

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

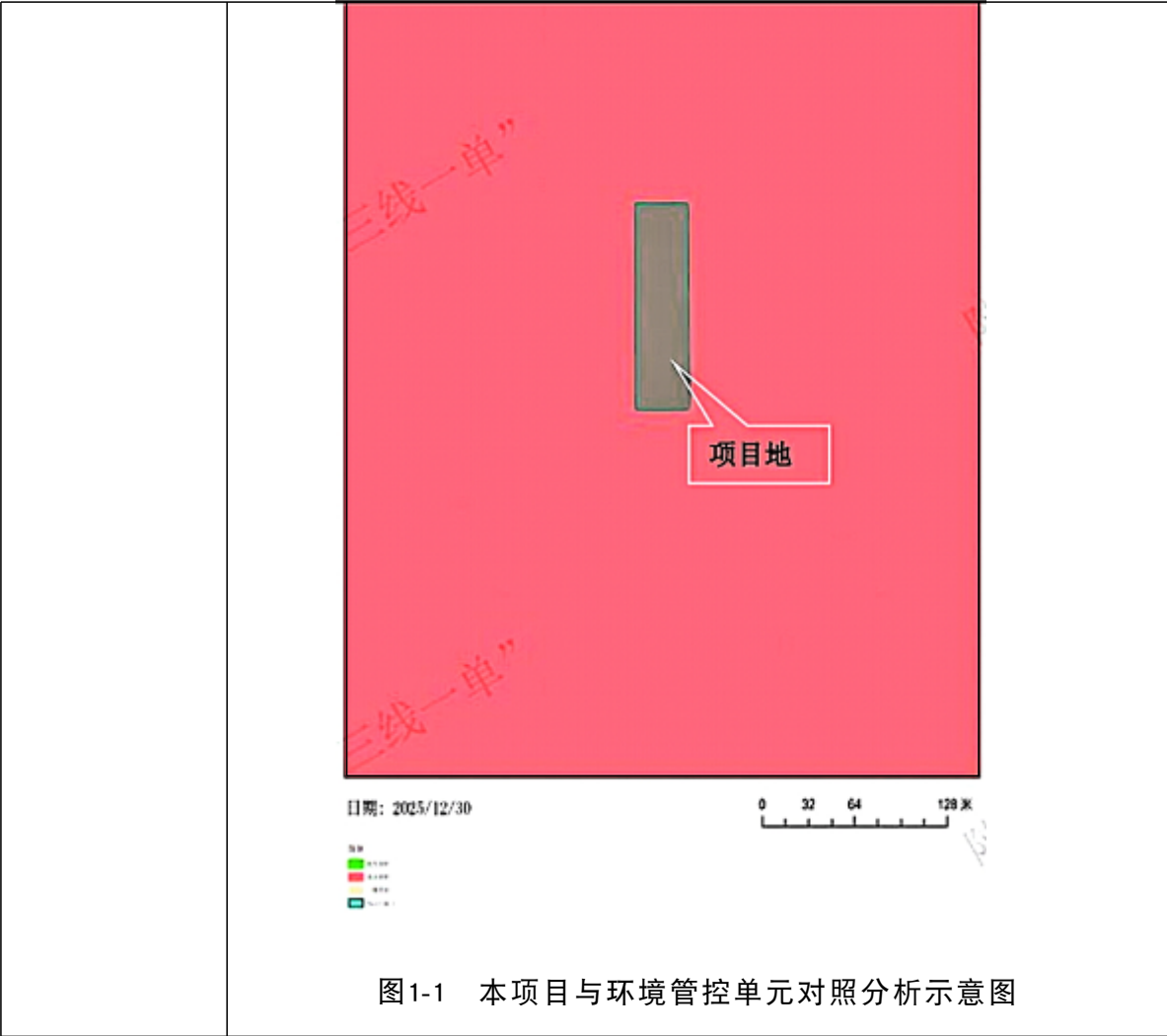
项目名称: 导爆管雷管自动化装配生产线建设项目
建设单位(盖章): 西安庆华民用爆破器材股份有限公司
编制日期: 二〇二六年三月

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	导爆管雷管自动化装配生产线建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	孟阳	联系方式	187xxxx6693
建设地点	陕西省灞桥区西安庆华民用爆破器材股份有限公司厂区内		
地理坐标	(东经109度07分25.028秒, 北纬34度17分39.666秒)		
国民经济 行业类别	C-2671 炸药及火工产品制造	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26-44、炸药、火工及焰火产品制造267
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	陕西省工业和信息化厅	项目审批(核准/备案)文号(选填)	陕工信民爆发〔2025〕34号
总投资(万元)	3750	环保投资(万元)	5.0
环保投资占比(%)	0.13	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	3552
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于“C-2671 炸药及火工产品制造”，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类—“自动安全生产线：单条生产线接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数不大于3人、单个工业雷管装配工房接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数不大于6人的工业雷管装配生产线”。本项目单条生产线接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数为3人，符合该条款，故项目属于鼓励类。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2025 年版)》中(三)制造业—22.禁止或许可事项“未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业”中“民用爆炸物品生产、安全生产、进出口、运输、销售和购买许可”，本项目已取得陕西省工业和信息化厅关于西安庆华民用爆破器材股份有限公司导爆管雷管自动化装配生产线建设项目立项备案的批复(陕工信民爆发〔2025〕34号)。</p> <p>因此，本项目符合产业政策要求。</p> <p>2、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》及《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目生态环境分区管控符合性分析如下：</p> <p>(1) “一图”</p> <p>根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于重点管控单元，不涉及生态保护红线。项目与环境管控单位对照分析示意图如下图所示：</p>
----------------	--



(2) “一表”

根据从陕西省“三线一单”数据应用系统(V 1.0)中导出的分析文件(具体见附件), 本项目所涉及的生态环境管控单元符合性分析如下表所示:

表 1-1 与生态环境管控单元管控要求符合性分析一览表

序号	环境管控单元名称	市区)	区县	单元属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度(平方米/米)	本项目情况	符合性
1	陕西省西安市灞桥区重点管控单元 3	西安市	灞桥区	大气环境布局敏感点	空间布局约束	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)。 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。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	3472.7	1.本项目属于炸药及火工产品制造, 不属于“两高”项目; 2.本项目不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能; 3.运行过程中不产生废气, 不属于重污染项目。	符合
					管辖区	污染物排放管控			
				水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	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。			
					污染物排放管控	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。 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			
							1.本项目不涉及老旧车辆和非道路移动机械。	符合	
							1.本项目产生的清洗废水通过管网进入庆华污水处理站综合处理, 最终排入西安市第十二污水处理厂进一步处理。	符合	
							1.本项目园区生活污水管网系统建设完善; 2.本项目不属于污水处理厂项目。	符合	

其他符合性分析

						地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 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。		
				高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	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。 2.禁止燃放烟花爆竹。	本项目不销售和使用高污染燃料，无高污染燃料的设施。	符合

其他符合性分析	(3) “一说明”		
	<p>本项目位于陕西省西安市灞桥区西安庆华民用爆破器材股份有限公司厂区内，属于西安市生态环境管控单元分布示意图中的重点管控单元。</p> <p>本项目满足重点管控单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求，因此，本项目的建设符合《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》中生态环境分区管控准入清单管控要求。</p>		
	3、项目与其他相关环保政策及标准符合性分析		
	表 1-2 项目与其他相关环保政策及标准相符性分析		
	文件名称	政策要求	本项目情况
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 (陕政办发〔2021〕25号)	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、煤炭、煤电等行业和领域为重点，加大过剩产能压减力度。	本项目主要为炸药及火工产品制造，不属于钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，不涉及淘汰落后产能。	符合
	提升能源结构清洁低碳水平。加快电源结构调整和布局优化，新增用电需求主要通过新能源电力保障，减少煤电占比。	本项目运营期能耗主要使用电能，属于清洁能源。	符合
陕西省应急管理厅关于印发《陕西省新建化工项目安全准入条件（试行）》的通知	严禁新建涉及国家发改委《产业结构调整指导目录》淘汰类、禁止类、限制类化工项目，以及应急管理部《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》中明确禁止的工艺设备。	本项目为技改项目，不属于新建，不涉及国家发改委《产业结构调整指导目录》淘汰类、禁止类、限制类化工项目；本项目不属于应急管理部《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》中明确禁止的工艺技术及设备设施。	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2023修）	新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为技改项目，环境影响评价工作正在进行。	符合

