

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 塑料制品加工(扩建)项目

建设单位(盖章): 威海正隆塑料有限公司

编 制 日 期: 二〇二六年二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海正隆塑料有限公司塑料制品加工（扩建）项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市文登经济开发区文昌路 66 号		
地理坐标	北纬 37 度 13 分 25.370 秒，东经 122 度 06 分 00.748 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	26-53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2510-371003-04-01-448951
总投资（万元）	6000.0	环保投资（万元）	86.0
环保投资占比（%）	1.43%	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8943.00
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1分析，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	<p>本项目位于山东文登经济开发区。山东文登经济开发区原名为文登外向型工业加工区，由省政府对外经济工作协调小组于 1992 年 12 月批准成立的省级开发区，核准面积 6.8km²，2002 年 2 月经省政府批准更名为文登经济开发区。原省环境保护厅于 2009 年 7 月出具《关于山东文登经济开发区环境影响报告书的审查意见》（鲁环审〔2009〕43 号），规划面积 16.69km²，规划四至范围是珠海路以北、青威高速公路以南、龙山路以东、虎山路以西。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：山东文登经济开发区环境影响报告书、山东文登经济开发区环境影响跟踪评价报告书。 召集审查机关：原山东省环境保护厅。 审查文件名称及文号：关于山东文登经济开发区环境影响报告书的审查意见，鲁环审（2009）43号；山东省生态环境厅关于《山东文登经济开发区环境影响跟踪评价报告书》的审查意见，鲁环审（2023）24号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据山东省环境保护厅审查通过的《山东文登经济开发区环境影响报告书》，文登经济开发区规划的主导产业为机械制造、电子、纺织（不含印染）及工艺品制造、服装加工。文登经济开发区禁入条件：禁止不符合国家产业政策和环保政策、生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源消耗高等法律、法规规定禁止投资的项目入区；禁止废水中含难降解的有机污染物、“三致”污染物的项目，废水经预处理达不到污水处理厂接管标准、对水质造成污染影响的项目入区；禁止新建VOCs排放量大的医药中间体、染料中间体、农药中间体和排放恶臭气体的项目，工艺废气中含有难处理的有毒有害物质、特别是散发特殊气味污染物如硫化氢、氨等易对开发区内居民区和文登城区造成大气污染的项目入区。</p> <p>对照以上分析，本项目从事塑料零件及其他塑料制品制造，不属于开发区规划的主导产业项目，但也不在经济开发区禁止进入条件内，根据文登经济开发区部门联审意见书，项目建设符合文登经济开发区的产业定位，同意该项目建设。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>2021年6月17日，威海市人民政府印发《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字〔2021〕24号）；2021年6月20日，威海市生态环境委员会办公室印发《威海市生态环境准入清单》（威环委办〔2021〕15号），2024年，威海市生态环境委员会办公室《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号）中调整印发了《威海市环境管控单元图（2023年版）》、《威海市市级生态环境准入清单（2023年版）》、《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023版）》、《威海市近岸海域管控单元生态环境准入清单（2023版）》，本次环评依据以上文件对项目“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线：项目位于文登经济开发区（项目厂址区域位于文登营辖区，但纳入了文登经济开发区管理（文登经济开发区四至范围为：珠海</p>

路以北、青威高速公路以南、龙山路以东，虎山路以西），由文登经济开发区管辖），环境管控单元编码 ZH37100320004，对照《威海市环境管控单元图（2023 年版）》，所在区域为重点管控单元，详见附图 6。对照《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的威海市生态保护红线图和威海市一般生态空间图分析，项目所在区域不在生态保护红线和一般生态空间范围内，详见报告表附图 7、附图 8。

（2）环境质量底线：根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域为水环境一般管控区、大气环境重点管控区、土壤环境重点管控区，详见附图 9—11。根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准。对照《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目满足环境质量底线及分区管控的要求，详见表 1-1。

表 1-1 环境质量底线及分区管控符合性分析统计表

环境分区类别	管控要求	项目情况	符合性
水环境一般管控区	应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。	本项目无生产废水产生和排放，新增少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂进一步处理。	符合
大气环境重点管控区	<ol style="list-style-type: none"> 1、应严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法； 2、加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械，推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械；推动船舶污染治理，推进港口岸电使用；严格落实城市扬尘污染防治各项措施； 3、推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，加强工业企业 VOCs 污染管控，推动城市建成区重污染企业搬迁退出； 4、加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目不属于所列禁止建设的行业。 2.本项目不涉及。 3.项目生产工序产生少量粉尘颗粒物和有机废气，配套完善的废气收集处理设施，选址位于工业园区内。 4.本项目不涉及。 	符合
土壤环境	1、严格管控类农用地，应划定特定农	1.本项目不涉及。	符合

重点管控区	<p>产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施；</p> <p>2、安全利用类农用地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；</p> <p>3、疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批；</p> <p>4、土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地，应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求；新（改、扩）建涉重金属重点工业建设项目，实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p>	<p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.公司不属于土壤污染重点监管单位，本项目在现有厂区南侧新征土地进行扩建，不新增重金属污染物排放量。</p>	
-------	---	---	--

(3) 资源利用上线：《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对资源利用上线及分区管控提出了要求，对照分析，项目位于能源重点管控区（高污染燃料禁燃区）内，详见附图 12。项目用能全部为清洁的电能，新增用电量约 20.0 万 kWh/a，不属于高能耗项目；项目新增用水量 570.0m³/a，不属于高水耗项目；对照《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》（鲁发改工业（2023）34 号印发），项目生产内容未列入“高能耗、高污染”项目管理目录。项目在现有厂区南侧新征土地 15692 平方米进行扩建，所在位置不在生态保护红线内，也不属于土地资源重点管控区（详见附图 13），符合土壤利用上线及分区管控的要求。项目符合资源利用上线及分区管控要求。

(4) 生态环境准入清单：项目所在文登经济开发区的环境管控单元分类为重点管控单元，对照《威海市市级生态环境准入清单（2023 版）》、《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 版）》分析，本项目符合威海市级生态环境准入清单的管控要求，同时符合文登经济开发区环境管控单元的生态环境准入清单管控要求，详见表 1-2。

表 1-2 生态环境准入清单管控要求符合性分析统计表

类别	准入清单	符合性分析	符合性
威海市市级生态环境准入清单（摘录与建设项目相关的内容）			
空间布局	1.5 新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下	项目满足产业准入、总量控制、排	符合

	<p>约束</p> <p>下，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。</p>	<p>排放标准等管理制度要求，选址位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>2.1 全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。强化工业企业无组织排放控制管理。全市现有重点废气排放企业必须确保脱硫、脱硝、除尘设施正常运行。所有火电、钢铁、建材等企业应实施脱硫、脱硝、除尘等提标改造。全市现有 20 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉要安装污染物自动在线监测设备，与生态环境部门联网，实现全天候自动监控。建成区及热力管网覆盖范围内，禁止新建分散燃煤锅炉。</p> <p>2.12 以总氮、总磷、氟化物、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。工业企业外排废水进入集中污水处理设施的，须经预处理后达到集中处理要求；对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的难以生化降解废水及有关工业企业排放的高盐废水和重金属废水，不得接入城镇生活污水处理设施。对超标和超总量的排污单位，予以“黄牌”警示，采取限制生产或停产整治等措施；对整治仍不能达到要求且情节严重的排污单位，予以“红牌”处罚，依法予以停业、关闭。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。城镇污水处理厂管网辐射不到的企业，应配套建设污水处理设施，严格执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》和相关行业污染排放标准，实行达标排放。按照国家、省固定污染源总氮污染防治要求，推进涉氮重点行业固定污染源治理，实行依法持证排污，严格控制并逐步削减重点行业总氮排放总量。</p> <p>2.16 严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和</p>	<p>1.项目配套完善的废气收集处理设施，排放废气满足国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。项目不新建分散燃煤锅炉。</p> <p>2.项目无生产废水产生和排放，少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂处理。</p> <p>3.项目无高浓度污水产生，无高浓度污水暂存和处理设施，不向地下排放污水。</p>	<p>符合</p>

		处理设施采取有效的防渗措施，防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。		
环境 风险 防控	3.5 严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可证制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。		项目产生少量危险废物，配套完善的危险废物收集贮存设施并严格加强管理。	符合
资源 利用 效率	4.2 新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。 4.17 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶，禁止劣质散煤销售。 4.18 禁止生产、进口、销售国家、省明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备；禁止使用国家和省明令淘汰的用能设备、生产工艺。		1.项目通过间接冷却水循环利用措施降低用水量，符合最严格的水资源管理制度要求。 2.项目位于禁燃区内，不使用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、大灶等设施。 3.项目所用生产工艺装备均不属于淘汰类落后生产工艺装备，生产的产品不属于淘汰类落后产品。	符合
文登经济开发区环境管控单元生态环境准入清单				
空间 布局 约束	1.开发区产业定位以机械制造、电子为主，严格执行国家产业政策，禁止不符合国家产业政策的行业或企业进入园区，禁止落后的生产工业设备、落后产品的生产企业进入。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。工业园区外禁止建设化工石化项目、纺织印染项目、制浆造纸项目、制药项目、有色金属冶炼项目、铅蓄电池制造项目、皮革鞣制项目、电镀项目、废弃电器电子产品项目。 2.危险废物集中贮存设施厂界应位于居民区800m以外，河流域150m以外；应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；且设施底部必须高于当地地下水最高水位；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。 3.大力推进工业项目入园进区，工业项目集聚度达到80%以上；按照产业园区用地和产业布局规划引进局项目。		1.项目不涉及禁止建设的项目内容。 2.项目不涉及。 3.项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划。	符合
污 染 物	1.落实省市水污染物总量控制要求，严格执行地区削减目标；加强工业废水治理及配套设施		1.项目无生产废水产生和排放，少量	符合

	放 控	<p>提升改造。强化企业清洁生产改造。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。</p> <p>2.严禁以下各类废水进入开发区污水管网：严禁排入腐蚀下水道设施的废水；严禁向污水管网排放含有剧毒物质、易燃、易爆物质的工业废水；严禁向污水管网排放含有过多悬浮固体的工业废水；进入污水管网的工业废水和生活废水在其排放点的水温一般不得超过 65℃，到达污水处理厂处理设施内的污水温度不得超过 40℃；排入污水管网的废水中所含有毒有害污染物不得影响污水处理厂的正常运行，即不得影响生物净化过程，不得影响污泥的处置、处理与利用，也不得影响废水经净化后的再利用。</p> <p>3.严禁生活垃圾和固体废物倒入河道，避免污染水体。禁止向河道、沟渠倾倒固体废物。禁止利用渗井（坑）、裂隙、河滩（岸）等处倾倒、贮存、处理固体废物。禁止将产生固体废物污染严重的生产设备转移入区。凡收集、贮存、运输、处理、综合利用固体废物的，都必须采取有效措施防止“二次污染”。</p> <p>4.加强城镇生活源污染防治，汽修、干洗等行业加强挥发性有机物治理，推广使用低挥发性有机涂料和溶剂。</p> <p>5.完善雨、污水分流和收集设施，并对工业厂区可能产生污染和物料泄露下渗的场地进行防渗处理；严格危废的运输、储存管理。</p> <p>6.园区污水必须经处理达到文登创业水务有限公司污水处理厂进水水质要求后，再进入污水处理厂进一步处理；不得随意外排。禁止工业废水直接排入地表水体（柳林河、母猪河），避免受影响水体间接影响到发区地下水。</p>	<p>生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂处理，符合水污染物总量控制要求，不涉及重金属和其他有毒有害污染物的排放。</p> <p>2.项目无生产废水产生和排放，少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂处理。</p> <p>3.项目产生一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，将配套完善的收集贮存设施并严格加强管理，固体废物和生活垃圾得到合理有效处理。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.项目所在区域有完善的雨、污水分流和收集设施，对工业厂区可能产生污染和物料泄露下渗的场地均进行防渗处理；配套建设完善的危险废物贮存库，严格落实危废的运输、储存管理措施。</p> <p>6.项目无生产废水产生和排放，少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂处理，无废水直接排入地表水体（柳林河、母猪河）。</p>	
	环 境 风 险	1.建立完善隐患排查整治台账，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设。	1.公司将制定突发环境事件应急预	符合

