

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造

建设单位（盖章）：渭南市临渭区风华精细化工有限公司

编制日期：二〇二三年一月

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	渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造		
项目代码	2020-610502-51-03-020827		
建设单位联系人	韩军辉	联系方式	15929234455
建设地点	渭南市临渭区三张镇渭南市临渭区风华精细化工有限公司		
地理坐标	<u>109 度 27 分 58.201 秒</u> ， <u>34 度 27 分 17.398 秒</u>		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	149 危险品仓储 594
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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"/> 不予审批后再次申报项目 <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）	渭南市临渭区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	55	环保投资（万元）	22.02
环保投资占比（%）	40	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7333.7
专项评价设置情况	环境风险专项评价		
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	<b>1、与《市场准入负面清单（2022 年版）》符合性分析</b> 本项目行业类别属于“G5942 危险化学品仓储”，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》所列禁止准入类之中，因此项目的建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》要求。		

## 2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）（国家发改委会令第29号，2019年10月30日），本项目不属于其中“限制类”和“淘汰类”项目，属于“允许类”项目。

## 3、相关政策符合性分析

本项目与相关政策符合性分析见表1-1。

表1-1 本项目与相关政策符合性分析

规划政策	规划内容	本项目情况	符合性
《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	（九）推进扬尘综合整治专项行动： 严格落实施工工地扬尘管控责任，严格落实工地“百分之百”，强化道路扬尘管控，加强物料堆场扬尘管控。	项目施工期严格按照相关管理要求，文明施工，建立扬尘控制责任制度。	符合

## 4、与“三线一单”符合性分析

表1-2 项目与“三线一单”符合性分析

要求	本项目情况	相符性	
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不涉及生态保护红线。	符合	
强化“三线一单”约束	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线，有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目在施工期会产生环境污染：施工扬尘、生活污水、施工废水、施工机械噪声、固废、水土流失等环境污染；因此项目在施工过程中采取各项环境保护和生态恢复措施，减少对当地环境影响，采取措施后不会突破区域环境质量底线。 项目运营期会产生废气、噪声、固废、生活污水等，采取对应的有效治理措	符合

			施。均达标排放。	
		资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目不占用基本农田，项目区域可以承载项目对水、电资源的需要。	符合
		环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），本项目不在陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批、第二批）内；项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）内。	符合

#### 5、与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《渭南市人民政府关于印发<渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（渭政发〔2021〕35号），项目位于渭南市生态环境重点管控单元内，项目与《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表1-3，项目已取得渭南市生态环境局“三线一单”对照分析的复函，文号：渭环函[2022]563号，见附件6。

表 1-3 渭南市“三线一单”符合性分析

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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）。	项目，不属于“两高”行业。	符合
	污染排放管控	1、区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2、控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源化。 3、进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	项目严格落实污染治理设施。	符合

## 6、选址可行性分析

项目位于渭南市临渭区风华精细化工有限公司（三张镇宋村西侧），主要依托现有工程进行环保升级改造，不新增占地。为盐酸、硫酸仓储项目，通过现场踏勘与调查，项目所选场址及周围无自然保护区、风景名胜區、生态保护区、水源保护地等敏感保护区，500m 范围内敏感目标主要为村庄，最近为相距 75m 处的宋村（项目储罐区与宋村相距 119m），项目南侧约 2.9km 处有地表水体零河、南侧约 2.35km 处有三张水库，三张水库为农灌用水。项目储罐做防渗围堰，并设置应急池，围堰可满足最大泄露需求，可有效防止盐酸、硫酸进入土壤和地下水，将可能产生的环境风险降至最低，厂区制定应急处理措施以应对可能发生的事故现场处理。项目对各污染物采取相应的污染防治措施后，可实现达标排放，项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

项目名称：渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造

建设地点：渭南市临渭区三张镇渭南市临渭区风华精细化工有限公司

建设单位：渭南市临渭区风华精细化工有限公司

建设性质：改建

投资总额：55 万元

建设规模：项目于 2020 年 5 月 19 日取得备案确认书，备案建设内容为修建一个 4 立方米的综合应急池，两个 50 立方米的盐酸罐，两个硫酸罐。由于厂区布局及效益等原因，实际设置了两个盐酸罐，一个硫酸罐，8 立方米应急池，储罐均为厂区现有，本次主要改造内容为更换硫酸罐，对各储罐围堰防渗处理，设置酸雾回收处理，以及建设危废暂存间等。企业无环保手续，临渭区环境保护局（现渭南市生态环境局临渭分局）对企业进行了处罚，本次对厂区环保问题进行改造，可提高环保效益，完善厂区环保手续。

项目组成详见表 2-1。

**表 2-1 项目主要建设内容**

工程名称	建筑名称	主要建设内容	备注
主体工程	98%硫酸储罐	拆除原 1 座硫酸罐（铁罐），新设置 1 座 50m <sup>3</sup> 立式地上储罐，防腐蚀玻璃钢罐，位于厂区北侧，设置防渗围堰，围堰尺寸为 5m×5m×6m（长×宽×高）。	改造
	31%盐酸储罐	2 座，储罐各 50m <sup>3</sup> ，为卧式地上储罐，防腐蚀聚丙烯罐，位于厂区北侧，设置有围堰，围堰尺寸为 13m×6m×1.5m（长×宽×高），本次对围堰进行防渗处理。	改造
储运工程	装卸区	装卸区占地面积 100m <sup>2</sup> ，连接进场道路。	现有
	槽车	委托第三方危险化学品运输资质单位运输，运输车辆由该公司提供。	委托
辅助工程	生活办公用房	1F，6×9×4m，建筑面积约 54m <sup>2</sup> ，砖混结构，用作员工办公。	现有
	门房	1 间，5×4m，位于项目大门边。	现有
公用工程	供水	本项目用水由当地给水管网供给	现有
	排水	项目设置雨污分流，雨水排入雨水排水沟	/
		生活污水排入化粪池定期清掏外运	现有
供电	由村镇的电网提供	/	

建设内容

		采暖和制冷	生产车间不采暖和制冷，办公区采用分体式空调制冷采暖。	/
环保工程	废气	硫酸雾、氯化氢	储罐大小呼吸内废气通过罐顶管道，抽送至射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置）处理达标后无组织排放；槽车卸车全密闭，减少装卸过程无组织废气排放。	新建
		废水		生活污水排入化粪池定期清掏外运
			生产废水循环利用	/
	固废	生活垃圾	交环卫部门处置	现有
		危险废物	暂存于危废暂存间（位于厂区西侧，6m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的公司处置	新建
	噪声		采用低噪声设备、基础减振、定期保养维护等	现有
	风险		设置应急池，容积 8m <sup>3</sup> 。主要用于地面槽车/装卸泵口发生泄露事故时的液体收集。	新建

