

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

项目名称： 临海市宝顺金属制品有限公司
年产8亿米低压电线技改项目

建设单位： 临海市宝顺金属制品有限公司

编制单位： 临海市宝顺金属制品有限公司

编制日期： 二〇二二年四月

前言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，浙江省人民政府于**2017年6月29日**发布了《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【**2017**】**57**号）。按照改革要求，临海市对临海经济开发区和浙江省化学原料药基地临海园区内环评审批负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级为登记表，且实行承诺备案管理。本项目位于临海经济开发区内，属于负面清单外且符合准入环境标准的项目，因此评价类别由报告表降级为登记表，由临海市宝顺金属制品有限公司自行编制报备。切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。

目录

建设项目环境影响登记表（表一）	1
建设项目环境影响登记表（表二）	4
建设项目环境影响登记表（表三）	6
建设项目环境影响登记表（表四）	11
建设项目环境影响登记表（表五）	37
建设项目环境影响登记表（表六）	47

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 评价范围敏感目标分布图
- 附图 5 平面布置图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 临海市环境空气功能区划图
- 附图 8 临海市东塍镇区声环境功能区划图
- 附图 9 临海市生态保护红线分布图
- 附图 10 临海市“三线一单”环境管控单元图

附件

- 附件 1 立项文件
- 附件 2 不动产证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 关于调整临海市东塍镇一般管控单元工业集聚点范围的函

建设项目环境影响登记表（表一）

项目编号：

项目名称	临海市宝顺金属制品有限公司年产 8 亿米低压电线技改项目	总投资	1000 万元	
建设单位	临海市宝顺金属制品有限公司	建设地点	浙江省台州市临海市东塍镇川津路 15 号	
行业代码	C3831 电线、电缆制造	建设性质	新建	
建设依据	2203-331082-07-02-430331	主管部门	临海市经济和信息化局（市中小企业局）	
工程规模	年产 8 亿米低压电线	用地面积	7.16 亩	
排水去向	由化粪池预处理后经污水管网纳入临海市城市污水处理厂	环保投资	20 万元	
法人代表	侯小军	邮编	317005	
联系人	侯小军	联系电话	13906766919	
规划环评区域	临海经济开发区	三线一单管控单元	台州市临海市东塍镇一般管控单元 ZH33108230049	
产品及规模				
名称	现状产量	新增量	总产量	
低压电线	0	8 亿米/年	8 亿米/年	
主要原辅料消耗				
名称	现状用量	新增用量	总用量	包装规格
铜线	0	1800 吨/年	1800 吨/年	卷装
PVC 粒子（新料）	0	2800 吨/年	2800 吨/年	25kg/袋
PP 粒子（新料）	0	500 吨/年	500 吨/年	25kg/袋
PE 粒子（新料）	0	500 吨/年	500 吨/年	25kg/袋
拉丝液	0	0.5 吨/年	0.5 吨/年	200kg/桶
润滑油	0	1.0 吨/年	1.0 吨/年	180kg/桶
水性油墨	0	0.1 吨/年	0.1 吨/年	1kg/桶
抹布	0	0.4 吨/年	0.4 吨/年	袋装

氮气	0	400L/年	400L/年	40L/瓶
----	---	--------	--------	-------

主要原辅料的理化性质：

PVC 粒子：聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride)，英文简称 PVC，是氯乙烯单体 (VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 支化度较小，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解。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。

PP 粒子：聚丙烯 (Polypropylene)，英文简称 PP，是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，分解温度可达 300℃ 以上。在 155℃ 左右软化，使用温度范围为 -30~140℃。在 80℃ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

PE 粒子：聚乙烯 (Polyethylene)，英文简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920 g/cm³，熔点 130℃~145℃，分解温度在 300℃ 左右。具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。可以采用注塑、挤塑、吹塑等加工方法。

拉丝液：拉丝油以高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成，用于铜、铝、不锈钢等线材的拉拔加工，具有极好的极压抗磨性，不会造成工件拉毛、拉伤，提高光洁度，有效延长模具寿命。

水性油墨：由树脂、颜料及溶剂经混合均匀并经反复轧制而成的一种黏性胶状流体，不溶于水。其主要成分为树脂约占 80%、无机颜料约占 15%、溶剂约占 5%。

对照《油墨中可挥发性有机物 (VOCs) 含量的限值》(GB/T38507-2020) 表 1 水性油墨—喷墨印刷油墨中挥发性有机化合物 (VOC) 含量要求 (≤30%)，本项目印字所用水性油墨溶剂含量约占 5% 满足《油墨中可挥发性有机物 (VOCs) 含量的限值》(GB/T38507-2020) 要求。

水资源及主要能源消耗

名称	现状年用量	年增用量	年总用量
水	0	777.48 吨	777.48 吨
电	0	50 万度	50 万度
设备清单			
设备名称	单位	数量	备注
铜线大拉机	台	2	大拉
铜线小拉机	台	26	小拉
铜线退火炉(每个退火炉配套 1 个烘箱、1 个冷却水槽)	个	3	退火、冷却、烘干
绞线机	台	10	绞线
搅拌机	台	4	拌料
PP/PE 挤出机(每台挤出机配套 1 个冷却水槽)	台	2	挤出、冷却
PVC 挤出机(每台挤出机配套 1 个冷却水槽)	台	13	
剪线机	台	20	剪线
印字机	台	4	印字
检测设备	套	1	检验
空压机	台	2	辅助设备

建设项目环境影响登记表（表二）

项目地理位置及四周环境情况：

临海市位于浙江省沿海中部，长三角经济圈南翼，是浙江省辖市，台州市代管市。介于北纬 28°40′~29°04′，东经 120°49′~121°41′之间。东濒东海，南接台州市区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤。拥有陆地总面积 2203km²，其中山地面积占 70.7%，平原面积占 22.8%，水域面积占 6.5%；海域面积 1819km²，海岸线长 227km。市域东西最大横距 85km，南北最大纵距 44km。全市三面环山，一面靠海，具有“七山一水二分田”的特征。

本项目位于临海市东塍镇川津路 15 号，利用自有已建闲置工业厂房进行生产。周边环境示意图见附图 2，四周情况介绍如下：

表 2-1 项目周围环境信息统计表

相对厂址方向	情况介绍	距离
E	临海市康星线缆有限公司、车罩厂	约 25m
S	上街村居民点	约 10m
W	上街村居民点	约 28m
N	上街村工业集聚点用地	紧邻

主要环境保护目标（敏感点）：

项目厂界 500m 范围内的主要环境保护目标如下表所示：

表 2-2 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划分	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
大气环境	上街村居民点	121.273892°	28.932211°	居住区	人群	环境空气二类区	W	约 28m
	上街村居民点	121.276011°	28.932098°	居住区	人群		S	约 10m
水环境	琅坑溪	121.277153°	28.928096°	地表水	III 类水质	水环境功能区 III 类	SE	约 470m
地下水环境	厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。							
声环境	上街村居民点	121.273892°	28.932211°	居住区	人群	声环境 2 类区	W	约 28m
	上街村居	121.276011°	28.932098°	居住区	人群		S	约

	民点							10m
生态环境	项目无新增产业园区外用地，不存在生态环境保护目标							

环境保护目标及评价范围示意图见附图 4。

建设项目环境影响登记表（表三）

项目概况

1、项目由来

临海市宝顺金属制品有限公司位于临海市东塍镇川津路 15 号，利用自有已建闲置工业厂房进行生产。项目总投资 1000 万元，主要采用铜丝拉丝、退火、挤出、铜线绞线、印字、检验包装等工艺，购置挤出机、大拉机、小拉机、退火炉、绞线机、印字机、搅拌机、剪线机等国产设备。项目实施后形成年产 8 亿米低压电线的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（2019 修订版），本项目属于“C 制造业-3831 电线、电缆制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目环评类别为“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“电线、电缆、光缆及电工器材制造 383”中“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）”，应编制环境影响报告表。本项目位于临海经济开发区范围内，根据《临海市人民政府办公室关于印发临海经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》（临政办发[2017]157 号）文件要求，临海市对临海经济开发区内评审负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级编制环境影响登记表。

2、劳动定员

项目劳动定员 50 人，厂区内无食宿。全年工作日 300 天，实行单班工作制，单班时长 10 小时。

3、总平面布置

本项目生产区域主要为 1#厂房 1-3 层、5 层和 2#厂房 1-5 层的厂房，1#厂房 4 层用于出租，详见表 3-1。

表 3-1 厂区平面布置

建筑		功能
1#厂房	1F	拌料区、绞线区、PP/PE挤出区、PVC挤出区、印字区、检验区、办公区
	1F与2F之间夹层	办公区
	2F	剪线区、打包及成品堆放区

	3F	成品仓库
	5F	成品仓库
2#厂房	1F	大拉区、小拉区、退火区、化学品仓库、危废仓库、一般固废仓库
	2-5F	原料仓库

项目所有生产工序在厂房内进行，车间总平面布置图详见附图 5。

(1) 区域环境空气质量现状

根据《台州市空气环境质量功能区划分》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境空气功能区划要求，本项目所在地属二类区。项目所在区域大气环境质量常规因子现状参考临海市环境监测值，数据来源于台州市环境监测中心站编制的《台州市环境质量报告书（2020 年度）》，具体数据见表 3-2。

表 3-2 2020 年临海市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	73	150	48.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	44	80	55	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	8	150	5.3	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	88	-	-	-
	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	128	160	80	达标

根据上表，2020 年临海市基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所在地附近水体为大田港，属于“椒江 51”，水功能区定义为“大田港（逆溪）临海工业、农业用水区”，水环境功能区为“工业、农业用水区”，为 III 类水环境功能区。为了解项

