加强工业废水的污染控制、管理, 积极推广清洁生产工艺, 并实现污水资源化; 通过清淤、截污、引水、治污、绿化等工程, 加大城区河段综合整治力度, 使河道水质及沿线环境质量得到明显改善; 大力开展废水资源化。 4) 固体废弃物控制措施 推广清洁生产技术, 降低工业固体废弃物, 对工业固体废物特别是粉煤灰、炉渣等进行综合利用, 提高资源利用率。对危险废物、医疗垃圾进行安全处置。建立完善的生活垃圾收集、清运和垃圾处理体系, 避免不同环节对环境造成二次污染。通过垃圾分类收集、废品回收、净菜上市、调整民用燃料结构等措施, 对垃圾进行源头减量和资源化回收利用。 5) 城乡绿化环境措施 加强城市绿化系统的建设。提高绿化覆盖率, 减少裸露泥土。建设生态居住区, 推进人居环境示范工程, 建设在能源、水、气、绿化、环境、建材、废弃物处理等方面综合达标的城乡生态住宅小区与新农村社区。提高全民环保意识, 加强环保法规的建设与监督, 加大环境保护的力度; 普及生态文化, 推动生态社区、绿色企业等绿色单元建设。 符合性分析: 本项目位于三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口, 根据不动产权证, 项目用地为工业用地。项目所在区域市政管网较完善, 项目产生的生活污水能够纳入市政污水管网; 项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后能够达标排放; 项目能源采用电能, 不涉及高污染燃料锅炉等供热; 项目实施后固废应按要求分类收集并规范危废的暂存场所, 妥善处置各类固废, 以确保危险固废安全处置率达100%。因此本项目的建设符合《三门经济开发区总体规划》的要求。
-----------------------------------	--

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口，地块用地性质为工业用地，项目属于城镇开发区块，不在《台州市三门县三区三线》（2022 年）所划定的生态保护红线范围内，不在永久基本农田保护范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足III类水功能区要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域为“ZH33102220110-台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元”。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。
---------	--

其他符合性分析	表 1-1 三门县“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析			
	“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
	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，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，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。 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。	本项目从事接线端子的生产，主要生产工艺为机加工、注塑等，对照管控方案中的工业项目分类表，本项目属于“106、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）”，为二类工业项目。项目西南侧 35m 处有在建小区，小区和工业企业之间设置生活绿地等隔离带。	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。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。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。全面推进橡胶、工艺品等重点行业 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。	项目实施后严格落实污染物总量控制制度。企业实行雨污分流，项目不涉及重金属和高浓度难降解废水。项目生活污水经化粪池预处理至纳管标准后纳管，最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，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。	项目实施后，要求企业按规定制定环境事故防范应急计划，建设风险防控体系。	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。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合
综上所述，本项目从事接线端子的生产，主要工艺为注塑、机加工等，对照管控方案中的工业项目分类表，本项目属于“106、电子元件				

及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）”，为二类工业项目。本项目符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合三门县“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-2 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
其他符合性分析	污染防治	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	项目位于三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口，项目西南侧 35m 处有在建小区，项目最近注塑车间与在建小区之间的距离为 110m，满足环保要求。	符合
		2	采用环保型原辅料，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料。	采用新料塑料粒子作为生产原料，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	项目无进口废塑料。	不涉及
		4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目无增塑剂。	不涉及
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	不涉及大宗有机物料。	不涉及
		6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	项目采用干法破碎技术。	符合
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合
		8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目采用新料塑料粒子，注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后，通过不低于 15m 高的排气筒达标排放。	符合
		9	破碎、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	项目破碎设单独的车间，且破碎过程破碎机保持密闭，设备出口设挡板。	符合
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目出料口设置集气罩。	符合
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	项目排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求。	符合
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目注塑废气采用集气罩收集。	不涉及
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）	项目废气收集和输送应满足《大气污染防治	符合

其他符合性分析	废气治理		要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求。	
		14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	项目采用新料塑料粒子，注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后，通过不低于 15m 高的排气筒达标排放。	符合
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合
	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	拟对本次项目建立健全环境保护责任制度。	符合
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	拟配备设置环保监督管理部门和专职人员。	符合
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目无焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，拟建立完善的“一厂一档”。	符合
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换。	符合
	环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	拟建立环境保护监测制度。	符合
	说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求； 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。				
	根据上述分析，本项目实施后按要求执行，能够符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。				
	3、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
	表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
	主要任务	相关要求			是否符合
	（一）推动产业结构调整，助力绿色发	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs			本项目不涉及限制、禁止类的工艺、装备和原辅料。 符合

其他符合性分析	展	污染物产生。		
		2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。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。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
	(二)大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目注塑冷却采用密闭循环间接冷却系统。	符合
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及。	不涉及
		5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不涉及。	不涉及
	(三)严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间内操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排	本项目注塑废气经集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合

其他 符合 性 分 析		查，督促企业按要求开展专项治理。		
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及
	（四）升 级改 造 治 理 设 施， 实 施 高 效 治 理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目注塑废气收集后经“活性炭吸附装置”处理；有机废气处理设施去除效率在 60%以上。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	要求企业按要求实施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及项目报告类别判定

浙江优陆电子有限公司主要经营电子产品销售、电子元器件制造、电子元器件批发、电子元器件销售、配电开关控制设备制造、配电开关控制设备销售、五金产品制造等。现企业投资 20000 万元利用三门县滨海科技城 XE-01-02-22 地块，同时购置注塑机、空压机、粉料机、冲床、攻牙机、组装机、切割机、磨床、铣床等设备从事年产 15 亿/位接线端子金属配件生产线项目的建设。该项目已在台州市三门县发展和改革局立项（项目代码：2306-331022-04-01-963703）。

本项目主要产品为接线端子，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3989 其他电子元件制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（如下表），本项目评价类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类。

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
89	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

2、项目组成

表 2-3 项目主要建设内容

项目名称		主要内容、规模及位置	
主体工程	生产车间	拟新建 1 幢综合楼和 3 幢生产厂房，总建筑面积 23775.71m ² 。其中 1#楼为综合楼，2#厂房、3#厂房和 4#厂房为生产车间。	
		2#厂房	建筑面积 6006.59m ² ，共 5 层。 1F 为塑料件生产车间； 2F 为组装车间和检验车间； 3F 设有待检验区、打标区、实验室、办公区、新品预留区、包装区； 4F 为成品仓库、一般固废仓库、危废仓库；5F 为原辅料仓库。
		3#厂房	建筑面积 3940.3m ² ，共 1 层。设有半成品仓库、模具车间、铜带仓库、铜冲压件生产车间。

建设内容

		4#厂房	建筑面积 4285.67m²，共 1 层，设有塑料件生产车间、组装车间、成品仓库。
辅助工程	综合楼（1#楼）		建筑面积 5257.48m²，共 6 层。1F 为餐厅、员工休闲活动区；2F 为行政办公区；3-6F 为员工倒班宿舍。
储运工程	原材料仓库		位于 2#厂房 5F。
	成品仓库		位于 2#厂 4F 和 4#厂房西侧。
公用工程	供电工程		由当地变电所供电。
	供水工程		由当地市政管网供给。
	排水工程		厂区排水采用雨污分流布置，雨水经雨水管道收集后排入附近河道；厂区生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经三门县城市污水处理厂集中处理达标后外排。
环保工程	废水处理设施		生活污水采用化粪池进行处理后纳管排放。
	废气处理设施		2#注塑车间注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置（1#）处理后通过 20m 高排气筒 DA001 高空排放；4#注塑车间注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置（2#）处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。
	固废贮存设施		一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 2#厂房 4F 东南角，面积约 20m²，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库位于 2#厂房 4F 东南角，面积约 20m²，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。
依托工程	污水处理厂		依托三门县城市污水处理厂。
	危险废物处理		危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处理。
	生活垃圾处理		生活垃圾委托环卫部门清运处理。