## 2、产品方案及规模

本项目具体产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	单位	年周转量	厂外周转量	厂内周转量	周转方式
98%硫酸	t/a	1000 吨	800 吨	200 吨	硫酸槽车
31%盐酸	t/a	1000 吨	700 吨	300 吨	盐酸槽车

## 3、主要原辅材料消耗

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	厂内年储量	形态	最大储存量	储存方式	原料来源
原料							
1	98%硫酸	t/a	200	液态	80	罐储	渭南华州区
2	31%盐酸	t/a	300	液态	97.5	罐储	
3	润滑油	kg/a	3	液态	3	桶装	/
主要能源							
1	电	万kwh	0.5	/	/	/	由村镇电网提供

2	水	m <sup>3</sup> /a	104	液态	/	/	当地供水管网
---	---	-------------------	-----	----	---	---	--------

原辅材料理化性质：

(1) 98%硫酸

98%硫酸为浓硫酸，无色黏稠液体，化学分子式为 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，是一种具有高腐蚀性的强矿物酸，为无机强酸，具有强腐蚀性、强氧化性、脱水性、难挥发性、酸性、吸水性。其密度为 1.84g/cm<sup>3</sup>，其物质的量浓度为 18.4mol/L，熔点：10℃；沸点：338℃。

(2) 31%盐酸

氯化氢 (HCl) 气体的水溶液，质量分数超过 20%的盐酸称为浓盐酸，为无色液体，有刺鼻气味，物质浓度：12mol/L。密度 1.1475g/cm<sup>3</sup>，是一种共沸混合物。浓盐酸在空气中极易挥发，且对皮肤和衣物有强烈的腐蚀性。

#### 4、主要设备

本项目主要设备见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
<b>生产设备</b>				
1	98%硫酸储罐	防腐蚀玻璃钢罐，50m <sup>3</sup> /个	个	1
2	31%盐酸储罐	防腐蚀聚丙烯罐，50m <sup>3</sup> /个	个	2
3	硫酸装卸泵	/	套	1
4	盐酸装卸泵	/	套	2
<b>环保设备</b>				
1	射流泵（硫酸雾吸收装置）	溶剂：氢氧化钠溶液；容积：0.5m <sup>3</sup>	套	1
2	射流泵（氯化氢吸收装置）	溶剂：氢氧化钠溶液；容积：0.5m <sup>3</sup>	套	1

#### 5、给排水

本项目用水主要为生产用水、生活用水。

(1) 生产用水及排水

项目生产用水主要为射流泵用水，共 2 套，每套射流泵氢氧化钠溶液调配用水量为 0.5m<sup>3</sup>，每转运 100t 硫酸、100t 盐酸分别在 2 套射流泵水箱内添加氢氧化钠，并补充水约 0.3m<sup>3</sup>，由此计算，项目硫酸处射流泵水箱补水次数 2 次/年，盐酸处射流泵水箱补水次数 3 次/年。用水量共约 2m<sup>3</sup>/a，其中蒸发损耗 1.5m<sup>3</sup>/a。

(2) 生活用水及排水

本项目劳动定员 7 人，不提供食宿，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，结合本项目实际情况，职工生活用水量以 35L/(人·d) 计，

则用水量为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $67.5\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水产污系数以 80% 计，则员工生活污水的产生量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $54\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水排入化粪池，定期清掏外运处置。

项目水平衡见图 2-1。

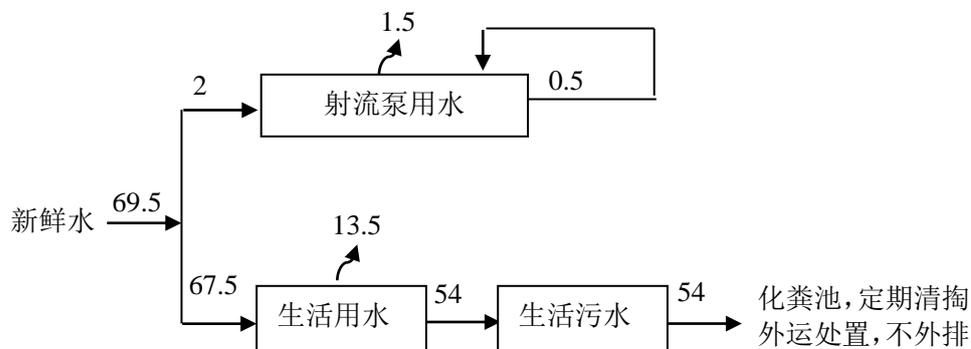


图 2-1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

## 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 7 人，一班制，8h，年工作 270 天，员工不在厂区食宿。

## 7、总平面布置

项目场地外形呈不规则型。平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，场内道路为水泥混凝土路面。本项目厂区大门朝东，大门边设置有门房，办公区设置在厂区大门北侧，道路两侧为闲置库房，硫酸、盐酸储罐区位于厂区西侧、设置有围堰、应急池；化粪池位于厂区西南角。

总体而言，厂区各建筑物布置紧凑，分区明确，保证各工序的有序运行，方便生产和管理，布局满足厂区生产、安全、卫生、防火要求，方便生产管理；符合企业发展规划及项目场地现状，合理利用土地资源；合理功能分区，组织运输，缩短运输距离，便于相互联系。项目平面布置较为合理。项目厂区平面布置见附图 2。

## 8、四邻关系

项目位于渭南市临渭区三张镇渭南市临渭区风华精细化工有限公司。项目北侧、南侧、西侧均为耕地，东侧为耕地、宋村，项目厂区与宋村相距 75m，项目储罐区与宋村相距 119m。