	订)	向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放大气污染物的企业事业单位，应当依法向县级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。	项目建成后依法进行排污许可手续申请，并按申请许可的污染物排放类别进行排放。	符合					
	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于炸药及火工产品制造，不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	符合					
	《灞桥区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于炸药及火工产品制造，不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	符合					
<p>4、与外部安全距离符合性分析</p> <p>根据《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB 50089-2018）及《西安庆华民用爆破器材股份有限公司导爆管雷管自动装配生产线建设项目初步设计》，本项目建筑物危险等级为1.2级，计算药量为15kg。</p> <p>公司生产区外西侧、北侧为本公司职工住宅区，人口规模<5000人，生产区周边1km范围内无35kV及以上高压输电线路、国家二级以上公路等公用设施。</p> <p>根据《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB 50089-2018）中表4.2.2—生产区1.2级建筑物的外部距离的规定分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 外部距离情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 15%;">规范规定外部距离m</th> <th style="width: 15%;">实际距离m</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> </table>					序号	项目	规范规定外部距离m	实际距离m	备注
序号	项目	规范规定外部距离m	实际距离m	备注					

1	人数小于等于50人或户数小于等于10户的零散住户边缘、职工总数小于等于50人的企业围墙、本厂危险品总仓库区、加油站距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	80	/	/
2	人数大于50人且小于等于500人的居民点边缘、职工总数小于等于500人的企业围墙、有摘挂作业的铁路中间站站界或建筑物边缘距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	105	/	/
3	人数大于500人且小于等于5000人的居民点边缘、职工总数小于等于5000人的企业围墙距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	120	距北侧本厂住宅区(<5000人) 178	符合要求
4	人数小于等于2万人的乡镇规划边缘、220kV架空输电线路、110kV区域变电站围墙距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	140	/	/
5	人数小于等于10万人的城镇区规划边缘、220kV以上架空输电线路、220kV及以上的区域变电站围墙距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	230	/	/
6	人数大于10万人的城市市区规划边缘距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	260	/	/
7	国家铁路线、省级及以上公路用地外缘、通航的河流航道、110kV架空输电线路距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	70	/	/
8	非本厂的工厂铁路支线、县级公路用地外缘、35kV架空输电线路距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	50	本项目铁路线为企业专用线，非国家铁路；不涉及35kV架空输电线路	
9	埋地敷设的石油、天然气管道距生产区各危险性建筑物外墙的距离。	105	/	/
根据本项目涉及到的危险性建筑物的危险等级和计算药量，对各建筑物的外部距离进行核定(附图4)，均能满足《民爆设计标准》的相关要求。				

5、选址合理性分析

本项目位于陕西省西安市灞桥区庆华园区-西安庆华民用爆破器材股份有限公司厂区内，企业租赁西安北方庆华机电有限公司 2011 工房用于本项目建设，根据灞桥区土地利用规划图(附图8)，用地为工业用地，用地性质符合项目特点；项目所在区域基础设施配套完善，水、电、通信等能满足项目建设以及运行需要，因此项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>(1)项目由来</p> <p>西安庆华民用爆破器材股份有限公司与本次建设相关的“工业雷管生产能力调整建设项目”为涉密项目，企业于2008年8月11日取得了《工业雷管生产能力调整建设项目》的环评批复(陕环批复〔2008〕442号)；于2017年7月12日取得了《工业雷管生产能力调整建设项目》的竣工环境保护验收批复(灞环验〔2017〕12号)；该项目原设计导爆管雷管年产量为7000万发，后经陕西省工业和信息化厅要求逐步核减后现产能为2950万发/年。</p> <p>《民用爆炸物品行业技术发展方向及目标(2018年版)》(工信厅安全〔2018〕94号)、《关于推进民爆行业高质量发展的意见》(工信部安全〔2018〕237号)和《关于发布“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划的通知》(工信部规〔2021〕183号)中提出要广泛应用自动化、智能化装备，同时要求到2025年底前单条工业雷管装配生产线接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员不大于3人且单个工业雷管装配工房接触基础雷管和成品雷管的现场操作人员总数不大于6人。同时本项目产品导爆管雷管为出口产品，出口型工业雷管在航空运输和海运等长途运输过程中对包装规格有特殊要求，需进行特殊包装，现有包装不能满足特殊包装的要求，公司决定新建2条导爆管雷管装配及包装生产线。</p> <p>企业租赁西安北方庆华机电有限公司2011工房，在工房内布置2条导爆管雷管装配及包装生产线，其他生产、辅助设施均利用原有(其中导爆管准备部分的设备从313工房搬至本项目工房)。</p> <p>本项目对其中2000万发/年产能进行技改，技改前后导爆管雷管总装配规模不变，产能为2950万发/年。对其装配及包装方式进行改造，装配采用自动化装配线，包装采用特殊包装方式进行包装，减少操作人员接触基础雷管和成品雷管，本项目的建设满足出口要求，并提高了产品生产效率。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令第16号)，项目属</p>
----------	--

于“二十三、化学原料和化学制品制造业26-44、炸药、火工及焰火产品制造267-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)”应编制环境影响报告表。本项目产生清洗废水为生产废水，因此编制环境影响报告表。

(2)项目基本情况

项目名称：导爆管雷管自动化装配生产线建设项目

建设单位：西安庆华民用爆破器材股份有限公司

建设性质：技改

建设地点：陕西省西安市西安庆华民用爆破器材股份有限公司厂区内，详见附图1地理位置图。

四邻关系：庆华园区东侧为耕地，南边为惠东村及耕地，西侧为庆华南区小区，北边为西安万泰建材有限公司和西安海峰红木家具厂，四邻关系详见附图5-1。本项目工房北侧、西侧为空地，南侧为化工品库，东侧为2012工房，详见附图5-2。

(3)建设组成

企业导爆管雷管产能为2950万发/年，本项目新建2条导爆管雷管装配生产线，对其中2000万发/年产能进行技改；现有1条导爆管雷管装配生产线，产能为950万发/年；技改完成后，共计3条导爆管雷管装配生产线，项目组成详见表2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	主要项目	内容		备注
		技改前	技改后	
主体工程	导爆管雷管装配生产线	922号建筑物(建筑面积1440m ²)设有导爆管雷管装配生产线1条，用于导爆管的装配，为人工半自动操作装配线，年装配2950万发导爆管雷管。	本项目建设后该保留922号建筑物内导爆管雷管装配生产线1条，装配规模为950万发/年。	原有
		/	租赁西安北方庆华机电有限公司新建2011工房进行本项目建设，分生活区、打把区和导爆管装配间，占地面积3552m ² ；单层钢筋混凝土框架结构(局部二层，最	新建