区域环境
质量现状

目所在区域水环境质量状况，本报告引用临海市环境保护监测站于 2020 年对渡头范断面、洋头断面和望江门断面的常规监测数据，根据监测结果对项目所在区域水环境质量进行评价，水环境质量监测数据详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

监测断面	采样日期	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD _{Cr}	总磷
望江门	年均值	7.96	7.84	3.1	1.0	0.15	12	0.14
III 类标准		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2
达标性		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
洋头	年均值	7.36	7.17	1.9	1.9	0.91	17	0.13
III 类标准		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2
达标性		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
渡头范	年均值	8.20	7.55	3.1	1.4	0.13	11	0.14
III 类标准		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2
达标性		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果看，项目所在区域附近地表水体水质现状总体评价为 III 类水质，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

（3）声环境质量现状

企业厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价于编制期间对周边敏感点噪声进行了监测，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测结果	执行标准
		昼间	昼间
2022 年 3 月 25 日	西侧上街村敏感点	52.7	60
	南侧上街村敏感点	49.6	60

从监测结果看，项目周边敏感点昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）生态环境

本项目位于台州市临海市东塍镇川津路 15 号，用地性质为工业用地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，对生态环境影响较小。因此，本项目不进行生态环境现状调查。

（5）地下水、土壤环境

本项目属于电线制造，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，废水、

废气、固废污染物均能实现有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响，故不开展地下水环境和土壤环境的现状调查。

(1) 废水

本项目仅排放生活污水。项目所在地已接通市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；临海市城市污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，详见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
三级标准	6~9	500	300	35	400	8

表 3-6 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮
标准值	6~9	40	10	2 (4) ^①	10	0.3	12 (15) ^①

注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；

(2) 废气

本项目运营期产生的废气主要为退火废气、PVC 挤出废气、PP/PE 挤出废气和印字废气。

① 退火废气、PVC 挤出废气、印字废气

本项目退火废气、PVC 挤出废气、印字废气有组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新增污染源大气污染物排放二级标准，详见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级
非甲烷总烃	120	15	10
氯化氢	100	15	0.26
氯乙烯	36	15	0.77

② PP/PE 挤出废气

本项目 PP/PE 挤出废气有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，详见表 3-8。

表 3-8 合成树脂工业污染物排放标准

污
染
物
排
放
标
准

污染物	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t产品)	0.3	所有合成树脂(有机硅树脂除外)	

③挤出工序臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的二级标准(新改扩),详见表3-9。

表 3-9 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度(m)	最高允许排放量或标准值(kg/h)
臭气浓度	15	2000(无量纲)

结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993),项目厂界废气无组织排放执行标准如下表所示。

表 3-10 项目厂界无组织排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)
1	非甲烷总烃	4.0
2	氯化氢	0.20
3	氯乙烯	0.60
4	臭气浓度	20*
备注:*臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲。		

(3) 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,标准值见表3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	等效声级 Leq:dB(A)		备注
	昼间	夜间	
2类	60	50	厂界四周

(4) 固废

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定要求。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),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。危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(环境保护部公告2013年第36号)。

建设项目环境影响登记表（表四）

一、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，无原有污染情况。

二、本项目工艺流程

工
艺
流
程
及
污
染
源
强

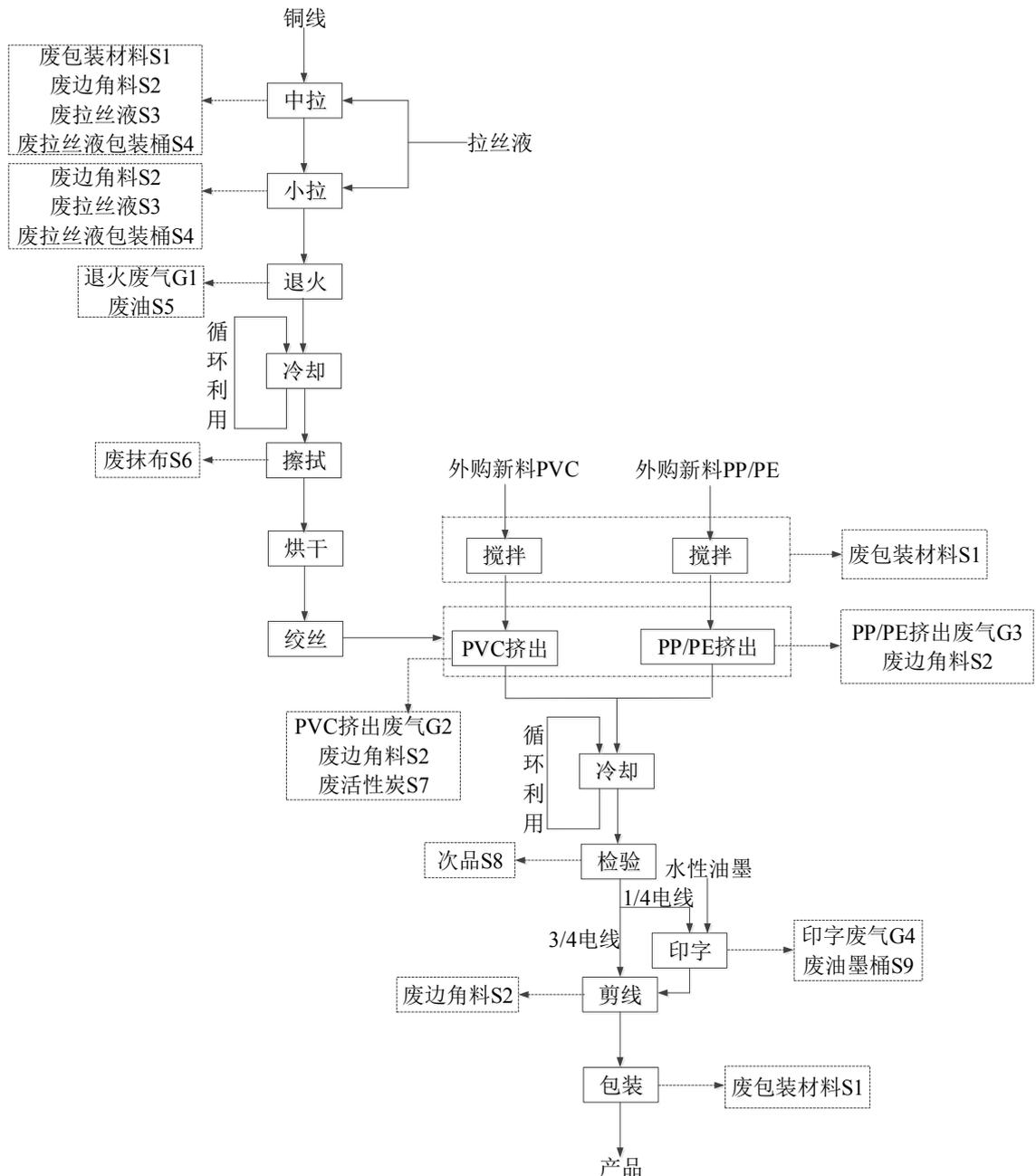


图 4-1 低压电线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）拉丝：将外购铜线在常温下利用大拉机、小拉机通过一道或多道拉伸模具的模孔，在大拉机、小拉机作用下被拉伸成所需直径的铜线，为降低拉丝过

程金属与设备之间的摩擦，需要使用拉丝液作为润滑剂。拉丝液循环使用不外排，当拉丝液使用一定时间后，随着池内拉丝液的碳酸化、盐分增高或者其他杂质引起污染，因此需定期更换。

(2) 退火：退火前将炉内充满氮气后把拉丝好的铜丝通过铜轮进入退火炉进行退火处理。退火工序属于热处理加工的一种，通过将工件缓慢加热至 530℃，保持 5s 左右，从而达到改变工件性能的目的，主要作用是大幅提高工件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等。本项目退火工序采用电加热。

(3) 冷却：退火后的铜线经过冷却水槽，使铜线温度降低。该冷却水槽中的冷却水为普通自来水，循环使用，不外排，定期补充损耗水。

(4) 烘干：冷却后的铜丝先经退火炉上的抹布擦去多余水分后进入烘箱使铜丝表面的水分烘干，工作温度为 180℃，烘箱使用电加热。

(5) 绞线：烘干后的铜丝利用绞线机将若干相同直径或不同直径的单支线按一定的方向和一定的规则绞合在一起，成为一个整体的绞合线芯。

(6) 搅拌：将不同颜色的 PVC、PP/PE 粒子通过搅拌机分别进行搅拌，该过程密闭搅拌。

(7) 挤出：搅拌后的粒子通过挤出机挤出 PVC、PP/PE 绝缘粒子包裹绞合线芯形成绝缘层，挤出机工作温度为 150℃左右，电加热。

(8) 冷却：挤出后的电线经过冷却水槽，使电线温度降低。该冷却水槽中的冷却水为普通自来水，循环使用，不外排，定期补充损耗水。

(9) 检验：冷却后的电线通过连接检测仪器来测量是否合格。

(10) 印字：部分电线经印字机常温下印上特定的标识。

(11) 剪线：将加工好的电线经剪线机剪至所需尺寸。

(12) 包装：将产品放入纸箱进行包装，包装后即成品。

根据本项目情况、工艺流程及产污环节分析，项目生产过程污染因子产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目生产过程污染因素产生情况

污染类型	污染源编号	排放源	污染因子
废气	G1	退火	非甲烷总烃
	G2	PVC 粒子挤出	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯
	G3	PP/PE 粒子挤出	非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	印字	非甲烷总烃

