

一、建设项目基本情况

建设项目名称	EPP 成型品的研发和生产项目		
项目代码	2209-611102-04-01-742237		
建设单位联系人	韩玉虎	联系方式	15962127430
建设地点	陕西省杨凌示范区东环线南路 6 号富昌产业园区 6 号厂房		
地理坐标	(经度: 108 度 06 分 37.512 秒, 纬度: 34 度 14 分 18.886 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	二十六、橡胶和塑料制品业-53-塑料制品业-292 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	杨凌示范区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	0.6	施工工期	2022 年 10 月至 2022 年 11 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，可视为允许类；通过对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）及《杨凌示范区国资委监管企业投资项目负面清单》，本项目未被列入负面清单内，项目于2022年10月14日取得备案文件，符合国家及陕西省现行的有关产业政策（备案文件见附件2）。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析见表1-1。</p> <p>表1-1 杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p>																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类型</th> <th>管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》和《杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图》。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理为重点，解决突出生态环境问题。</td> <td>项目运营期废气经收集后排放；项目冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河；产生的可回收利用的固体废物均做外售处置，提高了资源利用率；产生的危险废物暂存于危废暂存柜，后交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位进行处理；本项目环境风险较小，符合杨凌示范区生态环境分区管控中重点管控单元的要求。本项目所在地位于重点管控单元。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空间布局约束</td> <td>严格“两高”项目准入。</td> <td>项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，主要污染物为非甲烷总烃，排放量较小，不属于“两高”项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。</td> <td>项目职工生活用水，耗水量小；生产设备的冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河，不属于高耗水、高污染、高风险项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管</td> <td>支持企业开展能效提升、清洁生产等绿色化升级改造，实施重点行</td> <td>本项目使用的原料为以二氧化碳作为发泡剂发泡过的EPP，本项目产生的不合格品由建设</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性判定		根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》和《杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图》。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理为重点，解决突出生态环境问题。	项目运营期废气经收集后排放；项目冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河；产生的可回收利用的固体废物均做外售处置，提高了资源利用率；产生的危险废物暂存于危废暂存柜，后交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位进行处理；本项目环境风险较小，符合杨凌示范区生态环境分区管控中重点管控单元的要求。本项目所在地位于重点管控单元。	符合	空间布局约束	严格“两高”项目准入。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，主要污染物为非甲烷总烃，排放量较小，不属于“两高”项目。	符合	严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。	项目职工生活用水，耗水量小；生产设备的冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河，不属于高耗水、高污染、高风险项目。	符合	污染物排放管	支持企业开展能效提升、清洁生产等绿色化升级改造，实施重点行	本项目使用的原料为以二氧化碳作为发泡剂发泡过的EPP，本项目产生的不合格品由建设	符合	
	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性判定																		
		根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》和《杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图》。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理为重点，解决突出生态环境问题。	项目运营期废气经收集后排放；项目冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河；产生的可回收利用的固体废物均做外售处置，提高了资源利用率；产生的危险废物暂存于危废暂存柜，后交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位进行处理；本项目环境风险较小，符合杨凌示范区生态环境分区管控中重点管控单元的要求。本项目所在地位于重点管控单元。	符合																		
空间布局约束	严格“两高”项目准入。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，主要污染物为非甲烷总烃，排放量较小，不属于“两高”项目。	符合																			
	严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。	项目职工生活用水，耗水量小；生产设备的冷却用水循环利用不外排，生活污水排入化粪池，经市政污水管网排入杨陵区污水处理厂达标处理后排入渭河，不属于高耗水、高污染、高风险项目。	符合																			
污染物排放管	支持企业开展能效提升、清洁生产等绿色化升级改造，实施重点行	本项目使用的原料为以二氧化碳作为发泡剂发泡过的EPP，本项目产生的不合格品由建设	符合																			

控	业和企业循环化改造,推动资源循环再生利用,降低能源消耗和污染物排放量。	单位收集后由原料供应单位回收再利用	
环境 风险 防控	加强环境应急预案管理和风险预警。企业应建立健全环境应急预案体系,加强环境应急预案演练、评估与修订。	项目建成后应制定企业环境应急预案。	符合
资源 利用 效率 要求	通过采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料,实现高污染燃料全域禁燃。	本项目热源使用为大唐杨凌热电有限公司供应的蒸汽,本项目能源使用主要为电	符合

3、环保政策符合性分析

依据项目污染特征,结合相关政策,做如下符合性分析,具体如下表 1-2。

表 1-2 项目与相关环境管理政策符合性分析

政策文件	具体要求	本项目情况	符合性
关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知(环大气[2021]65号)	新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运治理设施。	本项目的原料为已发泡的 EPP 颗粒,注塑成型过程中产生的少量非甲烷总烃,在成型机的上方设置集气罩收集后再经管道连接经同一根 15m 高排气筒有组织排放。	符合
《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作方案的的通知》(陕政办发[2022]8号)	全面落实排污许可“一证式”管理。强化排污许可证后管理,全面落实《排污许可管理条例》,构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系,巩固固定污染源排污许可全覆盖。	本项目建设后办理排污许可手续。	符合
《杨凌示范区蓝天保卫战 2022 年工作方	全面落实排污许可“一证式”管理。强化排污许可证后管理,全面落实	本项目建设后,按照办理排污许可手续。	符合