<p>防控</p>	<p>2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。</p> <p>3.禁止危险废物混入一般工业固体废物进行填埋处理；禁止危险废物混入生活垃圾，进入生活垃圾填埋场；开发区危险废物必须交由合格的危险废物处置单位回收处理。</p> <p>4.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染情况排查、风险评估、风险管控和修复。</p>	<p>案，建立完善隐患排查整治制度，建设完善的风险防控体系。</p> <p>2.公司将制定重污染天气应急预案，严格落实应急减排措施。</p> <p>3.公司将配套建设完善的危险废物暂存设施，严格落实危废的收集、储存管理措施，定期委托有合格的危险废物处置单位收集处理。</p> <p>4.公司严格按照环境主管部门的要求落实相关措施。</p>	
<p>资源利用效率</p>	<p>1.强化用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控；加强区域水资源利用管理。降低单位工业增加值新鲜水耗，提高工业用水重复利用率。</p> <p>2.新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，持续降低工业企业（园区）能耗及煤耗；推广使用清洁能源的车辆；因地制宜推进冬季清洁取暖。</p> <p>3.禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料 锅炉、炉窑、炉 等设施。</p>	<p>1.项目通过间接冷却水循环利用措施降低用水量，符合最严格的水资源管理制度要求。</p> <p>2.项目不属于高耗能项目，用能全部为清洁电能。</p> <p>3.项目不使用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、大灶等设施。</p>	<p>符合</p>
<p>符合性分析结论：项目符合威海市级生态环境准入清单和文登经济开发区环境管控单元的生态环境准入清单管控要求。</p>			
<p>综合以上分析，本项目符合“三线一单”的管控要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录，项目生产内容不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。项目于 2025 年 10 月 27 日完成建设项目备案，项目代码 2510-371003-04-01-448951，项目建设符合国家产业政策。</p>			

3、选址合理性分析

本项目位于威海市文登经济开发区虎山路西、珠海东路北，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区（建设用地成交确认书详见附件4）。对照《文登区文登营镇国土空间规划》（2021-2035年），该区域规划为工业用地，项目选址符合城市总体规划，详见报告表附图4。

对照《文登营镇国土空间控制线规划图》（2021-2035年），项目所在区域位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，详见报告表附图5。

4、环保政策符合性

4.1 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-3 与《山东省环境保护条例》的符合性分析统计表

《山东省环境保护条例》	本项目情况	符合性
1、县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于文登经济开发区内，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划。	符合
2、新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目将根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。	符合

4.2 项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析

表 1-4 与鲁环字[2021]58号文件的符合性分析统计表

政策要求	本项目情况	符合性
1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新	本项目符合国家产业政策，生产设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符	符合

后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	符合国家产业政策的项目。	
2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地节约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划。	符合
3、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划，用地手续完备。	符合

4.3 项目与《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30号）符合性分析

表 1-5 与鲁环委办[2021]30 号文件的符合性分析统计表

相关要求	本项目情况	符合性
《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》		
一、淘汰低效落后产能 聚焦钢铁、地炼、焦炭、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于所列的8个重点行业、“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品和“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合
七、严格扬尘污染管控 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。强化道路扬尘综合治理，到2025年，设区市和县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等设施，实行全过	本项目将委托有资质的建筑公司进行工程建设，加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染	符合

	程监督。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里，鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。	防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。	
《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》			
	三、精准治理工业企业污染 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。	本项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，项目建设符合园区发展规划。项目无生产废水产生和排放，少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂处理	符合
《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》			
	二、加强土壤污染重点监管单位环境监管 环境监管每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放 并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。	公司不属于土壤污染重点监管单位。本项目无有毒有害物质排放。	符合
	三、提升重金属污染防控水平 推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	四、加强固体废物环境管理 以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施、监测监管能力于一体的环境基础设施网络，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	本项目产生一般固体废物和危险废物，各类固废均可得到合理有效处置。	符合
	深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统，推进生活垃圾	本项目生活垃圾定期由环卫部门进清运处置。	符合

焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。

4.4 项目产生挥发性有机物，与挥发性有机物排放相关政策文件的符合性分析如下。

表 1-6 与挥发性有机物排放相关政策文件的符合性分析统计表

政策要求	本项目情况	符合性
一、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）		
1、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。	符合
2、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施并在密闭空间中操作。	本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。	符合
3、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。	本项目采用集气罩+负压抽吸方式收集处理有机废气，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
4、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度	本项目收集有机废气采用“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理工艺，VOCs 去除效率为 85%，满足有机废气治理要求。	符合

	<p>VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		
二、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	符合
	<p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>本项目采用集气罩+负压抽吸方式收集处理有机废气，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
三、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号）			
	<p>1、推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料。</p>	符合
	<p>2、加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移、输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设施与场所密闭、工况改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	符合
	<p>3、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	符合
	<p>4、遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计</p>	<p>本项目采用集气罩+</p>	符合

	<p>废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。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，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合 。</p>	<p>负压抽吸方式收集处理有机废气，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	
	<p>5、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目收集有机废气采用“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理工艺，VOCs 去除效率为 85%，满足有机废气治理要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>6、加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保放浓度稳 达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目 VOCs 始排放速率小于 3 千克/小时，VOCs 治 设施去除率约为 80%。</p>	<p>符合</p>
<p>四、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号文）</p>			
	<p>1、加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密 容器、包装袋，封闭式储库、料库等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道、密闭容器、罐车等。</p>	<p>本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭或封闭。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目收集废气经“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施处理后有组织排放。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年，鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用</p>	<p>本项目将加强 VOCs 排放环节和工序的管理，制定相关操作规程，建立管理台帐，并做好记录。</p>	<p>符合</p>

于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。

综上，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号文）等文件要求。

4.5 项目与《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》符合性分析

对照《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》（威政办发〔2024〕8号印发），项目所在区域不属于地下水污染防治重点区，为地下水一般类区域，详见附图14，与地下水相关的管理要求按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《地下水管理条例》等法律法规和《方案》附件2执行。

表 1-8 项目与威政办发〔2024〕8号的符合性分析

一般类区域管理要求	本项目情况	符合性
1、避免在地下水易受到污染的区域，进行高污染风险建设活动。	本项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，选址不位于地下水易受到污染的区域。	符合
2、督导相关污染源单位制定地下水污染应急预案或纳入突发环境事件应急预案范畴，明确应急响应程序和措施。	本项目建成后，将通过地下水污染应急内容纳入突发环境事件应急预案的方式，明确应急响应程序和措施。	符合
3、其他被依法纳入环境重点监管单位名录的企事业单位，应严格按照《环境监管重点单位名录管理办法》等要求，落实污染防治措施。	本项目位于文登经济开发区，在现有厂区南侧新征土地扩建新厂区，公司未纳入环境重点监管单位名录。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目工程内容		
	威海正隆塑料有限公司成立于 2004 年 8 月 5 日,经营范围包括塑料制品、塑料垃圾桶、塑料托盘的制造、销售等,公司现有塑料制品加工项目位于威海市文登经济开发区文昌路 66 号。经过多年生产运营,公司现有项目产品供不应求,为适应市场需要,公司计划投资 6000.0 万元,在现有厂区南侧新征土地 8943.0m ² ,扩建新厂区,项目建筑面积约 8200m ² ,购置各类生产设备 43 台套。项目建成后,通过注塑、吹塑、滚塑、组装等生产工艺,加工生产塑料制品,年生产能力约 100 万件/年。		
	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版),本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别,应编制环境影响报告表。		
	项目主要工程内容详见表 2-1,产品方案详见表 2-2,主要生产设备详见表 2-3,主要原辅材料及用量详见表 2-4。		
	表 2-1 建设项目主要工程内容统计表		
	项目组成	主要建设内容和规模	
	主体工程	1#生产车间	新建两层生产车间,位于厂区东部,建筑面积约 4000m ² ,其中二层设为仓库,一层北部设为注塑加工区,南部设为产品暂存区。
		2#生产车间	新建两层生产车间,位于厂区西部,建筑面积约 3000m ² ,其中二层设为仓库,一层南部设为滚塑加工区和吹塑加工区,北部设为注塑加工区。
	辅助工程	办公楼	新建三层办公楼,位于厂区东部,建筑面积约 1000m ² 。
		杂用房	新建一层附属建设,位于办公楼北侧,建筑面积约 200m ² ,设为厨房餐厅等。
公 程	供水系统	项目新鲜新增用水量约 570.0m ³ /a,由开发区自来水管网供应。	
	排水系统	项目无生产废水排放,生活污水经化粪池收集处理后通过污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂进一步处理。	
	供电系统	新增用电量约 20.0 万 kW h,公司现有项目的供电设	

环保工程		施能满足本项目需要。		
	取暖	项目车间冬季无取暖设施，办公区采用电空调取暖。		
	废气治理	1#车间在有机废气产生部位安装收集罩，配套建设一套有机废气集中收集系统和“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理设施，收集废气统一处理后通过15m高排气筒排放。环保投资约20.0万元。		
		2#车间在有机废气产生部位安装收集罩，配套建设一套有机废气集中收集系统和“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理设施，收集废气统一处理后通过15m高排气筒排放。环保投资约20.0万元。		
		各塑料制品生产设备的混料上料设施均自带袋式除尘器、8台滚塑机采用封闭式模具（塑料原料熔化和冷却固化后再开模）、回收料破碎机自带滤布袋收集处理设备。环保投资约10.0万元。		
	废水治理	项目两个车间各建设一套间接冷却水循环利用设施。环保投资约10.0万。		
		配套建设生活废水收集管道、化粪池等设施。环保投资约10.0万。		
	噪声治理	选用低噪声的设备，并采取减振降噪措施，环保投资约10.0万元。		
	固体废物	新建一般工业固废、危险废物和生活垃圾收集设施，环保投资约6.0万元。		
	环保投资合计86.0万元，环保投资占比1.43%			
表 2-2 项目产品方案统计表				
编号	产品名称	单位	数量	备 注
1	注塑产品	万件	80	折重量约2200t。
2	吹塑产品	万件	10	折重量约100t。
3	滚塑产品	万件	10	折重量约100t。
表 2-3 建设项目主要生产设备统计表				
编号	设备名称	单位	数量	备 注
1	加热注塑一体机	台	24	注塑加工设备，其中，1#车间16台，2#车间8台
2	加热吹塑一体机	台	8	全部位于2#车间