			高处9.8m)；建设2条导爆管雷管装配及包装生产线，装配及包装为自动化装配线，建成后年装配2000万发导爆管雷管。											
辅助工程	办公	本企业办公区位于园区西南侧，依托原有办公，不新增员工。		依托										
公用工程	给水	由市政供水，依托原有供水管网。		依托										
	排水	雨污分流，雨水进入雨水管网；清洗废水通过管网进入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂。		依托										
	供电	由市政电网供给。		/										
	供暖制冷	供暖采用空气源热泵系统，制冷采用单体空调。		/										
环保工程	废气	激光编码过程会产生少量激光编码烟尘，经设备自吸附设备处理后以无组织排放。		/										
		裁切粉尘：导爆管打把及切头过程会产生少量的裁切粉尘，裁切的范围较小，产生少量粉尘落在工作台上，每天对设备工作台进行清洗		/										
	废水	清洗废水通过管网进入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂		依托										
	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布局等措施降噪。		/										
	固废	废机油、废油桶和废抹布手套在危废贮存库(依托企业已建危废贮存库，该危废贮存库已通过环保验收，位于本项目北侧，面积20m ²)暂存后，定期交由有资质单位处置。		依托										
<p>2、主要产品及产能</p> <p>现有项目装配导爆管雷管的设计产能为7000万发/年，经陕西省工业和信息化厅要求逐步核减后现实产能2950万发/年，本项目对其中2000万发/年产能进行技改，技改前后导爆管雷管总装配规模不变；项目产品方案及生产规模，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 产品方案及生产规模一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>产品规模</th> <th>技改前</th> <th>技改后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>导爆管雷管</td> <td>180发/箱</td> <td>2950万发/年</td> <td>2950万发/年</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1.本项目为技改项目，技改前后产品产能不变(2950万发/年)，本项目针对2000万发的产能进行技术改造，原导爆管雷管装配线为人工半自动操作装配线，技改后为自动化装配线。 2.本项目利用成品雷管周转库(204)，承担成品导爆管雷管储存任务，不在本项目工房内存存</p> <p>本项目生产的导爆管雷管主要性能指标如下：</p>					产品名称	产品规模	技改前	技改后	变化量	导爆管雷管	180发/箱	2950万发/年	2950万发/年	0
产品名称	产品规模	技改前	技改后	变化量										
导爆管雷管	180发/箱	2950万发/年	2950万发/年	0										

表2-3 导爆管雷管主要性能指标

序号	项目	要求
1	外观	应有明显易辨别的段别标志；基础雷管表面不应有明显浮药、锈蚀、严重砂眼和裂缝；允许有轻微污垢、口部裂缝和机械损伤；导爆管不应有破损、断药、拉细、进水、管内杂质、塑化不良、封口不严；导爆管与基础雷管结合应牢固，不应脱出或松动。
2	导爆管长度	导爆管基本长度80±0.1m（保持一致），也可按合同规定。
3	起爆能力	8号雷管炸穿5mm厚铅板，穿孔直径不小于雷管外径。
4	抗震性能	导爆管雷管在震动试验机上连续震动10min，不应发生爆炸、结构松散或损坏现象。
5	抗拉性能	普通型：在19.6N的静拉力作用下持续1min，导爆管不应从卡口塞内脱出。 高强度型：在78.4N的静拉力作用下持续1min，导爆管不应从卡口塞内脱出。
6	抗水性能	普通型：浸入水深1m的充水容器中，保持8h后取出，立即做测时试验，不应瞎火或半爆。 抗水型：浸入水深20m或相当于20m水深压力的充水容器中，保持24h后取出，立即做测时试验，不应瞎火或半爆。
7	延期时间	试验程序按GB/T6378的规定进行，按GB/T6378《不合格品率的计量抽样检验程序及图表》规定的方法计算平均延期时间和样本标准差，应合格。
8	抗油性能	高强度型导爆管雷管浸入温度为(75±5)℃、压力为(0.3±0.02)MPa的0#柴油内，自然降温，经24h后取出，立即做发火可靠性试验，不应瞎火或半爆。

3、项目主要原辅料及能源消耗

(1)项目主要原辅材料及能耗情况见下表：

表2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	技改前	本项目	技改后	变化量	本项目最大暂存量	规格
1	基础雷管	万发/年	2965	/	2965	0	本项目利用雷管周转库（310-1、310-2）承担基础雷管储存任务，不在本项目工房内存存	57~100mm
2	塑料导爆管	万米/年	23720	/	23720	0	80	8m
3	连接块或保护套	万个/年	2965	/	2965	0	100	/

4	包装箱	万个/年	16.52	/	16.52	0	1.5	/
5	机油	t/a	0.1	0.1	0.2	+0.1	0.02	20kg
6	水	m ³ /a	2025	50	2075	+50	/	/
7	电	万kW·h	120	0.05	120.05	+0.05	/	/
<p>注：本项目使用基础雷管含有炸药(主要成分为黑索金)，本项目不涉及基础雷管生产，使用成品基础雷管进行装配。</p>								
<p>4、主要设备</p> <p>本项目技改前后设备具体见下表：</p> <p>表 2-5 项目主要设备一览表</p>								
序号	设备名称	规格型号	技改前	本项目	技改后	变化量	备注	
1	紧扣编码一体机	M-FPL-10K	13 台	0	13 台	0	包含装配、编码工艺	
2	皮带输送机	/	2 台	0	2 台	0	/	
3	封箱打包生产线设备	/	1 台	0	1 台	0	包装工艺	
4	导爆管雷管装配设备	/	0	2 套	2 套	+2 套	装卡口塞、导爆管排模、组合卡口编码、装C 块及保护套等工艺	
5	导爆管打把机	RX100	10 台	0	10 台	0	导爆管准备部分设备，从313 工房搬至本项目 2011 工房	
6	八字打把机	/	2 台	0	2 台	0		
7	封口机	1500W	6 台	0	6 台	0		
8	雷管包装设备	/	0	1 套	1 套	+1 套	雷管包装工艺	
<p>5、平面布置</p> <p>本项目租赁西安北方庆华机电有限公司 2011 工房，用于导爆管雷管的自动化装配。</p> <p>本项目工房危险等级1.2 级，在工房内新建导爆管雷管装配及包装生产线，建筑物平面布置便捷、合理，建筑物内、外部距离均符合相关规范要求，人流、物流、安全疏散条件较好。按照分区布置的原则，自南向北依次为雷管包装区、导爆管雷管装配区、导爆管打把区和生活区，设备排列布局合理。生活区内设</p>								

有更衣、淋浴室等设施，保证工人上、下班能及时换衣、淋浴。具体项目平面布置图见附图2。

6、劳动定员及工作制度

生产线定员75人，厂内其余工房调剂安排，不新增劳动定员。

年工作250天，每班工作时间为7.5h，2班制。

本项目导爆管雷管自动化装配生产线包括打把单元、装配单元和雷管包装。各单元人员安排及是否涉及直接接触雷管情况见下表，危险生产环节人数为3人，符合《民用爆炸物品行业技术发展方向及目标(2018年版)》(工信厅安全〔2018〕94号)中提到的现场操作人员人数要求。

表 2-6 各单元人员安排情况一览表

危险性	单元	包含工序	合计人员数量	危险环节人数	总人数
非危险生产环节	打把单元	打把机、封口机、检验、运送、质量员等工序	57人	/	75人
	装配单元	人工摸排、物料上料、质量员等工序	11人	/	
危险生产环节			不合格品处理	1人	
	雷管包装单元	装盒(袋)、检验、返包	1人		
		装箱	1人		
非危险生产环节		包装材料运入，产品装车，打印产品信息、贴版面信息，码垛、打托等工序	4人	/	

7、公用工程

(1) 给排水

本项目用水依托庆华厂区内现有管网供给，运营期用水主要为设备清洗用水(不新增)、地面拖洗用水和滤筒清洗用水。本项目装配线不新增劳动定员，所需人员均从其余工房调剂安排。在此情况下，因人员调剂产生的生活污水、淋浴废水，将由原工房转入本项目工房处理，厂区整体的生活污水及淋浴废水排放量与调剂前相比无新增。

