

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 16000 吨改性塑料项目

建设单位（盖章）： 山东弘盛源塑料制品有限公司

编制日期：2020 年 7 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 16000 吨改性塑料项目				
建设单位	山东弘盛源塑料制品有限公司				
法人代表	武德跃	联系人	武德跃		
通讯地址	莘县东鲁办事处东升路 29 号				
联系电话	18953233213	传真	/	邮政编码	252400
建设地点	莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处				
立项审批部门	莘县行政审批服务局	批准文号	2020-371522-29-03-017657		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积 (m ²)	2800		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	6000	其中：环保投资(万)	70	环保投资占总投资比例 (%)	1.2%
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 9 月		
工程内容及规模 一、项目由来 随着塑料工业的日益发展，人们对塑料制品性能的要求也越来越高，为顺应市场发展趋势，满足市场需求，山东弘盛源塑料制品有限公司拟投资 6000 万元，在莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，聊城鲁西经济开发区（莘县工业园）范围内，租赁莘县山森食品有限公司闲置车间内建设年产 16000 吨改性塑料项目。 本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 70 万元。项目主要建设内容为购置混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备，建设交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线。年工作 300d，每天 3 班制，每班 8h，年运行时间 7200h。项目建成后可达到年产 10000t 交联电缆料、3000t 低烟无卤电缆料、3000t 聚氯乙烯电缆料的规模。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》，					

本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”“47 塑料制品制造”“其他”类，应编制环境影响报告表。为此，山东弘盛源塑料制品有限公司委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，立即组织人员进行现场踏勘、收集资料，按照环评技术导则及国家相关环境管理要求，编制完成该项目环境影响报告表。

委托书见附件 1，备案证明见附件 2，营业执照见附件 3，地理位置见附图 1。

二、政策及规划符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”建设项目，属于“允许类”建设项目，不在《市场准入负面清单（2018 年版）》内，符合国家产业政策。本项目已取得山东省建设项目备案证明，备案号：2020-371522-29-03-017657。

《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》未对本项目作出限制和禁止用地的规定，符合国家用地政策。

2、规划符合性分析

（1）根据《莘县土地利用总体规划图（2006-2020 年）》（见附图 2），本项目占地为建设用地，符合莘县土地利用总体规划。

（2）园区规划符合性

莘县工业园成立于 2002 年 3 月，2006 年 3 月被山东省政府正式批准为“省级开发区”（鲁政字[2006]71 号文），2009 年 6 月与莘亭街道进行了“镇区合一”，2009 年 10 月经省政府批准更名为“山东聊城鲁西经济开发区”，园区规划环评已取得环评批复（鲁环审[2008]215 号）。山东聊城鲁西经济开发区（莘县工业园）位于莘县县城北部，南至北环路，北至莘亭中心路，东至聊莘路，西至莘亭路。园区总体控制面积 17km²，近年来，开发区投资 3 亿元重点进行了水、电、路、通讯、管网等基础设施建设。如今，开发区内道路畅通，环境优美，基础设施齐全，形成了五纵五横的道路框架和沮店渠环保湿地为主的排水网络。为进一步加大招商引资工作力度，扩大对外交流与合作，开发区党工委制定了针对投资企业的建设用地优惠、财政扶持优惠、收费优惠、生活优惠四大优惠政策。

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，聊城鲁西经济开发区（莘县工业园）范围内，根据《聊城鲁西经济开发区总体规划》（见附图 3）可知，项目占地为工业用地，符合聊城鲁西经济开发区总体规划要求。

3、与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《关于转发环境保护部〈关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知〉的通知》（鲁环办函[2016]179号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，项目建设应落实“生态保护红线、环境质量红线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，从源头防范环境污染和生态破坏的作用。

本项目“三线一单”符合性分析见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析

内容	本项目情况	符合性分析
生态保护红线	本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，不在聊城市生态保护红线区内。本项目与聊城市生态保护红线位置关系见附图 6	符合
环境质量底线	环境空气：PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度年均值和 O₃ 日最大 8h 均值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂、SO₂ 年均值、CO_{24h} 均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域环境质量不达标；本项目产生少量的粉尘及有机废气、烟尘、氯化氢，粉尘经袋式除尘器处理，有机废气、烟尘、氯化氢，经水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理后达标排放，对周边环境影响较小 地表水：莘县桥断面和李凤桃监测断面 COD 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求；本项目废水为自来水冷却排污水、喷淋塔排污水及生活污水，生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理处理，不直接外排，对地表水影响较小 地下水：区域地下水溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标，其余各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标原因主要与当地地质条件有关 声环境：项目所在厂界周围质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，本项目所在区域声环境质量较好；本项目选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施，厂界噪声可达标排放，对周边环境影响较小 土壤：区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准	基本符合
资源利用上线	本项目运营期消耗一定的水、电等资源，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
环境准入负面清单	本项目不在莘县古云镇管控单元环境负面清单；符合《聊城市“三线一单”环境准入清单》（2018-2035 年）（试行）	符合

由上表及附图 6 可知，本项目符合“三线一单”要求。

4、与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-2 《山东省环境保护条例》符合性分析一览表

原则	具体要求	工程情况	符合性
第十五条	禁止建设不符合国家和省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环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类项目，不在《市场准入负面清单（2018 年版）》内，符合国家产业政策	符合
第十六条	实行重点污染物排放总量控制制度	本项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理，污水不直接外排，因此不需申请 COD、氨氮总量；无废气 SO ₂ 、NO _x 排放，不需要申请 SO ₂ 、NO _x 总量控制指标；本项目需申请颗粒物、VOCs 总量控制指标分别为 0.113t/a、0.128t/a	符合
第四十四条	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	本项目位于聊城鲁西经济开发区	符合
第四十五条	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理，不直接外排，废气、噪声均能达标排放，固废得到合理处理处置	符合
第四十六条	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。	本项目环保措施可与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	符合

由上表可知，本项目建设符合《山东省环境保护管理条例》要求。

5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

表 1-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析一览表

文件内容	本项目建设情况	相符性
(一) 优化结构与布局		

加大产业结构调整力度	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无)VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施	本项目为新建项目, 位于聊城鲁西经济开发区, 实行区域内颗粒物、VOCs 排放倍量削减替代, 生产过程中产生少量的有机废气, 经采取措施处理后, 能够实现达标排放	符合
加快实施工业源 VOCs 污染防治	因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点, 因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理	本项目为改性塑料加工项目, 采取“水(碱)喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理有机废气	符合

由上表可知, 本项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

6、与《关于印发<京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气[2019]88号）的符合性分析

表 1-4 与“环大气[2019]88 号”的符合性分析一览表

文件内容		本项目建设情况	相符性
调整优化产业结构	提升 VOCs 综合治理水平。强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则, 显著提高废气收集率	本项目挤出工序加装集气罩, 冷却、加热干燥工序废气经管道收集, 废气通过收集后经“水(碱)喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理	符合
大气污染防治措施	第二十八条……新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区	本项目为新建项目, 位于聊城鲁西经济开发区	符合
	第三十条 火电、焦化、制药、钢铁、建材等粉尘和气态污染物排放企业, 应当强化大气污染治理, 各项大气污染物指标应当符合国家和省规定的大气污染物排放和控制标准	本项目为改性塑料加工项目, 项目产生少量 VOCs、粉尘、氯化氢, VOCs、氯化氢经“水(碱)喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理、粉尘经袋式除尘器处理后由排气筒 P1 排放, 并符合相关排放和控制标准	符合

由上表可知, 本项目建设符合《关于印发<京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》（环大气[2019]88 号）相关要求。

7、与《山东省人民政府关于印发“山东省打赢蓝天保卫战作战方案2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划的通知”》（鲁政发[2018]17号）符合性分析

表 1-5 与“鲁政发[2018]17 号”文件内容相符性分析一览表

文件内容		本项目建设情况	相符性
（一）优化结构与布局			
优化产业结构与布局	着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动高耗能行业转型升级	本项目为改性塑料加工项目，项目为《产业结构调整指导目录》允许类	符合
持续实施“散乱污”企业整治	坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃……按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位	本项目为新建项目，不属于“散乱污”	符合
严格控制“两高”行业新增产能	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	本项目为改性塑料加工项目，不属于“两高”行业	符合
优化能源消费结构与布局	严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费	本项目不使用燃料	符合
（二）强化污染综合防治			
工业污染源全面达标排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	本项目 VOCs 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）排放限值；颗粒物执行《区域性大气污染综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放限值	符合
强化工业企业无组织排放控制管理	对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移以及企业生产工艺过程等无组织排放提出管控要求，……制定重点工业企业无组织排放废气现场环境执法监管规范	本项目 VOCs、氯化氢经“水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理、粉尘经袋式除尘器处理后由排气筒 P1 排放，四厂界处无组织达标排放	符合

由上表可知，本项目建设符合“鲁政发[2018]17号”相关要求。

8、与《聊城市大气污染防治条例》的符合性分析

表 1-6 与《聊城市大气污染防治条例》的符合性分析一览表

文件内容		本项目建设情况	相符性
大气污染防治监督管理	第十七条 新建、改建、扩建排放大气污染物的建设项目，除遵守国家、本省油罐建设项目环境保护管理的规定外，还应当符合本省产业规划和生态功能区划的相关规定。禁止新建、改建、扩建严重污染大气环境的项目……	本项目为改性塑料加工项目，产生的 VOCs、氯化氢经“水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理、粉尘经袋式除尘器处理后由排气筒 P1 排放，不属于严重污	符合

		染大气环境的项目	
	第十八条……排污单位应当在名录规定的时限内申请领取排污许可证，禁止无排污许可证或者违反排污许可证规定向大气排放污染物	本项目将按照名录规定的时限内申请领取排污许可证	符合
大气污染防治措施	第二十八条……新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区	本项目位于聊城鲁西经济开发区	符合
	第三十条 火电、焦化、制药、钢铁、建材等粉尘和大气污染物排放企业，应当强化大气污染治理，各项大气污染物指标应当符合国家和省规定的大气污染物排放和控制标准	本项目为改性塑料加工项目，不属于上述企业，本项目产生少量 VOCs、粉尘、氯化氢，VOCs、氯化氢经“水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理、粉尘经袋式除尘器处理后由排气筒 P1 排放，并符合相关排放和控制标准	符合

由上表可知，本项目建设符合《聊城市大气污染防治条例》相关要求。

9、与《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）的符合性分析

表 1-7 与（鲁环发[2019]146 号）的符合性分析一览表

文件内容		本项目建设情况	相符性
二、控制思路与要求	（二）加强过程控制 1. 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、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	本项目产生的 VOCs 经集气罩收集进入“水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”处理后由排气筒 P1 排放，有效削减 VOCs 无组织排放	符合
	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	本项目 VOCs 采用“水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置”组合工艺，提高 VOCs 治理效率	符合
三、行业指导意见	（十）塑料制品加工行业 （1）加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集，吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集	本项目加热挤出工序 VOCs 采用上吸风式集气罩进行收集	符合
	（3）加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理；使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二英及酸性气体的控制	考虑到本项目 VOCs 产生量较少，产生浓度过低；不适用于浓缩结合燃烧法进行处理；因此本项目 VOCs 采用活性炭浓缩+催化燃烧装置组合工艺处	符合

		理																																							
三、工程概况 项目名称：年产 16000 吨改性塑料项目； 建设单位名称：山东弘盛源塑料制品有限公司； 建设性质：新建； 建设地点：莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处（坐标位于北纬 36.256°，东经 115.700°），具体位置见附图 1； 占地面积：2800m²； 建设规模：年产 10000 吨交联电缆料、3000 吨低烟无卤电缆料、3000 吨聚氯乙烯电缆料； 建设内容：租赁山森食品公司厂区现有车间，购置混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备，建设交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线； 总投资：6000 万元，其中环保投资 70 万元，环保投资占总投资的 1.2%。 1、工程组成 本项目组成情况见表 1-8。 表 1-8 本项目组成一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程组成</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>1 座，租赁车间，单层建筑，占地面积 2800m²，车间中部主要布置交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线；车间南部为原料暂存区，北部为成品暂存区</td><td></td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td>办公室</td><td>1 座，位于厂区东北角，单层建筑，建筑面积 200m²，用于职工办公</td><td>依托山森食品公司现有原有办公室</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td><td>供水</td><td>自来水给水由莘县供水管网统一供给，纯净水外购</td><td>/</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>由聊城恒通热电有限公司提供，年用电量 15 万 kWh</td><td>/</td></tr> <tr> <td>供热</td><td>项目生产过程采用电加热，办公室冬季采暖采用空调</td><td>/</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>采用雨污分流的排水原则，运营期生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="4">储运工程</td><td>原料暂存区</td><td>1 处，位于车间南部，占地面积 1196m²，用于暂存原料</td><td></td></tr> <tr> <td>成品暂存区</td><td>1 处，位于车间北部，占地面积共 800m²，用于储存成品</td><td></td></tr> <tr> <td>避热仓库</td><td>1 处，位于车间东南角，占地面积约 4m²，用于存放交联剂</td><td></td></tr> <tr> <td>运输</td><td>采购的原辅材料均采用公路运输</td><td></td></tr> </tbody> </table>				工程组成		建设内容	备注	主体工程	生产车间	1 座，租赁车间，单层建筑，占地面积 2800m ² ，车间中部主要布置交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线；车间南部为原料暂存区，北部为成品暂存区		辅助工程	办公室	1 座，位于厂区东北角，单层建筑，建筑面积 200m ² ，用于职工办公	依托山森食品公司现有原有办公室	公用工程	供水	自来水给水由莘县供水管网统一供给，纯净水外购	/	供电	由聊城恒通热电有限公司提供，年用电量 15 万 kWh	/	供热	项目生产过程采用电加热，办公室冬季采暖采用空调	/	排水	采用雨污分流的排水原则，运营期生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理	/	储运工程	原料暂存区	1 处，位于车间南部，占地面积 1196m ² ，用于暂存原料		成品暂存区	1 处，位于车间北部，占地面积共 800m ² ，用于储存成品		避热仓库	1 处，位于车间东南角，占地面积约 4m ² ，用于存放交联剂		运输	采购的原辅材料均采用公路运输	
工程组成		建设内容	备注																																						
主体工程	生产车间	1 座，租赁车间，单层建筑，占地面积 2800m ² ，车间中部主要布置交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线；车间南部为原料暂存区，北部为成品暂存区																																							
辅助工程	办公室	1 座，位于厂区东北角，单层建筑，建筑面积 200m ² ，用于职工办公	依托山森食品公司现有原有办公室																																						
公用工程	供水	自来水给水由莘县供水管网统一供给，纯净水外购	/																																						
	供电	由聊城恒通热电有限公司提供，年用电量 15 万 kWh	/																																						
	供热	项目生产过程采用电加热，办公室冬季采暖采用空调	/																																						
	排水	采用雨污分流的排水原则，运营期生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理	/																																						
储运工程	原料暂存区	1 处，位于车间南部，占地面积 1196m ² ，用于暂存原料																																							
	成品暂存区	1 处，位于车间北部，占地面积共 800m ² ，用于储存成品																																							
	避热仓库	1 处，位于车间东南角，占地面积约 4m ² ，用于存放交联剂																																							
	运输	采购的原辅材料均采用公路运输																																							

环保工程	废气	物料混合工序粉尘：集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 P1			达标排放
		挤出工序废气	集气罩	水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒 P1	
		冷却、加热干燥工序废气	集气管道		
	废水	本项目废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，排入俎店渠，最终汇入徒骇河			/
	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、隔声等降噪措施			达标排放
	固废	设置危废暂存间、一般固废间各 1 座			合理处置
		不合格品：回用于生产过程			
		废油桶：由原料提供厂家回收循环使用			
		废包装材料：收集后外售物资回收公司			
		除尘灰：由环卫部门定期清运			
		喷淋塔沉淀污泥：由环卫部门定期清运			
		废过滤棉：由环卫部门定期清运			
		废机油：委托有资质单位处置			
		废催化剂：委托有资质单位处置			
		废活性炭：委托有资质单位处置			
废滤网：收集后外售物资回收公司					
废含油抹布：委托环卫部门统一处置					
生活垃圾：委托环卫部门统一处置					