3	加热滚塑一体机	台	8	全部位于 2#车间
4	粉碎机	台	1	位于 1#车间内
5	螺杆空压机站房	台	2	1#车间和 2#车间各 1 台

表 2-4 建设项目主要原辅材料及用量统计表

序号	名称	单位	用量	备 注
1	聚乙烯	吨/年	2000.0	塑料制品生产原料，含同类材质的色母粒料
2	聚丙烯	吨/年	400.0	
3	润滑油	吨/年	2.0	各类机械设备使用
4	液压油	吨/年	1.0	

部分物料的组份及其理化性质：

(1) 聚乙烯：聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，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。

(2) 聚丙烯：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。

二、能源消耗与给水排水

供电：项目用电量主要来自于生产设备，年新增用电量约 20.0 万 kW·h，公司现有项目的供电设施能满足本项目需要。

供暖：项目车间冬季无取暖设施，办公室采用电取暖，不设锅炉等燃煤设备。

给水：项目用水主要有塑料制品生产设施的间接冷却水和员工生活用水，其中，间接冷却水经冷却水池自然冷却后循环利用，因蒸发损耗不足时随时补充自来水，补水量约 300.0 m³/a。项目新增劳动定员 30 人，生活用水按 0.03m³/人 d 计，新增生活用水量为 270.0m³/a。

项目合计新增用水量 570.0 m³/a，用水通过开发区市政自来水管网供应。

排水：间接冷却水经冷却水池自然冷却后循环利用，因蒸发损耗不足时

随时补充，无生产废水产生和排放，项目产生的废水主要为生活污水，按生活用水量的 80% 计算，生活废水产生量 216.0m³/a，经化粪池收集处理后，通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂进一步处理。

项目水平衡见图 2-1。

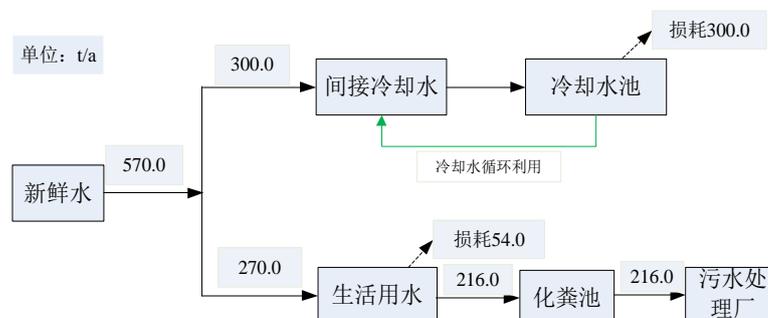


图 2-1 建设项目水平衡图

三、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 30 人，年工作日为 300 天，工作制度为一班 8 小时制，厂区内不设宿舍，设有食堂提供午餐。

四、总图布置

本项目在公司现有厂区的南侧新征土地扩建厂区，占地面积 8943.0m²，新建两栋二层生产车间、一栋三层办公楼和杂用房，总建筑面积约 8200m²。其中，1#生产车间，位于厂区东部（办公区西侧），建筑面积约 4000m²，其中二层设为仓库，一层北部设为注塑加工区，南部设为产品存放区；2#生产车间位于厂区西部，建筑面积约 3000m²，其中二层设为仓库，一层南部设为滚塑加工区和吹塑加工区，北部设为注塑加工区；办公楼和杂用房位于厂区东部，建筑面积约 1200m²。从环境保护角度考虑，项目塑料制品生产内容集中布置在两个生产车间的一层，有利于间接冷却水循环利用和废气污染物集中收集处理，两个生产车间各配套建设一套间接冷却水收集冷却池和循环利用设施、一套废气集中收集处理设施，集中收集废气经处理后通过车间外两根 15m 高排气筒（P1、P2），新厂区内新建一般工业固废、危险废物和生活垃圾收集设施，满足固体废物集中收集处置需要。

项目整体布置与其使用功能相协调，生产布局合理。项目总平面布置图见附图 3。

一、塑料制品生产工艺流程

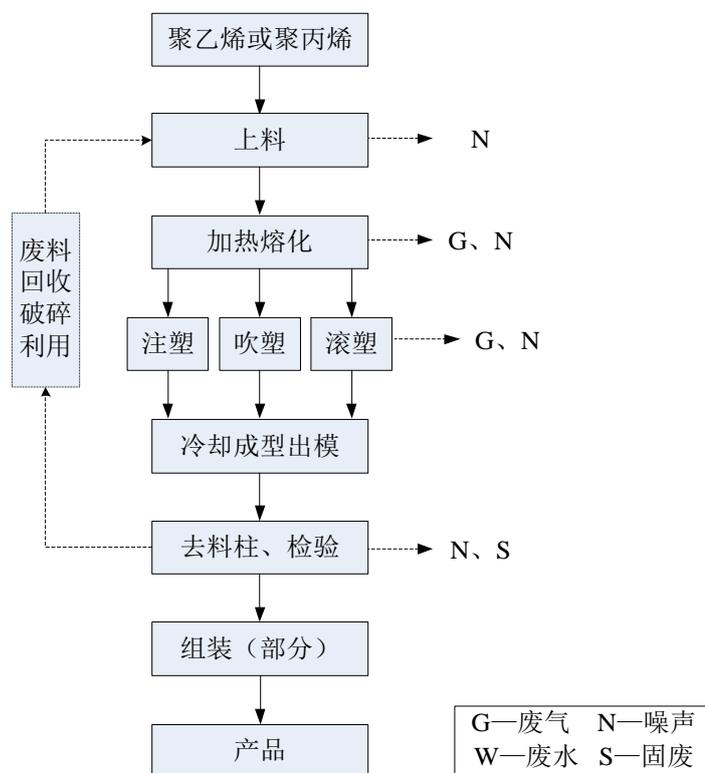


图 2-2 塑料制品生产工艺流程及产污环节图

二、生产工艺流程简述:

1、项目不同产品分别使用聚乙烯、聚丙烯等原料，注塑、吹塑、滚塑生产原理基本相同，仅在原料熔化设备和模具定型方式略有不同。

注塑工艺是将颗粒状原料加入料仓中，经电加热机头升温至 200-220℃ 熔融状态，经螺杆（或柱塞）注进塑料制品模具中，冷却成型后即得到各种塑料件；吹塑是首先通过注塑机将熔融物料注入模具内形成管状型坯，随即把型坯置于吹塑模具内，用压缩空气吹胀，经冷却定型得到与模具相同形状的内空塑料制品；滚塑则是将原料直接投入滚塑模具后，封闭模具并通过电加热至熔融状态，同时沿两个轴向旋转，直到所有的原料都已经熔化，并粘结在模具壁上，再冷却后即为产品。

2、注塑、吹塑、滚塑产品出模后均需经手工或机械去除料柱和废边等，多部件的塑料制品还需进行手工组装。相关设备开关机时产生的机头料，以及清理去除的料柱、废边料等，均经破碎后直接回用生产线。

三、产污环节：

1、塑料制品生产过程中物料在高温熔化状态时产生有机废气，主要产生环节为物料加热段和模具料口。

2、塑料制品原料混料和真空上料机吸入上料，机头料和废边料等回收料破碎、物料搬运等环节产生少量无组织粉尘颗粒物。

3、塑料制品生产线需使用间接冷却水，经冷却水池自然冷却后循环利用，无生产废水排放。

4、各类原材料使用后产生废包装物；塑料制品相关设备开关机时产生的机头料（约为原料总量的 0.1%）；产品出模后均需经手工或机械去除料柱和废边等，产生废边角料（约为原料的 0.2%）。

相关设备自带除尘器定期维护产生废布袋；生产设备不定期维护产生报废机械设备或零部件、废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布手套等；有机废气处理设备定期维护产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂。

5、各工序均产生机械运行噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

威海正隆塑料有限公司成立于2004年8月5日，经营范围包括塑料制品、塑料垃圾桶、塑料托盘的制造、销售等，2018年6月，《威海正隆塑料有限公司塑料制品加工项目环境影响报告表》通过原威海市文登区环境保护局审批（文环审（2018）6-12），2022年7月完成竣工环境保护验收。2023年5月，《威海正隆塑料有限公司汽车配件喷漆项目》通过威海市生态环境局文登分局审批（威环文审表（2023）5-5号），目前该项目仍在建设中。

经现场勘察，公司现有项目污染物产排污情况如下：

1、废气

现有项目废气主要为加热、注塑工序产生的有机废气，主要污染物为VOCs，由集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸脱附+催化燃烧处理设施”处理后经15m排气筒高空排放。

根据监测数据，现有项目有组织排放排气筒出口废气中的VOCs排放浓度最大值为 $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.77 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，有组织排放VOCs的排放浓度和排放速率均符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1要求。

现有项目厂界无组织监控点VOCs排放浓度最大值为 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织监控点VOCs的排放浓度均符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准要求。

2、废水

现有项目生产设备冷却水循环使用，不外排；职工日常活动产生的生活污水经化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1 B等级标准后经污水管网进入文登创业水务有限公司处理后排放。

根据监测数据，排放口中pH的监测结果范围为7.1-7.6，其余各项监测结果日均值最大值分别为化学需氧量 $183\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $27.2\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $34\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $53.4\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $5.69\text{mg}/\text{L}$ ，监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表1 B级标准限值要求。

3、噪声

现有项目生产设备通过采取隔离降噪、安装减震垫、距离衰减等措施后项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）的要求。

根据监测数据，昼间监测的噪声值最大值为 62dB(A)，昼间噪声符合执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固废

现有项目一般工业固体废物主要为生产工艺中产生的废塑料、不合格次品等，由厂家回收后做为生产原料循环利用；产生的危险废物包括润滑油、废液压油、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭等，产生总量约 2.20t/a，集中收集在危险废物库中暂存，委托具有危险废物经营许可证的单位定期运输处置；厂区设有生活垃圾收集箱，生活垃圾统一收集，由城市环境卫生部门收集至威海环文再生能源有限公司进行焚烧处理。

威海正隆塑料有限公司现有排污登记（登记编号：91371081765763341L001Y，有效期：2025年07月01日至2030年06月30日）。

经过调查，威海正隆塑料有限公司现有项目投产以来未发生环境信访纠纷或违法查处事件，公司现有生产项目生产运行满足环境保护要求，存在的主要问题一是现有厂区较为拥挤，塑料产品露天堆放现象严重，二是危险废物暂存点建设不规范，与生产区域隔离不充分。针对以上问题，公司计划在本次塑料制品加工（扩建）项目建成后，对全厂生产线进行重新规划布局，杜绝塑料产品露天堆放现象，并在新厂区内重新规划建设危险废物暂存点，确保危险废物收集贮存管理规范。

