

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 瑞诺安科西安分公司新型功能材料加工和研发项目

建设单位(盖章): 北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司

编 制 日 期: 二〇二五年十一月

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	瑞诺安科西安分公司新型功能材料加工和研发项目		
项目代码	2511-610115-04-05-157440		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	西安市临潼区新丰工业园区 108 国道 1 号陕西双科企业孵化基地		
地理坐标	(经度: <u>109 度 14 分 37.942 秒</u> , 纬度: <u>34 度 24 分 36.745 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3029 其他水泥类 似品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-水泥制品及类似制品制 造 302 中水泥制品制造
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）	西安市临潼区数据 和行政审批服务局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	220	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	4.54	施工工期	2025.12-2026.3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	960
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西安临潼分区新丰组团（新丰工业园区）规划（2008-2020）》 审批机关：西安市临潼区人民政府 审批文号：临政发〔2010〕19号		

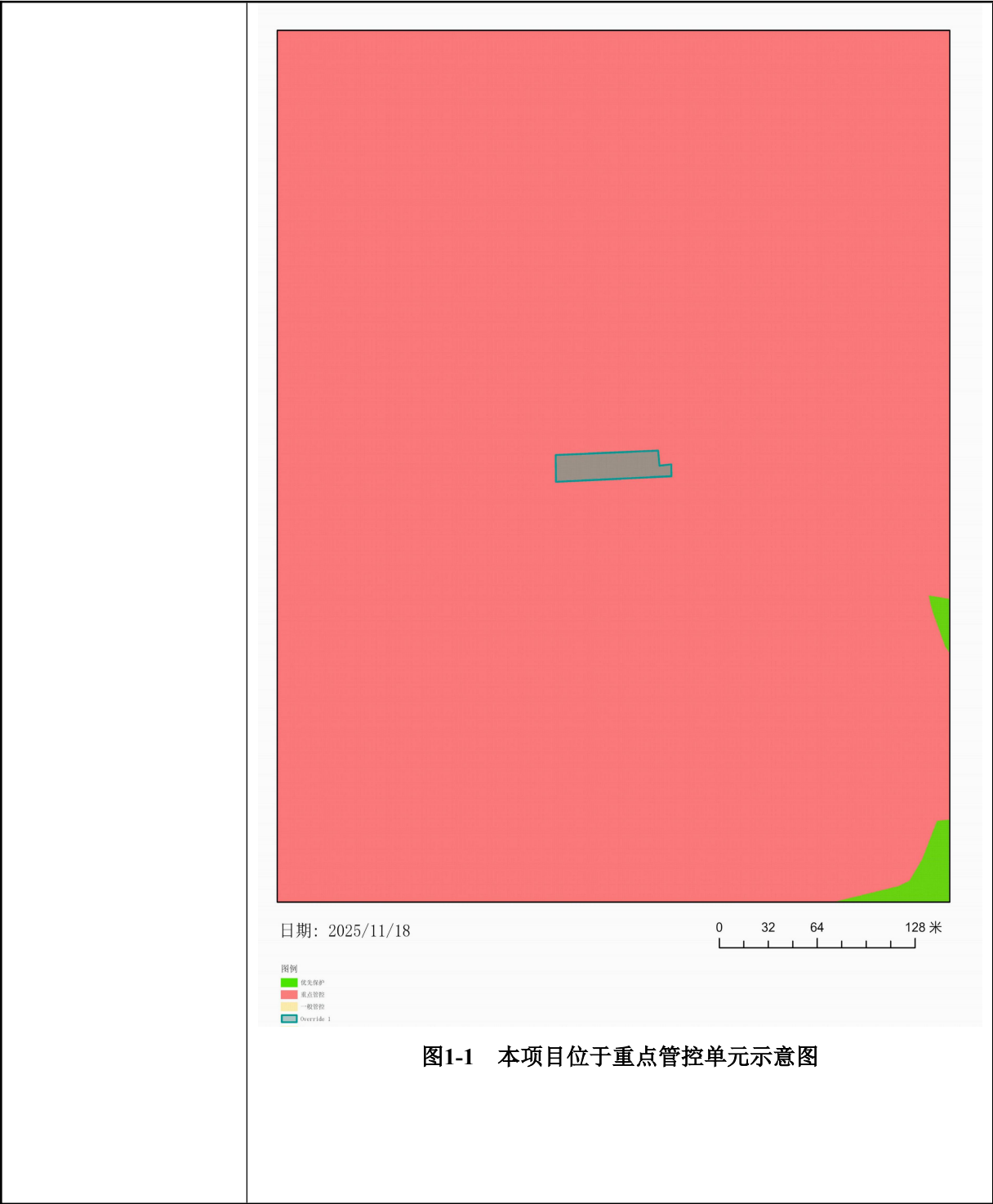
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书》 规划环评审批机关：西安市环境保护局 规划环评审批文号：《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书审查意见的函》市环函〔2018〕5号												
规划及规划环境影 响评价符合性分析	<div>1.1与规划及规划环评符合性分析</div> <div>（1）规划符合性分析</div> <div>根据《关于调整完善新丰工业园区产业定位的批复》（临政发〔2016〕61号），新丰工业园区产业定位为装备制造业、食品加工业、化工业、物流业、高新技术产业及相关配套产业。</div> <div>本项目位于西安市临潼区新丰工业园区108国道1号陕西双科企业孵化基地，项目主要加工新型功能材料，是研发成果技术转化落地项目，属于高新技术产业，项目2025年11月5日取得了西安市临潼区新丰街道办事处关于《北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司新型功能材料加工和研发项目备案的函》（临办函〔2025〕70号），符合园区产业定位。</div> <div>（2）规划环评符合性分析</div> <div>本项目与《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书》及审查意见的相符性分析如下：</div> <div>表 1-1 与规划环评报告书及审查意见符合性分析</div> <table><tr><th>名称</th><th>规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书》</td><td>以充分体现原材料储藏便利、产品运输便利的特点，带动装备制造业、食品加工业、化工业、物流业、高新技术产业及相关配套产业的发展</td><td>本项目为新型功能材料加工项目，是研发成果技术转化落地项目，属于高新技术产业</td><td>符合</td></tr><tr><td>西安市环境保护局关于<临潼区新丰工业集中区（工业园</td><td>1、园区产业只能引进低能耗、污染物产业少、排污企业小的企业，不得引进涉及有毒有害、易燃易爆等仓储物流产业类型；</td><td>1.本项目为新型功能材料加工项目，工艺为单纯分装混合，产生的废气为颗粒物，经计算，污染物产生量小，经处理达标后</td><td>符合</td></tr></table>	名称	规划环评要求	本项目情况	符合性	《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书》	以充分体现原材料储藏便利、产品运输便利的特点，带动装备制造业、食品加工业、化工业、物流业、高新技术产业及相关配套产业的发展	本项目为新型功能材料加工项目，是研发成果技术转化落地项目，属于高新技术产业	符合	西安市环境保护局关于<临潼区新丰工业集中区（工业园	1、园区产业只能引进低能耗、污染物产业少、排污企业小的企业，不得引进涉及有毒有害、易燃易爆等仓储物流产业类型；	1.本项目为新型功能材料加工项目，工艺为单纯分装混合，产生的废气为颗粒物，经计算，污染物产生量小，经处理达标后	符合
名称	规划环评要求	本项目情况	符合性										
《临潼区新丰工业集中区（工业园区）规划环境影响报告书》	以充分体现原材料储藏便利、产品运输便利的特点，带动装备制造业、食品加工业、化工业、物流业、高新技术产业及相关配套产业的发展	本项目为新型功能材料加工项目，是研发成果技术转化落地项目，属于高新技术产业	符合										
西安市环境保护局关于<临潼区新丰工业集中区（工业园	1、园区产业只能引进低能耗、污染物产业少、排污企业小的企业，不得引进涉及有毒有害、易燃易爆等仓储物流产业类型；	1.本项目为新型功能材料加工项目，工艺为单纯分装混合，产生的废气为颗粒物，经计算，污染物产生量小，经处理达标后	符合										

