

西安泰达环保科技有限公司
医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目
配套污水处理设施改建项目
环境影响报告表
(报批版)

陕西利光和环境工程有限公司

二〇二〇年十二月

《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》编制说明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字段）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国际填写。

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，可不填写。

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	医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目配套污水处理设施改建项目				
建设单位	西安泰达环保科技有限公司				
法人代表	何勤	联系人	■		
通讯地址	陕西省西安市碑林区雁塔路北段 8 号万达广场 2 幢 1 单元 11319 室				
联系电话	■	传真	/	邮政编码	710200
建设地点	西安市高陵区西韩路与灞耿路交汇处（陕西地矿局研究所院内）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	D4620 污水处理及其再生利用	
占地面积（平方米）	300		绿地面积（平方米）	/	
总投资（万元）	22	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	91%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021年2月		

工程内容及规模

1.项目由来

西安泰达环保科技有限公司成立于 2015 年 1 月，公司位于西安市碑林区雁塔路，经营范围为：医用废弃输液瓶（含废弃玻璃输液瓶、塑料输液瓶）的回收处置（加工），环保产品的开发、技术咨询；塑料制品的加工、销售；玻璃器皿、包装材料的销售。西安泰达环保科技有限公司为西安卫达实业发展有限公司下属子公司。

建设项目环评历程：

(1) “医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目”（该项目 2008 年由陕西康泰物资回收处理有限公司投资建设，2015 年 1 月被西安泰达环保科技有限公司收购，建设单位主体变更证明见附件）2008 年 1 月 31 日取得了西安市高陵县环境保护局环境影响评价的批复，于 2008 年 12 月 21 日取得竣工环保验收批复（高环验批复[2008]2 号），该项目目前正常运行。

(2) “塑料制品加工销售项目”2015 年 9 月 25 日取得了《西安市环境保护局高陵

分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售项目环境影响报告表的批复》（市环高批复[2015]35号），于2017年1月19日取得了《西安市环境保护局高陵分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售项目竣工环保验收的批复》（市环高验批复[2017]1号），该生产线由于市场原因，目前已停产。

（3）“塑料制品加工销售扩建项目”2017年6月20日取得了《西安市环境保护局高陵分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售扩建项目环境影响报告表的批复》（市环高批复[2017]23号），废气废水部分于2018年1月16日完成了自主验收，噪声、固废部分取得了西安市环境保护局高陵分局关于《西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售扩建项目噪声固体废物污染防治设施专项验收报告》竣工环保验收的资料接收单，该生产线由于市场原因，目前已停产。

西安泰达环保科技有限公司医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目正常运行，该项目清洗过程产生的废水经自建污水处理设施处理，现有项目废水处理规模为30m³/d,处理工艺为生产废水→pH调节→电解水处理→沉淀→过滤→净水→回用。

由于现有污水处理工艺较简单，且随着污水处理站老化，现有废水处理设施规模较小，不能确保废水有足够的停留时间，导致废水处理效果较差，因此，西安泰达环保科技有限公司对现有污水处理站进行改造，改造污水处理站工艺采用SBR工艺，处理规模为50m³/d，处理后废水回用。

西安泰达环保科技有限公司对现有污水处理设施进行技改扩建，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，生态环境部令第16号），本项目属于四十三、水的生产和供应业 95. 污水处理及其再生利用 新建、扩建其他工业废水处理的，应编制环境影响报告表。受西安泰达环保科技有限公司委托，我单位承担本项目环境影响评价报告编制工作，接受委托后，我单位相关技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成《西安泰达环保科技有限公司医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目配套污水处理设施改建项目环境影响报告表》，报相关部门进行审批。

2.相关情况判定

（1）产业政策相符性分析

经检索，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》年修正版中鼓励类

(四十三) 环境保护与资源节约综合利用，第 15 条“三废”综合利用与治理技术、装备和工程；项目不属于《市场准入负面清单》（发改经体[2020]1880 号）中禁止类、许可类事项，可视为允许类。综上，本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

(2) 本项目与环境管理政策相符性分析

本项目与环境管理政策相符性分析：

表 1 项目环境管理政策相符性判定表

文件	政策要求	拟采取措施	相符性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）（修订版）》	夯实应急减排措施。制订完善重污染天气应急预案，明确应急减排清单，提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理	项目已编制重污染天气应急预案，制定一厂一策标识牌	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2019 年修订版）	向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放大气污染物的企业事业单位，应当依法向县级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。排污许可证应当载明排放污染物的名称、种类、浓度、总量和削减量、排放方式、治理措施、监测要求等内容	项目已取得排污许可证	符合
《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》陕政办发〔2020〕9 号	实施差异化应急管理。严格按照黄色、橙色、红色级别减排比例分别不低于10%、20%、30%的要求，完善重污染天气应急减排清单	项目已编制重污染天气应急预案，制定一厂一策标识牌	符合

(3) 选址合理性分析

①四邻关系：现有项目位于西安市高陵区耿镇原陕西地矿局研究所内，现有项目北侧的陕西地矿局研究所家属楼（目前无人居住），南侧为陕西地矿局研究所空厂房，西侧为陕西地矿局研究所道路，路西为商铺，东侧为道路。本次污水处理站技改项目不新增占地，技改部分北侧为现有项目空地，东侧、南侧为现有项目输液瓶破碎车间，西侧为库房。

②公用设施分析：本次技改项目为环保工程，无新增用水，现有项目用水管道已铺设完成；本次技改项目用电依托现有厂区的配电室，用电由耿镇电网提供；本次技改项

目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田。综上，本项目所在地公用设施齐全，可满足项目生产需要。

③污染物影响分析：本次技改项目运营期废气主要为污水处理设施恶臭，污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂；本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田；技改项目选用低噪声设备，操作间采用密闭隔声；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机安装减振垫，距离衰减后噪声对周边环境影响较小；技改项目产生的污泥压滤后外运处理。综上，技改项目运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：本次技改项目在现有污水处理站的基础上进行改造，本次评价对现有项目区内的氨、硫化氢以及臭气浓度进行监测，根据现有项目监测结构可知，项目区废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表中二级标准限值，本次技改项目将污水处理设施均进行加盖密闭，定期喷洒除臭剂，建成后“三废”均能实现达标排放和合理处置，基本不会降低周边环境空气质量，且项目周边 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

3. 项目平面布置合理性分析

本次技改项目利用现有场地，对现有的污水处理站进行改造，不新增占地，为控制占地面积，部分池体利用现有的池体，减少用地，污水处理站各建筑物由东至西，根据工艺流程线性布置，节省用地。综上所述，评价认为项目平面布置合理。

4.本次技改项目工程内容及规模

(1) 本次技改工程内容

本次技改项目对现有的污水处理设施进行改造，其中格栅池、板框压滤机、清水池、沉淀池、加药桶均依托现有项目，本次仅新建两座 SBR 池体，具体建设内容见表 2。

表 2 本次技改项目工程组成表

项目组成	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	格栅池	1 座，尺寸为 2m×5m×2.5m	利用现有
	絮凝沉淀池	1 座，尺寸为 2m×5m×2.5m	利用现有
	SBR 池	2 座，尺寸为 12.5m×2.5m×4.5m，加盖密封	新建
	沉淀水桶	2 座，尺寸为直径 1m，高度 2m	利用现有

	加药桶	4座，尺寸为直径1m，高度1.2m	利用现有
	斜板沉淀池	1座，尺寸为2.5m×2m×2m	利用现有
	清水池	1座，尺寸为2m×5m×2.5m	利用现有
辅助工程	设备间	1座，尺寸为3m×4m×3m	新建
公用工程	供水	本次技改项目不新增用水，现有项目用水管道已铺设完成，现有项目用水为员工日常及输液瓶清洗用水	已建
	排水	本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田	技改
	供电	本次技改项目供电由市政供电管网提供	已建
	通风	本次技改项目设备房采用自然通风	新建
环保工程	废气处理	污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂	新建
	废水处理	本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田	技改
	噪声治理	选用低噪声设备，操作间采用密闭隔声；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机安装减振垫	新建
	固废处理	污泥压滤后外运处理	利用现有