设备清洗：打把设备为现有设备搬迁至本项目厂房使用，无新增设备，设备清洗废水由原工房转入本项目工房处理，设备清洗废水排放量与技改前相比

无新增。

拖洗地面：工房内需拖洗面积约1000m²，参照陕西省《行业用水定额》(DB 61/T 943-2020)中的用水定额规定，拖洗地面用水为3L/m²·次，结合本项目为拖地不进行清洗，用水量按0.5L/m²·次，每天拖洗一次，则拖洗地面用水量为125m³/a(0.5m³/d)，损耗蒸发量按5%计算，损耗量为6.25m³/a(0.025m³/d)，地面拖洗废水产生量为118.75m³/a(0.475m³/d)。

滤筒清洗：激光编码设备自带吸附设备滤筒需定期清洗，烟尘产生量很少，根据企业运行经验，年清洗2次，用水量约0.6m³/a，损耗蒸发量按5%计算，损耗量为0.03m³/a，滤筒清洗废水产生量为0.57m³/a(0.0023m³/a)。

清洗废水(地面拖洗废水和滤筒清洗废水)，参照本企业其他工房清洗废水，主要污染物为COD、氨氮、SS，项目工房外废水收集管线已铺设到位，通过废水管线送入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂。

项目用水、排水情况见表2-7，水平衡图见图2-1、图2-2：

表 2-7 项目给排水情况一览表

用水环节	新鲜水量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	排水量(m ³ /a)
拖洗地面用水	125	6.25	118.75
滤筒清洗废水	0.6	0.03	0.57
合计	125.6	6.28	119.32

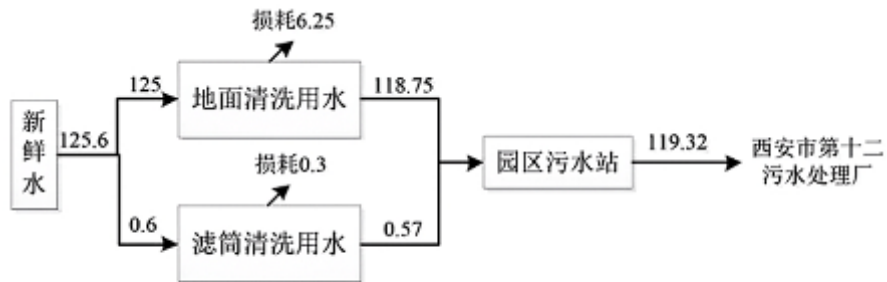


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

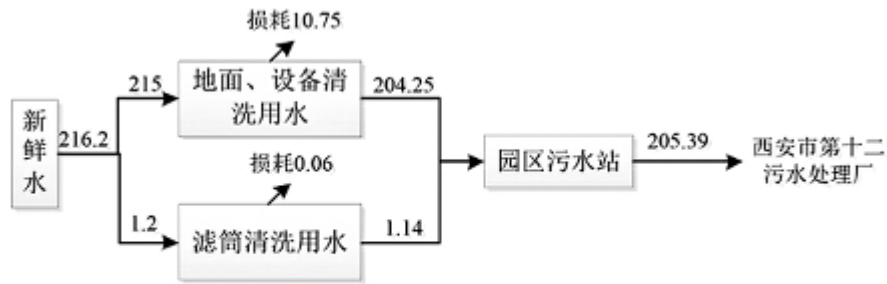


图 2-2 技改后水平衡图 单位: m^3/a

(2) 供电

项目供电由市政电网供给。

(3) 供暖制冷

供暖采用空气源热泵系统，制冷采用单体空调。

1、施工期工艺流程

本项目租赁西安北方庆华机电有限公司2011 工房进行本项目建设，租用已建成工房，施工期主要为生产设备及环保设备的安装、调试等作业。

施工期污染主要为设备安装人员产生的生活污水、生活垃圾，设备安装过程产生的噪声、废包装材料等，所有安装施工在室内进行。

2、运营期工艺流程

(1) 导爆管雷管工艺流程图如下：

工艺流程：

导爆管雷管装配生产线主要包括导爆管准备部分(含打把、穿塑料套管、穿T块、穿保护套、封口、贴标等工序)，装配部分(基础雷管上模、导爆管排模、装卡口塞、组合卡口、编码、装C型块、装保护套、卸模、装箱等工序)。

①导爆管准备

导爆管准备是将导爆管大卷料按照生产需求，通过打把机完成相应米数的裁切打把操作，放入周转工具，并对导爆管尾端进行封标，使用纸套或扎把标签固定把型。待装配线生产时，周转至人工排模工位。此工序产生裁切粉尘。

②基础雷管上料

基础雷管外运人员将整箱基础雷管运入基础雷管暂存间，并放入基础雷管上

工艺流程和产排污环节

模装置指定区域，基础雷管上模装置依次将周转箱内的基础雷管整盒抓取放入传输机构。基础雷管通过传输机构运入装配区。

③装卡口塞

基础雷管通过上模装置和传输机构传送至装卡口塞设备，卡口塞自动装配设备通过对卡口塞进行排列、质量检测，并利用导向机构完成100发基础雷管与卡口塞装配，然后传送至卡口区。

④导爆管排模、切头画线

导爆管打把区完成打把、穿T型连接块、尾端封口、封标、套纸套放入周转工具，运至装配线排模工序，人工从周转工具取出1把导爆管(10发)依次排入模具中，传输流线将模具传输至切头划线工位，将导爆管头部进行裁切保持一致，然后通过传输至卡口区。此工序产生裁切粉尘。

⑤组合卡口编码区

导爆管与装好卡口塞的基础雷管可靠对位组合、卡口、编码(在每发雷管上进行激光编码，显示生产厂家及生产日期)、检验(卡口尺寸、外观)功能；卡口尺寸及外观质量符合工艺规程要求。此区域设置1个NG处理间(合格品暂存、产品补码、不合格品处置、暂存)，合格品流转至下一工序，含废品模具推出至人工工作台，由人工剔除废品补入合格品后再流进产线。激光编码工序会产生烟尘。

⑥装C块及保护套

导爆管雷管部分需要装C块，部分需要装保护套，编码后的产品通过输送装置传送至装C型连接块或装保护套设备，通过导向机构完成模具内10发基础雷管与C型连接块或保护套的自动装配。装配完成后，对装好C型连接块的产品进行连接块是否插到位检验、关键位置检验、装配质量检验，合格品传入卸模区，不合格品推至NG处理间(不合格品退货、处置、暂存、待处理品暂存)。合格品流转至下一工序，含废品模具推出至人工工作台，由人工剔除废品补入合格品后再流进产线。

⑦卸模

完成装配并通过检测的产品通过卸模设备从模具上夹出，通过机械手送入自

动整把工位。

⑧包装

根据导爆管雷管装配生产线的产能，一部分导爆管包装后直接装车送入库房，一部分导爆管需经特殊规格包装后转运出口。直接包装的导爆管的纸箱准备采用自动化设备，实现纸箱自动撑箱、自动贴标。自动卸模的10发产品推送整把工位，自动化设备实现产品的整形，整形完成后自动装箱。

