

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西渭河重化工有限责任公司
净化水系统提标改造项目

建设单位（盖章）：陕西渭河重化工有限责任公司

编制日期：2021年7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	陕西渭河重化工有限责任公司净化水系统提标改造项目										
项目代码	无										
建设单位联系人	刘毅	联系方式	18392821597								
建设地点	陕西省（自治区）渭南市高新技术产业开发区（区）__乡（街道）_东风街西段 34 号陕西渭河重化工集团有限责任公司厂区内_（具体地址）										
地理坐标	（109 度 25 分 55.948 秒， 34 度 29 分 51.118 秒）										
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 94. 自来水生产和供应								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）									
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	18								
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2206.38								
专项评价设置情况	无										
规划情况	本项目位于渭南市高新技术产业开发区陕西渭河煤化工集团有限责任公司现有厂区预留工业用地，陕西省人民政府1992年批准设立渭南高新技术产业开发区试验区，2010年9月26日经国务院批准，正式升级为国家级高新技术产业开发区。										
规划环境影响评价情况	渭南高新技术产业开发区试验区已于2009年完成环境影响评价，并取得《渭南市环境保护局关于渭南高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（渭环审发[2009]25号）。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）本项目与规划的符合性分析 本项目与规划的符合性分析见表1-1。 表1-1 项目与规划的符合性分析 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 50%;">规划内容</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			类别	规划内容	本项目情况	符合性				
类别	规划内容	本项目情况	符合性								

用地范围	渭南高新区规划范围，东起渭清路，西到渭南市西环路，南起华山大街，北到乐天大街	本项目位于渭南市高新技术产业区朝阳大街西段，位于高新区范围内	符合
功能分区	东风大街以南布置有精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、食品加工园区、高科技产业园区的一半。东风大街以北布置有高科技产业园区的另一半、居住区、市中心区、高教园区、科研园区和物流中心	本项目位于渭南市高新技术产业开发区陕西渭河煤化工集团有限责任公司现有厂区预留工业用地，该公司位于渭南高新技术产业开发区精细化工园区。	符合

(2) 本项目与规划环境影响评价结论的符合性分析，见表1-2

表1-2 项目与规划环评的符合性分析

类别	规划环评结论内容	本项目情况	符合性
大气环境	<p>①对没有达标排放的现有企业实行限期治理,做到达标排放。对新入区企业严格执行“环境影响评价制度”和“三同时”制度,督促建设项目及时进行环境保护验收,使大气污染源达标排放,做到多还旧帐,不欠新帐。</p> <p>②推广清洁能源,减少燃煤量,减少烟尘和二氧化硫排放量。</p> <p>③渭南西区集中供热站是区内相对最大的污染源,必须对其严加监管,确保达到设计的除尘效率和脱硫效率,做到达标排放。</p>	<p>本项目生产过程中不产生废气污染物;本项目为自来水生产和供应行业,生产不使用热源。</p>	符合
水环境	<p>①工业节水是重点,提高水的重复利用率,鼓励采用各种节水技术。</p> <p>②建议渭南市西区污水处理应建10000t/d的污水再生利用技术设施。有条件的大型上业企业化应污水再生利用技术设施。</p> <p>③推广家庭节水设备。制定《渭南高新区节约用水条例》加强经济措施,促进节约用水。</p>	<p>①本项目建成后在满足企业自用生活水需求的同时,还可向高新产业园区供应生活饮用水 800m³/h。</p> <p>②项目生产废水全部回用于厂区绿化、消防用水、循环冷却水,不外排。</p>	符合
声环境	<p>工业企业的噪声综合防治主要从四个方面着手,一是厂址的选择;二是厂区平面布置;三是工艺及设备的选择;四是强噪声源的治理。</p>	<p>①本项目加强固定源噪声控制,严格执行“三同时”;②生产设备、泵类选用低噪声设</p>	符合

		备。	
固体废物	<p>(1) 工业固体废物污染综合防治措施</p> <p>①生产中有回收价值的固体废物应回收利用，如金属屑、废包装材料等。对医药制药行业的植物（中药）渣，需脱水后与周围苗圃、果园联系，作发酵堆肥。</p> <p>②不能回收利用的工业垃圾送渭南市垃圾填埋场处理。</p> <p>(2) 生活垃圾污染综合防治措施</p> <p>①对生活垃圾进行分类收集，回收其中可综合利用的成分，不能利用的垃圾送往渭南市垃圾填埋场处理。做到日产垃圾日清运。</p> <p>②生活垃圾密闭集装运输，防止敞棚汽车运输抛洒垃圾污染街道。</p> <p>(3) 危险废物污染综合防治措施</p> <p>渭南高新区的医疗危险废物由渭南市医疗废物集中处理站到各医疗点收集，按质分装，密闭运输，采用 A、B 炉焚烧工艺处理医疗废物。其他危险废物送有资质的单位处理。</p>	<p>本项目一般工业固体废物有废 PAC、PAM 包装袋、水处理污泥，废 PAC、PAM 包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用；污泥经板框压滤后于渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶（袋），危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。</p>	符合

(3) 本项目与规划环评审查意见的符合性分析，见表1-3

表1-3 项目与规划环评审查意见的符合性分析

规划环评审查意见内容	本项目情况	符合性
必须执行环境影响评价制度；	本项目为渭南高新区陕西渭河重化工有限责任公司净化水系统提标改造项目，陕西渭河重化工有限责任公司已履行环评手续，本项目正在进行环评程序。	符合
企业性质应符合渭南高新区总体规划划定的溜达产业结构（精细化工园区、机械制造园区、医药制造园区、食品加工园区、高科技产业园区、教育园区）性质，其他行业的企业不	本项目位于渭南市高新技术产业开发区陕西渭河煤化工集团有限责任公司，该公司位于渭南高新技术产业开发区开发试验区精细化工园区，用地使用现有厂区内预留用地，不新征用地。	符合

	<p>应进入；</p> <p>废气、废水排放必须做到达标排放，厂界噪声必须达标，固体废弃物做到妥善处理</p>	<p>本项目无生产废气，职工用餐依托渭化现有职工食堂，产生的食堂油烟通过油烟净化装置处理后经 18m 排气筒达标排放。本项目生产废水为排泥废水、滤池反冲洗废水、膜清洗废水、超滤装置反冲洗废水，生产废水均依托渭化现有中水回用系统处理后回用，不外排；噪声源采用基础减震等综合降噪措施，厂界噪声和敏感目标处的声环境质量可以满足各相应功能区的要求；本项目一般工业固体废物有废 PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋、水处理污泥，废 PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用；污泥经板框压滤后于渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶（袋），危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>												
<p>其他符合性分析</p>	<p>(1) 产业政策的符合性</p> <p>本项目属于自来水的生产和供应行业，属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类“二十二、城镇基础设施9、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”。因此，本项目建设符合国家的产业政策。</p> <p>(2) 本项目与“三线一单”符合性</p> <p>表1-3 项目与规划“三线一单”的符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="534 1299 1390 1991"> <thead> <tr> <th data-bbox="534 1299 750 1388">内容</th> <th data-bbox="750 1299 1276 1388">本项目情况</th> <th data-bbox="1276 1299 1390 1388">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="534 1388 750 1568">生态保护红线</td> <td data-bbox="750 1388 1276 1568">本项目位于项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司内，该公司位于渭南高新技术产业开发试验区精细化工园区，不涉及生态红线。</td> <td data-bbox="1276 1388 1390 1568">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 1568 750 1859">资源利用上线</td> <td data-bbox="750 1568 1276 1859"> 供电：项目用电由市政供电电网供给，项目用电量为 50 万 kW·h/a。 给水：该项目生产用水由沔河水库引进，项目用水量为 929.96 万 m³/a。 本项目属于自来水的生产和供应行业，不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。 </td> <td data-bbox="1276 1568 1390 1859">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 1859 750 1991">环境质量底线</td> <td data-bbox="750 1859 1276 1991"> 该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准要求。 本项目运营期产生的污染物包括废水、噪 </td> <td data-bbox="1276 1859 1390 1991">符合</td> </tr> </tbody> </table>			内容	本项目情况	符合性	生态保护红线	本项目位于项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司内，该公司位于渭南高新技术产业开发试验区精细化工园区，不涉及生态红线。	符合	资源利用上线	供电：项目用电由市政供电电网供给，项目用电量为 50 万 kW·h/a。 给水：该项目生产用水由沔河水库引进，项目用水量为 929.96 万 m ³ /a。 本项目属于自来水的生产和供应行业，不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。	符合	环境质量底线	该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准要求。 本项目运营期产生的污染物包括废水、噪	符合
内容	本项目情况	符合性													
生态保护红线	本项目位于项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司内，该公司位于渭南高新技术产业开发试验区精细化工园区，不涉及生态红线。	符合													
资源利用上线	供电：项目用电由市政供电电网供给，项目用电量为 50 万 kW·h/a。 给水：该项目生产用水由沔河水库引进，项目用水量为 929.96 万 m ³ /a。 本项目属于自来水的生产和供应行业，不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。	符合													
环境质量底线	该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准要求。 本项目运营期产生的污染物包括废水、噪	符合													

		<p>声、固体废物。</p> <p>①本项目生产废水为排泥废水、滤池反冲洗废水、膜清洗废水、超滤装置反冲洗废水，生产废水均依托渭化现有中水回用系统处理后回用，不外排；中水回用系统产生的浓水进入高新区污水处理厂进一步处理。</p> <p>②项目噪声主要来自于设备噪声，选用高效、优质、低噪声的设备，生产设备机械均置于生产车间内，主要噪声源经采取减振、消声、建筑吸声等措施后，项目边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。</p> <p>③本项目一般工业固体废物有废PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋、水处理污泥，废PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用；污泥经板框压滤后于渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶（袋），危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。</p> <p>综上分析，项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。</p>	
	环境准入负面清单	本项目建设不涉及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。	符合
	陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发〔2020〕11号）	本项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司内，该公司位于渭南高新技术产业开发区开发试验区精细化工园区，属于重点管控区域。项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境产生的不利影响很小，符合重点管控要求。	符合
<p>综上，本项目符合《“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》（环环评〔2016〕95号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）及《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发〔2020〕11号）》中“三线一单”相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、工程内容及建设规模