	区) 规 划 (2008-2020)环境影响报 告 书> 审 查 意 见 的 函》 (市 环 函 (2018) 5 号)	高水耗、高物耗、高能耗 的行业	排放, 排放量小, 符合引 进要求	
		2、本规划区域禁止引进 有化学反应的化工企业 (单纯的不含有毒有害 化工复配分配企业除外)	2.本项目不属于化工企 业	
		3、禁止引进废水中含有 难降解的污染物和“三 致”污染物: 废水经预处 理达不到污水处理厂接 管标准的项目	3.本项目运营期无生产 废水产生, 不设置食堂, 生活污水中不含有难降 解的污染物和“三致”污 染物	
		4、禁止引进工艺废气中 有含难处理的、有毒有害 物质的项目	4.本项目产生的废气为 颗粒物, 不属于难处理 的、有毒有害物质	
		5、禁止引进采用落后的 生产工艺或生产设备, 不 符合国家相关产业政策、 达不到规模经济的项目	5.本项目不属于《产业结 构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰 类行业; 不属于《市场准 入负面清单(2025年版)》 (发改体改规(2025)466 号)中的禁止准入类; 使 用设备、生产工艺不属于 《部分工业行业淘汰落 后生产工艺装备》(工产 业(2010)第 122 号公告) 中淘汰落后工艺及设备	
其他符合性分析	<div>1.1 产业政策相符性分析</div> <p>经检索, 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类, 限制类和淘汰类项目, 可视为允许类; 项目不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号)中的禁止准入类, 项目 2025 年 11 月 5 日取得了西安市临潼区新丰街道办事处关于《北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司新型功能材料加工和研发项目备案的函》(临办函〔2025〕70 号); 项目 2025 年 11 月 14 日取得陕西省企业投资项目备案确认书, 项目代码为 2511-610115-04-05-157440, 综上, 项目符合国家以及陕西省政策。</p> <div>1.2 与相关管理政策相符性分析</div> <p>本项目与相关管理政策相符性分析如下:</p>			

表 1-2 与相关管理政策符合性分析			
文件	政策要求	采取措施	符合性
《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市政发〔2021〕21号）	落实“三线一单”制度，强化环评源头预防作用，健全排污许可制度	本项目位于西安市临潼区重点管控单元，项目采取的各项措施符合“三线一单”要求，项目正在办理环评手续，现有项目已办理排污许可手续，待本项目排污前，重新排污许可	符合
	全面实施工业固体废物排污许可管理，严格控制增量，严格摸底并整治工业固体废物堆存场所，减少历史遗留固体废物贮存总量	项目废包装材料、除尘器粉尘、实验样品、废布袋统一收集后外售；废机油、含油抹布及手套分类收集后依托危废贮存库，定期交由有资质单位处理	符合
	《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》（市字〔2023〕32号）	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级以上水平	符合
		针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放	符合
	《西安市空气质量达标规划（2023-2030年）》（市政发〔2023〕10号）	本项目为新型功能材料加工项目，项目原辅材料及产品存放于密闭车间内；项目原辅料采用管道密闭进行输送；搅拌过程为密闭，从工艺选型减少无组织粉尘产生	符合
		本项目为新型功能材料加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类行业；项目位于西安市临潼区重点管控单元，采取措施符合“三线一单”要求；本项目采取各项措施，符合新丰工业园规划环评要求	符合

		严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件，各区县、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平	本项目不属于陕环环评函）（2023）76 号中的重点行业，不执行绩效分级	符合
	《西安市推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案》（市政办函〔2025〕12号）	依法依规淘汰落后产能。按照产业结构调整指导目录要求制定计划，淘汰落后工艺技术、装备	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止准入类项目，使用设备、生产工艺不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备》（工产业〔2010〕第122号公告）中淘汰落后工艺及设备	符合
		大力发展新能源和清洁能源	本项目运营期主要使用能源为电	符合
	《西安市临潼区“十四五”生态环境保护规划》（临政发〔2022〕45号）	强化源头管控，严格落实国家及省市级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求	本项目原辅材料及产品存放密闭厂房内；项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类行业；项目位于西安市临潼区重点管控单元，采取措施符合“三线一单”要求；本项目采取各项措施，符合新丰工业园规划环评要求	符合
	《临潼区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	深入开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动。提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级	本项目不属于陕环环评函）（2023）76 号中的重点行业，不执行绩效分级	符合
	《西安市临潼区推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案》（高政办函〔2025〕	依法依规淘汰落后产能。按照产业结构调整指导目录要求，制定计划，淘汰落后工艺技术、装备	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止准入类项目，使用设备、生产工艺不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备》（工产业〔2010〕第122号公告）中淘汰	符合

	3 号)		落后工艺及设备	
		加大降噪先进技术、设备推广和噪声污染严重的落后工艺、设备淘汰力度	本项目运营期选用低噪声设备，不使用噪声污染严重的落后工艺、设备	符合
<p>1.4“三线一单”相符性分析</p> <p>一图：根据西安市生态环境保护委员会办公室关于印发《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》的通知（市生态委办发〔2024〕16号）及陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目位于重点管控单元，与环境管控单元对比分析示意图详见图1-1：</p>				



一表：本项目位于陕西省西安市临潼区重点管控单元，根据西安市生态环境保护委员会办公室关于印发《2023 年西安市生态环境分区管控调整方案》的通知（市生态委办发〔2024〕16 号）及陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析，本项目与重点管控单元符合性分析见表 1-3：

表 1-3 本项目与重点管控单元符合性分析

序号	环境 管 控 单 元	市 （ 区 ）	区 县	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	本 项 目 情 况	面 积 m ²	符 合 性
1	临潼区新丰工业集中区（工业园区）	西安市	临潼区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、土地资源重点管控	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。	本项目不属于“两高”行业	960	符合
						2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	本项目为新型功能材料加工项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能		
						3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不属于重污染企业		
						水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	本项目不产生生产废水，生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排		
						临潼区新丰工业集中区（工业园区） 1.严格按照规划产业定位——装备制造、食品加工、高新技术，不得引入有化学反应的化工企业，不得引入涉及有毒有害、易燃易爆等仓储物流产业。	本项目为新型功能材料加工项目，是研发成果技术转化落地项目，属于高新技术产业，符合新丰工业园产业定位；产生的废气为颗粒物，不涉及有毒有害、易燃易爆等仓储物流产业		
						2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。	本项目为新型功能材料加工项目，不属于新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；运营期主要使用能源为电，不属于重		

				区、高污染燃料禁燃区、临潼区新丰工业集中区（工业园区）		污染企业；项目不属于供热企业；厂区不提供食宿，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求		
					3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。	本项目为新型功能材料加工项目；不属于新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；运营期主要使用能源为电，不属于高污染燃料，不属于重污染企业，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求		
					4.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。	本项目不产生生产废水，生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求		
					5.农用地优先保护区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。	本项目租赁陕西双科金属结构有限公司厂房，用地性质为工业用地		
				污 染 物 排 放 管 控	大气环境受体敏感重点管控区： 1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。	本项目不建设食堂，不涉及油烟		
					2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。	本项目使用电能取暖		
					3. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。	本项目原辅料及产品依托社会车辆运输，运营期选择新能源或清洁能源汽车的运输单位合作		
					水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。	本项目运营期不产生生产废水，生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排		符合

					<p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p> <p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>	<p>本项目运营期采取雨污分流，雨水汇集到园区雨水管网</p>		
					<p>临潼区新丰工业集中区（工业园区）</p> <p>1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。</p>	<p>本项目为新型功能材料加工项目，不属于新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；运营期主要使用能源为电，不属于重污染企业；项目不属于供热企业；厂区不提供食宿，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求</p>		
					<p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。</p>	<p>本项目为新型功能材料加工项目，不属于新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能；运营期主要使用能源为电，不属于高污染燃料，不属于重污染企业，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求</p>		
					<p>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。</p>	<p>本项目不产生生产废水，生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求</p>		
				环境 风险 防控	<p>临潼区新丰工业集中区（工业园区）</p>	<p>本项目位于临潼区新丰工业集中区</p>		符合
				资源 开 发 效 率 要求	<p>土地资源重点管控区：</p> <p>1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区</p>	<p>本项目位于临潼区新丰工业园内，租用陕西双科金属结构有限公司厂房进行设备安装，不新增用地</p>		符合

					<p>块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。</p>			
					<p>2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。</p>	<p>本项目租赁陕西双科金属结构有限公司厂房，用地性质为工业用地</p>		
					<p>高污染燃料禁燃区： 1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目运营期主要使用能源为电，不属于高污染燃料</p>		
					<p>2.禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>本项目不燃放烟花爆竹</p>		
					<p>临潼区新丰工业集中区（工业园区） 1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地资源重点管控区”准入要求。</p>	<p>该地块不属于土壤重点监管企业及污染地块</p>		
					<p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求。</p>	<p>本项目运营期主要使用能源为电，不属于高污染燃料，符合西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求</p>		