1、施工期主要工艺流程及排污节点如下：

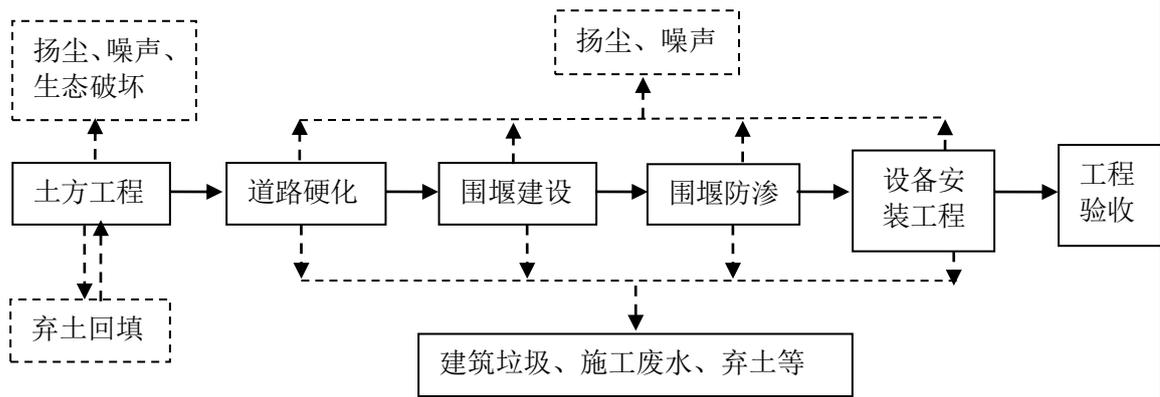


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污情况图

主要产污因素：施工期污染因素主要为土方工程、地面硬化工程、建构筑物建设工程、设备安装工程施工、材料和设备运输等产生建筑废渣、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活废水。

(1) 废气：各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油尾气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、颗粒物。土方工程施工地面开挖，土方的堆放、回填、物料运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

(2) 废水：施工人员产生的生活废水，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS。运输车辆冲洗水、地面硬化工程的灰浆，主要污染物为 SS。

(3) 噪声：各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生设备噪声。

(4) 固废：基础工程施工时产生挖掘的土方和建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(5) 生态影响：破坏表土土壤，造成水土流失。

## 二、运营期

运营期生产主要工艺流程及排污节点如下：

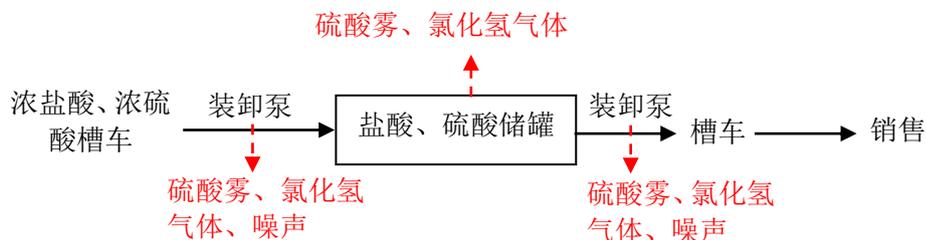


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

本项目浓盐酸、浓硫酸从市场采购，由第三方危险化学品运输公司槽车运输至

	<p>厂内，分别通过装卸泵打入储罐内储存，待需要时公司再通过装卸泵打入第三方危险化学品运输公司槽车进行销售，槽车规格为 10t/罐。装料与卸料过程储罐产生大呼吸废气；装卸车时因密封不严等原因，装卸过程产生无组织废气逸散。</p> <p>槽车：公司不设置运输车辆，与第三方危险化学品运输公司（渭南前进货运有限责任公司）合作进行，运输过程的风险因素由第三方公司负责。</p> <p>装卸泵：装卸泵为装、卸一体泵，通过阀门控制。</p>																		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场勘查，渭南市临渭区风华精细化工厂从 1991 年成立至 2006 年，以生产试剂盐酸、硫酸、硝酸为主，2006 年公司名称改为渭南市临渭区风华精细化工有限公司，停止试剂生产，开始经营盐酸、硫酸仓储，用原有的盐酸储罐（2 个、50 立方、材质：聚丙烯），硫酸罐（1 个、30 立方、铁罐）作为储存周转用。</p> <p>由于企业无环保手续，临渭区环境保护局（现渭南市生态环境局临渭分局）对企业进行处罚，于 2020 年 5 月 25 日出具了《临渭区环境保护局行政处罚决定书》（陕 E 临渭环罚[2020]1 号），2020 年 5 月 27 日企业交纳了罚款。</p> <p>本次项目进行厂内环保升级改造，主要改造内容为更换硫酸罐，围堰防渗处理，以及酸雾回收处理，建设危废暂存间，经升级改造后可减少项目风险影响，降低废气排放污染。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 环保升级改造内容</b></p> <table border="1" data-bbox="248 1328 1406 1733"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>现有环保问题</th> <th>改造环保措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>硫酸罐为铁罐，时间久，易出问题。</td> <td>拆除原硫酸罐及围堰，改为防腐蚀玻璃钢罐，并做防渗围堰。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>盐酸罐围堰防渗层破损</td> <td>对盐酸罐围堰进行防渗处理</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>无酸雾废气处理设施</td> <td>增加射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置），吸收酸雾废气。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>未设置危废暂存间</td> <td>严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，设置危废暂存间，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏、防扬散、防流失。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>无应急池</td> <td>增加应急池。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	现有环保问题	改造环保措施	1	硫酸罐为铁罐，时间久，易出问题。	拆除原硫酸罐及围堰，改为防腐蚀玻璃钢罐，并做防渗围堰。	2	盐酸罐围堰防渗层破损	对盐酸罐围堰进行防渗处理	3	无酸雾废气处理设施	增加射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置），吸收酸雾废气。	4	未设置危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，设置危废暂存间，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏、防扬散、防流失。	5	无应急池	增加应急池。
序号	现有环保问题	改造环保措施																	
1	硫酸罐为铁罐，时间久，易出问题。	拆除原硫酸罐及围堰，改为防腐蚀玻璃钢罐，并做防渗围堰。																	
2	盐酸罐围堰防渗层破损	对盐酸罐围堰进行防渗处理																	
3	无酸雾废气处理设施	增加射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置），吸收酸雾废气。																	
4	未设置危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，设置危废暂存间，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏、防扬散、防流失。																	
5	无应急池	增加应急池。																	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 环境区域空气质量达标情况

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。

根据环保快报：《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室，2022年1月13日）中“2021年1~12月关中地区64个县（区）空气质量状况统计表”，渭南市临渭区统计结果如下表。

表 3-1 区域环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83	70	118.57	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.86	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.50	达标
CO	第 95 百分位浓度	1400	4000	35.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数浓度	161	160	100.63	不达标

根据环保快报的环境质量数据统计结果可以看出，临渭区环境空气 6 个监测项目中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度值、CO 第 95 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度值、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数浓度超标。因此本项目处于不达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区环境空气中特征因子现状，建设单位委托陕西晟达检测技术有限公司对项目地进行了监测，并出具《渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造环境影响评价监测（环境空气监测）》（陕晟综合气监字（2020）第 09007 号），监测时间为 2020 年 8 月 24 日-8 月 30 日。监测报告见附件，监测点位见附图 5。

- 1) 监测点位：项目地、盛于村
- 2) 监测项目：硫酸雾、氯化氢
- 3) 监测频次：硫酸雾、氯化氢监测 7 天，监测 1 小时平均浓度。
- 4) 具体监测结果