本项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司厂区内的净水系统，拟在现有净水系统的基础上进行提标改造，现有原水预处理系统保留，拆除现有的过滤装置，原有放置过滤装置的车间作为机柜间使用；在厂区预留空地上新建 1 座净水车间，车间内布设一套一体化净水设备（包括絮凝池、沉淀池、过滤池）和 1 套膜超滤设备；新建清水池 1 座及泵房、配电室等相关配套设施。本次提标改造后，净水规模由现有的 650m³/h 增加至 1000m³/h。

本次新增部分均建于陕西渭河重化工集团有限责任公司厂区内净水系统周边的预留空地上，净水系统及周边预留空地与渭化其他生产区隔离，土地现状满足本次建设要求。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目名称		工程内容及规模	备注
主体工程	预处理系统	现有预处理系统包括絮凝池 1 座、斜管沉淀池 1 座过滤池 1 座，本次技改后用于部分原水预处理（处理量 650m ³ /h）。	依托现有
	加药间	厂区现有加药间 1 座，内布置二氧化氯装置、PAC 加药泵等，用于向水中加入絮凝剂、消毒剂。	现有
	净水车间	建筑面积 1168.26m ² ，2F，新建净水生产线一条，1F 布置一体化净水处理设备用于新增产能的原水预处理（处理量 350m ³ /h），包括絮凝沉淀池、过滤池；2F 布置膜超滤设备（处理量 1000m ³ /h）。	新建
	清水池 1	现有清水池 1 座，容积为 5000m ³ 。	现有
	清水池 2	新建清水池一座，有效容积 3584m ³ ，设计流量为 2.4 万 m ³ /d。	新建
辅助工程	配电间	新建配电间一座，建筑面积 228.16m ² 。	新建
	泵房	新建送水泵房一座，设置卧式离心泵 4 台，3 用 1 备	新建
	机柜间	原有过滤车间拆除，厂房作为机柜间使用。	依托现有厂房
公用工程	给水	本项目水源来自沈河水库自流进厂，本项目用水量为 929.96 万 m ³ /a。	依托现有

建设内容

环保工程	排水	雨污分流制，雨水经全厂雨水管网进入市政雨水管道；生产废水包括沉淀池排泥水、反冲洗水、设备清洗废水，进入厂区中水回收装置处理后回用于厂区绿化、消防、循环冷却水补水等，不外排。	依托渭化现有工程
	供电	新建一座配电间，由市政电力系统接入。	新建
	废气处理	本项目生产过程中无废气产生。职工用餐依托渭化现有职工食堂，产生的食堂油烟通过油烟净化装置处理后经18m排气筒达标排放。	依托
	废水处理	本项目生产废水为排泥废水、滤池反冲洗废水、膜清洗废水、超滤装置反冲洗废水，生产废水均依托渭化现有中水回用系统处理后回用，不外排。中水回用系统产生的浓水进入高新区污水处理厂进一步处理。	依托
	噪声治理	噪声源采用基础减震等综合降噪措施，厂界噪声和敏感目标处的声环境质量可以满足各相应功能区的要求。	新建
	固废治理	本项目一般工业固体废物有废 PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋、水处理污泥，废 PAC、PAM、氢氧化钠粉末包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用；污泥经板框压滤后于渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶（袋），危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。	新建

2、产品方案

本项目为渭化净化水系统提标改造工程，项目现有供水能力为 650m³/h（15600m³/d）。

本次提标改造后，供水能力提高至 1000m³/h（24000m³/d），除去企业自用 200m³/h（4800m³/d）自来水外，每年还可向渭南高新技术产业开发区输送 700.8 万 m³ 自来水，有效缓解高新区自来水厂供水不足的问题。本项目产品方案表见表 2-2。

表 2-2 产品方案表

序号	产品名称	产量	规格	备注
1	自来水	1000m ³ /h	管道输送	企业自用 200m ³ /h

供水水质符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）的规定。

建设单位与渭南市高新区自来水公司签署的供水协议见附件。

3、主要原辅材料

本项目净水系统原水水源为沈河水库，经重力自流送至本项目净化处理，处理后净水通过加压输送至园区配水管网。建设单位取水许可证见附件（证号：201500066729），许可取水量为1900万m³/年，根据建设单位提供资料，目前企业取水量约为1500万m³/a（用于涸化生产用水、消防用水等），剩余许可取水量为400万m³/a，可满足本项目需求。本项目原辅材料消耗见表 2-3。

表2-3 本项目原辅材料消耗表

原料名称	现有工程使用量 (t/a)	技改后使用量 (t/a)	变化量 (t/a)	包装规格	来源
聚合氯化铝 PAC	263	1210	+947	25Kg/袋	外购
绿安消（复合氯酸钠）	7	21	+14		外购
活化剂（复合硫酸氢钠）	7	21	+14		外购
次氯酸钠	0	8	+8		外购
柠檬酸	0	6	+6		外购
氢氧化钠	0	5	+5		外购
亚硫酸氢钠	0	1	+1		外购
PAM 聚丙烯酰胺	0	6	+6	25Kg/袋	外购
水（原水）	604.48 万	929.96 万	+325.48	/	沈河水库
电	35 万 kWh/a	50 万 kWh/a	+15 万 kWh/a	/	市政供电系统

4、主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表2-4 本项目主要设备一览表

项目现有主要设备一览表				
序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	絮凝池	V=600m ³	1	原水预处理系统
2	沉淀池	V=600m ³	1	
3	过滤池	V=600m ³		
4	二氧化氯装置	QLSZ-3000	1	二氧化氯发生器
5	生活水泵	200S-42	3	
6	加药泵	GM0050SPIMNN	2	加 PAC 溶液
7	电机	/	5	
8	清水池	5000m ³	1	
本项目新增主要设备一览表				
序号	设备名称	型号规格	数量	备注

一	净水车间 1F（预处理系统）			
1	立式离心泵	Q=130m ³ / h, H=14m, N=11KW	3	
2	罗茨鼓风机	Q=11.79m ³ /min, P=58.8Kpa, N=13.7KW	2	
3	一体化净水设备	B×L×H=10.90×14.05×4.8 m		
4	模块化反洗水泵	Q=88m ³ /h,H=25m,N=11kw	1	
5	净水设备控制柜	/	1	
二	净水车间 2F（膜超滤系统）			
1	进水泵	Q=614m ³ /h, H=40m, N=110KW	3	
2	超滤膜组器	外压膜, 过滤精度 0.02 微米,单组产 水量 4000m ³ /d	5	
3	膜池反冲洗水泵	Q=200m ³ /h,H=38m,N=22kw	2	
4	化学清洗泵	Q=88m ³ /h,H=25m,N=11kw	2	
5	次氯酸钠加药泵	Q=1000L/h,3.5bar,N=0.55kw	2	
6	次氯酸钠储罐	V=1.5m ³ ,PE,配标尺	1	
7	柠檬酸加药泵	Q=1000L/h,3.5bar,N=0.55kw	2	
8	柠檬酸储罐	V=1.5m ³ ,PE,配标尺	1	
9	氢氧化钠加药泵	Q=600L/h,7bar,N=0.55kw	2	
10	氢氧化钠储药桶	V=0.8m ³ ,PE,配标尺	1	
11	亚硫酸氢钠加药泵	Q=600L/h,7bar,N=0.55kw	2	
12	亚硫酸氢钠储药桶	V=0.8m ³ ,PE,配标尺	1	
13	空压机	Q=1.63m ³ /min,P=0.85MPa, N=7.5kw	4	
14	冷干机	Q=1.5m ³ /min,N=0.55kw	2	
15	排空泵	Q=50m ³ /h,H=15m,N=3kw	2	
16	电动起重机	起重量 5T, 跨度 4.15m, 行程 27.9m, 起吊高度 12m, N=7.5+0.8kw	1	
三	泵房			
1	变频供水设备	Q=350m ³ /h, H=50m,N=75KW	4	

2	潜污泵	Q=10m ³ /h, H=10m,N=1.1KW	2	
3	电动起重机	起重量 2T, 跨度 4.15m, 行程 27.9m, 起吊高度 12m, N=3.4kw	1	
四	清水池	V=3584m ³	1	
五	配电系统	/	1	

4、水平衡分析

本项目水平衡图见图2-1。

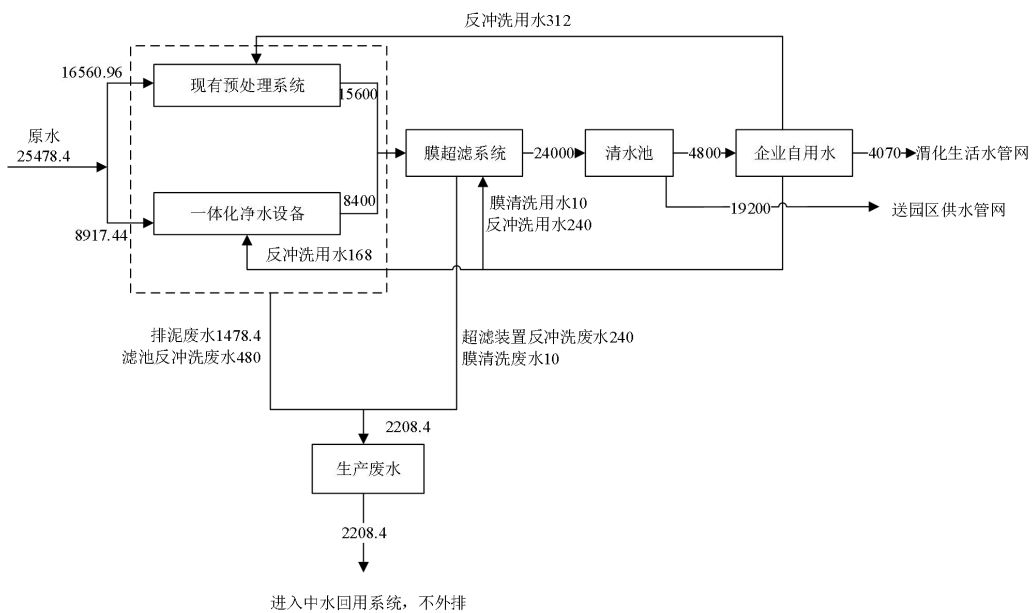


图2-1 本项目水平衡图 (单位m³/d)