一说明：据“陕西省‘三线一单’数据应用系统平台”查询关于项目对照分析报告，项目与“三线一单”对照分析说明见下表：

表 1-5 项目与“三线一单”对照分析说明表

对照分析	项目情况	符合性
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，项目不涉及生态环境敏感区	符合
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，项目位于重点管控单元 根据“一表”可知，项目满足重点管控单元要求	符合
未纳入环境管控单元的要求分区对照分析	不涉及	符合

1.5 选址合理性分析

本项目位于西安市临潼区新丰工业园（108国道南侧），租赁陕西双科金属结构有限公司已建成钢结构厂房，用地性质为工业用地，见附件五；项目所在地交通便利，北侧为108国道，南侧为秦俑馆公路；项目所在地给水、供电、排水等基础设施完善，能满足项目需求；项目周边无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故拟建项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为拟建项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>当前，国内矿产行业正加速推进“安全、高效、绿色”转型，智能化改造向纵深推进，矿井支护、堵水防渗、充填密闭等关键环节对高性能功能材料的需求日益迫切。在此背景下，北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司拟投资 220 万元，租赁陕西双科金属结构有限公司现有厂房，扩建瑞诺安科西安分公司新型功能材料加工及研发项目。</p> <p>北京瑞诺安科新能源技术有限公司成立于 2013 年，位于北京中关村科技园，由原来中外合资企业北京瑞琪米诺桦合成材料有限公司（合资方 MINOVA INT.是国际上较早也是较权威的从事地下工程灾害治理的专业性公司）的中方主要技术人员重组新建而成，拥有从事该行业十余年研发和工程应用的专家及团队，多年来与国内多家研究机构和大学知名专家持续不断地开展国内煤矿和隧道等地下工程专业技术合作研究，掌握并发展了优秀的产品技术，是北京市高新技术企业与北京市专精特新中小企业，专注于煤矿、隧道、地铁等地下工程复杂地质灾害治理的新型材料研发、生产及技术服务，核心业务涵盖围岩加固、水患治理、防灭火等关键领域，公司已拥有多项核心产品技术的国家发明专利和实用新型专利，获得多项省部级科技奖。为推动堵水、薄喷、加固等新型功能材料从研发阶段落地生产，北京瑞诺安科新能源技术有限公司在西安设置分公司，建设生产基地，承担该类产品的加工及后续研发任务。北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司 2020 年已建设高分子功能材料生产和研发项目，项目 2020 年 12 月 30 日取得环评批复（临环评批复〔2020〕149 号），并于 2021 年 6 月 26 日完成了竣工环保自主验收。</p> <p>本次扩建项目以硫铝酸盐水泥、水泥、石膏、石灰等无机材料为原材料，采用分装混合，加工生产新型功能材料。项目原辅料均属于无机胶凝材料或水泥基改性原料，具备典型的水泥及类似制品行业原料属性，通过物理分装混合工艺生产功能材料，不涉及化学反应，产品本质属于水泥基改性类制品，根据</p>
------	---

	<p>《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目为 C3029 其他水泥类似品制造。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目行业类别属于“二十七、非金属矿物制品业 30-水泥制品及类似制品制造 302 中水泥制品制造”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2.2 项目基本内容</p> <p>项目名称：瑞诺安科西安分公司新型功能材料加工和研发项目；</p> <p>建设地点：西安市临潼区新丰工业园区 108 国道 1 号陕西双科企业孵化基地；</p> <p>建设单位：北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司；</p> <p>建设性质：扩建；</p> <p>厂房面积：本项目租赁厂房建筑面积 960m²（厂区租赁合同中厂房面积 2560m²，其中现有项目面积 1600m²，本项目面积 960m²），本次的评价范围为本项目厂房 960m²；</p> <p>建设规模及内容：本项目租赁双科厂房，建筑面积 960 平方米，主要原料为硫铝酸盐水泥、水泥、石膏等，主要设备为吨卧式干粉搅拌机、提升机、包装机等，建设加工线约 6 条，配套建设物理性能检测实验室（主要采样加水混合凝固计算时间及强度，不涉及化学反应和化学实验），主要工艺流程为投料、搅拌混合、取样质检、包装，建成后年产新型功能材料约 7000t。</p> <p>项目四邻关系：本项目四周为厂房，周围 50m 范围内无环境敏感目标。项目四邻关系详见附图。</p> <p>2.3 项目规模及建设内容</p> <p>（1）本项目建设内容</p> <p>本项目建设规模见表 2-1。</p>
--	--

表 2-1 本项目组成一览表			
工程类别	工程名称	项目建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 960m ² ，主要建设吨卧式干粉机、提升机、自动包装机、脉冲除尘器等设备，建设加工线 6 条	租赁已建成厂房，设备新增
辅助工程	办公休息	依托现有项目办公区	依托
研发工程	实验区域	位于生产车间内东南侧，建筑面积 5m ² ，主要对产品凝固时间和强度进行检测，属于物理实验，不涉及化学反应和化学实验	新建
储运工程	原料区	位于生产车间内西南侧，建筑面积200m ² ，用于原材料储存	新建
	产品区	位于生产车间内西北侧，建筑面积200m ² ，用于产品储存	新建
公用工程	供电	由新丰工业园供电管网统一供给	依托
	给水	由新丰工业园供水管网提供	依托
	排水	生活污水经化粪池收集后清掏肥田	依托
	采暖制冷	办公区采暖制冷采用分体式空调	依托
	生产加热	生产过程中不加热	/
环保工程	废气	各生产线投料、包装过程产生的粉尘经集气罩收集后分别引至脉冲除尘器装置处理，共设置 6 套除尘器，处理后的废气汇集到 1 根 15m 排气筒（DA002）排放	新建
	废水	生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排，化粪池位于双科项目区内北侧，30m ³	依托
	噪声	选用低噪声设备，采取距离衰减、基础减振、柔性连接等措施后可以达标	新建
	固废	废包装材料、废布袋、实验样品、除尘器粉尘统一收集后外售，除尘器粉尘回用于生产	依托
废机油、含油抹布及手套收集后依托现有项目危废贮存库（位于现有项目厂房内东北侧，占地面积 5m ³ ），定期交由有危废资质单位处置		依托	

2.4 项目产品方案

本项目产能为新型功能材料 7000t/a，扩建后全厂产能见表 2-2

表 2-2 扩建后全厂产能 单位：t/a						
序号	产品名称	本项目产量	现有项目产量	扩建后全厂产量	增减量	规格
1	加固材料	1500	0	1500	+1500	JG-CM、JG-CM1、JG-CM2 等
2		0	2500	2500	0	A、B 组分，A 组分约 1095t，B 组分约 1405t

3	堵水材料	1500	0	1500	+1500	DS-CM、DS-CM1、DS-CM2 等
4		0	1000	1000	0	A、B 组分, A 组分约 480t, B 组分约 520t
5	充填密闭材料	1500	0	1500	+1500	CT-CM、CT-CM1、CT-CM2 等
6		0	1000	1000	0	A、B 组分, A 组分约 620t, B 组分约 880t
7	喷涂材料	2000	0	2000	+2000	TSL、TSL-1、TSL-2 等, RN、RN-1、RN-2 等
8		0	1500	1500	0	A、B 组分, A 组分约 340t, B 组分约 660t
9	防灭火材料	500	0	500	+500	/

2.5 项目原辅料及能源消耗

原料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 原料及能源消耗 单位 t/a

序号	名称	本项目用量	现有项目用量	扩建后全厂用量	增减量	储存方式	备注
一	原辅材料						
1	硫铝酸盐水泥	2500	0	2500	+2500	粉状, 袋装	外购
2	水泥	2500	0	2500	+2500	粉状, 袋装	外购
3	石膏	1000	0	1000	+1000	粉状, 袋装	外购
4	白水泥	252.34	0	252.34	+252.34	粉状, 袋装	外购
5	石灰	100	0	100	+100	粉状, 袋装	外购
6	砂	200	0	200	+200	粉状, 袋装	外购
7	减水剂	15	0	15	+15	粉状, 袋装	外购
8	引气剂	15	0	15	+15	粉状, 袋装	外购
9	胶粉	300	0	300	+300	粉状, 袋装	外购
10	固化剂	60	0	60	+60	粉状, 袋装	外购
11	催化剂	60	0	60	+60	粉状, 袋装	外购
12	聚醚多元醇树脂	0	1000	1000	0	储料罐储存	外购
13	精炼蓖麻油	0	1500	1500	0	储料罐储存	外购
14	硅油表面	0	43.9	43.9	0	金属桶储存	外购