3、产品方案及规模

本项目产品为接线端子，具体产品方案及规模见下表。

表 2-4 企业产品方案及规模情况

序号	产品名称	产品型号	产能规模
1	接线端子	2K	3 亿位/年
2	接线端子	2V/R	2 亿位/年
3	接线端子	15K	2 亿位/年
4	接线端子	15VC/RC	2 亿位/年
5	接线端子	126/127/128/129	1 亿位/年
6	接线端子	250/235/550	1 亿位/年
7	接线端子	其他型号	4 亿位/年
合计	接线端子	15 亿位/年	

注：单个接线端子重量 1-3g 不等，本环评取中间值 2g/位

4、主要生产设施

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	生产单元	工序	设备名称	设备数量（台/套）
1	塑料件生产单	注塑	注塑机	50

建设内容

2	元	破碎	全自动粉料机	30
3		破碎	半自动粉料机	15
4		搅拌	拌料机	6
5		烘干	台式烘箱	10
6		辅助	空压机	7
7		冷却	冷却塔	3
8		铜冲压件生产单元	冲压	冲床
9	攻牙		攻牙机	40
10	组装单元	组装	自动化组装机	150
11	打标单元	打标	激光打标机	2
12	模具制造单元	切割	线切割机	8
13		打孔	数控穿孔机	2
14		铣床加工	铣床	2
15		磨床加工	磨床	10
16		电脉冲	火花机	8
17	模具保养单元	焊接	冷焊机	1
18	检测单元	检测	二次元测试仪	2
19			X 荧光光谱分析仪	1
20			电子式拉力试验机	1
21			金相试样镶嵌机	1
22			数显显微硬度计	1
23			旋转拉力测试仪	1
24			数显扭力扳手	1
25			全自动插拔力试样机	1
26			滚筒跌落试样机	1
27			智能直流电阻测试仪	1
28			卤素水分仪	1
29			耐压测试仪	1
30			色差仪	1

注：①企业采用全自动成套设备，1 台注塑机配备 1 台小型破碎机（其中 5 台注塑机根据设备布局和其他注塑机合用，最多 2 台注塑机共用 1 台小型破碎机），注塑产生的边角料和次品直接由设备自带的机械手送至破碎机内进行破碎后回用。②企业检测单元的检测工序均为手动测试或者电脑屏幕直接读数的设备，无废气、废水、固废和噪声的产生。

主要设备产能匹配性分析：

表 2-6 项目产能匹配性分析表

设备名称	数量	年加工时间	最大加工量	年最大产能	本项目年加工量	设备负荷率
注塑机	50 台	7200h	4kg/h·台	1440t	1320t	91.7%
冲床	15 台	2400h	50kg/h·台	1800t	1600t	88.9%
粉料机	45 台	300h	20kg/h·台	270t	120t	44.4%

5、项目主要原辅材料及能源

主要原辅材消耗情况见下表 2-7。

表 2-7 主要原材料消耗及能源消耗

序号	原辅料名称	单位	消耗量	性状、包装规格	最大存储量	备注
1	PA66 塑料粒子	t/a	1200	颗粒状, 25kg/袋	/	用于塑料件的注塑
2	铜带	t/a	1600	散装	/	用于铜冲压件生产
3	铜方块	亿位/a	4	散装	/	外购配件, 用于组装
4	铜针	t/a	90	散装	/	外购配件, 用于组装
5	螺丝	亿位/a	4.5	散装	/	外购配件, 用于组装
6	弹片	亿位/a	1	散装	/	外购配件, 用于组装
7	不锈钢	t/a	10	散装	/	用于模具生产
8	液压油	t/a	1.7	桶装, 170kg/桶	0.34t	/
9	切削液	t/a	0.1	桶装, 170kg/桶	0.17t	/
10	润滑油	t/a	0.34	桶装, 170kg/桶	0.17t	/

PA66 塑料粒子: 聚己二酰己二胺, 俗称尼龙-66, 一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。不溶于一般溶剂, 仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高, 刚性很大。可用作工程塑胶, 机械附件如齿轮、润滑轴承, 代替有色金属材料做机器外壳、汽车发动机叶片等, 也可用于制合成纤维。热分解温度 $>310^{\circ}\text{C}$ 。

6、项目劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 400 人, 其中注塑车间采用三班倒 24h 工作制, 其余生产车间均采用昼间 8h 工作制 (8:00-12:00, 13:00-17:00), 年工作日 300 天, 厂区内设有食宿。

7、项目平面布置图

项目拟新建 1 幢综合楼和 3 幢生产厂房, 总建筑面积 23775.71m²。厂区东北角为停车区, 西侧从北到南依次为 1#综合楼, 2#生产厂房、3#生产厂房、4#生产厂房。各厂房具体布置见下表。

表 2-8 厂区平面布置

厂房 (共 4 幢)		平面布置
1#综合楼 (共 6 层)	1F	为餐厅、员工休闲活动区;
	2F	为行政办公区;
	3-6F	为员工倒班宿舍。
2#厂房 (共 5 层)	1F	为塑料件生产车间;
	2F	为组装车间和检验车间;
	3F	设有待检验区、打标区、实验室、办公区、新品预留区、包装区;
	4F	设有成品仓库、一般固废仓库、危废仓库;
	5F	为原辅料仓库。
3#厂房 (共 1 层)		设有半成品仓库、模具车间、铜带仓库、铜冲压件生产车间。
4#厂房 (共 1 层)		塑料件生产车间、组装车间、成品仓库。

1、工艺流程及产污环节

(1) 接线端子

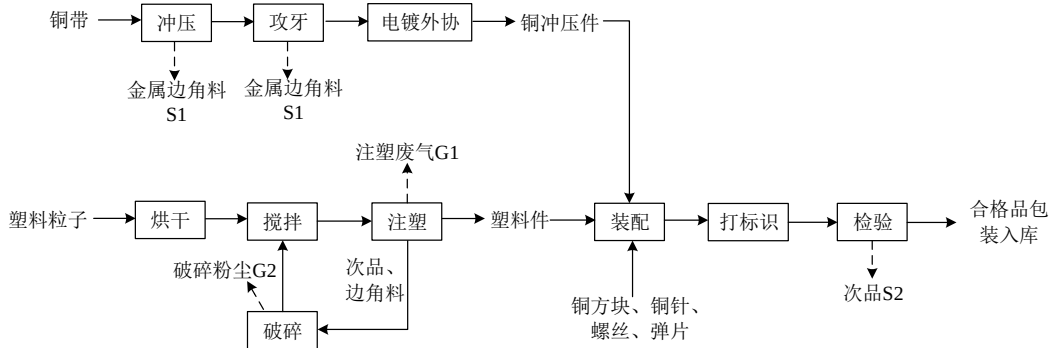


图 2-1 项目接线端子生产工艺流程图

主要工艺流程说明

注塑：项目外购新料塑料粒子经烘干搅拌后进入注塑机进行注塑，熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到接线端子塑料件。冷却过程采用循环水间接冷却的方式，循环水定期补充不外排。注塑过程产生的边角料和次品经破碎机破碎后回用，企业外购全自动成套注塑破碎设备，1 台注塑机配有 1 台小型破碎机（其中 5 台注塑机根据设备布局和其他注塑机合用，最多 2 台注塑机共用 1 台破碎机），注塑产生的边角料和次品直接由成套设备自带的机械手送至破碎机内，送料完成后破碎机自动关闭挡板进行破碎，破碎完成后的粒子通过传送带送至注塑机内重新下料注塑。注塑和破碎过程中均有废气产生。