5、劳动定员及工作制度

本项目现有工程劳动定员 5 人，本次技改后劳动定员 12 人，新增 7 人均为渭化现有职工调派。

工作制度为四班三倒，每天每班次 8 小时，年生产时间 365 天。

6、厂区平面布置

本项目位于陕西渭河重化工集团有限责任公司厂区内净水系统区域，位于厂区内靠北侧。项目平面布置图见图2-2。

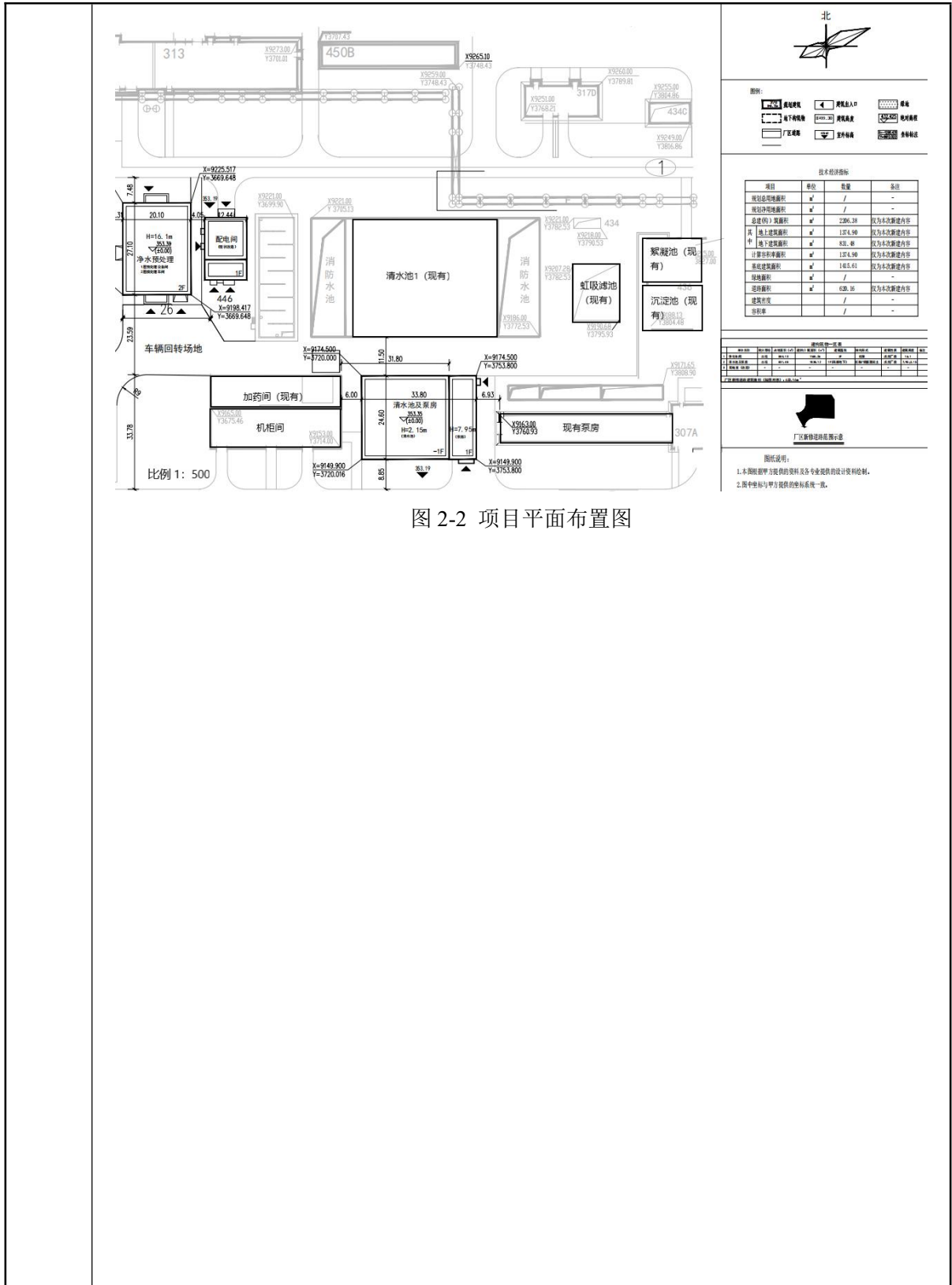


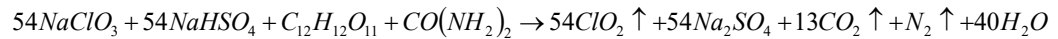
图 2-2 项目平面布置图

1、工艺流程简述

本项目原水水源来自沈河水库，经自流进厂后一部分进入现有的预处理系统（现有絮凝池、斜管沉淀池、过滤池）加入 PAM（聚丙烯酰胺）、PAC（聚合氯化铝）进行预处理，另一部分进入拟建净水车间的一体化净水设备（包括絮凝池、沉淀池、过滤池），在絮凝池中投加 PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺），絮凝沉淀后的水进入滤池过滤水中杂质。经现有预处理系统和拟建的一体化净水设备处理后的水一起泵入膜超滤系统，通过超滤膜过滤去除纳米级或更大一些的颗粒杂质及细菌、病毒、贾第虫和其他微生物，此过程投加由二氧化氯发生器产生的二氧化氯溶液消毒，经絮凝沉淀、过滤、超滤、消毒净化处理后的清水进入清水池（清水池中通入二氧化氯装置产生的二氧化氯继续进行消毒），再通过加压泵房输送至企业生活用水管网和园区供水管网。

本项目消毒工艺采用二氧化氯消毒，二氧化氯由二氧化氯发生器制取。二氧化氯发生器由供料系统、反应系统、吸收系统、安全系统、自动控制系统等组成。发生器外壳为给水用优质防腐PVC材料。本项目采用的是复合智能型二氧化氯发生器，它的工作原理是通过计量泵（输送原料及调节流量）精确地将绿安消（化学名：复合氯酸钠）和活性剂（化学名：复合硫酸氢钠）按一定比例输送到二氧化氯发生器的反应系统中，在一定的温度、一定的负压下，经多级双温微分反应器充分反应后产生二氧化氯消毒剂，经水射器抽吸形成高浓度的消毒液，加入到待处理水中。

二氧化氯装置的反应原理如下：



产污环节：

废气：本项目生产过程中不产生废气污染物。

废水：

①沉淀池排泥废水（W1-1、W2-1）：原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物等物质，使水呈现浑浊度、色度等，在生活饮用水生产过程中必须先投加药剂，去除原水中的各类杂质。本项目采用絮凝沉淀的方法，絮凝剂使用聚合氯化铝（PAC），絮凝剂投入絮凝池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物、部分溶解质，沉淀于沉淀池底部。沉淀池上部的水进入后面的生产工序，底部少量含泥水作为排泥废水处理。

②反冲洗水（W1-2、W2-2、W2-3）：滤池和膜超滤需要定期冲洗以清除截留在滤料层中的杂质，产生反冲洗水。

③化学清洗废水（W2-4）：超滤膜每 30 天左右进行 1 次恢复性的化学清洗，清洗所用药剂为次氯酸钠、柠檬酸、氢氧化钠、亚硫酸氢钠等化学药剂，清洗时先用清洗溶液循环清洗 15min，浸泡 45min，循环浸泡 5 次，然后用进水泵将清洗溶液输送至清洗

水箱进行中和处理，用进水置换清洗溶液，产生化学清洗废水。

固废：

①废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋：项目辅料 PAC、PAM、氢氧化钠（粉末袋装）采用塑料编织袋包装运至厂内，产生废包装袋。

②废试剂包装桶（袋）：项目运营过程中用到复合氯酸钠溶液（绿安消）、复合硫酸氢钠溶液（活化剂）、柠檬酸（袋装粉末）、次氯酸钠（桶装液体）、亚硫酸氢钠（袋装粉末）等试剂，产生废试剂包装桶（袋）。

噪声：生产过程中絮凝池、过滤池、加药泵、空压机及其他泵类输送设备运行时会产生噪声。

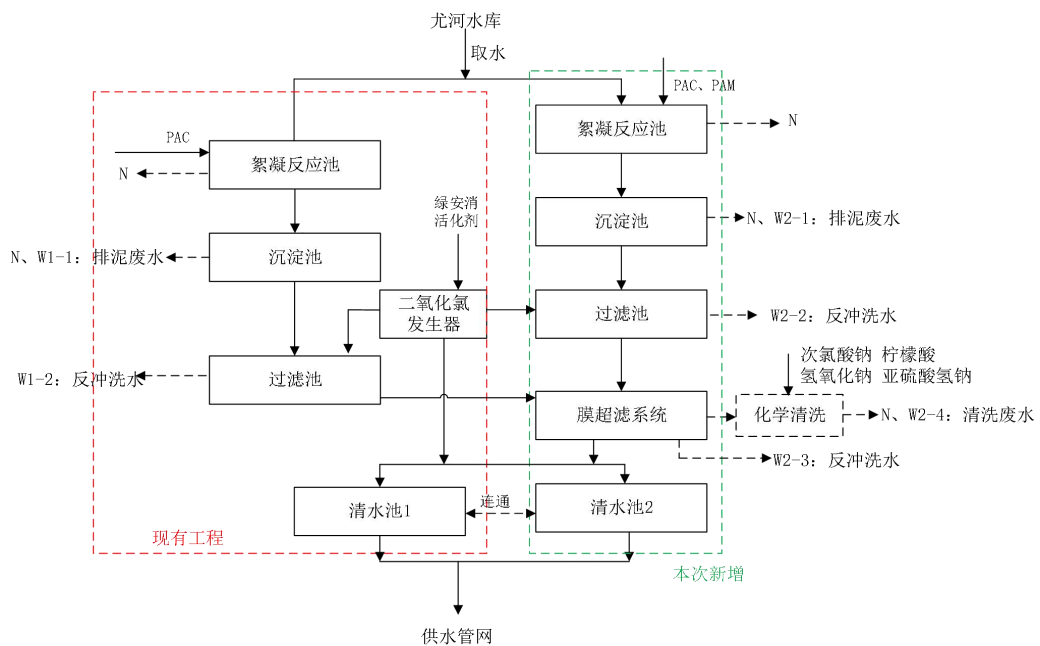


图2-3 本项目工艺流程及产污环节图

1、现有工程概况

陕西渭河重化工有限责任公司位于渭南市高新技术产业开发区内的精细化工园区，全厂现有工程建设规模及产品方案见表 2-5。

表 2-5 现有工程建设规模和产品方案一览表

项目	产品方案	单位	建设规模	
一期	陕西省渭河化肥厂	合成氨	万 t/a	30
		尿素	万 t/a	52
二期	改扩建双甲产品项目	甲醇	万 t/a	13
		二甲醚	万 t/a	5
三期	醋酐联产醋酸项目	甲醇	万 t/a	40
2×5 万吨/年二甲醚装置扩建工程项目		二甲醚	万 t/a	10