硫酸雾、氯化氢充监测点位基本信息见下表 3-2，环境质量现状见下表 3-3。

区域环境质量现状

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目地	109.466078	34.454918	硫酸雾、氯化氢	2020.8.24-8.30	项目地	
盛于村	109.457731	34.452148			SW	700

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	评价标准/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
项目地	109.466078	34.454918	硫酸雾	100	6~14	14	/	达标
			氯化氢	50	ND	/	/	达标
盛于村	109.457731	34.452148	硫酸雾	100	13~24	24	/	达标
			氯化氢	50	ND	/	/	达标

根据监测结果显示，硫酸雾、氯化氢 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准要求。

## 2、声环境质量现状

建设单位委托陕西晟达检测技术有限公司对项目地进行了监测，并出具《渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造环境影响评价监测（噪声监测）》（陕晟综合噪声监字（2020）第 09007 号），噪声监测时间为 2020 年 8 月 27 日-8 月 28 日。监测点位为项目厂界四周及敏感点，环境噪声监测结果见表 3-5，监测点位见附图 5。

### （1）噪声监测分析方法及来源

表 3-4 噪声监测分析方法来源

监测项目	分析方法	标准号
声环境	声环境质量标准	GB3096-2008

### （2）噪声监测结果

表 3-5 声环境质量现状监测结果

监测点位	测量值dB (A)				《声环境质量标准》(GB3096-2008)	
	2020.8.27		2020.8.28		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		

1#东厂界	53	42	54	43	60	50
2#南厂界	51	41	50	42	60	50
3#西厂界	48	40	49	40	60	50
4#北厂界	50	41	51	42	60	50
5#宋村	52	43	53	44	60	50

由监测结果可以看出，项目厂界四周及敏感点声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区标准要求。

### 3、地下水环境质量现状

建设单位委托陕西晟达检测技术有限公司对项目区域地下水进行了监测，并出具《渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造环境影响评价监测（地下水监测）》（陕晟综合水监字（2020）第09007号），监测时间为2020年08月25日-08月26日。监测报告见附件，监测点位见附图5。

#### （1）监测位置

本次地下水水位监测工作选取了5个潜水含水层监测点，水质监测选其中3口水井，监测结果见表3-6。

表3-6 地下水水位监测结果表

编号	监测点位置	坐标	井深/m	水位埋深/m	功能
1	魏宋村	E109°27'37.35" N34°27'43.33"	90	40	灌溉水井
2	宋村	E109°27'40.78" N34°27'23.94"	260	60	废弃饮用水井
3	张六村	E109°28'24.63" N34°26'57.78"	170	40	废弃饮用水井
4	盛于村	E109°27'02.96" N34°27'15.47"	250	50	废弃饮用水井
5	魏宋村	E109°27'35.83" N34°27'43.15"	210	50	灌溉水井

#### （2）监测时段及频率

地下水检测时间为2020年08月25日-08月26日，每天监测1次。

#### （3）监测项目

该项目监测指标分别为  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 浓度、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌

群、菌落总数。

(4) 监测结果

本项目地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 各因子标准指数计算结果见表 3-7。

表 3-7 地下水监测结果 单位: mg/L

序号	检测项目	08月25日			08月26日			标准值	达标情况
		魏宋村	宋村	张六村	魏宋村	宋村	张六村		
1	pH值(无量纲)	7.80	7.74	7.81	7.75	7.81	7.72	6.5-8.5	达标
2	K <sup>+</sup>	1.85	1.51	2.76	1.78	1.63	2.79	/	/
3	Na <sup>+</sup>	99.5	98.6	114	98.9	97.4	116	≤200	达标
4	Ca <sup>+</sup>	26.4	30.9	34.3	27.2	31.7	33.9	/	/
5	Mg <sup>2+</sup>	27.4	34.4	35.5	27.1	36.8	35.8	/	/
6	铁	0.0236	0.0145	0.0310	0.0250	0.0132	0.0293	≤0.3	达标
7	锰	0.27×10 <sup>-3</sup>	0.17×10 <sup>-3</sup>	0.52×10 <sup>-3</sup>	0.22×10 <sup>-3</sup>	0.12×10 <sup>-3</sup>	0.44×10 <sup>-3</sup>	≤0.10	达标
8	镉	0.05×10 <sup>-3</sup> L	≤0.005	达标					
9	铅	0.09×10 <sup>-3</sup> L	≤0.01	达标					
10	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	5L	5L	5L	5L	5L	5L	/	/
11	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	452	484	495	443	497	491	/	/
12	总硬度	176	202	219	180	239	226	≤450	达标
13	耗氧量	0.95	2.08	1.02	0.98	2.12	1.03	≤3.0	达标
14	总溶解性固体	441	450	504	451	462	513	≤1000	达标
15	氯化物 Cl <sup>-</sup>	4.36	3.74	3.05	4.48	3.63	3.14	≤250	达标
16	硫酸盐 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	17.6	32.9	24.8	18.1	31.3	25.5	≤250	达标
17	硝酸盐氮	3.10	2.92	2.25	3.20	2.83	2.29	≤20.0	达标
18	氨氮	0.048	0.210	0.429	0.056	0.218	0.421	≤0.50	达标
19	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
20	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
21	亚硝酸盐氮	0.512	0.003L	0.022	0.528	0.003L	0.018	≤1.00	达标
22	六价铬	0.008	0.006	0.005	0.008	0.005	0.005	≤0.05	达标
23	砷(ug/L)	2.27×10 <sup>-3</sup>	5.21×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	2.30×10 <sup>-3</sup>	2.82×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	≤0.01	达标
24	汞(ug/L)	0.04×10 <sup>-3</sup> L	≤0.001	达标					
25	氟化物	0.647	0.476	0.425	0.666	0.431	0.443	/	达标
26	菌落总	74	38	44	53	65	36	≤100	达标

	数								
27	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0	达标

由表 3-7 监测结果统计分析，各监测点检测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求。

#### 4、土壤环境质量现状

建设单位委托陕西晟达检测技术有限公司对项目地进行了监测，并出具《渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保项目升级改造环境影响评价监测（土壤监测）》（陕晟综合土监字（2020）第 09007 号）。监测报告见附件，监测点位见附图 5。

##### （1）监测点位置

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次检测在项目所在地范围内设置 1 个表层样、3 个柱状样监测点位，在项目范围地外设置 2 个表层样监测点位，监测布点图见附图 5。