案》	《排污许可管理条例》，构建以排污许可制度为核心的固定污染源监管制度体系，巩固固定污染源排污许可全覆盖。		
----	---	--	--

4、选址合理性分析

本项目租赁杨凌富昌产业园区 5000 余平方的厂房及办公室（租赁合同见附件四），用地性质为工业用地，厂房为富昌产业园新建的标准化厂房。

项目选址不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。本项目东侧为富昌产业园5#标准化厂房暂无企业入驻，南侧为富昌产业园4#标准化厂房暂无企业入驻，西侧为富昌产业园8#标准化厂房暂无企业入驻，北侧间隔园区道路为空地。目前本项目四周无其他项目的制约因素，本项目的建设严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，本项目实施后环境风险可接受，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境影响可接受。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：EPP 成型品的研发和生产项目</p> <p>(2) 建设单位：陕西顺泽新材料有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：杨凌示范区富昌产业园区 6 号厂房，厂区坐标经度：108 度 06 分 37.512 秒，纬度：34 度 14 分 18.886 秒，项目地理位置详见附图一。项目东侧为富昌产业园 5#标准化厂房暂无企业入驻，南侧为富昌产业园 4#标准化厂房暂无企业入驻，西侧为富昌产业园 8#标准化厂房暂无企业入驻，北侧间隔园区道路为空地。</p> <p>(5) 项目投资：总投资 5000 万元，其中环保投资 30 万元。</p> <p>(6) 行业类别：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。</p> <p>(7) 劳动定员：本项目劳动定员 40 人，实行 3 班制作业，每班工作 8h，全年工作 300 天，工作时长 7200h/a。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>本项目租赁杨凌富昌产业园园区 5000m² 厂房及办公室，新建汽车塑料零部件、冷链包装礼盒生产线，项目建成后生产规模为年生产汽车塑料零部件 466t、冷链包装礼品盒 8t。本项目组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目组成</th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 50%;">工程实际建设内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产区</td> <td>原料预压和产品成型区位于厂房的 1F 的北部区域，占地面积约 400m²。</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">租赁标准化厂房地面已全部硬化，新上设备设施。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">打包区</td> <td>位于厂房的 1F 的南部区域，设置打包区域约 500m²。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">烘房</td> <td>位于厂房内 1F 的东北位置，一间烘房面积约为 40m²，共 6 间，约占面积 240 m²，用蒸汽通过散热片加热除去产品表面水分。</td> <td style="text-align: center;">新上设备设施</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">办公室</td> <td>本项目的车间办公位于厂房内 1F 的东楼梯北侧的夹层</td> <td style="text-align: center;">生产厂房内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">原料堆放区</td> <td>位于厂房内 1F 的生产区的西侧区域，占地面积约 400m²，主要用于原料暂存。</td> <td style="text-align: center;">生产厂房内</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成		工程实际建设内容	备注	主体工程	生产区	原料预压和产品成型区位于厂房的 1F 的北部区域，占地面积约 400m ² 。	租赁标准化厂房地面已全部硬化，新上设备设施。	打包区	位于厂房的 1F 的南部区域，设置打包区域约 500m ² 。	辅助工程	烘房	位于厂房内 1F 的东北位置，一间烘房面积约为 40m ² ，共 6 间，约占面积 240 m ² ，用蒸汽通过散热片加热除去产品表面水分。	新上设备设施	办公室	本项目的车间办公位于厂房内 1F 的东楼梯北侧的夹层	生产厂房内	储运工程	原料堆放区	位于厂房内 1F 的生产区的西侧区域，占地面积约 400m ² ，主要用于原料暂存。	生产厂房内
项目组成		工程实际建设内容	备注																			
主体工程	生产区	原料预压和产品成型区位于厂房的 1F 的北部区域，占地面积约 400m ² 。	租赁标准化厂房地面已全部硬化，新上设备设施。																			
	打包区	位于厂房的 1F 的南部区域，设置打包区域约 500m ² 。																				
辅助工程	烘房	位于厂房内 1F 的东北位置，一间烘房面积约为 40m ² ，共 6 间，约占面积 240 m ² ，用蒸汽通过散热片加热除去产品表面水分。	新上设备设施																			
	办公室	本项目的车间办公位于厂房内 1F 的东楼梯北侧的夹层	生产厂房内																			
储运工程	原料堆放区	位于厂房内 1F 的生产区的西侧区域，占地面积约 400m ² ，主要用于原料暂存。	生产厂房内																			

	公用工程	成品堆放区	位于厂房内 2F, 占地面积约 1500m ² , 主要用于成品堆存。		生产厂房内	
		给水	由园区自来水供水管网提供。		依托原有	
		排水	园区内实行“雨污分流”, 雨水收集后排入厂区雨水管网; 生活污水收集后排入厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂。		依托原有	
		蒸汽	由大唐杨凌热电有限公司提供。本项目园区供汽管网完善, 本项目的供汽管道由厂区北侧约 5 米处引至本项目生产车间内。		蒸汽依托大唐杨凌热电有限公司供应, 连接管道为新建	
		供电	由杨凌示范区供电电网提供。		依托原有	
	环保工程	废气治理	本项目产生的非甲烷总烃经集气罩收集后由管道连接经 15m 高排气筒排放。		新建	
		生活污水治理	本项目生活废水收集后排入厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂。		依托原有	
		生产废水治理	本项目冷却水循环利用不外排, 本项目收集的蒸汽冷凝水用于冷却循环系统补水设施。		新建	
		噪声治理	选用优质、低噪声设备, 合理布局、规范安装、设备隔声、减震等降噪措施。		新建	
		固废治理	生活垃圾	生活垃圾设垃圾桶, 收集后统一交由环卫部门清运。		新建
			一般工业固体废物	在厂房内 1F 西部设置一般固废暂存区, 占地面积约 50m ² 。原料废包装袋由建设单位收集后, 暂存于一般固废暂存区, 定期交由原料供应商回收处置; 不合格品由建设单位收集后, 暂存于一般固废暂存区, 定期交由原料供应商回收处置		新建
	危险废物		在车间 1F 西门内南侧设置 1 座危废暂存柜, 本项目产生废液压油、废润滑油由建设单位收集后暂存于危废暂存柜, 定期由危废资质单位外运处置。		新建	
	依托工程	本项目供水、供电和蒸汽依托富昌产业园已建管线供应, 生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网, 排入杨凌示范区污水处理厂进行处理。本项目使用的蒸			依托原有	