废水	W1	员工生活	生活污水：COD _{Cr} 、NH ₃ -N
固废	S1	原材料使用、产品打包	废包装材料
	S2	大拉、小拉、挤出、剪线	废料
	S3	大拉、小拉	废拉丝液
	S4	拉丝液使用	废拉丝液包装桶
	S5	退火废气处理	废油
	S6	擦拭	废抹布
	S7	PVC 挤出废气处理	废活性炭
	S8	检验	次品
	S9	油墨使用	废油墨桶
	S10	设备维护	废润滑油
	S11	润滑油使用	废润滑油包装桶
	S12	职工生活	生活垃圾
噪声	N	生产过程	设备噪声

三、污染源强分析

1、废气

(1) 退火废气 G1

本项目铜丝拉丝后会残留极少许拉丝液（主要成分为高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯），在退火炉 530℃作用下全部挥发，产生有油雾（以非甲烷总烃计）。类比同类项目，拉丝后铜丝拉丝液的残留量约占拉丝液使用量的 5%。本项目拉丝液使用量为 0.5t/a，则油雾产生量为 0.025t/a。

②污染防治措施及排放情况

本项目退火炉密闭性较好，除进出口外均能做到密闭，废气主要产生点位为进出口。要求企业在每台退火炉上方安装集气罩，收集的废气经静电油烟净化装置处理后通过不低于 15m 排气筒（排气筒编号：DA001）高空排放，单台集气风量不小于 1000m³/h。本项目共有 3 台退火炉，配套风机风量为 3000m³/h，收集效率不低于 85%，处理效率不低于 80%。本项目退火工段采用单班制，每天工作 10 小时，则退火废气产生情况见下表。

表4-2 项目退火废气排放汇总表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
退火废气	非甲烷 总烃	0.025	有组织	0.0043	0.0014	0.47
			无组织	0.0038	0.0013	/

(2) PVC 挤出废气 G2

①废气产生情况

本项目挤出工序温度控制在 150℃左右，根据 PVC 粒子理化性质 170℃左右开始分解，因此挤出过程不会分解挥发出气体。本项目挤出过程中不会导致 PVC 原料分解，但由于在分子间的剪切挤压下会有少量游离单体产生，主要污染物以非甲烷总烃计。PVC 挤出过程中将伴随有游离氯乙烯和氯化氢产生。同时稳定剂、抗冲改性剂、DOTP、钛白粉等材料会随着温度的升高而挥发产生气体，其成分较复杂，环评报告分析一般以非甲烷总烃来表征。根据同行业项目类比调查，VOCs（以非甲烷总烃计）的排放系数以原料用量的 0.1‰计。本项目 PVC 年用量为 2800t，则非甲烷总烃的产生量为 0.28t/a。

参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》，林化影、林瑶、张伟等，2008 年 4 月）文献资料，该文献中通过相关实验对 PVC 加热产生废气量进行定量和定性的分析，具体如下：实验取 25g 纯 PVC 于 250mL 具塞碘量瓶中，置于电热干燥器中，模拟加工使用温度，在 90~250℃区间内逐步提高加热温度，在不同温度平衡 0.5h 后，用 100 μL 进样针抽取 100 μL 热解气体直接进样分析。实验结果见下表。

表 4-3 不同温度下热解产物浓度（单位：mg/m³）

热解产物	温度（℃）								
	90	110	130	150	170	190	210	230	250
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83	19.46	22.53	25.62
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23	22.84	27.56	30.68

本项目挤出温度在 150℃左右，由上表可以看出 150℃时氯化氢、氯乙烯产生量较少，在此不作定量分析。

②污染防治措施及排放情况

本项目 PVC 挤出机密闭性较好，除挤出口外均能做到密闭，废气主要产生点位为挤出口。要求企业在每台 PVC 挤出机挤出口上方安装集气罩，收集的废气经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 排气筒（排气筒编号：DA002）高空排放，单台集气风量不小于 1000m³/h，集气罩口断面约 0.36m²，平均风速约 0.77m/s，满足《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中“控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”的要求。本项目共有 13 台 PVC 挤出机，配套风机风量为 13000m³/h，收集效率不低于 85%，有机废气处理效率不低于 75%，氯化氢、氯乙烯处理率按 0 计。本项目挤出工段采用单班制，每天工作 10 小时，则挤出废气产生情况见下表。

表4-4 项目 PVC 挤出废气排放汇总表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
PVC 挤出 废气	非甲烷 总烃	0.28	有组织	0.060	0.020	1.54
			无组织	0.042	0.014	/
	氯化氢	少量	有组织	少量	少量	/
			无组织	少量	少量	/
	氯乙烯	少量	有组织	少量	少量	/
			无组织	少量	少量	/

(3) PP/PE 挤出废气 G3

①废气产生情况

本项目 PP/PE 挤出工序温度控制在 150℃左右,PP、PE 热分解温度均在 300℃左右,故 PP/PE 挤出过程一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气,但由于原料聚合、压力温度等因素,原料少量受热分解产生微量的废气,主要为原料的气态单体。其中 PP 粒子挤出过程中会产生极少量丙烯,PE 粒子挤出过程中会产生极少量乙烯,PP/PE 挤出废气以非甲烷总烃计。根据同行业项目类比调查,VOCs(以非甲烷总烃计)的排放系数以原料用量的 0.1‰计。本项目 PP/PE 年用量为 1000t,则非甲烷总烃的产生量为 0.10t/a。

②污染防治措施及排放情况

本项目 PP/PE 挤出机密闭性较好,除挤出口外均能做到密闭,废气主要产生点位为挤出口。要求企业在每台 PP/PE 挤出机挤出口上方安装集气罩,收集的废气经不低于 15m 排气筒(排气筒编号:DA003)高空排放,单台集气风量不小于 1000m³/h,集气罩口断面约 0.36m²,平均风速约 0.77m/s,满足《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中“控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”的要求。本项目共有 2 台 PP/PE 挤出机,配套风机风量为 2000m³/h,收集效率不低于 85%。本项目挤出工段采用单班制,每天工作 10 小时,则挤出废气产生情况见下表。

表4-5 项目 PP/PE 挤出废气排放汇总表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
PP/PE 挤 出废气	非甲烷 总烃	0.10	有组织	0.085	0.028	14
			无组织	0.015	0.005	/

(3) 印字废气 G4

①产生情况

本项目在印字工序中采用环保型水性油墨，年用量仅为 0.1t/a，在此过程中产生少量的挥发性有机物，其产生量较小，本环评对该部分废气不做定量分析。

②污染防治措施及排放情况

由于本项目印字废气产生量较小，加强通风车间内排放。

(4) 恶臭

项目挤出过程中会产生恶臭，该异味成份较复杂，以臭气浓度表征。恶臭主要弥散在车间内，并集中在挤出车间。

臭气强度是指人们通过嗅觉感觉到的气味的强弱程度，它取决于臭味物质的挥发性、吸附性和在水和酯类物质中的溶解性。臭味强度的分类，因国家、地区和研究者的不同而有一定的差异。日本的 6 级强度测试法将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，具体见表 4-4 中的级别及嗅觉感觉。根据文献《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（来自《城市环境与城市生态》，2014 年 8 月，第 27 卷 4 期），臭气强度对应的臭气浓度区间见表 4-6。

表 4-6 臭气强度及臭气浓度区间对应表

级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

企业挤出机密闭性较好，并在其出料口上方设置集气罩，废气收集效率可达 85%，减少了无组织废气的产生。根据类比调查可知，项目生产车间内的恶臭等级在 2~3 级，车间外的恶臭等级能在 0~1 级之间。

表 4-7 项目废气产排情况汇总表

工序	污染物	有组织排情况			无组织排放情况	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
退火废气	非甲烷总烃	0.0043	0.0014	0.47	0.0038	0.0013
PVC 挤出废气	非甲烷总烃	0.060	0.020	1.54	0.042	0.014
	氯化氢	少量	少量	/	少量	少量
	氯乙烯	少量	少量	/	少量	少量
PP/PE 挤出废气	非甲烷总烃	0.085	0.028	14	0.015	0.005
印字废气	非甲烷总烃	/	/	/	少量	少量

2、废水

本项目运营期用水主要有冷却水用水和生活用水，产生的废水主要为职工生活污水。

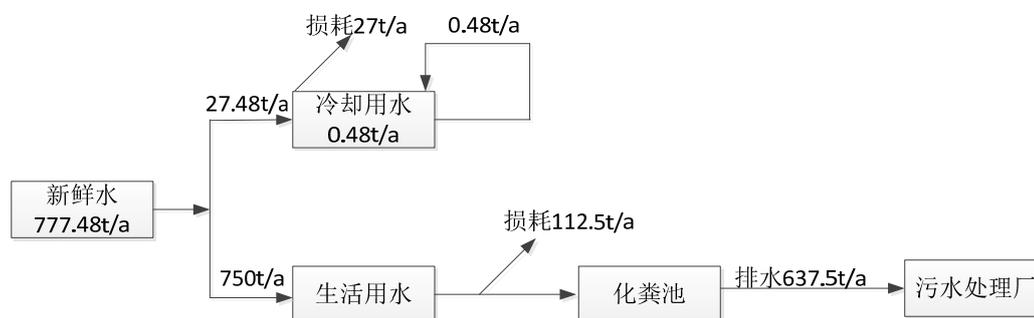


图 4-2 项目水平衡图

①冷却水

本项目退火、挤出后需采用水对工件进行冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，冷却水用量约为 27.48t/a。