##### （2）监测项目

监测项目：项目地范围内：45 项基本项，特征项：pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍。

项目地范围外：pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌。

调查土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、渗滤率。

##### （3）监测时间

监测时间：2020 年 08 月 24 日和 2020 年 08 月 30 日对渭南市临渭区风华精细化工有限公司环保升级改造项目进行土壤采样，于 2020 年 08 月 24 日至 2020 年 09 月 10 日进行样品分析。

##### （4）监测结果

土壤环境现状监测统计及评价结果见表 3-8、3-9。

**表 3-8 土壤理化性质监测结果**

监测项目	调查结果		
	储罐区 4# (0.2m) E109°27'39.22" N34°27'23.01"	项目地北侧 50m 处 5# (0.2m) E109°27'39.08" N34°27'25.22"	项目地西侧 50m 处 6# (0.2m) E109°27'36.11" N34°27'21.76"
土壤颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
土壤质地	壤土	壤土	壤土

土壤湿度	干	干	干
植物根系	无	少量	无
沙砾含量	少量石块	无	无
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	9.6	8.6	7.4
氧化还原电位 (mV)	333	341	353
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.57	1.57	1.54
孔隙度 (%)	30.0	27.8	36.2
渗滤率 (mm/min)	0.24	0.24	0.23
/	办公区 1#E109°27'37.62" N34°27'21.99"		
	0.5m	1.5m	3.0m
土壤颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
土壤质地	壤土	壤土	壤土
土壤湿度	潮	潮	潮
植物根系	无	无	无
沙砾含量	无	无	无
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	9.2	9.2	8.9
氧化还原电位 (mV)	319	/	/
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.54	1.47	1.54
孔隙度 (%)	38.2	32.7	32.6
渗滤率 (mm/min)	0.21	0.23	0.23
/	项目地内其他区域 3#E109°27'38.43" N34°27'20.05"		
	0.5m	1.5m	3.0m
土壤颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
土壤质地	壤土	壤土	壤土
土壤湿度	潮	潮	潮
植物根系	无	无	无
沙砾含量	无	无	无
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	10.3	9.3	7.3

氧化还原电位 (mV)	334	/	/		
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.67	1.52	1.61		
总孔隙度 (%)	28.3	36.3	36.3		
渗滤率 (mm/min)	0.21	0.24	0.25		
/	储罐区 2#E109°27'39.49" N34°27'23.01"				
	0.5m	1.5m	3.0m	6.0m	9.0m
土壤颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
土壤质地	壤土	壤土	壤土	壤土	壤土
土壤湿度	潮	潮	潮	潮	潮
植物根系	无	无	无	无	无
沙砾含量	无	无	无	无	无
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	10.6	10.4	9.8	8.4	9.1
氧化还原电位 (mV)	312	/	/	/	/
容重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.39	1.57	1.58	1.84	1.60
孔隙度 (%)	31.1	34.7	36.7	31.1	32.8
渗滤率 (mm/min)	0.24	0.24	0.21	0.21	0.24

表 3-9 土壤监测结果统计表 单位: mg/kg

项目地内监测结果														
监测项目	储罐区 4#	储罐区 2#					办公区 1#			项目地内其他区域 3#			标准值	达标性
	0.2 m	0.5 m	1.5 m	3.0 m	6.0 m	9.0 m	0.5 m	1.5 m	3.0 m	0.5 m	1.5 m	3.0 m	GB-36600-2018	
pH 值 (无量纲)	8.26	8.16	8.04	8.23	8.14	7.91	8.04	7.85	7.93	8.32	8.08	7.84	/	/
镉	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.10	0.18	0.10	0.15	0.10	0.10	0.13	65	达标
铅	20	17	18	19	18	20	22	20	23	19	20	24	800	达标
砷	12.9	11.4	11.9	13.3	12.8	13.3	13.9	12.8	12.7	11.5	11.6	14.1	60	达标
铜	19.2	17.1	18.7	23.9	19.0	19.5	20.2	19.3	20.6	18.5	19.2	21.0	18000	达标
镍	26	24	24	26	26	28	28	27	26	26	27	27	900	达标
汞	0.036	0.049	0.028	0.020	0.021	0.020	8.04	7.85	7.93	0.022	0.028	0.021	38	达标
六价铬	1.0	0.6	0.7	1.1	1.3	0.8	/	/	/	/	/	/	5.7	达标

四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	0.9	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	37	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	9	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	54	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	10	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	0.5	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	0.43	达标
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	4	达标

氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	370	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	20	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	28	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	1200	达标
间二甲苯 + 对二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	570	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	640	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	15	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	15	达标
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	151	达标
蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	15	达标
萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	70	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	76	达标
苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	360	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	2256	达标
项目地外监测结果														

监测项目	项目地北侧 50m 处 5#	项目地西侧 50m 处 6#	标准值	达标性
			GB15618-2018	
pH 值 (无量纲)	7.95	8.02	pH>7.5	/
镉	0.14	0.11	0.6	达标
铅	24	21	170	达标
砷	13.5	13.4	25	达标
铜	20.6	20.6	100	达标
镍	28	29	190	达标
铬	35	35	250	达标
锌	56	55	300	达标
汞	0.024	0.063	3.4	达标

由表 3-9 可知，项目所在地土壤现状较好，项目的范围内各监测点位各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

（GB-36600-2018）》中筛选值标准要求；项目的范围外各监测点位各项监测因子均能满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中 pH>7.5 中其他风险筛选值标准要求。

### 5、生态环境

厂址周围无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

经调查，项目所在地不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。本项目 500m 范围内环境保护目标坐标以厂区中心点为原点，结合工程建设规模，各环境要素主要保护对象及目标见表 3-10。

表 3-10 主要环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别和要求
	X	Y					
大气环境	-475	-178	盛于村	20	SW	498	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	+96	0	宋村	1200	E	75	
	0	+465	魏宋村	513	N	413	
声环境	本项目评价范围内无声环境敏感目标						
土壤	耕地			E、S、W、N	紧邻	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	

环境保护目标

	地下水	本项目评价范围内无地下水敏感目标															
污染物排放控制标准	<p>1、废气：施工期场界扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关要求；运营期硫酸雾、氯化氢气体排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值；</p>																
	<p><b>表 3-11 废气污染物排放限值</b></p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>周界外浓度最高点（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>小时平均浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td> <td>施工扬尘</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">≤0.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运营期</td> <td>硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>		污染物		周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）	小时平均浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	施工期	施工扬尘	120	≤0.7	运营期	硫酸雾	1.5	/	氯化氢	0.25	/
	污染物		周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）	小时平均浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）													
施工期	施工扬尘	120	≤0.7														
运营期	硫酸雾	1.5	/														
	氯化氢	0.25	/														
<p>2、废水：项目废水不外排。</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准限值。</p>																	
<p><b>表 3-12 噪声排放标准限值</b></p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间/dB（A）</th> <th>夜间/dB（A）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td>运营期 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>		标准名称	标准限值		昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	施工期 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55	运营期 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准	60	50					
标准名称	标准限值																
	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）															
施工期 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55															
运营期 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准	60	50															
<p>4、固废：生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求；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）相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单相关规定。</p>																	
总量控制指标	<p>本项目不涉及总量控制指标。</p>																