⑨封箱、打包设备对装箱工序流转过来的产品进行自动封箱，自动打包之后随传输运出生产线完成生产，组批后转运入库。

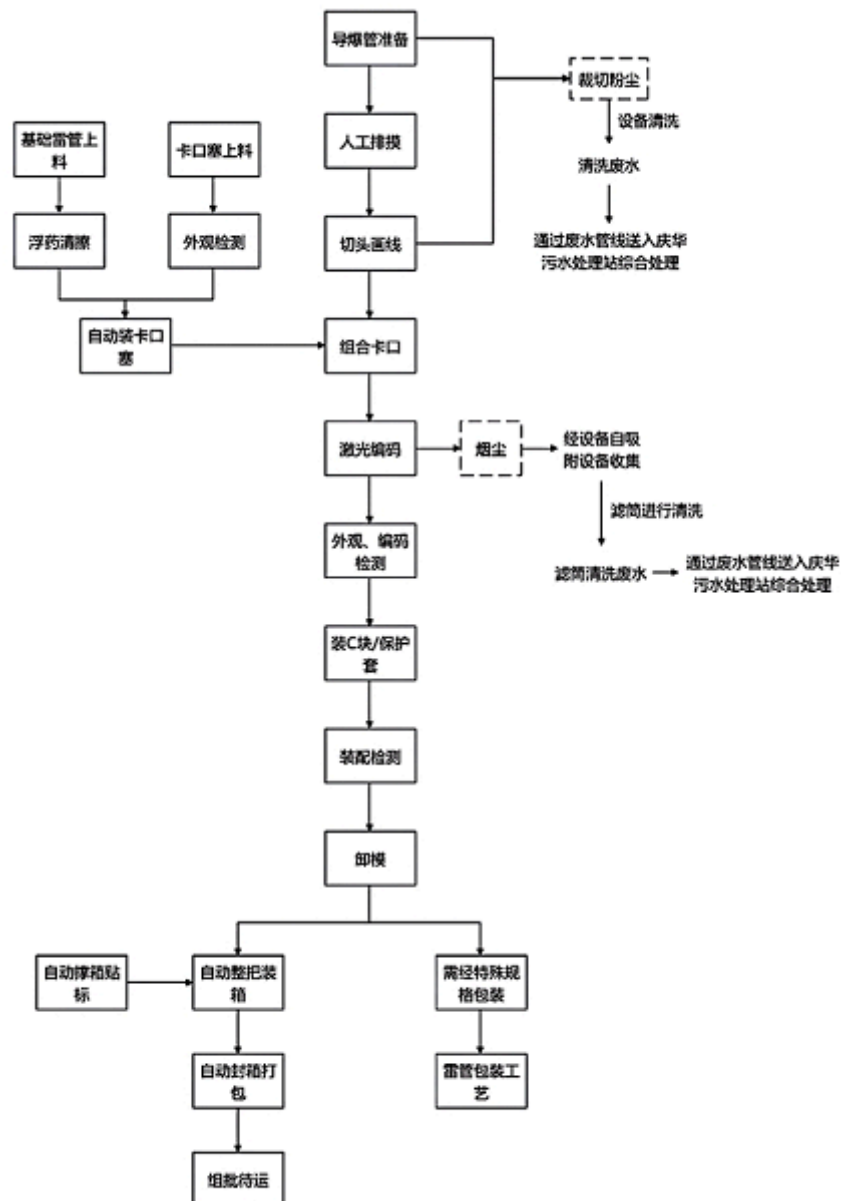


图 2-3 导爆管雷管装配工艺流程图

(2)雷管包装工艺流程图

雷管包装工艺流程图如下：

工艺流程：

①包装材料运入

生产前将生产所需要的纸箱、塑料袋、纸箱标签、打包带等半成品材料运入并存放在该生产工房。

②产品运入

产品运入是将生产的产品通过传送带或人工运入暂存间内，暂存间内具备产品暂存和自动分发功能。

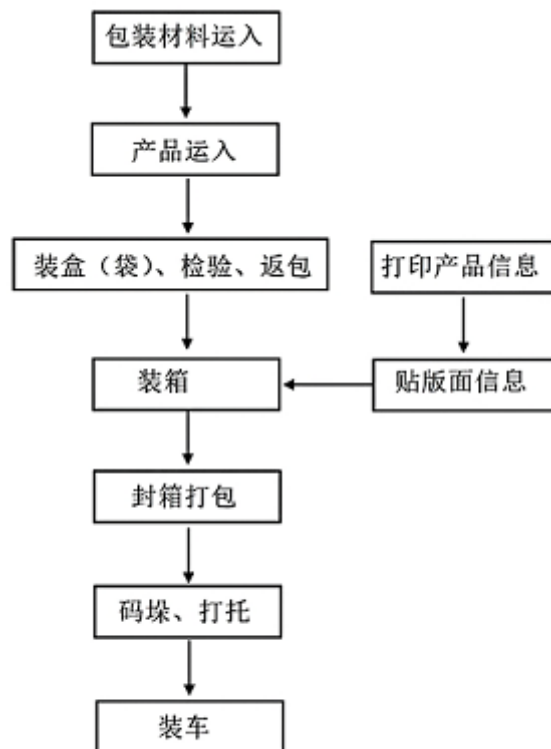


图 2-4 雷管包装工艺流程图

③装盒(袋)、检验、返包

该工序为柔性操作工序，根据生产需要，对临时需要人工处理的产品，在本工位完成产品的分发、检验、装盒(或装袋)、返包、收集等操作。

④打印产品信息

根据生产要求打印符合规格的本批生产信息标签及条码等。

	<p>⑤贴版面信息 完成纸箱的准备工作后，将符合产品信息的标签、条码等粘贴至纸箱的规定位置。</p> <p>⑥装箱 一期将实现产品装箱操作，二期根据生产需要，在本工位完成整袋产品的抽真空等操作。</p> <p>⑦封箱打包 装箱后的产品传送至封箱工位，由设备对整箱产品完成自动封箱打包。</p> <p>⑧码垛、打托 对需要进行该步骤的产品，由人工辅助后进行自动码垛、缠膜打托等操作，使其满足各类产品的包装、运输要求。</p> <p>⑨装车 由人工对完成包装的产品进行装车并运出。</p> <p>3、项目产污情况分析 本项目运营期主要产污环节见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 运营期主要污染工序一览表</p> <table border="1" data-bbox="287 1198 1394 1742"> <thead> <tr> <th>污染类别</th> <th>污染源名称</th> <th>产污环节</th> <th>主要污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>激光编码烟尘</td> <td>激光编码</td> <td>烟尘</td> </tr> <tr> <td>裁切粉尘</td> <td>导爆管打把及切头</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>生产废水</td> <td>设备清洗废水（不新增）、地面拖洗废水、滤筒清洗废水</td> <td>COD, 氨氮、SS</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>装配线、打把机、封口机等设备噪声</td> <td>生产活动</td> <td>机械噪声</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>员工生活、办公</td> <td>生活垃圾</td> </tr> <tr> <td>生产</td> <td>设备维修保养</td> <td>废机油和废油桶、废抹布手套</td> </tr> </tbody> </table>	污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子	废气	激光编码烟尘	激光编码	烟尘	裁切粉尘	导爆管打把及切头	颗粒物	废水	生产废水	设备清洗废水（不新增）、地面拖洗废水、滤筒清洗废水	COD, 氨氮、SS	噪声	装配线、打把机、封口机等设备噪声	生产活动	机械噪声	固废	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾	生产	设备维修保养	废机油和废油桶、废抹布手套
污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子																								
废气	激光编码烟尘	激光编码	烟尘																								
	裁切粉尘	导爆管打把及切头	颗粒物																								
废水	生产废水	设备清洗废水（不新增）、地面拖洗废水、滤筒清洗废水	COD, 氨氮、SS																								
噪声	装配线、打把机、封口机等设备噪声	生产活动	机械噪声																								
固废	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾																								
	生产	设备维修保养	废机油和废油桶、废抹布手套																								
与项目有关的原有环境污染	<p>1、现有项目情况</p> <p>(1) 现有工程概况及环保手续履行情况</p> <p>西安庆华民用爆破器材股份有限公司其他项目多为涉密项目，与本次建设相关的“工业雷管生产能力调整建设项目”为涉密项目，企业于 2008 年 8 月</p>																										