本项目在现有厂区南侧新征土地 15692.0m²，扩建新厂区，经现场勘察，新厂区现状为平整的荒地，无原有环境污染问题。

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	<p>根据项目所在区域相关环境保护功能区划所确定的环境功能：环境空气为二类区；所临近的地表水为IV类区；声环境为3类区；地下水为III类区；生态环境为城市生态环境类型。</p> <p>1、大气环境</p> <p>威海市文登区在15处镇办驻地建有环境空气自动监测子站，监测数据全部实时上传至威海市等上级环境空气质量监测信息管理发布平台，根据《2024年文登区生态环境质量公报》，文登区开发区（文登营镇）2024年环境空气质量监测结果详见表3-1。</p> <p>表 3-1 文登经济开发区（文登营镇）大气子站环境空气质量监测结果统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂ (ug/m³)</th> <th>NO₂ (ug/m³)</th> <th>PM₁₀ (ug/m³)</th> <th>PM_{2.5} (ug/m³)</th> <th>CO（日均值 第95百分位） (mg/m³)</th> <th>O₃（日最大8小时 均值第90百分位） (ug/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>开发区 (文登营镇)</td> <td>6</td> <td>18</td> <td>49</td> <td>25</td> <td>0.9</td> <td>158</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据环境空气自动监测站环境空气质量年均值统计，项目所在区域2024年环境空气质量符合应执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。</p> <p>2、地表水</p> <p>项目附近主要水体为杜营河，根据文登经济开发区环境跟踪监测服务项目于2025年4月14日的取样监测数据，银河流出化工产业园下游500m断面河水主要水质指标监测结果详见表3-2。</p> <p>表 3-2 项目周边主要水体水质监测数据统计表</p> <p style="text-align: right;">（单位：mg/L, pH除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>统计指标</th> <th>pH</th> <th>溶解氧</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>化学需氧量</th> <th>生化需氧量</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>8.1</td> <td>7.3</td> <td>1.5</td> <td>25</td> <td>4.0</td> <td>0.338</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>IV类标准</td> <td>6-9</td> <td>≥3</td> <td>≤10</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>由监测结果可知：杜营河河水水质中各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。</p>							项目	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO（日均值 第95百分位） (mg/m ³)	O ₃ （日最大8小时 均值第90百分位） (ug/m ³)	开发区 (文登营镇)	6	18	49	25	0.9	158	标准值	60	40	70	35	4	160	统计指标	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	石油类	年均值	8.1	7.3	1.5	25	4.0	0.338	ND	IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3
	项目	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO（日均值 第95百分位） (mg/m ³)	O ₃ （日最大8小时 均值第90百分位） (ug/m ³)																																													
	开发区 (文登营镇)	6	18	49	25	0.9	158																																													
	标准值	60	40	70	35	4	160																																													
	统计指标	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	石油类																																												
	年均值	8.1	7.3	1.5	25	4.0	0.338	ND																																												
	IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3																																												

3、声环境

项目位于《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24号）规划的3类声环境功能区。根据2024年文登区生态环境质量公报，文登区2024年城市区域声环境质量昼间平均等效声级为53.8分贝，属于二级“较好”级别；城市道路交通声环境质量昼间平均等效声级为65.5dB，强度等级为“好”；城市功能区声环境质量符合GB3096-2008《声环境质量标准》中相应功能区标准。

其中，文登区3类功能区声环境质量昼间54.4dB(A)，夜间48.5dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。

4、生态环境

该项目所在区域属于城市生态类型，绿化覆盖率37.5%。绿化植物物种有乔木、灌木和花草。乔木优势物种有法桐、国槐、垂柳、黑松等；灌木优势物种有红叶小波、金叶女贞、冬青等；花草优势物种有早熟禾、白三叶等；野生动物优势物种有麻雀、燕子等。评价区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和居住区。

2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 米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：本项目在文登经济开发区虎山路西、珠海东路北，公司现有厂区的南侧新征土地扩建新厂区，经现场勘察，厂址现状为经过初步平整的荒地，项目周边无生态环境保护目标。

项目周边环境详见附图 2，环境保护目标统计情况详见表 3-3。

表 3-3 项目环境保护目标统计表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离 (m)
大气环境	500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和居住区		
地表水	杜营河	SE	1240
声环境	50m 范围内无声环境保护目标		
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

环境
保护
目标

1、外排有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中 II 时段限值要求；表 3 标准(VOCs 2.0mg/m³)；无组织颗粒物厂界监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准。

表 3-4 废气污染物排放执行标准统计表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
一、	大气污染物有组织排放污染物执行标准		
VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中 II 时段其他行业标准
二	大气污染物无组织排放限值(无组织排放污染物执行标准)		
VOCs	2.0	/	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准

污染物排放控制标准

2、外排废水从严执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 等级标准(COD 500mg/l、氨氮 45 mg/l)。

3、建筑施工场地产生噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准(昼间 65dB (A)、夜间 55 dB (A))。

4、一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，并执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求；危险废物收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

根据文环总（2018）6-12号、威环文总（2023）5-5号，公司现有项目分配 VOCs 有组织排放总量指标 0.520t/a，分配废水 COD、氨氮总量（管理）指标 0.012t/a、0.001t/a；在建项目分配 VOCs 有组织排放总量指标 0.190t/a，分配废水 COD、氨氮总量（管理）指标 0.012t/a、0.001t/a。

本项目建成后，新增 VOCs 有组织排放总量 0.839t/a，根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号），需等量替代 VOCs 有组织排放总量 0.839t/a。

项目无生产废水产生和排放，新增生活废水排放总量 216.0m³/a，经化粪池收集处理后通过市政污水管网排入文登创业水务有限公司污水处理厂进一步处理，新增污染物出厂排放量：COD 0.076t/a，氨氮 0.006t/a，经污水处理厂处理后排入环境中的 COD 约 0.011t/a，氨氮约 0.002t/a。

表3-5 项目建成后污染物（有组织）排放总量情况一览表

总量
控制
指标

污染因子		现有工程 排放量 (t/a)	在建工程 排放量 (t/a)	本项目排 放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	总体工程 排放量 (t a)	排放增减 量 (t/a)
废气	VOCs	0.520	0.190	0.839	0	1.549	+0.839
废水	COD	0.012	0.012	0.076	0	0.100	+0.076
	氨氮	0.001	0.001	0.006	0	0.008	+0.006

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在文登经济开发区虎山路西、珠海东路北，公司现有厂区的南侧新征土地 8943.0m²，扩建新厂区，其中主要建筑工程包括两栋两层生产车间和一栋三层办公楼，以及附属用房，总建筑面积约 8200m²。项目厂址为经过初步平整的荒地，建设施工期土方工程量较少，主要工程是基础和地上建筑物施工，施工期环境影响及控制措施如下：</p> <p>1、施工期大气环境影响及其控制措施</p> <p>项目施工期间对大气环境造成影响的主要为施工扬尘，其次是施工机械燃油废气。其中，扬尘主要来自以下几个方面：</p> <p>(1) 土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘和搅拌混凝土扬尘；</p> <p>(2) 建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；</p> <p>(3) 施工垃圾的清理及堆放扬尘，人造成的现场道路扬尘，设备安装造成的扬尘。</p> <p>施工扬尘造成的污染仅是短期的、局部的，施工完成后就会消失。通过类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.3m/s 时，有下列结果：</p> <p>(1) 工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍；</p> <p>(2) 建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m，被影响的地区的 TSP 浓度平均值为 490μg/m³ 左右，相当于大气质量标准的 1.6 倍；</p> <p>(3) 围挡对减少施工扬尘对环境的污染有一定的作用，当风速为 2.3m/s 时，可使影响距离缩短 40%左右。一般施工扬尘最大影响距离约 150~300m 之间。</p> <p>目前对施工期间扬尘污染主要是通过对施工现场加强管理，本项目严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、住房和城乡建设部办公厅《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23 号）、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112 号印发）等文件规定落实扬尘污染防治措施，其中重点采取以下控制措施：</p>
-----------	--

(1) 工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”。

(2) 施工过程中使用的建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中会产生大量粉尘外逸，施工单位必须加强管理。建筑材料（主要是黄砂、石子）的堆场以及混凝土拌合处应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖散料堆。

(3) 装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。

(4) 施工期间泥尘量大，进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量减缓行驶车速。

(5) 加强运输管理，如散货车不得超高超载，以免车辆颠簸物料洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

(6) 加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

(7) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

在施工机械燃油废气污染控制方面，严格落实《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》有关要求，使用排放达标的运输车辆和有环保标牌的的非道路移动机械，鼓励使用新能源或国六标准的运输车辆，做好施工机械进出场登记管理，有效控制大气环境影响。

本项目施工工程量较小，在严格落实扬尘污染防治措施的情况下，预计产生的施工扬尘在施工场地外 200m 的 TSP 浓度可以降低到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值范围内。由于施工期具有阶段性、暂时性，因此，施工期大气污染物对周围环境空气的影响只是短暂的、局部的，随着施工结束，影响将随之消失。

2、施工期水环境影响及其控制措施

施工期废水主要机械设备和车辆冲洗废水、基坑废水和施工人员生活污水。本项目施工场地位于建成区内，且施工期较短，施工机械定期检修等作

业均利用社会专业服务企业解决，项目用地区内不设置施工车辆维修场地，基本不会产生机械设备和车辆冲洗废水。建筑物基坑开挖后，容易形成基坑水，主要污染物为 SS，浓度约 2000mg/L，由于工程量较小，少量基坑水抽取用于施工场地浇洒降尘，不外排。项目建设紧临公司现有厂区，施工现场不设施工营地，食宿依托现有厂区或邻近社会服务设施解决，施工现场生活污水产生量极少。综合以上分析，项目施工期废水产生量极少，不会对临近地表水、地下水不会造成污染。

3、施工期声环境影响及其污染控制措施

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、液压打桩机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为不连续性噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

为了减少因本项目施工而对周围环境带来的不利影响，建设单位采取以下控制措施：

(1) 选用先进的低噪声设备，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值。

(2) 采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。

(3) 重视施工时间的控制，合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，避免邻近的几个高噪声机械同时施工。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

本项目施工建筑量较少，施工期较短，施工噪声采取相应措施后可将影响降到最小，施工噪声影响是暂时的、局部的，随着施工结束影响将消失，因此远期不会对环境造成影响。

4、施工期固体废物污染及其防治措施

施工期固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾产生于建筑物基础开挖和建筑物装修等施工工序，包括弃土、弃渣、碎石、建筑物装修废物等。本项目厂址为已经初步平整的荒地，土方工程量较少，少量开

挖的土方基本用于回填，少量弃土和建筑物装修废物等送建设主管部门指定的建筑垃圾处置场所处置，不会对周围环境带来负面影响。

5、施工期生态影响及保护措施

本项目厂址位于文登经济开发区内，所在区域规划均为建设用地，新征地现状为初步平整的荒地，周边无生态环境保护目标。项目建设过程中场地平整、建筑物基础开挖、施工机械碾压地面等施工活动，将大量破坏项目区内的植被和土壤的肥沃表层，破坏了原有土地的有序结构，原有排水系统遭到严重的破坏，导致区内排水的无序流动，将大大加剧项目区的土壤侵蚀，从而导致严重的水土流失。土石方开挖面、建设过程中产生的临时堆土、表土集中堆置等松散土体，在重力和雨水的综合作用下将产生水土流失。针对施工期对生态环境的影响，项目施工期主要采取以下生态保护措施：

