

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目  
（红石峡水厂除锰废水回用工程）

建设单位（盖章）：榆林市市政工程建设管理处

编制日期：二〇二〇年十一月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目（红石峡水厂除锰废水回用工程）				
建设单位	榆林市市政工程建设管理处				
法人代表	康译句	联系人	刘永军		
通讯地址	陕西省榆林市榆阳区航宇路 88 号				
联系电话	13891203658	传真	/	邮政编码	719000
建设地点	榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地				
立项审批部门	榆林市发展和改革委员会	批准文号	榆政发改审发〔2020〕177		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	D4610 自来水生产和供应		
占地面积（平方米）	2090.35		绿化面积（平方米）	1040.36	
总投资（万元）	675.63	其中：环保投资（万元）	16	环保投资占总投资比例	2.37%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p><b>1.项目特点</b></p> <p>为解决榆林市自来水公司现有除锰废水排放去向问题，同时为贯彻党的十九大精神，按照《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》落实国家节水行动要求；响应国家《节水型社会建设十三五规划》的要求；因地制宜实施节水改造项目，为创建国家节水型城市奠定基础；积极推进海绵城市的建设统筹解决榆林市的水安全、水环境、水资源、水生态的问题，榆林市自来水公司于 2018 年 12 月编制完成榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目可行性研究报告，并与 2020 年 6 月 4 日获得榆林市发展和改革委员会批复，项目代码 2019-610802-77-01-022609。</p> <p><b>2.环境影响评价的工作过程</b></p> <p>本项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修订）》规定的“三十三、水的生产和供应业—95.自来水生产和供应工程”类别，需编制环境影响报</p>					

告表。2020年8月13日，榆林市市政工程建设管理处正式委托我单位承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘、收集资料，并依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制完成了《榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目（红石峡水厂除锰废水回用工程）环境影响报告表》。

### 3.项目分析判定

#### ① 产业政策符合性分析

依据国家发改委令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》分析，本项目为二十二、城镇基础设施—7城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程，属于鼓励类，且本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）内。同时，本项目于2020年6月取得了榆林市发展和改革委员会批复关于本项目备案的通知（项目代码：2019-610802-77-01-022609）。

综上：项目符合国家产业政策及地方有关规定。

#### ② 项目与相关规划符合项分析

本项目与相关规划符合性分析见表1。

**表1 项目与相关规划符合性分析表**

名称	内容	本项目	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》	强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，关中地区2019年底前完成，全省2020年底基本完成	本项目属于城镇基础设施建设，原辅材料均存储于封闭原料库，物料运输、装卸等工艺均采取密闭措施，减少无组织粉尘排放	符合
《榆林市水利发展“十三五”规划》	按照系统化治水思路和水的循环规律，加快河湖库水系综合治理，完善供水保障、防洪减灾、水生态文明体系和以信息化为引领的水利管理体系，有效缓解水资源制约瓶颈，切实改善水生态环境，全面提升水利对经济社会可持续发展的保障能力	本项目建成后年新增供水量7.3万立方米	符合

《榆林市铁腕治污三十项攻坚行动方案》（榆办字〔2020〕11号）	严格监管施工扬尘、督导所有建筑工地做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”；严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度，安装视屏监控和扬尘在线监测系统并联网管理。	实行封闭施工，建筑施工现场 100%围挡，围挡高度不低于 6m。围挡要坚固、稳定、整洁、规范，建筑工地脚手架外侧必须用绿色防护密目式安全网封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期清洗保洁，施工现场地面 100%硬化；施工现场裸露场地采用遮阳网进行 100%覆盖，并随时洒水抑尘；工程建设过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，堆放时间不得超过三天，堆放期间应全遮盖，无污染。清运时按批准路线和时限，渣土车辆 100%密闭运输。施工过程中混凝土全部采用商品混凝土；厂区内不设混凝土搅拌站；土方作业，采取洒水压	符合
《榆林市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》	严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网		符合

### ③ 与榆林市“多规合一”符合性分析

项目与榆林市“多规合一”符合性分析见表 3，“多规合一”控制线检测报告见附件。

**表 3 本项目与榆林市“多规合一”符合性分析**

控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果
土地利用总体规划	该项目涉及限制建设区，建议与自然资源规划部门对接
城镇总体规划	符合
产业园区总体规划	/
林地保护总体规划	该项目涉及二级保护林地，建议与林草部门对接
生态红线	符合
文物保护紫线 (县级以上保护单位)	符合
基础设施廊道控制线 (电力类)	符合
基础设施廊道控制线 (长输管线类)	符合

基础设施廊道控制线 (交通类)	符合
--------------------	----

本项目建设范围内无特殊重要生态功能区，不涉及生态保护红线。项目涉及限制建设区，建设单位正在与自然资源规划部门对接；项目涉及林地保护总体规划，建设单位正在与林业部门对接；项目未占用其他各项控制线，符合榆林市“多规合一”要求。

④ 项目选址环境可行性分析

项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，项目所在区域地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施可接入。厂区场地地势平坦，无矿产资源和文物以及军事设施；本项目实施后，各污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求。距离项目最近的环境敏感目标为西侧40m处的居民点，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物在采取相应的污染防治措施后均能达标排放。

综上，项目选址可行。

**4.关注的主要环境问题及环境影响**

① 运行期员工日常生活产生的生活污水对周边水体环境的影响；

② 运行期间设备产生的噪声对声环境的影响；

③ 运行期间产生的工业废弃物、员工日常生活产生的生活垃圾等对周围环境的影响。

**5.环境影响评价的主要结论**

榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目（红石峡水厂除锰废水回用工程）符合国家产业政策，选址基本合理。项目在落实环评报告提出的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，从环保角度分析，项目建设可行。

**二、项目概况**

**1.地理位置及交通**

本项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，地理坐标东经109° 43′ 30.14740″，北纬38° 19′ 48.35277″，海拔高程1123.576m，项目西南侧40m处为一处居民点，北侧20m处为商铺，厂界西北侧15m处为飞龙公司液化气站，项目南侧为空地，东侧为S218（西包公路）。项目四邻关系见图1。

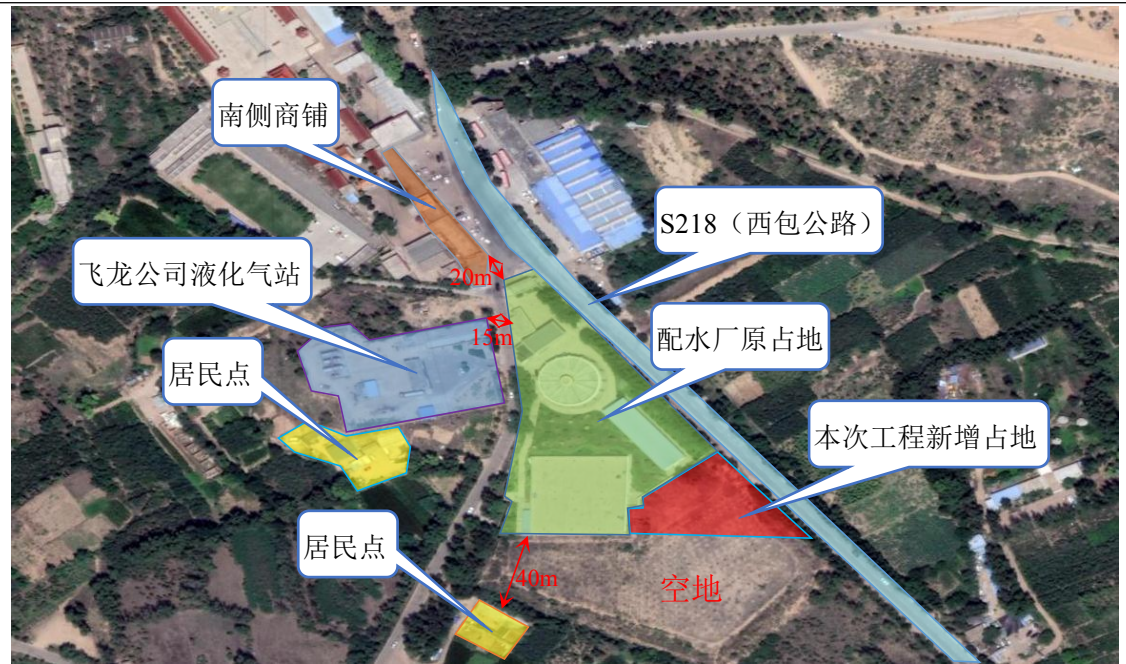


图 1 项目四邻关系图

## 2.工程内容及规模

本项目新增占地面积为 2090.35m<sup>2</sup>，主要建设调节池一座、污泥池一座、反冲洗废水处理车间及配电室一座。建成后年处理除锰设备反洗水 7.3 万 m<sup>3</sup>。建设项目基本组成内容见表 4。