		活性剂						
15		碳酸钙	0	20	20	0	阀口袋储存	外购
16		聚合MDI	0	2500	2500	0	金属桶储存	外购
17		磷酸三 (β -氯乙 基)酯	0	700	700	0	金属桶储存	外购
18		油酸甲酯	0	236.7	236.7	0	储料罐储存	外购
19		机油	0.1	0t/a	0.1	+0.1	桶装储存	现有项目设 备检修外委， 本项目建成 后，全厂设备 检修将由企 业自行开展
二	能源							
1		自来水	59.2m ³ /a	48.6m ³ / a	107.8m ³ / a	+59.2m ³ /a	/	新丰工业园
2		电	2 万 kWh/a	1.8 万 kWh/a	3.8 万 kWh/a	+2 万 kWh/a	/	新丰工业园

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质情况

序号	名称	理化性质
1	硫铝酸盐水泥	硫铝酸盐水泥主要是以无水硫铝酸钙和硅酸二钙为主要矿物组成的新型水泥，主要用于耐高温浇注材料
2	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似，用它胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程
3	石膏	石膏是单斜晶系矿物，是主要化学成分为硫酸钙（CaSO ₄ ）的水合物。石膏是一种用途广泛的工业材料和建筑材料。可用于水泥缓凝剂、石膏建筑制品、模型制作、医用食品添加剂、硫酸生产、纸张填料、油漆填料等
4	白水泥	白水泥全称白色硅酸盐水泥，是以适当成分的生料烧至部分熔融，所得以硅酸钙为主要成分，铁质含量少的熟料加入适量的石膏，磨细制成的白色水硬性胶凝材料。白水泥拥有较高的白度，色泽明亮，一般用作各种建筑装饰材料，典型的有粉刷、雕塑、地面、水磨石制品等，白水泥还可用于制作白色和彩色混凝土构件，是生产规模最大的装饰水泥品种
5	石灰	石灰一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经 900~1100℃煅烧而成。石灰是人类最早应用的胶凝材料

6	减水剂	减水剂是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥
7	引气剂	引气剂属于化学物品之一。气泡结构好，气泡半径小，抗冻指标高，用于高耐久性的混凝土结构，如水坝、高等级公路、热电站冷却塔、水池水工、港口等，也是改善混凝土路面耐久性的常用外加剂
8	胶粉	胶粉外观呈白色、淡黄色至黄色或琥珀色，半透明，无不适气味，无肉眼可见杂质。其分子量为1—10万，含18种氨基酸，水分和无机盐含量在16%以下，蛋白质含量在82%以上，是一种理想的蛋白源。产品被广泛应用于感光材料、医药、家具、包装、造纸、纺织、印染、印刷、陶瓷、日化、食品、涂料、冶金等行业的各种产品中，并在其中主要起增稠、稳定、凝聚、调和、上光、上浆、粘合、固水等作用
9	固化剂	即对羟基苯磺酸分子式是 $C_6H_4O_4S$ ，分子量为174.17，该物质主要用于树脂固化，酸性镀锡工艺中最主要的添加剂，同时也具有酸性树脂发泡的作用，用于有机中间体

2.6 项目主要设备

本项目主要生产设备清单见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
主要生产设备				
1	吨卧式干粉机	LT1.0T	6 台	/
2	提升机	165*3.6m	6 台	/
3	自动包装机	/	6 台	/
环保设备				
1	脉冲除尘器	DM-16	6 台	每套设备配套安装 1 套除尘器
2	风机	/	1 台	/

2.7 公用工程及辅助设施

(1) 给水

本项目用水主要包括生活用水和实验用水。

①生活用水

本项目用水主要为生活用水，新增劳动定员 5 人，年工作时间 320 天，不提供食宿，参考陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2020）及现有项目运行情况，项目人员生活用水量 27L/d·人计，则生活用水总量为 0.135m³/d

(43.2m³/a)。

②实验用水

本项目在物理性能检测中，加水使产品凝固，根据建设单位提供资料，项目实验用水为0.05m³/d（16m³/a）。

（2）排水

项目实验用水在实验过程直接使产品凝固，不外排，项目运营期废水为生活污水，生活污水产污系数为0.8，则生活污水产生量为0.108m³/d、34.56m³/a。

综上，运营期具体用水及排水情况见表 2-6，本项目用水平衡见图 2-1，项目建成后全厂用水平衡图见图 2-2。

表 2-6 本项目用水及排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	天数	日用水量 m³/d	年用水量 m³/a	日排放量 m³/d	年排放量 m³/a
1	生活用水	27L/(人·d)	5人	320 天	0.135	43.2	0.108	34.56
2	实验用水	0.05m³/d	/		0.05	16	0	0
3	合计				0.185	59.2	0.108	34.56

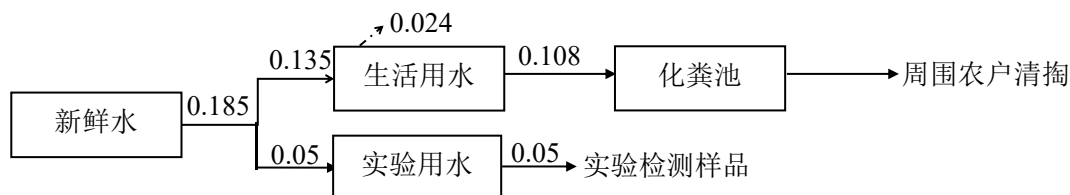


图 2-1 本项目用水平衡图 单位 m³/d

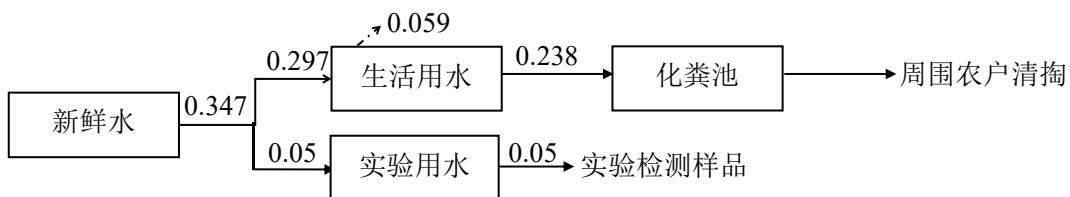


图 2-2 全厂用水平衡图 单位 m³/d

（3）供电

由新丰工业园供电管网统一供给，依托双科已建配电室。

（4）采暖及制冷

	<p>项目生产过程不加热，办公室依托分体式空调进行采暖及制冷。</p> <p>2.8 劳动定员及生产制度</p> <p>本项目运营期新增劳动定员 5 人，年工作时间为 320 天，工作制度为 3 班制，每班 8 小时，不提供食宿。</p> <p>2.9 总图平面布局</p> <p>本项目厂房总体为矩形，项目呈东西布局，东侧为库房，西侧为生产区，生产区内根据工艺流程布置生产设备，南北两侧各布置 3 条生产线，中间为物流通道，用于原辅材料及产品的流转；东南侧布置实验区域，用于产品物理性能检测。厂区总体布局分区明确，较为简单，满足生产工艺需求，综上所述，总体布局合理。平面布置图见附图。</p> <p>2.10 项目施工进度</p> <p>本项目施工期为设备安装，施工期 4 个月，预计 2025 年 12 月开始安装设备，2026 年 3 月施工完成。</p>
--	--

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>施工期工艺流程和产排污环节：</p> <p>本项目施工期主要为设备安装，无土建工程，施工期产生污染主要包括施工人员生活污水、施工期噪声、施工固废。</p> <p>运营期工艺流程和产排污环节：</p> <p>(1) 产品加工</p> <p>本项目主要加工新型功能材料，包含加固材料、堵水材料、充填密闭材料、喷涂材料、防灭火材料，工艺相同，原料配比不同。具体工艺流程如下：</p> <div data-bbox="467 663 1032 1059" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[投料] --> B[搅拌混合] B --> C[质检] C --> D[包装] C --> A A -.-> E[废气] B -.-> F[噪声] D -.-> G[废气、噪声] </pre> </div> <p>图 2-3 加工工艺及产污环节图</p> <p>加工工艺流程简述：</p> <p>①投料：将原料按照一定比例通过人工投料到投料口，投料时先启动装置，再打开投料口，使投料口内形成稳定微负压环境，最后按比例要求倒入原辅料，该过程会产生少量颗粒物。</p> <p>②搅拌混合：经提升机将配比后原辅料通过密闭管道输送至吨卧式干粉机内进行搅拌，搅拌过程全程密闭运行，仅开展物理性搅拌混合作业（无化学反应发生），该过程产生噪声。</p> <p>③质检：搅拌完成后按规范抽取代表性样品进行物理性能检测，若检测结果不合格，精准核算缺失原辅料的种类、配比及用量，补投后重新启动搅拌程序；检测合格后转入包装工序，确保原料利用率及产品合格率。</p> <p>④包装：采用自动包装机对合格的产品进行标准化包装，包装机进料口因物料落差及气流扰动产生少量颗粒物。</p> <p>(2) 物理性能检测</p>
-------------------	---