2、环境影响评价及竣工环境保护验收手续履行情况

与项目有关的原有环境污染问题

陕西渭河重化工集团有限责任公司现有工程环境影响评价及竣工环境保护验收手续履行情况如表 2-6 所示，本项目的现有工程的环境影响评价包含于 1988 年《陕西省渭河化肥厂环境影响报告书》中。

表2-6 陕西渭河重化工集团有限责任公司现有工程环境影响评价及竣工环境保护验收手续履行情况

环评报告名称	环评单位	环评文号	验收文号
陕西省渭河化肥厂	化工部环境影响评价咨询服务吉林化学工业公司设计院	陕环保发[88]112号	环监验[1998]34号
改扩建双甲产品项目	中国寰球化学工程公司	环审[2002]285号	环验[2008]064号
醋酐联产醋酸项目*	陕西省环境科学研究设计院	陕环批复[2008]120号	陕环批复[2017]224号
2×5万吨/年二甲醚装置扩建工程项目	西安建筑科技大学	渭环审发[2009]30号	环验[2010]12号
1#2#锅炉烟气除尘脱硫脱硝技术改造项目	渭南华山环保科技发展有限公司	渭环批复[2013]28号	渭环验[2016]4号
3#、4#、5#锅炉烟气脱硫除尘一体化改造项目	北京中资华宇环保技术有限公司	渭高环审[2016]2号	渭高环验备[2016]1号
废水处理及中水回用系统扩能改造项目	陕西企科环境技术有限公司	渭高环审[2016]3号	渭高环验固(2019)9号
渭化厂内加油站建设项目现状环境影响评估报告	陕西道和科技发展有限公司	备案	/
硫回收升级改造项目	备案号: 20196105000100000092	登记表	/
输煤系统除尘器干雾抑尘改造	备案号: 20186105000100000062	登记表	/
锅炉提标改造及循环水系统节能改造	备案号: 20186105000100000021	登记表	/
708尾气送锅炉脱硫深度处理技术改造项目	备案号: 20196105000100000015	登记表	/
原料车间输煤系统干雾抑尘改造项目(第二批)	备案号: 20196105000100000022	登记表	/
气化车间气化装置区VOCs综合治理项目	备案号: 20196105000100000025	登记表	/
双甲车间气化装置区VOCs综合治理项目	备案号: 20196105000100000023	登记表	/
甲醇充装站VOCs综合治理项目	备案号: 20196105000100000024	登记表	/
尿素造粒塔尾气综合治理项目	备案号: 20196105000100000091.	登记表	/
陕西渭河煤化工集团有限责任公司	西安绿潮环境科技有限	备案	/

公司环境影响后评价报告	公司	(2021年 3月)			
注：*醋酐联产醋酸项目包括建设7.5万吨/年醋酐、3.5万吨/年醋酸、配套40万吨甲醇/年。实际建设过程中，因醋酐和醋酸装置工艺问题未建设，仅建成40万吨/年甲醇生产线，因此，此项目仅对40万吨/年甲醇装置进行了验收。					
3、排污许可制度执行情况					
<p>陕西渭河煤化工集团有限责任公司于2017年6月首次取得了渭南市环境保护局颁发的排污许可证（证书编号：91610000687956913N001P），于2017年12月对排污许可证进行了补充申领，分别2019年7月、2020年6月、2021年1月对排污许可证进行了变更，并于2020年7月对排污许可证进行了延续。</p> <p>根据建设单位提供的资料及全国排污许可证管理信息平台上公示资料，建设单位自取得排污许可证后，按照《排污许可管理办法》（试行）（部令2018年第48号）中相关要求定期提交了季度执行报告和年度执行报告，并按要求进行了台帐记录及自行监测等，根据建设单位提供的季度和年度执行报告，现有工程各污染物排放口中各污染物均可以实现达标排放。</p>					
4、渭化全厂现有工程污染物排放情况					
渭化全厂现有工程污染物排放情况见表2-7。					
表 2-7 现有工程所有生产装置主要污染物排放情况汇总一览表					
类别	控制项目		排放量/t/a		
			有组织	无组织	小计
废气 污染物	锅炉烟气、甲低温醇洗尾气、甲醇装车尾气、原料储运粉尘、硫回收废气等	废气量/万 Nm ³ /a	1112550	/	1112550
		烟（粉）尘	40.348	10.5	50.848
		SO ₂	70.96	/	70.96
		NO _x	191.482	/	191.482
		NH ₃	18	5.019	23.019
		H ₂ S	1.654	0.237	1.891
		甲醇	44.144	12.624	56.768
		VOCs	64.795	20.227	85.022
废水 污染物	生活污水和生产废水	废水量/m ³ /a	6319440		
		COD	268.26		
		氨氮	28.248		
		总氮	150.782		
		SS	309.653		
		总磷	12.674		
		石油类	1.706		
固体 废物	一般工业固废	锅炉灰渣、气化渣等	0		
	危险废物	废催化剂、废活性炭等	0		
	生活垃圾		0		
5、本项目净水系统现有工程概况					

本项目的净水系统为渭化全厂公用工程，位于陕西渭河重化工有限责任公司厂区内北侧，主要功能向本企业供应生活用水及向园区供水管网输送生活用水。现有净水系统工程概况如下：

(1) 产品方案

本项目的净水系统为全厂公用工程，位于陕西渭河重化工有限责任公司厂区内北侧，主要功能向本企业供应生活用水及向园区供水管网输送生活用水。净水系统现有净水规模为 650m³/h，其中企业自用生活用水为 200m³/h，其余输送至园区供水管网。

本项目现有工程产品方案见表2-8。

表2-8 现有工程产品方案表

序号	产品名称	产量	规格	备注
1	自来水	650m ³ /h	管道输送	企业自用 200m ³ /h

供水水质符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）的规定。

(2) 工程组成

表2-9 净水系统现有工程组成表

工程内容及规模			备注
主体工程	絮凝池	厂区现有 600m ³ 絮凝池 1 座，用于原水预处理。	水泥池，半地下
	沉淀池	厂区现有 600m ³ 斜管沉淀池 1 座，用于原水预处理。	水泥池，半地下
	过滤池	厂区现有 600m ³ 过滤池 1 座，用于原水预处理。	水泥池，半地下
	加药间	厂区现有加药间 1 座，内布置二氧化氯装置、PAC 加药泵等，用于向水中加入絮凝剂、消毒剂。	
	过滤车间	过滤车间内有过滤器 2 台，本次提标改造后拆除设备。	本次提标改造后作为机柜间
	清水池 1	现有清水池 1 座，容积为 5000m ³ 。	
公用工程	给水	本项目水源来自沈河水库取水，自流入厂。本项目现有工程用水量为 25478.4m ³ /d。	
	排水	雨污分流制，雨水经全厂雨水管网进入市政雨水管道；生产废水包括沉淀池排泥水、反冲洗水，进入厂区中水回收装置处理后回用于厂区绿化、消防、循环冷却水补水等，不外排；生活废水依托厂区现有四期污水处理站处理后排入园区污水管网。	依托渭化中水回用系统和四期污水处理站。
	供电	渭化全厂变电室接入，供电电源来自市政供电电网。	依托
环保工程	废气处理	生产过程中无废气产生。食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。	依托渭化职工食堂

废水处理	生产废水为排泥废水、滤池反冲洗废水，废水量约 1272.96m ³ /d，渭化全厂中水回用系统处理后回用于厂区绿化、消防、循环冷却水补水，不外排；生活污水 0.24m ³ /d，依托渭化四期污水处理站处理，出水排入高新区污水处理厂进一步处理。	依托
噪声治理	噪声源采用基础减震等综合降噪措施，厂界噪声和敏感目标处的声环境质量可以满足各相应功能区的要求。	新建
固废治理	危险废物为试剂废包装桶，产生量 0.3t/a，收集后暂存于渭化厂区现有危废暂存间，定期交由厂家回收处理；一般固废为废 PAC 包装袋，收集后暂存于渭化厂内现有一般固废暂存间，外销资源化利用；生活垃圾在厂区内设若干垃圾桶分类收集，由环卫部门及时清运处理。	依托

(3) 主要原辅材料

表2-10 净水系统现有工程原辅料用量

原料名称	使用量 (t/a)	包装规格	来源
聚合氯化铝 PAC	263	25Kg/袋	外购
绿安消 (复合氯酸钠)	7	25kg/桶	外购
活化剂 (复合硫酸氢钠)	7	25kg/桶	外购
水 (原水)	604.48 万	管道输送	沔河水库
电	35 万 kWh/a	/	市政供电系统

本项目净水系统原水水源为沔河水库，经重力自流送至本项目净化处理，处理后净水通过加压输送至园区配水管网。

根据建设单位提供的近期原水水质检测分析报告，对比地表水环境质量标准，原水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水体的标准，其他指标满足企业净水系统原水控制指标。

建设单位提供的 2021 年 1 月 10 日、3 月 9 日、5 月 19 日原水主要水质指标详见表 2-11。

表 2-11 沔河水库原水主要水质指标表 (单位: mg/L)

项目	监测结果			标准	项目	监测结果			标准
	1.10	3.9	5.19			1.9	3.10	5.19	
pH	8.21	7.9	7.73	6~9	Fe ³⁺	0.42	0.33	0.06	≤0.3
水温 (°C)	5.7	17.7	18.8	/	Fe ²⁺	0.10	0.04	ND	
电导率 (us/cm)	406	397	374	/	总碱度	124.7	146.3	134.3	/
浊度	4.94	22.01	16.45	/	重碳酸盐	152	178.3	63.7	/
总残渣	426	276	186.5	/	碳酸盐	ND	ND	ND	/
总不可滤残渣	32	22	13	/	硫酸盐	106.8	60.55	48.87	≤250
外观 (有无有眼可)	有	有	有	/	氯化物	10.3	13.27	15.41	≤250