②生活污水

本项目员工共 50 人，均不在厂区食宿，全年工作日为 300 天，生活用水量按 50L/人·d 计，年用水量为 750t/a。生活污水排放系数以 0.85 计，则生活污水排放量为 637.5t/a。污染因子以 COD_{Cr} 和氨氮为主，生活污水中 COD_{Cr}、氨氮水质分别为 350mg/L、35mg/L，则污染物 COD_{Cr} 产生量为 0.223t/a、氨氮为 0.022t/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，纳入污水管网，最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。项目废水污染物最终排放量为：污染物排放量为 COD_{Cr}0.019t/a（30mg/L*）、氨氮 0.001t/a（1.5mg/L*）。

表 4-8 本项目废水产排情况表

排放源	污染物名称	产生情况		纳管情况		最终外排情况	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)	外排浓度 (mg/L)
生活污水	废水量	637.5	/	637.5	/	637.5	/
	COD _{Cr}	0.223	350	0.223	350	0.019	30*
	氨氮	0.022	35	0.022	35	0.001	1.5*

注：“*”为污水处理厂服务协议中的出水浓度限值，COD_{Cr} 为 30mg/L、氨氮为 1.5mg/L

3、噪声

项目运营期噪声主要来自各加工设备，噪声源强见下表。

表 4-9 项目主要噪声源噪声级一览表

工序/生产线	噪声源	数量	单位	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
大拉	铜线大拉机	2	台	频发	类比法	85	减振	7	类比法	78	3000
小拉	铜线小拉机	26	台	频发	类比法	85	减振	7	类比法	78	3000
退火	铜线退火炉	3	个	频发	类比法	85	减振	7	类比法	78	3000
绞线	绞线机	10	台	频发	类比法	75	减振	7	类比法	68	3000
拌料	搅拌机	4	台	频发	类比法	80	减振	7	类比法	73	3000
挤出	挤出生产线	15	条	频发	类比法	80	减振	7	类比法	73	3000
剪线	剪线机	20	台	频发	类比法	65	减振	7	类比法	58	3000
印字	印字机	4	台	频发	类比法	70	减振	7	类比法	63	1500
检验	检测设备	1	套	频发	类比法	60	减振	7	类比法	53	3000
/	空压机	2	台	频发	类比法	85	减振	7	类比法	78	3000

4、固废

本项目实施后产生的副产物主要为废包装材料、废料、废拉丝液、废拉丝液包装桶、废油、废抹布、废活性炭、次品、废油墨桶、废润滑油、废润滑油包装桶以及生活垃圾等。

(1) 废包装材料

本项目原料拆包及产品包装时会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸箱，产生量约为 2.0t/a，收集后外售综合利用。

(2) 废料

本项目废料主要来源为拉丝过程产生的废铜线、挤出过程产生的废料、剪线过程产生的废电线。

a、废铜线

本项目大拉和小拉过程会产生废铜线，废铜线产生量按铜线年用量的 0.5% 计算。铜线年用量为 1800t/a，则废铜线产生量为 9t/a。

b、挤出废料

本项目挤出过程会产生废料，挤出废料产生量按 PVC、PP、PE 粒子用量的 0.1% 计算。PVC、PP、PE 粒子年用量为 3800t/a，则挤出废料产生量为 3.8t/a。

c、废电线

本项目剪线过程会产生废电线，废电线产生量铜线、PVC 粒子、PP 粒子、PE 粒子用量的 0.1% 计算。铜线、PVC 粒子、PP 粒子、PE 粒子年用量为 5600t/a，则废电线产生量为 5.6t/a。

综上，本项目生产过程产生的废料为 18.4t/a，收集后外售综合利用。

(3) 废拉丝液

本项目拉丝液定期更换，更换周期约 3 年，单次更换量约为 1.425t，折每年废拉丝液量约为 0.475t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(4) 废拉丝液包装桶

本项目拉丝液使用后会有废拉丝液桶产生，使用量约 0.5t/a（规格为 200kg/铁桶），空包装桶重量约 10kg/桶，则废拉丝液包装桶产生量约为 0.03t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(5) 废油

本项目退火废气采用静电油烟净化装置进行处理，静电除油效率达 80%，则废油产生量约为 0.017t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

(6) 废抹布

本项目拉丝后的铜丝经退火炉加热后，铜丝表面残留的少量拉丝液（主要成分为高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯）在高温 530℃ 作用下全部挥发，因此退火后的铜丝不会有残留拉丝液。退火冷却后的铜丝需使用抹布擦去铜丝多余的水分，产生量为 0.4t/a，收集后外售综合利用。

(7) 废活性炭

根据废气章节分析和物料平衡，PVC 挤出废气非甲烷总烃处理量为 0.178t/a，废活性炭产生量按有机废气吸附量 0.15t/（t 活性炭）进行计算，则共需使用活性炭 1.19t。本项目 PVC 挤出废气配套风机风量为 13000m³/h，非甲烷总烃初始浓度为 6.10mg/m³，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，本项目活性炭箱最少填装量为 1.5t（按 500 小时

使用时间计)。因此,本项目活性炭装填量设计为 1.5t,每 2 个月(运行时间为 500 小时)更换一次,则废活性炭产生量约 9.18t/a,属于危险废物,收集后委托有资质单位处置。

(8) 次品

检验工序会产生次品,按生产原料(主要有铜线、PVC 粒子、PP 粒子、PE 粒子)用量的 0.05%计算,产生量为 3.3t/a,收集后外售综合利用。

(9) 废油墨桶

本项目油墨使用后会有废油墨桶产生,使用量约 0.1t/a(规格为 1kg/塑料桶),空包装桶重量约 0.1kg/桶,则废油墨桶产生量约为 0.01t/a,属于危险废物,收集后委托有资质单位处置。

(10) 废润滑油

本项目润滑油需定期进行更换,更换周期约 1 年,产生量约为 0.50t/a,属于危险废物,收集后委托有资质单位处置。

(11) 废润滑油包装桶

本项目润滑油使用后会有废润滑油包装桶产生,使用量约 1.0t/a(规格为 180kg/铁桶),空包装桶重量约 8kg/桶,则废润滑油包装桶产生量约为 0.048t/a,属于危险废物,收集后委托有资质单位处置。

(12) 生活垃圾

本项目员工 50 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计,则产生量为 7.5t/a,定点收集后,委托当地环卫部门定期清运处置。

本项目副产物产生情况汇总见表 4-10。

表 4-10 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量 (t/a)
1	废包装材料	原材料使用、产品打包	固态	塑料、纸箱等	2.0
2	废料	大拉、小拉、挤出、剪线	固态	铜线、皮线、电线	18.4
3	废拉丝液	大拉、小拉	液态	拉丝液	0.475
4	废拉丝液包装桶	拉丝液使用	固态	拉丝液、铁桶	0.03
5	废油	退火废气处理	液态	矿物油	0.017
6	废抹布	擦拭	固态	抹布	0.4
7	废活性炭	PVC 挤出废气处理	固态	废活性炭、有机废气	9.18

8	次品	检验	固态	电线	3.3
9	废油墨桶	油墨使用	固态	油墨、塑料桶	0.01
10	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.5
11	废润滑油包装桶	润滑油使用	固态	润滑油、铁桶	0.048
12	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、果皮纸屑等	7.5

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，说明判定依据，具体见表 4-11。

表 4-11 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	废包装材料	原材料使用、产品打包	固态	塑料、纸箱等	是	4.1-h) 项
2	废料	大拉、小拉、挤出、剪线	固态	铜线、皮线、电线	是	4.2-a) 项
3	废拉丝液	大拉、小拉	液态	拉丝液	是	4.1-d) 项
4	废拉丝液包装桶	拉丝液使用	固态	拉丝液、铁桶	是	4.1-c) 项
5	废油	退火废气处理	液态	矿物油	是	4.2-m) 项
6	废抹布	擦拭	固态	抹布	是	4.1-h) 项
7	废活性炭	PVC 挤出废气处理	固态	废活性炭、有机废气	是	4.3-l) 项
8	次品	检验	固态	电线	是	4.1-a) 项
9	废油墨桶	油墨使用	固态	油墨、塑料桶	是	4.1-c) 项
10	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	是	4.1-d) 项
11	废润滑油包装桶	润滑油使用	固态	润滑油、铁桶	是	4.1-c) 项
12	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、果皮纸屑等	是	4.1-h) 项

根据《国家危险废物名录》（2021 版）和《危险废物鉴别标准》，本项目固体废物危险废物属性判别结果见表 4-12。

表 4-12 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装材料	原材料使用、产品打包	否	/
2	废料	大拉、小拉、挤出、剪线	否	/
3	废拉丝液	大拉、小拉	是	HW09 900-007-09
4	废拉丝液包装桶	拉丝液使用	是	HW49 900-041-49
5	废油	退火废气处理	是	HW08 900-249-08
6	废抹布	擦拭	否	/
7	废活性炭	PVC 挤出废气处理	是	HW49 900-039-49
8	次品	检验	否	/

9	废油墨桶	油墨使用	是	HW49 900-041-49
10	废润滑油	设备维护	是	HW08 900-217-08
11	废润滑油包装桶	润滑油使用	是	HW08 900-249-08
12	生活垃圾	职工生活	否	/

项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-13 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	预测产生量(t/a)
1	废包装材料	原材料使用、产品打包	固态	塑料、纸箱等	一般固废	/	2.0
2	废料	大拉、小拉、挤出、剪线	固态	铜线、皮线、电线	一般固废	/	18.4
3	废拉丝液	大拉、小拉	液态	拉丝液	危险废物	HW09 900-007-09	0.475
4	废拉丝液包装桶	拉丝液使用	固态	拉丝液、铁桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.03
5	废油	退火废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	0.017
6	废抹布	擦拭	固态	抹布	一般固废	/	0.4
7	废活性炭	PVC 挤出废气处理	固态	废活性炭、有机废气	危险废物	HW49 900-039-49	9.18
8	次品	检验	固态	电线	一般固废	383-999-99	3.3
9	废油墨桶	油墨使用	固态	油墨、塑料桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.01
10	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	0.5
11	废润滑油包装桶	润滑油使用	固态	润滑油、铁桶	危险废物	HW08 900-249-08	0.048
12	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、果皮纸屑等	/	/	7.5