2、总平面布置

（1）总平面布置

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，租赁山森食品公司厂区闲置车间，总占地面积 2800m²。车间由南至北依次为原料暂存区、生产区、成品暂存区。办公生活依托厂区内现有办公室。本项目所在厂区总平面布置图见附图 7，本项目总平面布置及设备布局图附图 8。

（2）总平面布置合理性分析

①根据莘县气象资料，莘县常年主导风向是 S 风，办公区位于本项目的侧风向，对办公生活区影响较小。

②本项目生产过程中噪声源主要是生产设备运转产生的噪声，生产区远离生活区，生产噪声对办公生活区影响较小。

通过以上分析，本项目分区明确，满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；平面布置比较合理。

3、地理位置及周边关系

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，聊城鲁西经济开发区内，项目东邻东升路，南侧为顺发物流公司，西侧为空地，北侧为金鑫畜禽公司。项目近距离周边社会关系图见附图 5。

4、产品方案

项目产品方案见表 1-9。

表 1-9 产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)
1	交联电缆料	10000
2	低烟无卤电缆料	3000
3	聚氯乙烯电缆料	3000

5、主要设备

主要设备情况见表 1-10。

表 1-10 主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	混料机	250	台	3
2	双螺杆挤出机	65-150	台	3
3	切料机	/	台	3
4	密炼机	75	台	1
5	双锥真空干燥机	2000	台	4
6	辅机	/	台	36
7	合计			50

6、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料用量见表 1-11。

表 1-11 主要原辅材料消耗一览表 (单位: t/a)

序号	名称	数量	储存位置	来源
1	线性低密度聚乙烯, LLDPE/7042	9500	原料仓库	项目原料均为原生聚乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物及聚氯乙烯, 由石化公司送货上门
2	乙烯-醋酸乙烯共聚物 EVA	1000	原料仓库	
3	聚氯乙烯 PVC	1500	原料仓库	
4	碳酸钙	500	原料仓库	碳酸钙公司送货上门
5	氢氧化铝	1900	原料仓库	山东铝业公司送货上门
6	增塑剂 DOTP	840.3	原料仓库	供应商公司送货上门
7	润滑剂, 聚乙烯蜡	763.98	原料仓库	供应商公司送货上门
8	交联剂, DCP/		原料仓库	

9	抗氧剂, 1010/		原料仓库	
10	稳定剂, 硬脂酸钙锌		原料仓库	
11	乙烯基三甲氧基硅烷, A-171		原料仓库	

聚乙烯颗粒：乙烯（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。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-70~-100℃），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，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。PE 比重为 0.94-0.96g/cm³，成型收缩率为 1.5-3.6%，成型温度为 140-220℃。

EVA：乙烯-醋酸乙烯共聚物，EVA 是乙烯-乙酸乙烯(醋酸乙烯)酯共聚物，它是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚而制得，英文名称为：Ethylene Vinyl Acetate，简称为 EVA，或 EVAC。一般乙酸乙烯（VA）含量在 5%~40%。与聚乙烯相比，EVA 由于在分子链中引入了乙酸乙烯单体，从而降低了结晶度，提高了柔韧性抗冲击性、填料相溶性和热密封性能。一般来说，EVA 树脂的性能主要取决于分子链上乙酸乙烯的含量。因构成组分比例可调从而符合不同的应用需要，乙酸乙烯（VA content）的含量越高，其透明度，柔软度及坚韧度会相对提高。

PVC 树脂：要求分子量高，而且吸收增塑剂容易，因此选用悬浮法疏松型 PVC 树脂。PVC 树脂由氯乙烯单体聚合而得，以直链结构为主，其 C-Cl 键较稳定。聚合过程中发生的副反应产生部分不饱和双键、带 Cl 原子的叔碳原子、各种长度的支链和含氧基团，导致 PVC 热稳定性差。叔碳原子上的 Cl 及双键碳原子上的 Cl，易在光、热、O₂ 等条件下发生脱 HCl 形成新的双键，此反应有自催化倾向，加速 PVC 的热降解，导致产品变色、变硬、烧焦。PVC 树脂为白色无定型粉末，具热塑性，无毒无臭，比重 1.35~1.46，视比重 0.45~0.70，对盐类相当稳定，常温下可耐任何浓度的盐酸，90%以下硫酸，50~60%的硝酸及 20%以下的烧碱溶液，热稳定性和耐光性较差，80~85℃软化，140℃时开始分解放出氯化氢，210℃时开始大量分解，无明显熔点，200℃以内呈熔融状态。

氢氧化铝：氢氧化铝(Aluminium hydroxide)，化学式 Al(OH)₃，是铝的氢氧化物。是一种碱，由于又显一定的酸性，所以又可称之为铝酸(H₃AlO₃)，相对分子质量 78.0 或 156.02，白色结晶粉末，无臭、无味。与碱反应时生成的是偏铝酸盐，因此通常在把它视作一水合偏铝酸。中国碱石灰烧结法生产氧化铝的主要技术成就是：在熟料烧成中采

用低碱比配方，碱石灰烧结法可以处理拜耳法不能经济地利用的低品位矿石，其铝硅比可低至 3.5，且原料的综合利用较好，有其特色。

增塑剂：增塑剂含量一般在 50PHR 左右，最高高达 60PHR，本项目选用耐热性和电绝缘性较好的 DOTP 增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。其分子式为 $C_{24}H_{38}O_4$ ，淡黄色或无色透明油状液体，有特殊气味，沸点 $370^{\circ}C$ ，着火点 $241^{\circ}C$ ，相对密度：0.984，不溶于水，溶于大多数有机溶剂和烃类。

稳定剂：稳定剂盐基性铅盐作主稳定剂，选用多种稳定剂配合使用，发挥协同作用，以提高热稳定性，为白色粉末，中和 PVC 热降解初期释放的氯化氢。

润滑剂：润滑剂主要是提高电缆料的表面光亮度，常用金属皂类、硬脂酸及石蜡等。本工程生产工艺中使用的润滑剂为聚乙烯蜡。聚乙烯蜡为低分子量聚乙烯之别名，白色蜡状固体粉末，无味、无臭、无毒，相对密度 0.9~0.93，软化点 $100\sim 115^{\circ}C$ 。化学稳定性好，能耐酸、碱，能耐 $60^{\circ}C$ 以下一般有机溶剂。为可燃物质，着火温度 $340^{\circ}C$ ，自燃温度 $349^{\circ}C$ ，聚乙烯尘埃着火温度 $450^{\circ}C$ 。在生产过程中，聚乙烯蜡溶解或混溶在 PVC 中，不挥发。

碳酸钙：作为填充剂，电缆料中加入填料可以提高电绝缘性能、耐热性能和降低成本。碳酸钙是一种无机化合物，俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分方解石，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$ ，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。

（2）物料平衡

表 1-12 物料平衡一览表

（一）交联电缆料物料平衡（单位：t/a）				
	物料名称	投入量	名称	产出量
1	线性低密度聚乙烯，LLDPE/7042	9500	交联电缆料	10000
2	抗氧化剂	53.5	粉尘	1
3	润滑剂	100	VOCs	1
4	乙烯基三甲氧基硅烷	200	烟尘	1
5	交联剂	149.5		
6	合计	10003		10003
（二）低烟无卤电缆料物料平衡（单位：t/a）				
	物料名称	投入量	名称	产出量
1	乙烯-醋酸乙烯共聚物 EVA	1000	低烟无卤电缆料	3000
2	氢氧化铝	1900	粉尘	0.3

3	润滑剂, 聚乙烯蜡	100.52	VOCs	0.11
4			烟尘	0.11
5	合计	3000.52		3000.52
(三) 聚氯乙烯电缆料物料平衡 (单位: t/a)				
	物料名称	投入量	名称	产出量
1	聚氯乙烯 PVC	1500	聚氯乙烯电缆料	3000
2	碳酸钙	500	粉尘	0.3
3	增塑剂 DOTP	840.3	VOCs	0.23
4	稳定剂, 硬脂酸钙锌	160.4603	烟尘	0.23
5			氯化氢	0.0003
6	合计	3000.76		3000.76

7、劳动定员

本项目劳动定员 50 人, 年工作 300d, 每天 3 班, 每班 8h, 年工作时间 7200h。

四、公用工程

1、给排水

(1) 给水

项目自来水用水由莘县供水管网统一供给, 纯净水为外购。本项目用水为纯净水冷却用水、自来水冷却水、喷淋塔用水、生活用水。

①纯净水冷却水: 挤出工序用纯净水循环冷却, 循环水流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$, 年工作 7200h, 则循环水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ 。纯净水箱封闭, 不对外排放, 冷却过程中有少量水蒸汽在水箱盖隙间蒸发。损耗水量按照循环水量的 1%计, 年消耗水量 360m^3 , 则补充水量 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

②自来水冷却水: 车间内设置 1 座自来水冷却水池, 纯净水冷却水箱内设置蛇形管, 水池中的水经过蛇形管对水箱内的纯净水进行降温。采用热交换方式, 利用自来水冷却纯净水箱中的纯净水, 自来水冷却循环水泵流量为 $15\text{m}^3/\text{h}$, 年工作 7200h, 则循环水量为 $108000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却过程中部分冷却水以水蒸汽形式蒸发, 损耗水量按照循环水量的 4%计, 年消耗水量 4320m^3 ; 循环排水量按照循环水量的 1%, 排水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$, 则冷却水补充量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋塔用水: 本项目废气治理采用喷淋塔, 1 套喷淋塔循环水总流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$, 年工作 7200h, 则喷淋塔循环水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$, 损耗水量一般为循环水量的 2%~4%, 本项目取 4%, 即 $1440\text{m}^3/\text{a}$; 循环排水量按照循环水量的 1%, 排水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。因此, 喷淋塔补充水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。

④生活用水: 本项目劳动定员 50 人, 实行三班制生产, 企业提供住宿, 人均用水

定额按 120L/d，年工作 300d，生活用水量为 1800m³/a，全部采用新鲜水。

综上所述，项目全厂年用水量为 9360m³/a，新鲜用水量为 9000m³/a，纯净水用水量 360m³/a。

（2）排水

采用雨污水分流制。本项目废水主要有自来水冷却排污水、喷淋塔排污水、生活污水。

①自来水冷却排污水：本项目自来水冷却水排污水量为 1080m³/a。

②喷淋塔排污水：喷淋塔循环排污水量为 360m³/a。

③生活污水：员工生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水量为 1440m³/a。

项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理。

本项目水平衡图见图 1-1。

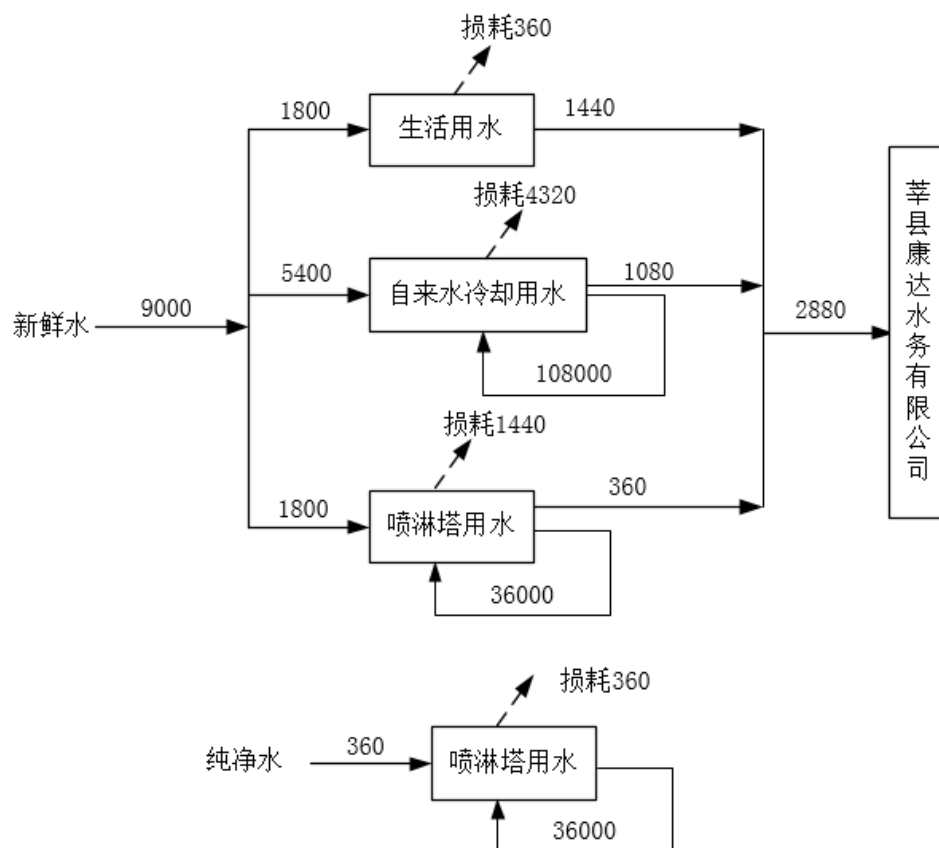


图 1-1 项目水平衡图(单位: m³/a)

2、供热

本项目生产过程采用电加热方式，办公室采用空调取暖。

3、供电

本项目用电由聊城恒通热电有限公司供应，年用电量为 15 万 kWh。

五、经济技术指标

本项目经济技术指标见表 1-13。

表 1-13 本项目经济技术指标一览表

序号	指标	数量
一	工程技术指标	
1	工程占地	2800m ²
二	工程经济指标	
1	总投资	6000 万元
1.1	环保投资	70 万元
1.2	设备购置费	2600 万元
1.3	设备安装费	430 万元
1.4	工程建设其他费用	200 万元
1.5	基本预备费	700 万元
1.6	铺底流动资金	2000 万元
2	投资回收期	4 年

六、环保投资

本项目环保投资见表 1-14。

表 1-14 本项目环保投资一览表

项目	内容	数量	投资（万元）
废气	袋式除尘器+排气筒	1	10
	水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置	1	35
废水	污水管网、事故水池	/	2
噪声	减振基础、隔声	/	5
固废	一般固废间	1	1
	危废暂存间	1	2
防渗	地面防渗	/	5
预留费用	不可预见费用	/	10
合计			70

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

拟建项目租赁莘县山森食品有限公司厂区闲置车间，经调查，莘县山森食品有限公司已于 2018 年停产至今，厂区内原有厂房均为闲置厂房。本项目用地不存在环境问题。

项目现场照片见图 1-2。



项目厂区



莘县山森食品有限公司闲置厂房

图 1-2 项目现场照片

建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

莘县位于山东省西部，黄河北岸，冀鲁豫三省交界处。地理坐标，北纬 35'46"~36'25"，东经 115'20"~115'44"。南北长 68km，东西宽 32km，总面积 1387.74km²。北与冠县、聊城相连，东和阳谷县以金线河为界，南与河南省濮阳市接壤，西与河北省邯郸市毗邻，距京九铁路、济邯铁路、济聊馆高速公路乘车只有 1 个多小时的路程。沿京九线 4 小时可达北京，16 小时可达香港；沿济聊馆、济青高速公路 1 个多小时可达济南国际机场，4 小时可达青岛海港，交通可谓便利。

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，地理位置优越，交通便利。具体地理位置见附图 1。

2、地形地貌

莘县属于黄河下游冲积平原，因历史上黄河多次决口改道，泛滥冲积，上游携带物沉积不均，境内因而形成微变起伏，岗、坡、洼相间的平原地貌类型。全境地势西南较高、东北较低。项目厂址周围地貌单一，地势平坦、开阔。