表 4 项目组成表

类别	名称		建设内容	备注
主体工程	调节池		项目建设 12×12.5×4.85m 钢砼结构调节池一座，位于项目新增占地北侧，紧邻污泥池新建	新建
	污泥池		项目建设 4.0×4.5×4.85m 钢砼结构污泥池一座，位于项目新增占地北侧，紧邻调节池	新建
	反冲洗废水处理间及配电室		项目建设面积 333.04m <sup>2</sup> ，高 7.2m 的反冲洗废水处理间一座及配电室	新建
辅助工程	/		/	/
公用工程	供水		城区自来水管网	依托
	排水		本项目无生产废水产生，生活废水经 8m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期清掏	依托
	供电		市政供电	依托
	供暖		办公生活区依托原厂燃气壁挂炉供暖	依托
	生活区		依托原厂办公生活区	依托
环保工程	废气	食堂油烟	依托原厂厨房油烟经油烟净化器处理后外排	依托
	废水	生活污水	依托原厂生活废水经 8m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期清	依托

			掏	
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、室内安装、基础减震	新建
	固废	一般固废	本项目运营期产生的一般固废为污泥脱水机产生的泥饼，产生量为 1t/a，运送至垃圾填埋场进行填埋处理	新建
		危险废物	本项目运营期产生的危险废物主要为检修废机油，产生量为 0.3t/a，应设置危废暂存间，最终交由有资质单位处理	新建
		生活垃圾	依托原配水厂生活垃圾收集设施，生活垃圾交由环卫部门定期清运	依托
	生态	绿化	对厂区未硬化地面进行绿化，绿化面积 1040.36m <sup>2</sup>	新建

### 3.产品方案

本项目主要产品方案见表 5。

表 5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	自来水	万立方米/年	7.3	/

### 4.项目主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料见表 6。

表 6 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	单位	数量	来源	运输	存储	备注
1	反冲洗水	/	万 m <sup>3</sup> /a	7.3	厂区除锰车间	厂内管道运输	/	/
1	石英砂滤料	0.6~1.2mm	吨	16	外购	汽车运输	过滤器	/
2	无烟煤滤料	0.6~1.2mm	吨	10	外购	汽车运输	过滤器	/

榆林市自来水公司红石峡配水厂除锰车间建于 2012 年 8 月，目的是去除地下水中的锰离子，使饮用水达到国家生活饮用水的标准要求。除锰车间设计安装锰沙过滤器 22 台，过滤直径为 3.0m，总处理水量为 3.73 万 m<sup>3</sup>/d。过滤器反洗周期为 72 小时。22 台除锰设备全部反洗一次总排水量约为 600m<sup>3</sup>/次。年总排水量约为 7.3 万 m<sup>3</sup>/a，反冲洗废水中主要以 SS 悬浮物、MnO<sub>2</sub> 固体等存在，含固率在 0.02~0.05%，含水率高。2020 年 11 月 24 日自来水公司对除锰废水进行了自行检测，除锰废水水质指标见表 7。处理工艺采用物化方法，经处理后的水全部用于生活饮用水，并做到污水的零外排。



表 7 除锰废水水质指标

检测指标	氨氮 (mg/L)	铁 (mg/L)	二氧化氯	浊度 (NUT)	pH 值	锰 (mg/L)
监测结果	0.15	5	高 (10mg/L 以上)	37	7.9	0.4

## 5.主要设备

本项目主要生产设备见表 8。

表 8 主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	调节池潜污泵	Q=75m <sup>3</sup> /h H=20m N=7.5KW	台	2	1 用 1 备
2	中间池提升泵	Q=75m <sup>3</sup> /h H=49~43m P=15KW	台	2	1 用 1 备
3	过滤器反冲洗泵	Q=170~220m <sup>3</sup> /h H=26~ 23m P=22KW	台	1	/
4	污泥脱水螺杆泵	Q=12m <sup>3</sup> /h H=60m P=4.0KW	台	2	1 用 1 备
5	加药计量泵	Q=120L/h H=0.6MPa P=0.25KW	台	4	/
6	叠螺污泥脱水机	3.7×0.8×1.8m	台	1	/
7	水下污泥搅拌机	转速 740r/min 功率 0.85kw	套	1	/
8	混凝剂加药机	PEφ800 V=500L P=0.37kw	台	2	含搅拌机
9	过滤器	φ2600×4200	台	2	碳钢防腐
10	不锈钢精密过滤器	φ600×1800	台	2	5um
11	混凝沉淀一体机	10.8×2.8×3.5m	台	1	碳钢防腐
12	超声波液位计	VT78 0~24mA	套	2	/
13	电动对夹蝶阀	DN200	个	4	/
14	电动对夹蝶阀	DN150	个	4	/
15	电动对夹蝶阀	DN125	个	2	/
16	手动对夹蝶阀	D371H-10 DN200	个	10	/
17	手动对夹蝶阀	D371H-10 DN250	个	2	/
18	手动对夹蝶阀	D371H-10 DN150	个	2	/
19	手动对夹蝶阀	D371H-10 DN100	个	2	/
20	手动对夹蝶阀	D371H-10 DN80	个	4	/
21	止回阀	DN200	个	5	/

22	止回阀	DN150	个	1	/
23	止回阀	DN80	个	2	/

## 6.占地及平面布置

本项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，现有厂区占地面积 12075.37m<sup>2</sup>。本项目主要新建调节池 1 座、污泥池 1 座、反冲洗废水处理间及配电室一座。

配水厂原有配电室、管理用房位于厂区北侧，1#清水池及除锰车间位于厂区中部，2#清水池位于厂区西侧，本项目新建内容位于原厂南侧预留空地。综合分析，项目平面布置合理，功能分区明确、工艺流程顺畅、生产管理方便。

## 7.公用工程

### (1) 供水

项目供水系统采用厂区自产自来水供水。本项目无新增劳动定员，无新增生活用水。厂区内绿化用水定额按 2.0L/m<sup>2</sup>·次计算，年绿化次数 90 次，绿化面积为 1040.35m<sup>2</sup>，则项目绿化，用水量为 187.26m<sup>3</sup>/a。因此，项目用水量为 187.26m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目无新增劳动定员，所以无新增生活污水，且本项目无新增生产废水产生。项目水平衡图见图 2。

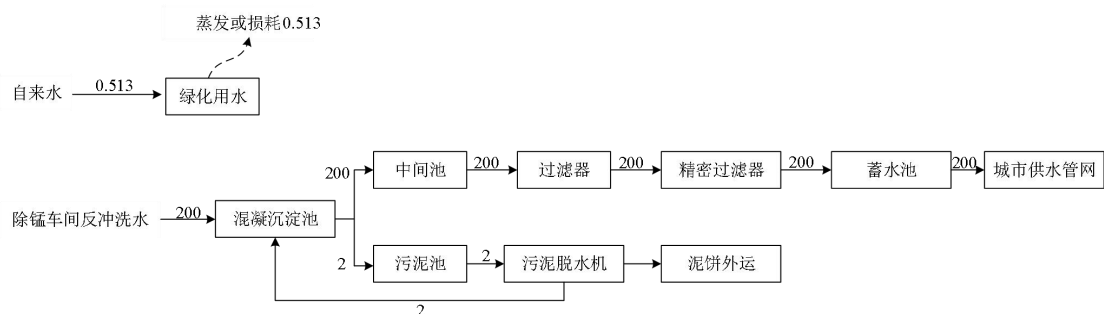


图 2 项目水平衡图

单位：m<sup>3</sup>/d

## 8.劳动定员

本项目无新增劳动定员，原项目劳动定员 11 人，年工作 365 天，生产制度采用 3 班制作业，每班工作时间 8h。

## 9.主要技术经济指标

本建设项目主要经济技术指标见表 9。

**表 9 项目主要经济技术指标**

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	主要生产原料	万 t/a	7.3	除锰车间反冲洗水
2	产品	万 t/a	7.3	处理后回用水
3	耗水量	m <sup>3</sup> /a	448.22	/
4	总投资	万元	675.63	/
5	环保投资	万元	16	/
6	总占地面积	m <sup>2</sup>	2090.35	/
7	绿化面积	m <sup>2</sup>	1040.36	/
8	年工作日	天/年	365	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、原有项目概况

榆林市自来水公司红石峡配水厂建设于 2000 年，每年处理并向城区供水量为 146 万 t，主要建构筑物为配电室、管理用房、1#清水池、2#清水池、除锰车间。

### 2、原有项目主要建设内容

原有项目占地面积 12075.37m<sup>2</sup>，建筑物面积 3924.18m<sup>2</sup>，主要设置配电室、管理用房、1#清水池、2#清水池、除锰车间。原有项目组成见表 10。

**表 10 原有项目组成表**

类别	名称	建设内容
主体工程	除锰车间	建有占地面积为 635.52m <sup>2</sup> ，结构为轻钢结构除锰车间 1 座
	1#清水池	建有占地面积为 817.52m <sup>2</sup> ，结构为钢砼结构的清水池 1 座，蓄水量为 3000m <sup>3</sup>
	2#清水池	建有占地面积为 2208m <sup>2</sup> ，结构为钢砼结构的清水池 1 座，蓄水量为 9000m <sup>3</sup>
	管理用房	建有占地面积为 78.76m <sup>2</sup> ，结构为框架结构管理用房 1 座，内设厨房、员工休息室、办公室
辅助工程	配电室	配电室设有厕所、盐酸库、氯酸钠库、二氧化氯发生间（内设二氧化氯发生器 3 台）
公用工程	给水	项目用水为厂区自产自来水
	排水	本项目生产废水为除锰车间反冲洗废水，排入管网后进入榆溪河；生活废水经 8m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期清掏
	供电	市政供电
	供暖	办公区采用壁挂炉供暖，能源为管网天然气