(2) 项目产品

本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，不涉及产品生产。

(3) 项目经济技术指标

本次技改经济技术指标如下：

表3 本次技改项目经济技术指标

序号	构筑物	规格型号参数	结构	单位	数量	备注
1	格栅池	2m×5m×2.5m	钢混	座	1	利用现有
2	絮凝沉淀池	2m×5m×2.5m	钢混	座	1	利用现有
3	SBR池	12.5m×2.5m×4.5m	联壁结构，碳钢防腐	座	2	新建
4	沉淀水桶	直径1m，高度2m	联壁结构，碳钢防腐	座	2	利用现有
5	加药桶	直径1m，高度1.2m	PVC结构	座	4	利用现有
6	斜板沉淀池	2.5m×2m×2m	/	座	1	利用现有
7	清水池	2m×5m×2.5m	钢混	座	2	利用现有
8	设备间	3m×4m×3m	彩钢	座	1	利用现有

(3) 技改项目生产设备

技改项目需新增生产设备清单见表4。

表 4 技改项目需新增生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	格栅	600mm×4300mm	台	1	不锈钢/非标
2	切割式潜污泵	Q=30m³/h H=10m N=1.5kw	台	2	二备二用，铸铁
3	浮球液位计	0-5m	套	2	宜兴市广发环保
4	曝气头	Ø210/ABS	套	364	宜兴市广发环保
5	曝气风机	BK5006	台	3	川源或百事德
6	沉淀池布水装置	Φ600mm×2m	套	1	碳钢防腐/非标
7	沉淀池出水堰	300mm×14m	套	1	碳钢防腐/非标
8	氧化池出水堰	300mm×9m	套	1	碳钢防腐/非标
9	切割式污泥外排泵	Q=10m³/h; H=10m; N=1.1kw	台	4	铸铁/上海人民
10	系统配套管阀辅材	管路 UPVC	批	1	华亚
11	控制系统	PLC 电器元器件正泰	套	1	自动控制
12	线管电缆	铜芯	批	1	国产名牌

(4) 技改项目原辅材料

技改项目建成后原辅料清单见表 5。

表 5 技改项目原辅料清单

名称	用量	单位
絮凝剂	0.6	t/a
PAM	0.6	t/a

4、进出水水质标准

根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发 2017[30]号）文件可知，未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋）属于可回收物，残留少量经稀释的普通药液的输液瓶（袋），可以按照未被污染的输液瓶（袋）处理。根据项目目前签订的协议及目前接收的废输液瓶可知，项目接收的输液瓶中从源头进行控制，不能含残液。根据建设单位及设计单位提供资料，项目污水进水水质见表 6：

表 6 设计进水水质指标

水质指标	pH	BOD ₅	COD	氨氮	SS
------	----	------------------	-----	----	----

浓度(mg/L)	6-9	≤250	≤900	≤35	≤300
----------	-----	------	------	-----	------

现有项目清洗废水经处理后回用，目前无国家及行业的标准要求，因此，本次评价废水的出水水质参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中要求，缺项执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准，出水水质如下表：

表 7 设计出水水质指标

标准	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB/T19923-2005 (mg/L)		6~9	/	30	30	/
GB8978-1996 (mg/L)		/	500	300	400	/
GB/T31962-2015 (mg/L)		/	/	/	/	45

5、公用工程

(1) 给水

本次技改项目为环保工程，无新增用水，现有项目给水依托现有给水管道，现有项目用水主要为员工日常用水及输液瓶清洗用水。

(2) 排水

项目所在地无市政污水管网，本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田。

(3) 供电

项目供电电源引自耿镇供电所，根据建设单位提供资料，技改部分年用电量约为 5 万 kwh/a。

(4) 项目总投资及筹措方式

本次技改项目总投资为 22 万元人民币，其资金来源为企业自筹。

7.劳动定员及工作制度

本次技改项目不新增劳动人员。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本次技改项目位于西安市高陵区耿镇原陕西地矿局研究所内。现有项目区包括“医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目”、“塑料制品加工销售项目”、“塑料制品加工销售扩建项目”，现有项目概况如下：

一. 现有项目环保手续履行情况

现有项目环保手续履行情况如下：

表 8 现有项目环保手续履行情况

类别	项目情况	备注
环评手续	“医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目”于 2008 年 1 月 31 日取得了西安市高陵县环境保护局环境影响评价的批复	该项目目前正常运行
	“塑料制品加工销售项目”2015 年 9 月 25 日取得了《西安市环境保护局高陵分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售项目环境影响报告表的批复》（市环高批复[2015]35 号）	该生产线由于市场原因，目前已停产
	“塑料制品加工销售扩建项目”2017 年 6 月 20 日取得了《西安市环境保护局高陵分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售扩建项目环境影响报告表的批复》（市环高批复[2017]23 号）	该生产线由于市场原因，目前已停产
环保竣工验收手续	“医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目”2008 年 12 月 21 日取得竣工环保验收批复（高环验批复[2008]2 号）	该项目目前正常运行
	“塑料制品加工销售项目”2017 年 1 月 19 日取得了《西安市环境保护局高陵分局关于西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售项目竣工环保验收的批复》（市环高验批复[2017]1 号）	该生产线由于市场原因，目前已停产
	“塑料制品加工销售扩建项目”废气废水部分 2018 年 1 月 16 日完成了自主验收，噪声、固废部分取得了西安市环境保护局高陵分局关于《西安市泰达环保科技有限公司塑料制品加工销售扩建项目噪声固体废物污染防治设施专项验收报告》竣工环保验收的资料接收单	该生产线由于市场原因，目前已停产
排污许可	取得排污许可证，编号为：916101173337323653001Q	要求按照排污许可规范填报年报
常规监测	目前进行常规监测，仅对厂界噪声进行监测	按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行监测
环保制度	项目已设置 1 名环保管理人员，建立环保管理制度	要求建设单位运营过程加强环保管理，确保环保设施正常运行

现有项目目前仅医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目正常运行，“塑料制品加工销售项目”、“塑料制品加工销售扩建项目”由于市场原因，均已停产。

现有项目实行 8 小时生产制，一班工作，年工作日 300 天，厂内生产编制人员 25 人。厂区内不提供食宿。

二、现有项目建设情况

现有项目主要建设内容及项目组成情况详见下表。

表 9 现有项目组成情况一览表

项目组成		建设情况	备注
主体工程	废气输液瓶破碎项目	建筑面积约 800m ² ，车间内主要布置破碎机、清洗机、分拣机等设备	项目目前正常运行
	塑料制品项目	塑料制品加工销售项目生产车间建筑面积约 180m ² ，车间内主要布置吹膜机、印刷机、制袋机、冲口机等设备	由于市场原因，目前已停产
	塑料制品扩建项目	塑料制品加工销售扩建项目建筑面积约 100m ² ，主要建设 2 条利器盒生产线	由于市场原因，目前已停产
储运工程	原料区	建筑面积约 150m ² ，主要用于存放收集的废输液瓶	正常运行
	产品区	建筑面积约 200m ² ，主要用于存放破碎后的输液瓶碎片，地面进行硬化，建设钢结构料棚	正常运行
辅助工程	办公区	办公区 1F，建筑面积 50m ² ，主要用于员工日常办公	正常运行
公用工程	供水	用水由耿镇街办自来水提供，用水主要包括员工日常用水、清洗用水、绿化用水	正常运行
	供电	用电由各乡镇供电管网提供，用电主要为生产用电	正常运行
环保工程	废气措施	现有废输液瓶破碎过程分检、粉碎、清洗、袋装过程产生少量的粉尘，厂区内无组织排放	正常运行
	废水措施	清洗废水经厂区内自建的污水处理设施处理后；生活污水经旱厕收集后清掏肥田	正常运行
	噪声措施	噪声源为设备运行噪声，通过减振装置、厂房隔音及距离衰减等降噪措施进行治理。	正常运行
	固废措施	生活垃圾分类收集后由环卫工人清运，纸浆压滤后由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置	正常运行

三、医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目生产工艺

“医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目”日处理废弃玻璃、塑料输液瓶（袋）6.5 吨。设有一整套加工处置设备进行“分拣、清洗、毁型粉碎、烘干分选、装袋”等工序。破碎后的玻璃碎渣出售往定点的玻璃厂；破碎后的碎塑料片出售往指定的塑料厂制作水泥、化肥等包装袋。