3、地质构造

本项目所在地地质构造属华北地台凹陷地块，为第四纪洪积物所覆盖，砂质粘土含量较大，并含有铁、锰质结构以及钙质沉积物，在空间分布上重迭交错，在剖面上呈串珠状透镜体，在水平面上呈西南至东北条带状分布。各种沉积物走向与河道流向基本一致，其规律与黄河多次泛滥、改道有关。沉积规律为上部颗粒细、下部颗粒粗，呈二元结构或三元结构。0~100m 地层岩性均为粘土、亚粘土、粉砂、细砂、粗砂、砾石等组成。基岩埋深由东至西逐步加深，而地下水存于砂层之中第四纪空隙水，基岩、岩溶较发育。本区地下水流向为西南~东北。

根据“中国地震动态参数区划图”（GB18306-2015），本区域地震动峰值加速度为 0.20g，反应谱特征周期为 0.40/s，该地区地震基本烈度为Ⅶ度。

4、气候气象

莘县属暖温带亚湿润季风型大陆性气候，四季分明，雨热同期，温度适宜，光照充足。年平均辐射量 1177 万 J/m²，年平均日照时数为 2420.5h，日照率为 55%。多年平均气温 13.2℃，一月份平均气温-6.6℃，极端最低气温-22.7℃。日平均气温≥0℃的平均持

续天数为 294 天, 活动积温 4993.5℃; +10℃ 的平均持续天数为 208 天, 活动积温 4464.3; +20℃ 的平均持续天数为 119 天, 活动积温 3006℃。无霜期平均为 119 天, 年平均降水量 551.5mm, 多集中在 6、7、8 月份, 对农作物生长非常有利。

气温: 全区平均气温 13.2℃, 年极端最高气温 41.7℃, 年极端最低气温 -22.7℃。

风: 境内年平均风速 2.7m/s, 10min 最大风速 20.3m/s。常年主导风向南南东风, 东北风次之, 以偏东风和偏西风最少。

日照、辐射: 全年日照时数, 春、夏季最多, 冬季最少。累年平均日照时间 2480.2h, 日照率 56%。年平均太阳辐射量 120.671kJ/cm²。

霜冻: 霜期 161d。无霜期 199d。最大冻土深度 47cm。

降水: 多年平均降水量 572.4mm。降水集中在 6~8 月, 平均在 369~404mm, 占全年降雨量的 62.8~68.7%。

湿度: 年均相对湿度 66%, 夏季 7~8 月最大, 为 80~81%; 春季 4、5 月份最小, 为 57%。

5、水文水系

(1) 地表水

莘县地表水以河流水体为主, 没有天然湖泊和人工水库, 仅有一人工湿地。境内主要河流有徒骇河、马颊河、金堤河、金线河 4 条自然河流和 7 条人工干沟, 总长 359.74km。河网密度平均每平方公里 3.85km, 径流量多年平均 6345 万 m³。金堤河流经县境南端; 马颊河、鸿雁渠从西北部斜穿而过; 仲子庙、范莘、道口等人工干渠分别从东、中、西部纵贯全境, 河渠交错, 共同构成全县的排灌系统。

拟建项目所在区域范围内地表水体为徒骇河。徒骇河属于海河流域, 位于黄河下游北岸, 流经河南、河北、山东三省从西南向北呈窄长带状。干流自莘县古云镇文明寨起, 自南向北, 至莘县城关镇东部李凤桃入聊城市东昌府区, 流经聊城、德州、滨州 3 个地市 13 个县(市), 在滨州市沾化县与秦口河汇流后, 竟东风港于暴风站入海。总流域面积 13902km², 其中聊城市境内 5189.1km², 在整个莘县境内全长 68km, 流域面积为 10662km²。

(2) 地下水

莘县地处鲁西黄河冲积平原, 长期接受新生界沉积, 第四纪地层覆盖较厚, 个别地段达 600 余米, 包含浅、中、深三个含水层。

浅层地下水埋深在 60m 以内，属冲积、洪积相沉积地层，表现为典型的二元结构：上部（0~13m）为粘质粉土、粉质粘土及其互层组成的透水层，下部（13~35m）为粉细砂、细砂及中砂组成的含水层，累计砂层厚度大于 15m，单井用水量一般为 40~60m³/h，每平方公里年可开采量为 15~20 万 m³ 左右。浅层地下水属潜水—微承压水含水层，补给方式为大气降水、引黄灌溉入渗，其补给条件良好，储存条件优越，是本区的主要供水水源。浅层地下水以地表蒸发、人工开采及地下径流为主要排泄方式，浅层地下水类型为 HCO₃-Ca、Mg 型为主，矿化度一般小于 1000mg/L。地下水流向与区域地势基本一致，为西南-东北流向。

中层地下水埋深 60-200m，属承压含水层，为咸水，矿化度大于 2500mg/L，不宜采用。

深层地下水埋深在 200m 以下，区域深层地下水含水层以细砂为主，间有中砂分布，500m 以内含水层累计厚度大于 40m。深层地下水以淡水为主，矿化度为 1000mg/L 左右，单井出水量一般为 80m³/h，深层地下水补给较困难，不易大量开采。三层地下水之间均有厚层粘土层分隔。本项目所在区域地下水为浅层地下水。

6、矿产资源

莘县矿产资源较为丰富，境内主要矿产资源以石油、天然气最为重要，主要分布在南部古云和大张家两镇，已探明石油储量 3000 万 t，天然气储量 10 亿多 m³，盐矿资源储量 300 亿 m³。现有生产油井 330 眼，天然气井 2 眼，年产石油 100 万 t 左右，伴生气 1 亿 m³。本项目用地范围内无重要矿产资源。

7、植物与生物多样性

莘县壤质土占总面积的 82.4%，这种土壤耕作性能良好，适种作物广，是农业理想的土壤，主要可分为三个大类，八个亚类。三个大类分别为褐土类、潮土类和水稻土类。盐土是面积较小的土壤类型，仅 1793.5hm²，占壤质土总面积的 1.3%；潮土是面积最大的土壤类型，共 12.7 万 hm²，占壤质土总面积的 91.3%，全县各乡镇均有分布；风沙土类共 1.2 万 hm²，占壤质土总面积的 7.4%。

该区域地带植被为落叶阔叶林，因久事农桑，垦殖历史悠久，原始植被已遭破坏，现存植被多系人工种植，极少野生，主要以人工道路林网为连线，农田作物为主体，形成乔木灌木、草本植被相结合的群落。乔木以杨、柳、刺槐、泡桐等速生落叶、阔叶树种为主，灌木有桑、柴惠槐、石榴、月季、大小叶黄杨等。农业植被占据优势，农作物

以大蒜、圆葱、粮棉、水稻等作物为主，实行纯播、混播、间作、套种等种植形式，在熟制上有一年一作、二年三作、一年两作、一年多作。自然野生植被稀少，主要是杂草类，仅在堤坝、河滩、沟渠、路旁有少量分布。因历史的原因和长期的人类活动，本区生物资源较为贫乏，多样性较差。

8、地震

根据“中国地震动态参数区划图”（GB18306-2015），本区域地震动峰值加速度为0.20g，反应谱特征周期为0.40/s，该地区地震基本烈度为Ⅶ度。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、莘县社会环境简况

莘县全境南北长68km，东西宽32km，总面积1416km²，辖24个乡镇（街道）、10个城市社区、1154个行政村，96.3万人，是聊城市内面积最大、人口最多的县。先后荣获国家级生态示范区、全国粮食生产先进县、全省农民增收先进县、全省双拥模范县等称号。

经济概况：2018年，全县生产总值完成372.86亿元，增长4.5%；固定资产投资完成173亿元，增长2.8%；社会消费品零售总额完成146.64亿元，增长7.5%；地方一般公共预算收入完成10.2亿元，总财力达到64亿元；城乡居民人均可支配收入分别达到24953元、13662元，分别增长8.3%、9.2%。莘县规模以上工业企业达到100家，预计实现主营业务收入110.2亿元、利润5.5亿元、利税8.8亿元。民营经济完成固定资产投资64.8亿元、税收10.45亿元，分别增长11%、12.3%。畜禽肉食及饲料加工等六大产业集群主营业务收入达到125亿元。扎实推进大众创业、万众创新，新增个体工商户4321户、私营企业1921家。新增市级以上“一企一技术”研发中心6家、“专精特新”中小企业22家。

农业：莘县是个农业大县、蔬菜大县，常年瓜菜菌播种面积达到90万亩。五年新增标准化瓜菜菌生产基地106处，标准化规模养殖场81处，合作社1328家，家庭农场142家，“三品一标”品牌112个，“莘县西瓜”“莘县香瓜”“莘县蘑菇”三大品牌进入2015年度中国农产品区域公共品牌价值榜，总价值近30亿元。在全市率先建立了农产品质量安全可追溯体系，全省农产品质量安全监管现场会在我县召开。北京新发地批发市场莘县蔬菜专销区、首农集团等高端客户配送直供运作良好，生鲜蔬果净菜进京全面启动。山东聊城国家农业科技园区核心区重点项目建设陆续展开。建设了西瓜博物

馆、现代农业科技馆，引进了中荷国际健康农业生态城、大山合菌物、中盛光伏食用菌等一批高端农业项目。粮食生产实现“十四连丰”，被评为全国粮食生产先进县。瓜菜播种面积达到 98 万亩，食用菌栽培面积达到 650 万 m²，总产 487.5 万 t，被评为中国蔬菜第一县。年均出栏生猪 120 万头、家禽 3 亿只，被评为全国生猪调出大县。

城乡建设：城镇化率达到 38.8%。城乡规划不断完善，编制各类专项规划 9 个，城区控制性详规基本实现全覆盖，20 个建制镇总体规划全部完成。五年累计完成城市开发建设投资 95 亿元。启动片区开发、棚户区改造项目 15 个，征收房屋 102 万 m²，回迁安置 67 万 m²。新修改造城区道路 68km，新铺设各类管网 228km，新增路灯线路 46.6km，新增供热面积 110 万 m²，建成区面积达到 22.5 km²。五年累计完成村镇建设投资 120 亿元。实施了小城镇提升工程，示范镇建设成效明显。建设新型农村社区 56 个，建筑面积 400 万 m²，改造农村危房 4271 户，3 万余户群众喜迁新居。德上高速建成通车，莘南、青兰高速正在建设，规划建设中的郑济高铁途经莘县并设站。新修改造干线公路 75km、农村公路 1900km，莘范路、齐南路升级为国道，新南环、新西环建设全面启动。实施了城区环境综合整治、城乡道路“三化”整治、公路安全生命防护和路域环境提升工程，建立了城乡环卫一体化长效管理机制。

莘县历史悠久，是一座历史文化名城。春秋时为卫国莘邑，秦始置县，至今已有 2200 多年。全县现有名胜古迹多处，著名的有文庙、雁塔遗址、马陵之战遗址、古城大钟、唐韩王葛及《水浒传》中十字坡、野猪林、伊尹躬耕处等。其中唐韩王墓位于莘县董杜庄乡，为全国重点文物保护单位。

2、山东聊城鲁西经济开发区概况

莘县工业园成立于 2002 年 3 月，2006 年 3 月被山东省政府正式批准为“省级开发区”（鲁政字[2006]71 号文），2009 年 6 月与莘亭街道进行了“镇区合一”，2009 年 10 月经省政府批准更名为“山东聊城鲁西经济开发区”，园区规划环评已取得环评批复（鲁环审[2008]215 号）。山东聊城鲁西经济开发区（莘县工业园）位于莘县县城北部，南至北环路，北至莘亭中心路，东至聊莘路，西至莘亭路。园区总体控制面积 17km²，近年来，开发区投资 3 亿元重点进行了水、电、路、通讯、管网等基础设施建设。如今，开发区内道路畅通，环境优美，基础设施齐全，形成了五纵五横的道路框架和埕店渠环保湿地为主的排水网络。为进一步加大招商引资工作力度，扩大对外交流与合作，开发区党工委制定了针对投资企业的建设用地优惠、财政扶持优惠、收费优惠、生活优惠四

大优惠政策。

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，聊城鲁西经济开发区（莘县工业园）范围内，根据《聊城鲁西经济开发区总体规划》（见附图 3）可知，项目占地为工业用地，符合聊城鲁西经济开发区总体规划要求。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境质量现状

1、环境空气质量现状

区域环境质量达标情况：根据《中共聊城市委办公室 聊城市人民政府办公室关于2019 年全市空气质量及考核情况的通报》，2019 年莘县环境空气质量监测数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 莘县环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	119 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.70	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.86	超标
SO ₂	年平均质量浓度	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	达标
CO	24h 平均质量浓度	1.9 mg/m^3	4 mg/m^3	/	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	187 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.17	超标

根据上表可知，PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度年均值、O₃ 日最大 8h 均值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂、SO₂ 年均值、CO_{24h} 均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。所在区域环境质量不达标。

2、水环境质量现状

项目所在区域地表水体为徒骇河和俎店渠，俎店渠最终汇入徒骇河。本次环评选取聊城市生态环境局发布的“聊城市地表水水质监测数据及月报”徒骇河莘县桥和李凤桃断面监测点 2019 年 9 月的例行监测数据。评价方法采用单因子标准指数法，地表水监测数据及评价结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测数据及评价结果一览表（单位：mg/L）

断面名称	PH	BOD ₅	氨氮	COD	总氮	总磷
莘县桥	8.52	5	0.17	42	1.29	0.06
李凤桃	8.86	4.6	0.14	36	1.49	0.12
GB3838-2002 IV类标准	6~9	6	1.5	30	1.5	0.3
评价结果	达标	达标	达标	不达标	达标	达标

根据监测及评价结果，莘县桥和李凤桃监测断面 COD 超标；其他指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。超标原因与当地农田施肥、当地农

村生活污水无组织排放等面源污染有关。

3、地下水环境

项目所在区域附近地下水无实测数据，本次环评引用《莘县康达水务有限公司莘县污水处理厂三期扩建工程项目环境影响评价报告书》中莘县天泰华庭西北 100m 监测点的监测数据，该数据由山东省物化探勘察院于 2019 年 7 月 7-9 日进行监测，该监测点位于本项目西南方向约 2.1km。评价方法采用单因子指数法，监测数据及评价结果见表 3-3。

表 3-3 地下水水质监测数据及评价结果一览表（单位：mg/L(pH 值除外)）

监测项目	监测值	执行标准
PH（无量纲）	7.65	6.5~8.5
氨氮	<0.04	0.5
溶解性总固体	2506.66	1000
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	896.74	450
硫酸盐	599.55	250
硝酸盐	0.2	20
亚硝酸盐	<0.001	0.02
铜	<0.001	1.0
锌	<0.001	1.0

由上表可知，项目周围地下水溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标，其余各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标原因主要与当地地质条件有关。

4、声环境

项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，莘县山森食品有限公司厂区内，厂区东邻东升路，南侧为顺发物流公司，西侧为空地，北侧为金鑫畜禽公司。项目所在厂界周围质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，本项目所在区域声环境质量较好。

5、土壤环境质量

本项目租赁厂原有空置厂房，厂内不存在突出环境问题。项目所在地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

6、生态环境

本项目所在地植物区系为华北植物区系成分，属于温带落叶阔叶林区的暖温带落叶

阔叶林地帶，因人类活动强烈，原始植被已不复存在，植被类型主要为人工植被。项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素，项目的建设对当地生态环境现状影响较小。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目所在厂区周边环境空气、地表水、地下水、声环境保护目标、保护级别见表3-4和附图4。