汽为大唐杨凌热电有限公司产生的过热蒸汽通过管道输送至本项目的生产厂房，富昌产业园内的蒸汽管路敷设完整，依托可行。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量			备注
		数量(万个/a)	单件重量(g/件)	总质量(t/a)	
1	汽车座椅头枕内芯	70	70	49	单个重量为平均值，各类产品的尺寸根据不同车型的尺寸进行生产
2	汽车座椅防下潜块	60	100	60	
3	汽车保险杠缓冲块	60	60	36	
4	汽车地毯垫块	70	30	21	
5	汽车后备箱工具箱	50	600	300	
6	冷链包装礼品盒	20	40	8	根据客户要求包装不同礼品的规格定制
合计				474	/

3、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	EPP 专用成型机	HVA-1418P	套	10	用于产品成型
2	空压机	CRRCPMII-8	台	2	配套设备
3	烘房及其配套设施	长 6m 宽 4m 高 3m	间	6	/
4	EPP 压载系统压力罐	/	个	20	空压机将压缩空气输送至压力罐中，压力 0.5MPa，每套成型机配备 2 个压力罐。
5	基本模具	/	套	50	根据各类产品定制
6	风机	5000m ³ /h	台	1	环保设施
7	冷却塔	20m ³	座	1	冷却循环系统设施

4、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗详见表 2-4。

表 2-4 建设项目原辅料材料消耗表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	EPP	t/a	474.712	市场外购已发泡完成的 EPP

				颗粒
2	塑料包装袋	万个	20	市场外购，包装成品
3	纸箱子	万个	20	市场外购，包装成品
4	润滑油	t/a	0.05	市场外购
5	液压油	t/a	2	市场外购
6	新鲜用水	m ³ /a	1023.9	由园区自来水供水管网提供
7	电	万度/年	20	杨凌示范区供电系统供电
8	蒸汽（工业蒸汽）	吨/年	5000	大唐杨凌热电有限公司

主要理化性质

EPP 发泡原理：EPP（发泡聚丙烯）是将原料微粒和各种辅助剂，改质剂和发泡剂一起投入发泡装置。在发泡装置中，接近聚丙烯熔点的高温高压下，发泡剂在微粒中渗透后，在常温常压下瞬间释放而形成。本项目使用的原料为已经发泡完成的 EPP 颗粒（发泡剂为 CO₂）。

EPP：可发性聚丙烯是一种经发泡后的聚丙烯。由固相和气体两个相组成，呈黑色、粉红色或白色的颗粒状直径大小一般在 2-7mm。EPP 颗粒的外壁是闭合的，内部充满了气。通常，其固相成分占总量的 2%-10%，其余部分均为气体。该发泡材料具有如下特点：①比重轻，其密度一般为 17-100kg/m³。客户可根据不同模具的需求，选用不同密度大小的预发泡原料；②耐温能力强，通常可承受-40℃-110℃的温度；③缓冲性能好，即使在垫层不厚的情况下也能起到很好的缓冲作用；④可以 100%的回收利用。与其他泡沫材料相比，EPP 是一种纯粹的碳氢化合物，不含增塑剂或发泡剂等其他任何不利于循环的化学物质，因此加热后即可消解，燃烧后只留下的是水和二氧化碳。EPP 是一种环保材料，可回收利用，可自然降解，不会造成白色污染。

5、公用工程

（1）给水

①生活用水

本项目生活用水由杨凌示范区自来水有限公司提供。本项目劳动定员 40 人，厂区无食堂及住宿，职工生活用水主要包括生活、洗手用水等，参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），结合本项目的实

际情况，生活用水量按 27L/人·d 计，年工作 300 天，则项目职工生活用水量为 1.08m³/d (324m³/a)。

表 2-5 生活用水量汇总

项目用水	用水定额	规模	耗水量	用水天数	年用水量
生活用水	27L/人·d	40 人	1.08m ³ /d	300	324m ³ /a
合计					324m ³ /a

②生产用水

本项目在脱模工序需使用冷却水，冷却水循环利用不外排，定期补充新鲜水，根据建设单位提供资料，冷却循环系统的循环水量为 50m³/d，冷却循环系统的蒸发和损耗系数约占总循环量的 5%，需定期补水，项目冷却塔每日补充损耗水量为 2.5m³/d (750m³/a)，由自来水管网和生产车间蒸汽产生的冷凝水供给，供水能满足项目需求。

(2) 排水

厂内实行“雨污分流”，雨水收集后排入厂区雨水管网；本项目生活污水年排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.864m³/d (259.2m³/a)，生活污水收集后排入厂区污水管网最后排入杨凌示范区污水处理厂。

生产车间的蒸汽使用完后，大部分蒸发损耗约占蒸汽量的 99%，车间的冷凝水收集系统收集的冷凝水（约占蒸汽量的 1%，0.167m³/d），经管道排入冷却循环水补水系统。项目给排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目给排水情况见表

工序	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	年废水量 m ³ /a
职工生活用水	1.08	324	68.4	259.2
合计	1.08	324	68.4	259.2