冲压、攻牙：外购铜带经冲床冲压、攻牙机攻牙，外协电镀后得到铜冲压件，项目冲压和攻牙过程中会有边角料产生。

装配：根据产品型号的不同，将塑料件、铜冲压件搭配外购的铜方块、铜针、螺丝、弹片进行组装。组装过程采用自动自动化组装机。

打标：装配后的接线端子根据客户需求采用激光打标机打标。

检验：检验合格品包装入库，次品作为一般固废外售综合利用。

(2) 注塑模具

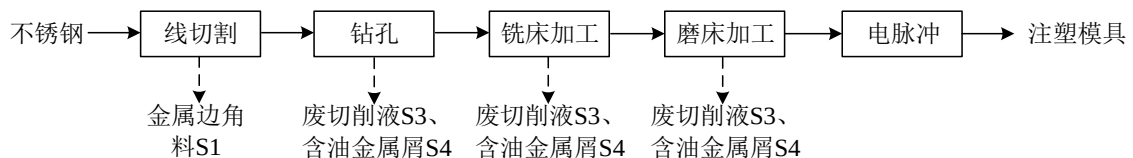


图 2-2 项目注塑模具生产工艺流程图

主要工艺流程：

外购不锈钢经线切割、钻孔、铣床、磨床加工后再经电脉冲切割后即得到成品注塑模具。

工艺流程和产排污环节

其中线切割为干式机加工工序，加工过程中会产生金属边角料，钻孔、铣床加工和磨床加工过程中需加入切削进行冷却和润滑，加工过程中会产生废切削液和含油金属屑。

本项目注塑模具在使用过程中会产生一定的磨损，需用冷焊机修补，冷焊机利用瞬时高频电流加热熔融金属进行修补，工作过程中无废气产生。

2、主要污染因子

表 2-9 主要污染工序一览表

污染类型	产生工序	污染物	污染因子
废气	注塑	注塑废气 G1	非甲烷总烃、氨、臭气浓度
	破碎	破碎粉尘 G2	颗粒物
	食堂	食堂油烟 G3	油烟
废水	员工日常	生活污水 W1	COD _{Cr} 、氨氮
	注塑冷却	冷却水	/
固废	冲压、攻牙、线切割	金属边角料 S1	金属
	检验	次品 S2	次品
	钻孔、铣床加工、磨床加工	废切削液 S3	切削液
	钻孔、铣床加工、磨床加工	含油金属屑 S4	含切削液
	注塑	废液压油 S5	液压油
	机械养护	废润滑油 S6	润滑油
	液压油、润滑油拆包使用	废油桶 S7	含油
	切削液拆包使用	废切削液桶 S8	含切削液
	原料拆包	一般废包装材料 S9	纸、塑料袋等
	有机废气处理	废活性炭 S10	吸附的有机物
	机加工设备维护	废抹布及废手套 S11	沾染矿物油
	员工日常	生活垃圾 S12	生活垃圾
噪声	生产及辅助设备运行	噪声	Leq

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题

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

1、环境空气

(1) 常规污染物

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2022 年）》公布的相关数据，三门县基本污染物达标情况如下表

表 3-1 2022 年三门县环境空气质量现状监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 / (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	49	75	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	43	80	54	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	93	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	131	160	82	达标

由上表可知，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

为了解项目所在地特征因子环境质量现状，TSP 引用《浙江可至智能装备有限公司年产 1200 台注塑机整机设备项目环境影响报告表》中的监测数据进行分析评价。

①监测点位基本信息

表 3-2 补充监测监测点位基本信息一览表

②监测结果

表 3-3 监测结果一览表

由上表可知，项目所在区域大气环境中 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》

区域 环境 质量 现状	(GB3095-2012)中的二级标准及修改单要求。							
	2、地表水环境							
	根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015年)》，距离项目最近的地表水体属于椒江 94，水功能区为珠游溪三门渔业用水区，水环境功能区为渔业用水区，其水质目标为Ⅲ类标准，功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求。							
	为了解项目所在区域水环境现状，本环评引用台州市佳信计量检测有限公司于2022年9月3日~2022年9月5日对三门湾大桥监测断面进行的现状监测数据，详见下表3-4。							
	表 3-4 地表水环境质量监测数据统计及评价结果 单位 mg/L (除 pH 外)							
	监测因子 监测时间	pH(无量纲)	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	氨氮	总磷	石油类
	2022.9.3	7.3	7.8	3.8	5.7	0.831	0.15	0.04
	2022.9.4	7.3	7.1	3.5	5.3	0.873	0.13	0.02
	2022.9.5	7.2	6.8	3.6	5.2	0.944	0.12	0.03
	Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I	II	III	III	III	III	I
由上表可知，该监测断面中各指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，项目周边水环境质量较好。								
3、声环境								
项目周边 50m 范围内存在声环境保护目标(项目厂界西南侧 35m 处的在建小区)，为了解本项目厂界及环境保护目标处声环境质量现状，企业委托台州市佳信计量检测有限公司于2023年8月29日对企业厂界四周及声环境保护目标声环境质量现状进行了监测(报告编号TZJX[2023]HJZX0060)。								
1) 布点说明：在东、南、西、北四侧厂界和西南侧在建小区各设 1 个点位，具体点位布置情况详见附图 2。								
2) 监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。								
3) 监测时间：每个布点在昼间、夜间各监测一次，每次各监测 10min。								
4) 评价标准：本项目东侧、南侧、北侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准限值要求，西侧厂界紧邻旗海路，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准限值要求，项目西南侧在建小区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值要求。								
5) 监测结果见表 3-5。								

区域环境 质量现状	表 3-5 境现状监测结果 单位: dB (A)							
	位置		监测值		标准值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	厂界东侧	1#	57	52	65	55	达标	达标
	厂界南侧	2#	56	51	65	55	达标	达标
	厂界西侧	3#	53	52	70	55	达标	达标
	厂界北侧	4#	55	48	65	55	达标	达标
	西南侧在建小区	5#	52	42	55	45	达标	达标
由监测结果可知,项目东侧、南侧、北侧厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求;西侧厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求;西南侧在建小区声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。 4、地下水、土壤环境 本项目主要产品为接线端子,涉及工艺为注塑、机加工等,企业在采取分区防渗等措施后,正常生产时不存在土壤、地下水污染途径,故无需开展地下水、土壤环境现状调查。 5、生态环境 本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口,新增工业用地,企业用地范围内无生态环境保护目标,可不开展生态环境现状调查。								
环境 保护 目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标,距离项目最近保护目标为厂界西南侧 35m 处的在建小区。 2、声环境 本项目厂界西南侧 35m 处存在在建小区声环境保护目标。							
	表 3-6 大气和噪声环境保护目标基本情况							
	保护目标		坐标		方位	与厂界最近距离/m	与注塑产车间最近距离/m	环境功能区
			E	N				
	大气	在建小区	121°28'5.954"	29°7'50.060"	西南	35	110	环境空气二类
	噪声	在建小区	121°28'5.954"	29°7'50.060"	西南	35	110	声环境 1 类
	3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口,新增工业用地,用地范围内无生态环境保护目标。							

3 类

65

55

4 类

70

55

4、固废储存、处置标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），并参照环保部公告 2013 年第 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改清单等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告。

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。

根据“工程分析”内容，本项目总量指标情况见表 3-15。

表 3-15 本项目总量控制指标 单位：t/a

污染源名称		本项目总量指标
废气	VOCs	0.284
废水	废水量	10200
	COD _{Cr}	0.306
	NH ₃ -N	0.015

2、削减替代比例

本项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“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”，本项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。总量平衡方案汇总如下表 3-16。

表 3-16 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称 (申请指标)	总量控制建议值 (本项目排放量)	替代比例	申请量（交易 量、替代量）	申请区域替代方式
废水	COD	0.306	/	/	仅排放生活污水，无需区域替代削减
	NH ₃ -N	0.015	/	/	
废气	VOCs	0.284	1:1	0.284	区域替代削减