环保工程	废气	厨房油烟	厨房油烟经油烟净化器处理后外排
	废水	生产废水	本项目生产废水为除锰车间反冲洗废水，排入管网后进入榆溪河
		生活污水	生活废水经 8m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期清掏
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、室内安装、基础减震
	固废	生活垃圾	生活垃圾经收集后由环卫部门定期拉运
	生态	绿化	对厂区未硬化地面进行绿化，面积为 2760m <sup>2</sup>

### 3、原有项目生产工艺

原项目生产工艺为将水源地来水经加药装置加二氧化氯后，经除锰车间除铁锰过滤器处理后进入厂区清水池，处理后的水最终进入城市供水管网。

二氧化氯制备工艺：本项目消毒使用二氧化氯来自厂区二氧化氯生成间，内设三台二氧化氯发生器，氯酸钠与盐酸混合后经三台高效率三相异步电动机分别进入三台二氧化氯发生装置，生成的二氧化氯对厂区来水进行消毒。

除锰工艺：消毒后的水进入除锰车间除锰，除锰车间设有 22 台除铁锰过滤器，每台除锰过滤器内设 7 层不同粒径的锰沙、石英、卵石层。水经过除锰过滤器后进入清水池后进入城市供水管网。除锰过滤器每三天进行一次反冲洗，时长 3 小时 40 分，每次产生反冲洗水 600m<sup>3</sup>，反冲洗水进入污水管网，后排入二道沟。原项目工艺流程见图 4。

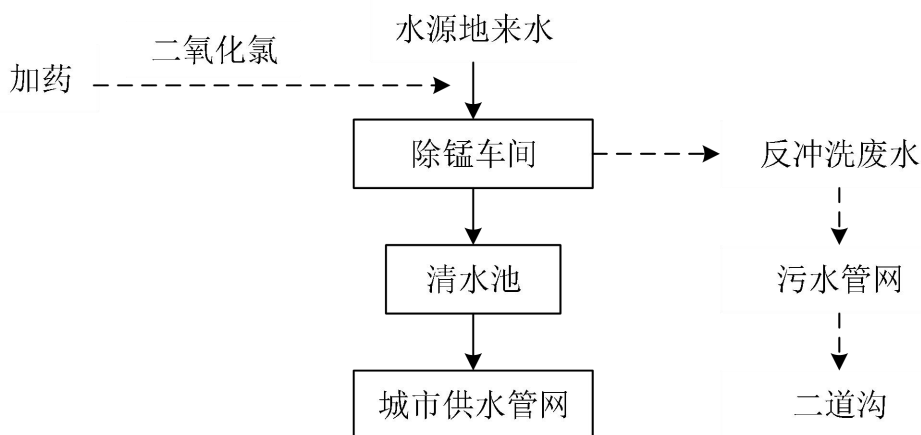


图 4 原项目工艺流程图

### 4、原有项目生产设备

原有项目设备清单见表 11。

表 11 原有项目设备清单表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
----	------	------	----	----	----

1	二氧化氯发生器	QL-3000	台	3	有效产氯量为 3000g/h
2	高效率三相异步电动机	YE2-132S1-2	台	3	/
3	二氧化氯发生器智能监控系统	蓝星系列	台	1	/
4	饮用水卫生在线监督监测装置	GZ-SZJC-4100	台	1	/
5	除铁锰过滤器	HLCT-70	台	22	处理水量 72m <sup>3</sup> /h\反洗强度 12L/s•m <sup>2</sup>

## 5、原有项目原辅材料

表 12 主要原辅材料

序号	名称	规格	数量	来源	运输	储存	备注
1	氯酸钠	50kg/袋	9.1t	外购	汽车运输	储存间	/
2	盐酸	/	10.9t	外购	汽车运输	盐酸储罐	盐酸库设置 4 个 5t 储罐

### (1) 氯酸钠

氯酸钠化学式为 NaClO<sub>3</sub>，相对分子质量 106.44。通常为白色或微黄色等轴晶体。味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用，300℃以上分解出氧气。氯酸钠不稳定。与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块，有毒。工业上主要用于制造二氧化氯、亚氯酸钠、高氯酸盐及其它氯酸盐。

### (2) 盐酸

盐酸是氢氯酸的俗称，是氯化氢（HCl）气体的水溶液，为无色透明的一元强酸。盐酸具有极强的挥发性，因此打开盛有浓盐酸的容器后能在其上方看到白雾，实际为氯化氢挥发后与空气中的水蒸气结合产生的盐酸小液滴。

盐酸（Hydrochloricacid）分子式 HCl，相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液，相对密度 1.19，熔点-112℃沸点-83.7℃。3.6%的盐酸，pH 值为 0.1。注意盐酸绝不能用以与氯酸钾反应制备氯气，因为会形成易爆的二氧化氯，也根本不能得到纯净的氯气。

## 6、原有项目能源消耗

原项目能源消耗见表 13。

**表 13 能源消耗表**

名称	单位	消耗量	来源
水	t	703.75	厂区自产自来水
电	万 kw·h/a	10	市政供电
天然气	m <sup>3</sup> /a	7000	市政管道

## 7、原有项目产品方案

原项目产品方案见表 14。

**表 14 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	自来水	万立方米/年	146	/

## 8、原有项目工作制度

本项目劳动定员 11 人，年工作 365 天，生产制度采用 3 班制作业，每班工作时间 8h。

## 9、原有项目水平衡

项目用水主要为生活用水，本项目劳动定员共 11 人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）标准，职工生活用水定额按 65L/人·d 计，则用水总量为 0.715m<sup>3</sup>/d（260.96m<sup>3</sup>/a）。厂区内绿化用水定额按 2.0L/m<sup>2</sup>·次计算，年绿化次数 90 次，绿化面积为 2460m<sup>2</sup>，则项目绿化，用水量为 442.79m<sup>3</sup>/a。因此，项目用水量为 703.75m<sup>3</sup>/a

项目生活总用水量为 0.715m<sup>3</sup>/d（260.96m<sup>3</sup>/a），排水系数按 0.8 计，则排水量为 0.572m<sup>3</sup>/d（208.768m<sup>3</sup>/a）。项目产生的生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排。

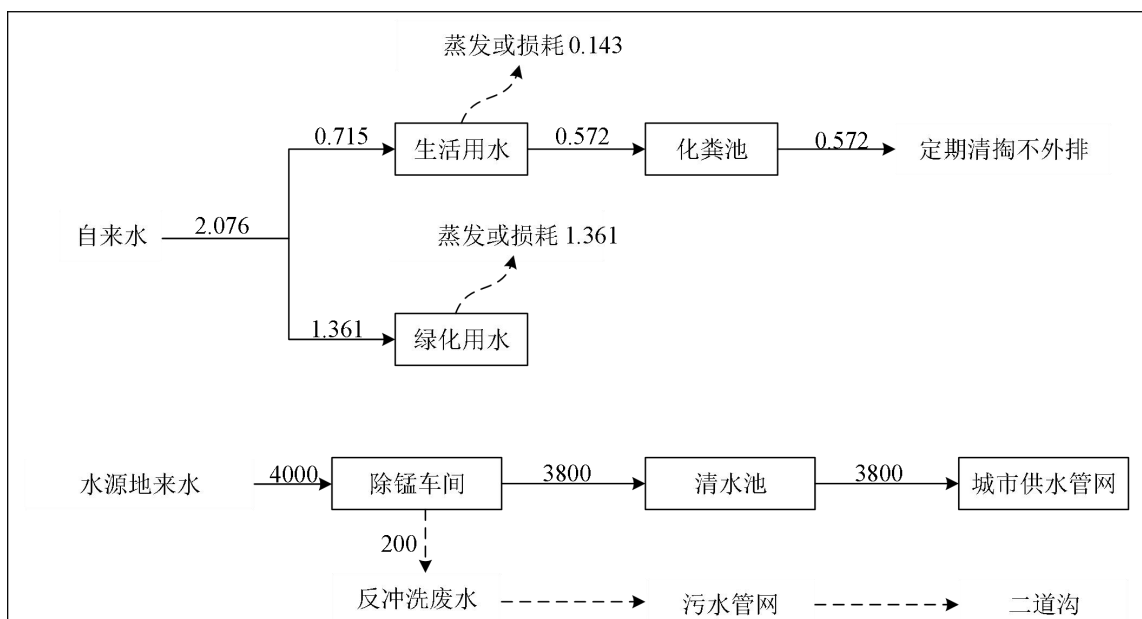


图 5 原厂水平衡图 单位: m³/d

## 10、原有项目污染防治措施

(1) 原项目废气主要为厨房油烟废气。

食堂油烟建设项目食堂使用天然气为燃料，属清洁能源，燃烧废气无需处理即可达标排放，且烟气量较少。因此本报告对燃烧天然气产生的废气不予详细评价。建设项目职工 11 人，食堂提供两餐，人均用油量约为 18kg/a，则年用油量为 0.198t/a，油烟排放量按使用量的 3%计，则建设项目油烟产生量 0.00594t/a。食堂有设有一个灶头，1 台油烟净化机，油烟净化器总风量为 1500m³/h，每天运行 4 小时。所以油烟废气产生浓度为 2.7mg/m³，产生速率为 0.0041kg/h。油烟净化器对油烟的去除率 60%，则油烟排放量为 0.00238t/a，排放速率为 0.00164kg/h，排放浓度为 1.08mg/m³。油烟经油烟净化机处理后引至屋顶排放，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。