本项目生产环节循环用水不外排。

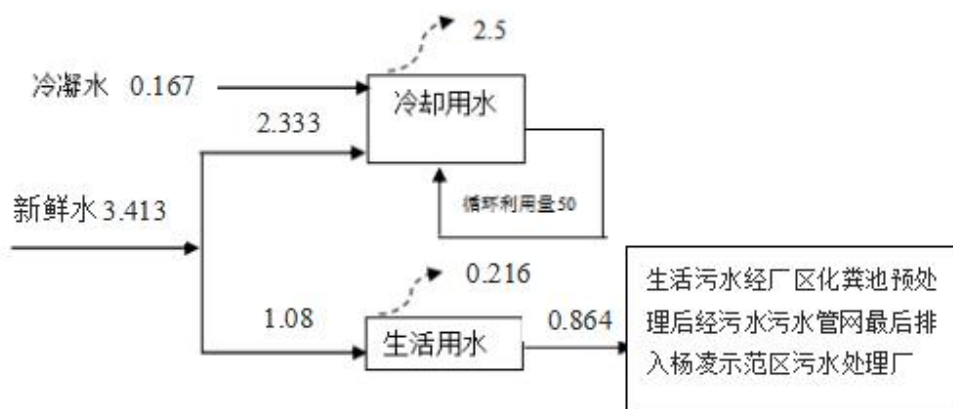


图 2-1 项目水平衡图 m^3/a

(3) 供电

本项目供电，由杨凌示范区供电局提供，每年使用量为 20 万度。

(4) 蒸汽

本项目生产所用的蒸汽由杨凌区热力有限公司提供，每年使用量为 5000 吨。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，实行 3 班制作业，每班工作 8h，全年工作 300 天，工作时长 7200h/a，厂区内不提供食宿。

7、总平面布置图

本项目租赁陕西省杨凌示范区东环线南路 6 号富昌产业园区 6 号厂房，厂房为 2F 钢结构标准化厂房，1F 内生产车间内北部区域设置生产区 10 套成型生产设备，中间设置为打包区，西南部区域设置为烘房 6 座，东南区域设置为模具组装和暂存区，一般固废暂存区和为废暂存间设置于西门内北侧；2F 主要为原料和成品库，东部区域设置为原料区，西部设置为成品区。该项目平面布置简单明确，避免内部相互干扰。生产区布局紧凑，减少物料的输送距离。生产车间 1F 东侧和西侧各设置 1 个主要出入口，出入口与外部道路相接，便于项目人员和车辆的出入。设计中充分考虑了工艺流程顺畅，并符合消防、安全、工业卫生的要求；有利于生产运输，有利于节能降耗，减少物料流失。综上，项目的总平面布置在运营、安全管理和保护环境等方面是较合理的。项目平面布置图

见附图二。

1、施工期生产工艺产污环节分析

本项目建设依托租赁的厂房进行，原有厂房闲置无遗留环境问题，因此本项目施工期主要是设备进车间安装、调试等，此过程工期较短，为期2个月。本项目施工期的基本工艺流程及排污节点见图2。

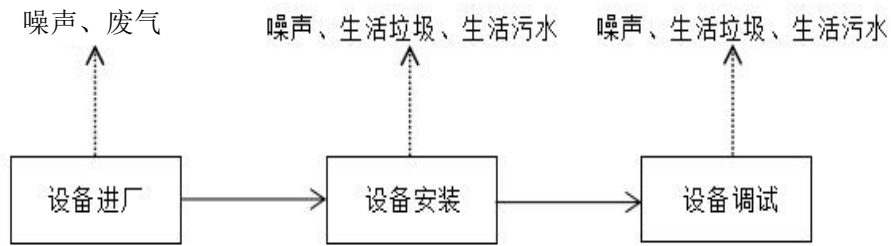


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

废气：设备运输车辆产生的汽车尾气，主要污染物为一氧化碳，烃类化合物，氮氧化合物等。

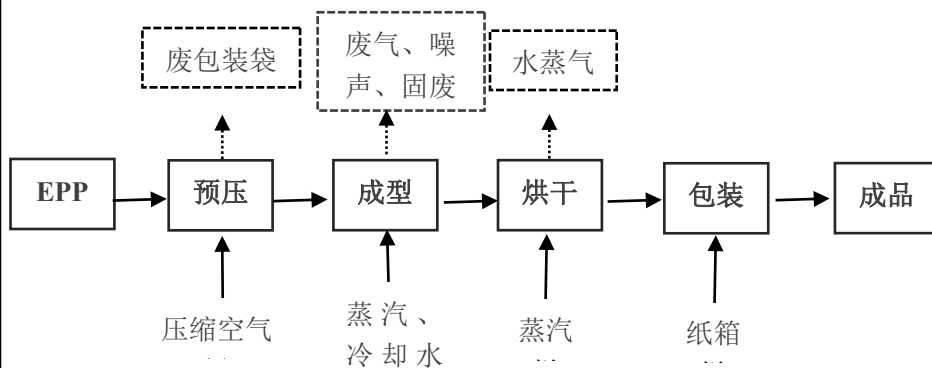
废水：厂房内清洁产生的废水和安装人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS 等。

噪声：设备安装、调试过程中产生的噪声。

固废：主要是设备安装人员产生的生活垃圾，设备的废包装材料等。

2、运营期工艺流程及产污环节分析

本项目工艺运营期的工艺流程及排污节点见图3。



备注：本项目不同类型的产品生产工艺一致，不同产品生产过程中更换不同的模具

图 2-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

本项目工艺流程描述：

工艺
流程
和产
排污
环节

预压：将外购的已经发泡完成的 EPP 颗粒（发泡剂为 CO₂）由自动吸料机吸入密闭的压力罐中，通过空压机将压缩空气输送至预压罐中，压力 0.5MPa，然后密封放置 12 小时。