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期废水防治措施 施工期废水主要来自于土建施工期间施工人员产生的生活污水、施工机械的清洗废水、施工产生的泥浆废水等。 施工期间应加强管理，施工生活污水经移动式厕所收集后由环卫部门清运；施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类和 SS，应设置隔油沉淀池对该废水进行收集处理，回用于施工过程，防止含油废水下渗污染地下水；泥浆水应集中至沉淀池后，上清液回用于生产，沉渣由环卫部门清运。 2、施工期扬尘防治措施 针对施工期扬尘的问题，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的相关规定，本项目工程在施工期必须采取如下控制措施： （1）洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，同时进出车辆限速行驶并保持路面清洁； （2）施工道路工地出入口路面硬化，并安装运输车辆清洗设备及泥浆沉淀设施； （3）加强现场管理，文明施工，工地周围设置围挡，并采用商品混凝土； （4）避免在大风干燥天气条件下施工； （5）禁止现场进行有严重粉尘污染的作业； （6）运渣土车辆必须做到净车出厂，运输车辆不宜过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施； （7）开挖土方集中堆放，及时清运； （8）场内土堆、堆料加遮盖或喷洒覆盖剂，通知禁止在大风天进行搅拌工作。 总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。 3、施工期噪声防治措施 为最大限度地减小施工噪声对周围环境造成的不利影响，本项目施工期必须采取相应的防噪措施，具体措施如下： （1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）将电钻、木工刨等固定振动源相对集中，同时尽量入棚操作，以减少振动干扰的范围。场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木制隔声板或采用半地下施工等。
---	--

施 工 期 环 境 保 护 措 施	(3) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 (4) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，增强环保意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。 在采取相应噪声防治措施的情况下，建筑施工场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，对周围环境影响不大。施工期噪声影响为短暂的、暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也会随之结束。 4、施工期固废 施工期产生的建筑垃圾、弃土、弃渣须运输到指定的场所消纳，沿途严禁乱排、乱倒、乱处置，否则会造成水土流失。另外施工过程中会产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。 5、振动 为最大限度地减小施工振动对周围环境造成的不利影响，本项目施工期必须采取相应的防噪措施，具体措施如下： (1) 改进生产工艺和设备：加强生产过程的自动化，减少手持振动工具的作业。例如，用液压机、焊接等替代电动工具、铆接等；限制使用风动工具； (2) 隔离操作：建造厂房地基时要注意防振，产生强烈振动的设备安装在隔离的基础上。设备的基础与建筑物的地基间用钢弹簧、橡胶减振器等隔离。有振动源的车间不要安排在楼上，以水泥地板为宜。机械的撞击部件加上阻尼衬垫。 6、施工期小结 施工期是短暂的，施工结束后上述影响也将不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。
---	---

一、废气

1、废气源强分析

项目生产过程中产生的废气主要为注塑废气、破碎粉尘和食堂油烟。

(1) 注塑废气 G1

项目塑料粒子通过注塑机进行加热成型，工作温度在 220-250℃左右。本项目所用 PA66 塑料粒子热分解温度在 310℃以上，注塑温度远低于物料分解温度，故在熔融挤出过程中塑料粒子不会发生裂解，但在高温作用下仍有少量未聚合及残留的单体挥发，以非甲烷总烃计。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，塑料加工过程有机废气产生量为 0.539kg/t 原料，本项目共使用塑料粒子 1200t/a，注塑过程约 10%的边角料和次品破碎后回用，则注塑量共 1320t/a，则有机废气产生量为 0.711t/a。

本项目所用塑料粒子 PA66 属于聚酰胺树脂，也称尼龙，通过参阅尼龙（聚酰胺）树脂合成相关资料，尼龙由己内酰胺经水解、缩聚生产制得。根据《气相色谱法测定聚酰胺树脂中己内酰胺残留量》（杨先炯等，时珍国医国药，2009 年第 20 卷第 4 期），尼龙树脂中己内酰胺残留量约为 16.62g/t；同时根据《己内胺在预热器中热分解的研究》（易春旺，化工进展，2005 年第 24 卷第 1 期），己内胺受热（130℃~240℃）分解产生氨，本环评本着最不利因素考虑，设定己内酰胺全部受热分解生产氨，则根据物料平衡，氨气产生量为 2.743g/t，本项目 PA66 塑料粒子注塑量为 1320t/a，则氨气产生量约 0.004t/a。

本项目共有 50 台注塑机，其中 2#厂房布置 38 台注塑机，4#厂房布置 12 台注塑机，注塑机模口上方设集气罩，废气收集效率约为 80%，单台注塑机配备风量约 500m³/h，则 2#厂房排气筒（DA001）和 4#厂房注塑废气排气筒（DA002）排气筒风量分别为 19000m³/h 和 6000m³/h。2#注塑车间注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置（1#）处理后通过 20m 高排气筒 DA001 高空排放；4#注塑车间注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置（2#）处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。活性炭吸附装置有机废气的处理效率按 75%计，对氨的处理效率按 70%计，注塑工作时间以 7200h/a 计。

表 4-1 注塑废气产生及排放量核算表

名称		产生量 t/a	有组织			无组织		合计
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	0.540	0.108	0.015	0.789	0.108	0.015	0.216
	氨	0.003	0.0007	0.0001	0.005	0.0006	0.00008	0.0013
DA002	非甲烷总烃	0.171	0.034	0.005	0.833	0.034	0.005	0.068
	氨	0.001	0.0002	0.00003	0.005	0.00002	0.000003	0.00023
合计	非甲烷总烃	0.771	0.142	/	/	0.142	/	0.284
	氨	0.004	0.0009	/	/	0.00062	/	0.001

根据分析，本项目在注塑过程中有组织非甲烷总烃排放量为 0.142t/a，项目塑料粒子消耗量为 1200t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.108kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中关于单位产品非甲烷总烃排放量不高于 0.3kg/t 要求。

（2）破碎粉尘 G2

项目主要通过破碎机对边角料及次品进行破碎，根据企业提供的资料，本项目 1 台注塑机配有 1 台小型破碎机，破碎的边角料粒径较大，破碎工序在封闭的车间内进行且设备出口设挡板，故相应产生的粉尘量较少，本环评不做定量分析。

（3）食堂油烟

项目劳动定员 400 人，耗油量按 20g/人·d 计，则食用油用量约 2.4t/a。油烟排放系数按 2.0% 计，每天按 4h 计，则油烟产生量为 0.048t/a，产生速率为 0.04kg/h。厂区拟设 6 个灶台，油烟净化器风量为 12000m³/h，处理效率为 85%，废气经处理后引至楼顶排放，则油烟废气排放量约 0.007t/a，排放速率约 0.006kg/h，排放浓度约 0.5mg/m³。

（4）废气小结

项目废气产生及排放情况汇总见下表 4-2。

表 4-2 项目废气源强核算表

工序/ 生产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生					治理措施			污染物排放					排放 时间
			核算 方法	废 气 量	浓 度	产 生 量		收集 效率	工 艺	处 理 效率	核算 方法	废 气 量	浓 度	排 放 量		
				m³/h	mg/m³	kg/h	t/a			%		%	m³/h	mg/m³	kg/h	
注 塑 废 气	DA001	非甲烷 总烃	系数 法	19000	3.158	0.06	0.432	80	注 塑 机 上 方 设 置 集 气 罩	75	系数 法	19000	0.789	0.015	0.108	7200
		氨			0.0175	0.0003	0.0024			70			0.005	0.0001	0.0007	
	DA002	非甲烷 总烃	系数 法	6000	3.167	0.019	0.137			75	系数 法	6000	0.833	0.005	0.034	7200
		氨			0.0185	0.0001	0.0008			70			0.005	0.00003	0.0002	
	无组 织	非甲烷 总烃	系数 法	/	/	0.020	0.142	/	/	/	系数 法	/	/	0.020	0.142	7200
		氨				0.00008	0.00062	/	/	/				0.00008	0.00062	
食 堂 油 烟	/	油烟	系数 法	12000	3.33	0.04	0.048	100	油 烟 净 化 器	85	系数 法	12000	0.5	0.006	0.007	1200
	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