四、医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目环境影响及措施

依据现有项目环评报告表及监测报告，污染物排放情况及主要环境问题如下：

（1）废气

现有项目工程主要生产工序为废弃医用玻璃输液瓶的分检、毁型粉碎、清洗、袋装；生产过程除搬运物料过程可能产生少量扬尘外，基本无其他废气排放。

(2) 废水

现有项目用水主要包括员工日常用水、绿化用水、输液瓶清洗用水，新鲜水量约23.74m³/d，产生的废水主要为清洗废水及生活污水，废水中主要包含的污染物为输液瓶上的标签纸碎屑，废水经厂区内自建的污水处理设施处理后，沉淀的纸浆经压滤后由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置，清洗废水处理后用于生产，污水不外排。生活污水经旱厕收集后定期清掏肥田。

现有项目用水平衡图：

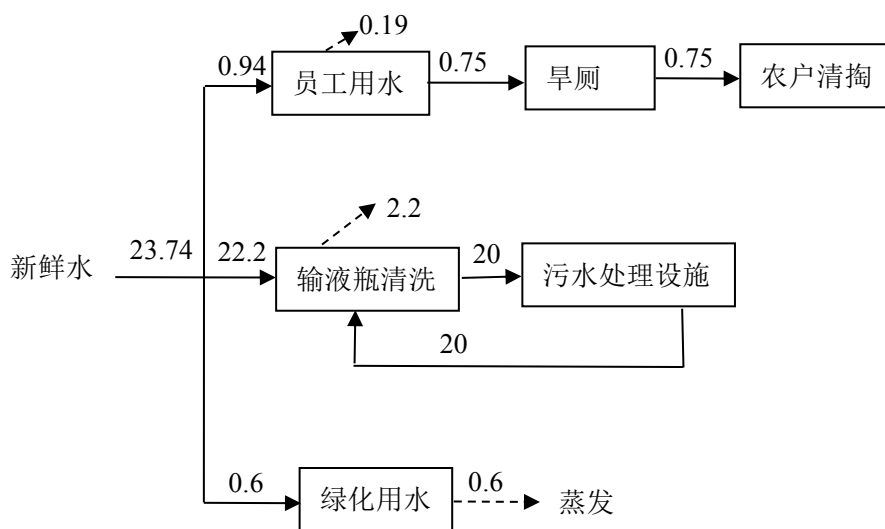


图1 项目用水平衡图 单位 m³/d

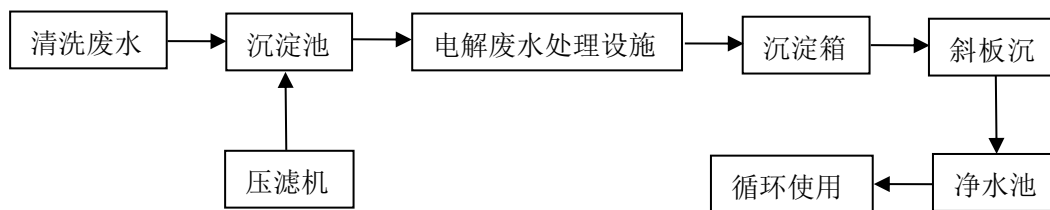


图2 现有项目污水处理工艺

现有项目废水处理工艺主要为清洗废水→压滤→电解→沉淀→过滤→净水池循环使用，根据现有项目的运行情况可知及建设单位提供资料可知，现有项目的废水经处理后可全部循环使用，现有项目废水主要用于废输液瓶的清洗，现有项目运营期未对废水水质进行监测。现有项目生活污水经旱厕收集后定期清掏，项目旱厕与北厂界外街道设置的旱厕为背靠背形式，共用一个粪池，定期由街道环卫工人进行清运。

(3) 固废

根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发 2017[30]号）文件可知，未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋）属于可回收物，残留少量经稀释的普通药液的输液瓶（袋），可以按照未被污染的输液瓶（袋）处理。可回收物的处置要求为：医疗机构应当统一处置本单位产生的可回收物，与再生资源回收单位做好交接、登记和统计工作，实现可回收物的可追溯。再生资源回收单位向再生资源利用单位提供输液瓶（袋）类可回收物时，应当说明来源并做好交接登记，确保可追溯。再生资源利用单位利用这类可回收物时不得用于原用途，用于其他用途时不应危害人体健康。现有项目从源头做好对未被污染废输液瓶的登记、收集，避免混入医疗垃圾。

现有项目员工生活垃圾年产生量约为 3.5t/a，由环卫部门统一清运，现有项目废标签产生量为 0.5t/a，压滤后由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置。

(4) 噪声

现有项目主要噪声源为粉碎机等设施等设备运行噪声。根据项目常规监测数据可知，项目厂界噪声监测结果表明，项目所在地四周厂界环境噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

五、现有项目污染物产排情况

现有项目仅医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目正常运行，“塑料制品加工销售项目”、“塑料制品加工销售扩建项目”由于市场原因，均已停产。现有项目实际污染物产排情况如下：

表 10 现有项目实际污染物产排情况汇总表

项目	污染物名称	排放情况		处置方式
废水	生活污水	225m ³ /a		生活污水经旱厕处理后定期由农户清掏，用作堆肥
	生产废水	6000m ³ /a		废水经处理后回用
固体废物	生活垃圾	/	3.5t/a	分类收集，定期由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置
	废标签	/	0.5 t/a	压滤后由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置

(5) 环保问题及整改建议

综上所述，现有项目目前已办理环保手续，并且设置管理人员，对项目区内的环保设施进行管理，现有项目未按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求进行，评价要求企业后期加强管理，按照要求对厂区排放的污染物进行监测。

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、生物多样性等):

1.地理位置

高陵区位于陕西省关中平原腹地，泾河、渭河两岸，处于东经 108°56'16" 至 109°11'15"、北纬 34°25'00" 至 34°37'30" 之间，东靠临潼区，南接未央区、灞桥区，西连咸阳市渭城区、三原县、泾阳县，北临阎良区；东西长 20.55 公里，南北宽 20.1，总面积 294 平方公里。

耿镇位于高陵区南部，渭河南岸大桥南侧。面积约 40 平方公里，辖 11 个行政村。镇政府驻耿镇村。G5 高速、106 省道公路过境。本项目位于西安市高陵区耿镇原陕西地矿研究所内，项目所在地理位置图详见附图 1。

2.地形、地貌

高陵区位于泾渭河流冲积平原区域，大面积为泾渭河冲积平原区（一级阶地），小面积为黄土残塬（二级阶地）及泾渭河道与河漫滩。全境自西北微向东南倾斜，海拔 357.5~414 米，相对高差 56.5 米。北部平川，偏南部为塬、滩。平川地总势由西北向东南以 1.8%~2.7% 的比例倾斜，中间有少量槽、碟洼地分布。塬地总体窄平，台升较低，略有起伏，由西向东以 1.3%~3% 比降倾斜。

高陵区位于关中盆地中部，处第四系固市凹陷与西安凹陷之间。地层属华北地区层，汾渭分区，渭河小区。地质构造简单，地表出露地层单一，全境地表均被第四系覆盖，局部地段有第三系出露。未见基底岩裸露。

本项目所在地地势平坦。

3.气候、气象

高陵属暖温带半湿润大陆性季风气候，主要气象特征如下：多年平均气温 13.3℃，最冷月 1 月平均气温 -0.7℃，最热月 7 月平均气温 26.5℃，极端最高气温 41.8℃（1998 年 6 月 21 日），极端最低气温 -18.3℃（1991 年 12 月 29 日）；多年平均降水量为 522.4mm，年降水主要集中在 5~10 月，年最大降水量为 844.1mm，年最小降水量为 332.8mm；项

目所在地平均风速 1.8m/s，变化范围在 1.09~2.25m/s 之间。主导风向为东北风，频率为 10%，次主导风向为西南风，频率为 7%，全年静风频率为 35%。

本项目所在地气候与气象与高陵区基本一致。

4.水文

高陵区水域泾河、渭河自西向东，在泾渭堡村东北交会，流经县境南部，水域占全县总面积的 5.6%。渭河自西向东流经县域南部，县内流长 20 多公里。古有漕运之利。泾河自西北向东南在泾渭镇泾渭堡东北流入渭河，县内流长 13 公里。灌溉之利惠及两千多年。二水流向将全境切割为泾渭河北、泾渭夹角、渭河南三个自然区。

本项目附近 3 公里内无地表河流。

5.土地资源

高陵区境内泾渭河北川平地，占总面积的 76.7%，主要为淤土，灌溉积淤深，熟土层厚，生产性能好，适种范围极广。泾渭河北岸和泾渭夹角的塬平地，占总面积的 14%，主要为娄土，上部为人工覆盖层，下部为自然褐土，上松下实，保水保肥，宜于多种农作物生长。渭河南高漫滩地，占总面积的 3.7%，主要为潮土，土壤疏松、性暖，地下水位高，宜于经济作物种植。其余为河流水域面积，约占总面积的 5.6%。