一、施工期环境影响分析

本项目生产厂房均已建成，无施工期影响。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为退火废气、PVC 挤出废气、PP/PE 挤出废气、印字废气。

环境
影响
分析

(1) 废气收集和治理措施

①退火废气

在每台退火炉上方设置顶吸式集气罩，收集的废气经静电油烟净化装置处理后通过不低于 15m 排气筒（排气筒编号：DA001）高空排放。

②PVC 挤出废气

在每台 PVC 挤出机出料口上方设置顶吸式集气罩，收集的废气经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 排气筒（排气筒编号：DA002）高空排放。

③PP/PE 挤出废气

在每台 PP/PE 挤出机出料口上方设置顶吸式集气罩，收集的废气经不低于 15m 排气筒（排气筒编号：DA003）高空排放。

④印字废气

本项目印字废气产生量较小，加强通风车间内排放，对周围环境空气影响较小。

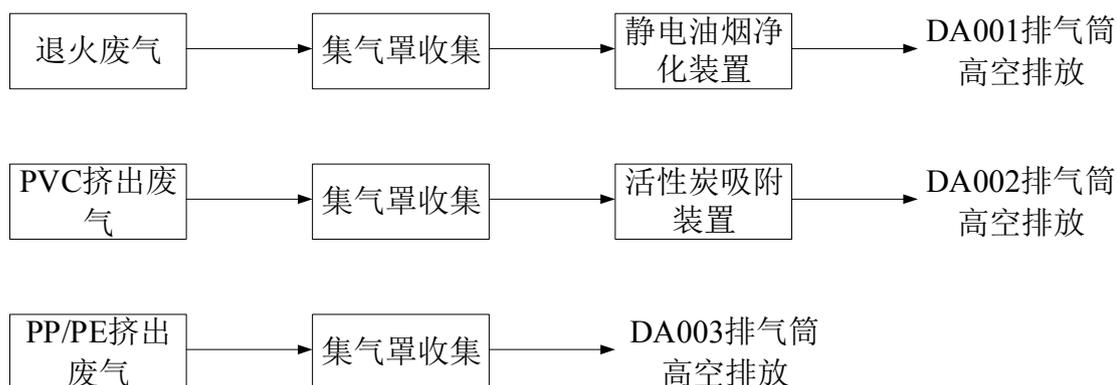


图 4-3 本项目废气处理工艺流程

本项目挤出废气收集治理措施汇总见表 4-14。

表 4-14 废气收集治理措施一览表

排气筒	排放源	风量 (m ³ /h)	排气筒高度(m)	收集方式	收集效率	处理措施	处理效率	治理效果
DA001	退火废气	3000	15	集气罩	85%	静电油烟净化装置	油雾处理效率不低于 80%	达标排放
DA002	PVC 挤出废气	13000	15	集气罩	85%	活性炭吸附装置	有机废气处理效率不低于 75%	达标排放
DA003	PP/PE 挤出废气	2000	15	集气罩	85%	/	高空排放	达标排放

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指

南（试行）》要求，本项目活性炭吸附装置运行管理要求如下：

1、一般要求

①用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。

②活性炭技术指标宜符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，集中再生后颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。集中再生后颗粒活性炭抽样并经检测的技术指标低于 LY/T3284 规定颗粒活性炭合格品要求时，该批次为不合格产品，不应再用于 VOCs 治理。

③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

2、活性炭吸附用户基本要求

①应具备 VOCs 治理设施启动、关停、运行等日常管理能力，配合集中再生企业做好相关活性炭更换、装填、运行等工作。

②熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施。

③熟悉相关活性炭吸附配套预处理设施的日常运行维护。

④做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，以及要求集中再生企业提供活性炭主要技术指标检测合格材料。

⑤活性炭吸附装置应符合 HJ2026，废气收集参数和最少活性炭装填量参见附录 A。涉及需去除废气中颗粒物、油烟（油雾）、水分等物质的，应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量等采取相应的预处理措施。

表 4-15 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量 (Q) 范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨(按 500 小时使用时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2		200~300	2
3		300~400	3
4		400~500	4
5	5000≤Q<10000	0~200	1
6		200~300	3
7		300~400	5
8		400~500	7
9	10000≤Q<20000	0~200	1.5

10		200~300	4
11		300~400	7
13		400~500	10

本项目 PVC 挤出废气吸附处理收集风量约 13000m³/h，VOCs 初始浓度约 6.10mg/m³ 在 0~200mg/Nm³ 的范围内，根据上表，活性炭最少装填量不少于 1.5t，企业废气设计单次活性炭装填量约 1.5 吨，满足要求。

指南中 4.3 条规定活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，本项目废气系统运行时间 3000h/a，折算下来活性炭更换周期为 2 个月（运行时间为 500 小时），符合要求。

（2）达标可行性分析

退火废气：静电油烟净化装置是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、黑烟、油雾粒子，使粒子带电，再利用电场的作用，使带电粒子被阳极所吸附，以达到清除、净化油烟的目的。

PVC 挤出废气：参照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》，VOCs 污染防治技术主要有吸附法、燃烧法、喷淋吸收法等。其中吸附法是利用吸附剂（活性炭、活性炭纤维、分子筛等）吸附废气中的 VOCs 污染物，使之与废气分离，简称吸附技术。活性炭吸附法较适用于处理低温、低浓度碳氢化合物废气，具有溶剂可回收、可有效利用、处理程度可控等特点。本项目 PVC 挤出废气的排放具有常温、低浓度、废气量小等特点，因此废气治理技术可行。

综上，落实上述措施后，本项目退火废气、PVC 挤出废气符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新增污染源大气污染物排放二级标准的要求，臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）的二级标准，满足污染防治措施技术可行。挤出废气经活性炭吸附装置后达标性分析见下表：

表 4-16 项目废气有组织排放达标性分析

产 排 污 环 节	主 要 污 染 物	排放情况		执行标准		排 气 筒 编 号	执 行 标 准
		排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)		
退 火	非 甲 烷	0.47	0.0014	120	10	DA001	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)新

	总烃						增污染源大气污染物排放二级标准
PVC 挤出	非甲烷总烃	1.54	0.020	120	10	DA002	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)新增污染源大气污染物排放二级标准
	氯化氢	/	少量	100	0.26		
	氯乙烯	/	少量	36	0.77		
PP/ PE 挤出	非甲烷总烃	14	0.028	60	/	DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值

根据物料守恒，本项目 PE 粒子、PP 粒子年用量为 1000t，去除废气及相应边角料、次品的产生量，则对应产品的量为 997.4t，则单位产品非甲烷总烃排放量 0.10kg/t 产品，因此符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 的要求。

2、水环境影响分析

项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准后纳管排放，最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。项目废水污染物最终排放量为：污染物排放量为 COD_{Cr}0.019t/a(30mg/L)、氨氮 0.001t/a（1.5mg/L）。

根据《浙江省“污水零直排区”建设行动方案》（浙治水办发[2018]28号）和《关于印发台州市三个<污水零直排区>建设专项行动方案》（台治水办[2018]84号）的文件要求，项目应做好污水零直排建设工作，污水排放口设置规范，不得异常排污，雨污水不得混接。

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水。排水实行雨污分流，雨水收集后进入附近水体。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由污水管网送至临海市城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准后外排。

项目水质较简单，因此项目废水的排放不会对周边水环境造成影响。

(2) 依托污水设施的环境可行性分析

临海市城市污水处理厂于 2016 年建设，采用较为先进的污水处理工艺“预处理+A²/O+二沉+高密度沉淀池+滤布滤池+消毒”，污泥处理采用“压滤干化+卫生填埋”方式，总设计规模为 16 万立方米/日。根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据（见表 4-17），临海市城市污水处理厂目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中标准值。本项目废水排放量较少，在临海市城市污水处理厂的纳污范围内。因此，项目所依托的污水设施环境可行。

表 4-17 临海市城市污水处理厂近期出水情况一览表

序号	时间	pH值	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	瞬时流量 (L/s)
1	2022-3-25	6.63	6.64	0.0336	0.049	7.007	1289.61
2	2022-3-26	6.65	6.26	0.0348	0.047	5.86	1283.7
3	2022-3-27	6.75	6.24	0.0352	0.051	4.399	1179.24
4	2022-3-28	6.72	6.72	0.0371	0.053	5.748	1216.28
5	2022-3-29	6.67	5.78	0.0398	0.062	5.469	1113.38
6	2022-3-30	6.61	6.67	0.0379	0.057	6.574	997.92
7	2022-3-31	6.56	6.9	0.0417	0.061	7.373	1177.25
标准值（一级A）		6~9	30*	1.5*	0.5	15	/

注：“*”为污水处理厂服务协议中的出水浓度限值(COD_{Cr}为30mg/L、氨氮为1.5mg/L)

3、噪声环境影响分析

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；（选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算）

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

在只考虑几何发散衰减时，按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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以下公式计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

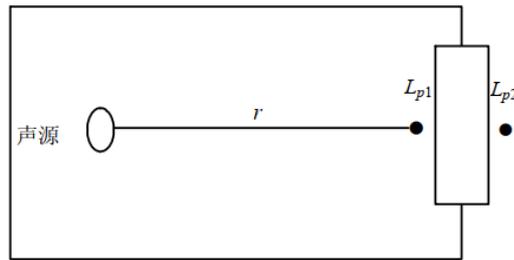


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： 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， $Q=8$ ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中： R —房间常数；