表 3-4 本项目所在地周边敏感目标一览表

保护内容	敏感目标	相对方位	距项目厂界最近距离（m）	人口	保护级别
环境空气	园区配套宿舍（正在建设）	W	100	792	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	乔庙	W	300	440	
	土楼	WSW	530	460	
	寇庄	WSW	670	1120	
	孙屯	SW	700	830	
	八里铺	NNE	750	1320	
地表水	徒骇河	SSE	950	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
声环境	园区配套宿舍（正在建设）	W	100	792	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准
地下水	项目周围 2km 范围内浅层地下水				《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤	项目厂界内及厂界外 0.05km 范围内			/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地

评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 的二级标准，VOCs、氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”有关要求。具体数值见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准一览表

污染物项目	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 表 1 的二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
CO	24h 平均	4	mg/m ³	
	1h 平均	10		
O ₃	日最大 8h 平均	160	μg/m ³	
	1h 平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24h 平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24h 平均	75		
TSP	年平均	200		
	24h 平均	300		
VOCs	8h 平均	600	μg/m ³	(HJ2.2-2018) 附录 D
氯化氢	24h 平均	15	μg/m ³	
	1h 平均	50		

2、地表水环境质量标准

区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准一览表（单位：mg/L）

项目	GB（3838-2002）IV类标准
PH	6~9
BOD ₅	6
COD	30
氨氮	1.5
总氮	1.5
总磷	0.3

3、地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 4-3 地下水质量标准一览表（单位：mg/L）

项目	（GB/T14848-2017）III类标准
溶解性固体	1000
pH	6.5~8.5（无量纲）
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450
硫酸盐	250
氨氮	0.5
硝酸盐	20
亚硝酸盐	0.02
铜	1.0
锌	1.0

4、声环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准。

表 4-4 声环境质量标准一览表（单位：dB(A)）

类别	适用区域	昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

5、土壤质量标准

区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值标准。

1、废气排放标准

有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；无组织颗粒物厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；有组织 VOCs 排放浓度和排放速率执行《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 第 II 时段最高允许排放限值要求，无组织 VOCs 厂界浓度执行《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 3 厂界监控点浓度限值要求；氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准。

污染物排放标准

表 4-5 废气排放标准一览表

污染物	有组织排放浓度(mg/m³)	有组织排放速率(kg/h)	无组织排放浓度(mg/m³)
颗粒物	10	3.5	1.0
VOCs	60	3.0	2.0
氯化氢	1.9	/	0.024

2、废水排放标准

厂区总排口污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准和莘县康达水务有限公司进水水质要求。

表 4-6 废水排放执行标准一览表（单位：mg/L）

类别	项目	GB/T31962-2015 表 1B 级标准	莘县康达水务有限公司
污水	pH	6.5~9.5	6~9
	SS	400	340
	COD	500	480
	BOD ₅	350	260
	氨氮	45	40

2、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表

分类	标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	65	55

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；偶发噪声不得高于 15dB（A）

3、固体废物排放标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。

总量控制指标

本项目废水主要为自来水冷却排污水、喷淋塔排污水及生活污水，自来水冷却排污水量为 1080m³/a，喷淋塔排污水量为 360m³/a，生活污水量为 1440m³/a，总废水量为 2880m³/a。生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，污染物排放量为：COD0.504t/a，氨氮 0.05t/a。项目废水经莘县康达水务有限公司处理达标后排放至俎店渠，污染物入河量为：COD0.066t/a，氨氮 0.0025t/a。外排废水指标

	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。本项目 COD、氨氮总量控制指标在莘县康达水务有限公司总量指标范围内，因此不需申请 COD、氨氮总量控制指标。 本项目无 SO₂、NO_x 排放，不需申请 SO₂、NO_x 总量控制指标。 根据山东省生态环境厅《关于印发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暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132 号），“上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代”。本项目有组织颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.113t/a、0.128t/a，2 倍削减替代量分别为 0.226t/a、0.256t/a；无组织颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.146t/a、0.066t/a；建议按有组织颗粒物、VOCs 排放量申请总量控制指标，颗粒物、VOCs 总量控制指标分别为 0.113t/a、0.128t/a。
--	---

工艺流程简述：

混合：本项目所用原辅材料均为外购成品，车间内不进行筛网过筛，直接按照比例配料后投入混料机混料，混合后将物料卸至料斗，料斗内的物料再由密闭管道输送进双螺杆挤出机。

挤出：物料进入双螺杆挤出机，通过电加热的方式将物料加热成熔融状态（温度一般控制在 150~180℃），双螺杆挤出机旁设置冷却水箱，通过间接冷却方式对挤出的物料进行冷却至 80℃左右。冷却水箱内设置蛇形管，自来水冷却水池中的水经过蛇形管对水箱内的水进行降温。冷却后的物料从双螺杆挤出机的挤出口直接掉入单螺杆挤出机进料口，再次将物料通过电加热方式加热后通过 80 目不锈钢过滤网过滤杂质后挤出。

切粒：单螺杆挤出机出料口安装有带孔筛板，并连接切粒机，将筛板孔中挤出的塑料切粒。

冷却：切粒后的粒料通过鼓风机风吹送至 1#储料桶冷却，再次风冷的方式吹送至 2#储料罐，储料罐上方设置出气口，经管道连接至废气处理设施。

筛选：冷却后的粒料放入振动筛中进行筛选，未粘连的颗粒物料通过鼓风机吹送 3#储料罐中暂存；粘连的物料（不合格品）投入塑料破碎机中，破碎后返回混料机中重复生产。

加热混合：经筛选的塑料颗粒按照一定配比移至双锥回转真空干燥机旁，由双锥回转真空干燥机配套真空管吸入设备内，交联剂液态物料由专用管道加至设备内，加料完毕后转动混合。采用电加热方式对物料加热，加热温度 50~60℃，加热时间 70min。

真空干燥：加热完毕后，通过抽真空的方式将干燥机内的气体抽出，得干燥的塑料颗粒。

包装：将干燥的塑料颗粒进行包装，入库。

产污环节：

废气：物料混合投料产生的粉尘，塑料挤出、冷却工序产生的有机废气、烟尘，加热及干燥工序产生的有机废气。

废水：自来水冷却水排污水。

噪声：设备运转噪声。

固废：不合格品、废滤网。

2、年产 3000t 低烟无卤电缆料生产工艺流程及产污环节见图 5-2。

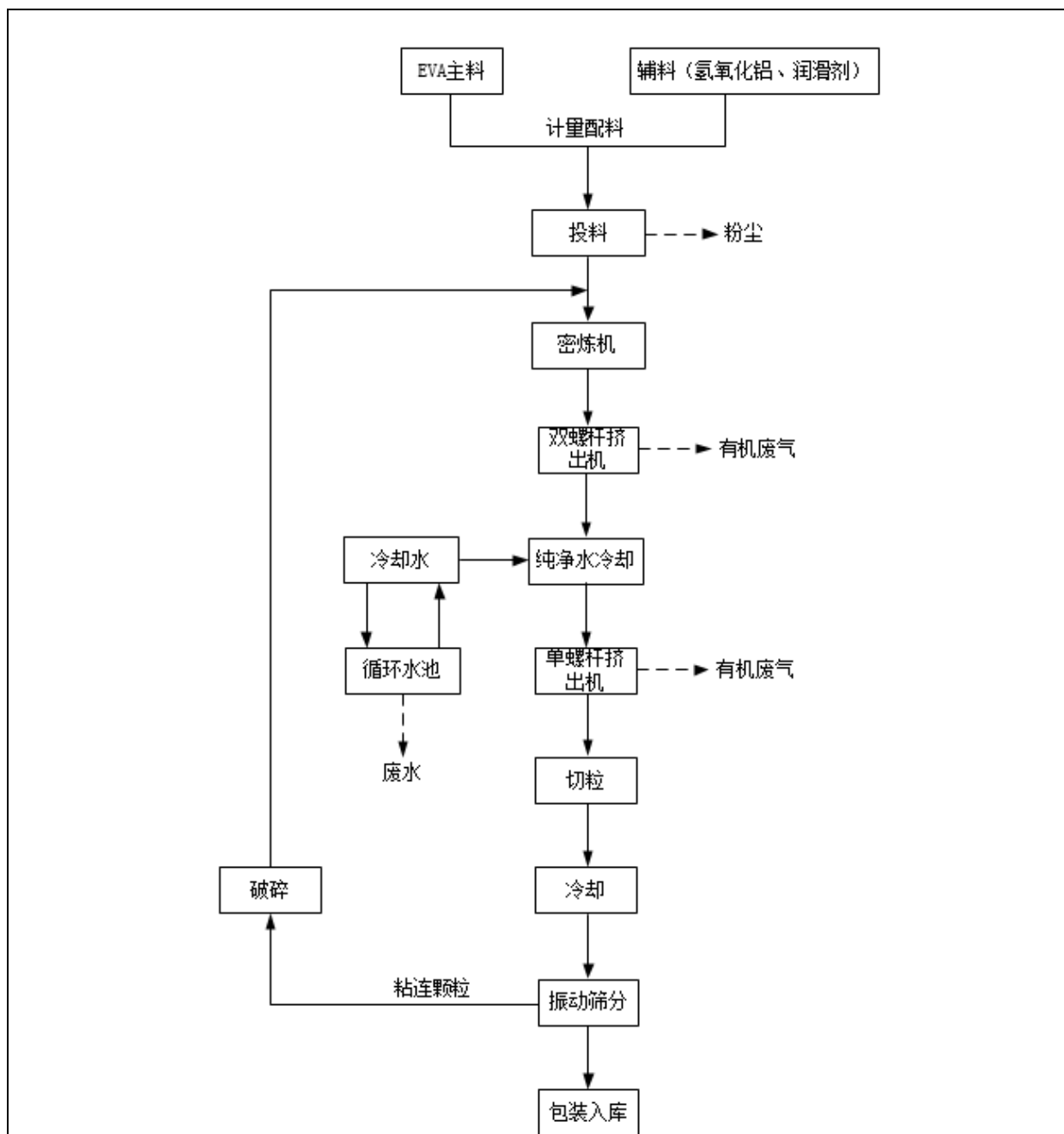


图 5-2 低烟无卤电缆料生产工艺流程及产污环节见图

工艺流程简述：

混合：本项目所用原辅材料均为外购成品，车间内不进行筛网过筛，直接按照比例配料后投入密炼机混料塑化，密炼机工作时为全封闭状态。

挤出：密炼机混料塑化后的物料进入双螺杆挤出机，通过电加热的方式将物料加热成熔融状态（温度一般控制在 150~180℃），双螺杆挤出机旁设置冷却水箱，通过间接冷却方式对挤出的物料进行冷却至 80℃左右。冷却水箱内设置蛇形管，自来水冷却水池中的水经过蛇形管对水箱内的水进行降温。冷却后的物料从双螺杆挤出机的挤出口直接掉

入单螺杆挤出机进料口，再次将物料通过电加热方式加热后通过 80 目不锈钢过滤网过滤杂质后挤出。

切粒：单螺杆挤出机出料口安装有带孔筛板，并连接切粒机，将筛板孔中挤出的塑料切粒。

冷却：切粒后的粒料通过鼓风机风吹送至 1#储料桶冷却，再次风冷的方式吹送至 2#储料罐，储料罐上方设置出气口，经管道连接至废气处理设施。

筛选：冷却后的粒料放入振动筛中进行筛选，未粘连的颗粒物料通过鼓风机吹送 3#储料罐中暂存；粘连的物料（不合格品）投入塑料破碎机中，破碎后返回密炼机中重复生产。

包装：将 3#储料罐中的塑料颗粒进行包装，入库。

产污环节：

废气：物料混合投料产生的粉尘，塑料挤出、冷却工序产生的有机废气、烟尘。

废水：冷却水排污水。

噪声：设备运转噪声。

固废：不合格品、废滤网。

3、年产 3000t 聚氯乙烯电缆料生产工艺流程及产污环节见图 5-3。

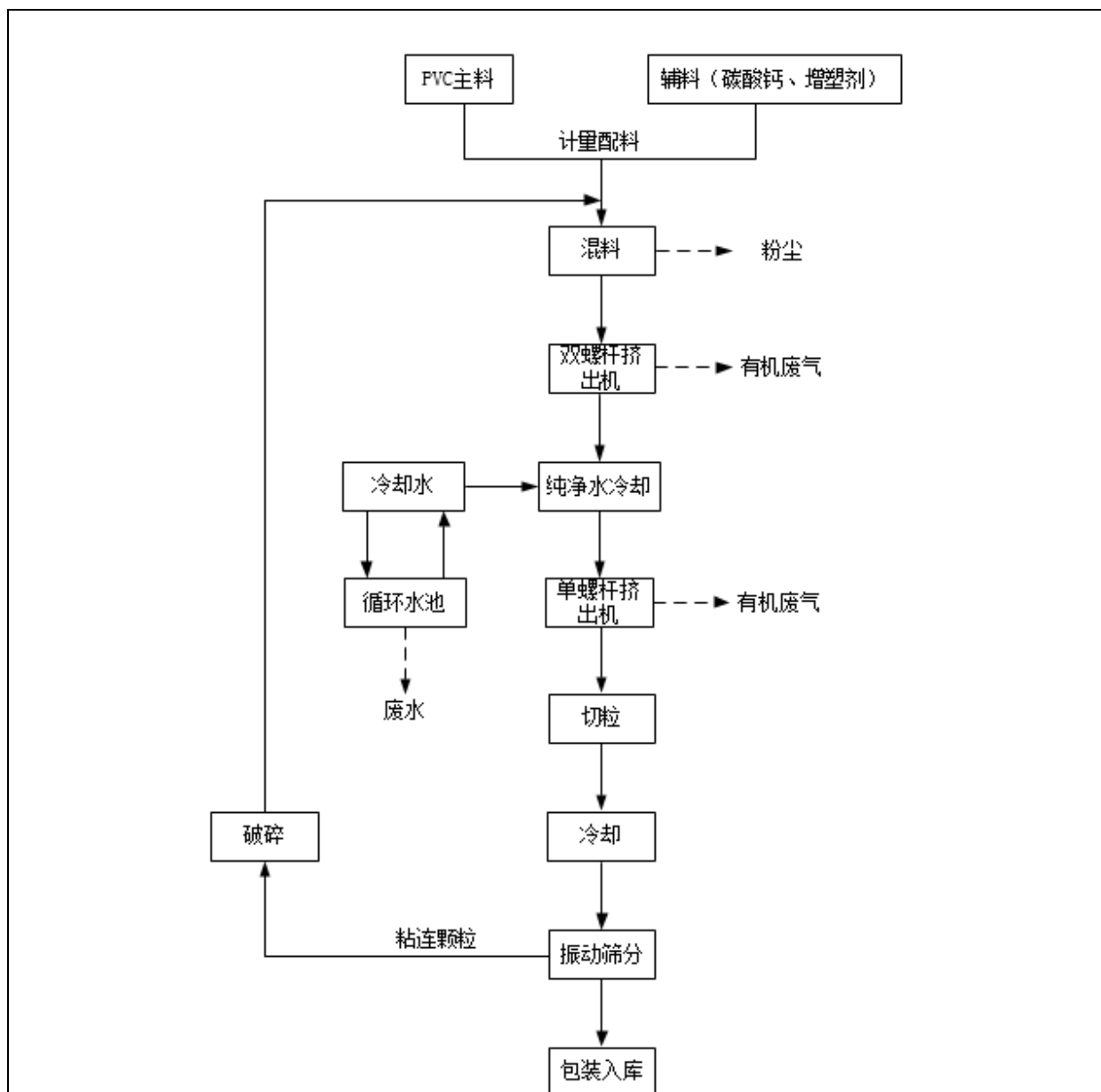


图 5-3 聚氯乙烯电缆料生产工艺流程及产污环节见图

工艺流程简述：

混合：本项目所用原辅材料均为外购成品，车间内不进行筛网过筛，直接按照比例配料后投入混合机混料，混合后将物料卸至料斗，料斗内的物料再由密闭管道输送进双螺杆挤出机。

挤出：混合后的物料进入双螺杆挤出机，通过电加热的方式将物料加热成熔融状态（温度一般控制在 150~180℃），双螺杆挤出机旁设置冷却水箱，通过间接冷却方式对挤出的物料进行冷却至 80℃左右。冷却水箱内设置蛇形管，自来水冷却水池中的水经过蛇形管对水箱内的水进行降温。冷却后的物料从双螺杆挤出机的挤出口直接掉入单螺杆挤出机进料口，再次将物料通过电加热方式加热后通过 80 目不锈钢过滤网过滤杂质后挤