成型：将预压后的聚丙烯颗粒加入成型机的密闭模腔，通入蒸汽对原料进行直接穿透加热至 140℃，原料颗粒经压缩空气受热膨胀，颗粒表面受热软化，使泡孔膨胀，颗粒膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成均匀的泡沫体。填充成型为产品后在模具内利用冷却循环水对产品进行间接冷却 3-5min 后，模具打开时在成型机的出料口产生了有机废气，此过程有机废气间断产生。

烘干：由于产品成型是热源为蒸汽，成型后产品表面由少量的冷凝水沾染在产品表面，为了使产品表面沾染的水分蒸发，产品送入密闭的烘干房进行烘干作业，烘房用蒸汽利用翅管热交换的方式加热，加热温度约为 80℃，烘干过程产品表面有少量水蒸汽。

最后将烘干后的产品装入纸箱后送入二楼成品库。

本项目运营期环境影响因素详见下表 2-7。

表 2-7 项目运营期环境影响因素一览表

时段	污染物	污染来源	污染因子	
运营期	废气	工艺生产线	非甲烷总烃	
	废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	噪声	设备运行	噪声	
	固废		职工生活垃圾	生活垃圾
			预压	废包装袋
			设备维护	废润滑油
			挤压成型	废液压油

与项目有关的原有

本项目租赁杨凌富昌产业园园区新建成的 6#标准化厂房进行建设，本项目建设之前富昌产业园园区的 6#标准化厂房未有其他建设项目，厂房内的水、电、气配套设施完善，本项目的建设内容主要为生产设备安

环境 污染 问题	装及调试，根据现场勘查无与本项目建设相关的原有污染情况和主要环境问题。
----------------	-------------------------------------

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	环境空气质量现状						
	1) 常规因子监测						
	<p>本项目位于陕西省杨凌示范区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。环境空气质量现状调查方法采用现状监测及收集评价范围内近三年的相关资料相结合的方法。</p> <p>项目常规污染物环境质量现状数据引用 2022 年 1 月 27 日《杨凌示范区 2021 年环境质量公报》中空气质量状况统计数据见下表 3-1。</p>						
	表 3-1 2021 年杨凌示范区环境空气质量监测结果统计表						
	地 区	项 目	浓 度（均 值）	平 均 时 间	标 准 限 值 二 级	达 标 情 况	占 标 率 （%）
	杨 凌 示 范 区	PM ₁₀	76μg/m ³	年 均 值	70μg/m ³	不 达 标	108.60
		PM _{2.5}	44μg/m ³	年 均 值	35μg/m ³	不 达 标	125.70
		SO ₂	9μg/m ³	年 均 值	60μg/m ³	达 标	15.00
		NO ₂	26μg/m ³	年 均 值	40μg/m ³	达 标	65.00
		CO	1.2mg/m ³ （95 位百分浓度）	24 小时平均	4mg/m ³	达 标	30.00
O ₃ -8h		151μg/m ³ （90 位百分浓度）	日最大 8 小时 平均	160μg/m ³	达 标	94.30	
<p>从表 3-1 中可以看出，杨凌示范区环境空气中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。因此，项目所在评价区域为不达标区。</p>							
2) 特征污染物环境质量现状							
<p>本项目的大气特征污染因子为非甲烷总烃，建设单位委托陕西太阳景检测有限责任公司于 2022 年 9 月 28 日~9 月 30 日对项目地非甲烷总烃的环境质量现状进行了监测，监测报告见附件 5。</p>							

①监测点位

项目区项目厂址设 1 个监测位点。

②监测项目

特征因子：非甲烷总烃

③监测频次

非甲烷总烃监测 1 小时平均值，每天 4 次，监测 3 天。

具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测 单位：mg/m³

序号	污染物	监测日期	监测时间	监测结果	评价标准	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1	非甲烷总烃	9月29日	02:00~03:00	0.21	2.0	10.5	/	达标
			08:00~09:00	0.24		12.0	/	达标
			14:00~15:00	0.25		12.5	/	达标
			20:00~21:00	0.31		15.5	/	达标
2		9月30日	02:00~03:00	0.38		19.0	/	达标
			08:00~09:00	0.31		15.5	/	达标
			14:00~15:00	0.36		18.0	/	达标
			20:00~21:00	0.32		16.0	/	达标
3		10月1日	02:00~03:00	0.42		21.0	/	达标
			08:00~09:00	0.33		16.5	/	达标
			14:00~15:00	0.49		24.5	/	达标
			20:00~21:00	0.26		13.0	/	达标

根据现状监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃最大监测结果为 0.49mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准详解》（2.0mg/m³）中要求。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

各环境要素主要保护对象及目标见下表 3-3 所示。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

名称	坐标	保护	保护	环境功	相对厂	相对
----	----	----	----	-----	-----	----

	经度	纬度	对象	内容	能区	址方位	距离/m
环境空气	108.108014	34.270285	杨凌监狱	行政机关	二级标准	南	275

1、废气排放标准

本项目产生的有组织非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）

厂界无组织非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准

（GB31572-2015）表 9 企业厂界大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ），厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。

表3-4 大气污染物排放限值标准（单位： mg/m^3 ）

污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值	
	排放高度 (m)	浓度 (mg/m^3)	监控点	浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	15	60	厂界外浓度最高点	4.0