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 。

然后按下式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：

$$L_{PH}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{PHj}} \right)$$

式中： $L_{PHi}(T)$ —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_{PHj} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数；

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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：

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

式中： 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。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(5) 预测结果

根据以上预测模式对本项目噪声对厂界的影响进行预测计算，预测结果见表 4-18。

表 4-18 噪声预测结果一览表

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧上街村敏感点	南侧上街村敏感点
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	47.8	52.6	47.8	52.6	44.8	50.4
现状值	/	/	/	/	52.7	49.6
预测值	/	/	/	/	53.4	53.0
标准值	60	60	60	60	60	60

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----	----	----

备注：本项目仅昼间生产，因此仅预测昼间噪声值。

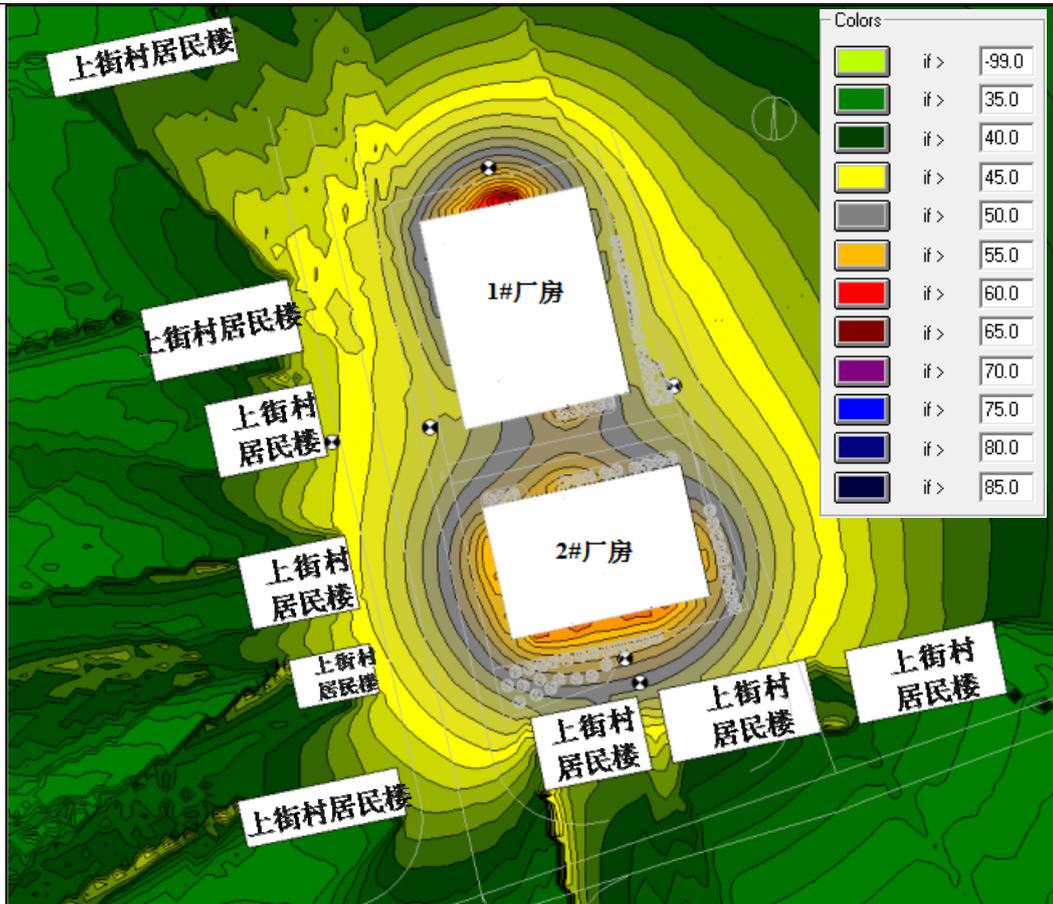


图 4-5 项目噪声昼间等声线分布图

根据预测结果可知，项目四周厂界昼间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，且周围敏感点上街村昼间预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周围环境影响较小。

为保证厂界噪声持续稳定达标排放，企业需加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期间产生的固体废物主要为废包装材料、废料、废拉丝液、废拉丝液包装桶、废油、废抹布、废活性炭、次品、废油墨桶、废润滑油、废润滑油包装桶以及生活垃圾等。

废包装材料、废料、废抹布、次品为一般固废，收集后外卖综合利用；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；废油、废拉丝液、废拉丝液包装桶、废活性炭、

废油墨桶、废润滑油、废润滑油包装桶属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。可见，本项目固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

表 4-19 危险废物产生与处置情况

危废名称	危险类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油	HW08	900-249-08	0.017	退火废气处理	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I	废油、废拉丝液、废润滑油桶装加盖密闭，废拉丝液包装桶、废油墨桶、废润滑油包装桶加盖密闭，废活性炭袋装后桶装并加盖密闭，定期委托有资质单位处置。
废拉丝液	HW09	900-007-09	0.475	大拉、小拉	液态	拉丝液	拉丝液	每年	T	
废拉丝液包装桶	HW49	900-041-49	0.03	拉丝液使用	固态	拉丝液、铁桶	拉丝液	每季度	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	9.18	PVC 挤出废气处理	固态	废活性炭、有机废气	有机废气	每2月	T	
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.01	油墨使用	固态	油墨、塑料桶	油墨	每天	T/In	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	液态	润滑油	润滑油	每年	T, I	
废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.048	润滑油使用	固态	润滑油、铁桶	润滑油	每季度	T, I	

4-20 一般固体废物产生与处置情况

序号	固废名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废料	袋装	统一收集后外售	18.4
2	次品	袋装	统一收集后外售	3.3
3	废包装材料	袋装	统一收集后外售	2.0
4	废抹布	袋装	统一收集后外售	0.4

(1) 项目固废处置要求

项目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。危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013.6.28 修订）。

（2）贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求建设危废仓库。危废仓库应为密闭房间，须满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，

同时地面做防腐防渗处理，门上配锁。地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，收集意外泄漏的滤液。危废仓库门口明显位置处张贴危险废物堆场标志牌。各类危废分类分区贮存，分区须有明显的界线。

A.安全贮存技术要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件要求，本环评提出相关贮存技术要求，详见下表。

表 4-21 安全贮存技术要求

方面	技术要求
贮存设施的选址与设计方面	<ul style="list-style-type: none"> ①暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。 ③暂存库应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④暂存库必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤暂存库内要有安全照明设施和观察窗口。 ⑥暂存库采取防风、防雨、防晒、防渗漏设计，地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，收集意外泄漏的滤液。
贮存设施的安全防护方面	<ul style="list-style-type: none"> ①暂存库按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。 ②暂存库周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③暂存库应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。并在门上配锁。 ④暂存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
危废包装方面	<ul style="list-style-type: none"> ①将各类危险废物装入容器内，容器内须留足够空间，且必完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。 ②废油、废拉丝液、废润滑油桶装加盖密闭；废拉丝液包装桶、废油墨桶、废润滑油包装桶加盖密闭；废活性炭袋装后桶装并加盖。
管理方面	<ul style="list-style-type: none"> ①加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。 ②设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日

期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。危废管理台账保存期限不低于3年。

③制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

④严格执行危险废物转移联单制度。

⑤定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

B. 危险废物暂存库设置

要求建设单位落实“三同时”环保制度，项目投产时一并投运按规范建设的危废仓库。本项目暂存库占地面积约15m²，最大贮存能力约3t，同时符合单次最大贮存1.71t危险废物，平均贮存2个月危废的要求。暂存库设置基本情况见下表。

表 4-22 暂存库基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废油	HW08	900-249-08	2# 厂房 1 层 东北角	15	废油、废拉丝液、废润滑油桶装加盖密闭，废拉丝液包装桶、废油墨桶、废润滑油包装桶加盖密闭，废活性炭袋装后桶装并加盖密闭，定期委托有资质单位处置。	3	平均约2个月
2		废拉丝液	HW09	900-007-09					
3		废拉丝液包装桶	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					
5		废油墨桶	HW49	900-041-49					
6		废润滑油	HW08	900-217-08					
7		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08					

综上，项目生产过程中产生的一般固废和危险废物按规范建设贮存场，并采取合理的处理处置措施后，产生的环境影响较小。

5、环境风险影响分析

(1) 风险调查

① 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录B识别重点关注的危险物质及其特性，本项目环境风险识别表见表4-23。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	物质名称	贮存场所（危险源）	包装方式	最大贮存量（t）	危险特性
1	拉丝液	化学品仓库	桶装	0.4	急性毒性
2	润滑油	化学品仓库	桶装	0.54	急性毒性，易燃
3	危险废物	危废仓库	加盖	1.71	有毒有害

②环境敏感目标调查

项目周边环境敏感目标如表 2-2 所示。

③风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 判断拉丝液、润滑油临界量为 2500t，危险废物参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中确定临界存储量为 50t。

表 4-24 Q 值计算结果表

序号	物质名称	贮存场所（危险源）	最大贮存量（t）	临界量（t）	q/Q	Q
1	拉丝液	化学品仓库	0.4	2500	0.00016	0.035
2	润滑油	化学品仓库	0.54	2500	0.000216	
3	危险废物	危废仓库	1.71	50	0.0342	

由上表可知，本项目危险物质最大贮存量远小于临界量， $Q < 1$ ，风险潜势判定为 I。

(2) 环境风险识别

①本项目涉及的风险类型包括拉丝液、润滑油泄漏和危险废物泄漏，以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

②环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑外部事故风险因素（如地震、雷电等自然灾害及战争、人为蓄意破坏等）。从物质危险性分析可知，项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