6.植物及多样性

高陵区属暖温带植被区，由于该区耕作发达，区域自然植被已基本被人工植被取代，自然植被分布较少，仅在河畔、滩涂、渠边、路旁零星分布。自然植被主要是草本野生植物，有车前子、茵陈、益母草、艾、蒿、雪蒿、铁苋菜、芥菜、马齿苋、大蓟、小蓟、木贼、苦曲菜、枸杞、菟丝子、灰条、地丁、败酱草、蒲公英、麻黄、王不留、苍耳子、白毛根、香附子、芦苇、索草等。低等野生植物有地软、土马鬃、泽苏、酸苔菜、苔藓等。

本项目位于评价区植被以人工绿化植被及农田为主，属典型的工业农业混合生态系统，项目所在地无天然林和原生自然植物群落。

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、环境空气质量现状

本项目位于西安市高陵区耿镇，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。本项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中高陵自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表 11。

表 11 本项目所在地环境空气质量达标区判定情况一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	35	200%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	107	70	152.9%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115%	不达标
CO	第 95 百分位浓度	2200	4000	55%	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	169	160	105.6%	不达标

由《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》数据结果可以看出，项目所在区域 SO₂ 的年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5} 的年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位浓度、NO₂ 的年平均质量浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。

（2）其他污染物环境质量现状数据

为了解本项目所在区域的大气环境质量情况，建设单位委托陕西泽希检测服务有限公司对项目所在地进行大气环境质量现状监测（监测因子：硫化氢、氨气），监测时间为 2020 年 11 月 4 日—11 月 10 日，监测报告文号为泽希检测（综）202011024 号，监测点位为本项目厂址及项目下风向 500m 处韩家庄。具体监测结果见表 12，监测报告见

附件。

表 12 监测数据汇总及分析 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位名称	监测点坐标		污染物	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
	经度	纬度						
1#(项目厂址)	109.094973°	34.435208°	硫化氢	10	<5	<0.5	0	达标
			氨气	200	<50	<0.25	0	达标
			臭气浓度	/	<10	/	/	/
2#(下风向 500m 韩家庄)	109.092752°	34.431137°	硫化氢	10	<5	<0.5	0	达标
			氨气	200	<50	<0.25	0	达标
			臭气浓度	/	<10	/	/	/

从以上监测结果可知,项目区硫化氢和氨气浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值(氨: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$; 硫化氢: $10\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

2、声环境

为查明本项目所在区域声环境质量现状,建设单位委托陕西泽希检测服务有限公司对项目现场厂界四周及敏感点进行了声环境质量现状监测,监测报告文号为泽希检测(综)202011024号,监测时现有项目正常生产,监测时间为2020年11月4日~11月5日,监测点位见附图,监测结果见表13。

表 13 厂界环境噪声监测结果统计表 单位: $\text{dB}(\text{A})$

监测点位	监测日期	监测结果		标准
		昼间	夜间	
1#厂界北	2020年11月4日	58	47	昼间 60 夜间 50
	2020年11月5日	57	46	
2#厂界东	2020年11月4日	53	42	
	2020年11月5日	54	43	
3#厂界南	2020年11月4日	54	43	
	2020年11月5日	55	43	
4#厂界西	2020年11月4日	50	41	
	2020年11月5日	51	42	
5#临街商铺	2020年11月4日	52	42	
	2020年11月5日	53	41	
6#723 调度站	2020年11月4日	53	43	
	2020年11月5日	52	42	

7#居民区	2020年11月4日	54	42
	2020年11月5日	53	43
8#临街商铺	2020年11月4日	56	45
	2020年11月5日	55	44
9#开智幼儿园	2020年11月4日	49	40
	2020年11月5日	50	41

由上表监测结果可知，本项目厂界四周及敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、土壤现状监测

为了说明项目所在区域的土壤环境质量，建设单位委托陕西泽希检测服务有限公司对项目所在地土壤进行监测，监测时间为2020年11月4日，监测报告文号为泽希检测（综）202011024号，在项目占地范围设置3个监测点位，监测项目为建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）45项。项目土壤质量现状监测结果见表14。

表14 本项目土壤质量现状监测结果 单位：mg/kg

监测时间	监测项目	监测点位			标准限值	超标/达标
		1# E109.1001646° N34.43415541°	2# E109.1000399° N34.4341421°	3# E109.10010695° N34.43408020°		
2020年11月4日	砷	13.8	8.4	15.4	60	达标
	镉	0.369	0.256	0.231	65	达标
	六价铬	0.5ND	0.5ND	0.5ND	5.7	达标
	铜	17	18	20	18000	达标
	铅	21.3	27.3	34.2	800	达标
	汞	0.065	0.057	0.054	38	达标
	镍	75	77	84	900	达标
	四氯化碳	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	2.8	达标
氯仿	0.0011ND	0.0011ND	0.0011ND	0.9	达标	

氯甲烷	0.0010ND	0.0010ND	0.0010ND	37	达标
1, 1-二氯乙烷	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	9	达标
1, 2-二氯乙烷	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	5	达标
1, 1-二氯乙烯	0.0010ND	0.0010ND	0.0010ND	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	0.0014ND	0.0014ND	0.0014ND	54	达标
二氯甲烷	0.0015ND	0.0015ND	0.0015ND	616	达标
1, 2-二氯丙烷	0.0011ND	0.0011ND	0.0011ND	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	6.8	达标
四氯乙烯	0.0014ND	0.0014ND	0.0014ND	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	2.8	达标
三氯乙烯	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	0.5	达标
氯乙烯	0.0010ND	0.0010ND	0.0010ND	0.43	达标
苯	0.0019ND	0.0019ND	0.0019ND	4	达标
氯苯	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	270	达标
1, 2-二氯苯	0.0015ND	0.0015ND	0.0015ND	560	达标
1, 4-二氯苯	0.0015ND	0.0015ND	0.0015ND	20	达标
乙苯	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	28	达标

苯乙烯	0.0011ND	0.0011ND	0.0011ND	1290	达标
甲苯	0.0013ND	0.0013ND	0.0013ND	1200	达标
间二甲苯+ 对二甲苯	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	570	达标
邻二甲苯	0.0012ND	0.0012ND	0.0012ND	640	达标
硝基苯	0.09ND	0.09ND	0.09ND	76	达标
苯胺	0.1ND	0.1ND	0.1ND	260	达标
2-氯酚	0.06ND	0.06ND	0.06ND	2256	达标
苯并[a]蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15	达标
苯并[a]芘	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5	达标
苯并[b]荧 蒽	0.2ND	0.2ND	0.2ND	15	达标
苯并[k]荧 蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	151	达标
蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	0.1ND	0.1ND	0.1ND	1.5	达标
茚并 [1, 2, 3-cd] 芘	0.1ND	0.1ND	0.1ND	15	达标
萘	0.09ND	0.09ND	0.09ND	70	达标

从监测结果可知，项目土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于西安市高陵区耿镇原陕西地矿局研究所内，根据大气环境影响分析，本项目大气评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。本项目声环境评价范围为 200m 范围，主要环境保护目标见表 15：

表 15 环境保护目标

名称	中心点坐标		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
	经度 (°)	纬度 (°)					
公交调度站	109.056204	34.557033	约 15 人	环境 空气 声环 境	大气环境 功能区：二 类 声环境：2 类	南侧	59
商业居民混合区	109.052369	34.564382	约 90 户 180 人			北侧	54
陕西地矿局研究所家属楼（有人居住）	109.095582	34.435761	约 15 户 45 人			东北 侧	56
临街商铺	109.096041	34.435077	约 200 人			东	57
临街商铺	109.095603	34.434487	约 50 人			南	138
开智幼儿园	109.094412	34.436850	约 80 人			北	118