出。

切粒：单螺杆挤出机出料口安装有带孔筛板，并连接切粒机，将筛板孔中挤出的塑料切粒。

冷却：切粒后的粒料通过鼓风机风吹送至 1#储料桶冷却，再次风冷的方式吹送至 2#储料罐，储料罐上方设置出气口，经管道连接至废气处理设施。

筛选：冷却后的粒料放入振动筛中进行筛选，未粘连的颗粒物料通过鼓风机吹送 3#储料罐中暂存；粘连的物料（不合格品）投入塑料破碎机中，破碎后返回混合机中重复生产。

包装：将 3#储料罐中的塑料颗粒进行包装，入库。

产污环节：

废气：物料混合产生的粉尘，塑料挤出、冷却工序产生的有机废气、烟尘、氯化氢。

废水：冷却水排污水。

噪声：设备运转噪声。

固废：不合格品、废滤网。

此外，生产过程中会产生职工生活污水、食堂油烟、废机油、机修过程产生的废含油抹布、除尘灰、废包装材料、喷淋塔沉淀污泥、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、职工生活垃圾。

本项目生产过程产污汇总见表 5-1。

表 5-1 本项目生产过程产污汇总一览表

产生	产生工段	污染物	处理措施	排气筒
交联电 缆料	物料混合工序	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	P1
	挤出工序	VOCs	集气罩+水喷淋+过滤棉+活性炭浓缩 +催化燃烧装置+15m 高排气筒	
		烟尘		
	冷却工序	VOCs		
		烟尘		
		自来水冷却 排污水	经污水管网排入莘县康达水务有限 公司进一步处理	/
	加热、干燥工序	VOCs	集气罩+活性炭浓缩+催化燃烧装置 +15m 高排气筒	P1
低烟无 卤电 缆料	物料混合工序	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	
	挤出工序	VOCs	集气罩+水喷淋+过滤棉+活性炭浓缩 +催化燃烧装置+15m 高排气筒	
		烟尘		
	冷却工序	VOCs		

		烟尘		
		自来水冷却 排污水	经污水管网排入莘县康达水务有限公司进一步处理	/
聚氯乙烯电缆料	物料混合工序	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	P1
	挤出工序	VOCs	集气罩+碱喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒	
		烟尘		
		氯化氢		
	冷却工序	VOCs		
		烟尘		
		氯化氢		
			自来水冷却 排污水	经污水管网排入莘县康达水务有限公司进一步处理
--	生产过程	废滤网	外售物资回收公司	/
--	机修过程	废含油抹布等	环卫部门收集外运	/
		废机油	委托有资质单位处理	/
--	原料包装	废包装材料	外售物资回收公司	/
--	除尘器	除尘灰	环卫部门收集外运	/
--	喷淋塔排污	喷淋塔沉淀污泥		/
		喷淋塔排污水	经污水管网排入莘县康达水务有限公司进一步处理	/
--	过滤棉更换	废过滤棉	环卫部门收集外运	/
--	催化燃烧装置检修	废催化剂	由有资质单位处理	/
--	废活性炭更换	废活性炭		/
--	职工生活	生活垃圾	环卫部门收集外运	/
--	设备运转	设备、水泵、风机等	室内安装、减震措施	/

主要污染工序：

运营期

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为物料混合工序产生的粉尘，塑料挤出、冷却过程产生的有机废气、烟尘、氯化氢，交联电缆料生产过程中加热、干燥工序产生的有机废气（有机废气以 VOCs 计），食堂油烟。本项目粉尘分别收集后共用一套袋式除尘器处理，设计风机风量为 10000m³/h，年产 10000t 交联电缆料生产线、年产 3000t 低烟无卤电缆料生产线、年产 3000t 聚氯乙烯电缆料生产线混料工序配风量分别为 5000m³/h、2500m³/h、2500m³/h；有机废气、烟尘、氯化氢分别收集后经一套水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理，设计风机风量为 10000m³/h，年产 10000t 交联电

料生产线、年产 3000t 低烟无卤电缆料生产线、年产 3000t 聚氯乙烯电缆料生产线混料工序配风量分别为 5000m³/h、2500m³/h、2500m³/h；与经处理后的粉尘共用一根 15m 高排气筒（P1）排放。本次环评要求建设单位按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）相关要求，对处理后的物料混合工序废气及处理后的挤出冷却、加热干燥工序废气在汇合前分别设置监测点位，物料混合工序废气经收集后通过一套袋式除尘器处理后、与挤出冷却及加热干燥工序废气汇合前有组织颗粒物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 排放浓度限值（10mg/m³），排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求；挤出冷却、加热干燥工序废气经收集后通过水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理后、与物料混合工序废气汇合前有组织颗粒物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 排放浓度限值（10mg/m³），排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求；有组织 VOCs 排放浓度及排放速率应满足《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 第 II 时段最高允许排放限值要求（60mg/m³，3.0kg/h）；氯化氢排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准（1.9mg/m³）。

废气治理工艺流程见图 5-4。

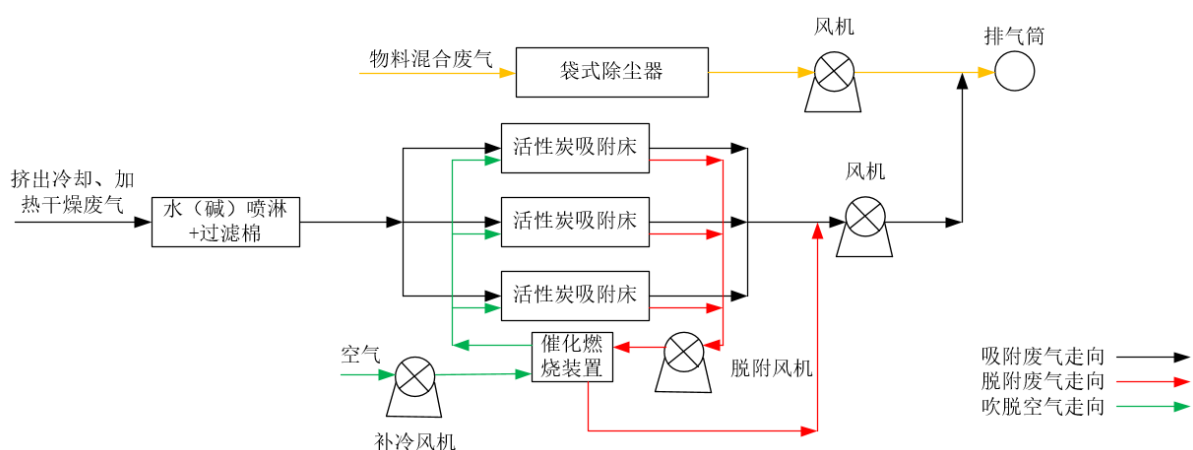


图 5-4 本项目废气治理措施工艺流程

活性炭浓缩+催化燃烧装置工作方式：①挤出冷却、加热干燥工序废气首先经水（碱）喷淋+过滤棉除尘、除 HCl 后，进入活性炭吸附床中进行吸附工作（吸附效率约 92%），净化后的气体由风机排入排气筒达标排放。②经一段时间吸附后，活性炭会吸附饱和，此时，启动催化燃烧器中的电预热器，待温度达到起燃温度时，由脱附风机和

补冷风机补入系统中的冷风，经混合后调到适当温度（80~120℃）吹扫吸附饱和的活性炭，将有机物从活性炭中脱附出来。使活性炭再生，如此循环，活性炭使用寿命一般在2.5~3年。③从活性炭中脱附出的高浓度 VOCs 气体（可浓缩 10-20 倍）与燃烧后的热废气在热交换器中进行热交换得到预热后送入燃烧室，在燃烧室中升到起燃温度后由催化剂将有机物氧化分解为无害的 CO₂ 和 H₂O（效率 98%）经排气筒排放。分解释放出的热量经高效换热器回收后用于加热进入催化燃烧床的高浓度有机废气。

（1）年产 10000t 交联电缆料生产废气

①物料混合工序粉尘

项目在物料混合过程会产生粉尘。类比同类项目，粉尘产生量按照产品的 0.01%计。则该产品生产过程中粉尘产生量为 1t/a。

物料混合工序上方设置集气罩，粉尘经收集后通过一套袋式除尘器（处理效率 99%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 5000m³/h。则粉尘有组织产生量为 0.95t/a。粉尘有组织排放量为 0.0095t/a，粉尘无组织排放量为 0.05t/a。

②挤出、冷却工序、加热及干燥工序废气

有机废气（以 VOCs 计）：本产品原辅材料为 PE 树脂、抗氧剂、润滑剂和交联剂等。塑料挤出工序加热温度在 150~180℃，加热混合工序温度在 50~60℃，低于其分解温度 220~350℃，原材料不会分解，因此挤出、冷却工序及加热干燥工序会产生少量有机废气。参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)，有机废气的排放系数为 0.01%，本产品原材料 PE 树脂、抗氧剂、润滑剂和交联剂总用量约为 10003t/a，则该产品生产过程中 VOCs 产生量为 1.0t/a。

烟尘：本项目塑料挤出、冷却工序产生少量烟尘，烟尘产生量按原料的 0.01%计，则该产品生产过程中烟尘产生量为 1.0t/a。

挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集，冷却废气进入储罐，储罐废气与真空干燥机废气经管道共同收集，通过 1 套水喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置（VOCs 吸附效率 92%、除尘效率 90%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 5000m³/h。VOCs 有组织产生量为 0.95t/a，烟尘有组织产生量为 0.95t/a。VOCs 有组织排放量为 0.076t/a，烟尘有组织排放量为 0.095t/a，VOCs 无组织排放量为 0.05t/a；烟尘无组织排放量为 0.05t/a。

（2）年产 3000t 低烟无卤电缆料生产废气

①物料混合工序粉尘

项目在物料混合过程会产生粉尘。类比同类项目，粉尘产生量按照产品的 0.01%计。则该产品生产过程中粉尘产生量为 0.3t/a。

物料混合工序上方设置集气罩，粉尘经收集后通过一套袋式除尘器（处理效率 99%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 2500m³/h。粉尘有组织产生量为 0.285t/a。粉尘有组织排放量为 0.00285t/a，粉尘无组织排放量为 0.015t/a。

②挤出、冷却工序废气

有机废气（以 VOCs 计）：本产品原辅材料为 EVA 树脂、润滑剂等。塑料挤出工序加热温度在 150~180℃，低于其分解温度 220~350℃，原材料不会分解，因此挤出、冷却工序会产生少量有机废气。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），有机废气的排放系数为 0.01%，本产品原材料 EVA 树脂、润滑剂总用量约为 1100.52t/a，则该产品生产过程中 VOCs 产生量为 0.11t/a。

烟尘：本项目塑料挤出、冷却工序产生少量烟尘，烟尘产生量按原料的 0.01%计，则该产品生产过程中烟尘产生量为 0.11t/a。

挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后，冷却废气进入储罐，储罐废气共同收集，通过 1 套水喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置（VOCs 吸附效率 92%、除尘效率 90%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 2500m³/h。VOCs 有组织产生量为 0.105t/a，烟尘有组织产生量为 0.105t/a。VOCs 有组织排放量为 0.0084t/a，烟尘有组织排放量为 0.00105t/a，VOCs 无组织排放量为 0.005t/a；烟尘无组织排放量为 0.005t/a。

（3）年产 3000t 聚氯乙烯电缆料生产废气

①物料混合工序粉尘

项目在物料混合过程会产生粉尘。类比同类项目，粉尘产生量按照产品的 0.01%计。则该产品生产过程中粉尘产生量为 0.3t/a。

物料混合工序上方设置集气罩，粉尘经收集后通过一套袋式除尘器（处理效率 99%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 2500m³/h。粉尘有组织产生量为 0.285t/a。粉尘有组织排放量为 0.00285t/a，粉尘无组织排放量为 0.015t/a。

②挤出、冷却工序废气

有机废气（以 VOCs 计）：本产品原辅材料为 PVC 树脂、增塑剂等。塑料挤出工序加热温度在 150~180℃，低于其分解温度 220~350℃，原材料不会分解，因此挤出、冷却工序会产生少量有机废气。参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)，有机废气的排放系数为 0.01%，本产品原材料 PVC 树脂、增塑剂总用量约为 2340.3t/a，则该产品生产过程中 VOCs 产生量为 0.23t/a。

烟尘：本项目塑料挤出、冷却工序产生少量烟尘，烟尘产生量按原料的 0.01%计，则该产品生产过程中烟尘产生量为 0.23t/a。

氯化氢：本项目塑料挤出、冷却工序产生少量氯化氢，氯化氢挥发量为 0.12g/t，则该产品生产过程中氯化氢产生量为 0.0003t/a。

挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后，冷却废气进入储罐，储罐废气共同收集，首先经碱喷淋（处理效率 80%）除去氯化氢，再通过 1 套过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置（VOCs 吸附效率 92%、除尘效率 90%）处理，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约为 95%，设计配风量为 2500m³/h。VOCs 有组织产生量为 0.219t/a，烟尘有组织产生量为 0.219t/a，氯化氢有组织产生量为 0.00029t/a。VOCs 有组织排放量为 0.0175t/a，烟尘有组织排放量为 0.00219t/a，氯化氢有组织排放量为 6×10⁻⁵t/a。VOCs 无组织排放量为 0.011t/a，烟尘无组织排放量为 0.011t/a，氯化氢无组织排放量为 1×10⁻⁵t/a。

综上，本项目物料混合工序粉尘产生量为 1.6t/a，设计风机风量为 10000m³/h，以 7200h 计。物料混合工序粉尘有组织产生量为 1.52t/a，产生浓度为 21.11mg/m³，产生速率 0.211kg/h。粉尘有组织排放量为 0.0152t/a，排放浓度为 0.211mg/m³，排放速率为 0.0021kg/h。

本项目挤出工序 VOCs 产生量为 1.34t/a，烟尘产生量为 1.34t/a，氯化氢产生量为 0.0003t/a，设计风机风量为 10000m³/h，以 7200h 计。挤出工序 VOCs 有组织产生量为 1.274t/a，产生浓度为 17.68mg/m³，产生速率 0.18kg/h；有组织排放量为 0.102t/a，排放浓度为 1.42mg/m³，排放速率为 0.014kg/h。烟尘有组织产生量为 1.274t/a，产生浓度为 17.68mg/m³，产生速率 0.18kg/h；有组织排放量为 0.098t/a，排放浓度为 1.36mg/m³，排放速率为 0.014kg/h。氯化氢有组织产生量为 0.00029t/a，产生浓度为 0.004mg/m³，产生速率 4×10⁻⁵kg/h；有组织排放量为 6×10⁻⁵t/a，排放浓度为 0.0008mg/m³，排放速率为 1×10⁻⁵kg/h。

（4）催化燃烧工序未完全燃烧VOCs

本项目活性炭脱附后的高浓度VOCs在燃烧室中升到起燃温度后由催化剂将有机物氧化分解为无害的CO₂和H₂O（效率98%）经排气筒排放，本项目催化燃烧工序约1周运行一次，每次约3h，年运行约150h，则未完全燃烧VOCs为0.026t/a，排放速率为0.173kg/h，排放浓度17.33mg/m³。