问题	<p>11日取得了《工业雷管生产能力调整建设项目》的环评批复(陕环批复〔2008〕442号)；于2017年7月12日取得了《工业雷管生产能力调整建设项目》的竣工环境保护验收批复(灞环验〔2017〕12号)；该项目原设计导爆管雷管年产量为7000万发，后经陕西省工业和信息化厅要求逐步核减后现产能为2950万发/年。</p> <p>排污许可登记编号：91610111726308186X001W；有效期2025年7月2日至2030年7月1日。</p> <p>西安庆华民用爆破器材股份有限公司已于2025年5月修编了突发环境事件应急预案，并在西安市生态环境局灞桥分局备案(备案编号为：610111-2025-15-L)。</p> <p>(2)现有项目主要污染物、防治措施及排放情况</p> <p>1) 废气</p> <p>项目产生的废气主要是编码过程会产生少量激光编码烟尘和裁切粉尘。</p> <p>主要防治措施：产生的烟尘经编码设备的自吸附设备处理后无组织排放；产生的裁切粉尘降落在工作台上，每天对设备工作台进行清洗。</p> <p>根据企业2025年自行检测报告，厂界颗粒物无组织监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放标准限值要求。</p> <p>2) 废水</p> <p>项目产生的废水地面拖洗废水、设备清洗废水、滤筒清洗废水和生活污水。</p> <p>主要防治措施：</p> <p>厂区排水雨污分流，雨水直接进入雨水管网；工房地面拖洗废水、设备清洗废水、生活污水、滤筒清洗废水排入庆华污水处理站进一步处理，最终排入西安市第十二污水处理厂。</p> <p>根据企业2025年自行监测报告，污水站出口水质中，pH值、化学需氧量、五日生化需氧量排放浓度监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值要求，监测期间现有导爆管雷管生产线正常运行。</p>
----	--

3) 噪声

项目噪声主要为生产设备及环保设备等运行时产生的噪声。

主要防治措施：采取低噪声设备、厂房隔声、减震等措施降噪。

根据企业2025年自行监测报告，厂界四周昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，监测期间现有导爆管雷管生产线正常运行。

4) 固体废物

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（废包装）；危险废物（不合格品、废机油、废油桶和废抹布）。

主要防治措施：

①生活垃圾收集后交由环卫部门合理处置；

②废包装统一收集外售；

③不合格品统一收集后交庆华公司进行销毁；

④废机油、废油桶和废抹布等危险废物统一收集后暂存于危废贮存库，由陕西新天地固废综合处置有限公司处置。

综上，项目固废均得到有效处置。

4)根据现有导爆管雷管装配生产线多年运行情况，污染物排放总量见下表：

表2-9 现有项目污染物排放总量统计一览表

类别	污染物	排放量/处置量	排放浓度	处置措施
废水	COD	0.0053t/a	60mg/L	地面拖洗废水、滤筒清洗废水经庆华污水处理站综合处理，达标后再进入西安市第十二污水处理厂（根据废水产生量、排放浓度计算）
	氨氮	0.0021t/a	24mg/L	
	SS	0.0027t/a	30mg/L	
固体废物	生活垃圾	3.75t/a	/	收集后交由环卫部门合理处置
	废包装	0.1t/a	/	统一收集后外售处置
	不合格品	15万发/a	/	统一收集后交庆华公司进行销毁
	废机油	0.1t/a	/	交由陕西新天地固废综合处置有限公司处置
	废油桶	0.002t/a	/	

2、现有项目存在的主要环境问题

现有项目环境管理较好，废气、噪声、废水达标排放，固废有效处置不外排，无环境污染事故和风险事故。企业定期进行废水、废气、噪声的例行监测，因此，无环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1)基本污染物环境质量现状</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室2025年1月21日发布的《环保快报》附表4：“2024年1~12月关中地区63个县(区)空气质量状况统计表”中西安市灞桥区环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，环境空气质量现状统计结果见下表。</p>					
	<p>表3-1 空气质量状况统计结果</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标
	CO	24小时平均第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	172	160	107.5	不达标
	<p>根据上表可知，项目所在区域SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度和CO₂₄小时平均第95百分位浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，O₃日最大8小时平均第90百分位浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准，因此本项目所在区域为环境空气不达标区。</p> <p>(2)特征污染物环境质量现状</p> <p>为了解项目所在地总悬浮颗粒物(TSP)环境质量现状，本次评价颗粒物引用《陕西信辉实业有限公司沥青拌合站项目环境质量现状监测报告》(监测报告：陆港监(综)字[2025]第03200号)，监测点位位于本项目西南侧约4.5km，监测日期为2025年3月31日~2025年4月3日，监测数据在有效期</p>					

内，引用数据合理。监测结果见下表：

表3-2 特征污染物监测结果一览表

采样点位坐标	检测项目	采样日期	检测结果	标准限值	达标情况
109°4'58" 34°16'11"	TSP (mg/m ³)	4月 1 日~4月 3 日	0.051~0.054	0.3	达标

根据监测结果可知，项目所在区域总悬浮颗粒物(TSP)监测期间满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单中二级标准限值。

2、噪声环境质量现状

根据《西安市人民政府办公厅关于印发声环境功能区划方案（2025 年修订）的通知》（市政办函〔2025〕67号）中“北方特种能源集团有限公司西安庆华公司区域”执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准；本项目位于北方特种能源集团有限公司西安庆华公司区域内，属于声环境3 类功能区。

以庆华园区为界，对50m 范围内声环境敏感点进行现状监测，噪声监测结果见下表：

表 3-3 声环境质量现状监测结果

监测点	监测日期	昼间	夜间	标准限值dB(A)
1#庆华南区小区	2025 年 10 月 10 日	56	45	昼间：65 夜间：55
2#惠东村		58	47	
3#庙沟		58	48	
4#田王村	2026 年 1 月 1 日	50	47	

由表中监测数据可知，本项目敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准要求。

3、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目运行期不存在地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

	<p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本项目位于庆华园区-西安庆华民用爆破器材股份有限公司厂区内，在原有厂房占地内进行改造和建设，不新增用地，故不进行生态现状调查。</p>							
环境保护目标	<p>本项目以庆华园区为厂界，本项目位于庆华园区范围内，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标。大气及声环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 . 主要环境保护目标一览表</p>							
	环境要素	坐标/°		保护对象	人数/户数	环境功能区	相对厂址方位	相对园区厂界距离*/m
		经度	纬度					
	环境空气	109.11905408	34.28883674	惠东村	约2650人	二类区	南	10
		109.11743402	34.29406205	庆华南区小区	约4800人		西	37
		109.11746621	34.29741247	庆华社区			西北	35
		109.11999285	34.29719975	田王村	约80人		西北	10
		109.13194478	34.28820294	庙沟	约450人		东南	80
		109.11566377	34.28723673	惠西村	约1000人		西南	280
		109.13590908	34.29292749	岳家沟村	约2000人		东	385
109.11426902		34.30021324	路家湾村	约2600人	西北		472	
声环境	109.11905408	34.28883674	惠东村	约 1250户	3类区	南	10	
	109.11743402	34.29406205	庆华南区小区	约 1200户		西	37	
	109.11746621	34.29741247	庆华社区			西北	35	
	109.11999285	34.29719975	田王村	约20户		西北	10	
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的浓</p>							

度限值。

表3-5 施工期大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	施工阶段	监控点	标准名称
施工扬尘	小时平均浓度限值≤0.8	拆除、土方及地基处理工程	下风向周界外10m范围内	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)
	小时平均浓度限值≤0.7	基础、主体结构及装饰工程		

运营期烟尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2 中无组织排放监控浓度限值。

表3-6 运营期大气污染物排放标准

类别	标准名称	污染物	监控点	标准值	
				单位	数值
无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	颗粒物	企业边界	mg/m ³	1.0

2、废水

清洗废水通过管网进入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂处理。经庆华污水处理站处理后废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B级标准。

表3-7 污水排放标准限值 单位 mg/L

污染因子	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
(GB 8978-1996) 三级标准	500	300	400	/	/	/
(GB/T 31962-2015) 中B级标准	500	350	/	45	8	70

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中的相关要求；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348

-2008) 3 类标准。

表 3-8 噪声排放标准

项目阶段	功能类别	限值dB(A)	
		昼间	夜间
施工期	/	70	55
运营期	3 类	65	55

4、固废

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。

总量
控制
指标

根据“十四五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本项目工艺特征和排污特点，确定本项目污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N。

现有项目污染物总量为：COD: 0.0053t /a, NH₃-N: 0.0021t /a;

本项目污染物总量为：COD: 0.007t /a, NH₃-N: 0.0029t /a.