评价适用标准

环境 质量 标准	1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准：						
	项目	PM ₁₀ 年平均值	PM _{2.5} 年平均值	SO ₂ 年平均值	NO ₂ 年平均值	CO 24小时平均浓度	O ₃ 8小时平均浓度
	标准值(μg/m ³)	70	35	60	40	4000	160
	2. 硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。						
	污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m ³ ）		浓度限值来源		
	硫化氢	1h 平均	10		(HJ2.2-2018) 附录 D		
	氨气	1h 平均	200				
	3. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。						
	类别	标准值（单位：dB(A)）					
		昼间			夜间		
	2 类	60			50		
	4. 土壤环境质量：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）中第二类用地筛选值标准要求。						
	污染物项目		筛选值（单位：mg/kg）				
	重金属和无 机物	砷	60				
		镉	65				
		铬（六价）	5.7				
		铜	18000				
		铅	800				
		汞	38				
		镍	900				
挥发性有机物	四氯化碳	2.8					
	氯仿	0.9					
	氯甲烷	37					
	1,1-二氯乙烷	9					
	1,2-二氯乙烷	5					
	1,1-二氯乙烯	66					
	顺-1,2-二氯乙烯	596					
	反-1,2-二氯乙烯	54					
	二氯甲烷	616					
	1,2-二氯丙烷	5					
	1,1,1,2-四氯乙烷	10					
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8					
	四氯乙烯	53					
	1,1,1-三氯乙烷	840					
1,1,2-三氯乙烷	2.8						

		三氯乙烯	2.8			
		1,2,3-三氯丙烷	0.5			
		氯乙烯	0.43			
		苯	0.4			
		氯苯	270			
		1,2-二氯苯	560			
		1,4-二氯苯	20			
		乙苯	28			
		苯乙烯	1290			
		甲苯	1200			
		间二甲苯+对二甲苯	570			
		邻二甲苯	640			
		半挥发性 有机物	硝基苯	76		
	苯胺		260			
	2-氯酚		2256			
	苯并[a]蒽		15			
	苯并[a]芘		1.5			
	苯并[b]荧蒽		15			
	苯并[k]荧蒽		151			
	蒽		1293			
	二苯并[a,h]蒽		1.5			
	茚并[1,2,3-cd]芘		15			
萘	70					
污 染 物 排 放 标 准	1. 恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准标准限值；					
	项目名称	单位	场界处标准			
	氨	mg/m ³	1.5			
	硫化氢	mg/m ³	0.06			
恶臭污染物排放标准（GB14554-93）						
2. 废水参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中要求，缺项执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准，出水水质如下表：						
	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
标准						
	GB/T19923-2005（mg/L）	6~9	/	30	30	/
	GB8978-1996（mg/L）	/	500	300	400	/
	GB/T31962-2015（mg/L）	/	/	/	/	45

3.噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；

执行标准		标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

4. 固体废物排放标准执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单中的有关规定。

总
量
控
制
指
标

根据《“十三五”生态环境保护规划》：根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系

本次技改项目无新增废水，不涉及 SO₂、NO_x 排放。结合本项目特点，运营期不设置总量控制指标。

建设项目工程分析

生产工艺流程（图示）

本次技改后的污水处理工艺如下图。

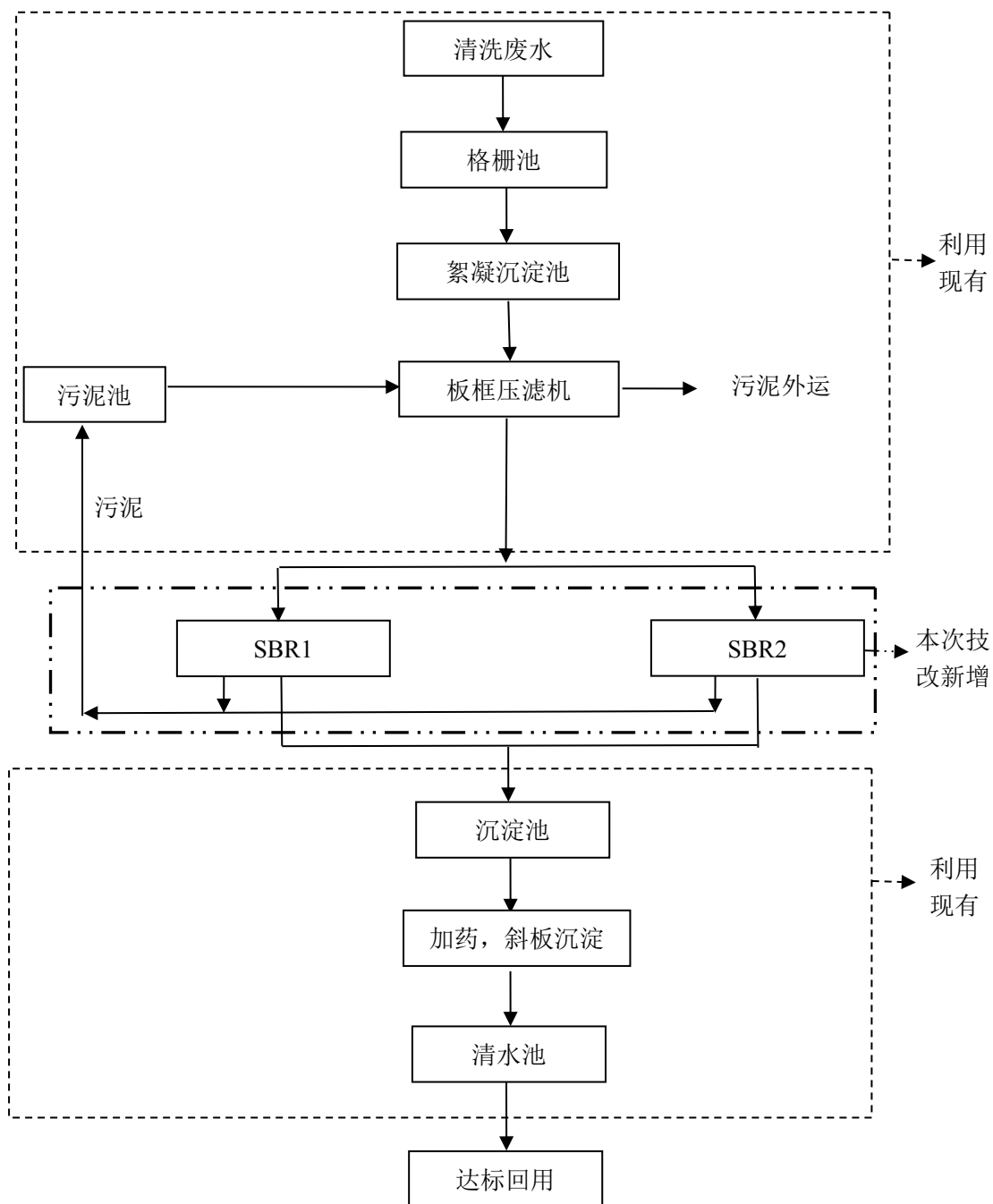


图3 废水处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述：

本次技改项目主要针对现有污水处理设施进行改造，现有清洗废水经技改后污水处理设施处理后回用。

现有清洗废水经格栅池去掉大的纸片后，进入絮凝沉淀池，经过压滤机除去纸浆后，同时絮凝沉淀池对水质水量进行调节，调节后废水进入 SBR 池，项目共建设两座 SBR 池，两座池体轮流进水，确保水质停留时间，使废水得到充分的处理。SBR 池出水后进入沉淀池，在沉淀池加入碱和助凝剂，废水中的污染物在助凝剂吸附架桥作用下形成沉淀絮体沉淀。上清液则进入清水池后回用于生产线。

SBR 工艺即序批式活性污泥法，该池集水质均化、初次沉淀、生物降解、次沉淀等功能于一体，SBR 工艺的一个完整运行周期由五个阶段组成，即进水阶段、反应阶段、沉淀阶段、排水阶段和闲置阶段，从第一次进水开始到第二次进水开始称为一个工作周期。进水阶段是反应器在短时间内接纳需要处理的污水，同时起到调节和均质的作用，此阶段可曝气或不曝气。反应阶段是停止进水后的生化反应过程，根据需要可以在好氧或缺氧条件下进行，也可在两种条件下交替进行，但一般以好氧为主。沉淀阶段停止曝气，进行泥水分离。经过一定时间的沉淀，进入排水阶段利用排水装置将上清液排出反应池。排水结束通过内源呼吸作用使微生物的代谢速度和吸附能力得到恢复，为下一个运行周期创造良好的初始条件。

在闲置阶段和进水阶段(不曝气的情况下)，利用兼氧微生物将污水中的溶解性有机物通过酶反应机理迅速去除，通过维持预反应区的缺氧状态，可有效防止污泥膨胀，同时通过混合液的回流，进行反硝化过程，达到生物脱氮的目的。