表3-5 厂区内无组织排放限值（单位： mg/m^3 ）

污染物	排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、废水排放标准

本项目生产环节冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目生活污水排入厂区污水管网最后进入杨凌示范区污水处理厂。运营期的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准要求，具体见表 3-6。

表3-6 《污水综合排放标准》与《污水排入城镇下水道水质标准》单位： mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
三级标准	500	300	400	/
A 级标准	/	/	/	45

3、噪声排放标准

根据《杨凌示范区声环境功能区划分图（2019-2023）》运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

污染物排放控制标准

标准限值，具体见表 3-7。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位dB (A)

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固废排放标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的有关规定。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目租赁本项目租赁陕西省杨凌示范区东环线南路6号富昌产业园区已建成的6号标准化厂房进行建设，项目施工期主要进行生产设备安装及调试，施工期较短，仅为2个月。施工期设备安装调试人员约10人，主要污染包括厂房内清洁产生的废水和安装人员产生的生活污水、安装工人产生的生活垃圾、设备安装调试的噪声及废包装材料等。</p> <p>施工期污染防治措施包括：</p> <p>(1) 施工期运输车辆进入厂房内作业时，加强车间通风；</p> <p>(2) 厂房内清洁产生的废水和安装人员产生的生活污水排入厂区化粪池处理后通过市政污水管网进入杨凌示范区污水处理厂处理；</p> <p>(3) 厂房内设备安装调试的噪声通过厂房隔声、加强管理等措施进行降噪；</p> <p>(4) 安装工人产生的生活垃圾及设备安装时产生的废包装材料统一收集于垃圾桶交环卫部门清运处置。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染物产排情况</p> <p>本项目运营期产生的废气主要是成型工序中所产生的非甲烷总烃。</p> <p>成型过程中，原料受热熔融，会产生少量丙烯等非甲烷总烃，非甲烷总烃是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（烃类），包括烷烃、环烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃。丙烯属于烯烃，属于非甲烷总烃中的一种。因此，本项目产生的废气主要以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算系数和系数手册》《292 塑料行业系数手册》中2924 塑料零件及其他塑料制品行业系数，非甲烷总烃排放系数为1.5kg/t 聚丙烯原料，本项目原料使用量约为474.712t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.712t/a，废气经集气罩收集，然后通过15m排气筒高空排放，风机风量为5000m³/h，收集效率为85%，成型作业每次平均为4min，开模后废气持续收集时间为2min/次，本项目成型过程为连续作业，成型过程中的非</p>

甲烷总烃为间断产生，合计为 3600h/a，每台成型机的上方均设置 1 套集气罩（10 套集气罩），废气经收集后通过管道连接经同一根 15m 高排气筒排放（本项目的废气收集管线图详见附图四），本项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.6t/a，产生速率为 0.167kg/h，产生浓度为 33.4mg/m³；其余未被收集非甲烷总烃以无组织形式排放，无组织排放量为 0.112t/a，排放速率为 0.032kg/h。

项目运营期废气污染源排放情况汇总见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	排放形式	治理措施	排放情况		
				排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
非甲烷总烃	0.712	有组织	集气罩+15m 排气筒	0.6	33.4	0.167
		无组织	/	0.112	/	0.032

本项目有组织废气排放口基本情况见表 4-2。

表4-2 本项目有组织废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温 度/°C	排放工况
DA001	排气筒 1	15	0.3	4.9	25	连续

本项目无组织废气排放情况见表 4-3。

(2) 废气达标分析

表4-3 本项目无组织排放源强及排放参数一览表

污染源	污染物	产生量 /t/a	车间长 宽/m	面源/m ²	处理方 法	排放量 /t/a
生产车 间	非甲烷 总烃	0.112	长：56 宽：33 高：12	1848	车间通 风	0.112

本项目共设 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-4。排气筒 1 排放的非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的特别排放限值要求。

表4-4 排气筒排放污染物达标情况

名称	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	执行标准	浓度限制 (mg/m ³)	达标 情况
排气 筒	非甲烷 总烃	33.4	0.167	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	达标

表 5 中的特别排放
限值要求。

(3) 非正常工况下大气污染物排放情况

非正常情况主要是废气收集措施风机故障时，本项目的生产线产生的有机废气无组织排放，以最不利情况下有机废气无法收集时考虑，源强最大的时段废气排放0.5h对周围环境的影响。非正常工况下大气污染物排放详见表4-5。

表4-5 非正常工况排气筒排放情况

污染物种类		挥发性有机物
污染物		非甲烷总烃
排放形式		无组织
治理设施	名称	集气罩+15m 高排气筒排放
	去除效率	0
污染物排放量		0.049kg/次
污染物排放速率		0.098kg/h
污染物排放浓度		33.4mg/m ³
排放口编码		DA001
频次		1 次/年
持续时间		0.5h
措施		加强废气收集装置的设备管理工作，确保生产线正常运行时废气收集装置的正常运行，定期检查维护，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，立即停止生产，直到废气收集装置正常运转，坚决杜绝非正常排放。

(4) 废气污染防治措施可行性分析

本项目产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准中 10.3VOCs 排放控制要求，本项目非甲烷总烃有组织排放速率 0.167kg/h<2kg/h，因此本项目废气防治技术可行。

(5) 监测方案

监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可委托有资质单位完成，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工》(HJ1122—2020)，具体内容见表 4-6。

表4-6 项目废气污染源监测计划表

类型	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
废气	非甲烷总烃	排气筒出口	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值
		厂界内		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的厂区内VOCS无组织排放监控要求
		厂界		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9中企业边界大气污染物浓度限值