(2) 原项目废水主要为生活废水

生活废水经化粪池处理后定期清掏。本项目运营期劳动定员为 11 人，年工作 365 天，在厂区内住宿，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），按 65L/（人 d）计算，则本项目生活办公用水为 0.715m³/d（260.96m³/a）。生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.572m³/d，208.768m³/a。主要污染物 COD、BODs、SS 和氨氮产生量为 0.073t/a、0.042t/a、0.031t/a、0.008t/a，产生浓度为 350mg/L、200mg/L、150mg/L、40mg/L。化粪池 COD、BODs、SS

和氨氮处理效率分别为 15%、9%、30%、3%，则 COD、BODs、SS 和氨氮排放量为 0.062t/a、0.038t/a、0.022t/a、0.0078t/a，排放浓度为 297.5mg/L、182mg/L、105mg/L、38.8mg/L。

### （3）噪声

原项目噪声主要为二氧化氯发生器、电动机、除铁锰过滤器等设备噪声，本项目通过选用低噪声设备、室内安装、基础减震等措施减少噪声。

### （4）固废

厂区共有职工 11 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则产生量为 2t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。

## 11、原有项目环保问题

本项目原有建设内容中生产废水经本次改建后处理回用，后期项目无生产废水产生。



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）：

### 1.地形地貌

项目所在区域处毛乌素沙漠东南缘与陕北黄土高原北缘的交接地带，境内西北部为沙漠草滩地带，地势较平坦，沙丘、草滩、海子交错分布，形成风沙滩地地貌，占全区总面积的 60.5%。

### 2.地质构造

项目所在地属于毛乌素沙漠南缘风沙滩地地貌，区域所处大地构造单元属于鄂尔多斯台向斜陕北凹东冀地区，地质活动的相对稳定，岩层构造简单，地壳无大型褶皱和断裂。岩层大致以  $2\sim 5^\circ$  倾角微向西倾斜，形成单斜构造。评价区位于鄂尔多斯台向斜东缘，区域上为一大型向西缓倾的单斜构造，基底岩层产状平缓，以  $1\sim 5^\circ$  倾角缓倾西北，无断裂构造和褶皱构造。据《中国地震烈度区划图》，该地区地震烈度为 6 级。项目区处于相对稳定的地块，构造活动微弱，地震出现的频率小且强度低。据有史记录以来，区内未发生过大于 6 级的地震。

### 3.水文特征

#### （1）地表水

项目最近地表水为项目西侧 640m 的榆溪河与项目北部 2300m 的头道河则。榆溪河是无定河一级支流，源于榆林市榆阳区小壕兔乡刀兔海子西的水掌泉，由北向东南，流经小壕兔、孟家湾、牛家梁、榆阳、刘官寨、鱼河 6 乡(镇)，在鱼河镇王沙坨汇入无定河，全长 98 公里，为榆林市境内最长河流。流域面积 4000 平方公里，全程落差 285 米，平均比降 3.07%。河源至红石峡河床宽 500~1000 米，红石峡以南河谷宽 50~2000 米，红石峡至米家园则段有 5 处跌水，落差 1.5~7 米不等，水力蕴藏量较丰富。

#### （2）地下水

该地区地下水主要接受大气降水补给，含水层岩石性以粉细砂为主，富水性中等，受当地地形制约，地下水主要由东北向西南侧径流，以潜流及泉流形式最终向无定排泄。项目所在地第四系松散层潜水为沙漠滩地湖积层细沙为主的孔隙潜水，含水层厚度一般在 40~80m，水位埋深 0.5~1.5m，单井出水量为 1002~3122m<sup>3</sup>/d。沙漠滩地区除零星分布重碳酸—硫酸钙镁型水和重碳酸—氯化钙镁型

水外，其余均为重碳酸钙型水，矿化度小于 0.5g/L，为较好的饮用水。

#### **4.气象气候**

评价区地处中温带、半干旱气候区，为典型的中温带半干旱大陆性气候。其基本特征为冬季寒冷，春季多风，夏季炎热，秋季凉爽，冷热多变，温差悬殊，干旱少雨，蒸发量大。年平均气温为 8.1° C，年平均最低气温 1.80° C，极端最高气温为 38.6° C，极端最低气温为-30.1° C，多年平均降雨量为 399.8mm，日最大降雨量为 474.60mm，年平均风速 2.3m/s，最大风速 30m/s，年主导风向为 NW，年平均蒸发量为 1905.5m。

#### **5.生态**

##### **(1) 植被**

区域内地带性植被为森林草原向干草原、荒漠草原过渡性植被。自然的原生带性植物已退化，进而以耐旱、耐寒的沙土、旱生灌丛植被为主，以沙柳灌丛为主要群落，兼有一年生或多年生的半灌木和草本植物，其主要群落代表为沙蒿群落和花棒、踏郎灌丛。沙蒿是区域内的先锋植物和建群种，沙柳是流动沙地的优势种。人工栽植的乔木多限于河川沟道之中，且多以杨、旱柳为主。区内植被总体生长情况是稀少弱小，长期受到干旱的威胁，加之人类活动的影响，生态环境十分脆弱。评价区植被类型为干草原多年生小禾草及少量栽培植被，区内植被稀疏，仅分布着极少的杨树和冷蒿、长芒草等，郁闭性差，覆盖率低。

##### **(2) 动物**

野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界-蒙新区-东部草原亚区。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。根据现场调查及资料记载，目前该区野生动物（指脊椎动物中的兽类、鸟类、爬行类和两栖类）约 70 多种，隶属于 22 目 39 科，其中兽类 4 目 9 科，鸟类 15 目 26 科，爬行类 2 科，两栖类 1 目 2 科。此外，还有种类和数量众多的昆虫。据现场调查，评价区内的野生动物主要有鼠类、兔类和麻雀、喜鹊等常见种类。家畜家禽：主要有牛、马、驴、骡、猪、羊、鸡等。评价范围内无特殊具有生态价值、物种保护价值的动植物。

#### **6.文物古迹及自然保护区**

项目建设范围不涉及文物古迹及自然保护区。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1.环境空气

（1）区域环境质量达标情况根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目采用陕西省生态环境厅办公室发布的《陕西省 2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》的数据，确定评价基准年为 2019 年，数据来源可靠，引用数据可行。榆阳区空气质量现状统计分析见表 15。

表 15 区域空气质量现状评价表（2019 年）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（24 小时平均值浓度）	15	60	25	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度（24 小时平均值浓度）	43	40	107.5	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度（24 小时平均值浓度）	67	70	95.71	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度（24 小时平均值浓度）	36	35	102.86	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.9	4	47.5	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	157	164	95.73	达标

榆阳区 2019 年 1~12 月的环境空气质量现状中，SO<sub>2</sub> 现状浓度值、PM<sub>10</sub> 现状浓度值、CO 第 95 百分位浓度值、O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值；PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 的现状浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值；项目区属环境空气质量不达标区。

### 2.声环境

#### （1）监测点位

本项目于厂址东、西、南、北厂界各布设 1 个监测点，监测点位图见附图。

#### （2）监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(3) 监测时间与频次

榆林科立威生态环境检测有限公司于 2020 年 10 月 3 日对评价区声环境质量进行监测，昼、夜各监测一次。

(4) 监测结果及评价

声环境监测统计结果见表 16。

表 16 声环境监测结果统计表

序 号	监测点位	监测结果	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1	东厂界	52.0	44.0
2	南厂界	50.2	43.9
3	西厂界	48.7	41.9
4	北厂界	53.8	42.8
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准		昼间: 60 dB (A)	夜间: 50dB (A)

由监测结果知，评价区昼、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

通过现场调查，项目区及周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的区域；根据工程内容及污染物排放特点，环境保护内容和目标主要为：

(1) 环境空气：项目周边区域

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

(2) 地表水保护目标：榆溪河

保护级别：《地表水质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；

(3) 声环境保护目标：厂界外 1m

保护级别：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类；

(4) 生态目标：植被、林地、水土流失

保护级别：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中的标准。

项目环境保护目标见表 17。

表 17 环境保护目标

环境	名称	坐标/m	保护对象	保护	环境功	相对厂	相对厂址
----	----	------	------	----	-----	-----	------

要素	行政村	X	Y		内容	能区	址方位	距离/m
环境 空气	三道沟村	946	0	居住区	人群 健康	环境空气 二类区	E	946
	君岳华府	286	-644				SE	795
	卓沁庄园	0	-758				S	758
	桥头村	-656	577				NW	839
声环境	项目及周边区域			声环境		2类声环境 功能区	/	/