（4）排放口基本情况

项目有组织排放口基本情况如下表 4-3。

表 4-3 项目废气有组织排放口基本情况一览

排放口 编号	排放 口名 称	排放口 类型	污染物 种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	排气 温度 /°C
				经度	纬度			
DA001	注塑 废气	一般排 放口	非甲烷 总烃、 氨、臭 气浓度	121°28'9.535"	29°7'54.398"	20	0.8	20
DA002	注塑 废气	一般排 放口	非甲烷 总烃、 氨、臭 气浓度	121°28'8.106"	29°7'51.723"	15	0.4	20

(5) 非正常工况污染排放分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成有机废气和氨超标排放。根据废气影响分析。本环评按注塑废气处理装置中的活性炭吸附装置失效计，非正常工况下污染物排放情况详见下表 4-4。

表 4-4 非正常工况下废气排放源强

位置	排放 情况	工况	设计 处理 效率	发生故 障后处 理效率	废气量 m³/h	污染物	最大 排放 速率 kg/h	最大 排放 浓度 mg/m³	排放 标准 mg/m³	排放 标准 kg/h
1#注 塑车 间	DA00 1 有组 织排 放	废气 处理 装置 失效	75%	0%	19000	非甲烷 总烃	0.075	3.947	60	/
			70%	0%		氨	0.0004	0.021	20	8.7
4#注 塑车 间	DA00 2 有组 织排 放	废气 处理 装置 失效	75%	0%	6000	非甲烷 总烃	0.024	4	60	/
			70	0%		氨	0.0001	0.017	20	4.9

在非正常工况下，注塑废气中非甲烷总烃和氨有组织排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值，氨有组织排放速率能满足恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），但企业仍需引起重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。

2、废气污染防治措施分析

项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表 4-5 及下图 4-1。

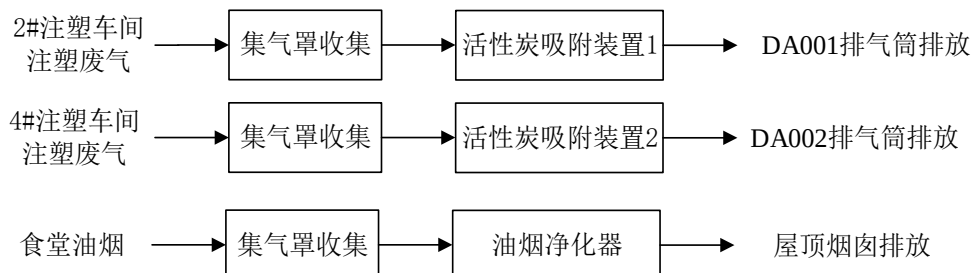


图 4-1 废气处理工艺图

表 4-5 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒 编号	车间/生 产线	风量 (m³/h)	排气筒 高度	收集方 式	收集 效率	治理措施 ^①	处理 效率
DA001	注塑	19000	20m	集气罩 收集	80%	活性炭吸附装置（1#）	70%- 75%
DA002	注塑	6000	15m			活性炭吸附装置（2#）	
/	食堂	12000	/	集气罩 收集	100%	油烟净化器	85%

注①：参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》（HJ1122—2020）表 2，“塑料零件制造”中“注塑成型”工序产生的非甲烷总烃和恶臭特征污染物，推荐可行技术为“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”；本项目采用活性炭吸附处理，为可行技术。

②：活性炭吸附装置对非甲烷总烃的吸附效率为 75%，对氨的吸附效率为 70%。

3、大气环境影响分析

（1）废气有组织排放分析

废气有组织排放达标性分析见表 4-6。

表 4-6 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排放口 编号	废气		排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
	种类	污染因子	本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	0.015	/	0.789	60	氨、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		氨	0.0001	4.9	0.005	20	
DA002	注塑废气	非甲烷总烃	0.005	/	0.833	60	
		氨	0.00003	8.7	0.005	20	
/	食堂油烟	油烟	/	/	0.5	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准

由上表可知，本项目各废气经处理后有组织废气能够达标排放。

（2）废气无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

（3）臭气浓度影响分析

本项目塑料粒子注塑过程中，会产生轻微的气味，本项目所用塑料粒子全部为新料粒子，注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后达标排放，因此本项目产生的臭气浓度对周边环境的影响较小。

（4）环境影响分析小结

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境的影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。综上，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

二、废水

（1）废水源强

①循环冷却水

本项目注塑冷却过程中，采用循环水间接冷却的方式，冷却水循环使用不外排，冷却水循环量为 2.4t/h/台，日损耗量按循环量的 1%计，则新鲜水补充量为 8640t/a。

②切削液配制用水

本项目切削液使用前需和水按照 1:10 的比例进行稀释，本项目共使用切削液 0.1t/a，则需消耗水 1t/a。

③生活污水

项目劳动定员 400 人，年工作 300 天，厂区内设有食堂及宿舍，用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 12000t/a。生活污水排污系数按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量约 10200t/a，类比一般城镇生活污水水质类比，污染物产生浓度为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量 COD_{Cr}3.57t/a、氨氮 0.357t/a。

项目运营期产生的生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，其中 NH₃-N、TP 纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终由三门县城市污水处理厂处理达《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及限值表（试行）》地表水Ⅳ类水质标准后排放。废水产生及排放情况见下表。

表 4-7 项目废水产、排情况汇总表

废水污染源	污染物名称	产生		纳管排放		环境排放	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	10200	/	10200	/	10200
	COD _{Cr}	350	3.57	350	3.57	30	0.306
	氨氮	35	0.357	35	0.357	1.5	0.015

(2) 废水治理设施

项目生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活污水处理构筑物，可满足处理要求。

表 4-8 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染物放置设置概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	/	化粪池	/	是	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°28'12.152"	29°7'55.634"	1.0200	间接	三门县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

(3) 依托污水处理厂概况

三门县城市污水处理厂是省属规模最大的水务投资企业——浙江富春紫光环保股份有限公司全资子公司，建设规模为 8 万吨/日，一次规划、分期实施，设计一期工程（2 万 m³/d）、二期工程（2 万 m³/d）、三期工程（4 万 m³/d），占地面积为 70 亩。一期建设内容包括 2 万吨/日污水处理厂、厂前提升泵站和配套污水收集管网，工程服务范围为县城老城区、西区、大湖塘新区和枫坑园区。厂址位于县城园里村江边山西面，距县城约 10 千米，占地 4.7 公顷，采用改良式 SBR 工艺，工程总投资 7989 万元，其中污水处理厂（包括厂外提升泵站）3944 万元，管网收集系统 4045 万元。目前已建成一、二期工程以及提标改造工程，三期工程已取得三门县环境保护局批复（三环建[2018]46 号），且已验收并正常运行。

根据《台州市水污染防治行动计划》的要求，到 2018 年底前三门市所有污水处理厂出水水质一律按照准地表水 IV 类标准排放。

污水厂于 2016 年 12 月 26 日获得三门县发展和改革局《关于追加三门县城市污水处理厂提标工程项目投资概算的批复》（三发改审[2016]298 号）。提标工程在现有一、二期工程（改良

式 SBR 处理工艺和反硝化滤池深度处理工艺）基础上，增设 MSBR 工艺和增加一组反硝化滤池来达到台州市准 IV 类要求的水质指标，并完成城市污水处理厂的尾水排放工作（即由一级 A 标准提标到台州市准 IV 类要求），提标工程设计规模 4.0 万 m³/d，工程污水处理工艺流程见图 4-2。目前，污水厂已完成提标工程，尾水排放执行《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准 IV 类标准。