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工期废气环境保护措施

本项目施工废气对环境空气的污染主要来自施工扬尘、车辆运输扬尘和施工机械及运输车辆废气。

(1) 扬尘主要来自施工场地清理、开挖、回填等过程中产生，同时物料运输、临时堆放亦将引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶速度较快的情况下，影响范围较大，但扬尘浓度随距离的增大而快速下降，下风向 200m 以外基本无影响。

本次评价建议采取以下防治措施：

①施工工地周围必须设置不低于 1.8m 的硬质材料围挡，湿法作业、场地覆盖，必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并由专人负责；施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，必须采取封闭储存或严格的防风抑尘措施，如遮盖或者在库房内存放，严禁裸露；

②堆存、装卸、运输砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘；

③建筑工地施工现场主要道路必须进行硬化处理，其余场地必须绿化或固化；

④减少露天装卸作业，易产生扬尘物料采取密闭运输，严查渣土车沿途抛洒；

⑤禁止现场搅拌混凝土、砂浆作业，必须使用商品混凝土；

⑥严格落实施工扬尘治理“六个百分百”。

⑦施工机械及运输车辆废气施工期间，使用机动车运送原料、设备和建筑机械设备等，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等，其特点是排放量小，属于间断性无组织排放。

⑧在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染。建设单位应加强施工车辆管理，减少废气排放。

综上所述，在严格落实本次环评提出的措施后，施工废气可以有效控制，且施工期影响是短暂的，随着施工的开始而消失。

### 2、施工期水污染防治措施

施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 施工人员生活污水项目施工人员为周围村民，食宿在各自家中进行，场地内不设施工营地。生活污水仅为少量的盥洗废水，直接用于场地洒水抑尘，不外

施工期环境保护措施

排。

(2) 施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议在施工场地内设置沉淀池，施工废水经临时沉淀池沉淀后，上清水用于施工场地内洒水抑尘，待项目施工完毕后拆除临时沉淀池。

综上所述，在采用在采取相应的环保措施后，施工期废水不会对水环境产生污染影响。施工期的环境影响是暂时的，随着基础施工的结束，这种影响将逐渐消失。

### 3、施工期噪声污染防治措施

施工期间主要是机械运转产生的噪声，噪声污染防治措施如下：

①施工应严禁在夜间以及中午休息的时间进行施工工作。

②在施工边界设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。

③尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消音的设备，对设备定期保养，严格操作规范。

④施工车辆进出应合理安排，尽量远离声敏感点。

⑤在有市电供给的情况下，禁止使用柴油发电机组。

施工期噪声会对居民造成一定的影响，但是施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失，在采取上述噪声防治措施后，项目施工不会对评价范围内声学环境产生严重不利影响。

### 4、施工期固体废物污染防治措施

项目施工期固体废物污染防治措施如下：

①施工人员产生的生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

②尽量做到土石方挖填平衡，减少多余土方的产生。根据项目需要开挖产生的弃土均回填至厂区低洼区，严禁随意倾倒。产生的建筑垃圾及时外运，按当地环保要求运至当地建筑垃圾填埋场。

③项目施工期间产生废机油，需要使用专用容器存放，并委托有资质单位处置。严禁将施工现场废机油倾倒在施工现场或排入沉淀池与施工废水混合排放。

综上，只要严格落实上述处理措施，施工期间产生的固体废物不会对环境产生不良影响。

采取上述环境保护措施后，项目施工固体废物对周边环境影响较小。

## 5、施工期生态环境

项目在土方开挖过程将改变原有地面现状，对生态造成一定的影响，开挖土方如不立即使用需定点堆放在场区内，周围设置围挡及覆盖，防止出现水土流失，后期回填。

## 1、运营期废气环境影响及保护措施

本项目运营期主要废气为泵送原料进储罐及卸料外售的储罐大呼吸，储存过程中储罐小呼吸、装卸损耗产生的硫酸雾、氯化氢气体。盐酸、硫酸储存未行业核发排污许可技术规范。

### (1) 大呼吸、小呼吸

“大呼吸”损耗是包括人为的卸车、倒残和充装产生的损失，“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。大小呼吸产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1，废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-1 大、小呼吸废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废气产污环节	污染物种类	排污时长	排放形式	治理设施			排放口类型	执行标准
				名称	收集效率	是否为可行技术		
储罐大呼吸	硫酸雾	8h	无组织	射流泵（硫酸雾吸收装置）	80%	未明确	一般排放口	GB16297
	氯化氢	25h	无组织	射流泵（氯化氢吸收装置）	80%	未明确	一般排放口	GB16297
储罐小呼吸	硫酸雾	6480h	无组织	射流泵（硫酸雾吸收装置）	80%	未明确	一般排放口	GB16297
	氯化氢	6480h	无组织	射流泵（氯化氢吸收装置）	80%	未明确	一般排放口	GB16297

表 4-2 大、小呼吸废气产生及排放情况一览表

产污环节	产污种类	产污量 t/a	产污速率 kg/h	无组织排污量 t/a	无组织速率 kg/h
储罐大呼吸	硫酸雾	0.0004	0.05	0.00008	0.01
	氯化氢	0.012	0.48	0.0024	0.096
储罐小呼吸	硫酸雾	0.009	0.001	0.002	0.0003
	氯化氢	0.23	0.03	0.004	0.0006

源强核算过程：

$$\text{大呼吸： } L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： $L_w$ —固定顶罐的大呼吸工作损失， $\text{kg/m}^3$ ；

运营期环境影响和保护措施

$M$ —项目硫酸分子量  $M=98$ 、盐酸分子量  $M=36.5$ ;

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力;

$K_N$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定（ $K \leq 36$ ,  $K_N = 1$ ;  
 $36 \leq K \leq 220$ ,  $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ;  $K \geq 220$ ,  $K_N = 0.26$ ）；硫酸年周转次数 20 次，盐酸年周转次数 30

$K_C$ —产品因子（取 1.0）。

表4-3 项目“大呼吸”各参数表

参数	M	P	$K_N$	$K_C$	储存率	储罐储量	年储量
硫酸	98	106.4Pa	1	1	85%	42.5m <sup>3</sup>	108.7m <sup>3</sup>
盐酸	36.5	3132Pa	1	1	85%	42.5m <sup>3</sup>	261.4m <sup>3</sup>