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；</p> <p>3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准；</p> <p>4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；</p> <p>5、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关要求。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、施工期施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）中相关要求；</p> <p>2、项目污水全部综合利用，不外排；</p> <p>3、一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定；</p> <p>4、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>5、其他要素评价按国家有关规定执行。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>结合项目工艺特征和排污特点，本项目无需申请总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1.施工期

根据本项目建设期施工特征，项目建设期对环境的影响主要表现为：地基开挖弃土、施工扬尘、施工废水、施工机械噪声以及施工队伍的生活排污。施工流程及各阶段主要污染物产生见下图 3。

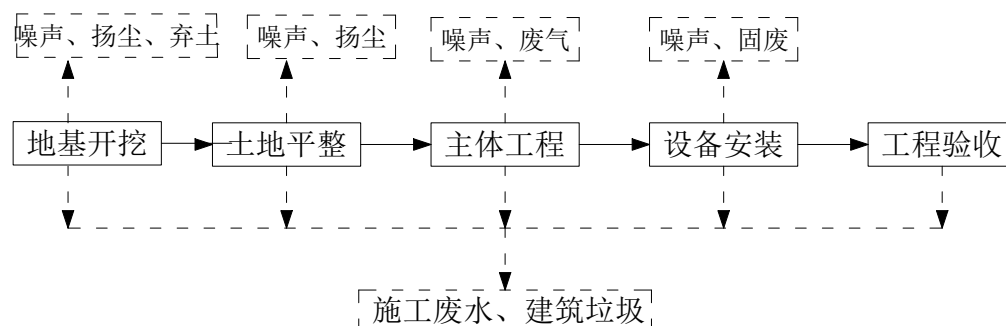


图 3 施工流程及产污环节图

### 2.运营期

本项目以除锰车间反冲洗水为原料，经物化方法处理后，使得除锰车间排水全部进行处理回用，做到污水零外排。

反冲洗废水中主要以 SS 悬浮物、 $\text{MnO}_2$  固体等存在，含固率在 0.02~0.05%，含水率高。处理工艺采用物化方法，经处理后的水全部用于生活饮用水，并做到污水的零外排。

除锰车间反冲洗污水处理采用混凝沉淀、过滤、消毒工艺。

#### （1）混凝沉淀工艺

混凝沉淀池采用一体化设备，内外进行防腐。混凝沉淀池外形尺寸：10.8×2.8×3.64m；主体材质：碳钢防腐；网格反应区：17m<sup>3</sup>；反应时间：20min；沉淀区：24.0m<sup>2</sup>；表面负荷：6.3m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·h；总停留时间：50min；填料材质：UPVC；进水口径：DN200；出水口径：DN300 排泥电动阀（网格反应区），数量：4 只；口径：DN125，排泥阀（沉淀区），数量：3 只，口径：DN150；单面平台（B=700mm；栏杆高度：1000mm）。

#### （2）多介质过滤器

主要去除水中大分子有机物、色度、悬浮物及胶体物质，同时可吸附水中金属离子等有害物质。

多介质过滤器为 2 台，设备直径 2600mm，反洗时间为 4~6 分钟。滤层高度 1400mm。

过滤器采用双层滤料，出水浊度小于 10 度。运行时采用全自动控制，无需人工管理。设备材质：Q235A，板厚：10mm，内壁防腐采用环氧树脂二遍。底部排水装置为多孔板+滤水帽。多孔板材质：Q235A，板厚：20mm 防腐；滤水帽材质为不锈钢。过滤填料为天然石英和无烟煤。

- 1) 过滤速度：8~12m/h
- 2) 反冲洗强度： $\geq 12\text{L/m}^2\cdot\text{s}$
- 3) 反冲洗历时：4~6min，正洗历时：2~4min
- 4) 原水浊度： $\leq 2000\text{mg/L}$
- 5) 出水浊度： $\leq 3\text{mg/L}$
- 6) 滤料级配：无烟煤粒径为 0.6~1.2 毫米、厚 600mm  
石英砂粒径为 0.6~1.2 毫米、厚 800mm

### (3) 精密过滤器

筒体外壳采用不锈钢材质制造，内部采用 PP 熔喷或线烧滤芯作为过滤原件。机体采用快装式，以方便快捷的更换滤芯及清洗。

工作时浊液经入口进入过滤器下腔，又经隔板孔进入滤芯的内腔。大于滤芯缝隙的杂质被截留，净液穿过缝隙到达上腔，精密过滤器最后从出口送出。本过滤器芯采用高强度的楔形滤网，通过压差控制、定时控制自动清洗滤芯。精密过滤器当过滤器内杂质集聚在滤芯表面引起进出口压差增大到设定值，或精密过滤器定时器达到预值时间时，电动控制箱发出信号，驱动反冲洗机构。当反冲洗吸盘口与滤芯进口正对时，排污阀打开此时系统泄压排水，吸盘与滤芯内侧出现一个相对压力地于滤芯外侧水压的负压区，迫使部分净循环水从滤芯外侧流入滤芯内侧，吸附在滤芯内壁上的杂质微粒随水流进穰盘内并从排污阀排出。

- 1) 性能特点：过滤精度高，滤芯孔径均匀；
- 2) 过滤阻力小，通量大、截污能力强；
- 3) 滤芯材料洁净度高，对过滤水质无污染；
- 4) 防腐、耐酸、碱；
- 5) 强度大，耐高、低温，滤芯不易变形；



6) 价格低廉, 运行费用低, 易于清洗, 滤芯可更换使用。

#### (4) 消毒工艺

本项目设置混凝加药机配置数量: 2 套, 分别用于混凝沉淀池和叠螺式污泥脱水机, 投加药剂为聚合氯化铝, 投加药量为 3~5‰。

每套配搅拌机各一台, 搅拌电机功率: 0.37KW/台; 药筒规格:  $\phi 800$  V=500L; 材质: PE; 转速: 75r/min; 混凝沉淀池和叠螺污泥脱水机各配有一台加药系统, 每套加药机各配计量泵 2 台 (1 备 1 用); 计量泵加药量: 0~120L/h; 压力: 0.5MPa; 功率: 0.25KW。

#### (5) 污泥脱水工艺

脱水机的型号、种类很多, 本工程主要考虑尽可能无人监管和可实现自动控制的能力。叠螺式污泥脱水机易分离, 不堵塞的特点, 广泛应用环保行业的污泥脱水领域, 本设计宜采用叠螺式污泥脱水机。

叠螺式污泥脱水机主要包括絮凝混合槽、叠螺本体和电控柜三个部分。其中絮凝混合槽内有搅拌电机, 主要是对从计量槽流入的污泥与通过加药泵输入的絮凝剂进行混合搅拌, 搅拌电机通过变频器控制可以改变搅拌的速度。如果速度过慢, 污泥与絮凝剂不能充分混合形成矾花, 如果速度过快, 容易把已经形成的矾花打碎。混合槽内还装有液位计, 当脱水机来不及处理污泥的时候, 混合槽的液位会慢慢升高。当到达高液位时候, 自动系统会自动关闭进泥泵和加药泵, 直到液位下降到底液位的时候, 进泥泵和加药泵才会重新启动。

絮凝混合槽的下方有排污管, 通过球形阀进行控制, 污泥脱水机在运行的时候, 阀门处于关闭状态, 只有在清洗絮凝混合槽的时候, 才将球形阀打开。

**叠螺主体:** 叠螺污泥脱水机的主体是由相互层叠的固定环和游动环以及贯穿其中的螺旋轴组成的一种过滤装置。主体的前半部分为浓缩部, 通过重力的作用对污泥进行浓缩。后半部分为脱水部, 在螺旋轴轴距的变化以及背部压板的作用下产生内压, 达到脱水的效果。螺旋轴的转动速度可以通过变频器进行调节。当螺旋轴的速度调慢时, 污泥在叠螺主体内滞留时间加长, 出来的泥饼含水率降低, 泥饼的产生量减少。当螺旋轴的速度调快时, 污泥在叠螺主体内滞留时间变短, 出来的泥饼含水率升高, 泥饼的产生量增加。同时, 也可以通过调节被压板对泥饼的处理量和含水率进行调节。当被压板的间隙调小时, 对螺旋轴中前进的污泥

施加的阻力增大，出来的泥饼含水率降低，处理量也会减少。当背压板的间隙调大时，给螺旋轴中前进的污泥施加的阻力减少，出来的泥饼含水率提高，处理量也会相应提高。并且，螺旋轴带动了游动环，及时把夹在滤缝里面的污泥排出，具有自我清洗的能力，防治滤缝堵塞。叠螺主体上方设有喷淋装置，在自动运行状态下，可以根据设定的时间开启或者关闭电磁阀，进行不定期喷淋，保持脱水机的美观，叠螺主体的两边有边盖，防止泥水溅出。通过叠螺主体进行固液分离，滤液从固定环和游动环形成的滤缝中排出，汇集到滤液回收槽，回流到调节池。