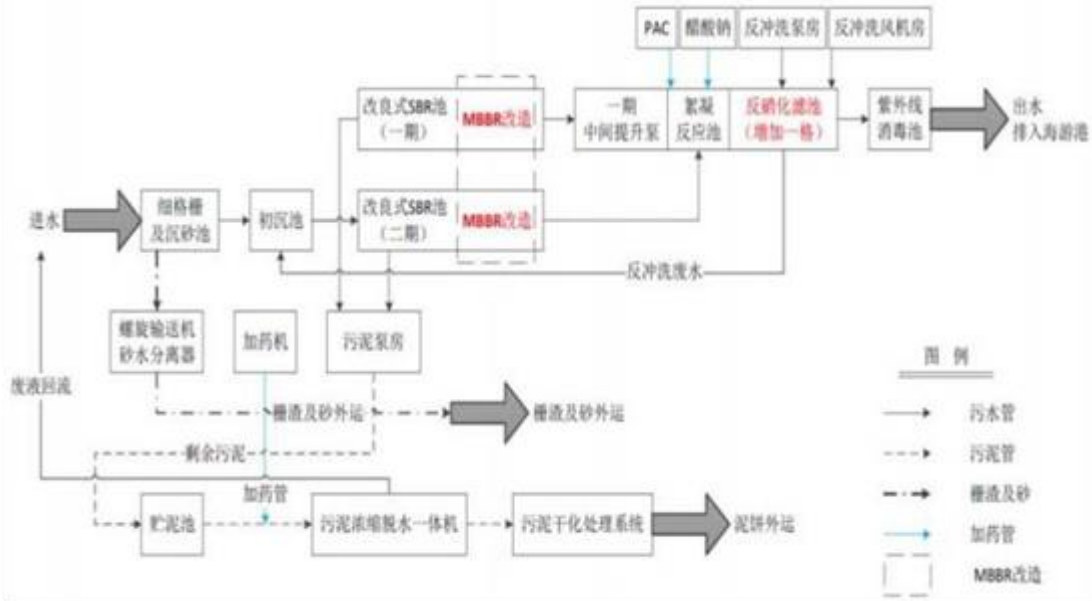


图 4-2 三门县城市污水处理厂废水处理工艺流程

三门县城市污水处理厂 2023 年 9 月 5 日~2023 年 9 月 11 日出水水质状况见表 4-10，由表 4-10 可知，三门县城市污水处理厂近期出水水质能够达标排放，废水量在 2.43-2.79 万 m³/d 之间，有一定的处理余量，未超过设计规模（8.0 万 m³/d）。

表 4-10 三门县城市污水处理厂出水水质情况统计表

时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 (m ³ /h)
2023.9.11	6.88	13.45	0.1677	0.0921	7.6	347.32
2023.9.10	6.89	14.67	0.1655	0.0979	6.951	361.83
2023.9.9	6.89	14.21	0.1572	0.0996	6.451	392.99
2023.9.8	6.91	12.63	0.1624	0.1039	6.287	375.34
2023.9.7	6.87	13.05	0.1535	0.0881	7.646	381.61
2023.9.6	6.94	11.9	0.2588	0.0854	6.065	377.11
2023.9.5	6.89	13.1	0.1498	0.0897	6.387	424.79
标准值	6~9	30	1.5	0.3	1.5	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，现状出水水质可达《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准 IV 类标准，剩余处理规模为 4.72 万 t/d。本项目新增废水量为 34t/d，仅占剩余处理规模的 0.07%，不会对污水处理厂造成冲击。

三、噪声

(1) 预测模式

本次噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件，EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的的评价。

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

②预测条件假设

- a 所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- b 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- c 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

③室内声源

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

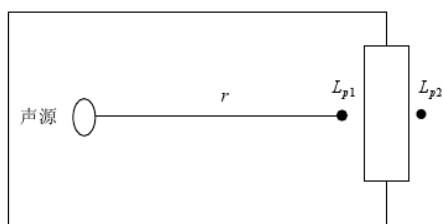


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1ij} : 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N : 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级, dB;

TL : 围护结构主倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④室外声源

a 基本公示

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级,

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC : 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} : 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} : 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} : 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} : 其他多方面效应引起的衰减, dB。

b 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

⑤工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

⑥预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中:

L_{eq} : 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A);

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB (A)。

运营期环境影响和保护措施

(2) 预测参数

项目噪声源强见表 4-11 和表 4-12。

表 4-11 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	降噪措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔 1（2#厂房）	点源	80	104	0.5	80/1		0:00-24:00
2	冷却塔 2（2#厂房）	点源	87	104	0.5	80/1		
3	冷却塔 3（4#厂房）	点源	40	36	0.5	85/1	/	
4	风机 1	点源	69	101	20	85/1	/	
5	风机 2	点源	55	33	4	80/1	/	

表 4-12 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/距 声源距离 (dB (A) /m)	型号	声源控制 措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插 入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑 物外 距离
1	2#厂房	拌料机 1	70/1	点源	/	45	86	0.5	27.04	58.4	0:00-24:00	25	27.4	1m
2	2#厂房	拌料机 2	70/1	点源	/	48	86	0.5	27.04	58.4		25	27.4	1m
3	2#厂房	拌料机 3	70/1	点源	/	51	86	0.5	27.04	58.4		25	27.4	1m
4	2#厂房	拌料机 4	70/1	点源	/	54	86	0.5	27.04	58.4		25	27.4	1m
5	2#厂房	烘箱 1	65/1	点源	/	83	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
6	2#厂房	烘箱 2	65/1	点源	/	86	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
7	2#厂房	烘箱 3	65/1	点源	/	89	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
8	2#厂房	烘箱 4	65/1	点源	/	91	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
9	2#厂房	烘箱 5	65/1	点源	/	94	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
10	2#厂房	烘箱 6	65/1	点源	/	97	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
11	2#厂房	烘箱 7	65/1	点源	/	100	102	0.5	27.04	53.4		25	22.4	1m
12	2#厂房	空压机 1	85/1	点源	/	82	85	0.5	27.04	73.4		25	42.4	1m
13	2#厂房	空压机 2	85/1	点源	/	85	85	0.5	27.04	73.4	0:00-24:00	25	42.4	1m
14	2#厂房	空压机 3	85/1	点源	/	88	85	0.5	27.04	73.4		25	42.4	1m
15	2#厂房	空压机 4	85/1	点源	/	91	85	0.5	27.04	73.4		25	42.4	1m