实验室主要采样加水混合凝固，计算凝固时间及强度，不涉及化学反应和化学实验。

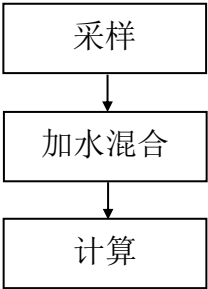


图 2-4 物理性能检测工艺及产污环节图
物理性能检测工艺流程简述：

- ①采样：按产品检测标准要求，对成品进行代表性采样，采样过程仅为物理取样操作，无污染物产生。
- ②加水混合：将采集的样品按规定比例加水后进行搅拌处理，通过试验测定产品凝固时间及强度指标；本工序仅开展物理性能测试，不涉及化学反应及化学实验操作，无污染物产生。

与项目有关的原有环境问题	<p>现有项目概况：</p> <p>1.项目环保手续履行情况介绍</p> <p>北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司现有项目为高分子功能材料生产和研发项目，已办理环保手续，具体情况如下：</p>	
	<p align="center">表2-7 项目环保手续办理情况</p>	
	序号	项目名称
	1	环评手续
	2	排污许可手续
	3	验收手续
	4	突发环境事件应急预案
	<p>2.现有项目建设规模</p> <p>现有项目建设规模一览表如下：</p>	
	<p align="center">表 2-8 现有项目组成一览表</p>	
	工程类别	工程名称
	主体工程	生产车间
	辅助工程	办公休息
	储运工程	原料区
		产品区
	公用工程	供电
		给水
		排水
		采暖制冷
		生产加热
	环保工程	废气
		废水

		清掏肥田，不外排，化粪池位于双科项目区北侧，30m ³	
	噪声	搅拌机选用低噪设备、风机安装减振垫，采用柔性连接	
	固废	生活垃圾分类收集后由环卫工人清运	
		一般废包材收集后外售	
沾染有机物废包材、废活性炭收集后作为危废，收集后依托双科危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处置，双科危废暂存间已完成验收，同时建设危废管理台账			

3.现有项目污染物排放情况

根据《北京瑞诺安科新能源技术有限公司西安分公司高分子功能材料生产和研发项目常规监测报告》（文号：泽希检测（综）202507071 号，监测时间：2025.07.30，监测公司：陕西泽希检测服务有限公司）及现有项目运行情况，现有项目污染物排放情况如下：

表 2-11 现有项目污染物的排放情况

分类	污染物	污染物排放情况		处置方式	标准文号	数据来源	达标情况
		排放浓度	排放量				
废气	有组织非甲烷总烃	5.43mg/m ³	0.024t/a	投料、灌装、搅拌工序有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放	DB61/T 1061-2017	常规检测	达标
	无组织颗粒物	0.89mg/m ³	0.00062t/a	无组织排放	GB16297-1996		达标
	厂界无组织非甲烷总烃	0.305mg/m ³	0.025t/a		DB61/T 1061-2017		达标
	厂区无组织非甲烷总烃	2.52mg/m ³			GB37822-2019		达标
废水	生活污水	/	39m ³ /a	依托双科化粪池处理后由农户清掏，用作堆肥	/	运行情况	/
噪声	等效 A 声级	/	58dB(A)) -60dB(A))	设备安装减振	/	常规检测	达标
固废	一般废包材	/	0.8t/a	收集后外售	/	运行情况	/
	沾染有机物废包材	/	0.9t/a	分类收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置	/		/
	废活性炭	/	0.04t/a		/		/

	<p>4.项目存在的环保问题及整改措施</p> <p>现有项目目前已办理环保手续，并记录生产设施以及环保设施运行台账，建设一座危废贮存库，已设置分区和重点防渗处理，未按照 HJ1276-2022 设置分区标识。</p> <p>整改措施：按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）完善环境保护图形标志。</p> <p>5.本次利用厂房情况</p> <p>本项目租赁双科厂房建筑面积 960m²，位于现有项目厂房北侧。根据现场踏勘，该厂房目前临时存放现有项目的原辅材料及产品，后续将完成物料搬迁处理；厂区地面已经进行硬化处理，无与本项目有关的遗留环境问题。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量

(1) 区域环境空气质量现状

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。项目环境空气质量现状引用 2025 年 1 月 21 日陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报 2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中临潼区空气质量数据进行评价，统计结果见下表 3-1。

表 3-1 项目所在地环境空气质量概况一览表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
CO	第 95%百分位浓度	1200	4000	30.00	达标
O ₃	第 90%百分位浓度	168	160	105.00	不达标

根据统计结果，项目所在区域环境空气基本污染物监测项目中，PM₁₀年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃日均第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。综上所述，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

为了解本项目所在区域的大气环境质量情况，本次特征因子 TSP 现状监测数据引用《陕西弘丰永业广告产品加工制造项目》环境空气质量现状监测报告，该报告监测单位为陕西青源环保科技有限公司，监测时间为 2024 年 5 月 10 日-2024 年 5 月 12 日，监测报告文号为：QYHB2404362，引用项目监测报告监测布点位于本项目东侧方向 4.5km 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》中相关要求（引用建设项目周边 5.0km 范围内近 3 年的现有监测数据），因此该数据引用可行。具体监测结果见表 3-2，监测报告见附件。

	表 3-2 监测数据汇总及分析								
	点位名称	监测点坐标		污染物	评价标准 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
		经度 (°)	纬度 (°)						
	引用监测点位	109.295782	34.417777	TSP	300	104-125	42	0	达标
	根据引用监测结果可知，特征污染 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相应浓度的限值要求。								
	3.2 地下水、土壤环境								
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境的环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。								
	本项目租赁已建成厂房安装设备，厂房地面已采用混凝土硬化处理；危废贮存库依托现有项目，已对地面进行重点防渗，渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s。不存在土壤和地下水的泄漏途径。因此，本次环评未开展土壤、地下水环境质量现状调查。								
环境保护目标									
	本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外50m范围内的无声环境保护目标，500m范围内环境空气保护目标详见表3-3。								
	表 3-3 保护目标								
环境要素	名称	中心坐标		保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离 m	
		经度 (°)	纬度 (°)						
	大气环境	沙河东	109.243959	34.413900	居民	约 90 人	大气环境功能区：二类	N	213
		李家坡	109.243676	34.409219		约 300 人		S	118
许家沟		109.249704	34.410403	约 100 人		E		322	

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1.本项目主要利用硫铝酸盐水泥、水泥、石膏、石灰等无机材料加工和研发新型功能材料,属于其他水泥类似品制造行业,运营期有组织颗粒物参照执行《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)4.1 水泥工业表 1 水泥仓及其他通风生产设备排放限值;无组织颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准 GB4915-2013》。</p>												
	<p style="text-align: center;">表 3-4 运营期废气及厂界颗粒物执行标准</p>												
	<table><tr><td>污染物</td><td>类别</td><td>标准限值</td><td>标准文号</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>10mg/m³</td><td>DB61/941-2018</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.5mg/m³</td><td>GB4915-2013</td></tr></table>	污染物	类别	标准限值	标准文号	颗粒物	有组织	10mg/m³	DB61/941-2018	无组织	0.5mg/m³	GB4915-2013	
	污染物	类别	标准限值	标准文号									
	颗粒物	有组织	10mg/m³	DB61/941-2018									
无组织		0.5mg/m³	GB4915-2013										
<p>2.运营期不产生生产废水,生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田,不外排。</p>													
<p>3.运营期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p>													
总 量 控 制 指 标	<p style="text-align: center;">表3-5 本项目运营期噪声执行标准</p>												
	<table><tr><td rowspan="2">标准文号</td><td rowspan="2">污染物</td><td rowspan="2">类别</td><td colspan="2">标准值 (dB (A))</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>GB12348-2008</td><td>等效 A 声级</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	标准文号	污染物	类别	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	GB12348-2008	等效 A 声级	2 类	60	50
	标准文号				污染物	类别	标准值 (dB (A))						
		昼间	夜间										
	GB12348-2008	等效 A 声级	2 类	60	50								
<p>4.一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求;危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。</p>													
<p>根据“十四五”期间总量控制要求,“十四五”期间污染物控制指标为COD、氨氮、VOCs、NOx四种污染物。</p>													
<p>本项目不产生生产废水,生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田,不外排。</p>													
<p>综上,本项目不设置总量控制指标。</p>													