在曝气阶段，利用好氧微生物的代谢作用，完成污水中绝大部分有机物、氨氮及磷的去除，保障出水全面达标。

沉淀池的污泥则经压滤机压滤处理，压滤后的泥饼定期由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置，外运处理，压滤出的上清液则回流至 SBR 池继续进行处理。

项目格栅池、絮凝沉淀池、板框压滤机、沉淀池、清水池均依托现有，仅 SBR 池为本次新建。

主要污染工序

施工期污染工序：

本项目属于技改项目，在现有污水处理设施基础上进行改造，新增 SBR 池体、安装设备、污水处理设施密封，对现有的电解水设备拆除，根据现场勘查，项目目前 SBR 池、污水处理设施密闭已完成，仅剩设备房未建、现有电解水设备未拆除，设备房采用钢构，施工期不涉及土建工程建设，设备拆除过程基本无废气产生，因此，项目施工期主要污染物情况见下表。

表 16 施工期污染产生情况一览表

污染类别	污染源	污染因子
废水	施工人员	施工废水
噪声	设备房建设、电解水设备拆除	噪声
固废	电解水设备拆除	废设备垃圾

运营期污染工序

本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，项目运营期具体产生污染情况见表 17。

表 17 运营期污染产生情况一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	污水处理设施	污水处理工序	氨、硫化氢
噪声	污水处理设施	设备运行	机械噪声
固废	污水处理设施	污水处理工序	污泥

1.废气

项目污水处理过程中会散逸出恶臭，恶臭气体的溢出量受污水水质、水量、构筑物水体面积、污水中溶解氧及气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响。恶臭废气主要成分为含 N、S、Cl 类物质，如 NH_3 、 H_3CNH_2 、 $\text{CH}_3\text{S-OH}$ 、 H_2S 等，其中以 NH_3 和 H_2S 为主。废气排放方式均为连续式，排放去向为环境空气。

由于恶臭的溢出和扩散机理复杂，国内外有关研究资料中尚未见到专门的系统报道，而且不同的处理工艺，其臭气源排放的情况也不尽相同，对臭气源强的估算，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。根据建设单位提供资料，本项目污水处理设施设计

处理规模为 50m³/d，本项目污水处理站运行过程中 BOD₅ 消减量约 3.3t/a，计算出恶臭气体产生量：NH₃ 为 0.01t/a，H₂S 为 0.0004t/a。

2. 废水

本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理。

3. 噪声

本次技改部分新增的设备主要为污水处理设施运行涉及的设备，包括各种泵类、鼓风机等设备，声级一般为 75~90dB（A）之间。噪声源数量及源强详见下表：

表 18 项目主要噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量 (台)	声压级	治理措施	治理效果
1	格栅	1	75~80	选用低噪声设备，安装基础减振措施	≤60
2	切割式潜污泵	2	80~85		≤65
3	曝气风机	3	85~90		≤70
4	切割式污泥外排泵	4	80~85		≤65

4. 固废

本次技改项目为环保工程，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，项目运营期固体废弃物主要为污水处理工序中产生的污泥。根据建设单位提供资料，污泥产生量按照 0.05kg/m³ 计，据此计算本项目的污泥产生量为 0.75t/a（含水率为 90%）。项目污水处理设施污泥经压滤机压滤为泥饼后外运处置，压滤后污泥产生量约为 0.67t/a（泥饼含水率约 80%），定期外运处置。本次项目实施后，项目固废产生情况见下表。

表 19 固体废物产生量及利用处置方式（本次技改） 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量
1	污泥	污水处理	固态	污泥	一般固废	0.67

5. 土壤环境分析

参照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本次技改项目属于 II 类建设项目。本次技改项目占地 300m²，项目占地为小型。根据现场调查，本次技改项目 50m 范围内为项目现有场地以及北侧的陕西地矿局研究所家属楼（目前无人居住），土壤环境敏感程度为较敏感，为三级评价，三级评价可进行定性分析。根据本项目生产工艺及产污特点，项目运营期可能对土壤环境产生污染的途径主要为地面入渗。

6. 项目污染物排放情况

本次技改项目运营期污染物排放情况见下表：

表 20 本次技改项目主要污染物排放汇总表

项目	污染物名称	产生情况		削减量	排放情况	
		浓度	产生量		浓度	排放量
废气	NH ₃	/	0.01t/a	0	/	0.01t/a
	H ₂ S	/	0.0004t/a	0	/	0.0004t/a
固体废物	污泥	/	0.67t/a	0	/	0.67t/a

7.项目技改前后污染物的“三本帐”

项目技改前后污染物排放量情况见下表：

表 21 技改前后污染物的三本帐对照表

污染因子		原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”消减量	总体项目排放总量	排放增减量
废气	NH ₃	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	H ₂ S	0	0.0004t/a	0	0.0004t/a	+0.0004t/a
废水	生活污水	225m ³ /a	0	0	225m ³ /a	0
固废	生活垃圾	3.5t/a	0	0	3.5t/a	0
	废标签	0.5 t/a	0	0	0.5 t/a	0
	污泥	0	0.67t/a	0	0.67t/a	+0.67 t/a

：“+”为增加量，“-”为减少量。

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)	处理后排放浓度及 排放量(单位)
废气	厂区	无组织 NH ₃	/; 0.01t/a	/; 0.01t/a
		无组织 H ₂ S	/; 0.0004t/a	/; 0.0004t/a
废水	/	/	/	/
固体 废物	废气处理	污泥	0.67t/a	0.67t/a
噪声	项目噪声主要来源于泵、风机等设备生产过程产生的噪声。产生的噪声值为 75~90dB (A)。			
其他	——			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目目前施工期不涉及土建工程，运营期废气采用相应措施处理后均可达标排放，对周边生态环境影响较小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目属于技改项目，在现有污水处理设施基础上进行改造，新增 SBR 池体、安装设备、污水处理设施密封，对现有的电解水设备拆除，根据现场勘查，项目目前 SBR 池、污水处理设施密闭已完成，仅剩设备房未建、现有电解水设备未拆除，设备房采用钢构，施工期不涉及土建工程建设，设备拆除基本无废气产生，施工期环境影响分析如下：

1.施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要是施工人员日常产生的生活污水，施工人员均为周边村民，依托项目区现有旱厕收集，定期清掏。

2.施工期声环境影响分析

本项目施工期设备拆除，设备房建设过程会产生噪声，噪声值为 65~85dB（A），为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，本环评要求建设单位在施工期间采取噪声防治措施如下：①合理安排施工时间，避免高噪声设备同时使用。②派专人负责，严格管理设备安装人员，要求其文明施工。通过以上措施，施工期噪声对环境的影响不大。

3.施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为废包装材料以及电解水设备拆除产生的废设备垃圾。环评要求能回收利用的外售综合利用，不能回收的收集后交由环保部门指定的地点处理。

项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

（1）环境影响预测

本项目运营期废气主要为污水处理设施产生的少量恶臭气体。恶臭主要影响污水处理设施周边，主要为 NH_3 、 H_2S ，排放方式为无组织排放，根据工程分析，恶臭气体产生量： NH_3 为 0.01t/a， H_2S 为 0.0004t/a。项目污水处理设施密闭，依托压滤机在密闭车间内，污水处理设施周边定期喷洒除臭剂，减少恶臭对环境的影响。

经预测，项目无组织 NH₃ 最大落地浓度为 0.89767μg/m³，无组织 H₂S 最大落地浓度为 0.036204μg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中浓度限值（NH₃：1.5mg/m³，H₂S：0.06mg/m³）。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSREEN 估算模式计算项目所产生的无组织废气污染源最大地面空气质量浓度占标率，判定本项目评价等级，项目废气源强数据见表 22，估算模型参数见表 23，预测结果见表 24。

表 22 项目无组织大气污染物产生源强

污染源名称	面源起点坐标		面源长度	面源宽度	初始排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放速率	
	E	N						NH ₃	H ₂ S
单位			m	m	m	°	h	g/h	
污水处理设施	109.0946573	34.435732	20	15	5.0	0	8760	1.14	0.046

表 23 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.8 °C
最低环境温度		-18.3 °C
土地利用类型		/
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 24 项目最大地面空气质量浓度占标率结果

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NH ₃	200	0.89767	0.45	/
矩形面源	H ₂ S	10	0.036204	0.36	/