电控柜：叠螺污泥脱水机上自带着电控柜，除了控制脱水机的内部运行外，还能够按照客户要求与污泥池的液位计、两台进泥泵、加药机计量泵，实现脱水机的自动运行。

设备特点：

1) 叠片螺旋压滤的设计原理。过滤装置由固定环和游动环组成，通过螺旋轴的旋转来推动游动环转动，从而不断清理间隙中的污物，彻底防止了堵塞。

2) 运行成本太高。叠螺式污泥脱水机低速工作运行，对电能的消耗小，可实现连续无人情况下运行。

3) 传统的带式脱水机和板框脱水机等在正常运行时要求操作人员具有较强技术水平，要事先对操作人员进行较长时间的系统业务培训指导，故对操作人员的技能水平要求较高。而叠螺式污泥脱水机，在操作上安全简单，实行全自动化控制，非常省心，只要现场技术人员进行简单的培训，就可以轻松操作。

4) 传统观念人为低浓度污泥脱水必须经过浓缩后才能脱水，这就要求必须建设浓缩和贮存池来对低浓度污泥进行浓缩，叠螺式污泥脱水机可对低浓度的污泥不经浓缩就能直接脱水，这样就省去了建设浓缩池和贮存池，大大减少了配水厂的建设成本和土地空间。

叠螺式污泥脱水机可以对浓度 2000ml/L 以上的泥都能够直接脱水，从而减少了建设成本。

本项目生产工艺及产污环节见图 4。

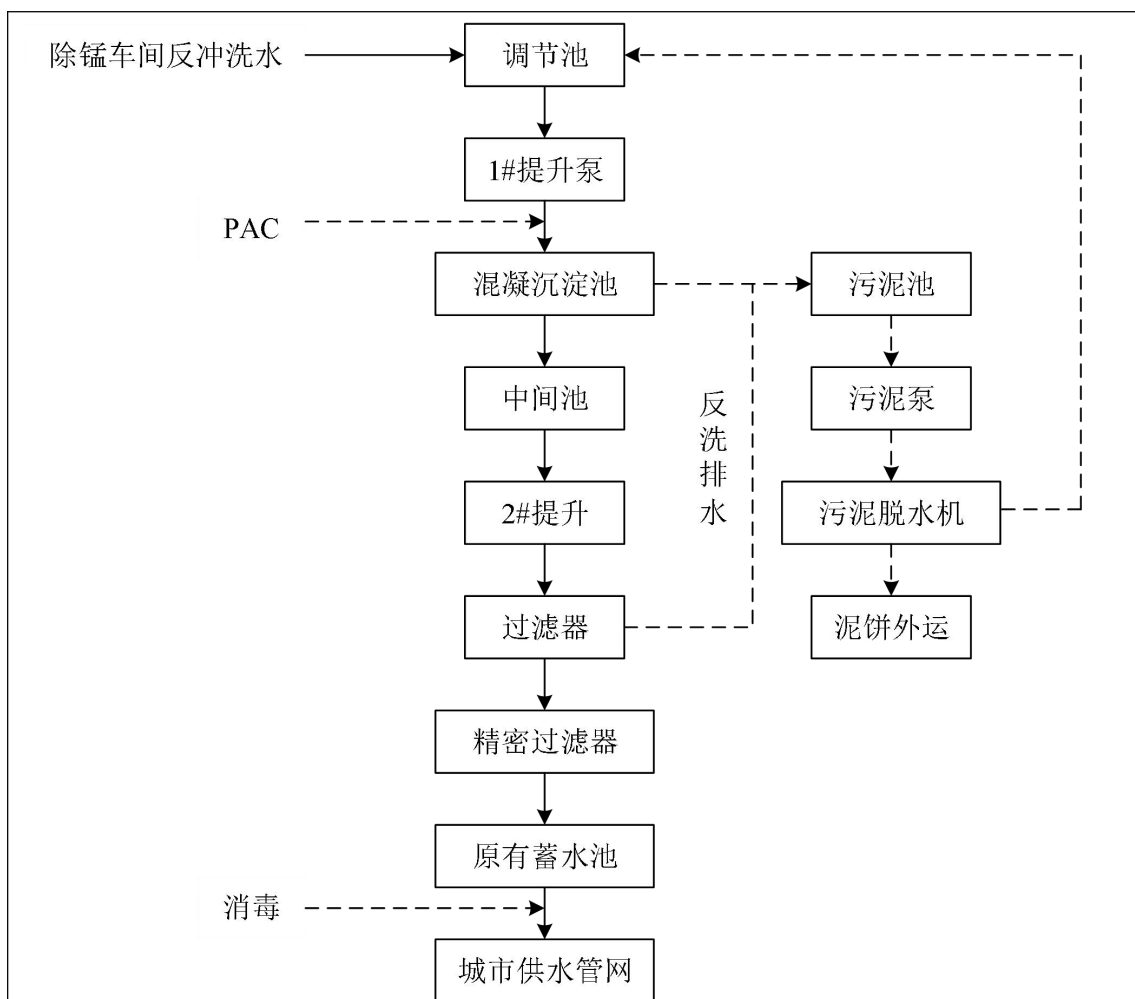


图4 生产工艺及产污环节图

### 主要污染工序：

#### 一、施工期

施工期主要污染工序：包括施工废水、施工扬尘、施工车辆尾气及机械废气、施工噪声、施工固废等。项目施工期影响主要在施工期，随着施工期的结束影响也随之消失。

#### 1. 废气

##### (1) 施工扬尘

① 场地清理扬尘：施工期对场地地表覆盖物进行清理时，将会产生扬尘污染。

② 土方开挖扬尘：施工扬尘主要产生在土方开挖阶段。由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，容易随风起尘，或随运输过程在沿路散落及车辆碾压和行驶在工程区和道路带起扬尘，污染环境。

③ 运输装卸扬尘：汽车行驶引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上，

装卸过程中特别是遇到大风天气，很容易产生二次扬尘，根据同类工程类比，此阶段扬尘产生浓度约 20~50mg/m<sup>3</sup>。

④ 堆放场地扬尘：堆放场地风吹扬尘的影响范围一般在 100m 范围以内。

#### (2) 机械废气

施工期机械废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气，主要污染物为 CO、CH<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>。

### 2. 废水

施工期的废水主要来自施工废水和施工人员产生的生活污水。

#### (1) 施工废水

施工废水为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N。

#### (2) 施工人员产生的生活污水

施工期间根据工期安排，施工人员分批入驻工地，高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。施工工地每天产生的生活污水量约为 1.04m<sup>3</sup>/d。

### 3. 噪声

噪声主要来源于施工设备运行时产生的噪声。噪声值一般在 85-95dB(A)之间。

### 4. 固废

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑施工垃圾等。

#### (1) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产量按 0.5kg/d(人) 计，则施工场地生活垃圾产量均为 0.01t/d。施工期生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。

#### (2) 建筑施工垃圾

在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）过程中以及工程完成后，会产生建筑垃圾，可送至专门垃圾场所进行处置。施工弃土为场地平整及基础开挖产生的弃土，施工弃土除用于支架基础回填外，其余必须回填于指定地点。

### 5. 生态

生态环境的影响主要表现在地基开挖、土地平整的过程中造成局部水土流失、破坏地表植被等方面。

## 二、运营期

### 1、废气

本项目无新增劳动定员，无新增废气排放。

## 2、废水

本项目无新增劳动定员，无新增废水排放。

## 3、噪声

建设项目主要产噪设备为泵类、污泥搅拌机、加药机、过滤器、混凝沉淀一体机等，通过类比调查，噪声级在 75~80dB（A）之间，项目主要噪声设备源强见表 18。

**表 18 项目主要设备噪声源强**

声源名称		数量（台）	源强	声源种类	拟采取治理措施
调节池	调节池潜污泵	1	75-80	点源	选用低噪声设备，基础减震， 厂房隔声
反冲废水处理车间	中间池提升泵	1	75-80 （混响声级）	点源	
	过滤器反冲洗泵	1			
	污泥脱水螺杆泵	1			
	加药计量泵	4			
	叠螺污泥脱水机	1			
	水下污泥搅拌机	1			
	混凝剂加药机	2			
	过滤器	2			
	不锈钢精密过滤器	2			
	混凝沉淀一体机	1			

## 4、固废

本项目运营期产生的一般固废为污泥脱水机产生泥饼，反冲洗废水中主要以 SS 悬浮物、MnO<sub>2</sub> 固体等存在，含固率在 0.02~0.05%，项目每年产生除锰反冲洗水 7.3 万吨，则产生含水率为 80%泥饼为产生量为 182.5t/a，运送至垃圾填埋场进行填埋处理。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
固废	反冲洗水处理车间	泥饼	182.5t/a	运送至垃圾填埋场处理
噪声	项目噪声源主要为泵类、污泥搅拌机、加药机、过滤器、混凝沉淀一体机等，通过类比调查，噪声级在 75~80dB(A) 之间，通过选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声等措施，经过距离衰减后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准			
绿化	对厂区未硬化区域进行绿化，绿化面积 1040.36m <sup>2</sup>			