见物)									
总硬度	218.5	186.3	195.5	/	铵盐	0.49	0.34	ND	/
钾	3.2	6.6	2.3	/	硝酸盐	20.86	6.65	22.76	/
钠	25	26	26	/	亚硝酸盐	0.16	ND	ND	/
钙	49.95	38.13	49.14	≤1.0	氟化物	0.57	0.40	0.26	≤1.0
镁	21.94	22.12	17.55	/	可溶性二氧化硅	1.79	6.5	6.55	/
铝	0.02	0.14	0.01	/	化学需氧量	2.82	1.84	1.48	15
锌	0.1	0.08	0.02	≤1.0	细菌总数(个/mL)	5	11	3	/
					总大肠菌群(个/mL)	10	10	10	/

(4) 主要设备

表2-12 现有工程主要设备一览表

项目现有主要设备一览表				
序号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	絮凝池	V=600m ³	1	原水预处理系统
2	斜管沉淀池	V=600m ³	1	
3	过滤池	V=600m ³	1	
4	过滤器	/	2	本次提标改造后拆除
5	二氧化氯装置	QLSZ-3000	1	二氧化氯发生器
6	生活水泵	200S-42	3	
7	加药泵	GM0050SPIMNN	2	加 PAC 溶液
8	电机	/	5	
9	清水池	5000m ³	1	

(5) 劳动定员

本项目现有工程劳动定员 5 人，工作制度为四班三倒，每天每班次 8 小时，年生产时间 365 天。

4、与本项目有关的现有工程主要污染物产生及排放统计

(1) 净水厂现有工艺流程

现有工程工艺流程见图 2-4。

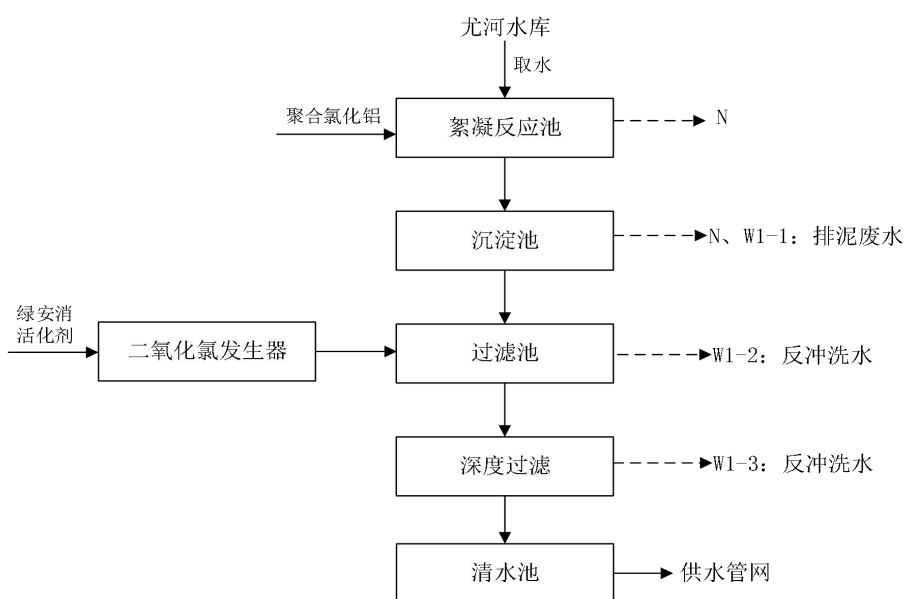


图 2-4 净水厂现有工程工艺流程图

工艺流程简述：

原水水源来自沱河水库，经自流进厂后进入厂区现有絮凝池、沉淀池，在絮凝池中投加 PAC（聚合氯化铝），絮凝沉淀后的水依次进入过滤池、过滤器过滤水中杂质，此过程投加由二氧化氯发生器产生的二氧化氯溶液消毒，经絮凝沉淀、过滤、消毒净化处理后的清水进入清水池，一部分水企业自用，输送至企业生活水管网，剩余水通过加压泵房输送至园区供水管网。

（2）污染物排放情况

废气：生产过程无废气污染物产生，废气主要来自食堂。本项目食堂依托陕西渭河煤化工集团有限责任公司现有职工食堂，净水厂现有劳动定员 5 人，食堂食用油耗油系数以 0.05kg/人·d 计，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，本评价以 3%计，则食堂油烟产生量为 2.74kg/a，通过油烟净化装置对油烟进行净化，处理后尾气经屋顶油烟专用排气管道排放，排放高度 18m。油烟净化装置净化效率 85%，则本项目食堂油烟排放量 0.41kg/a。

废水：①排泥废水：原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物等物质，使水呈现浑浊度、色度等，在生活饮用水生产过程中必须先投加药剂，去除原水中的各类杂质。本项目现有工程采用絮凝沉淀的方法，絮凝剂使用聚合氯化铝（PAC），絮凝剂投入絮凝池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物、部分溶解质，沉淀于沉淀池底部。沉淀池上部的水进入后面的生产工序，底部少量含泥水作为排泥废水处理。根据建设单位提供的生产资料，现有工程排泥废水产生量约为 750m³/d，根据《排放源统计调

查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“4610 自来水生产和供应行业系数手册”中生产工艺采用混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺的地表水自来水厂（≤5 万吨/日）中的产污系数：COD 产污系数为 1.13g/吨·产品，氨氮产污系数为 0.0291g/吨·产品，总氮产污系数为 0.383g/吨·产品，总磷产污系数为 0.0225g/吨·产品，则 COD 产生量 3.22t/a，氨氮产生量 0.085t/a，总氮产生量 1.09t/a，总磷产生量 0.065t/a。排泥废水进入滑化全厂中水回用系统处理后回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。

②反冲洗废水：在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤料水头损失增大，水位也会随之增高。因而在过滤过程中，须定时对滤料进行反冲洗，反冲洗历时 12 分钟，工作周期为 48 小时。类比同类型自来水厂，滤池反冲洗水产生量约为水厂制水量 2%左右。本项目现有工程处理能力为 15600m³/d，则滤池反冲洗废水产生量为 312m³/d，其中 COD 浓度为 50mg/L，SS 浓度为 150mg/L。反冲洗废水采取用泵抽至滑化全厂中水回用系统处理后回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水，不外排。

③生活污水：现有工程劳动定员 5 人，均不在厂内住宿，就餐依托厂内现有职工食堂，人均生活用水量按 60L/d 计，则现有工程生活用水量为 0.3m³/d，排水系数按 0.8 计，生活废水产生量为 0.24m³/d（87.6m³/a），食堂废水通过现有隔油池预处理后，与经现有化粪池预处理后的生活污水合并，进入现有滑化四期污水处理站处理，出水排入高新区污水处理厂进一步处理，污染物排放浓度为 COD: 400mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 200 mg/L, NH₃-N: 35mg/L, 动植物油: 80mg/L。

固废：

①废 PAC 包装袋：项目辅料聚合氯化铝采用塑料编织袋包装运至厂内，根据现有工程 PAC 用量，废 PAC 包装袋产生量为 1.8t/a，收集后暂存于滑化厂内现有一般固废暂存间，外销资源化利用。

②试剂废包装桶：生活饮用水生产过程中会产生试剂（复合氯酸钠溶液以及复合硫酸氢钠）的废弃包装桶，产生量约为 0.3t/a。试剂的废弃包装桶分类收集后暂存于滑化厂区现有危废暂存间，定期交由厂家回收处理。

③水处理污泥：本项目产生的生产废水依托滑化全厂中水回用系统处理，中水回用系统采用“澄清池+超滤+反渗透”处理工艺，处理后清水回用于滑化厂区绿化、消防、循环冷却水。中水回用系统处理过程中产生污泥，现有工程污泥产生量约 503.91t/a，经板框压滤后送现有渣场填埋。

④生活垃圾：净水厂现有劳动定员 5 人，职工办公、生活会产生一定量的生活垃圾，每人每天生活垃圾的产生量按 0.5kg 计，预计产生量为 0.91t/a。厂区内设若干垃圾桶分

类收集，然后由环卫部门及时清运处理。

噪声：现有工程噪声主要是絮凝池、过滤反冲洗水泵、二氧化氯装置、生活水泵、加药泵、电机等设备运行时产生的噪声。

5、现有环境风险情况

(1) 危险物质和危险源分布情况及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目现有工程涉及的危险物质有氯酸钠（绿安消）和二氧化氯。

表4-4 本项目危险物质和危险源分布情况及影响途径

类型	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原料	氯酸钠	液态	加药间	本项目风险物质主要分布在加药间，二氧化氯即产即用，无存量；若氯酸钠溶液加药箱破裂，药剂泄漏至地面，遇到地面无防渗或者防渗层老损，产生下渗，污染土壤，对土壤动物、植物产生毒害作用；进入地下水，污染地下水，则会致使地下水异味、具有毒性，威胁饮用水安全。
中间物质	二氧化氯	气态	加药间及预处理系统	

(2) 环境风险防范措施

本项目现有工程风险具体防范措施如下：

①氯酸钠的使用、储存、管理要按照国家标准和要求进行。

②加药箱四周及装卸区设置围堰，围堰内有效容积不低于各加药箱有效容积，一旦加药箱内药剂全部泄漏，保证可将泄漏的全部药剂收纳于围堰内；围堰底部采取防渗措施，防止药剂泄漏下渗污染土壤、地下水。