由上表可知，项目污染源最大地面空气质量浓度占标率均小于 1%，本项目评价工作等级为三级，三级评价不需要进行进步预测。

综上所述，在采取措施后，项目废气对大气环境的影响是可以接受的。

本项目自查表见表 25：

表 25 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评级因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			三类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充数据 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (H ₂ S、NH ₃)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率≥100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				

	变化情况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项					

2、水环境影响分析

地表水环境影响分析

(1) 评价等级

本次技改工程为环保工程,无废水产生,本次技改主要是对现有生产废水进行处理。现有项目清洗废水处理后回用,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价等级,可参照三级B评价,三级B评价主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价,依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

现有项目废水主要为清洗废水,根据现有项目的运行情况,清洗废水产生量约为20m³/d,合6000m³/a,收集后经技改后的污水处理设施处理后循环使用。

根据技改污水处理设施设计资料,废水采取SBR工艺进行处理,SBR工艺将反应、沉淀和在一个池体内,在同一池体内分别完成进水、反应、沉淀、排水、闲置等五个过程,不需要设置二沉池和污泥回流系统,对污染物的去除效率高、占地面积少、布置紧、运行方式灵活、运行费用低。项目废水设施处理规模为50m³/d。污水处理设施对COD、BOD₅、SS、氨氮的综合处理效率分别为87.2%、88.5%、92.5%、82.3%。

项目格栅池及絮凝沉淀池的容积均为25m³。由于项目清洗废水为间断排放,主要是对废标签进行沉淀处理,同时也可进行水质、水量的调节。

SBR反应池:共2座,单个池体的容积为140.625m³,总深4.5m。

废水先经过机械格栅,再进入絮凝沉淀池,经絮凝沉淀后进入SBR,项目共建设两座SBR水池,确保废水停留时间大于24h,确保废水处理效率,经处理后的废水经

沉淀池进行沉淀，然后排入清水池，进行回用。

技改项目污水中主要污染物产排情况见下表。

表 26 技改项目污水处理情况

项目	BOD ₅	COD	氨氮	SS	
清洗废水 6000m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	≤250	≤900	≤35	≤300
	产生量 (t/a)	≤1.5	≤5.4	≤0.21	≤1.8
	去除效率	88.5%	87.2%	82.3%	92.5%
	处理后浓度 (mg/L)	≤28.75	≤115.2	≤6.2	≤22.5
	处理后量 (t/a)	≤0.17	≤0.69	≤0.037	≤0.135
	执行	30	500	45	30

综上所述，项目废水经技改后的污水处理设施处理后可满足标准，根据现有项目的实际运行情况，现有项目清洗废水水量可完全回用，综上所述，项目废水经自建污水处理设施处理后回用可行。

地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016 附录 A 内容，本项目属于有工业废水处理，但不属于集中处理类别，可不进行地下水环境影响评价。本次评价仅针对地下水的污染途径提出防渗要求。

本次技改项目不新增用水，也不新增废水，项目对地下水质的影响主要是由于污水下渗引起的。在正常情况下，污水在通过密闭管道收集、处理、排放，不会污染地下水。如发生污水管网破裂、污水处理事故、设施破裂等的跑冒滴露等事故时，其排放的污水会通过土壤入渗等形式进入地下水循环，污染地下水水质。

因此，建议采取以下措施，以避免污染地下水：

①应采取严格的防渗措施，均采用钢筋混凝土结构防漏设计。池体构筑物应满足相关规范要求，规范施工，确保不漏水。污泥脱水处置等也要采取硬化、防渗措施，采取这些措施后，基本切断了污水进入土壤和地下水的途径，污水一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。

②厂区内污水管网应严格按照规范要求施工，管道连接处应采取防渗漏措施，确保污水不渗入地下，避免污染地下水。

③专人负责对污水输送管道的检查和维护，尽量防止泄漏事件的发生。

3、声环境影响分析

本次技改部分新增的设备主要为污水处理设施运行涉及的设备，包括各种泵类、鼓风机等设备，声级一般为 75~90dB (A) 之间。为了降低该项目噪声对周围环境的影响，建议采取如下降噪措施：

- (1) 在工艺设备选型时，应选用低噪声设备，合理布置声源；
- (2) 泵房应采取隔音、吸音措施，泵类安装减振垫；
- (3) 潜水泵布置在水下，通过隔声减振，可有效降低噪声源强；
- (4) 鼓风机采取设备房密闭，并采取隔声减振措施；
- (5) 曝气和搅拌装置主要产生机械性和搅水扬水噪声，采用内衬吸声材料的隔声罩来降低噪声，用隔声罩将转碟曝气机全部罩上；
- (6) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

项目主要噪声源及治理措施见表 27：

表 27 项目主要噪声源及其治理措施 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	治理前 噪声级	与厂界距离 (m)				治理措施	治理后 噪声级
				东厂界	西厂界	南厂界	北厂界		
1	格栅	1	75~80	3	15	6	7	选用低噪声设备，设备安装在车间内，设备安装基础减振措施，风机安装消声器	≤60
2	切割式潜污泵	2	80~85	10	8	4	10		≤65
3	曝气风机	3	85~90	10	8	6	8		≤68
4	切割式污泥外排泵	4	80~85	8	5	4	7		≤65

本次评价对项目厂界四周噪声进行预测，厂房内设备对厂界噪声预测情况如下：

(1) 预测模式

① 计算单个声源单独作用到预测点的 A 声级，按下式：

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg\left(\frac{r_2}{r_1}\right) - L_r$$

式中， L_{p_2} —— 距声源 r2 处的声压级，dB；

L_{p_1} —— 距声源 r1 处的声压级，dB；

L_r —— 屏障降噪量，dB。

② 室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L(r)$ ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A)；

L_{p0} ——为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB (A)；

TL——墙壁隔声量，dB (A)。TL 取 10dB (A)。

$\bar{\alpha}$ ——平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r ——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，m。

③厂界噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；

设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j 。

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：T——用于计算等效声级的时间；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间；为室外声源个数；N 为室内声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(2) 预测结果

噪声预测结果见表 28、29：

表 28 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

位置 噪声值	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界
贡献值	51	52	53	52
背景值	55	51	58	54
叠加值	56	55	59	56
标准值	昼间 60			

表 29 敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

位置 噪声值	723 调度站	东侧临街商铺	南侧临街商铺	居民区	开智幼儿园
贡献值	22	21	14	22	16
背景值	53	53	56	53	50
叠加值	53	53	56	53	50
标准值	昼间 60				

现有项目运营期夜间不生产，本次技改部分夜间设备不运行，由上表可知，项目运营后，厂界噪声叠加值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。综上，本项目建成后对噪声对周边环境的影响较小。

4、固体废弃物影响分析

技改项目固体废物主要为污泥。项目固废处置方式见下表：

表 30 固体废物产生量及利用处置方式 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	处理方式	产生量
1	污泥	污水处理	固态	污泥	一般固废	压滤后外运处置	0.67

项目运营期主要是污泥，污泥经压滤后由环卫工人清运处置。在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境的影响较小。

5.土壤环境分析

土壤环境污染影响是指由人为因素导致某种物质进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，导致其质量恶化的过程和状态，主要指某些物质进入土壤导致土壤环境的污染。本项目主要是垂直入渗使废水中污染物进入土壤中。污染物进入土壤后会发生一系列的物理、化学和生物学过程，污染物在土壤中的主要迁移和转化过程包括：扩散、浓缩、吸附、降解、淋溶、径流迁移、植物吸收和生物迁移、沉淀溶解、氧化还原造成的污染物形态变化。

(1) 评价工作等级

本项目位于耿镇，项目为工业废水处理，项目占地 300m²，项目占地范围内和项目占地范围外 0.05km 不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地、居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标。

(2) 评价等级结果

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级根据下表进行判定：

表 31 土壤环境影响评价等级表

项目	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤影响评价工作

综上所述，项目土壤评价等级为三级评价，三级评价可进行定性分析。

(3) 土壤影响分析

本项目运营期可能对土壤产生污染的主要包括污水处理设施地面下渗对土壤产生影响。建议项目进行分区防渗，池体进行重点防渗，其余道路、设备用房进行简单防渗。项目污水处理设施池体进行防渗，采用钢筋混凝土结构防漏设计。池体构筑物应满足相关规范要求，规范施工，确保不漏水。厂区内污水管网应严格按照规范要求施工，管道连接处应采取防渗漏措施，确保污水不渗入地下，专人负责对污水输送管道的检查和维护，尽量防止泄漏事件的发生。