(1) 控制水土流失。项目施工要尽可能做到挖、填方平衡，减少借方和弃方，弃土及废弃的建材废物要有专门的堆放场地和挡土墙、拦渣坝等，对破坏的植被应及时恢复。施工中所用材料要统一堆放管理，设置专门的材料场。施工临时占地，应及时恢复原有功能。加强管理，把施工引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，保护植被，减少土壤侵蚀。在施工车辆须在场内或规定的道路上行驶，避免随意、随处开车，造成水土流失。在施工时间安排上尽量避开雨季，最大程度地减轻水土流失。

(2) 临时占地恢复措施。对施工期临时占地，待工程结束后，要通过清理、整治、复植等措施，恢复其原有功能。

(3) 文物保护措施。当地博物馆、风景名胜古迹等重点文物保护对象及风景名胜区内均不在拟建工程设计线路及场地范围内，所以拟建项目施工对当地文物古迹及风景名胜区内无影响。但施工期间如发现文物、古墓等文化遗产，应立即停止现场施工，并通知有关文物部门，派专业人员现场考察，以决定是否抢救或进行挖掘。

(4) 强化宣传教育。加强对施工人员的教育和管理，加强对建筑工人生态保护意识宣传教育，提倡文明施工，爱护树木花草，爱护野生动物。

(5) 厂区绿化措施。加强对厂区及周边空地进行绿化、美化，绿化面积要达到可绿化面积 95% 以上，绿化植物品种以当地物种为主，实施乔、灌、

草三位一体多样立体绿化。

本项目所在区域现状为已平整的场地，项目施工活动将对周边的生态环境产生一定的影响，在严格落实以上生态保护措施情况下，施工活动对生态环境引起的影响是局部和暂时的，当施工结束后，这种影响也将随之消失，对局部生态环境的影响可控制在有限的范围和程度之内。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

(一) 废气污染物产生情况

1、塑料制品生产工序

项目建成后，通过注塑、吹塑、滚塑、组装等生产工艺，加工生产塑料制品，年生产能力约 100 万年，折算总重量约 2400t/a。

根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）—292 塑料制品行业系数—日用塑料制品的 VOCs 产污系数 2.70 千克/吨-产品核算，其中，1#生产车间注塑加工量约 1300t/a（原料损耗忽略不计，下同），VOCs 产生量 3.510t/a；2#生产车间注塑、吹塑总加工量约 1000t/a，VOCs 产生量 2.700t/a；滚塑加工量约 100t/a，因为滚塑机采用封闭式模具，熔化状态的塑料在冷却固化后才开模，因此基本不会产生有机废气。

2、颗粒物

项目在塑料制品原料混料和真空上料机吸入上料，机头料和废边料等回收料破碎、物料搬运等环节产生少量无组织粉尘颗粒物。其中，混料机、挤出机料仓均为封闭式，并与真空上料机连接，生产运行时以上设备处于负压状态，粉尘不易外排，真空上料机自带袋式除尘器，对混料上料系统的排气进行处理后无组织排放；项目机头料、废边料均为聚乙烯、聚丙烯材质，塑性强，无刚性内应力，即使破碎也只会产生塑料碎屑，经滤布袋收集处理，不会集中产生细粉尘颗粒物。综合以上分析，项目建成后仅有少量粉尘颗粒物无组织排放，由于相关系数手册（公告 2021 年 第 24 号）中未提及日用塑料制品颗粒物产污系数，根据经验估算无组织颗粒物产生量 0.200t/a，1#和 2#生产车间颗粒物外环境无组织排放量分别为 0.100t/a。

项目各工序污染物产生量统计详见表 4-1。

表 4-1 项目各工序粉尘颗粒物产生量统计表

序号	生产工序		污染物	污染物产生系数	加工量（原料用量）	污染物产生量（t/a）
1	1#车间	注塑加工	VOCs	2.70 千克/吨-产品	1300t/a	3.510
2		无组织	颗粒物	估算	/	0.100
3	2#车间	注塑、吹塑加工	VOCs	2.70 千克/吨-产品	1000t/a	2.700

4	无组织	颗粒物	估算	/	0.100
---	-----	-----	----	---	-------

（二）治理方案及可行性分析

1、治理方案

本项目针对以上废气污染物产生特点，项目计划采取以下措施：

一是在 1#生产车间建设一套风量 9500m³/h 的有机废气负压抽吸收集系统，与 16 台注塑机分散设置的集气罩相连，集中收集的有机废气统一经“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施处理后，通过车间外北侧的 15m 高排气筒（P1）排放。

二是在 2#生产车间建设一套风量 9500m³/h 的有机废气负压抽吸收集系统，与 8 台注塑机、8 台吹塑机上分散设置的集气罩相连，集中收集的有机废气统一经“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施处理后，通过车间外西侧的 15m 高排气筒（P2）排放。

三是通过在各塑料制品生产设备的混料上料设施均自带袋式除尘器、8 台滚塑机采用封闭式模具（塑料原料熔化和冷却固化后再开模）、回收料破碎机自带滤布袋收集处理设备，并加强车间封闭，控制无组织废气污染物产生和排放外环境。

2、治理工艺可行性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号文）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）等文件分析，本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目配套完善的废气收集处理设施，削减 VOCs 无组织排放。项目无粉尘颗粒物集中产生工位，各塑料制品生产设备的混料上料设施均自带袋式除尘器、8 台滚塑机加料后运行时封闭模具（塑料在模具内冷却固化后再开模）、回收料破碎机自带滤布袋收集处理设备，并加强车间封闭，控制无组织废气污染物产生和排放外环境。综合分析，以上措施符合相关文件中关于粉尘颗粒物和挥发性有机物污染防治要求。

项目有机废气集气罩的设计、安装按照《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077-2018）设计，确保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。其中,每个集气罩设计面积 0.2m^2 ($0.5\text{m}\times 0.4\text{m}$),集气罩口紧靠塑料熔化机出口位置,距离有机废气产生位置约 0.15m,根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩所需排风量:

$$L=3600\times(10X^2+F)\times V$$

其中: X——集气罩至污染源的距离(本项目均取 0.15m)

F——集气罩口面积(本项目每个集气罩设计为 $0.5\text{m}\times 0.4\text{m}$,罩口面积 0.2m^2)

V——控制风速(根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),本项目取 0.3m/s)。

经计算,本项单个集气罩所需排风量为 $459\text{m}^3/\text{h}$,1#生产车间内共设 16 个集气罩,总风量 $7344\text{m}^3/\text{h}$ 的负压抽吸系统可以满足废气集中收集处理要求;2#车间内共设 16 个集气罩,总风量 $7344\text{m}^3/\text{h}$ 的负压抽吸系统可以满足废气集中收集处理要求。本项目在两个生产车间各设计建设一套风量 $9500\text{m}^3/\text{h}$ 的有机废气集中收集系统,预计有机废气集中收集效率可以达到 90%以上。

对照《国家污染防治技术指导目录》(2024 年)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 7,本项目集中收集有机废气采取“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理工艺,属于高效的浓缩结合燃烧法处理工艺。吸脱附催化燃烧设施的运行原理:有机废气集中收集后通过活性炭箱吸附处理,净化后废气经风机和 15m 高排气筒排放。活性炭使用一段时间,吸附了一定量的有机组分后,启动催化燃烧装置预热室电源,空气预热后通过风机打入活性炭箱,将活性炭吸附的有机组分挥发出来,送入催化燃烧室燃烧。催化室内的催化剂选用蜂窝状钯基催化剂板,在电加热(当废气温度低于一定温度时电热管会自动接通电源给废气加热,当温度高于一定温度电热管会自动断开一组或者多组)的辅助下,有机气体在较低的温度($280\sim 420^\circ\text{C}$)下催化燃烧,变成无害的水和二氧化碳气体,热空气一部分再回到活性炭吸附箱继续给活性炭加热,另一部分通过排气筒排空,热空气内部循环多次活性炭即可得到再生。

为保证有机废气净化处理效率，项目活性炭吸附设施严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）选用蜂窝活性炭（横向强度不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积不低于 750m²/g），项目配套两个容积为 4.0m³的活性炭吸附箱，按活性炭密度 0.38~0.45g/cm³ 估算，一次填充活性炭量约 1.6t。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），活性炭吸附有机废气去除效率不低于 90%，综合考虑脱附催化燃烧等工序去除效率，本次环评按“过滤棉+吸脱附催化燃烧”设施综合处理效率 85.0%进行分析评价。根据本项目生产特点，预计项目车间环境较为洁净，过滤棉更换时间约为每季度更换一次，蜂窝活性炭可重复使用寿命约为 20—30 次，按活性炭的有效吸附量： $q_e=0.15\text{kg/kg}$ 活性炭（《简明通风设计手册》活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，考虑实际运行工况，本次环评从严取值 0.15kg/kg 活性炭），以及本项目两套有机废气 VOCs 活性炭吸附去除量（2.685t/a、2.065t/a）计算，项目活性炭吸每年需要脱附处理次数分别约为 12 次、9 次，则估算活性炭报废更换周期约为 2 年。为保证吸附效率，项目单位应对废气治理设施进行处理效率进行定期检测，当活性炭对 VOCs 的吸附净化效率低于 85%时，应及时更换蜂窝活性炭。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》分析，以上污染防治措施属于可行的污染防治技术。

（三）有组织废气

1、P1 排气筒

经核算，项目 1#生产车间 16 台注塑机 VOCs 产生总量 3.510t/a，通过分散设置的集气罩和负压抽吸收集系统收集有机废气，统一经一台“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施处理后，通过车间外北侧的 15m 高排气筒（P1）排放。废气集中收集处理系统设计风量为 9500m³/h，按生产运行时间 2400h/a、废气污染物集中收集率 90.0%、“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施对有机污染物的去除效率 85.0%计算，污染物集中收集处理和有组织排放情况详见表 4-2。

表 4-2 废气污染物集中收集处理和有组织排放情况统计表

污染物类别	污染物收集情况				污染治理设施处理效率	污染物排放情况		
	污染物产生量 t/a	集中收集量 t/a	无组织排放量 t/a	原始废气污染物浓度 mg/m ³		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
VOCs	3.510	3.159	0.351	138.6	85.0%	20.8	0.197	0.474
	执行标准					60	3.0	/

经计算，P1 排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表 1 其他行业 II 时段标准。

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》（HJ1122—2020）表 9，P1 排气筒基本情况及监测要求详见下表：

排气筒编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)	类型	经度	纬度
P1 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	122 °6'1.548"	37 °13'26.231"
排放标准	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；					
监测要求	监测点位：P1 排气筒； 监测因子：VOCs； 监测频次：1 次/年。					

2、P2 排气筒

经核算，项目 2#生产车间 8 台注塑机和 8 台吹塑机 VOCs 产生总量 2.70t/a，通过分散设置的集气罩和负压抽吸收集系统收集有机废气，统一经一台“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施处理后，通过车间外西侧的 15m 高排气筒（P2）排放。废气集中收集处理系统设计风量为 9500m³/h，按生产运行时间 2400h/a、废气污染物集中收集率 90.0%、“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”设施对有机污染物的去除效率 85.0%计算，污染物集中收集处理和有组织排放情况详见表 4-3。