技改后项目污染物总量为：COD: 0.0123t /a, NH₃-N: 0.005t /a.

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁西安北方庆华机电有限公司2011 工房进行本项目建设，租用已建成工房，施工期主要为生产设备及环保设备的安装、调试等作业。工程量少，施工期短。</p> <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期主要为生产设备及环保设备的运输过程中可能产生少量扬尘，建议采取以下污染防治措施：</p> <p>合理安排进场安装、调试设备等工作车辆的防尘措施、运输路线和时间等；设备运输时应注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中造成扬尘；本项目施工期短，会有少量粉尘飘散到大气环境中，采取现场洒水抑尘。</p> <p>2、施工期声环境污染保护措施</p> <p>本项目施工期无大型噪声设备运行，建议施工期采取以下噪声防治措施，以减少噪声对环境的影响：</p> <p>严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)相关规定，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工。</p> <p>3、施工期水污染保护措施</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水依托园区现有设施收集处置。</p> <p>4、固体废物污染防治措施</p> <p>施工期产生的固体废物主要为废包装材料、施工人员的生活垃圾等。</p> <p>施工期废包装材料收集后统一堆放于指定地点，由施工方统一清运；生活垃圾集中收集由环卫部门统一清运。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1)废气产生情况</p> <p>本项目激光编码过程会产生少量激光编码烟尘、导爆管准备打把过程会产生少量的裁切粉尘、切头过程会产生少量的裁切粉尘(以颗粒物计)。</p> <p>激光编码烟尘：项目产品编码的范围较小，产生量较小，因此本环评不进行定量分析，产生的烟尘经编码设备的自吸附设备处理后以无组织排放；</p> <p>裁切粉尘：导爆管打把及切头过程会产生少量的裁切粉尘，由于导爆管管径极小(小于5mm)，裁切的范围较小，粉尘产生量较少，因此本环评不进行定量分析，产生的粉尘落在工作台上，每天对设备工作台进行清洗。</p> <p>工房设置防爆型轴流风机，使生产过程产生的颗粒物以无组织形式排放于室外，对周围大气环境影响较小。</p> <p>(2)监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废气监测计划见下表。</p>				
	表 4-1 废气自行监测要求				
	监测点位		监测因子	监测频次	备注
	厂界	无组织	颗粒物	1次/年	纳入全厂监测计划
	<p>2、废水</p> <p>(1)根据前文分析，本项目产生的废水为清洗废水(地面拖洗废水、滤筒清洗废水)。</p> <p>清洗废水产生量为119.32m³/a，参照本企业其他工房清洗废水，主要污染物为COD、氨氮、SS，清洗废水通过管网进入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂。类比本企业其他车间工房清洗废水，本项目清洗废水产生及排放情况见下表：</p>				
	表4-2 清洗废水产排情况				
	项目		COD	氨氮	SS
	产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	60	300
		产生量 (t/a)	0.036	0.007	0.036

处理设施		污水处理站		
是否为可行技术		是		
处理效率 (%)		80	60	90
排放情况	排放浓度 (mg/L)	60	24	30
	排放量 (t/a)	0.007	0.0029	0.0036
	排放方式	间接排放		
	排放标准	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准		
<p>(2)污染防治措施依托可行性分析</p> <p>庆华污水处理站污水处理工艺为“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀”，设计处理能力为4000m³/d，实际处理水量为500m³/d，项目产生的清洗废水(0.4773m³/d)和全厂其他废水混合稀释后，对出水水质基本没有影响，不会对庆华污水站运行负荷产生大的影响。处理后废水可达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)及《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)后进入西安市第十二污水处理厂。因此，项目污水经处理达标后排入庆华污水处理站集中处理可行。</p> <p>西安市第十二污水处理厂位于西安灞生态区杏园立交以东，规十二路以北，欧亚大道以西。服务范围为灞河以东，包含灞灞广运潭、世园会及灞桥镇、洪庆等区域，处理后尾水排入灞河。总服务面积2100 公顷。污水处理厂采用“生物除臭+多级AO 生物脱氮除磷系统+深度处理+尾水处理”工艺处理后，水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)限值要求。</p> <p>本项目位于西安市第十二污水处理厂收水范围内，市政污水管网已铺设到位，项目废水经庆华污水站处理后进入西安市第十二污水处理厂，废水水质简单，废水可生化降解性较好，故依托西安市第十二污水处理厂处理可行。</p> <p>(3)自行监测要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水监测要求见</p>				

	下表:				
	表 4-3 项目废水自行监测要求				
	监测点位	监测类别	监测因子	监测频次	备注
	污水站出口	综合废水	pH值、COD、氨氮、BOD ₅ 、TP,TN,SS	1次/年	纳入全厂监测计划

3、噪声

(1) 噪声源

本项目噪声源主要为生产设备等，各声源声级值详见下表。

表 4-4 项目运营期噪声源调查清单（室内声源）

声源名称	数量	设备声源强 dB(A)	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 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级 /dB(A)				建筑物外距离
																	东	南	西	北	
运营期环境影响和 保护措施 导爆管打把机	10	75	选用低噪音设备，设置在工房内、合理布局，定期维护保养	7	80.49	1	23.23	80.27	6.23	26.18	66	66	66	66	昼间	21	45	45	45	45	1
		75		10.18	80.58	1	20.05	80.36	9.41	26.07	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		7.08	73.4	1	23.25	73.18	6.27	33.27	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		10.08	73.42	1	20.25	73.20	9.27	33.23	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		15.27	85.24	1	14.89	85.02	14.52	21.36	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		15.58	76.63	1	14.70	76.41	14.79	29.97	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		15.49	70.29	1	14.88	70.07	14.67	36.31	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		15.52	64.37	1	14.94	64.15	14.67	42.23	66	66	66	66			45	45	45	45	1
		75		18.51	64.37	1	11.95	64.15	17.66	42.21	66	66	66	66			45	45	45	45	1

			75		21.86	64.31	1	8.60	64.09	21.01	42.24	66	66	66	66			45	45	45	45	1
八字打把机	2		70		5.95	64.49	1	24.50	64.27	5.10	42.19	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		10.03	64.31	1	20.43	64.09	9.18	42.34	61	61	61	61			40	40	40	40	1
封口机	6		70		4.73	80.28	1	25.50	80.06	3.96	26.41	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		5.09	73.75	1	25.23	73.53	4.29	32.94	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		20.15	81.07	1	10.07	80.85	19.38	25.49	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		24.11	81.01	1	6.11	80.79	23.34	25.52	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		19.85	73.21	1	10.48	72.99	19.04	33.35	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		24.05	73.14	1	6.28	72.92	23.24	33.39	61	61	61	61			40	40	40	40	1
雷管包装设备	1		70		25.63	24.33	1	5.40	24.11	24.59	82.18	61	61	61	61			40	40	40	40	1
导爆管雷管配线	2		70		12.05	35.46	1	18.82	35.24	11.07	71.17	61	61	61	61			40	40	40	40	1
			70		18.7	35.02	1	12.07	34.80	17.71	71.55	61	61	61	61			40	40	40	40	1
注：坐标原点为本项目2011 工房西南角																						
环评要求：所有设备运行过程中加强维护，确保设备处于良好的运转状态，对设备进行定期的维修保养。																						