运营期环境影响和 保护措施	16	2#厂房	空压机 5	85/1	点源	/	94	85	0.5	27.04	73.4	生产时	25	42.4	1m
	17	4#厂房	粉料机 1	80/1	点源	/	12	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	18	4#厂房	粉料机 2	80/1	点源	/	15	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	19	4#厂房	粉料机 3	80/1	点源	/	18	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	20	4#厂房	粉料机 4	80/1	点源	/	22	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	21	4#厂房	粉料机 5	80/1	点源	/	25	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	22	4#厂房	粉料机 6	80/1	点源	/	28	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	23	4#厂房	粉料机 7	80/1	点源	/	31	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	24	4#厂房	粉料机 8	80/1	点源	/	34	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	25	4#厂房	粉料机 9	80/1	点源	/	37	33	0.5	30.11	65.9	0:00-24:00	25	34.9	1m
	26	4#厂房	粉料机 10	80/1	点源	/	40	33	0.5	30.11	65.9		25	34.9	1m
	27	4#厂房	拌料机 1	70/1	点源	/	12	8	0.5	30.11	55.9		25	24.9	1m
	28	4#厂房	拌料机 2	70/1	点源	/	15	8	0.5	30.11	55.9		25	24.9	1m
	29	4#厂房	烘箱 1	65/1	点源	/	19	8	0.5	30.11	55.9		25	24.9	1m
	30	4#厂房	烘箱 2	65/1	点源	/	22	8	0.5	30.11	55.9		25	24.9	1m
	31	4#厂房	烘箱 3	65/1	点源	/	25	8	0.5	30.11	55.9		25	24.9	1m
	32	4#厂房	空压机 1	85/1	点源	/	30	8	0.5	30.11	70.9		25	39.9	1m
	33	4#厂房	空压机 2	85/1	点源	/	33	8	0.5	30.11	70.9		25	39.9	1m
	34	2#厂房	激光打标机 1	70/1	点源	/	69	101	8.5	27.04	58.4	8:00-12:00 13:00-17:00	25	27.4	1m
	35	2#厂房	激光打标机 2	70/1	点源	/	69	99	8.5	27.04	58.4		25	27.4	1m
	36	3#厂房	线切割机 1	85/1	点源	/	83	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	37	3#厂房	线切割机 2	85/1	点源	/	86	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	38	3#厂房	线切割机 3	85/1	点源	/	89	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	39	3#厂房	线切割机 4	85/1	点源	/	92	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	40	3#厂房	线切割机 5	85/1	点源	/	94	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	41	3#厂房	线切割机 6	85/1	点源	/	97	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	42	3#厂房	线切割机 7	85/1	点源	/	100	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	43	3#厂房	线切割机 8	85/1	点源	/	103	70	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	44	3#厂房	数控穿孔机 1	85/1	点源	/	105	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	45	3#厂房	数控穿孔机 2	85/1	点源	/	103	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	46	3#厂房	铣床 1	80/1	点源	/	100	67	0.5	21.51	69.1		25	38.1	1m

运营期环境影响和保护措施	47	3#厂房	铣床 2	80/1	点源	/	97	67	0.5	21.51	69.1		25	38.1	1m
	48	3#厂房	磨床 1	85/1	点源	/	94	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	49	3#厂房	磨床 2	85/1	点源	/	91	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	50	3#厂房	磨床 3	85/1	点源	/	88	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	51	3#厂房	磨床 4	85/1	点源	/	86	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	52	3#厂房	磨床 5	85/1	点源	/	82	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	53	3#厂房	磨床 6	85/1	点源	/	79	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	54	3#厂房	磨床 7	85/1	点源	/	76	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	55	3#厂房	磨床 8	85/1	点源	/	73	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	56	3#厂房	磨床 9	85/1	点源	/	70	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	57	3#厂房	磨床 10	85/1	点源	/	67	67	0.5	21.51	74.1		25	43.1	1m
	58	3#厂房	火花机 1	75/1	点源	/	67	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	59	3#厂房	火花机 2	75/1	点源	/	70	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	60	3#厂房	火花机 3	75/1	点源	/	73	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	61	3#厂房	火花机 4	75/1	点源	/	76	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	62	3#厂房	火花机 5	75/1	点源	/	79	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	63	3#厂房	火花机 6	75/1	点源	/	82	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	64	3#厂房	火花机 7	75/1	点源	/	85	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	65	3#厂房	火花机 8	75/1	点源	/	88	63	0.5	21.51	64.1		25	33.1	1m
	66	3#厂房	冷焊机	70/1	点源	/	92	63	0.5	21.51	59.1		25	28.1	1m
	67	2#厂房	注塑机	75/1	矩阵 网格 点源 *	/	83	93	0.5	27.04	63.4	0:00-24:00	25	32.4	1m
	68	2#厂房	粉料机	80/1		/	54	93	0.5	27.04	68.4	生产时	25	37.4	1m
	69	4#厂房	注塑机	75/1		/	34	21	0.5	30.11	60.9	0:00-24:00	25	29.9	1m
	70	3#厂房	冲床	80/1		/	67	52	0.5	51.51	69.1	8:00-12:00 13:00-17:00	25	38.1	1m
	71	3#厂房	攻牙机	80/1		/	92	53	0.5	51.51	69.1		25	38.1	1m
	72	2#厂房	自动化组装机	75/1		/	85	93	4.5	27.04	63.4		25	32.4	1m
	73	4#厂房	自动化组装机	75/1		/	97	19	0.5	30.11	60.9	25	29.9	1m	
*注：根据六五软件使用说明，当多个相同属性的噪声源均匀分布于同一块区域时，可视为矩阵网格点源															

(3) 噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对高噪声设备安装减振降噪措施。

(4) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果

预测点	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界		在建小区	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	54.7	47.4	59.0	47.0	60.3	54.2	55.6	49.7	50.4	40.4
本底值	/	/	/	/	/	/	/	/	52	42
预测值	/	/	/	/	/	/	/	/	54.3	44.3
标准值	65	55	65	55	70	55	65	55	55	45
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

在落实上述噪声防治措施的前提下，项目东侧、南侧、北侧厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，西侧厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，西南侧在建小区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

四、固废

(1) 营运期固废源强分析

本项目产生的副产物主要为金属边角料 S1、次品 S2、废切削液 S3、含油金属屑 S4、废液压油 S5、废润滑油 S6、废油桶 S7、废切削液桶 S8、一般废包装材料 S9、废活性炭 S10、废抹布及废手套 S11 和生活垃圾 S12。

表 4-14 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	金属边角料	冲压、攻牙、线切割	类比法	16.1	约为原料量的 1%	其中铜带 1600t/a，不锈钢 10t/a
2	次品	检验	类比法	10	/	/
3	废切削液	钻孔、铣床加工、磨床加工	类比法	0.11	切削液与水 1:10 混合后使用，循环使用，定期更换，产生量约占使用量的 10%	切削液使用量 0.1t/a，与水配比后为 1.1t/a
4	含油金属屑	钻孔、铣床加工、磨床加工	类比法	0.1	约为加工量的 1%	不锈钢加工量为 10t/a
5	废液压油	注塑机	类比法	0.17	液压油循环使	液压油使用量 1.7t/a

运营期环境影响和保护措施

						用,定期更换,产生量约为使用量的 10%	
6	废润滑油	设备养护	类比法	0.31		润滑油在使用过程中会产生损耗,损耗量约为 10%	润滑油使用量 0.34t/a
7	废油桶	润滑油、液压油拆包使用	类比法	0.24		共使用液压油 10 桶,润滑油 2 桶,单桶重约 20kg	/
8	废切削液桶	切削液拆包使用	类比法	0.02		共使用切削液 1 桶,单桶重 20kg	/
9	一般废包装材料	一般原辅料拆包	类比法	5		/	/
10	废活性炭	注塑废气处理	产污系数法	4.43		=活性炭年用量+有机废气去除量+氨去除量*	每吨活性炭可吸附 150kg 有机废气, 1#装置去除有机废气量约 0.324t/a, 需活性炭量约为 2.16t/a, 活性炭初装量 1.5t, 每半年更换一次, 则 1#装置产生的废活性炭为 3.324t/a; 2#装置有机废气去除量为 0.103t/a, 需活性炭量约为 0.687t/a, 活性炭初装量 0.5t, 每半年更换一次, 则废活性炭产生量 1.103t/a
11	废抹布及废手套	机加工设备维护	类比法	0.05		/	/
12	生活垃圾	员工日常	类比法	60		=员工人数×每人单日常产生量×天数	员工人数 400 人, 每人单日常产生量 0.5kg, 天数 300 天/a
注: 本项目氨气产生量较少, 用氨气核算活性炭需求量意义不大, 故本环评仅在废活性炭产生量上叠加氨气的削减量。							

表 4-15 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	固废属性	主要有毒有害物质名称	产废周期	产生量 t/a	利用或处置量 t/a	最终去向
1	金属边角料	冲压、攻牙、线切割	固	一般工业固废	/	每天	16.1	16.1	外卖综合利用
2	次品	检验	固	一般工业固废	/	每天	10	10	