本项目共设置 1 个 50m<sup>3</sup> 的硫酸储罐、两个 50m<sup>3</sup> 的盐酸储罐，经计算，项目硫酸储罐大呼吸产生的硫酸雾约 0.004kg/m<sup>3</sup>、0.0004t/a；盐酸储罐大呼吸产生的氯化氢约 0.048kg/m<sup>3</sup>、0.012t/a。

小呼吸：
$$L_B = 0.191 \times M \left( \frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ —固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

$M$ —储罐内蒸气的分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压力；

$D$ —罐的直径（m）；

$H$ —平均蒸汽空间高度（m）；

$\Delta T$ —一天之内的平均温差，取 10℃；

$F_p$ —涂层系数（无量纲），本项目取 1；

$C$ —小直径修正系数，直径 0-9m 之间的罐体， $C = 1 - 0.00123(D - 9)^2$ ，罐径大于 9m 的  $C=1$ 。

$K_C$ —产品因子（取 1.0）。

表4-4 项目“小呼吸”各参数表

参数	M	P	D	H	$\Delta T$	$F_p$	C	$K_C$	储存率	储罐储量	年总储量
硫酸	98	106.4Pa	3.2	6	10℃	1	0.96	1.0	85%	42.5m <sup>3</sup>	108.70m <sup>3</sup>
盐酸	36.5	3132Pa	3.44	1.5	10℃	1	0.96	1.0	85%	42.5m <sup>3</sup>	261.4m <sup>3</sup>

本项目共设置 1 个 50m<sup>3</sup> 的硫酸储罐、两个 50m<sup>3</sup> 的盐酸储罐，经计算，项目 1

个硫酸储罐小呼吸产生的硫酸雾约 0.009t/a；两个盐酸储罐小呼吸产生的氯化氢约 0.23t/a。

(2) 装卸损耗

产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1，废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废气产污环节	污染物种类	排污时长	排放形式	治理设施			排放口类型	执行标准
				名称	收集效率	是否为可行技术		
装卸损耗	硫酸雾	8h	无组织	/	/	/	一般排放口	GB16297
	氯化氢	25h	无组织	/	/	/	一般排放口	GB16297

表 4-6 废气产生及排放情况一览表

产污环节	产污种类	产污量 t/a	产污速率 kg/h	无组织排污量 t/a	无组织速率 kg/h
装卸损耗	硫酸雾	0.002	0.25	0.002	0.25
	氯化氢	0.006	0.24	0.006	0.24

源强核算过程：

类比国内同类型仓储企业的运行实际情况，按物料性质、挥发性大小等确定装卸时物料损耗系数，其中挥发性较大的化学物质如 31% 盐酸等损耗率取 0.002% 左右；挥发性较小的化学物质如 98% 硫酸等装卸损耗率取 0.001% 左右。由此计算出项目硫酸装卸损耗量为 0.002t/a，盐酸装卸损耗量为 0.006t/a。

**射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置）可行性分析：**射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置）具有回收、抽真空、净化、贮存等综合性功能。基本工作原理是采用射流泵抽取储罐呼吸口处的酸雾，吸收的酸雾进入 0.5m<sup>3</sup> 水箱，水箱内为氢氧化钠溶液，硫酸雾、氯化氢分别与氢氧化钠溶液发生酸碱中和反应。通过射流泵（硫酸雾、氯化氢吸收装置）可有效收集硫酸雾、氯化氢气体，减少废气排放，降低对周围环境的影响。

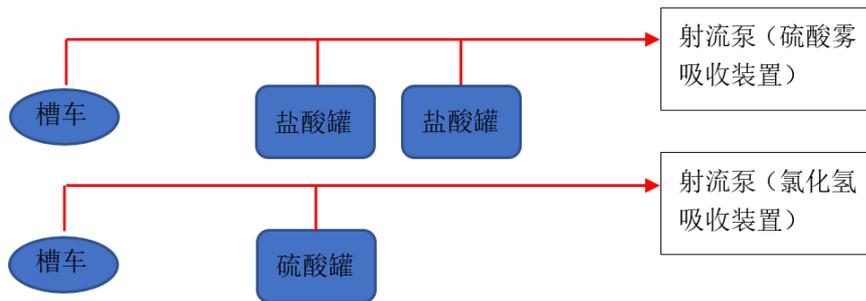


图 4-1 酸雾收集示意图

(3) 项目运营期废气监测计划见下表：

表 4-7 废气监测计划表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
1	大气	厂界无组织	硫酸雾、氯化氢	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

## 2、运营期废水环境影响及保护措施

(1) 废水排放情况

项目废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施等见表 4-8。

表 4-8 废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治设施一览表

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施				排放去向
			治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	
员工办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP	化粪池	/	/	/	定期清掏肥田

可行性简要分析：

本项目拟建化粪池位于厂区西南角，满足 24 小时水力停留时间。化粪池采用防渗结构，由于生活污水污染因子较简单，一般防渗可满足污染物防治要求，项目化粪池处理设施可行。

## 3、运营期噪声环境影响及保护措施

项目生产过程中主要的产噪来源为设备的机械噪声，单台设备噪声源约 85dB(A)。主要噪声源强见表 4-9。

表 4-9 主要设备噪声源强

序号	污染源	数量(台)	位置	运行规律	拟采用的治理措施	治理后声级 dB(A)	与各厂界距离(m)	与敏感点距离(m)
----	-----	-------	----	------	----------	-------------	-----------	-----------

							东	南	西	北	宋村
1	硫酸装卸泵	1	储罐区	间歇连续	采用低噪声设备、基础减振、定期保养维护、距离衰减等	70	41	32	16	31	118
2	盐酸装卸泵	2				70	41	28	38	34	121
3	射流泵(硫酸雾、氯化氢吸收装置)	1				70	41	32	16	31	118
4	射流泵(硫酸雾、氯化氢吸收装置)	1				70	41	28	38	34	121

项目设置减噪措施：通过设备选用低噪声设备，并采取基础减振、柔性连接、定期保养维护等措施，措施可以有效减少噪声，有效降噪约 15dB；经源头治理后，有效减少对周围的影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测计算模式，项目厂界噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果

厂界	贡献值		标准
	昼间	夜间	
东厂界	43.6	0	昼间：60 夜间：50
南厂界	47.6	0	
西厂界	53	0	
北厂界	46.2	0	

项目敏感点噪声影响预测结果见表 4-11。

表 4-11 对环境敏感点影响预测结果表 单位：dB (A)