A.生产过程环境影响途径识别

项目生产过程危险主要来自于拉丝及设备维护过程中因设备损坏导致拉丝液、润滑油等化学品发生泄漏。会影响周边环境空气，严重时甚至导致爆炸等事故。这种事故泄漏以跑冒滴漏为主，事故规模通常较小，但发生频率稍高，且分布范围较广，其危害性不容忽视。

B.储运过程环境影响途径识别

化学品仓库、危废暂存场管理不严，液态物料、固废渗出液、危险废物撒漏、流失会进入土壤和地下水造成土壤和地下水污染。

C. 伴生/次生环境风险识别

最危险的伴生/次生污染事故为润滑油泄漏导致火灾、爆炸，进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故要根据安评结果确保消防距离达标。

本项目所使用润滑油具有易燃特性，挥发进入空气中后可形成爆炸混合物，遇高热、明火引起燃烧，引发火灾事故。

综上，项目环境风险识别汇总见下表。

表 4-25 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	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	化学品仓库	储存区	拉丝液	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水	上街村等大气环境保护目标、土壤、地表水、地下水
2	化学品仓库	储存区	润滑油	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水	上街村等大气环境保护目标、土壤、地表水、地下水
3	危废仓库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤、地下水	上街村等大气环境保护目标、土壤、地表水、地下水

(3) 环境风险分析

① 大气环境影响分析

本项目存在的主要大气环境风险为火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。项目所使用润滑油具有可燃性，若遇明火、高热能易引起燃烧爆炸风险。润滑油为桶装，车间内贮存量较少，年最大使用量约 1.0t。在使用和储存过程中只要加强密闭管理措施，便可有效减少挥发性有机物的泄漏，可有效避免火灾、爆炸等危险事故的发生。

② 地表水、地下水和土壤环境风险分析

危险废物若未按要求收集暂存随意堆放，化学品仓库管理不严，可能导致液体物料和固废渗出液渗入到周围土壤、地下水中，造成土壤和地下水环境受到污染。危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围土壤和水体环境

受到污染。

(5) 环境风险防范措施

① 拉丝液、润滑油单独存储，防止流散。

② 危险废物单独存储于危废暂存间内，做好加盖密闭存储，可做到防风、防雨、防晒、防流出。

(6) 分析结论

严格落实上述风险防范措施后，可将项目存在的环境风险降至最低，项目生产带来的环境风险是可承受的。

建设项目环境影响登记表（表五）

污染类别	排放源编号	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
废气	退火废气	非甲烷总烃	0.025t/a, 0.008kg/h	有组织	0.0043t/a, 0.47mg/m ³
				无组织	0.0038t/a
	PVC挤出废气	非甲烷总烃	0.28t/a, 0.093kg/h	有组织	0.060t/a, 1.54mg/m ³
				无组织	0.042t/a
		氯化氢	少量	有组织	少量
				无组织	少量
		氯乙烯	少量	有组织	少量
				无组织	少量
	PP/PE挤出废气	非甲烷总烃	0.10t/a, 0.033kg/h	有组织	0.085t/a, 14mg/m ³
				无组织	0.015t/a
		臭气浓度	少量	有组织	少量
				无组织	少量
印字工序	非甲烷总烃	少量	少量		
废水	生活污水	废水量	637.5t/a	637.5t/a	
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.223t/a	30mg/L, 0.019t/a	
		氨氮	35mg/L, 0.022t/a	1.5mg/L, 0.001t/a	
固废	原材料使用、产品打包	废包装材料	2.0t/a	0	
	大拉、小拉、挤出、剪线	废料	18.4t/a	0	
	大拉、小拉	废拉丝液	0.475t/a	0	
	拉丝液使用	废拉丝液包装桶	0.03t/a	0	
	退火废气处理	废油	0.017t/a	0	
	擦拭	废抹布	0.4t/a	0	
	PVC挤出废气处理	废活性炭	9.18t/a	0	
	检验	次品	3.3t/a	0	
	油墨使用	废油墨桶	0.01t/a	0	
	设备维护	废润滑油	0.5t/a	0	

	润滑油使用	废润滑油包装桶	0.048t/a	0
	职工生活	生活垃圾	7.5t/a	0
总量控制指标	<p>1、总量控制原则</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号），总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。根据《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017年）》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。</p> <p>根据工程分析，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）的规定：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x），主要污染物的削减替代比例要求为：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。</p> <p>本项目属于新建项目，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需区域替代削减。</p> <p>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）规定：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</p>			

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。台州市作为 2020 年环境空气质量达标区，VOCs 替代削减比例为 1:1。

本项目污染物总量控制指标见下表 5-1。

表 5-1 项目总量控制指标情况一览表（单位：t/a）

类别	污染因子	本项目总量控制指标
废气	VOCs	0.202
废水	COD _{Cr}	0.019
	NH ₃ -N	0.001

3、总量控制目标

综上所述，本项目纳入总量控制的因子为 VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N，总量指标建议值分别为：VOCs 0.202t/a、COD_{Cr} 0.019t/a、NH₃-N 0.001t/a。VOCs 削减替代比例为 1:1，削减替代量为 0.202t/a。根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112 号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123 号），VOCs 进行区域平衡替代、暂不进行排污权交易。因项目只排放生活污水，其新增污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 不需进行削减替代。本项目区域替代削减情况见表 5-2。

表 5-2 本项目总量控制方案一览表（单位：t/a）

序号	总量控制指标		环境排放量	建议申请量	平衡替代比例	区域平衡替代削减量
1	废气	VOCs	0.202	0.202	1:1	0.202
2	废水	COD _{Cr}	0.019	0.019	/	/
3		NH ₃ -N	0.001	0.001	/	/

“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于台州市临海市东塍镇川津路 15 号，属于台州市临海市东塍镇一般管控单元（ZH33108230049），用地性质为工业用地。根据《临海市生态红线划定文本》，项目不涉及地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区等。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目区环境空气属于二类功能区，地表水属于 III 类地表水体，声环境属

于 2 类功能区。项目实施后，生活污水经化粪池预处理后纳管排放，送临海市城市污水处理厂集中处理，因此项目废水排放对周边地表水体无影响，能维持区块水环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，项目区块空气环境和声环境质量均能维持现状，因此项目不会触及环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给，污水纳入市政污水管网。项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目需求；排水量不大，市政管网和临海市城市污水处理厂均有容量满足项目需求，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

4、“三线一单”生态环境准入清单

本项目位于临海市东塍镇川津路 15 号，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7），属于台州市临海市东塍镇一般管控单元（ZH33108230049）。该单元具体管控要求如下：

表 5-3 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

“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	①原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。	本项目为电线制造，属于“101、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）”二类工业项目，且不涉及一类重金属、持久性有机污染物。	是
	②禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外。	根据东塍镇人民政府《关于调整临海市东塍镇一般管控单元工业集聚点范围的函》，本项目位于上街区块工业集聚点内。	
	③工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。	本项目位于上街区块工业集聚点内，且无需设置大气环境防护距离。	
	④严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目不涉及。	
污染物排	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目所在地区为环境空气、地表水达标区，且新增 VOCs、化学需氧量及氨氮污染物的排放严格实施污染物总量控制制度。	是

放 管 控	加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目属于电线制造,不涉及农业活动和水产养殖。	
环 境 风 险 防 控	加强生态公益林保护与建设,防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价,对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目废水主要为生活污水,经化粪池处理后纳入市政管网,最终经临海市城市污水处理厂处理达标后排放,不会对土壤造成污染。	是
资 源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控,加强城镇供水管网改造,加强农业节水,提高水资源使用效率。优化能源结构,加强能源清洁利用。	本项目生产用电,且生产过程不产生废水。用水、用电量不大,符合资源开发效率要求。	是
<p>符合性分析:根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.7)中附件1可知,本项目为“101、电气机械及器材制造(除属于一类工业项目外的)”,属于二类工业项目。项目位于台州市临海市东塍镇川津路15号,现状用地属于工业用地,符合空间布局引导要求;厂区基础设施配套齐全,供水、供气、供电均通过市政设施供应,废水纳入市政污水管道。根据东塍镇人民政府《关于调整临海市东塍镇一般管控单元工业集聚点范围的函》,本项目位于上街区块工业集聚点内,且无需设置大气环境保护距离。项目所在地区为环境空气、地表水达标区,且新增VOCs、化学需氧量及氨氮污染物的排放严格实施污染物总量控制制度。厂区内实现雨污分流;生活污水经预处理达标后纳入污水管网,再经临海市城市污水处理厂处理;企业做好固废分质分类处理、噪声排放符合相应标准。因此,项目建设符合污染物排放管控要求。项目落实风险防范措施,环境风险可接受。生产中加强正常运行监督,项目建设符合环境风险防控要求。项目生产用电,且生产过程不产生废水。用水、用电量不大,符合资源开发效率要求。</p> <p>综上所述,本项目建设符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p>			
规 划 环 评	根据《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响报告书》(修正稿),该区要求如下:		