2、废水

(1) 生产废水：项目生产过程中冷却水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。

(2) 生活污水：本项目运营后，需员工40人，人均生活用水量以27L/(人·天)计，年工作日为300天，则员工的年生活用水量为324t/a，产污系数取0.8，则生活污水年产生量为259.2t/a。本项目生活污水排入厂区污水管网最后进入杨凌示范区污水处理厂。

(3) 依托污水处理设施的环境影响可行性评价

根据现场调查和建设单位提供资料，富昌产业园园区现有化粪池容积约为50m³，现有污水量约为2m³/d，本项目废水排放量增加为0.864m³/d，现有化粪池剩余容量可以满足本项目生活废水的接纳处理。本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网，排入杨凌示范区污水处理厂进行处理。杨凌示范区污水处理厂位于杨陵滨河东路3号，处理工艺为二级生物处理工艺。污水处理规模达到6万m³/d，采用“均质水解池+初沉池+A²/O+二沉池+消毒”处理工艺，处理后废水可达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)一级A类排放标准。本项目运营后污水排放量为0.864m³/d，污水量较小，水质简单，因此本项目的废水进化粪池处理后不会对污水厂的进水水质、水量及处理能力造成较大的影响，依托可行。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期间的噪声源于车间成型机、空压机、风机、冷却塔等设备运行噪声，根据同类企业类比，其等效声级值在 70~85dB (A) 之间。各噪声源源强情况见下表 4-7。

表4-7 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量/台(套)	产生源强 dB (A)	降噪措施
1	空压机	2	85	基础减震 厂房隔声
2	成型机	10	70	基础减震 厂房隔声
3	风机	1	85	基础减震 厂房隔声
4	冷却塔	1	80	基础减震 厂房隔声

(1) 项目各噪声源与四至厂界的距离

项目各噪声源与四至厂界的距离见表 4-8。

表 4-8 项目各噪声源与四至厂界的距离

序号	噪声源名称	距东面厂界距离/m	距南面厂界距离/m	距西面厂界距离/m	距北面厂界距离/m
1	1#空压机	25	30	30	5
2	2#空压机	25	25	30	10
3	1#成型机	5	28	50	15
4	2#成型机	10	28	45	13
5	3#成型机	15	28	40	11
6	4#成型机	20	28	35	9
7	5#成型机	25	28	30	7
8	6#成型机	30	28	25	5
9	7#成型机	35	28	20	5
10	8#成型机	40	28	15	5
11	9#成型机	45	28	10	5
12	10#成型机	50	28	5	5
13	风机	5	30	50	13
14	冷却塔	5	32	50	10

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021) 进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

1) 室内点源

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的室内声

源传播模式，将室内声源等效为室外点声源，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L(r)—距离声源 r m 处声压级，dB (A)；

L_{p0}—距离声源 r₀ 处测得的声压级，dB (A)；

TL—墙壁隔声量，取 20dB (A)；

α—平均吸声系数，本项目取 0.20；

r—墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r₀—参考位置距噪声源的距离，m；

2) 合成声压级

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right)$$

式中：L_{eqs}——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{eqi}——第 i 个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

3) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等综合考虑项目噪声源分布、产生情况及降噪措施后，按上述模式计算各预测点的影响值预测，具体预测结果见表 4-9。

表 4-9 本项目厂界噪声预测结果 dB(A)

序号	噪声源名称	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
1	1#空压机	37.2	35.1	35.1	51.2
2	2#空压机	37.2	37.2	35.1	49.6
3	1#成型机	36.1	21.1	16.2	26.2
4	2#成型机	30	21.1	17.2	27.9
5	3#成型机	36.2	21.1	18.2	29.2
6	4#成型机	24.4	21.1	18.9	31.1
7	5#成型机	22.3	21.1	20.2	33.2
8	6#成型机	20.3	21.1	22.3	36.0
9	7#成型机	18.9	21.1	24.3	36.0
10	8#成型机	17.2	21.1	26.2	36.0
11	9#成型机	16.4	21.1	30	36.0
12	10#成型机	15.5	21.1	36.0	36.0

13	风机	51.1	35.2	31.0	43.2
14	冷却塔	41.3	25.4	21.2	35.2
贡献值		51.9	39.4	41.4	52.1
背景值		/	/	/	/
预测值		51.9	39.4	41.4	52.1
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
预测结果	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

根据表 4-9 预测结果可知，营运期厂区东、南、西、北厂界昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）降噪措施

①加强空压机的降噪措施，空压机设置隔音棉、消音器等措施，且设置封闭装置，冷却塔设置基础减震等隔声降噪措施；

②针对生产设备进行减震降噪等措施确保厂界达标排放；

③对设备定期维护，使设备处于良好的运转状态。

（4）运营期监测计划要求

监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可委托有资质单位完成，《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表 4-10。

表 4-10 项目噪声污染源监测计划表

类型	污染源	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废物

根据本项目提供的基础资料，并类比同类企业产污情况，按照一般固体废物废生活垃圾分类统计本项目固体废物源强。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 40 人，年工作 300 天，经查阅《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.44kg/d·人计，项目

生活垃圾产生量为 5.28t/a。厂内设置垃圾桶，生活垃圾定期交由当地环卫部门清运处置。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为：原料废包装袋和不合格品。

根据企业提供资料，本项目年产原料废包装袋约 0.8t，原料废包装袋由建设单位收集至一般固废暂存区，定期供应商回收处置。本项目的废品率为 0.1%，经计算本项目的不合格品为 0.47t/a，不合格品由建设单位收集至一般固废暂存区，定期供应商回收。

(3) 危险废物

废润滑油：本项目设备需要定期维修保养，维修过程中产生的废润滑油，废润滑油产生量约为 0.01t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物。废润滑油暂存于危废暂存柜，定期交由资质单位处置。