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境保护措施：</p> <p>本项目施工期主要为设备安装，施工期基本无废气产生，污染物主要是废水、噪声和固废。</p> <p>4.1 施工期废水环境保护措施</p> <p>本项目施工期施工人员生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田。</p> <p>4.2 施工期噪声环境保护措施</p> <p>本项目施工期主要为设备安装产生的噪声，环评要求建设单位在设备安装期间采取噪声防治措施如下：</p> <p>（1）设备安装过程中应合理安排施工时间，禁止在昼间午休时间使用噪声设备，夜间 10 点至凌晨 6 点严禁施工。</p> <p>（2）加快施工进度，加强施工现场设备运行管理与施工期环境管理。</p> <p>（3）派专人负责，严格管理设备安装人员，要求其文明施工。</p> <p>本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，通过采取以上措施，施工期噪声对环境影响不大。</p> <p>4.3 施工期固体废物环境保护措施</p> <p>施工期施工人员生活垃圾依托厂区现有生活垃圾桶收集后由环卫部门清运，设备安装产生的一般废包材集中收集后外售综合利用。</p> <p>本项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境影响较小。</p>
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境保护措施：

本项目运营期主要产生污染情况见表 4-1。

表 4-1 运营期污染产生情况一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	生产车间	投料、包装	颗粒物
废水	办公楼	员工日常	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷
噪声	生产车间	设备运行	等效 A 声级
固废	厂区	职工办公	生活垃圾
	生产车间	原料使用	废包装材料
		废气处理	废布袋、除尘器粉尘
		实验	实验样品
		设备检修	废机油、含油抹布及手套

4.4 运营期大气环境影响和保护措施

(1) 废气产排情况

本项目废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

产污环节	投料、包装	
污染物	颗粒物	
产生量	2.66t/a	
收集效率	80%	
产生量	有组织	无组织
	2.128t/a	0.532t/a
产生速率	0.28kg/h	0.07kg/h
产生浓度	21.31mg/m ³	/
治理设施	脉冲除尘器+15m 排气筒（DA002）	密闭厂房阻隔
去除效率	90%	60%
是否为可行技术	是	/
排放形式	有组织	无组织

排放量	0.21t/a	0.21t/a
排放速率	0.03kg/h	0.03kg/h
排放浓度	2.13mg/m ³	/
排放标准	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）	《水泥工业大气污染物排放标准 GB4915-2013》
浓度标准限值	10mg/m ³	0.5mg/m ³

本项目废气排放口设置情况见表 4-3:

表 4-3 本项目废气排放口设置情况

编号	排放口名称	污染物	排放口坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	标准文号
			经度 (°)	纬度 (°)				
DA002	颗粒物排放口	颗粒物	109.244276	34.410591	15	0.3	25	DB61/941-2018

(2) 废气污染源强核算过程

本项目物料输送为密闭管道输送，搅拌在密闭设备内进行，因此废气主要来源于投料、包装工序产生的颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册，投料、包装产污系数为 0.19kg/t-产品，项目产品年生产量 7000t/a，则颗粒物产生量为 2.66t/a。

本项目在投料口、包装设备上方设置集气罩（不影响生产的前提下，四周设置软帘），设计控制风速>0.5m/s，根据收集效率参照《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》，收集效率取 80%，则进入废气处理装置的量为 2.128t/a。本项目年工作天 320 天，工作时间 24h，则废气产生速率为 0.28kg/h；未收集的颗粒物量为 1.001t/a。

根据《环境工程设计手册》提供的集气罩风量计算公式，计算风量：

$$L = (10x^2 + F) v$$

其中：x—集气罩吸气口至控制点距离，取 0.2m；

v—外部吸气罩控制风速，项目控制风速取 0.5m/s；

F—项目集气罩面积，项目取 0.09m²/台；

由公式计算可知，单个集气罩风量约为 882m³/h，本项目所需集气罩共 12

个。则集气罩风机总风量约为 10584m³/h，考虑到阻力损失等因素，预留 20% 余量，排风量设计 13000m³/h，则废气产生浓度为 21.31mg/m³。

废气由集气罩收集后，经脉冲除尘器处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册，去除效率取 90%，则废气有组织排放量为 0.21t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 2.13mg/m³；本项目在封闭车间内进行生产，封闭厂房对废气有一定阻隔效果，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，去除效率取 60%，则无组织排放量约为 0.21t/a，排放速率为 0.03kg/h。

表 4-4 本项目废气有组织产排情况

产生工序	污染物	运行时间 h/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
投料、包装	颗粒物	7680	2.128	0.28	21.31	各生产线投料、包装过程产生的粉尘经集气罩收集后分别引至脉冲除尘器装置处理，设置 6 套除尘器，处理后的废气汇集 1 根到 15m 排气筒（DA002）排放	0.21	0.03	2.13

表 4-5 本项目废气无组织产排情况

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
投料、包装	颗粒物	0.532	0.07	密闭厂房阻隔	0.21	0.03

（3）处理措施可行性分析

本项目各生产线投料、包装过程产生的粉尘经集气罩收集后分别引至脉冲除尘器装置处理，设置 6 套除尘器，处理后的废气汇集到 15m 排气筒（DA002）排放，项目无行业排污许可证申请与核发技术规范，本项目采用脉冲除尘器处理，属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业土建措施，故本项目采取措施可行。

（4）排气筒高度设置的合理性分析

本项目排气筒高度为 15m，排气筒高度不满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中高出周边 200m 范围内建筑物（最近的为办公楼 12m）5m 要求，因此，项目排放速率减半执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中速率要求。

（5）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017），本项目自行监测要求如下表：

表 4-6 运营期废气环境监测计划

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频率	标准文号
有组织废气	DA002 排气筒出口	颗粒物	1 次/年	DB61/941-2018
无组织废气	厂界外上风向 1m 处设 1 个点，下风向 1m 处设 3 个点	颗粒物	1 次年	GB4915-2013

（6）结论

各生产线投料、包装过程产生的粉尘经集气罩收集后分别引至脉冲除尘器装置处理，设置 6 套除尘器，处理后的废气汇集到 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，经处理后颗粒物排放浓度满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/941-2018）要求（浓度限值 10mg/m³），厂界无组织颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准 GB4915-2013》要求（浓度 0.5mg/m³）。

（7）非正常工况下污染源排放情况

非正常工况排放指生产运行阶段的开（停）机、检修、设备运转异常等非正常工况下污染物排放或污染治理设施出现异常情况下的污染物排放。本项目的非正常工况排放主要是废气处理设施出现故障，不能达到相应的去除效率，导致废气污染物未经过处理直接排放。非正常工况废气排放量见表 4-7。

表 4-7 非正常工况下有组织污染排放情况一览表

排口编号	产污环节	污染物	非正常工况排放量		单次持续时间/h	年发生频次/次
			浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）		
DA002	投料、包装	颗粒物	21.31	0.25	1	1

当污染防治设施出现故障时排放的废气浓度较大，对环境空气影响较大，

	<p>为了避免非正常工况下排放废气污染物，应采取以下措施降低废气对环境的影响：</p> <p>本项目生产过程中发现废气处理设施出现故障后，应立即关停所产生相应废气的生产工序，减少废气排放量。加强废气处理设施的管理与维护，定期检修，严格按照设计要求定期更换过滤布袋，确保废气处理设施正常运行。建立健全企业环保管理制度，对相关人员进行技术培训，增强职工环保意识。</p> <p>4.5 运营期地表水环境影响和保护措施</p> <p>（1）废水污染源强</p> <p>生活污水依托双科化粪池收集后定期由农户清掏肥田，不外排。生活污水的产生量为 $0.108\text{m}^3/\text{d}$ ($34.56\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>（2）可行性分析</p> <p>本项目生活污水产生量为 $0.108\text{m}^3/\text{d}$，运营期的生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池进行处理，化粪池位于双科项目区北侧，容积为 30m^3，目前接收废水 $4.93\text{m}^3/\text{d}$，化粪池有余量可以接收本项目废水，因此生活污水依托双科化粪池可行。</p> <p>（3）排放口基本情况及监测计划</p> <p>本项目生活污水依托陕西双科金属结构有限公司化粪池收集后清掏肥田，不外排，该排放口责任主体是陕西双科金属结构有限公司。因此本项目运营期不涉及废水外排，可不制定监测计划。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施