通过计算，本项目粉（烟）尘有组织排放量为 0.113t/a；VOCs 有组织排放量为 0.128t/a；氯化氢有组织排放量为 6×10⁻⁵t/a。

本项目粉（烟）尘无组织排放量为 0.146t/a，排放速率为 0.02kg/h；VOCs 无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.009kg/h；氯化氢无组织排放量为 1×10⁻⁵t/a，排放速率为 1.4×10⁻⁶kg/h。

（4）食堂油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气，本项目食堂运营期会产生油烟废气。

本项目依托厂区现有食堂，食堂设有 2 灶头，根据其规模，属于小型规模。根据《山东省饮食业油烟排放标准》（DB371597-2006），其食堂油烟允许排放浓度为 1.5g/m³，油烟净化装置的去除效率为 85%，废气量为 2000m³/h。

本项目用餐人数为 50 人，每天 3 次，食用油用量平均按 0.01kg/人·次计，则日耗油量为 1.5kg/d，年耗油为 0.45t/a。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，食堂工作时间按 4h/d 计，则本项目油烟产生量 0.013t/a，油烟产生速率为 0.011kg/h，油烟产生浓度为 5.42mg/m³，经油烟净化器处理后，通过高于食堂建筑物顶部 1.5m 的排气筒排放，油烟排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0017kg/h，排放浓度 0.813mg/m³，满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB371597-2006）油烟最高允许排放浓度 1.5mg/m³ 的标准限值要求。

表 5-2 废气产生排放一览表

排放方式	污染源	污染物	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	物料混合工序	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (P1)	0.211	0.0021	0.0152
	挤出、冷	VOCs	水（碱）喷淋+过滤棉+	1.77	0.018	0.128

	却、加热干燥	烟尘	活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒(P1)	1.36	0.014	0.098
		氯化氢		0.0008	1×10^{-5}	6×10^{-5}
	食堂	油烟	油烟净化装置+高于建筑物 1.5m 排气筒排放	0.813	0.0017	0.002
无组织		粉(烟)尘	/	/	0.02	0.146
		VOCs		/	0.009	0.066
		氯化氢		/	1.4×10^{-6}	1×10^{-5}

2、废水

本项目废水主要为自来水冷却排污水，喷淋塔排污水，职工生活污水。

(1) 自来水冷却排污水：本项目设置一座 5m^3 冷却水池，循环水外排水量为 $1080\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为：全盐量。

(2) 喷淋塔排污水：喷淋塔的水循环排污水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为：SS。

(3) 职工生活污水：本项目生活污水产生量按用水量 80%计，排放量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

本项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，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 标准要求，处理达标后排放至俎店渠汇入徒骇河。

本项目废水产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目废水产生及排放情况一览表

类别 (m^3/a)	污染物名称	产生情况		拟采取措施	排放情况		排放标准	排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
自来水冷却排污水	全盐量	1200	1.296	/	1200	1.296	/	经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理
喷淋塔排污水	SS	250	0.09	/	250	0.09	340	
生活污水	COD	350	0.504	化粪池暂存	350	0.504	480	
	BOD ₅	120	0.173		120	0.173	260	
	SS	200	0.288		200	0.288	340	
	氨氮	35	0.05		35	0.05	40	

莘县康达水务有限公司处理规模 $4\text{万 m}^3/\text{d}$ ，处理工艺见图 5-5。

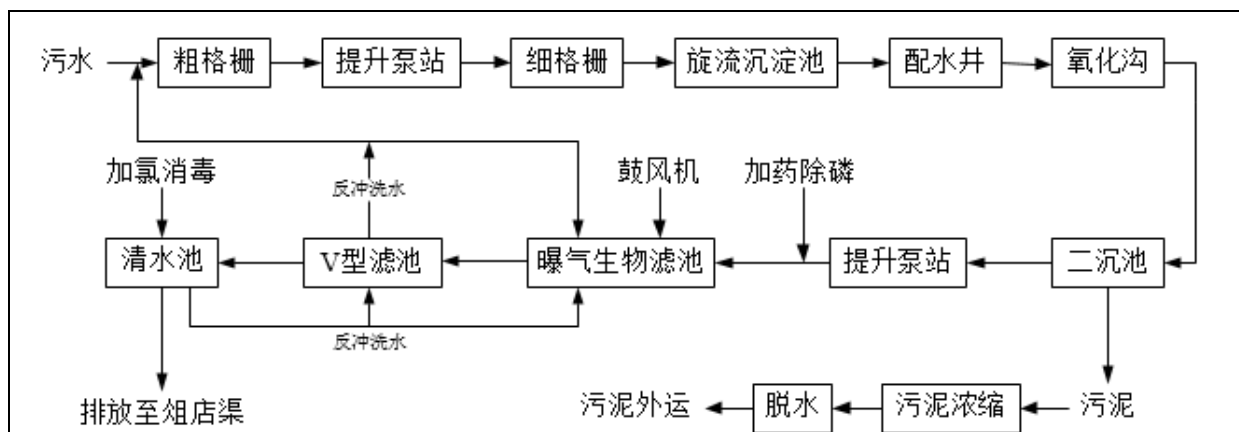


图 5-5 莘县康达水务有限公司污水处理工艺流程图

3、噪声

本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切粒机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，项目主要噪声设备源强见表 5-4。

表 5-4 主要噪声设备源强一览表

噪声源	数量（台/套）	源强 dB(A)	治理措施
混料机	2	85-90	基础减振，隔声
双螺杆挤出机	3	75-85	基础减振，隔声
切粒机	3	75-85	基础减振，隔声
密炼机	1	80-90	基础减振，隔声
双锥真空干燥机	4	75-85	基础减振，隔声
辅机	23	75-85	基础减振，隔声

4、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要有：不合格品，除尘灰，废包装材料，喷淋塔沉淀污泥，废机油，废过滤棉，废催化剂，废活性炭，废滤网，设备维修产生的废含油抹布，职工生活垃圾等。

（1）不合格品

本项目筛分工序产生的粘连的物料即为不合格品，主要成分为 PE、PVC、EVA 等，类比同类项目，不合格品按产品总量的 1%计，产生量约 160t/a，回用于生产过程。

（2）除尘灰

本项目采用袋式除尘器除尘，除尘器处理效率 99%，则本项目收集的除尘灰量为 1.584t/a，由环卫部门定期清运。

（3）废包装材料

根据企业提供资料，本项目产生的废包装材料约 1t/a，收集后外售物资回收公司。

（4）喷淋塔沉淀污泥

生产过程中产生的烟尘经喷淋塔处理后会产生沉淀污泥，喷淋塔处理效率按 90% 计，产生量约 1.15t/a（以干污泥计），由环卫部门定期清运。

（5）废机油

本项目机油年用量为 0.5t，废机油产生量为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年本），废机油属于危险废物 HW08（900-249-08），收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

（6）废过滤棉

本项目采用水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置，喷淋过程中会产生水蒸气，会降低活性炭装置处理效率，需在喷淋后加过滤棉干燥废气。过滤棉需定期更换，根据建设单位提供资料，过滤棉更换量为 0.5t/a，由环卫部门定期清运。

（7）废催化剂

本项目催化燃烧使用的催化剂一般需要 3-4a 更换一次，保守估计 3a 更换一次，每次更换量为 0.3t，则废催化剂产生量为 0.1t/a，本项目所用催化剂为负载铂和钯的陶瓷体，属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），储存于危废暂存间，委托具有相应危废处置资质的单位代为处置。

（8）废活性炭

本项目利用活性炭吸附有机废气，活性炭吸附装置和催化燃烧装置能够使活性炭再生（催化燃烧以后的热空气流可将有机物从活性炭上脱附下来使其再生）。根据设计方案，活性炭再生后可循环使用，2-3a 需要更换一次，保守估计 2a 更换一次，每次更换量约为 0.3t（0.15t/a），属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），储存于危废暂存间，委托具有相应危废处置资质的单位代为处置。

（9）废滤网

项目挤出机运行过程中会产生废滤网，热熔挤出工序所使用的滤网随着使用时间的延长，网眼会逐渐变小直至不能使用，根据企业提供资料，本项目每天产生废滤网 9 片（约 0.001t），废滤网产生量约为 0.36t/a。废滤网为一般固废，外售物资回收公司。

（10）废含油抹布

设备维修时产生的废含油抹布，年产生量约为 0.2t/a，在《国家危险废物名录》（2016 年）危险废物管理豁免清单中，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾委托环卫部门

定期收集清运处理。

(11) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量以 0.5kg/d/人计算，职工生活垃圾产生量约为 7.5t/a，由环卫部门定期清运。

表 5-5 本项目固体废物产生及处置情况一览表（单位：t/a）

序号	固废名称	产生量	是否危险废物	处置方式	处置量
1	不合格品	160	否	回用于生产过程	160
2	废包装材料	1	否	外售物资回收公司	1
3	除尘灰	1.584	否	由环卫部门定期清运	1.584
4	喷淋塔沉淀污泥	1.15	否		1.15
5	废过滤棉	0.5	否		0.5
6	废机油	0.04	是	委托有资质单位处置	0.04
7	废催化剂	0.3t/3a	是		0.3t/3a
8	废活性炭	0.3t/2a	是		0.3t/2a
9	废滤网	0.36	否	外售物资回收公司	0.36
10	废含油抹布	0.2	是	由环卫部门定期清运	0.2
11	生活垃圾	7.5	否		7.5

项目生产“三废”排放情况见表 5-6。

表 5-6 本项目生产“三废”排放情况一览表

类别	名称	主要污染因子	处理措施
废气	物料混合工序粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（P1）
	挤出、冷却、加热干燥	VOCs、烟尘、氯化氢	水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒（P1）
	食堂	油烟	油烟净化装置+高于建筑物 1.5m 排气筒
废水	自来水冷却排污水	全盐量	生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理
	喷淋塔排污水	SS	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
噪声	设备噪声	噪声	减振、隔声
固体废物	不合格品	塑料	回用于生产过程
	废包装材料	包装袋	收集后外售物资回收公司
	除尘灰	粉尘	由环卫部门定期清运
	喷淋塔沉淀污泥	污泥	
	废过滤棉	过滤棉	
	废机油	矿物油	收集后暂存危废间，委托有资质单位处置
	废催化剂	催化剂	
	废活性炭	活性炭	
	废滤网	过滤网	外售物资回收公司
	废含油抹布	棉布	由环卫部门定期清运
	生活垃圾	果皮、纸屑	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生 量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污染物	物料混合 工序	有组织	粉尘	21.11mg/m ³ ， 1.52t/a	0.211mg/m ³ ， 0.0152t/a
	挤出、冷 却、加热干 燥		烟尘	17.68mg/m ³ ， 1.274t/a	1.36mg/m ³ ， 0.098t/a
			VOCs	17.68mg/m ³ ， 1.274t/a	1.77mg/m ³ ， 0.128t/a
			氯化氢	0.004mg/m ³ ， 0.00029t/a	0.0008mg/m ³ ， 6×10 ⁻⁵ t/a
	无组织		颗粒物	0.02kg/h， 0.146t/a	0.02kg/h， 0.146t/a
			VOCs	0.009kg/h， 0.066t/a	0.009kg/h， 0.066t/a
			氯化氢	1.4×10 ⁻⁶ kg/h， 1×10 ⁻⁵ t/a	1.4×10 ⁻⁶ kg/h， 1×10 ⁻⁵ t/a
	食堂		油烟	5.42mg/m ³ ， 0.011t/a	0.813mg/m ³ ， 0.002t/a
水污 染物	自来水冷却排污 水		水量	1080m ³ /a	1080m ³ /a
			全盐量	1200mg/L， 1.296t/a	1200mg/L， 1.296t/a
	喷淋塔排污水		水量	360m ³ /a	360m ³ /a
			SS	250mg/L， 0.09t/a	250mg/L， 0.09t/a
	生活污水		水量	1440m ³ /a	1440m ³ /a
			COD	350mg/L， 0.504t/a	350mg/L， 0.504t/a
			BOD ₅	120mg/L， 0.173t/a	120mg/L， 0.173t/a
			SS	200mg/L， 0.288t/a	200mg/L， 0.288t/a
			氨氮	35mg/L， 0.05t/a	35mg/L， 0.05t/a
固体 废物	生产过程		不合格品	160t/a	0
			废包装材料	1t/a	
			废滤网	0.36t/a	
	废气处理		除尘灰	1.584t/a	
			喷淋塔沉淀 污泥	1.02t/a	
			废过滤棉	0.5t/a	
			废催化剂	0.3t/3a	
			废活性炭	0.3t/2a	
设备维修		废机油	0.04t/a		

		废含油抹布	0.2t/a	
	生活垃圾	果皮、纸屑	9t/a	
噪声	本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，通过合理布局、基础减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准，对周围声环境质量影响较小			
其它	无			

主要生态影响（不够时可另附页）

本项目厂区周围开发程度较高，主要以人工植被为主，野生动物物种类别较少，主要存在昆虫纲类动物，所占区域内没有珍稀动植物物种，生态环境质量一般。

项目租用现有车间建设，营运过程中主要污染物为废气、废水、固废，在生产过程中采取合理、有效的控制措施，可确保污染物达标排放，降低对生态环境的影响。

综上所述，项目对生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁现有车间，主要建设内容为在车间内安装、调试生产设备及环保设备等。施工期时间较短，影响较小，且随着施工期结束而消失，因此本次环评不再对施工期环境影响进行评价。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目物料混合工序废气与挤出废气分别经各自处理设施处理达标后共用一根15m排气筒（P1）排放。P1排气筒设计总风机风量为20000m³/h，以7200h计。粉（烟）尘有组织排放量为0.113t/a，排放浓度为0.785mg/m³，排放速率为0.0157kg/h；VOCs有组织排放量为0.128t/a，排放浓度为0.889mg/m³，排放速率为0.018kg/h；氯化氢有组织排放量为6×10⁻⁵t/a，排放浓度为0.0004mg/m³，排放速率为1×10⁻⁵kg/h。

（1）评价工作等级确定

采用Aerscreen估算预测模式预测拟建项目的最大地面浓度占标率来确定其评价工作等级。污染源排放情况见表7-1、7-2，Aerscreen选取参数见表7-3。估算模式计算结果见表7-4。

表 7-1 本项目面源废气污染物排放情况一览表

面源名称	评价因子	源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源排放高 度 (m)	年排放小时 数 (h)	排放工况
生产车间	颗粒物	0.02	70	40	5	7200	间歇
	VOCs	0.009	70	40	5	7200	间歇
	氯化氢	1.4×10 ⁻⁶	70	40	5	7200	间歇

表 7-2 本项目点源废气污染物排放情况一览表

污染物 名称	排气筒 编号	排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出 口速率 (m/s)	烟气出 口温度 (℃)	排放 小时 (h/a)	排放 工况	排放源 (kg/h)
颗粒物	P1	15	0.3	20000	19.65	25	7200	正常	0.0157
VOCs									0.018
氯化氢									1×10 ⁻⁵

表 7-3 本项目 AERSCREEN 选取参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	96 万

最高环境温度/℃	41.1
最低环境温度/℃	-22.7
土地利用类型	简单
区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	否

表 7-4 生产车间污染物估算模式计算结果(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

项目	污染物名称	最大地面浓度出现的下风距离 (m)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 Pmax	评价等级
P1	颗粒物	104	0.962	0.001%	三级
	VOCs	104	3.17	0.26%	三级
	氯化氢	104	0.0018	0.0001%	三级
生产车间	颗粒物	38	34.1	3.79%	二级
	VOCs	38	15.4	1.28%	二级
	氯化氢	38	0.0024	0.0001%	三级