表 4-3 废气污染物集中收集处理和有组织排放情况统计表

污染物类别	污染物收集情况				污染治理设施处理效率	污染物排放情况		
	污染物产生量 t/a	集中收集量 t/a	无组织排放量 t/a	原始废气污染物浓度 mg/m ³		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a

VOCs	2.70	2.430	0.270	106.6	85.0%	16.0	0.152	0.365
	执行标准					60	3.0	/

经计算，P2 排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表 1 其他行业 II 时段标准。

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》（HJ1122—2020）表 9，P2 排气筒基本情况及监测要求详见下表：

排气筒编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)	类型	经度	纬度
P2 排气筒	15	0.5	25	一般排放口	122°5'57.785"	37°13'24.470"
排放标准	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；					
监测要求	监测点位：P1 排气筒； 监测因子：VOCs； 监测频次：1 次/年。					

（四）无组织

1、无组织管控措施分析

本项目涉及的 VOCs 物料主要为聚乙烯、聚丙烯固体颗粒，仅在加热熔化时产生有机废气。项目针对有机废气产生工序配套建设完善的有机废气收集处理设施，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中提出的无组织排放控制要求。

2、无组织排放量

根据核算数据，项目 1#生产车间针对 16 台注塑机的有机废气集中系统未收集的 VOCs 约为 0.351t/a，颗粒物无组织排放量约 0.100t/a。按生产运行时间 2400h/a 计算，1#生产车间 VOCs、颗粒物无组织排放速率分别为 0.146kg/h、0.042kg/h。

项目 2#生产车间针对 8 台注塑机、8 台吹塑机的有机废气集中系统未收集的 VOCs 约为 0.270t/a，颗粒物无组织排放量约 0.100t/a。按生产运行时间 2400h/a 计算，2#生产车间 VOCs、颗粒物无组织排放速率分别为 0.113kg/h、0.042kg/h。

3、污染物厂界监控浓度达标分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目无组织排放VOCs、颗粒物的环境影响,计算参数详见表4-4,污染物Pmax和D10%预测计算结果详见表4-5。

表4-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	VOCs-SD	PM10
1号车间面源	122.0999 65	37.223 805	89.00	56.79	36.00	10.00	0.1460	0.0420
2号车间面源	122.0993 5	37.223 617	95.00	42.54	34.78	10.00	0.1130	0.0420

表4-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
1号车间面源	VOCs-SD	2000.0	122.0004	6.1000	/
2号车间面源	VOCs-SD	2000.0	105.8568	5.2928	/
1号车间面源	PM10	450.0	35.0960	7.7991	/
2号车间面源	PM10	450.0	39.3450	8.7433	/

经计算,项目2个车间面源合计VOCs最大落地浓度Cmax为 $222.85\mu\text{g}/\text{m}^3$,远低于山东省《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值(VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$);颗粒物合计最大落地浓度Cmax为 $74.44\mu\text{g}/\text{m}^3$,远低于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2厂界监控点浓度限值标准(颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$),项目对公司厂界监控点VOCs、颗粒物贡献浓度均较低。项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和居住区(含农村地区中人群较集中的区域),根据AERSCREEN模式对敏感目标预测和计算结果,项目无组织排放的颗粒物、VOCs最大落地浓度均较低,不会对周边环境造成明显的污染影响。

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度

超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目无组织排放的颗粒物、VOCs 落地浓度极低，小于相应的大气环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

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》（HJ1122—2020）表 9，厂界无组织污染物排放监测要求详见下表：

执行标准	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
监测要求	监测点位：厂界无组织废气监测点（上风向 1 个对照点位，下风向 3 个监测点位） 监测因子：VOCs、颗粒物 监测频次：1 次/年

（五）大气污染物总量核算

表 4-6 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号/ 产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一、一般排放口					
1	P1 排气筒	VOCs	20.8	0.197	0.474
2	P2 排气筒	VOCs	16.0	0.152	0.365
小计		VOCs	/	/	0.839
二、无组织排放					
3	系统未收集	VOCs	/	/	0.621
4	其他工序	颗粒物	/	/	0.200
三、污染物排放总量					
合计		VOCs			1.460
		颗粒物			0.200

（六）非正常工况

本项目非正常工况主要是净化设施出现故障，导致活性炭箱对有组织 VOCs 的处理效果下降到 0.0%，非正常工况污染物排放核算情况见表 4-7。

表 4-7 项目非正常工况污染物排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时	年发生频次	应对措施
P1 排气筒	净化设备故障	VOCs	138.6	1.316	<1h	<1 次	专人负责管理，定期检查；发现故障立即停产检修
P1 排气筒		VOCs	106.6	1.013			

当有机废气处理设施维护不到位导致去除效率下降时，两个排气筒 VOCs 排放浓度均超过山东省《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7—2019）表 1 标准，排放速率仍可达标，项目对周边环境的影响将明显提升。针对非正常工况，公司要定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待设施修复正常并具稳定废气去除效率后，方可开工生产。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作，防止废气排放事故发生。

二、废水

间接冷却水经冷却水池自然冷却后循环利用，因蒸发损耗不足时随时补充，无生产废水产生和排放，项目产生的废水主要为生活污水，产生量约 216.0m³/a。生活废水成分简单，主要含有 COD、氨氮，预计产生浓度分别为 COD: 400mg/l；氨氮: 35mg/l，经化粪池收集处理后，预计污染物浓度可下降至 COD: 350mg/l；氨氮: 30mg/l，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准，经市政污水管网直接排入文登创业水务有限公司污水处理厂进一步处理，COD、氨氮出厂排放量分别为 0.076t/a、0.006t/a，经污水处理厂处理后排入环境中的 COD 约 0.011t/a，氨氮约 0.002t/a。

文登创业水务有限公司污水处理厂位于文登区建成区西南部，占地面积 153.5 亩，主要承担文登城区、经济开发区和文登营、米山等周边镇生活污水与工业废水的处理。文登创业水务有限公司污水处理能力为 8 万 t/d，设计进水指标为 COD500mg/L、BOD 350mg/L、NH₃-N 45mg/L、SS 400 mg/L、TP 8mg/L、pH 6.5-9.5，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准，目前实际处理量约 7.2 万 t/d。该污水处理厂排污许可证(证书编号:91371081661386940A001Y)许可其排放 COD 1363t/a、氨氮 164t/a，目前 COD、氨氮年排放总量约 1034t、125t，污水处理厂有能力接纳处理该项目废水，不会影响文登创业水务有限公司达到总量控制目标。

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 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向，不需开展自行监测。

三、噪声

1、源强分析

本项目厂区内室外噪声源主要有废气处理设施的风机噪声，噪声声压级值约为 90dB (A)，室内噪声源主要为各类生产设备运行时产生的噪声，噪声声压级值约 70~90dB (A)。

2、防治措施及效果分析

为降低噪声影响，项目采取的降噪措施主要有：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级，合理布局各功能区，从而降低噪声影响。

②废气处理设施的风机采取消声措施，减弱其源强，并设置隔声挡板，避免噪声直接向外传播。

③加强车间的封闭性，避免噪声直接向外传播，提高车间墙壁的隔挡降噪效果；

④对设备进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级。

根据经验，生产设备安装在防振基座上，整机噪声可降低约 5~15dB，风机采取消声措施后再设置隔声挡板，可降低噪声约 10~15dB。项目在采取以上措施后，项目室外声源的噪声源强调查清单详见表 4-8，室内声源的噪声源强调查清单详见表 4-9。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强 dB (A)	数量	声源控制 措施及削 减效果	措施后 声源源 强 dB	距离厂界距离				运行 时段
						东	南	西	北	

					(A)					
1	P1 排气筒风机	90	1	基础减振、隔音消声 20	70	40	50	114	10	昼间 夜间
2	P2 排气筒风机	90	1	基础减振、隔音消声 20	70	150	25	8	120	

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施及削减效果	措施后声源源强 dB(A)	距室内边界距离/m				室内边界声级 / B (A)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1#车间	注塑机	16	70	设备消声 5	77	15	20	15	8	53	51	53	59
	破碎机	1	85	设备消声 10	75	30	25	10	10	45	47	55	55
	螺杆空压机	1	85	设备消声 10	75	30	20	10	15	45	49	55	51
	叠加计算									54	54	59	61
2#车间	注塑机	8	70	设备消声 5	74	15	20	15	8	50	48	50	56
	吹塑机	8	80	设备消声 5	84	10	8	25	20	64	66	56	58
	滚塑机	8	80	设备消声 5	84	25	8	10	20	56	66	64	58
	螺杆空压机	1	85	设备消声 10	75	30	20	10	15	45	49	55	51
	叠加计算									65	69	65	63

注：表中“声源源强”为单个设备的原始声源源强，“措施后声源源强叠加”为该栏目中所有同类型设备（多个同类型设备成组集中布置）经噪声控制措施削减后减源强的叠加值，简化为一个声源进行衰减计算，距室内边界距离取该同组设备的平均值。

(续) 表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	建筑物室内边界声级/dB (A)				建筑物插入损失 dB(A)	运行时段	室外边界声级/dB (A)				建筑物外距离 (m)	距厂界距离/m			
	东	南	西	北			东	南	西	北		东	南	西	北
1#车间	54	54	59	61	15	昼夜	39	39	44	46	1	25	12	64	10
2#车间	65	69	65	63	15	昼夜	50	54	50	48	1	100	12	10	10

3、厂界噪声预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐模式进行预测,用 A 声级计算,计算公式如下:

(1) 选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中的几何发散衰减计算公式(A.4)和无指向性点声源几何以散衰减公式(A.6)对项目厂界噪声贡献值进行预测,计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, 本次环评取值 1m。

表 4-9 核算了生产车间的各室内声源叠加在生产车间室外边界的噪声声级, 车间透声的墙壁属于面声源。根据本项目生产车间的长度、高度数据及与厂界的距离分析, 项目 1#车间面向南北厂界、2#车间面向南西北厂界, 属于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) A.3.1.3 中的 $a/\pi < r < b/\pi$ 类型, 生产车间面声源噪声衰减特性类似线声源衰减, 本次预测计算时生产车间噪声衰减采用公式 $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$, 其他生产车间面声源情形属于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) A.3.1.3 中的 $r > b/\pi$ 类型, 噪声衰减特性类似点声源衰减, 预测计算时生产车间噪声衰减仍采用公式 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

(2) 项目噪声在预测点产生的等效连续 A 声级计算模式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中: L_{eqg} ——N 个声源在预测点的连续 A 声级合成, dB(A);

L_{Ai} ——噪声源达到预测点的连续 A 声级, dB(A);

N ——噪声源个数;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的总等效声级 (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)。

经计算, 本项目对厂界噪声的贡献值预测结果详见表 4-10。

表 4-10 项目对厂界噪声的贡献值预测结果统计表

序号	噪声源/ 建筑物 名称	治理后噪声源 (建筑 物外) 源强 dB (A)				距离厂界距离 m				厂界噪声贡献值 dB (A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	P1 排气筒 风机	70				40	50	114	10	38	36	29	50
2	P2 排气筒 风机	70				150	25	8	120	26	42	52	28
3	1#车间	39	39	44	46	25	12	64	10	11	28	8	36
4	2#车间	50	54	50	48	100	12	10	10	10	43	40	28
叠加计算									38	46	52	50	