③本项目依托渭化全厂的2座消防水池，有效容积为3239m³，一旦发生泄漏或火灾事故，可保证消防废水及时收集至消防水池。

④定期检查、加固加药箱底部及围堰内防渗层，定期对污水管道进行检修、更换，防止加药箱、围堰防渗层或管道老损破裂，药剂泄漏下渗，造成土壤和地下水污染。

⑤建立各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。

⑥实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。

5、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

现有工程废水、噪声均采取了相应的防治措施、固废得到合理处置，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气</p> <p>1、区域环境质量调查与评价</p> <p>本项目位于渭南国家高新技术产业开发区内。根据环境空气功能区分类，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。</p> <p>本项目基本污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室发布的《2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（2021年1月26日）中渭南市高新区的监测数据，区域空气质量现状评价见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量监测结果统计表</p>						
	县 区	项 目	浓 度(均 值)	平 均 时 间	标 准 限 值 二 级	达 标 情 况	占 标 率 (%)
	渭 南 市 高 新 区	PM ₁₀	100μg/m ³	年 均 值	70μg/m ³	超 标	142.86%
		PM _{2.5}	57μg/m ³	年 均 值	35μg/m ³	超 标	162.86%
		SO ₂	9μg/m ³	年 均 值	60μg/m ³	达 标	15.00%
		NO ₂	37μg/m ³	年 均 值	40μg/m ³	达 标	92.50%
		CO	1.6mg/m ³ (95位百分浓度)	24小时平均	4mg/m ³	达 标	40.00%
		O ₃	153μg/m ³ (90位百分浓度)	日最大8小时平均	160μg/m ³	达 标	95.63%
	<p>从表中可以看出，项目所在区域SO₂、CO、NO₂、O₃均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准要求，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>二、声环境质量现状</p> <p>(1) 监测时间与频率</p> <p>本次引用陕西恒信检测有限公司于2020年12月2日-3日对厂区声环境质量进行了监测，监测2天，每天监测2次，昼夜各1次。自2020年12月2日监测后，厂区未新建及改造其他建设项目，因此本次监测可代表目前噪声背景状况。</p> <p>(2) 监测点位</p> <p>环境质量现状监测在厂界四周共设10个监测点，在东、北、南敏感点各设1个监测点，共设13个监测点位，监测布点图见图3-1。</p>						

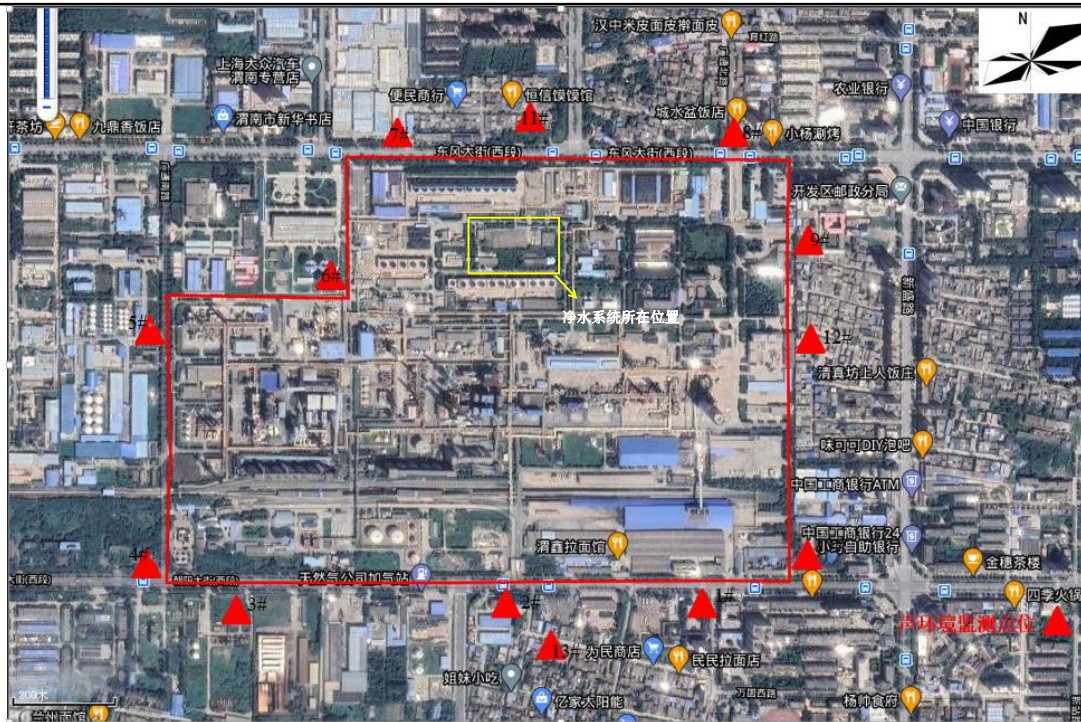


图 3-1 噪声监测布点图

(3) 监测方法

噪声监测使用仪器为校准后的 AWA5688 型多功能声级计，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行了。

(4) 监测结果与评价

根据噪声监测数据统计，噪声监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果 单位：dB(A)

点位号	12月2日		12月3日		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界	53	43	53	43	65	55	达标	达标
2#厂界	52	43	54	42	65	55	达标	达标
3#厂界	54	44	54	44	65	55	达标	达标
4#厂界	52	42	52	44	65	55	达标	达标
5#厂界	55	45	54	45	65	55	达标	达标
6#厂界	53	43	53	43	65	55	达标	达标
7#厂界	56	46	55	47	65	55	达标	达标
8#厂界	55	45	55	45	65	55	达标	达标
9#厂界	53	43	53	43	65	55	达标	达标
10#厂界	51	42	52	42	65	55	达标	达标
11#北侧敏感	56	45	56	44	60	50	达标	达标
12#东侧敏感	53	44	53	43	60	50	达标	达标

13#南侧敏感点	51	45	52	42	60	50	达标	达标
----------	----	----	----	----	----	----	----	----

监测结果表明，厂界四周昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准要求；厂区周边敏感点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。

三、地表水环境质量现状

本项目生产废水回用于厂区，不外排。此处的地表水环境现状评价引用《关于2020年12月渭河流域污染补偿考核断面水质监测结果的通报》（渭环函〔2021〕22号）中渭南高新区东排口入渭河监测结果，位于高新区污水处理厂排放口下游，地表水水质监测结果见表3-3。

表 3-3 渭南高新区段地表水现状监测结果（单位：mg/L）

项目	渭南高新区东排口入渭河口断面	标准限值	最大标准指数	达标情况
COD	21	≤30	0.42	达标
氨氮	3.59	≤1.5	0.718	达标
溶解氧	5.57	≥3	2.785	达标
总磷	0.32	≤0.3	0.64	超标

环境保护要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		X	Y						
环境保护目标	环境空气	人群	环境空气	二类	环境空气	二类	N	25	
								S	265
								S	150
								SW	210
								S	97
								NW	130
								N	315
								N	290
								N	420
								N	470
								N	480

		豪润新都	0	890				N	470
		盛世佳园						NE	360
		高新大厦	774	195				SE	280
		渭化小区	465	90				E	480
		渭河花园	475	388				E	500
	声环境	项目周边 50m 范围内			人群	声环境	2 类	/	
污染物排放控制标准	<p>1、本项目无废气污染物产生。</p> <p>2、污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；</p> <p>3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p> <p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。</p>								
总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）和《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），国家实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，对烟/粉尘、挥发性有机物加强综合治理力度。</p> <p>本项目不涉及上述污染物排放，因此不需申请总量控制指标。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目施工期环境影响主要为地基开挖、土石方运输、建筑过程中产生的扬尘、废气、噪声、建筑垃圾、施工废水，施工人员产生的生活垃圾、生活污水，以及施工过程中对周围生态影响等。施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>(1) 开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。</p> <p>(2) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>(3) 运土车辆及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。</p> <p>(4) 运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>(5) 合理选择施工堆场，对易起尘物料加盖蓬布。</p> <p>(6) 不得在施工场地进行混凝土搅拌作业，应使用预拌混凝土。</p> <p>(7) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>(8) 施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>(9) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。</p> <p>(10) 在施工场地四周设置屏障，尽量做到封闭施工，以减少扬尘污染影响。</p> <p>(11) 施工单位应注意施工车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>施工中产生的施工废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置临时废水沉淀池，使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后回用，不外排。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>(1) 使用低噪声设备，并且加强设备的维护和管理，确保其在施工阶段能够正常运转。</p> <p>(2) 夜间停止施工。</p> <p>(3) 增加消声减噪的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣器等将噪声</p>
---------------------------	--

源周围适当封闭等。

(4) 严禁采用联络性鸣笛等施工方式。

(5) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。

4、固废防治措施

(1) 施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减量化、资源化后，委托环卫部门进行处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。

(2) 施工区的固体废弃物应加强管理，做到统一收集、统一清运，合理处理。对于建筑垃圾应及时清运；对于施工生产废料处理，首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板等下角料可分类回收，交废物收购站处理。

5、水土流失保持措施

(1) 科学合理地设计方案减少土地占用和植被破坏。

(2) 采用集中取土方案，取土坑尽量挖深，取完土后尽量改做其他用途，取土后进行土地整治，施工完成后及时整平，恢复原地貌。

(3) 施工期备齐防止暴雨的挡护设备，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面，防止土壤流失，对临时占地加强防护，施工完成后及时整平、恢复。

(4) 加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工建设工程中人为造成的水土流失。为减轻场地水土流失，建议场地土地整平过程作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

(5) 采用生态经济可行的绿化方案，加强绿化建设，利用植物措施进行防护。

(6) 尽量避免在雨季进行各种地表开挖施工，在不可避免的雨天施工时，为防止临时堆料、弃渣及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用篷布等防雨遮盖物进行覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的，应进行表土覆盖；在施工过程中，如遇干燥大风天气，应对地表进行洒水处理，减少扬尘的产生量。