注：有组织颗粒物质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3085-2012）中 PM_{10} 的 24 小时平均浓度的 3 倍；无组织颗粒物质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3085-2012）中 TSP 的 24 小时平均浓度的 3 倍。

根据表 7-4 可知，本项目污染物最大落地浓度为生产车间无组织排放的颗粒物，最大落地浓度占标率为 3.79%，按《环境影响预测评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，本项目环境空气评价等级为二级，不需要进行进一步大气预测与评价，只需进行污染物排放量核算。

（2）污染物排放量核算

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	物料混合工序	粉尘	0.211	0.0021	0.0152
	挤出、冷却、 加热干燥	烟尘	1.36	0.014	0.098
2		VOCs	1.77	0.018	0.128
3		氯化氢	0.0008	1×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉（烟）尘		0.0161	0.113
		VOCs		0.018	0.128
		氯化氢		1×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m^3)	

1	生产车间	粉（烟）尘	--	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值	1.0	0.146
2		氯化氢			0.024	1×10^{-5}
3		VOCs			2.0	0.066
无组织排放总计						
无组织排放总计			粉（烟）尘		0.146	
			氯化氢		1×10^{-5}	
			VOCs		0.066	

（3）环境空气影响分析

本项目运营期产生的废气主要为物料混合工序产生的粉尘，塑料挤出、冷却过程产生的有机废气、烟尘、氯化氢，交联电缆料生产过程中加热及干燥工序产生的有机废气（有机废气以 VOCs 计），食堂油烟。本项目粉尘分别收集后共用一套袋式除尘器处理；有机废气、烟尘、氯化氢分别收集后共用一套套水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理，与粉尘共用一根 15m 高排气筒（P1）排放。

①有组织废气

物料混合工序废气经收集后通过一套袋式除尘器处理后、与挤出冷却及加热干燥工序废气汇合前监测点位处：

物料混合工序粉尘：通过计算，物料混合工序粉尘有组织排放量为 0.0152t/a，排放浓度为 $0.211\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0021\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 排放浓度限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求。

挤出冷却、加热干燥工序废气经收集后通过套水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理后、与物料混合工序废气汇合前监测点位处：

a、烟尘：通过计算，烟尘有组织排放量为 0.098t/a，排放浓度为 $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ 。烟尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 排放浓度限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求。

b、VOCs：通过计算，VOCs 有组织排放量为 0.128t/a，排放浓度为 1.77mg/m³，排放速率为 0.018kg/h。VOCs 排放浓度及排放速率满足《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 第 II 时段最高允许排放限值要求（60mg/m³，3.0kg/h）。

c、氯化氢：通过计算，氯化氢有组织排放量为 6×10⁻⁵t/a，排放浓度为 0.0008mg/m³，排放速率为 1×10⁻⁵kg/h。氯化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准（1.9mg/m³）。

根据预测，本项目粉（烟）尘、VOCs、氯化氢最大地面质量浓度分别为 0.962μg/m³、3.17μg/m³、0.0018μg/m³，最大地面质量浓度占标率分别为 0.001%、0.26%、0.0001%，对环境空气贡献值较小，不会改变环境空气质量现状。

②无组织废气

粉（烟）尘：粉（烟）尘无组织排放量为 0.146t/a，排放速率为 0.017kg/h。经预测，厂界粉尘浓度为 16.9μg/m³，厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

VOCs：VOCs 无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.008kg/h。经预测，厂界 VOCs 浓度为 7.94μg/m³，厂界浓度满足《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要求。

氯化氢：氯化氢无组织排放量为 1×10⁻⁵t/a，排放速率为 1×10⁻⁶kg/h。经预测，厂界氯化氢浓度为 0.001μg/m³，厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述，本项目废气经采取措施后，对环境空气贡献值较小，距离本项目最近的敏感目标为项目西侧 100m 的在建园区配套宿舍，本项目对周边环境空气影响较小。

（4）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气评价等级为二级，不需设置大气环境防护距离。

表 7-7 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级	评价等级	一级	二级 ☒	三级
与范围	评价范围	边长=50km	边长 5~50km	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2000t/a	500~2000t/a	<500t/a ☒

	排放量				
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 其他污染物 ()	包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区	二类区 ☒	一类区和二类区	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据	主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测	
	现状评价	达标区		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 现有污染源	拟替代的污染源	其他在建、本项目污染源	区域污染源
大气环境影响预测与评价	无需开展大气环境影响预测与评价				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (粉尘)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测	
	环境质量监测	监测因子 ()	监测点位数 ()	无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒		不可以接受	
	大气环境防护距离	不需设置大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.113) t/a	VOCs: (0.128) t/a

2、水环境影响分析

(1) 对地表水环境影响

本项目运营期产生的废水主要为自来水冷却排污水，喷淋塔排污水，职工生活污水。本项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，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 标准要求，处理达标后排放至俎店渠汇入徒骇河。

莘县康达水务有限公司污水处理厂的污水处理规模为 40000m³/d，目前平均日处理规模达到 32662m³/d。本项目废水排放量为 9.6m³/d，占处理能力的 0.024%，对污水处理厂的处理负荷影响较小；莘县康达水务有限公司污水处理厂主要接收莘县城区生活污水

水及部分工业污水，项目所在区域在该污水处理厂的服务范围内，该污水处理厂污水管网于 2007 年 10 月正式运行。因此，本项目废水排入莘县康达水务有限公司（莘县第二污水处理厂）可行。

本项目废水不直接排入地表水体，对周围地表水环境影响较小。

（2）对地下水环境影响

本项目废水纳入污水管网，固废进行收集处理。厂区内污水处理设施、污水管道、危废暂存间等做重点防渗，车间地面做一般防渗，可有效防范地下水的污染。本项目废水对周围地下水环境质量现状影响不大。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，本项目通过选用低噪音设备，并针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、厂房西侧门窗密闭、设备布置尽可能远离厂房西侧等措施后，厂界噪声贡献值小于 55dB(A)，满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。最近的声环境敏感点为厂区西侧 100m 的在建园区配套宿舍，经距离衰减后噪声贡献值小于 50dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。综上，项目建设对周围声环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目固体废物产生及处置措施详见表 7-8。

表 7-8 本项目固体废物产生及处理措施一览表

序号	名称	产生途径	产生量（t/a）	处理措施
1	不合格品	生产过程	160	回用于生产过程
2	废包装材料		1	外售物资回收公司
3	除尘灰		1.584	由环卫部门定期清运
4	废滤网		0.36	外售物资回收公司
5	喷淋塔沉淀污泥	废气处理	1.15	由环卫部门定期清运
6	废过滤棉		0.5	
7	废催化剂		0.3t/3a	委托有资质单位处置
8	废活性炭		0.3t/2a	
9	废机油	设备维修	0.04	由环卫部门定期清运
10	废含油抹布		0.2	
11	生活垃圾	办公生活	7.5	

表 7-9 本项目危险废物汇总一览表

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	废机油	HW08	900-249-08	0.04	设备维修	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	委托有资质单位处置
2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.3t/3a	废气处理	固态	铂、钯	重金属	三年	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.3t/2a		固态	活性炭	有机物	两年	T, I	

危废暂存间设置情况:

本次环评要求企业设置专门的危险废物暂存间,并使其防渗处理、密封性、危废标识等均满足环保要求。企业应加强对危废的临时存和转运管理要求,防止发生污染事故,严格执行以下措施:

①做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、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;

②定期对所贮存危险废物贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换;

③禁止将可能产生不良反应的不同物质一同存放;

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装;

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签;

⑦危险废物的转移、运输,必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和国家环境保护总局《危险废物转移联单管理办法》的规定,执行危险废物转移联单制度;任何单位和个人不得接受无转移联单的危险废物。危险废物的转移必须到环保部门办理交换转移审批手续,批准后方可实施,转进转出危险废物均应按照国家环保总局的《危险废物转移联单管理办法》要求填写转移联单。

综上所述,本项目运营期固体废物均可得到合理处置或综合利用,一般固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求,危险废物满足危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及修改单标准，对周围环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

本项目生产车间地面硬化；生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，达标后排入俎店渠，不直接外排；项目生活垃圾由专用垃圾桶盛装，由环卫部门定期收集清运；一般固废统一收集，定期处理；危险废物储存于危废暂存间。厂区内污水管道、危废暂存间等做重点防渗，生产车间做一般防渗。经采取以上措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。

6、环境风险影响分析

依据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过对本项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

（1）环境风险识别

本项目运营过程中涉及物质主要为聚乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、聚氯乙烯等，属于可燃物品，一旦起火，火势会迅速蔓延至整个车间内，因此，确定本项目环境风险源为火灾事故。聚乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、聚氯乙烯的理化性质及危害特性见表7-10~7-12。

表 7-10 聚乙烯理化性质及危险特性一览表

中文名称	聚乙烯			英文名称	Polyethylene		
外观与性状	半透明固体，无味			侵入途径	--		
分子式	(C ₂ H ₄) _n	分子量	84.16	引燃温度	510（粉云）	闪点	231℃
熔点℃	130-145℃	沸点℃	无资料	蒸汽压	不适用		
相对密度	水=1	0.92		燃烧热(kJ/mol)		无资料	
	空气=1	无资料		临界温度	无资料		
爆炸极限 (vol%)	无资料			灭火剂	水、泡沫、二氧化碳、干粉		
主要用途	主要用作农用膜、工业用包装膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等						
物质危险类别	--			燃烧性	本品可燃		
禁忌物	强氧化剂			溶解性	不溶于水，微溶于烃类、甲苯等		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳			UN 编号	--	CAS NO.	9002-88-4
危险货物编	--			包装类	--	包装标志	Z01

号	别			
危险特性	受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸性混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸			
灭火方法	使用水喷雾器冷却接触火的产品表面，保护人员，灭火。消防人员需使用呼吸和眼的保护器材			
健康危害	其热解产物对呼吸道有刺激作用，本身基本无毒			
急救措施	皮肤接触：脱去并隔离被污染的衣服和鞋，确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 20 分钟； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医			
防护措施	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件； 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩； 眼睛防护：一般不需特殊防护； 身体防护：穿一般作业防护服； 手防护：戴一般作业防护手套； 其他防护：工作现场严禁吸烟，保持良好的卫生习惯			
泄漏应急措施	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置			

表 7-11 乙烯-醋酸乙烯共聚物理化性质及危险特性一览表

中文名称	乙烯-醋酸乙烯共聚物			英文名称	Ethylene-vinyl acetate copolymer		
外观与性状	白色或淡黄色粉状或粉状物			侵入途径	无资料		
分子式	(C ₂ H ₄) _x .(C ₄ H ₆ O ₂) _y	分子量	342.43	引燃温度	无资料	闪点	260.0
熔点℃	75.0	沸点℃	170.6	蒸汽压	无资料		
相对密度	水=1	0.92-0.95		燃烧热(kJ/mol)		无资料	
	空气=1	0.948		临界温度	无资料		
爆炸极限 (vol%)	无资料			灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
主要用途	制作冰箱导管、煤气管、土建板材、容器和日用品等；亦可制包装用薄膜、垫片、医用器材，还可用作热熔胶粘剂、电缆绝缘层等						
物质危险类别	--			燃烧性	本品可燃，具刺激性		
禁忌物	强氧化剂、强碱			溶解性	不溶于水		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳			UN 编号	1314	CAS NO.	24937-78-8
危险货物编号	无资料			包装类别	Z01	包装标志	无资料
危险特性	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体						

灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
健康危害	对眼睛和皮肤有刺激作用
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：脱离现场至空气新鲜处，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医
防护措施	工程控制：密闭操作，提供良好的自然通风条件； 呼吸系统防护：建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶手套； 其他防护：工作现场严禁吸烟，保持良好的卫生习惯
泄漏应急措施	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置

表 7-12 聚氯乙烯理化性质及危险特性一览表

中文名称	聚氯乙烯			英文名称	polyvinyl chloride		
外观与性状	白色或淡黄色粉状或粉状物			侵入途径	无资料		
分子式	(C ₂ H ₃ Cl)n	分子量	无资料	引燃温度	780	闪点	无资料
熔点℃	-	沸点℃	无资料	蒸汽压	无资料		
相对密度	水=1	1.41		燃烧热(kJ/mol)		无资料	
	空气=1	无资料		临界温度	无资料		
爆炸极限 (vol%)	下限：60			灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
主要用途	用于制造管、棒、板、薄膜、中空制品及各种工农业用品和日用品						
物质危险类别	--			燃烧性	本品可燃		
禁忌物	强氧化剂			溶解性	不溶于水、酒精、汽油		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢			UN 编号	1310	CAS NO	9002-86-2
危险货物编号	无资料			包装类别	Z01	包装标志	无资料
危险特性	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生有毒的腐蚀性烟气						
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土						
健康危害	生产过程中可有粉尘和单体氯乙烯，吸入氯乙烯单体可发生麻醉症状，严重者可致死。长期吸入氯乙烯，可出现神经衰弱症候群，消化系统症状，肝脾肿大，皮肤出现硬皮样改变，肢端溶骨症。长期吸入高浓度氯乙烯，可发生肝脏血管肉瘤。长期吸入聚氯乙烯粉尘，可引起肺功能改变						

急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：脱离现场至空气新鲜处，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医
防护措施	工程控制：密闭操作，提供良好的自然通风条件； 呼吸系统防护：建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴防化学手套； 其他防护：远离火种、热源。工作现场严禁吸烟，保持良好的卫生习惯
泄漏应急措施	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖，收集回收或运至废物处理场所处置

本项目不涉及危险物质，本项目不构成重大危险源。

（2）评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，有毒有害物质的临界量应参照附录 B 相关数据进行判别。本项目不涉及附录 B 中的相关风险物质，拟建项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为“简单分析”。

（3）环境风险分析

项目可能发生的风险是火灾事故。火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。厂区设置事故水池，确保事故状态下事故废水的收集，确保事故废水不会直接排出厂区。工程厂区内采取了清污分流。事故时公司将关闭厂区雨水总口阀门，事故水经收集后排入污水管网。

由于项目区采取严格的防渗措施，并设有完善的废水收集系统，概率较大的泄漏及火灾事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故水池，不会出现泄露的物料和消防水漫流的情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水。

（4）风险管理与防范措施

为减少项目风险事故素对周边环境的影响，建议建设单位做好如下防范措施：

1）防范措施

①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。

②健全各项制度，强化安全管理意识，加强车间安全巡查和管理。

③建立事故预防、检验、报警系统；采取技术、设备、管理等综合预防措施，避免

火灾事故发生。

④严格按照消防安全部门要求，配备必要的消防设施、报警装置，给排水系统和通风系统等。

⑤厂房内布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求设置消防通道；

2) 事故水池

事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响，因此，建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水进行处理。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。本项目不设置储罐， $V=0$ 。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐(最少三个) 的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

本项目根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50947-2014)，室外最大消防水流量 20L/s，一次火灾最大持续时间 2.0h，因此最大消防水量 144 m^3 。

V_3 ——事故状态废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 ；本项目 $V_3=2.25m^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集池的降雨量

$$V_5 = 10qF$$

q—降雨强度，mm/d；根据平均降雨情况，取 4.35mm。

F—必须进入事故池的雨水汇水面积，m²；本项目无室外生产区，V₅=0。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 141.75\text{m}^3$$

根据上述计算结果，本项目应急事故废水最大量为 141.75m³，即本项目应急事故池的容积应不小于 141.75m³，因此本评价提出项目单位设置 150m³ 的事故池，事故状态下废水通过自流作用流入事故水池，为了提高事故水池的安全系数，保证最大事故污水容纳能力，同时需建立完善的导排系统，保证事故废水能够完全导排至事故水池中，事故处理完成，事故水经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理。