本项目新建厂区, 根据预测计算结果分析, 项目建成后对各厂界的噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值 (昼间 65dB (A)、夜间 55 dB (A)) 要求。

考虑本项目是在公司现有厂区南侧新征土地扩建新厂区, 周边均为其他企业, 本次环评进一步计算项目与现状叠加值预测结果, 详见表 4-11。

表 4-11 项目与现状叠加值预测结果统计表

序号	噪声类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	贡献值	38	46	52	50
2	昼间现状值	54.4	54.4	54.4	54.4
3	昼间叠加值	54.5	55.0	56.4	55.7
4	夜间现状值	48.5	48.5	48.5	48.5
5	夜间叠加值	48.9	50.4	53.6	52.3
标准限值 dB (A)		昼间: 65 夜间: 55			

注: 现状值取 2024 年文登区环境质量年报中文登区 3 类功能区声环境质量监测值,

昼间现状值为 54.4dB (A)，夜间现状值为 48.5dB (A)。

根据叠加计算结果，本项目建成后，项目所在区域的厂界噪声叠加计算结果仍符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求。项目所在园区厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，本项目运营期产生的噪声不会对周边声环境产生明显影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，项目厂界噪声监测点位及要求详见下表：

执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类昼间标准
监测要求	监测点位：厂界噪声监测点（东南西北厂界各设一个监测点位） 监测因子：工业企业厂界环境噪声 监测频次：1 次/季度

四、固体废物

根据工程分析，项目各类原材料使用后产生废包装物；塑料制品相关设备开关机时产生的机头料；产品出模后均需经手工或机械去除料柱和废边等，产生废边角料；相关设备自带除尘器定期维护产生废布袋；生产设备不定期维护产生报废机械设备或零部件、废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布手套等；有机废气处理设备定期维护产生的废过滤棉、废活性炭、废催化剂。

其中，根据企业现有项目统计数据，塑料制品相关设备开关机时产生的机头料约为原料总量的 0.1%，产生量约 2.40t/a；产品出模后均需经手工或机械去除料柱和废边等，产生的废边角料约为原料的 0.2%，产生量约 4.80t/a。以上塑料边角料总量约 7.20t/a，在公司生产车间内现场回收破碎后作为原料利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)，以上废料收集后在现场直接返回至原生产过程，不作为固体废物管理。

1、一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要包括以下种类：

各类原材料使用后产生废包装物约 2.0t/a，其中废塑料类固体废物约 1.5t/a，废纸类固体废物约 0.5t/a，分类收集后出售回收公司。

废布袋属于其他工业固体废物，估算产生量约 0.01t/a，集中收集后出售

回收公司；

项目机械设备维护，产生报废机械设备或零部件约 0.5t/a，作为废钢铁出售回收公司或冶炼企业利用。

有机废气处理设施的蜂窝状钨基催化剂板更换周期约为 2 年，产生废催化剂板约 0.02t/2a。有机废气处理设施更换产生的废催化剂板不属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的“烟气脱硝过程中产生的废钨钛系催化剂”，属于一般工业固体废物。废催化剂板含有贵金属，由有机废气设备维护厂家回收处置。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号印发），以上一般固体废物分类代码及产生处置情况见表 4-12。

表 4-12 一般固体废物分类代码及产生处置情况统计表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	分类代码	处置措施
1	废纸	0.5	900-005-S17	出售回收公司
2	废塑料	1.5	900-003-S17	出售回收公司
3	报废机械设备或零部件	0.5	900-013-S17	出售回收公司
4	废催化剂板	0.02t/2a	900-099-S17	由有机废气设备维护厂家回收处置
5	其他工业固体废物	0.01	900-099-S59	出售回收公司

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发（2025）3 号）等法规和规范要求，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。本项目将采取以下一般工业固体废物污染防治措施：

（1）一般工业固体废物的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《一般工业固体废物贮存和

《一般工业固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定的环境保护图形标志。根据项目的一般工业固体废物数量、存储周期分析，项目设置的一般工业固体废物收集暂存库能够满足本项目产生的一般工业固体废物收集和贮存要求。

（2）一般工业固体废物的转移及运输

委托他人运输、安全处置一般工业固体废物时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般工业固体废物混入生活垃圾。

（3）加强台账管理

严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）要求建立管理台账，由专人负责一般工业固体废物的收集和管理。按照《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3号）要求，每年通过“无废山东”智慧管理平台报送上年度一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，并按要求使用平台运行一般工业固体废物电子联单、建立电子台账，实现一般工业固体废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等全过程信息化追溯。

2、危险废物

对照《国家危险废物名录（2025年版）》，项目生产设备不定期维护产生的废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布手套，以及有机废气处理设施定期维护产生的废过滤棉、废活性炭属于危险废物。

其中，生产设备不定期维护，产生废润滑油约0.05t/a，属于HW08（危险废物代码900-214-08）类危险废物；

产生废液压油约0.05t/a，属于HW08（危险废物代码900-218-08）类危险废物；

废油桶产生量约 0.01t/a，属于 HW08（危险废物代码 900-249-08）类危险废物；

废含油抹布手套产生量约 0.01t/a，属于 HW49（危险废物代码 900-41-49）类危险废物。

2 套有机废气处理设施定期维护，过滤棉更换时间约为每季度更换一次，废过滤棉产生量约 0.04t/a，属于 HW49（危险废物代码 900-041-49）类危险废物；

活性炭报废更换周期约为 2 年，废活性炭产生量 4.0t/2a，属于 HW49（危险废物代码 900-039-49）类危险废物；

本项目合计危险废物最大产生量 4.16t/a，公司现有项目危险废物最大产生量 2.20t/a，合计危险废物最大产生量 6.36t/a，对照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）4.2，项目投产后属于危险废物登记管理单位，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）3.8，需设置危险废物贮存点，废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废活性炭分类集中收集在危险废物贮存点暂存，定期委托有危险废物处置资质的单位清运贮存危险废物。

设备维护产生少量含油废抹布手套，由于产生量很少，无法分类收集，符合《国家危险废物名录（2025 年版）》的“未分类收集”豁免条件，随生活垃圾一同收集处理，全过程不按危险废物管理。

危险废物产生处置情况详见表 4-13。

表 4-13 危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	随时	T, I	分类收集在危险废物贮存点暂存，委托具有危险废物经营许可证的单位定期运输处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	随时	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	原料桶	固体	金属	矿物油	随时	T, I	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	喷漆	固态	过滤棉	漆渣	1 季度	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	4.0	废气处理	固体	活性炭	有机物	2 年	T	

6	废含油抹布手套	HW49	900-41-49	0.01	设备保养	固态	废抹布	废矿物油	随时	T	符合豁免条件，随生活垃圾处置
---	---------	------	-----------	------	------	----	-----	------	----	---	----------------

注：危险特性中，C 表示为腐蚀性（Corrosivity）、T 表示为毒性（Toxicity）、I 表示为易燃性（Ignitability）、R 表示为反应性（Reactivity）、In 表示为感染性（Infectivity）。

由于公司现有项目危险废物贮存点建设不规范（现有项目产生的危险废物包括废润滑油、废液压油、废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭等，产生总量约 2.20t/a），与生产区域隔离不充分，公司决定在本项目建设时，在 2#车间外西南部建设占地面积约 20.0m² 的危险废物贮存点，统一收集暂存公司所有危险废物，并在内部分区建设不同种类的危险废物贮存区，危险废物库安装有机废气收集管道，收集废气与其他工序有机废气统一处理排放。危险废物收集点的建设和危险废物收集、贮存、清运等工作严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733 号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》、《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3 号）等文件要求执行，主要采取以下环境管理措施：

（1）危险废物贮存点设置固定的区域边界，与其他区域进行隔离。贮存点内地面、墙面裙脚、托盘、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，确保表面无裂缝。

（2）危险废物贮存点设置为密闭单间，采用金属托盘分区存放，贮存设施地面与裙脚采取与危险废物相容的防渗材料进行表面防渗处理，满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等要求。

（3）分类收集的废润滑油、废液压油、废磨削液置于密闭容器中，废过滤棉、废活性炭和废催化剂采用防漏密封胶袋盛装，避免危险废物与不相容的物质或材料接触，废油桶封口严密，预处理稳定的危险废物均存放于金属托盘中，不直接散堆地面。其中，存放液体危险废物的金属托盘加高裙边，形成围堰结构，最小容积不低于最大液态废物容器容积。危险废物贮存容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

（4）贮存设施或场所、容器和包装物按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废

物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(5) 危险废物管理人员作好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，建立完善的危险废物管理台账。及时清运贮存危险废物，确保贮存点实时贮存量不超过 3 吨。

(6) 根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目危险废物全部委托有危险废物处理资质的单位进行清运处置，转移及运输危险废物严格遵从《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及其他有关规定的要求，确保危险废物不会排放至外环境中。

(7) 按照《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3 号）等文件要求，通过“无废山东”智慧管理平台依法申报危险废物产生和经营情况，备案管理计划，建立电子管理台账，运行全国统一编码的危险废物电子转移联单。使用平台生成的危险废物设施二维码和电子标签，对贮存、利用、处置设施和场所实施“赋码”管理，确保危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，实现危险废物从产生到处置的全过程监控。

项目危险废物贮存场所基本情况详见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存设施名称	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存点	厂区西南部	15m ²	废润滑油	HW08	900-214-08	桶装	0.2t	一年
			废液压油	HW08	900-218-08	桶装	0.5t	
			废油桶	HW08	900-249-08	堆放	0.2t	
			废过滤棉	HW49	900-041-49	包装后堆放	1.0	
			废活性炭	HW49	900-039-49	包装后堆放	5.0	

根据以上分析，公司本项目危险废物产生量较小，设置占地面积约 20.0m²的危险废物贮存点，可以满足项目危险废物的收集暂存需要。公司将安排专人负责，严格落实各项污染防治和风险措施，确保危险废物管理规范，危险

废物得到合理有效处置。

3、生活垃圾

项目职工产生生活垃圾，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号印发），生活垃圾废物代码为 900-099-S64，本项目新增劳动定员 30 人，按每人每天 0.5kg 估算，新增生活垃圾产生量约 4.5t/a。

本项目在各车间和办公区均设置生活垃圾收集设施，生活垃圾集中收集后由环卫部门送威海环文再生能源有限公司进行焚烧处理。威海环文再生能源有限公司位于文登城区东南、初张公路东、张家产镇崔家营村北，经营采用 BOT 模式建设的垃圾焚烧发电项目，日焚烧处理垃圾规模达 1050 吨，目前文登区每天产生的固废垃圾约为 800 吨，该公司有能力接纳处理项目所产生的固体废物和生活垃圾。

通过采取以上措施，项目产生的固体废物无可得到合理有效的处置，不会对周围环境影响造成影响。

五、地下水、土壤环境

1、对照《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》（威政办发〔2024〕8 号印发），项目所在区域不属于地下水污染防治重点区，为地下水一般类区域，详见附图 14，通过与《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》符合性分析，项目建设符合《方案》中一般类区域管理要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），本项目地下水环境影响评价行业分类为“附录 A 第 116—IV 类”，不需要进行地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响评价项目类别为“附录 A—其他行业—IV 类”，可不开展土壤环境影响评价。