(7) 施工结束后，及时进行植被恢复，减少水土流失。

总之，本项目应在使用先进的环保型施工机械和工艺、提高作业效率、缩短工期的同时，通过加强环境管理，最大限度地减少对环境造成的不利影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目生产过程无废气污染物产生，且本项目技改后劳动定员为渭化在职员工抽调，不新增食堂油烟。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目运营期产生的废水主要为生产废水（排泥废水和反冲洗废水、膜清洗废水）。</p> <p>（1）生产废水</p> <p>本项目的生产废水主要为沉淀池产生的排泥废水、滤池反冲洗废水、膜超滤设备的膜清洗废水和反冲洗废水，其中：</p> <p>①排泥废水：原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物等物质，使水呈现浑浊度、色度等，在生活饮用水生产过程中必须先投加药剂，去除原水中的各类杂质。本项目采用絮凝沉淀的方法，絮凝剂使用聚合氯化铝（PAC）和聚丙烯酰胺（PAM），絮凝剂投入絮凝池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物、部分溶解质，沉淀于沉淀池底部。沉淀池上部的水进入后面的生产工序，底部少量含泥水作为排泥废水处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“4610 自来水生产和供应行业系数手册”中生产工艺采用混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺的地表水自来水厂（≤5 万吨/日）废水产污系数为 0.0616 吨/吨·产品，本项目设计处理能力为 24000m³/d，则项目排泥废水产生量为 1478.4m³/d（本项目新增排泥水量 728.4m³/d），其中 COD 产污系数为 1.13g/吨·产品，氨氮产污系数为 0.0291g/吨·产品，总氮产污系数为 0.383g/吨·产品，总磷产污系数为 0.0225g/吨·产品，则本项目技改后 COD 产生量 9.90t/a，氨氮产生量 0.25t/a，总氮产生量 3.36t/a，总磷产生量 0.20t/a。COD、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 18.35mg/L、0.46mg/L、6.23mg/L、0.37mg/L。排泥废水进入渭化全厂中水回用系统处理后污泥经生化脱水装置处理后作为固废处置，清水回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。</p> <p>②滤池反冲洗废水：在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤料水头损失增大，水位也会随之增高。因而在过滤过程中，须定时对滤料进行反冲洗，反冲洗历时 12 分钟，工作周期为 48 小时。类比同类型自来水厂，滤池反冲洗水产生量约为水厂制水量 2%左右。本项目设计处理能力为 24000m³/d，则本项目滤池反冲洗废水产生量为 480m³/d（本次技改后新增反冲洗废水量为 168m³/d），其中 SS 浓度为 150mg/L。反冲洗废水采取用泵抽至渭化全厂中水回用系统处理后污泥经生化脱水装置处理后作为固废处置，清水回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。</p> <p>③膜清洗废水：本项目拟新增一套膜超滤系统，膜超滤系统的超滤膜每 30 天左右</p>
----------------------------------	---

进行 1 次恢复性的化学清洗，清洗所用药剂为次氯酸钠、柠檬酸、氢氧化钠、亚硫酸氢钠等化学药剂，清洗时先用清洗溶液循环清洗 15min，浸泡 45min，循环浸泡 5 次，然后用进水泵将清洗溶液输送至清洗水箱进行中和处理，用进水置换清洗溶液，产生化学清洗废水。

根据建设单位提供的可研及设计资料，每次化学清洗产生清洗废水约 300m³，则膜清洗废水产生量为 10m³/d，COD 浓度为 20mg/L，SS 浓度为 100mg/L。膜清洗废水进入渭化全厂中水回用系统处理后污泥经生化脱水装置处理后作为固废处置，清水回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。

④超滤装置反冲洗废水

膜超滤装置每 30min 进行一次反冲洗，反冲洗采用超滤产水进行，每次反冲洗用时 125s，包括反冲洗 60s、正冲洗 30s，过程中产生反冲洗废水。根据建设单位提供的可研及设计资料，每次反冲洗废水产生量约为 5m³，则超滤装置反冲洗废水量为 240m³/d，其中 SS 浓度为 100mg/L，进入渭化全厂中水回用系统处理后污泥经生化脱水装置处理后作为固废处置，清水回用于厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。

⑤中水回用系统浓水

本项目生产废水（排泥废水、反冲洗废水、膜清洗废水）依托渭化现有的中水回用系统处理。中水回用装置处理工艺采用“澄清池+超滤+反渗透”，处理后的反渗透浓水排入高新区污水处理站进一步处理，浓水产生量约 22.08m³/d（新增 11.47m³/d）。

（3）生活污水：本项目技改后新增劳动定员 7 人，总定员 12 人，新增定员为渭化在职员工抽调，不新增生活污水。

（4）依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生产废水（排泥废水、反冲洗废水、膜清洗废水）依托渭化现有的中水回用系统处理。中水回用装置处理工艺采用“澄清池+超滤+反渗透”，设计处理能力为 200m³/h，目前剩余处理规模为 59.395m³/h，本项目为技改项目，技改后新增排泥废水 728.4m³/d、滤池反冲洗废水 168m³/d、膜清洗废水 10m³/d、超滤装置反冲洗废水 240m³/d，新增生产废水共 1146.4m³/d（47.77m³/h），中水回用系统处理余量可满足本次项目新增废水要求，依托可行。

3、固废

①废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋：项目辅料聚合氯化铝、聚丙烯酰胺及清洗药剂氢氧化钠粉末采用塑料编织袋包装运至厂内，根据本项目原辅料用量，本次改造后废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋产生量为 4t/a，收集后暂存于渭化厂内现有一般固废暂存

间，外销资源化利用。

②废试剂包装桶（袋）：项目运营过程中用到复合氯酸钠溶液（绿安消）、复合硫酸氢钠溶液（活化剂）、柠檬酸（袋装粉末）、次氯酸钠（桶装液体）、亚硫酸氢钠（袋装粉末）等试剂，产生废试剂包装桶（袋），产生量约为 1.2t/a。试剂的废弃包装桶（袋）分类收集后暂存于渭化厂区现有危废暂存间，定期交由厂家回收处理。评价要求危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输。

③水处理污泥

本项目产生的生产废水依托渭化全厂中水回用系统处理，中水回用系统采用“澄清池+超滤+反渗透”处理工艺，处理后清水回用于渭化厂区绿化、消防、循环冷却系统用水。中水回用系统处理过程中产生污泥，产生量约1047.88t/a（新增543.97t/a），经板框压滤后送现有渣场填埋。

④生活垃圾：本项目劳动定员 12 人，新增劳动定员 7 人，均为渭化在职员工抽调，不新增生活垃圾。

本项目固体废物产排情况一览表见表 4-1。

表 4-1 本项目固体废物产排情况一览表

名称	属性	危废代码	产生量 (t/a)		处置方式及去向	排放量 (t/a)	
			现有工程	扩建后		现有工程	扩建后
废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋	一般固体废物	/	1.8	4	一般固废暂存间储存，外销利用	0	0
废试剂包装桶（袋）	危险废物	HW49 900-041-49	0.3	1.2	危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置	0	0
水处理污泥	一般固体废物	/	503.91	1047.88	经现有板框压滤机脱水后送渭化现有渣场填埋。	0	0

综上所述，本项目产生的固体废物均能合理处置，不外排至外环境，对周围环境影响很小。

4、噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期新增噪声源主要是新增工程的加药泵、空压机和其他泵类设备运行时产生的噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，噪声产生情况及处理措施见下表 5-3。

表4-2 新增噪声源强一览表

噪声源	噪声源位置	噪声源强		治理措施		噪声排放值
		噪声源数量/台	单台设备噪声值 dB(A)	措施工艺	降噪效果 dB(A)	单台设备噪声值 dB(A)
立式离心泵	净水车间 1F	3	75~80	隔声、减震	20	60
罗茨鼓风机		2	85~90	隔声、减震	20	70
模块化反洗水泵		1	75~80	隔声、减震	20	60
进水泵	净水车间 2F	3	75~80	隔声、减震	20	60
膜池反冲洗水泵		2	75~80	隔声、减震	20	60
化学清洗泵		2	75~80	隔声、减震	20	60
加药泵		8	75~80	隔声、减震	20	60
空压机		4	80~85	隔声、减震	20	65
排空泵		2	75~80	隔声、减震	20	60
电动起重机	泵房	1	80~85	隔声、减震	20	65
潜污泵		2	80~85	隔声、减震	20	65
电动起重机		1	80~85	隔声、减震	20	65

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则，声环境》（HJ2.4-2009）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(3) 预测条件假设

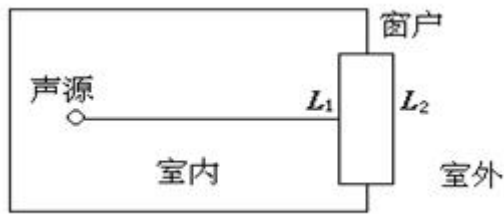
- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(4) 室内声源

- ①如果已知声源的声压级，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20\lg r_0 + 8$$

- ②如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：



$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} : 某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w : 某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数, 本评价 a 取 0.15。

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$: 靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, $dB(A)$;

$L_{p1,j}$: j 声源的声压级, $dB(A)$;

N —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级, $dB(A)$;

TL_i : 围护结构的隔声量, $dB(A)$ 。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级 L_w ;

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

式中：s 为透声面积，m²。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(4) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：

L(r)：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L(r₀)：参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

r₀：参考位置距声源的距离，m；

A：各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

(5) 总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，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 (Leqg) 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：

t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N；室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

(6) 噪声预测计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg}：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}：预测点的背景值，dB(A)。

(7) 预测因子、预测时段、预测方案

①预测因子：等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

②预测时段：固定声源投入运行期。

③预测方案：本次预测按照最不利情况考虑，即所有设备同时连续运行的情况进行预测，预测厂界和敏感点噪声的达标情况。

(8) 预测结果

本项目新增噪声源对陕西渭河煤化工集团有限责任公司厂界、周边敏感点环境影响预测结果见表 4-3。

表 4-3 建设项目厂界及敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

位置	背景值		贡献值	预测值		标准		达标情况		
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	1#厂界	53	43	8.00	53.00	43.00	65	55	达标	达标
	2#厂界	54	43	10.47	54.00	43.00	65	55	达标	达标
	3#厂界	54	44	7.54	54.00	44.00	65	55	达标	达标
	4#厂界	52	44	6.94	52.00	44.00	65	55	达标	达标
	5#厂界	55	45	9.28	55.00	45.00	65	55	达标	达标
	6#厂界	53	43	17.27	53.00	43.01	65	55	达标	达标
	7#厂界	56	47	18.36	56.00	47.01	65	55	达标	达标
	8#厂界	55	45	10.83	55.00	45.00	65	55	达标	达标
	9#厂界	53	43	9.05	53.00	43.00	65	55	达标	达标
	10#厂界	52	42	6.53	52.00	42.00	65	55	达标	达标
敏感点	11#北侧敏感点	56	45	19.89	56.00	45.01	60	50	达标	达标
	12#东侧敏感点	53	44	8.58	53.00	44.00	60	50	达标	达标
	13#南侧敏感点	52	45	9.64	52.00	45.00	60	50	达标	达标