4.6 噪声环境影响和保护措施

(1) 本项目源强统计

本项目运营期主要噪声源为生产车间内生产设备以及环保设备风机等，噪声源强约为 70-75dB(A)，噪声源强统计见下表：

表 4-8 本项目主要噪声设备源强及治理措施一览表（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	数量	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	环保风机 1	38	4	1	75	1 台	(1) 风机基础减振，采取柔性连接； (2) 加强风机日常管理，确保设备的良好运行，避免出现事故运行，产生不良影响	24h

表 4-9 本项目主要噪声设备源强及治理措施一览表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	数量	声源总源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			声压级/dB（A）		声压级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间（以厂区生产车间西南角为原点）	吨卧式干粉机 1	75	1	75	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振、风机采用柔性连接	39	4	1	东 9	东 56	24h	15	东 41	东 1 西 1 北 1
										南 4	南 63			南 48	
										西 39	西 43			西 28	
										北 16	北 51			北 36	
2		提升机 1	70	1	70		39	5	1	东 9	东 51	24h	15	东 36	
										南 5	南 56			南 41	
										西 39	西 38			西 23	
										北 15	北 46			北 31	

			3	自动包装机 1	70	1	70		38	4	1	东 10	东 50	24h	15	东 35	
												南 4	南 58			南 43	
												西 38	西 38			西 23	
												北 16	北 46			北 31	
			4	吨卧式干粉机 2	75	1	75		32	4	1	东 16	东 51	24h	15	东 36	
												南 4	南 63			南 48	
												西 32	西 45			西 30	
												北 16	北 51			北 36	
			5	提升机 2	70	1	70		32	5	1	东 16	东 46	24h	15	东 31	
												南 5	南 56			南 41	
												西 32	西 40			西 25	
												北 15	北 46			北 31	
			6	自动包装机 2	70	1	70		31	4	1	东 17	东 45	24h	15	东 30	
												南 4	南 58			南 43	
												西 31	西 40			西 25	
												北 16	北 46			北 31	
			7	吨卧式干粉机 3	75	1	75		26	4	1	东 22	东 48	24h	15	东 33	
												南 4	南 63			南 48	

											西 26	西 47			西 32	
											北 16	北 51			北 36	
											东 22	东 43			东 28	
											南 5	南 56			南 41	
											西 26	西 42			西 27	
											北 15	北 46			北 31	
											东 23	东 43			东 28	
											南 4	南 58			南 43	
											西 25	西 42			西 27	
											北 16	北 46			北 31	
											东 22	东 48			东 33	
											南 16	南 51			南 36	
											西 26	西 47			西 32	
											北 4	北 63			北 48	
											东 22	东 43			东 28	
											南 17	南 45			南 30	
											西 26	西 42			西 27	
											北 3	北 60			北 45	

	12		自动包装机 4	70	1	70		25	16	1	东 23	东 43	24h	15	东 28	
	南 16										南 46	南 31				
	西 25										西 42	西 27				
	北 4										北 58	北 43				
	13		吨卧式干粉机 5	75	1	75		32	16	1	东 16	东 51	24h	15	东 36	
	南 16										南 51	南 36				
	西 32										西 43	西 30				
	北 4										北 63	北 48				
	14		提升机 5	70	1	70		32	17	1	东 16	东 46	24h	15	东 31	
	南 17										南 45	南 30				
	西 32										西 40	西 25				
	北 3										北 60	北 45				
	15		自动包装机 5	70	1	70		31	16	1	东 17	东 45	24h	15	东 30	
	南 16										南 46	南 31				
	西 31										西 40	西 25				
	北 4										北 58	北 43				
	16		吨卧式干粉机 6	75	1	75		39	16	1	东 9	东 56	24h	15	东 41	
	南 16										南 51	南 36				

										西 39	西 43			西 28		
										北 4	北 63			北 48		
	17		提升机 6	70	1	70		39	17	1	东 9	东 51	24h	15		东 36
											南 17	南 45				南 30
											西 39	西 38				西 23
											北 3	北 60				北 45
	18		自动包装机 6	70	1	70		38	16	1	东 10	东 50	24h	15		东 35
											南 16	南 46				南 31
											西 38	西 38				西 23
											北 4	北 58				北 43

(2) 降噪措施

为了减少噪声对周围的影响，环评要求建设单位采取以下措施。

①合理布置声源，生产设备、环保设备布置在车间内，环保风机布置在车间外，并采取厂房隔声等措施；

②设备均设基础减振，风机采用柔性连接，以降低噪声；

③加强车间日常管理，确保车间内所有高噪声设备的良好运行。

(3) 预测模式及结果

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式：

①室内声源等效室外声源预测模式

A.室内声源

(a) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{P1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），设备声功率级见表 4-8、4-9，dB；

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

R—房间常数：R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，本项目车间表面积 5760m²；α为平均吸声系数，本次取 0.15；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，本项目设备到厂房距离见表 4-9，m。

(b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1j}} \right)$$

式中：L_{P1i}(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数, 本项目设备数量见表 4-8、4-9。

(c) 计算靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL —围护结构 i 倍频带的隔声量, 本项目墙壁隔声量取 15dB (A) dB。

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

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

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

(2) 厂界噪声贡献值计算

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

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

本项目实行 3 班 24h 制, 因此本次评价考虑所有设备全天 24h 运行进行噪声预

测，本次厂界及敏感点噪声预测结果如下：

表4-10 本项目厂界噪声预测结果

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	41	48	32	48
厂界标准值	昼间：60，夜间 50			

本项目厂房与现有项目不在同一厂房范围，因此以本项目厂房噪声贡献值进行噪声达标分析。由表4-10预测结果可以看出，运营期各噪声源经降噪措施处理后，厂界昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，本项目噪声监测要求见下表。

表 4-11 本项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测因子	标准文号	限值	监测频次	监测分析方法
厂界四周	噪声	GB12348-2008	昼间：60 夜间：50	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中噪声监测方法

噪声防治措施及投资表见下表。

表 4-12 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
基础减振、隔声降噪等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求	1

4.7 运营期固废环境影响和保护措施

本项目运营期固废主要包括生活垃圾、一般固废、危废。

（1）生活垃圾

本项目新增劳动定员共 5 人，每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 0.8t/a，分类收集后定期由环卫部门清运处置。

（2）一般工业固废

本项目一般工业固废主要为废包装材料、除尘器粉尘、实验样品、废布袋。

①废包装材料

本项目原辅材料拆包过程中会产生一定量的废包装，废包装材料的产生量约为

0.2t/a，暂存于一般固废暂存间，统一收集后外售。

②除尘器粉尘

根据废气源强分析，除尘器粉尘收集量为 1.92t/a，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存处，统一收集后外售。

③实验样品

项目对产品进行质检实验，加水将产品凝固，计算硬度及时间，该工序会产生试验样品，产生量约 17.5t/a，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间，统一收集后外售。

④废布袋

除尘器除尘产生的废布袋产生量约 0.01t/a，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间，统一收集后外售。

(3) 危险废物

①废机油

本项目检修会产生废机油，产生量约为 0.01t/a，属于危废。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物（HW08 900-249-08），集中收集依托危废贮存库，交由有危废处理资质单位统一处理。

②含油抹布及手套

本项目检修会产生含油抹布及手套，产生量约为 0.001t/a，属于危废。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物（HW49 900-041-49），集中收集依托危废贮存库，交由有危废处理资质单位统一处理。

综上所述，本项目固体废物产生情况见下表：

表 4-13 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	固废属性	代码	产生量 (t/a)	危害特性	处理方式
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	900-099-S64	0.8	/	分类收集后由环卫部门清运处置
2	废包装材料	原辅材料拆包	固态	一般固废	900-003-S17	0.2	/	统一收集后外售
3	除尘器粉尘	废气处理装置	固态	一般固废	900-009-S59	1.92	/	统一收集后外售

4	实验样品	质检	固态	一般固废	900-009-S59	17.5	/	统一收集 后外售
5	废布袋	废气处理 装置	固态	一般固废	900-009-S59	0.01	/	统一收集 后外售
6	废机油	设备 检修	液态	危险废物	HW08 900-249-08	0.01	T/In	分类收集 后依托现 有项目危 废贮存库
7	含油抹布及手套	设备 检修	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	T/In	