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	(2)预测结果及达标情况分析						
	本企业现有工程自行监测期间项目均正常运行，企业委托陕西秦研检测技术有限公司对园区厂界噪声进行了监测（2025年自行监测（第2季度），见附件4）。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，根据项目噪声源源强、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界的噪声进行预测。本项目仅在昼间运行，因此仅对昼间噪声进行预测，噪声预测结果见下表。						
	表4-5 项目噪声预测结果						
	预测点位置		昼间dB(A)			标准值	达标情况
			现状值	贡献值	预测值		
	厂界	北厂界 1#	/	50	/	65	达标
		东厂界 2#	/	49	/		达标
		南厂界 3#	/	51	/		达标
		西厂界 4#	/	51	/		达标
	敏感点	庆华南区小区	56	12	56		达标
惠东村		58	8	58	达标		
庙沟		58	7	58	达标		
田王村		50	17	50	达标		
<p>根据预测结果可知，项目运营期间，厂界四周噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求；敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求。</p> <p>(3)监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测计划见下表。</p>							
表 4-6 项目噪声监测计划							
类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	备注		
噪声	厂界	LAeq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	纳入全厂监测计划		

4、固体废物

由于本项目产品总产能不发生变化，产生的废包材和不合格品不新增，本次增加导爆管雷管装配设备及包装设备，技改项目运营期增加的固体废物主要为废抹布、废机油和废油桶。

(1) 废机油

本项目废机油产生量为0.05t/a，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码900-214-08。

(2) 废油桶

本项目废油桶产生量为0.001t/a，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码900-249-08。

(3) 废抹布手套

本项目废抹布手套产生量为0.01t/a，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废抹布手套属于危险废物，类别为“HW49 其他废物”，废物代码900-041-49。

表 4-7 项目固废产排情况

产生环节	名称	属性	废物类别	代码	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
生产活动	废机油	危险废物	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.05	分类收集暂存，定期委托有资质单位处置		0.05
	废油桶			900-249-08	0.001			0.001
	废抹布手套		HW49其他废物	900-041-49	0.01			0.01

(4) 危险废物环境管理要求

1) 本项目依托危废贮存库建设合规性：

① 建设单位已建设危废贮存库，并完成验收。位于本项目工房西北侧，满足防风、防雨、防晒的要求；已进行地面硬化处理，并在硬化层上刷环氧

树脂漆进行防渗处理；内部四周墙面为约1m 瓷砖墙面；贮存库门口设置围堰，以便收集泄漏的废机油，控制在危废贮存库内。

②危废类别：企业已有危废种类有废机油、废水处理污泥、废活性炭和废弃包装物、容器等污染物，包含本项目产生的危险废物种类。

③管理：在房间内存储的危险废物按照类别分类存放，无混合存放。危险废物存储时按危废种类分类堆放，且对危险废物进行密闭包装。将危废间管理制度上墙。并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物转移管理办法》(部令第23号)中的规定，设管理制度，责任落实到具体负责人，并设台账进行管理和登记，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称，做好转移联单。

2)危废贮存库依托可行性

已建设1座危废贮存库，废机油最大暂存量约1t，现有工程废机油产生量为0.1t/a，本项目废机油产生量为0.05t/a，总产生量为0.15t/a小于最大暂存量，本项目依托已建危废贮存库可行。

5、地下水、土壤

(1)污染源、类型及主要污染途径

本项目危废贮存库地面破损，废机油泄漏，通过下渗污染土壤和地下水。

(2)防控措施

本项目主要污染单元为危废贮存库和工房内。要求企业通过“源头控制，分区防治，应急响应”及加强管理可避免地下水污染事故的发生。

源头控制：完善危险废物的管理，避免污染物跑、冒、滴、漏现象发生。

分区防治：企业危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等要求进行重点防渗处理，等效黏土防渗层Mb ≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；工房地面及墙面顶棚装修均根据工艺生产特征而定，满足工房建设相关要求。

应急响应：发现发生泄漏后，应立即将泄漏设施内的物料转移至其他包装完好的容器中并进行紧急处置；及时向生态环境主管部门报告，随时就应

急处置工作接受监督检查。

经采取这些措施后，项目运营后不会对土壤及地下水环境产生影响，对外环境影响较小。

6、环境风险

(1) 风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，对本项目使用的原辅料进行识别，本项目涉及的环境风险物质为废机油，存储位置依托建设单位已建设危废贮存库。

危险物质存在量及临界量见表4-8。

表 4-8 危险物质存在量一览表

类别	最大贮存量t	临界量t	Q值
废机油	0.05	50	0.001

经计算，本项目 $Q=0.001<1$ ，确定本项目环境风险潜势为I，不存在重大危险源。

(2) 环境风险分析

①废机油泄漏，可能会污染所在地的土壤环境和水环境。

②油类物质泄漏后遇明火或高温高压后燃烧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、氮氧化物等次生大气污染物，对周围环境空气会产生一定的影响。

③危险废物泄漏或未及时交由资质单位处置。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据企业突发环境事件应急预案，本项目已采取环境风险防范措施如下：

①定期组织环境安全检查工作。

②定期对职工开展环境风险和应急知识的宣传和培训。

③配置灭火器，发生火灾时防止火势蔓延，消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围无堆放物品和杂物。

④危险废物处理处置严格按照国家规定贮存、转移、处置。

⑤发生突发环境事件后进行相应的应急处置，尽可能缩小污染范围。

(4) 分析结论

通过采取以上环境风险防范措施，本项目环境风险能够控制在可接受范围之内。

7、环保投资

表4-9 环保投资一览表

序号	污染种类	设施名称	数量	投资(万元)
1	废气	激光编码设备自吸附设备	/	设备自带
2	噪声	厂房隔声、加强设备保养	/	5.0
3	废水	污水处理站	/	依托
4	固废	危废贮存库	1间	依托
5	环境管理和监测费用			纳入全厂监测计划
合计				5.0

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	激光编码烟尘	颗粒物	烟尘经编码设备的自吸附设备处理后以无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 无组织限值要求
	裁切粉尘	颗粒物	产生的裁切粉尘降落在工作台上，每天对设备工作台进行清洗	
地表水环境	清洗废水	COD,SS, 氨氮	通过管网进入庆华污水处理站综合处理，再进入西安市第十二污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B级标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪设备、厂房隔声、合理布局等措施降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产活动	废机油和废油桶、废抹布手套	分类收集暂存后，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>建立环保档案，设置厂内人员(可兼职)进行环境管理，具体内容如下：</p> <p>①“三同时”制度： 建设单位认真落实废气、污(废)水、固废、噪声等防治措施。</p> <p>②环境管理制度： 加强环保设施的管理，落实废气、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。</p> <p>③排污许可制度：</p>			

	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》要求，建设单位应及时完成排污许可手续，合法排污。</p> <p>④环境监测：</p> <p>按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。</p> <p>⑤竣工验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)，建设单位自行验收。验收合格后，方可投入生产或使用。</p> <p>⑥突发环境事件应急预案</p> <p>根据本次建设内容，修订突发环境事件应急预案。</p> <p>⑦环境信息公开的要求</p> <p>按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》有关要求进行信息公开。</p>
--	---

六、结论

从环境保护角度，本建设项目的环境影响是可行的。

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.0053t/a	/	/	0.007t/a	/	0.0123t/a	+0.007t/a
	氨氮	0.0021t/a	/	/	0.0029t/a	/	0.005t/a	+0.0029t/a
	SS	0.0027t/a	/	/	0.0036t/a	/	0.0063t/a	+0.0036t/a
生活垃圾	生活垃圾	3.75t/a	/	/	0	/	3.75t/a	0
一般工业 固体废物	不合格品	15万发/年	/	/	0	/	15万发/年	0
	废包装	0.1t/a	/	/	0	/	0.1t/a	0
危险废物	废机油	0.1t/a	/	/	0.05t/a	/	0.15t/a	+0.05t/a
	废油桶	0.002t/a	/	/	0.001t/a	/	0.003t/a	+0.001t/a
	废抹布手套	0	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①