(5) 当发生火灾事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入。事故发生时，迅速转移人员，减少物资损失和人员伤亡。同时向公司报告，并拨打报警电话。当公安和消防负责人员到达，由公安消防人员实施应急救援总指挥，公司应急救援指挥部受其指挥开展抢险救援工作。

(6) 环境风险应急预案

企业可根据自身的实际情况，编制应急预案，应急预案纲要见表 7-13。

表 7-13 应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：项目区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理，恢复措施、邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(7) 环境风险分析小结

通过以上环境风险分析，本项目不涉及危险化学品和危险工艺，风险因素低，主要的风险特性为火灾，不构成重大危险源，环境风险水平是可以接受的，对周围环境风险

影响很低。

环境风险简单分析内容表见表 7-14。

表 7-14 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 16000 吨改性塑料项目				
建设地点	(山东)省	(聊城)市	()区	(莘)县	(聊城鲁西经济开发区(莘县工业园))园区
地理坐标	经度		东经 115.702°	纬度	北纬 36.256°
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾：产生大量的烟尘造成大气污染，消防水进入地表水体造成污染				
风险防范措施要求	企业应在车间内配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用； 生产结束后，应及时关闭设备开关，离开生产车间时，应将电源插头拔掉； 严格加强车间管理，预留足够的消防通道； 加强员工的整体消防安全意识，对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力； 严格按照生产操作规范进行； 项目区内禁止吸烟和使用明火				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目环境风险潜势为 I 。风险评价等级为简单分析					

综上,本项目不涉及危险化学品的危险工艺,风险因素低,主要的风险特性为火灾,不构成重大危险源。项目在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后,可将风险事故对环境的影响控制在可以接受的水平,对周围环境风险影响很低。

7、环境管理及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)相关规定、项目的排污特点及环境特征,制定本次环境监测计划。本项目污染源监测计划见表 7-15。山东弘盛源塑料制品有限公司不设置监测仪器设备,委托有资质检测单位进行监测。

表 7-15 环境监测计划一览表

监测类别	监测位置		监测项目	监测点数	频次	控制指标
废气	有组织	物料混合工序处理设	颗粒物、废气量	1	1 次/半年	颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2017)表 1“重点控制区”排放浓度限值;排放

		施后、进入排气筒前监测点位				速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值要求；VOCs排放浓度和排放速率执行《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第II时段最高允许排放限值要求；氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准
		挤出工序处理设施后、进入排气筒前监测点位	颗粒物、VOCs、氯化氢、臭气浓度、废气量	1		
	无组织	厂界浓度监测	颗粒物、VOCs、氯化氢、臭气浓度	4	1次/半年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度；VOCs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3厂界监控点浓度限值要求；氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界外1m处		昼间、夜间Leq(A)	4	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准
固废	统计废物种类、产生量、处理方式、去向			随时记录，按月统计各类固废产生量		

8、“三同时”验收一览表

本项目环保措施及“三同时”竣工环保验收内容见表7-16。

表7-16 项目环保措施汇总及“三同时”验收一览表

类别	污染源	控制因子	措施	监测点位	监测内容	预期效果
废气	生产车间	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	物料混合工序处理设施后、进入排气筒前监测点位	颗粒物	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2017）表1“重点控制区”排放浓度限值；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值要求；VOCs排放浓度和排放速率满足《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第II时段最高允许排放限值要求；氯化氢排放浓度满足《大
		VOCs、烟尘、氯化氢	集气罩+水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m高排气筒	挤出工序处理设施后、进入排气筒前监测点位	颗粒物、VOCs、氯化氢	

						气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2排放标准
	无组织	颗粒物、VOCs、氯化氢	--	厂界	颗粒物、VOCs、氯化氢	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度；VOCs满足《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要求；氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中厂界无组织排放监控浓度限值
废水	生产废水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、全盐量	生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂区总排口满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准及莘县康达水务有限公司进水水质要求
噪声	设备噪声		减振、隔声	厂界	厂界噪声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
固废	不合格品		回用于生产过程	检查固废收集、储存、处置方式		固体废物均能够得到合理有效的处置
	废包装材料		收集后外售物资回收公司			
	除尘灰	由环卫部门定期清运				
	喷淋塔沉淀污泥					
	废过滤棉					
	废机油	收集后暂存危废间，委托有资质单位处置				
	废催化剂					
	废活性炭					
	废滤网	收集后外售物资回收公司				
	废含油抹布	定期由环卫部门外运处置				
生活垃圾						

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	物料混合工序	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（P1）	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2017）表 1“重点控制区”排放浓度限值；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值要求；VOCs 排放浓度和排放速率满足《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 第Ⅱ时段最高允许排放限值要求；氯化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准
	挤出、冷却、加热干燥	颗粒物	集气罩+水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒（P1）	
		VOCs		
		氯化氢		
	无组织	颗粒物、VOCs、氯化氢	--	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度；VOCs 满足《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要求；氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值
水污染物	自来水冷却排污水	全盐量	生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准及莘县康达水务有限公司进水水质要求
	喷淋塔排污水	SS		
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		
固体废物	不合格品		回用于生产过程	合理处置
	废包装材料		收集后外售物资回收公司	
	除尘灰		由环卫部门定期清运	

	喷淋塔沉淀污泥			
	废过滤棉			
	废机油			
	废催化剂	收集后暂存危废间,委托有资质单位处置		
	废活性炭			
	废滤网			
	废含油抹布	收集后外售物资回收公司		
	生活垃圾			
噪声	本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声,其噪声源强为75-90dB(A),通过选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准要求			
其它	无			

生态保护措施及预期效果

拟建项目营运过程中主要污染物为废气、废水和固体废物,拟建项目在生产过程中采取合理、有效的处置措施,确保废气、废水污染物达标排放,固体废物得到合理处置,拟建项目对生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

山东弘盛源塑料制品有限公司年产 16000 吨改性塑料项目，位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，占地面积 2800m²，总投资 6000 万元，其中环保投资 70 万元。租赁山森食品公司厂区现有车间，购置混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备，建设交联电缆料生产线、低烟无卤电缆料生产线及聚氯乙烯电缆料生产线，项目建成后可达到年产 10000t 交联电缆料、3000t 低烟无卤电缆料、3000t 聚氯乙烯电缆料的规模。本项目已取得山东省建设项目备案证明。年工作 300d，每天 3 班制，每班 8h，年运行时间 7200h。

2、项目政策符合性

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2018 年版）》等国家产业政策，不在《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》内，符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求；本项目符合《山东省环境保护管理条例》等相关要求。

3、选址合理性

本项目位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，根据《莘县城市总体规划（2012-2030 年）》（见附图 2），本项目占地为建设用地；根据《聊城鲁西经济开发区总体规划》（见附图 3）可知，项目占地属于工业用地，符合鲁西经济开发区总体规划要求。项目用地符合“三线一单”要求；本项目选址周围无医院、重要保护文物、风景名胜区和水源地等环境保护目标，满足环境防护距离要求。综上，本项目选址是合理的。

4、环境质量现状

（1）环境空气

根据聊城市《关于 2018 年全市空气质量情况的通报》，2018 年莘县环境空气质量结果：PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度年均值、O₃ 日最大 8h 均值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂、SO₂ 年均值、CO_{24h} 均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。项目所在区域环境质量不达标。

（2）地表水

项目所在区域地表水 COD 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，超标原因与当地农田施肥、当地生活污水无组织排放等面源污染有关。

（3）地下水

项目周围地下水溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标，其余各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标原因主要与当地地质条件有关。

（4）声环境

项目东邻东升路，南侧为顺发物流公司，西侧为空地，北侧为金鑫畜禽公司。项目所在厂界周围质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准要求。

（5）土壤

项目占地范围内土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

（6）生态

本项目所在地植物区系为华北植物区系成分，属于温带落叶阔叶林区的暖温带落叶阔叶林地带，因人类活动强烈，原始植被已不复存在，植被类型主要为人工植被。项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素，项目的建设对当地生态环境现状影响较小。

5、污染防治措施及排放

（1）废气

本项目运营期产生的废气主要为物料混合工序产生的粉尘，塑料挤出、冷却过程产生的有机废气、烟尘、氯化氢，交联电缆料生产过程中加热及干燥工序产生的有机废气（有机废气以 VOCs 计），食堂油烟。本项目物料混合工序废气与挤出废气分别经各自处理设施处理达标后共用一根 15m 排气筒（P1）排放。本次环评要求建设单位按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）相关要求，对处理后的物料混合工序废气及处理后的挤出冷却、加热干燥工序废气在混合前分别设置监测点位。

有组织废气：

物料混合工序上方设置集气罩，粉尘经收集后通过一套袋式除尘器（处理效率 99%）处理后，粉尘有组织排放量为 0.0152t/a，排放浓度为 0.211mg/m³，排放速率为 0.0021kg/h。

塑料挤出、冷却过程产生的有机废气、烟尘、氯化氢，交联电缆料生产过程中加热

及干燥工序产生的有机废气经收集后通过水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置处理后，VOCs 有组织排放量为 0.128t/a，排放浓度为 1.77mg/m³，排放速率为 0.018kg/h。烟尘有组织排放量为 0.098t/a，排放浓度为 1.36mg/m³，排放速率为 0.014kg/h。氯化氢有组织排放量为 6×10⁻⁵t/a，排放浓度为 0.0008mg/m³，排放速率为 1×10⁻⁵kg/h。

物料混合工序废气经收集后通过一套袋式除尘器处理后、与挤出冷却、加热干燥工序废气汇合前有组织颗粒物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”排放浓度限值（10mg/m³），排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求。

挤出冷却、加热干燥工序废气经收集后通过水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置后、与物料混合工序废气汇合前有组织颗粒物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”排放浓度限值（10mg/m³），排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求；有组织 VOCs 排放浓度及排放速率应满足《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 第 II 时段最高允许排放限值要求（60mg/m³，3.0kg/h）；氯化氢排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准（1.9mg/m³）。

无组织废气：粉（烟）尘：粉（烟）尘无组织排放量为 0.146t/a，排放速率为 0.02kg/h。VOCs 无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.009kg/h。氯化氢无组织排放量为 1×10⁻⁵t/a，排放速率为 1.4×10⁻⁶kg/h。

（2）废水

本项目废水主要为自来水冷却排污水，喷淋塔排污水，职工生活污水。

自来水冷却排污水量为 1080m³/a，喷淋塔排污水量为 360m³/a，生活污水产生量为 1440m³/a。生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，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 标准要求，处理达标后排放至俎店渠汇入徒骇河。

（3）噪声

本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，本项目选用低噪声设备，并针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、厂房西侧门窗密闭、设备布置尽可能

远离厂房西侧等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

（4）固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要有不合格品，除尘灰，废包装材料，喷淋塔沉淀污泥，废机油，废过滤棉，废催化剂，废活性炭，废滤网，设备维修产生的废含油抹布，职工生活垃圾等。分拣过程中产生的不合格品约为 160t/a，回用于生产过程；废包装材料产生量约为 1t/a，废滤网产生量约为 0.36t/a，收集后外售物资回收公司；废机油产生量约为 0.04t/a，废过滤棉产生量约为 0.5t/a，废催化剂产生量约为 0.3t/3a，废活性炭产生量约为 0.3t/2a，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理；除尘灰产生量约为 1.584t/a，废含油抹布产生量约为 0.2t/a，喷淋塔沉淀污泥产生量约为 1.15t/a，职工生活垃圾产生量约为 7.5t/a，全部委托环卫部门定期清运处理。本项目固废产生量为 172.584t/a，项目固废均能得到合理处理处置。

6、环境影响分析

（1）环境空气影响分析

本项目物料混合工序废气经收集后通过一套袋式除尘器处理后、与挤出冷却、加热干燥工序废气在混合前有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”排放浓度限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求。

挤出冷却、加热干燥工序废气经收集后通过水（碱）喷淋+过滤棉+活性炭浓缩+催化燃烧装置后、与物料混合工序废气在混合前有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”排放浓度限值（10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放速率二级标准要求；有组织 VOCs 排放浓度及排放速率满足《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 第 II 时段最高允许排放限值要求（60mg/m³，3.0kg/h）；氯化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准（1.9mg/m³）。

无组织粉（烟）尘厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 厂界浓度满足《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要求；氯化氢厂界

浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

综上，本项目运营期废气排放对周围环境空气影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，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 标准要求，处理达标后排放至俎店渠汇入徒骇河。

本项目废水不直接排入地表水体，对周围地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

本项目废水不直接排入地表水体，固废进行收集处理。厂区内污水管道、事故水池、危废暂存间等做重点防渗，车间地面做一般防渗，可有效防范地下水的污染。本项目废水对周围地下水环境质量现状影响不大。

（4）声环境影响分析

本项目噪声主要来自混料机、双螺杆挤出机、切料机、密炼机、双锥真空干燥机、辅机等设备运转产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)，本项目选用低噪声设备，并针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、厂房西侧门窗密闭、设备布置尽可能远离厂房西侧等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。项目对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物主要有不合格品，除尘灰，废包装材料，喷淋塔沉淀污泥，废机油，废过滤棉，废催化剂，废活性炭，废滤网，设备维修产生的废含油抹布，职工生活垃圾等。其中不合格品回用于生产过程；废包装材料、废滤网收集后外售物资回收公司；废机油、废过滤棉、废催化剂、废活性炭收集后暂存危废间，委托有资质单位处理；除尘灰、废含油抹布、喷淋塔沉淀污泥、职工生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。本项目各类固体废物均得到妥善处置，项目对周围环境影响较小。

（6）土壤环境影响分析

本项目所有地面均硬化；项目生活污水经化粪池暂存，与生产废水一同经污水管网排入莘县康达水务有限公司处理进一步处理，达标后排放至俎店渠，不直接外排；项目一般固废统一收集，定期处理；危险废物储存于危废暂存间。厂区内污水管道、事故水

池、危废暂存间等做重点防渗，生产车间做一般防渗，经采取以上措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。

（7）风险分析

本项目不涉及危险化学品不和危险工艺，风险因素低，主要的风险特性为火灾，不构成重大危险源，在采取有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可以接受的水平，对周围环境风险影响很低。

7、总量控制

本项目排污总量控制对象为 COD、氨氮。运营中产生的废水经市政管网排入莘县康达水务有限公司处理后，废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-20021）及修改单一级 A 标准要求后，排入俎店渠，项目污水不直接排至水体，因此不需申请 COD、氨氮总量。

本项目无 SO₂、NO_x 排放，不需申请 SO₂、NO_x 总量控制。

本项目有组织颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.113t/a、0.128t/a，2 倍削减替代量分别为 0.226t/a、0.256t/a；无组织颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.146t/a、0.066t/a；建议按有组织颗粒物排放量申请总量控制指标，颗粒物、VOCs 总量控制指标分别为 0.113t/a、0.128t/a。

8、总结论

综上所述，山东弘盛源塑料制品有限公司年产 16000 吨改性塑料项目，位于莘县东鲁办事处东升路乔庙村以东 300m 处，用地为工业用地，符合莘县城市总体规划、符合鲁西经济开发区总体规划；符合“三线一单”要求；符合《山东省环境保护条例》法律法规要求。项目运行过程有切实可行的污染防治措施和风险防范措施，污染物实现达标排放，总量控制、清洁生产等满足环境管理要求，对周边环境影响较小。在落实各项污染防治措施、风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 莘县土地利用总体规划（2012-2030）

附图 3 聊城鲁西经济开发区总体规划

附图 4 本项目周围环境敏感目标分布图

附图 5 本项目近距离周边社会关系图

附图 6 聊城市生态保护红线图

附图 7 项目所在厂区总平面布置图

附图 8 本项目总平面布置图

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 山东弘盛源塑料制品有限公司营业执照

附件 4 租赁合同

附件 5 执行标准

附件 6 资料确认函

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目特点和当地环境特征，应选下列的 1-2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护局翻印