### 主要生态影响(不够时可附另页)：

本项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，项目附近主要为荒地，项目所在区域内生物多样性程度较低，无珍稀保护动植物，项目进行地基开挖作业时会造成局部水土流失，项目进行地基开挖产生的弃土将会对周边生态环境产生一定影响，项目属于新建项目，在妥善处理地基开挖弃土、地面硬化以及对边坡治理后，可减轻水土流失的影响，总体上本项目对生态环境的影响轻微。

施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施的落实，施工期环境影响将得到有效控制。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目属于新建项目,施工期建设内容主要包括生产厂房、办公楼等建(构)筑物的建设、厂区道路硬化、以及相应公用设施、辅助设施以及环保设施的建设等。主要环境影响为工程对土地的占用,地表开挖对生态环境的影响,土石方挖掘、物料装卸产生的扬尘,施工机械和运输车辆产生的噪声影响,施工产生的建筑垃圾、土石方挖掘等产生固体废弃物等。

#### 一、大气环境影响分析

##### 1. 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,主要是在建材的装卸、搅拌等过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的,其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

由于施工的需要,一些建材需露天堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中: Q—起尘量, kg/吨·年;

V<sub>50</sub>—距地面 50m 处风速, m/s;

V<sub>0</sub>—起尘风速, m/s;

W—尘粒的含水量, %。

V<sub>0</sub> 与粒径和含水率有关,因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 19。

表 19 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	0	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	400	550	600	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	2.016	3.408	3.823	4.252	4.624

由表 18 可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm

时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。

根据陕西省人民政府《关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）（修订版）的通知》榆政办发（2018）33 号和榆林市市委、市政府办公室印发《榆林市铁腕治污三十项攻坚行动方案》相关要求，本评价对施工期环境空气污染防治提出如下要求：

① 做到六个百分百相关要求，“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输”。

② 基础施工前，设置硬质围挡高度不低于 2.5m，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。

③ 原辅材料运输应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。根据天气情况洒水 2~4 次，减少扬尘；水泥、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

④ 合理安排车辆运输，减少车辆运输路线，减少尾气排放，对原辅材料的堆放进行遮盖。

⑤ 施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。运输沙石，清运余土和建筑垃圾时，要捆扎封闭严密，防止遗撒飞扬，造成二次污染；遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。

⑥ 在项目管理方面设置专门的环保管理员，负责与神木市环保部门联系沟通有关环保方面的事宜，并负责对施工场区环保措施进行监督管理。

在施工中要加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘及废气，经过减少或延缓对其影响较小，同时该环境影响将随施工的结束而消失。经模拟其他同类项目，颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中标准。

由以上分析可知，项目施工期对周围大气环境影响较小。

## 2. 施工车辆尾气及机械废气



施工期间运输车辆多为动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工路段和运输道路沿线的空气污染物排放，影响到沿线农作物的生长发育，使其产量降低，但车辆废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束，影响将会消失。

## 二、水环境影响分析

施工期的废水主要来自施工废水和施工人员产生的生活污水。

### (1) 施工废水

施工废水为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N。经设临时沉淀池处理后，全部回用于现场洒水抑尘，不外排，不会对周围环境及地表水环境产生影响。

### (2) 施工人员产生的生活污水

施工期间根据工期安排，施工人员分批入驻工地，高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。施工工地每天产生的生活污水量约为 1.04m<sup>3</sup>/d。施工期施工场地不建设临时食堂、临时生活污水处理设施等，施工人员的饮食等问题依靠大柳塔镇周边的餐馆、公厕等。故本项目施工期生活污水不会对周围环境及地表水环境产生影响。

## 三、噪声环境影响分析

### ① 噪声源

工程施工期间，主要噪声为各施工设施运行时产生的噪声。据类比调查，施工过程中产生的噪声级一般在 85-95dB(A)之间。主要噪声源声压级见表 20。

**表 20 主要施工设备噪声表**

设备	声级 dB(A)
推土机	95
挖掘机	95
装载机	95
平地机	85
振捣器	95
运输车辆	85

### ② 影响预测

在不考虑声传播过程中屏障隔声、空气吸收、地面吸收等引起的声衰减前提下，利用室外点声源几何发散衰减模式，估算声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

计算公式：  $LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)$

式中：  $LA(r)$ —距声源  $r$  米处的  $A$  声级  $dB(A)$ ；

$LA(r_0)$ —噪声源  $r_0$  米处的  $A$  声级  $dB(A)$ ；

$r$ —噪声源距受声点的距离， $m$ 。

通过上述预测模式，施工设备噪声随距离衰减结果见表 21。

**表 21 施工机械噪声达到噪声限值的衰减距离表 单位：dB（A）**

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
推土机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
平地机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
振捣器	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5

由预测结果可以看出，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼间距声源 60 m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即昼间 60dB（A）。施工噪声夜间距声源 200m 可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，即夜间 50dB（A）。根据现场踏勘，距离本项目最近的敏感保护目标为项目西侧 74m 处的居民点，由于项目施工期较短，在积极采取隔声屏障、加强管理等措施后，且项目夜间不进行施工，项目施工噪声对周围环境的影响较小。

### ③ 污染控制措施及要求

- a 合理安排施工时间；
- b 合理布置施工场地，采取适宜的施工方式；
- c 严格按规范操作，降低人为噪声，尽量减少碰撞声音；
- d 尽可能选择性能好、噪声低的设备；
- e 对位置相对固定的机械设备，尽量置于室内操作。

### 四、固体废弃物影响分析

项目在施工过程中，将产生大量的固体废物，包括挖方、废弃的建筑材料以及施工人员产生的生活垃圾，本项目场地地形平坦，土石方开挖量较小，其开挖的土石方可全部回填，故本项目无多余的弃土石方。为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

(1) 施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾(如混凝土废料、废砖等)集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

(2) 施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由垃圾填埋场处理。

### 五、生态影响分析

施工场地因表土松动、植被破坏，降雨时易产生水土流失。其主要危害表现在：表土流失，破坏土体结构。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄；养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随着土壤侵蚀程度的加剧而降低；破坏其他生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体，或形成淤积，破坏植被。

为防止施工期对地表的扰动而使施工遇雨时造成局部水土流失，环评要求在施工阶段采取以下措施防止水土流失对周边环境造成的影响：

- ① 项目区周围设置排水沟，防止雨水冲刷泥土造成水土流失；
- ② 临时占地及时恢复至原貌；
- ③ 施工期应及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况。

总体而言，本项目施工期较短，施工对项目区环境的影响具有暂时性，随着施工结束，上述环境影响消失。

## 运营期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

本项目无生产废气产生，且无新增劳动定员，无新增厨房油烟产生，所以本项目对环境空气影响较小。

### 二、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，且无新增劳动定员，无新增生活污水产生，所以本项目对水环境影响较小。

### 三、声环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其声级值约75~80dB（A）。生产设备主要噪声源为泵类、污泥搅拌机、加药机、过滤器、混凝沉淀一体机等，本项目采取的噪声污染防治措施主要有：以上主要噪声源设备均置于室内，大型设备设置基础减振，采取以上措施后，项目运营期生产设备

产生的噪声对周围环境影响较小。

(1)室外声源采用衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p(r0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置的声压级，dB（A）；

$\Delta L$ —为各种因素引起的声衰减量，dB（A）；

$r$ —声源“声源中心”距预测点间的距离，m。

(2)室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL - 10 \lg \frac{1-a}{a}$$

式中： $L_{p0}$ —室内声源距离“声源中心”1m处的声压级，dB（A）；

$TL$ —厂房围护结构（墙、窗）的平均隔声量，dB（A）；普通单层玻璃窗与墙体组合， $TL=25$ dB（A）；塑钢中空玻璃窗或双层玻璃窗与墙体组合， $TL=30$ dB（A）。本项目取  $TL=25$ dB（A）。

$a$  为房间的平均吸声系数，取 0.15；

$r$  一车间中心距预测点的距离，m；

$r_0$ -测  $L_{p0}$  时距设备中心距离，m。

(3)预测结果

在考虑设备降噪、厂房隔声、距离衰减等措施后，主要噪声源车间对各厂界贡献值的预测结果见表 22。

**表 22 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**

序号	预测点 位	背景值		贡献值		叠加值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	52.0	44.0	18.3	18.3	52.0	44.0
2	西厂界	48.7	41.9	7.4	7.4	48.7	41.9
3	南厂界	50.2	43.9	25.4	25.4	50.2	44.0
4	北厂界	53.8	42.8	25.4	25.4	53.8	42.9
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准						60	50

由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，项目厂界噪声叠加值满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响相对较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

##### 1.固废处置方式

(1)一般工业固废：本项目运营期产生的一般固废为污泥脱水机产生的泥饼，产生量为 182.5t/a，其主要成分为除锰废水中的 SS、二氧化锰固体，性质简单，无毒害且产生量较小，应设置带挡水槛的 10m<sup>2</sup> 泥饼间（防渗做到一般防渗等级）一座，后运送至垃圾填埋场进行填埋处理。