运营期环境影响和保护措施

3	一般废包装材料	原料拆包	固	一般工业固废	/	每周	5	5	
4	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	/	每天	60	60	环卫部门清运
小计				一般固废	/	/	91.1	91.1	/
5	废切削液	钻孔、铣床加工、磨床加工	液	危险废物	切削液	每天	0.11	0.11	委托资质单位处置
6	含油金属屑	钻孔、铣床加工、磨床加工	固	危险废物	含油	每天	0.1	0.1	
7	废液压油	注塑机	液	危险废物	液压油	每周	0.17	0.17	
8	废润滑油	设备养护	液	危险废物	润滑油	每周	0.31	0.31	
9	废油桶	润滑油、液压油拆包使用	固	危险废物	含油	每周	0.24	0.24	
10	废切削液桶	切削液拆包使用	固	危险废物	含切削液	每周	0.02	0.02	
11	废活性炭	注塑废气处理	固	危险废物	沾染有机废气、氨	每半年	4.43	4.43	
12	废抹布及废手套	机加工设备维护	固	危险废物	沾染废油	每周	0.05	0.05	
小计				危险废物	/	/	5.43	5.43	/

表 4-16 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
2	含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
5	废油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中	T, I

运营期环境影响和保护措施			与含矿物油废物		产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	
	6	废切削液桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
	7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、5-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
	8	废抹布及废手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
（2）环境管理要求 ①一般固废管理要求 企业拟在 2#厂房 4F 东南角设约 20m² 的一般固废堆场（紧邻危废仓库），堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《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），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ②危险废物管理要求 企业拟在 2#厂房 4F 东南角设约 20m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废间，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。						

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 固废贮存场所（设施）基本情况表									
序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力（t）	贮存面积（m²）	仓库位置
1	危险废物	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	1 年	0.11	20	2#厂房 4F 东南角
		含油金属屑	HW09 900-006-09	T	袋装	1 年	0.1		
		废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	1 年	0.17		
		废润滑油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	半年	0.16		
		废油桶	HW08 900-249-08	T, I	堆叠	半年	0.12		
		废切削液桶	HW49 900-041-49	T/In	堆叠	1 年	0.02		
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	半年	2.22		
		废抹布及废手套	HW08 900-249-08	T, I	袋装	1 年	0.05		
2	一般固废	金属边角料	398-999-99	/	袋装	每月	1.35	20	2#厂房 4F 东南角
		次品	398-999-99	/	袋装	每月	0.84		
		一般废包装材料	398-999-07	/	袋装	每月	0.42		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.2		

五、地下水、土壤

表 4-18 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	垂直入渗、地面漫流	有机溶剂	地下水、土壤	事故

项目废气、废水处理后均能达标排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水、土壤潜在污染源来自于危废仓库。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-19 企业各功能单元分区防控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
简单防渗	厂房其他区域	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大。

六、环境风险

1、风险识别

运营期环境影响和保护措施

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别见表 4-20。

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理	非甲烷总烃	非正常运转	大气环境污染	周边环境空气
2	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质的物料为油类和危险废物，确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表 4-21。

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	0.68	2500	0.000272
2	危险废物	2.95	50	0.059
合计				0.059

本项目 Q 值<1，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，仅简单分析即可。

2、风险防范措施

（1）原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

（2）末端处置过程防范措施

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物

运营期环境影响和保护措施	容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 本项目有机废气治理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求。 (3) 环保设施安全风险防范 根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143 号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。 项目的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 (4) 火灾爆炸事故环境风险防范 加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并张贴醒目的警示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 (5) 洪水、台风等风险防范 由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。 (6) 环境风险应急措施
--------------	--

①厂内需配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生突发环境事件时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。

②企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

七、生态

项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口，不在浙江省生态红线所划定的红线范围内，且项目用地性质为工业用地。项目施工期较短暂，施工结束后上述影响也将不复存在，对周边区域的生态环境影响不大。

八、电磁辐射

项目为接线端子的制造，不涉及电磁辐射。

九、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）等相关要求，本项目的监测计划建议如下表 4-22。

表 4-22 监测计划

项目		监测因子	监测频率	执行标准
类别	编号			
废气	DA001	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	DA002	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1 次/半年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的排放限值
	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 9 规定的限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准
废水	废水总排口 DW001	纳管后排入三门县城市污水处理厂*		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH ₃ -N、TP 纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
噪声	厂界四周	LeqA	1 次/季度	东侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值

运营期环境影响和保护措施	注：*根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中自行监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。		
	十、环保投资		
	项目总投资 20000 万元，环保投资 75 万元，环保投资占总投资 0.38%，环保投资具体见下表 4-23。		
	表 4-23 建设项目环保投资 单位：万元		
	项目	内容	投资（万元）
	废气	2 套“活性炭吸附”装置、集气罩若干、油烟净化器、排风管道	25
	废水	化粪池、管道	30
	固废	一般固废堆场、危废暂存间	4
	噪声	降噪减振措施	4
	地下水、土壤	车间分区防渗	10
	环境风险	防爆电器、防静电装置等	2
合计			75

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	1#注塑车间注塑废气(DA001)	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置(1#)处理后通过不低于20m高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表5特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准
	4#注塑车间注塑废气(DA002)	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置(2#)处理后通过不低于15m高排气筒高空排放	
	食堂油烟	油烟	经集气罩收集后通过油烟净化器装置处理后通过屋顶烟囱排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型规模标准
地表水环境	废水总排口(DW001)	COD _{Cr} 、氨氮等	生活污水经化粪池预处理后纳管,最终经三门县城市污水处理厂处理达标后外排。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准,其中NH ₃ -N、TP纳管执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备;合理布局生产设备的位置;对高噪声设备采取减振降噪措施;定期对设备进行检修;生产期间关闭门窗。	东侧、南侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值,西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准限值。
电磁辐射	/			
固体废物	金属边角料、次品、一般废包装材料属于一般工业固废:委托物资单位回收利用;废切削液、含油金属屑、废液压油、废润滑油、废油桶、废切削液桶、废活性炭、废抹布及废手套属于危险废物,委托具有危废处理资质的单位回收处置;生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①设置专门的化学品仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 ②做好末端治理设施运行监督检查与维修保养。③切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保设备设施安全生产管理水平。
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）等相关要求定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。 本项目实施后，企业新增总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.306t/a、氨氮0.015t/a、VOCs0.284t/a。本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减。项目新增 VOCs 替代削减比例按 1:1 执行。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合台州市三门县三区三线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于浙江省台州市三门县海润街道泰清路与旗海路交叉口，不在《台州市三门县三区三线》所划定的生态保护红线范围内；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.306t/a、氨氮 0.015t/a、VOCs0.284t/a。本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减，VOCs 替代削减比例为 1:1。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据项目所在地块用地规划图，本项目地块用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

经对照，本项目生产过程中采用的生产工艺、生产设备和产品，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）的限制类和淘汰类，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中的禁止类，同时，根据台州市三门县发展和改革局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

浙江优陆电子有限公司年产 15 亿/位接线端子金属配件生产线项目符合三区三线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。因此，从环境保护角度看，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 单位：t/a

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	VOCs	/	/	/	0.284	/	0.284	+0.284
	氨	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	废水量	/	/	/	10200	/	10200	+10200
	COD _{Cr}	/	/	/	0.306	/	0.306	+0.306
	氨氮	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	16.1	/	16.1	+16.1
	次品	/	/	/	10	/	10	+10
	一般废包装材料	/	/	/	5	/	5	+5
危险废物	废切削液	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
	含油金属屑	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废液压油	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废润滑油	/	/	/	0.31	/	0.31	+0.31
	废油桶	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废切削液桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	4.43	/	4.43	+4.43
	废抹布及废手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。