本次环评对地下水、土壤环境影响进行简单分析。

2、环境影响分析

（1）污染途径

本项目不取用地下水，营运期正常工况下，生产环节仅使用间接冷却水，无生产废水排放，少量生活废水集中收集处理，项目生产活动均位于车间内，生产活动区域地面均进行硬化或防渗处理，各类污染物均不会直接对地下水

和土壤造成影响。项目可能对地下水、土壤环境造成污染的途径主要源自于事故状态下液体原料和废水地面漫流、垂直下渗影响，以及固体废物管理不当导致水浸污染物下渗影响等。

(2) 事故状态下影响分析

本项目需要关注的风险物质主要为润滑油、液压油等液体原料，如果在原料储存、搬运或使用环节发生泄漏并进入地下水、土壤环境，会造成直接的污染影响。生活废水收集管道、暂存和处理设施等如果管理不当发生破损渗漏，以及发生火灾时消防废水等事故水外排进入自然环境，均有可能对附近的地下水、土壤环境带来一定的污染影响。本项目产生多种一般工业固体废物和危险废物，如果固体废物管理不当时，也有可能发生固体废物直接泄漏外环境，或通过降水淋洗、水浸扩散等方式导致有毒有害物质进入地下水或土壤环境。

3、污染防治措施

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要环节是生产区、仓库区、一般工业固废贮存区、危险废物贮存点、化粪池等。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中污染防治区分的规定，应根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本次环评参照 HJ610-2016 的建设项目污染防控对策，提出如下分区防控措施建议：

(1) 重点防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，存在重金属或持久性有机污染风险，或不易及时发现和处理的区域或部位。本项目重点防渗区为危险废物贮存点，重点防渗区应在地面硬化的基础上，采取复合衬层进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 标准，防渗效果还应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 的相关要求。

(2) 一般防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可能存在重金属、持久性有机污染或其他类型风险，但可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区为润滑油、液压油等液体原料存放区，一般防渗区应在地面硬化的基础上，复合衬层进行防渗，确保达到等效黏土防

渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 标准。

(3) 简单防渗区：一般和重点防渗区以外的生产活动区域或部位，进行简单地面硬化即可。

项目分区防渗要求及措施详见表 4-15。

表 4-15 项目厂区内分区防渗要求及措施统计表

防渗类别	区域或部位	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存点	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 的相关要求。
一般防渗区	润滑油、液压油等液体原料存放区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的生产活动区域或部位	一般地面硬化。

4、结论

项目含有毒有害物质的液体原料用量较少，厂区内仅有少量存放或设备使用；一般工业固体废物和危险废物产生量较少，配套建设专用的一般固体废物储存库和危险废物贮存点；项目无生产废水产生和排放，针对生活废水配套集中收集处理设施。项目在严格落实以上重点防渗区和一般防渗区防渗要求的情况下，风险物质和污染物不会与土壤表层直接接触，对周边地下水、土壤环境造成污染的风险较小。

六、生态

本项目在文登经济开发区虎山路西、珠海东路北，公司现有厂区的南侧新征土地扩建新厂区，经现场勘察，厂址现状为经过初步平整的荒地。本项目建设将在局部造成原地表破坏，施工场地平整、地基开挖、土石方工程、道路建设等活动将造成土壤松散裸露，抗侵蚀性减弱，但项目位于城市建成区范围内，区域规划为工业用地，项目占地及周边无生态环境保护目标。项目建成后有废气、废水、噪声、固废等污染物产生，通过采取合理有效的污染防治措施，预计项目建成后各类污染物均可达标排放，对生态环境基本无影响。

七、环境风险

1、风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,项目所涉及到的突发环境事件风险物质主要为机械设备使用的润滑油、液压油等油类物质,由于这些风险物质在厂区主要存在于机械设备中,备用储存量极少,本次危险源识别忽略不计,其他原料均未列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质。

对照附录 C,项目不涉及危险物质使用和危险工艺系统, M 值为 0。

2、风险潜势初判

根据风险调查,项目主要生产原料中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 重点关注的危险物质, $Q < 1$, 环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 建设项目环境风险评价等级为简单分析, 主要提出环境风险防范措施以及突发环境事件应急措施。

3、环境风险分析

根据项目生产工艺分析, 项目营运期主要存在以下环境风险问题:

(1) 电路短路、电线老化发生短路引起火灾, 各油类物质和塑料原料、产品等易燃物质在火灾时极易燃烧, 造成燃烧废气污染、消防水排放等次生环境污染损害;

(2) 润滑油、液压油等液体原料使用过程中管理不当, 泄漏引发污染事故;

(3) 废气处理设备损坏或管理不到位, 造成大气污染物超标排放, 污染周围环境空气;

(4) 生活废水收集处理不到位, 造成污水超标排放或渗漏对周围地表水、地下水造成污染;

(5) 项目运行过程中产生一般工业固体废物和危险废物, 若不按国家有关危险废物的处置方式进行收集管理, 存在固体废物散落或污染物水浸扩散等, 可能对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成污染。

4、环境风险防范措施

人、物、环境和管理构成了现代工业企业生产中最基本的生产组织和生产单位，同时又是构成企业生产过程中诱发各种风险事故的危险因素。“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低程度，针对本项目的生产特点，计划采取以下风险防范措施：

(1) 严格按照《建筑设计防火规范》进行安全环保设计，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；配套建设完善的安全消防设施并经常检查其完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

(2) 严格加强润滑油、液压油等液体原料的安全管理，由专人负责建立台帐并定点存放，制定完善的使用程序和制定，减小泄漏造成环境污染的风险。

(3) 加强间接冷却水循环利用设施、生活废水收集处理设施的巡视管理，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。

(4) 加强废气处理设施日常维护和运行管理，确保各类废气污染物达标排放。

(5) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求开展一般工业固体废物的收集、储存、管理；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函〔2020〕733号)、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件要求，开展危险废物贮存点建设和危险废物的收集、储存、转移处置管理等工作。

(6) 根据项目特点，严格按照《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》等规范，开展突发环境事件风险评估，编制环境风险事故应急预案并报生态环境部门备案，严格加强突发环境事件风险日常管理。

综合以上，拟建项目存在一定的环境风险，在项目建设过程中应加强安全设计工作，建设过程中严格落实报告中提出的事故风险防范措施和应急预案前提下，项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的。

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	P1 排气筒	VOCs	在有机废气产生部位安装收集罩，收集废气统一经“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理后通过 15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表 1 其他行业 II 时段标准
	P2 排气筒	VOCs	在有机废气产生部位安装收集罩，收集废气统一经“过滤棉+吸附/脱附催化燃烧”处理后通过 15m 高排气筒排放	
	无组织粉尘	VOCs 颗粒物	加强生产管理，控制无组织废气污染物产生和排放。	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准
地表水环境	生活废水	COD 氨氮	生活废水经化粪池处理后，通过污水管网排入城市污水处理站进一步处理。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准
声环境	厂界	噪声	通过室内生产、生产设备安装减震垫、车间和院墙隔声、距离衰减等措施降低噪声影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>项目营运期产生的一般工业固体废物有废纸、废塑料、报废机械设备或零部件、废催化剂板、其他工业固体废物，均有回收利用价值，分类收集后出售回收公司或委托其他企业综合利用。</p> <p>项目产生的危险废物有废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布手套，其中，废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废活性炭分类收集在危险废物贮存点暂存，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。设备维护产生少量含油废抹布手套，无法分类收集，符合《国家危险废物名录（2025年版）》的未分类收集豁免条件，随生活垃圾一同收集处理。</p> <p>职工产生的生活垃圾集中收集后，集中收集后由环卫部门送威海环文再生能源有限公司进行焚烧处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目重点防渗区为危险废物贮存点，一般防渗区为润滑油、液压油等液体原料存放区，其他生产活动区域为简单防渗区，项目在严格落实以上建设场地分区防控措施情况下，可满足地下水、土壤污染防治要求，对周边地下水、土壤环境造成污染的风险较小。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 严格按照《建筑设计防火规范》进行安全环保设计，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；配套建设完善的安全消防设施并经常检查其完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>(2) 严格加强润滑油、液压油等液体原料的安全管理，由专人负责建立台帐并定点存放，制定完善的使用程序和制定，减小泄漏造成环境污染的风险。</p> <p>(3) 加强间接冷却水循环利用设施、生活废水收集处理设施的巡视管理，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。</p> <p>(4) 加强废气处理设施日常维护和运行管理，确保各类废气污染物达标排放。</p> <p>(5) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求开展一般工业固体废物的收集、储存、管理；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件要求，开展危险废物贮存点建设和危险废物的收集、储存、转移处置管理等工作。</p> <p>(6) 根据项目特点，严格按照《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等规范，开展突发环境事件风险评估，编制环境风险事故应急预案并报生态环境部门备案，严格加强突发环境事件风险日常管理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>(2) 公司已取得排污许可证，本项目建成后，染物排放情况将发生一定的变化，公司应在本项目投产前完成排污许可变更申报，并按许</p>

	<p>可的要求，委托有资质的检测机构开展自行监测。</p> <p>(3) 公司已制定突发环境事件应急预案，本项目建成后，应结合新增生产项目内容，重新开展突发环境事件风险评估，更新完善环境风险事故应急预案并开展应急演练，严格加强突发环境事件风险日常管理。</p> <p>(4) 项目建成后应按照国家相关要求，及时组织项目环保竣工验收。</p>
--	--

六、结论

综合以上分析，威海正隆塑料有限公司塑料制品加工（扩建）项目符合国家产业政策，选址符合《文登区文登营镇国土空间规划》（2021-2035年），项目符合“三线一单”的管理要求，污染防治措施合理有效，在严格执行环保“三同时”制度的基础上、保证各种治理措施落实良好的前提下，所排污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，对生态环境基本无影响，环境风险事故概率低。从环保角度而论，威海正隆塑料有限公司塑料制品加工（扩建）项目环境影响可行。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	0.520	0	0.329	1.460		2.309	1.460
	颗粒物	0	0	0	0.200		0.200	0.200
废水	COD	0.012	0	0.012	0.076		0.100	0.076
	氨氮	0.001	0	0.001	0.006		0.008	0.006
一般工业 固体废物	废纸	0.5			0.5		1.0	0.5
	废塑料	1.5			1.5		3.0	1.5
	报废机械设 备或零部件	0.5			0.5		1.0	0.5
	废催化剂板	0.02t/2a			0.02t/2a		0.04t/2a	0.02t/2a
	其他工业固 体废物	0.01			0.01		0.02	0.01
危险废物	废润滑油	0.05			0.05		0.10	0.05
	废液压油	0.05			0.05		0.10	0.05
	废油桶	0.01			0.02		0.03	0.02
	废过滤棉	0.10			0.04		0.14	0.04
	废活性炭	2.00			4.0t/2a		6.00	4.0t/2a
	废含油抹布手	0.01			0.01		0.02	0.01

	套							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①