(2)生活垃圾：本项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。

##### 2.运输过程的环境影响分析

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。综上所述，建设项目产生的固废经上述措施可有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

综上所述，本项目运营期所产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

#### 五、本项目出水水质分析

本项目在混凝沉淀池和污泥脱水机各配一套加药机，投加药剂为聚合氯化铝，投加药量为 3~5‰，投加的聚合氯化铝溶液浓度为 2%-3%，项目每日平均产生的除锰废水为 200m<sup>3</sup>，则每日平均加药量为聚合氯化铝 30kg，处理后水中铝的残留量为 0.04-0.05mg/L，满足《饮用净水水质标准》（CJ 94-2005）中铝低于 0.2mg/L 的标准，所以本项目处理后的水可进入城市供水管网。

#### 五、全厂“三本账”

本项目属于扩建项目，该厂区污染物排放“三本账”见表 23。

**表 23 项目改建前后污染物排放“三本账”单位：t/a**

项目	污染物	污染物排放总量				
		现有工程排放量	拟建项目排放量	“以新代老”消减量	改建后排放总量	变化量
废气	食堂油烟	0.00238	0	0	0.00238	0
废水	除锰废水	73000	0	73000	0	-73000
固废	生活垃圾	2	0	0	2	0
	污泥脱水机泥饼	0	182.5	0	182.5	+182.5

## 六、建设项目环保投资一览表

项目总投资 675.63 万元，其中环保投资估算为 16 万元，占项目总投资的 2.37%，环保投资最终以环保设施实际投资为准，环保投资估算见表 24。项目竣工环境保护验收清单见表 25。

**表 24 环保投资概算表**

类型	污染工序	治理措施	数量	环保投资（万元）
废气	/	/	/	/
废水	/	/	/	/
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	/	5
固废	一般固废	10m <sup>2</sup> 泥饼间	1 座	1
生态	厂区绿化	绿化面积 1040.36m <sup>2</sup>	/	10
合计				16

**表 25 竣工环境保护验收清单**

类型	污染工序	治理措施	数量	验收指标	验收标准
废气	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	/	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	一般固废	10m <sup>2</sup> 泥饼间	1 座	处置率 100%	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单要求
生态	厂区绿化	绿化面积 1040.36m <sup>2</sup>	/	/	对未硬化场地进行硬化

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	/	/	/	/
废水	/	/	/	/
固废	污泥脱水机	泥饼	收集后送垃圾填埋场	满足《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定
噪声	机械设备	噪声	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
生态	对厂区未硬化区域进行绿化			
生态保护措施及预期效果： <p>本项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，项目附近主要为荒地，项目所在区域内生物多样性程度较低，无珍稀保护动植物，项目进行地基开挖作业时会造成局部水土流失，项目进行地基开挖产生的弃土将会对周边环境产生一定影响，项目属于新建项目，在妥善处理地基开挖弃土、地面硬化以及对边坡治理后，可减轻水土流失的影响，总体上本项目对生态环境的影响轻微。</p> <p>施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施的落实，施工期环境影响将得到有效控制。</p>				

## 环境管理与环境监测

### 1.环境管理

#### (1) 污染源排放管理

项目污染物排放清单见表 26。

**表 26 建设项目污染物排放清单**

一、工程组成				
主体工程	调节池	项目建设 12×12.5×4.85m 钢砼结构调节池一座，位于项目新增占地北侧，紧邻污泥池新建		
	污泥池	项目建设 4.0×4.5×4.85m 钢砼结构污泥池一座，位于项目新增占地北侧，紧邻调节池		
	反冲洗废水处理间及配电室	项目建设面积 333.04m <sup>2</sup> ，高 7.2m 的反冲洗废水处理间一座及配电室		
辅助工程	/		/	
公用工程	供水		城区自来水管网	
	排水		本项目无生产废水产生，生活废水经 8m <sup>3</sup> 化粪池处理，定期清掏	
	供电		市政供电	
	供暖		办公生活区依托原厂燃气壁挂炉供暖	
	生活区		依托原厂办公生活区	
二、主要原辅材料				
序号	名称	主要成分	数量	包装方式
1	反冲洗水	水	7.3 万 m <sup>3</sup> /a	无包装
2	石英砂滤料	石英	16t	无包装
3	无烟煤滤料	无烟煤	10t	无包装
三、环境保护措施及运行参数				
项目	排放源	污染物名称	环保措施	运行参数
大气	/	/	/	/
废水	/	/	/	/
固废	污泥脱水机	泥饼	运送至垃圾填埋场进行填埋处理	处置率 100%
噪声	设备运行时产生的机械噪声		选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	降噪 5~10dB（A）
生态	对厂区未硬化区域进行绿化			



四、污染物排放种类		
固体废物	固废性质	产生量
泥饼	一般固废	182.5t/a
五、总量指标		
污染物名称	总量指标 (t/a)	总量来源
无总量指标		
六、污染物排放分时段要求		
无分时段要求		
七、污染物排放信息、执行的环境标准		
无		
八、环境风险防范措施		
无		
九、环境监测		
见监测计划表		
十、向社会公开信息内容		
根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号），项目不属于重点排污企业，故不需向社会公开信息内容		

## （2）环境管理体系

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。建设单位应配 2 名以上专职人员进行环保管理工作，运营期间的环保管理与监测必须由专门的部门实施。

① 贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定本项目的环保规划，环保规章制度，定期对员工进行环保知识教育，并实施检查和监督。

② 严格执行建设项目“三同时”制度。

③ 拟定环保工作计划，制定废气和厂界噪声监测计划，并按时实施，同时做好监测存档工作；危废间应做好防渗、防雨水、防泄漏等措施，严格执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中标准要求，危险废物及时交有资质单位处置，并保存危废处置联单，以备检查。

④ 配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。

⑤ 制定详尽的污染事故应急处理措施，定期对员工进行应急处理演练。做好污染事故的应急处理。

## 2.监测计划

为了掌握项目运营期对周围环境的影响，必须对项目所产生的污染物和污染防治设施进行日常检测，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

依据《排污单位自行监测技术指南》，建设单位可委托有资质的环境监测机构对项目废气及周围环境质量进行监测。同时，项目应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地环保部门的业务指导、监督和检查。

污染源监测计划见表 27。

**表 27 污染源监测计划表**

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

## 结论与建议

### 1.项目概况

本项目位于榆林市自来水公司红石峡配水厂南侧预留空地，地理坐标东经  $109^{\circ} 43' 30.14740''$ ，北纬  $38^{\circ} 19' 48.35277''$ ，海拔高程 1123.576m，项目西侧 40m 处为一处居民点，北侧 20m 处为商铺，厂界西北侧 15m 处为飞龙公司液化气站，项目南侧为空地，东侧为 S218（西包公路）。项目新建调节池一座、污泥池一座、反冲洗废水处理车间及配电室一座。建成后年处理除锰设备反洗水  $7.3 \text{ 万 m}^3$ 。项目总投资 675.63 万元，环保投资 16 万元，占总投资的 2.37%。

### 2.环境质量现状

#### （1）环境空气

榆阳区 2019 年 1~12 月的环境空气质量现状中， $\text{SO}_2$  现状浓度值、 $\text{PM}_{10}$  现状浓度值、CO 第 95 百分位浓度值、 $\text{O}_3$  第 90 百分位浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值； $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{NO}_2$  的现状浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的浓度限值；项目区属环境空气质量不达标区。

#### （2）噪声

评价区昼、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 3.污染物排放情况

#### （1）废气

本项目无新增劳动定员，无新增废气排放。

#### （2）废水

本项目无新增劳动定员，无新增废水排放。

#### （3）噪声

本项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

#### （4）固废

本项目产生的固体废物处置率达 100%，对外环境影响较小。

### 4.环境影响分析及防治措施

#### (1) 声环境影响分析及污染防治措施

本项目主要噪声源为泵类、污泥搅拌机、加药机、过滤器、混凝沉淀一体机等设备运行时产生的机械噪声，项目通过采取选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声等措施后，项目噪声对周围环境影响较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

#### (2) 固废

本项目运营期产生的一般固废为污泥脱水机产生泥饼，产生量为 182.5t/a，运送至垃圾填埋场进行填埋处理。项目固废处置率 100%，对环境的影响较小。

### 5. 环境管理与监测计划

#### (1) 环境管理

按 HSE 管理体系要求，榆林市自来水公司红石峡配水厂设质量安全环保科，设专职人员进行安全环保管理，对企业安全环保进行档案管理，贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规。

#### (2) 监测计划

本次评价监测计划包括监测因子、监测点位布设、监测频次等内容，企业应严格按照监测计划内容对项目运行过程中所产生的污染物和污染防治设施进行监测，以便掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

### 6. 总结论

榆林市创建节水型城市（老城区）一期建设项目（红石峡水厂除锰废水回用工程）符合国家产业政策，选址基本合理。项目在落实环评报告提出的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，从环保角度分析，项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。