敏感点	背景值		贡献值		预测值		标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
宋村	53	44	36.1	0	53.1	44	昼间：60 夜间：50

根据预测结果可知，在对项目各设备采取相关降噪措施后，项目运营期间厂界四侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，项目噪声对周围环境影响较小。

噪声自行监测要求一览表：

表 4-12 噪声自行监测要求一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标	
噪声	厂界噪声	Leq(A)	厂界四周外 1m	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

#### 4、运营期固废环境影响及保护措施

本项目固体废物包括员工生活垃圾、废润滑油、废润滑油桶。固体废物产生环节、属性、排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求见表 4-13。

**表 4-13 固体废物产生环节、属性及危险特性一览表**

种类	类别	产生环节	贮存方式	产生量 (t/a)	形态	废物属性	危险特性	处置量 (t/a)	处理方式	环境管理要求
生活垃圾	/	办公生活	垃圾桶收集	0.945	固态	/	/	0.945	分类收集后交环卫部门处置	执行《城市生活垃圾管理办法》中的相关要求
废润滑油	危险	设备维护	危废暂存间	0.001	液态	HW08 (900-249-08)	T, I	0.001	交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单相关规定
废润滑油桶	废物	设备维护	危废暂存间	0.0003	固态	HW49 (900-041-49)	T/In	0.0003		

**源强核算过程:**

本项目劳动定员 7 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，年工作 270 天，则生活垃圾产生量约为 0.945t/a。生活垃圾分类收集后交环卫部门处置。

项目泵体维护时需用到润滑油，该过程会产生废润滑油、废润滑油桶，根据建设单位提供的资料可知，项目废润滑油产生量为 0.001t/a，属于危险废物 HW08 (900-249-08)，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；废润滑油桶产生量为 0.0003t/a，属于危险废物 HW49 (900-041-49)，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

危废暂存间按照修订《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 相关规定：有明确标识；并做到防风、防雨、防晒、防火、防腐蚀、防渗漏；各危险废物根据理化性质的不同采取相应的容器分类分区暂存。

**5、土壤、地下水环境**

**(1) 污染源识别**

土壤环境污染源识别：根据项目工程分析，本项目工艺为盐酸、硫酸仓储，厂内各构筑物均做分区防渗处理，项目盐酸、硫酸储罐为地上储罐，储罐区设置有围堰，围堰可有效防止盐酸、硫酸进入土壤，装卸区做防腐蚀、防渗等要求，厂内污废主要为生活污水，生活污水产量少，经厂区化粪池预处理后由附近村民定期清掏肥田，危险废物暂存于危废暂存间，危废间做重点防渗处理。对土壤环境基本无影响。

地下水污染源识别：项目厂区各设施均做防渗处理，因此不存在防渗层破损泄

漏导致地下水污染。

## (2) 分区防控措施

根据厂区各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目分区防渗图见附图3。

A、重点防渗区：危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗处理，防渗技术应达到等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10}m/s$ ；储罐为防腐蚀玻璃钢罐，围堰防渗技术应达到等效粘土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10}m/s$ 。

B、一般防渗区：该区域内构筑物防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I类场地进行地面防渗设计。即当天然基础层饱和渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5}cm/s$ ，且厚度不小于  $0.75m$  时，可以采用天然基础层作为防渗衬层，当天然基础层不能满足防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-5}cm/s$  且厚度为  $0.75m$  的天然基础层。

C、简单防渗区：可不采取专门的防控措施。

表 4-14 本项目污染防控分区表

序号	建（构）筑物	污染物类型	污染防控类别	防渗技术要求
1	危废暂存间	其他	重点防渗区	地面重点防渗区，地面为混凝土结构+环氧树脂漆防渗，防渗系数不低于 $10^{-10}cm/s$
2	储罐围堰	其他	重点防渗区	
3	化粪池	其他	一般防渗区	等效黏土防渗层 $K \leq 10^{-5}cm/s$ ；或参照 GB18599 执行
4	装卸区	其他	一般防渗区	
5	办公室	其他	简单防渗区	一般硬化
6	闲置库房	其他	简单防渗区	
7	门卫	其他	简单防渗区	

## 6、生态环境

本项目运营期不需要设置生态保护措施。

## 7、环境风险

详见环境风险专项评价。

## 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	储罐大呼吸、 储罐小呼吸、 装卸损耗	硫酸雾	射流泵（硫酸雾吸收装置）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		氯化氢	射流泵（氯化氢吸收装置）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	化粪池预处理后定期清掏肥田	不外排
声环境	高噪声设备	设备噪声	采用低噪声设备、基础减振、定期保养维护、距离衰减等	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			
固体废物	生活垃圾	果皮、纸屑等	分类收集后交环卫部门处置	执行《城市生活垃圾管理办法》相关要求
	危险废物	废润滑油	交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）及其2013修改单相关规定
		废润滑油桶		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施，其中危废暂存间、储罐围堰、应急池采取重点防渗措施，化粪池、装卸区采取一般防渗措施，办公室、闲置库房、门卫采取简单防渗措施。			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①在储罐区四周设置隔离围栏，高 1.2m~1.6m，并设置有“危险品区”、“腐蚀品”、“严禁烟火”等安全警示标志；</p> <p>②储罐区需有专人监视、巡查储罐区，具备预整措施；</p> <p>③企业需配套有硫酸、盐酸泄漏紧急处置措施和应急响应方案。加强安全设施、消防设施及检测报警及控制仪表的定期检测与日常维护、保养，若发现质量缺陷或故障，应及时排除，确保运行状态良好。</p> <p>④盐酸、硫酸化学品运输、储存的容器，必须为防腐材质，依照《危险化学品安全管理条例》的规定，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格方可使用，包装（包括外包装件）上需粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。在存放的过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。对重复使用的危险化学品包装物、容器，企业在重复使用前应当进行检查，发现存在安全隐患的，应当维修或者更换。</p> <p>⑤企业应建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训，从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、建立环境管理制度，落实环境保护责任；2、项目竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续；3、建立自行监测制度，根据环评要求开展自行监测（包括监测单位、监测内容、监测计划、监测因子、监测频次及监测资料管理）；4、落实排污口规范化建设、排污许可制度、危险废物环境管理制度、项目三同时制度及竣工验收制度。</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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾				0.00408t/a		0.00408t/a	+0.00408t/a
	氯化氢				0.0124t/a		0.0124t/a	+0.0124t/a
废水								
一般工业 固体废物								
危险废物	废润滑油				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	废润滑油桶				0.0003t/a		0.0003t/a	+0.0003t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①