符合性分析	<p>1、规划范围</p> <p>临海经济开发区分为东城、江南和临海南三个区块，规划总面积 8250 公顷。其中临海南区块包括管岙、玉岙、沿江三个组团，规划总面积 1810 公顷。其中管岙组团南至灵江，北至 83 省道，规划面积 208ha；玉岙组团北至山体及高速公路道口，西南至灵江，东至椒临分界线，规划面积 600ha；沿江组团东至灵江，西至自然山体，南至灵江支流，北至桩头村北侧山体，规划面积 1002ha。</p> <p>2、规划期限</p> <p>规划期限为 2015-2030 年。</p> <p>其中：近期为 2015-2020 年，远期为 2021-2030 年，基准年为 2014 年。</p> <p>3、规划区整合提升总体思路</p> <p>以科学发展观为指导，围绕临海市“全面推进三大示范区建设，实现千年古城新崛起”总体部署，实施“整合提升、功能优化”战略，以建成国家级开发区为目标，以空间整合和产业升级为路径，着力构筑“一心、两带、两轴、七组团”空间格局，加快工业区建设，培育若干先进制造和现代服务产业园，重点发展机车配件、休闲用品礼品和新型建材为主导的产业体系，形成功能明确、布局合理、产业集群发展的空间框架结构，将临海经济开发区建设成为临海市经济发展的核心区、全省开发区转型升级的示范区、宜居宜业的现代新城区。</p> <p>4、发展定位</p> <p>浙江省临海经济开发区定位为现代化工业新城。</p> <p>5、总体布局</p> <p>开发区规划空间结构概括为：“一心、两带、两轴、七组团”。</p> <p>（1）一心：指规划的大洋区块的公共服务中心，是开发区重要的人文节点和景观标志。</p> <p>（2）两带：分别利用规划区内部及周边的水系形成两条沿江风光带，即灵江风光带和汇港河-灵湖-牛头山生态景观带。其两侧的滨水岸线构成的滨水特色城市空间。以体现现代滨水城市景观为主，突出时代感。</p> <p>（3）两轴：一条为联系西部的古城片区以及东部的东城区块的城市发展轴，主要承担城市 and 开发区的商业、行政和文化功能；另一条为联系西北部的三峰寺风景区和西南部灵湖景区的城市景观轴线，是开发区内的景观廊道。</p>
-------	--

(4) 七组团：大洋综合服务组团、东城工业组团、江南工业组团、钓鱼亭工业组团、管岙工业组团、玉岙工业组团、沿江工业组团。

①大洋综合服务组团：位于城市中部的大洋区块，是临海市向东发展的核心区域，是以居住及公共服务为主的综合功能片区。该区的建设应结合周边的山水环境景观，形成尺度适宜、特色鲜明的新城中心形象。

②东城工业组团：位于城市东部的东城区块，以高新产业为主导产业的功能片区。建设重点是完善服务配套设施，加强绿化和滨水景观的建设，建设人性化的道路和适宜的街道空间环境，建成一流的工业区。

③江南工业组团：位于江南区块。以汽摩配工业为主的产业组团，是带动开发区发展的产业组团。

④钓鱼亭工业组团：位于城市南部的钓鱼亭区块，规划用地规模不大，但区位周边生态环境良好，宜建成山水相间的工业组团。

⑤管岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展船舶制造产业为主。

⑥玉岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展医药化工产业为主。

⑦沿江工业组团：位于临海南区块。以工业、居住为主的综合产业组团，其 主打产业为家居建材、物流、机电产业。

6、环境准入条件清单

本项目所在地为台州市临海市东塍镇一般管控单元（ZH33108230049），属于东城区块-东塍、邵家渡组团，根据《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响评价结论清单修改说明》，该区环境准入条件清单如下：

表 5-4 东城区块主导产业环境准入条件清单

类别	行业清单		工艺清单	产品清单	制订依据
	行业大类	行业中类			
禁止准入产业	纺织业 17	/	有染整工段的	/	临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》
	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	/	含制革、毛皮鞣制的	/	
	造纸和纸制品业 22	纸浆制造 221 造纸 222	/	/	
	化学纤维	纤维素纤	除单纯纺丝外的	/	

	制造业 28	维原料及纤维制造 281		
	石油加工、炼焦和核燃料加工业 25	精炼石油产品制造 251	/	/
		煤炭加工 252	煤化工（含煤炭液化、气化）、炼焦、煤炭热解、电石	/
	燃气生产和供应业 45	燃气生产和供应业 451	燃气供应除外	/
	化学原料和化学制品制造业 26	基础化学原料制造 261、肥料制造 262、农药制造 263、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264、合成材料制造 265、专用化学产品制造 266、炸药、火工及焰火产品制造 267、日用化学产品制造 268	单纯混合或分装的除外	/
	医药制造业 27	/	单纯混合、复配或分装的除外	化学药品原料药制造
	橡胶和塑料制品业 29	橡胶制品业 291	有炼化及硫化工艺的	轮胎制造
		塑料制品业 292	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的、有电镀工艺的	/
	非金属矿物制品业 30	水泥、石灰和石膏制造 301	/	/
		玻璃制造 304	/	/
		玻璃制品制造 305	采用浮法生产工艺的除外	平板玻璃
		耐火材料制品制造 308	/	石棉制品
		石墨及其	/	仅含

		他非金属矿物制品制造 309		焙烧的石墨、碳素制品	
	黑色金属冶炼和压延加工业 31	/	炼铁、炼钢、铁合金冶炼、球团、烧结	/	
	有色金属冶炼和压延加工业 32	常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324	冶炼	有色金属合金	
	金属制品业 33	金属表面处理及热处理加工 336	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌	/	
		/	有电镀工艺的	/	
	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺				
	淘汰意见和产能规划中明确的落后产能				
	使用进口固体废物作为原料的项目				《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》
限制准入产业	文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24	/	1、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料； 2、空气喷涂等落后喷涂工艺； 3、采用低效有机废气处理技术； 4、使用溶剂型涂料比例达到 50%以上； 5、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目； 6、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 7、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目。	/	《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	通用设备制造业 34	/			
	专用设备制造业 35	/			
	电气机械和器材制造业 38	/			
	仪器仪表制造业 40	/			
	金属制品、机械和设备修理业 43	/			
	橡胶和塑料制品业 29	/			1、涉及持久性有机物排放的； 2、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；

			3、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 4、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 5、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目； 6、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。		规范》
	非金属矿物制品业 30	/	1、涉及持久性有机物排放的； 2、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目； 3、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 4、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 5、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目。		维持大气环境容量
	金属制品业 33	/	1、涉及持久性有机物排放的； 2、以废旧金属为原料的熔炼加工； 3、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目； 4、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 5、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 6、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目。	/	《台州市金属熔炼行业环境污染整治指导意见（试行）》
	含目录中限制类设备、工艺、产品的				《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
	严格限制非农项目占用耕地				《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》

本项目与规划环评符合性分析：本项目位于台州市临海市东塍镇川津路 15 号，属于浙江省临海经济开发区东城区块-东塍、邵家渡组团。本项目属于电气机械和器材制造业，且不使用涂料、有机废气去除效率达 75%、VOCs 排放量较小、耗水量小，因此不属于东城区块-东塍、邵家渡组团的禁止准入产业和限制准入产业。企业落实报告中提出的各项污染防治措施后，污染物均能实现达标排放，污染物排放水平可达同行业国内先进水平，同时项目的建设可符合行业准入标准。综上，本项目的建设可符合浙江省临海经济开发区总体规划要求。

建设项目环境影响登记表（表六）

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 退火废气排放口	非甲烷总烃	在退火炉上方设置集气罩，收集的废气经静电油烟净化装置处理后通过不低于 15m 排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 新增污染源大气污染物排放二级标准
	DA002 PVC 挤出废气排放口	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	在 PVC 挤出机出料口上方设置集气罩，收集的废气经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 排气筒排放。	
	DA003 PP/PE 挤出废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	在 PP/PE 挤出机出料口上方设置集气罩，收集的废气通过不低于 15m 排气筒排放。	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	印字废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经临海市污水处理厂处理达标后排放	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮和总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	机械设备运行	噪声	加强机械设备的检修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行，以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废（废包装材料、废料、废抹布、次品）出售综合利用；危险废物（废油、废拉丝液、废拉丝液包装桶、废活性炭、废油墨桶、废润滑油、废润滑油包装桶）委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内			

	按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。
土壤及地下水污染防治措施	厂区做好分区防渗，其中危废仓库、化学品仓库、拉丝区做一般防渗。要求企业对厂区化粪池做好防腐防渗措施，保证处理设施正常运行；加强生产管理，落实并完善相关机制。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准进行建设；危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）标准进行建设，并做好防渗漏、防淋雨、防流失等措施。
生态保护措施	本项目位于台州市临海市东塍镇川津路 15 号，项目主要污染物为退火废气、PVC 挤出废气、PP/PE 挤出废气和印字废气，退火废气、挤出废气设置了有效的废气治理设施，处理后经不低于 15m 排气筒排出；PP/PE 挤出废气收集后高空排放；印字废气产生量较小，加强车间通风换气，对周围生态环境影响较小。
环境风险防范措施	严格执行《建筑设计防火规范》，按照功能分区要求进行集中布置；加强输送过程的风险控制措施，由具有运输资质单位的专用车辆运输；加强储存、使用过程的风险控制措施，制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度；加强末端处理措施运行管理培训，设置专人进行维护，确保废气处理设施维护正常运行；加大安全、环保设施的投入，并配备救护设备、应急防护物资。
其他环境管理要求	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38—电线、电缆、光缆及电工器材制造 383”，因为不涉及通用工序，本项目实施“登记管理”，企业应当在投入生产或使用并生产实际排污行为之前申领排污登记表。</p> <p>②项目挤出废气设计风量为 13000m³/h，配套 1 个活性炭吸附箱，采用煤质活性炭或木质活性炭活性炭，初装量为 1.5t。活性炭平均 2 个月对活性炭进行整体更换。企业需按照要求进行活性炭装填、更换。此外，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量。</p> <p>③加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙。</p>
<h3>环评总结论</h3> <p>临海市宝顺金属制品有限公司年产 8 亿米低压电线技改项目位于台州市临海市东塍镇川津路 15 号，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线；项目建设符合“三线一单”要求；项目建设符合规划环评要求；从环保角度分析，本项目的实施是可行的。</p>	