(4) 一般工业固废

本项目产生的一般固废主要为废包装袋、除尘器粉尘、实验样品、废布袋，收集后外售。




(5) 危废贮存库

本项目危废依托现有项目危废贮存库，根据现场踏勘及合规性核查，其依托可行性及相关要求明确如下：

①依托可行性：现有项目危废贮存库位于现有厂房东北侧，占地面积为 5m²，危险废物包括废活性炭 HW49、其他废弃物 HW49 以及沾染危废废包材 HW49，目前与陕西明瑞资源再生有限公司签订危废处置协议。

现有项目危废贮存库设置 2 个分区，产生的危废分类收集；容器和包装物材质符合要求，外表面清洁；地面已设置防渗层和围堰，完全满足危险废物暂存的基础防渗、分区隔离要求。目前危废贮存库实际使用占地面积 2m²，本项目产生的危险废物为废机油 0.01t/a，含油抹布及手套 0.001t/a，约占 1m²，未超出贮存库剩余容量，依托空间条件可行。

②整改及规范要求：企业未按最新标准更新危废标识，现有项目危废贮存库所应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）完善环境保护图形标志，并定期检查和维护；危废贮存库及危险废物标识要求如下：

表 4-14 危险废物标识牌样式	
标牌样式	标识要求
	<p>危废贮存、利用、处置设施的样式： 危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式。</p>
	<p>危废贮存分区标志的设置要求： 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。企业应当在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处，设置危险废物贮存分区标志。</p>
	<p>危险废物标签的设置要求： 危险废物标签的设置位置，应当明显可见并且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）箱类包装：位于包装端面或侧面； （2）袋类包装：位于包装明显处； （3）桶类包装：位于桶身或桶盖； （4）其他包装：位于明显处。

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，台账保存不低于 5 年；

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

③危险废物的处置与转运要求：

厂内转运：运输人员需经过培训、配备防护用品；采取防遗撒、防流失、防渗漏措施；填写《危险废物厂内转运记录表》；转运结束后检查和清理转运路线，确保无遗撒；

厂外转运：本项目产生的危险废物均应委托陕西省内具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。设专人管理，根据暂存情况定期清运。

危险废物的转运应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）的有关规定执行。

综上，在落实上述整改及规范要求后，现有项目危废贮存库的依托具备充分可行性。

4.8 运营期地下水、土壤环境影响分析

本项目运营期水由新丰工业园供水管网提供，不开采地下水，不会影响项目地下水位；项目产生的危废依托现有危废贮存库，现有危废贮存库不在本项目区内。项目采取源头控制、分区防渗等措施。

本项目厂区内主要存放原辅材料 and 产品，厂房地面已采用混凝土硬化处理，不存在影响地下和土壤的途径，根据防渗分区原则，将本项目生产车间划分为一般防渗区，生产车间地面已进行硬化，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

4.9 运营期环境风险环境影响和保护措施

（1）风险物质识别

厂区内涉及的易燃易爆及有毒有害的物质主要有机油、废机油、油酸甲酯等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）项目风险物质的临界量和 Q 值统计见下表。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 计算公式如下：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目产生的风险物质为机油、废机油，其中机油存放于本项目车间，废机油存放于现有项目危废贮存库；现有项目产生的风险物质为油酸甲酯，存放于现有项目车间内，本项目建成后，全厂风险物质及临界量见下表。

表 4-15 全厂风险物质临界量一览表

序号	危险物质	产生车间	贮存处	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	Q 值
1	机油	本项目	现有项目库房	0.1	2500	0.00004
2	废机油	本项目	现有危废贮存库	0.01	50	0.0002
3	油酸甲酯	现有项目	现有项目库房	20	5000	0.004
全厂				0.00424		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），全厂 Q 为 0.00424 < 1，环境风险潜势为 I，因此本次风险评价为简单分析。

（3）环境风险识别

环境风险物质主要为机油、废机油和油酸甲酯。

表 4-16 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
原料库	机油、油酸甲酯	机油、油酸甲酯	火灾、泄漏	泄漏释放有毒污染物，引发火灾从而污染大气环境；转运过程污染地表水；渗漏污染地下水和土壤环境。	大气、地表水、地下水、土壤
危废贮存库	废机油	废机油	火灾、泄漏	泄漏释放有毒污染物，引发火灾从而污染大气环境；转运过程污染地表水；渗漏污染地下水和土壤环境。	大气、地表水、地下水、土壤

（4）环境风险分析

①机油、废机油和油酸甲酯泄漏，可能会污染所在地的土壤环境和水环境。

②油类物质和油酸甲酯泄漏后遇明火或高温高压后燃烧后产生的次生大气污染物。风险物质泄漏后，遇明火或高温高压燃烧或爆炸后产生的烟尘、一氧化碳等次生大气污染物。对周围环境空气会产生一定的影响。

（5）风险防范措施

①机油、废机油和油酸甲酯的使用、储存、运输、管理要国家标准和要求；

②废机油暂存过程中，做好防渗措施，液体设置液体泄漏堵截设施，危废严格按照要求进行管理，分类收集暂存，同时设置标识；

③必须按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的规定，落实各项消防设施，预留消防通道；配置相应类型和数量的灭火设施；

	<p>④加强操作人员专业技能培训，进行经常性的安全、环保知识教育；</p> <p>⑤加强设备电源线路的维护，避免电器火花产生及静电的集聚；</p> <p>⑥在各危险地点和危险设备处，设立安全标志或涂刷相应的安全色。加强风险管理措施。</p> <p>⑦现有项目已办理突发环境事件应急预案，待本项目投产前，对现有突发环境事件应急预案进行修订。</p> <p>（6）风险评价结论</p> <p>全厂的风险物质数量较少，泄漏、火灾、爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施以及相应应急措施要求后，环境风险总体可控。综上所述，在满足环评和安全各项要求前提下，切实落实各项管理措施后，本项目建设从环境风险角度考虑是可以接受的。</p>
--	---

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	DA002	颗粒物	各生产线投料、包装过程产生的粉尘经集气罩收集后分别引至脉冲除尘器装置处理,设置6套除尘器,处理后的废气汇集到1根15m排气筒(DA002)排放	《关中地区重点行业大气污染物排放标准》(DB61/941-2018)
	无组织排放	颗粒物	密闭厂房	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮、 TN、TP	生活污水依托双科化粪池收集后定期由农户清掏,用作堆肥,不外排	/
声环境	设备运行	等效 A 声级	选用低噪声设备,采取距离衰减、基础减振、柔性连接等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	①分类收集后定期由环卫部门清运处置 ②废包装材料、除尘器粉尘、实验样品、废布袋统一收集后外售 ③废机油、含油抹布及手套分类收集后依托危废贮存库,定期交由有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,管理维护措施			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①机油、废机油和油酸甲酯的使用、储存、运输、管理要按照国家标准和要求</p> <p>②废机油暂存过程中,做好防渗措施,液体设置液体泄漏堵截设施,危废严格按照要求进行管理,分类收集暂存,同时设置标识</p> <p>③必须按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的规定,落实各项消防设施,预留消防通道;配置相应类型和数量的灭火设施</p> <p>④加强操作人员专业技能培训,进行经常性的安全、环保知识教育</p> <p>⑤加强设备电源线路的维护,避免电器火花产生及静电的集聚</p> <p>⑥在各危险地点和危险设备处,设立安全标志或涂刷相应的安全色。加强风险管理措施</p> <p>⑦现有项目已办理突发环境事件应急预案,待本项目投产前,对现有突发环境事件应急预案进行修订。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目建成后,建设单位尽快组织竣工环保验收</p> <p>②根据排污许可管理条例要求,重新申请排污许可手续</p> <p>③做好环保设施运行管理、维护保养工作,保证各项环保设施正常运行,建立并管理好环保设施运行档案,留存</p> <p>④做好固体废物的收集、暂存、处置措施,避免造成二次污染</p> <p>⑤按照法律法规及排污许可规范要求,进行污染源常规监测工作</p>

六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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 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	颗粒物	0.00062t/a	/	/	0.42t/a	/	0.42062t/a	+0.42t/a
	非甲烷总烃	0.024t/a	/	/	0	/	0.024t/a	0t/a
废水	生活污水	39m ³ /a	/	/	34.56m ³ /a	/	73.56m ³ /a	+34.56m ³ /a
一般固废	废包装材料	0.8t/a	/	/	0.2t/a	/	1.0t/a	+0.2t/a
	实验样品	0	/	/	17.5t/a	/	17.5t/a	+17.5t/a
	除尘器粉尘	0	/	/	1.92t/a	/	1.92t/a	+1.92t/a
	废布袋	0	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废活性炭	0.04t/a	/	/	0	/	0.04t/a	0
	沾染有机物 废包材	0.9t/a	/	/	0	/	0.9t/a	0
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含油抹布及手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①