由预测结果可知，项目厂界四周噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类区标准。

为进一步降低项目产生的噪声对周边环境及敏感目标的影响，评价提出以下建议：

①在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

②泵基础采取减振，底座确保找正找平，二次灌浆牢靠；采用联轴器连接的泵，做好对中，确保泵转动部分不产生偏心震动，泵与进出口管道间安装软橡胶接头。

③运行期加强机泵维护，保证电机和轴承温度在合理范围内，泵流道不发生堵塞，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目投产后对周围声环境影响可以接受。

5、环境风险

(1) 危险物质和危险源分布情况及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目涉及的危险物质有次氯酸钠、氯酸钠（绿安消）、柠檬酸和二氧化氯。

表4-4 本项目危险物质和危险源分布情况及影响途径

类型	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原料	氯酸钠	液态	加药间	本项目风险物质主要分布在加药间，二氧化氯即产即用，无存量；若氯酸钠或次氯酸钠溶液加药箱破裂，药剂泄漏至地面，遇到地面无防渗或者防渗层老损，产生下渗，污染土壤，对土壤动物、植物产生毒害作用；进入地下水，污染地下水，则会致使地下水异味、具有毒性，威胁饮用水安全。
原料	次氯酸钠	液态	加药间	
中间物质	二氧化氯	气态	加药间及预处理系统	
清洗原料	柠檬酸	液态	加药间	

(2) 环境风险防范措施

本项目风险具体防范措施如下：

①次氯酸钠、氯酸钠的使用、储存、管理要按照国家标准和要求进行。

②各加药箱四周及装卸区设置围堰，围堰内有效容积不低于各加药箱有效容积，一旦加药箱内药剂全部泄漏，保证可将泄漏的全部药剂收纳于围堰内；围堰底部采取防渗措施，防止药剂泄漏下渗污染土壤、地下水。

③柠檬酸暂存、加药处保持通风良好，防止大量淀粉粉尘在车间空气中聚集。

④加药箱周边严禁明火，禁止在车间内抽烟。健全消防措施与制度，加强职工防火安全教育。严格执行安全防火规章制度，厂区内严防明火、静电。

⑤本项目依托渭化2座消防水池，有效容积为3239m³，一旦发生火灾事故，可保证消防废水及时收集至消防水池。

⑥定期检查、加固加药箱底部及围堰内防渗层，定期对污水管道进行检修、更换，防止加药箱、围堰防渗层或管道老损破裂，药剂泄漏下渗，造成土壤和地下水污染。

⑦建立各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。

⑧实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。

本项目的环境风险类型为火灾、爆炸、泄露，在严格落实相应的环境风险防范措施后，加强日常管理后，发生风险事故的可能性较小。

(3) 饮水安全保障措施

由于本项目属于渭化公用工程的一部分，位于渭化厂区内，渭化现有工程产品包括合成氨、尿素、甲醇、二甲醚等，涉及的化学品较多，因此本评价对拟建项目作出如下要求：

①净水系统和厂区其他工程占地必须有隔离措施，室外絮凝池、沉淀池、过滤池等保证封闭，防止其他污染物进入净水工序中。

②净水系统供水管网要求做好管网防渗及隔离措施，不得与渭化厂区其他管道交叉、共用。

6、环保投资估算

本项目为技改项目，无新增废气，废水处理依托渭化的中水回用系统，危废暂存间依托渭化现有危废暂存间，环保投资主要为设备噪声防治措施，根据建设单位提供资料，本项目环保投资为18万元，占总投资的0.6%。项目环保投资估算见表4-5。

表4-5 项目环保投资估算表

项目	污染源	处理措施与设施	数量	环保投资（万元）
噪声	设备噪声	低噪声设备、基础减振、室内布置	/	10
地下水	防渗工程	重点防渗区：净水车间内的加药区域；一般防渗区：净水车间内除重点防渗区以外的区域；简单防渗区：其他地面	/	8
合计				18

7、监测计划

本项目环境质量监测计划见表4-6，污染源监测计划见表4-7。

表4-6 环境质量监测计划

类别	监测项目	监测点位	频率	监测方法/依据	监测方式
地下水	渭化现有监测项目为 pH 值、硝酸盐氮、总硬度、铅、镉、铜、锌、镍、总氰化物、亚硝酸盐氮、氨氮、六价铬、汞、砷、氟化物、耗氧量、石油类；本次补充监测溶解性总固体 1 项	渭化厂区内监测井	枯、丰、平水期各监测一次	《水和废水监测分析方法》	委托监测

表4-7 污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	控制标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次昼夜/季度，依托现有	GB12348-2008 中 3 类标准

8、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物排放清单

类别	处理对象		排放量		环保设施清单			污染物排放标准或要求
	污染源	污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	环境保护措施	数量	效果	
废水	排泥废水	COD	0	/	依托渭化中水回用系统处理后清水回用于渭化全厂消防、绿化、循环冷却系统用水，不外排，浓水排入高新区污水处理厂进一步处理。	/	回用，不外排	/
		氨氮	0	/				
		总氮	0	/				
		总磷	0	/				
	滤池反冲洗废水	SS	0	/		/	回用，不外排	/
	膜清洗废水	COD	0	/		/	回用，不外排	/
		SS						
超滤装置反冲洗废水	SS	0	/		/	回用，不外排	/	
固废	本项目一般工业固体废物有废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋、水处理污泥，废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用；污泥经板框压滤后于渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶（袋），危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。							

	<table border="1"><tr><td data-bbox="323 224 387 376">噪声</td><td data-bbox="387 224 1369 376">采用基础减振、隔声、消声等综合降噪措施，厂界达标排放；噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，敏感点麻李村噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。</td></tr></table>	噪声	采用基础减振、隔声、消声等综合降噪措施，厂界达标排放；噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，敏感点麻李村噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。
噪声	采用基础减振、隔声、消声等综合降噪措施，厂界达标排放；噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，敏感点麻李村噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。		

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	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
地表水环境	排泥废水	COD、氨氮、总氮、 总磷	进入渭化全厂中水 回用系统处理后回 用于厂区绿化、消 防、循环冷却系统 用水，不外排	/
	滤池反冲洗废水	COD、SS		
	膜清洗废水	COD、SS		
	超滤装置反冲洗 废水	COD、SS		
	生活污水	COD、BOD5、SS、 氨氮、动植物油	依托现有渭化四期 污水处理站处理， 出水排入高新区污 水处理厂进一步处 理	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 中三级标准、《污 水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-20 15)
声环境	生产设备	设备运行噪声	基础减振、厂房 隔声等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)中的3类标准
	/	/	/	/
	/	/	/	/
电磁辐射	无			
固体废物	本项目一般工业固体废物有废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋和水处理污泥， 废 PAC、PAM、氢氧化钠包装袋于厂区一般固废暂存间储存，外销利用； 污泥经板框压滤后送渭化现有渣场填埋处置。危险废物有废试剂包装桶 (袋)，危废暂存间暂存后定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	无			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①次氯酸钠、氯酸钠的使用、储存、管理要按照国家标准和要求进行。</p> <p>②各加药箱四周及装卸区设置围堰，围堰内有效容积不低于各加药箱有效容积，一旦加药箱内药剂全部泄漏，保证可将泄漏的全部药剂收纳于围堰内；围堰底部采取防渗措施，防止药剂泄漏下渗污染土壤、地下水。</p> <p>③柠檬酸暂存、加药处保持通风良好，防止大量淀粉粉尘在车间空气中聚集。</p> <p>④加药箱周边严禁明火，禁止在车间内抽烟。健全消防措施与制度，加强职工防火安全教育。严格执行安全防火规章制度，厂区内严防明火、静电。</p> <p>⑤本项目依托渭化现有2座消防水池，有效容积为3239m³，一旦发生火灾事故，可保证消防废水及时收集至消防水池。</p> <p>⑥定期检查、加固加药箱底部及围堰内防渗层，定期对污水管道进行检修、更换，防止加药箱、围堰防渗层或管道老损破裂，药剂泄漏下渗，造成土壤和地下水污染。</p> <p>⑦建立各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。</p> <p>⑧实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。</p> <p>饮水安全保障措施：</p> <p>由于本项目属于渭化公用工程的一部分，位于渭化厂区内，渭化现有工程产品包括合成氨、尿素、甲醇、二甲醚等，涉及的化学品较多，因此本评价对拟建项目作出如下要求：</p> <p>①净水系统和厂区其他工程占地必须有隔离措施，室外絮凝池、沉淀池、过滤池等保证封闭，防止其他污染物进入净水工序中。</p> <p>②净水系统供水管网要求做好管网防渗及隔离措施，不得与渭化厂区其他管道交叉、共用。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

项目建设符合国家产业政策和地方规划要求，总体布局较为合理，并具有较明显的社会、经济、环境综合效益；采取的污染防治措施可行，落实环评提出的各项要求，污染物可做到达标排放和合理处置，对环境的影响较小，不会改变区域环境功能。从环境影响的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

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	在建工程 以新带老削减量 ④	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	烟(粉)尘	50.848	253.56	0	0	0	0	50.848	0
	SO ₂	70.96	341.44	0	0.001	0	0	70.959	0
	NO _x	191.482	487.78	0	0.062	0	0	191.42	0
	NH ₃	23.019	/	0	2.168	0	0	20.851	0
	H ₂ S	1.891	/	0	0.182	0	0	1.709	0
	甲醇	56.768	/	0	22.14	0	0	34.628	0
	VOCs	85.022	/	2.1519	31.2197	0	0	55.9542	0
废水	COD	268.26	1668	0.0296	1.542	0	0	266.7476	0
	氨氮	28.248	154.32	0.003	0.162	0	0	28.089	0
	总氮	150.782	/	0.029	0.867	0	0	149.944	0

	SS	309.653	/	0	0.049	0	0	12.625	0
	总磷	12.674	/	0.060	1.779	0	0	307.934	0
	石油类	1.706		0.0004	0.0098	0	0	1.6966	0
一般工业 固体废物	锅炉灰渣、 气化渣、水 处理污泥等	315238	/	6.5	0	543.97	/	315788.47	+550. 47
危险废物	废催化剂、 废活性炭等	156.05	/	440.31/	0	0.9	/	1.2	+0.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