废液压油：本项目液压设备定期维修保养需要更换液压油，废液压油产生量约为 0.2t/a。废液压油属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-218-08）。废液压油暂存于危废暂存柜，定期交由资质单位处置。

本项目固体废物基本情况见下表 4-11。

表 4-11 本项目固体废物基本情况汇总表

序号	固废名称	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	固态	/	/	5.28	设生活垃圾桶，定期交由当地环卫部门清运处置
2	原料废包装袋	固态	一般固废	/	0.8	收集后暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收
3	不合格品	固态	一般固废	/	0.47	
4	废润滑油	固态	危险废物	900-214-08	0.01	收集后存放于危废暂存柜内，定期交由资质单位进行处置
5	废液压油	固态	危险废物	900-218-08	0.2	

(4) 环境管理要求

①一般固体废物环境管理

环评要求本项目设置一般固废暂存区，项目生产过程中废原料包装袋和不合格品分类收集暂存于一般固废暂存区，定期由供应商回收处置；

项目一般固废设置一般固废暂存区进行储存，储存应定点、分类、妥善存放各固废，加强废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染；做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”等措施，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

②危险废物环境管理

环评要求建设单位在厂区内设危险废物暂存柜 1 个，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定执行，具体要求如下：

危险废物统一收集在贮存容器中，贮存容器的选择必须要做到防渗、防雨、防晒的要求：

- a、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- b、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- c、装载危险废物的容器必须完好无损。
- d、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

危险废物暂存柜具体要求：

a、不兼容的危险废物分别单独收集贮存，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

b、存放危险废物暂存柜的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。基础必须防渗，防渗层要求至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

c、危险废物暂存柜内必须有泄漏液体收集装置（比如托盘及防渗围堰等），存放位置必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

d、危险废物暂存柜必须存放于防风、防雨、防晒的位置，并按要求张贴标识牌及相关危险废物警示标志。

e、建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，指定危险废物管理计划并报区环保局备案，进行危险废物申报

登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

f、危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位进行处置，危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的有关规定执行，实行电子联单制度。并实行双人双锁管理，保证危险废物得到安全合理处置。

综上所述，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

5、地下水及土壤

本项目危废暂存柜存放的废液压油和废润滑油可能发生泄露事故，导致垂直入渗及地表漫流，污染因子石油类会对地下水及土壤造成污染。经上述分析，项目运营期地下水及土壤主要污染途径可能为废液压油泄露后对项目周边污染。

要求项目对危险暂存间采取重点防渗，防渗层至少1m厚黏土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可有效的防治污染物渗透到地下污染地下水及土壤。对项目危废暂存柜进行定期检查，按要求切实做到了防渗漏、防雨淋、防流失的“三防”措施，并且对废液压油和废润滑油储存容器底部设置托盘，确保项目危废不会下渗后污染地下水及土壤。

6、环境风险

本项目涉及的风险物质主要为废液压油和废润滑油，风险源主要分布于危废暂存柜。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，本项目Q值的确定见下表。

表4-12 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	该种危险物质Q值
1	废润滑油	/	0.01	50	0.0002
2	废液压油	/	0.2	50	0.004
项目Q值					0.0042

由上表可知，项目Q值为 $0.0042 < 1$ ，环境风险潜势为I，本项目

产生的废润滑油和废液压油不构成重大风险源。

可能影响途径：废液压油和废润滑油泄露下渗后可能会影响地下水和土壤，废液压油易燃，若遇明火等会有开裂和爆炸的危险，燃烧分解产物为 CO、SO₂，会污染大气环境。

环境风险防范措施：对项目产生的废液压油和废润滑油暂存于危废暂存柜，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设置相关收集容器，用专用容器集中收集，同时由专人管理，定期交由有资质单位进行专业处理。危废暂存柜应做到以下防范措施：存放地面墙裙防渗、对废液压油和废润滑油储存容器底部设置托盘，定期检查清运废液压油和废润滑油，同时危废间应配备消防器材。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	10 套集气罩+1 根排气筒 (15m 高)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的厂内 VOCs 无组织排放监控要求
	无组织废气	非甲烷总烃	车间通风	
地表水环境	冷却循环用水	循环使用, 定期补水, 不外排		
	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	收集后排入厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 A 级标准要求
声环境	设备运行	等效连续 A 声级	厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	<p>本项目产生生活垃圾收集后交由环卫部门处理。</p> <p>本项目产生的原料废包装袋暂存一般固废暂存区, 定期供应商回收处置。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定。</p> <p>本项目产生的废液压油和废润滑油收集后存放于危废暂存柜内, 定期交由资质单位进行处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产厂房地面全部硬化, 可从源头避免对地下水及土壤的污染, 存放危废暂存柜的地面采用重点防渗, 可以进一步预防和减轻项目可能对地下水及土壤的环境影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对项目产生的废液压油和废润滑油暂存于危废暂存柜, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求设置相关收集容器, 用专用容器集中收集, 同时由专人管理, 定期交由有资质单位进行专业处理。危废暂存柜应做到以下防范措施: 存放地面墙裙达到防渗要求。			
其他环境管理要求	项目竣工后及时履行环保验收相关手续, 建立健全环境管理制度, 确保污染治理措施稳定运行。本项目建设后办理排污许可手续。			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业和相关环保政策要求，选址合理，拟采取的环境保护措施可行。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废水、废气、噪声、固体废物均可长期稳定排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小。从环境保护角度考虑，陕西顺泽新材料有限公司 EPP 成型品的研发和生产项目在陕西省杨凌示范区富昌产业园内建设是可行的。