通过防渗及加强环境管理，从源头避免对土壤的污染。综上所述，项目运营期对土壤影响较小。

6. 风险影响分析

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录及《重大危险源辨识》（GB8218-2018），本次技改项目不涉及风险物质，结合项目实际建设情况，项目风险主要为污水处理设施发生故障时导致废水不能得到处置。

② 风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。

表 32 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感 (E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险

本项目不涉及风险物质，项目周边环境敏感程度为低度敏感，工艺系统危险性为轻度危害，因此，该项目环境风险潜势为 I，项目评价等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标

本项目环境风险评价进行简单分析，根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ/T169-2018)，无需设置风险评价范围。本次技改项目风险主要为废水未经处理直接排放，根据现场勘查，项目周边 1 公里内无地表水体，项目周边敏感点主要为临街商铺、北侧居民区居民。

(3) 环境风险识别

本项目所涉及的风险途径主要有：污水处理系统建成后，由于工艺设备故障或停电等而造成污水处理设施不能正常运行时，造成污水得不到及时处理。

(4) 环境风险分析

本项目不涉及危险物质。项目运营期风险主要为污水处理系统建成后，由于工艺设备故障或停电等而造成污水处理设施不能正常运行时，造成污水得不到及时处理。废水不能及时处理有可能会直排或外渗污染地下水和土壤。

(5) 环境风险防范措施与应急要求

1) 风险防范措施

①加强污水处理设施的维护，同时对于关键工艺备用设备及备用配件定期检查，使其在需要时能及时使用。

②设计中考虑溢流条件，防止因突发事件而造成污水处理系统停运，废水外溢。

③加强职工操作技能培训，严格执行各部门的运行管理制度，杜绝操作事故隐患。

④一旦污水处理设施故障，采取以下措施：**a.**马上关闭污水闸阀并切断开关。**b.**污水处理设施污水水质超标，将超标的污水打回 SBR 池进行处理；确认水量超出废水规模时，应联系污水处理厂，调集污水处理厂吸污车来收集未处理的污水，减少污水处理

设施的压力。

2) 应急处置措施

①当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转。

②如设备发生故障时，现场人员分析结果得出无法修复的应采取以下两种措施：立刻报告相关负责人，启动备用设备；如影响处理效果的应关闭进水，故障设备由专业维修人员尽快修复。

③制定应急措施，定期组织管理人员进行演练，发生事故时，应立即进行现场抢救。

(6) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险较低，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目风险水平可以接受。

按照以上基本内容，填写表 33。

表 33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目配套污水处理设施改建项目			
建设地点	陕西省	高陵区	耿镇	陕西地矿局研究所院内
地理坐标	经度	109.094973°	纬度	34.435208°
主要危险物质及分布	项目不涉及危险物质，主要风险为污水处理设施发生故障时导致废水不能得到及时处置			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	风险事故类型主要分为：废水不能及时处理超标排放，废水泄露、下渗污染地下水和土壤			
风险防范措施要求	①加强污水处理设施的维护，同时对于关键工艺备用设备及备用配件定期检查，使其在需要时能及时使用。 ②设计中考虑溢流条件，防止因突发事件而造成污水处理系统停运，废水外溢。 ③加强职工操作技能培训，严格执行各部门的运行管理制度，杜绝操作事故隐患。 ④一旦污水处理设施故障，采取以下措施：a.马上关闭污水闸阀并切断开关。b.污水处理设施污水水质超标，将超标的污水打回 SBR 池进行处理；确认水量超出废水规模时，应联系污水处理厂，调集污水处理厂吸污车来收集未处理的污水，减少污水处理设施的压力。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	项目不涉及危险物质，项目周边环境敏感程度为低度敏感，工艺系统危险性为轻度危害，根据导则内容及参考附录 B，项目环境风险潜势划分为 I 级，对项目开展简单分析。采取措施后，项目风险水平可控。			

7.环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目现已设置 1 名环保专员，职能主要包括以下方面：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高本项目职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施本项目环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握本项目内部污染物排放状况，编制项目内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

⑥组织环境监测，检查场区环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(2) 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，项目应建立环境监测制度，监测频次按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行。本项目环境监测计划见表 34。

表 34 运营期污染源监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位	监测频率	标准	备注
废气	氨、硫化氢	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值	本次新增
废水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	污水排放口	1 次/年	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）缺项执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准	本次新增
噪声	等效 A 声级	厂界	1 次/季度	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	依托现有

8.项目污染物排放清单

本次技改项目污染物排放清单见表35：

表35 项目污染物排放清单

类别	污染物名称		排放浓度	排放量	总量指标	环保措施
废	污水处理	NH ₃	/	0.01t/a	/	污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂

气	设施恶臭	H ₂ S	/	0.0004t/a	/	
废水	现有生产废水		6000m ³ /a		现有生产生产废水经本次技改污水处理设施处理后回用	
固废	污泥		/	0.67 t/a	/	压滤后定期由环卫工人清运至当地垃圾填埋场处置

9.环保投资概算

本次技改项目为环保工程，总投资为 22 万元，除设备房以外，本项目投资均为环保投资，环保投资 20 万元，占总投资 91%，概算见表 36。

表 36 环保投资概算 (万元)

项目类别	污染源	建设项目及内容	安装位置	投资
废气	污水处理设施	污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂	污水处理设施	1.5
废水	现有生产废水	自建污水处理设施	北侧	18
噪声	污水处理设施	低噪声设备，基础减振、设备间等	污水处理设施	0.5
固废	污水处理设施	污泥压滤	东侧	依托现有
合计				20

10.项目环保设施清单

本次技改项目为环保工程，运营期环保设施清单见表 37。

表 37 环保设施清单 (建议)

类别	污染源	环保措施及设施	位置及要求	处理效果
废气	污水处理设施	污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂	污水处理设施周边	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准标准限值
废水	现有生产废水	污水处理设施	污水处理设施处理规模为 50m ³ /d	处理后回用
噪声	设备	低噪声设备，基础减振、设备间等	配套	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固废	污泥	压滤后外运处置	东侧，依托现有压滤机	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定

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
大气污染物	污水处理设施	污水处理设施密闭,定期喷洒除臭剂	污水处理设施周边	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准标准限值
水污染物	现有生产废水	污水处理设施	污水处理设施处理规模为50m ³ /d	处理后回用于清洗
固体废物	厂区	污泥	压滤后外运处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定
噪声	选择低噪设备,设备基础减振,建设设备操作间,采取以上措施后,厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。			
其他	——			

生态保护措施及预期效果

项目施工期不涉及土建工程,运营期废气采用相应措施处理后均可达标排放,对周边生态环境影响较小。

结论及建议

一、结论

1.项目概况

西安泰达环保科技有限公司医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目配套污水处理设施改建项目污水处理站工艺采用 SBR 工艺，处理规模为 50m³/d，处理后废水回用于生产。

2.相关情况判定

(1) 产业政策相符性分析

经检索，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》年修正版中鼓励类（四十三）环境保护与资源节约综合利用，第 15 条“三废”综合利用与治理技术、装备和工程；项目不属于《市场准入负面清单》（发改经体[2020]1880 号）中禁止类、许可类事项，可视为允许类。综上，本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

(2) 环保管理政策相符性分析

现有项目已编制重污染天气应急预案，制定一厂一策标识牌，已取得排污许可证，符合《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）（修订版）》、《陕西省大气污染防治条例》（2019 年修订版）、《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》陕政办发〔2020〕9 号要求。

(3) 选址合理性分析

①四邻关系：现有项目位于西安市高陵区耿镇原陕西地矿局研究所内，现有项目北侧的陕西地矿局研究所家属楼（目前无人居住），南侧为陕西地矿局研究所空厂房，西侧为陕西地矿局研究所道路，路西为商铺，东侧为道路。本次污水处理站技改项目不新增占地，技改部分北侧为现有项目空地，东侧、南侧为现有项目输液瓶破碎车间，西侧为库房。

②公用设施分析：本次技改项目为环保工程，无新增用水，现有项目用水管道已铺设完成；本次技改项目用电依托现有厂区的配电室，用电由耿镇电网提供；本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田。综上，本项目所在地公用设施齐全，可满足项目生产需要。

③污染物影响分析：本次技改项目运营期废气主要为污水处理设施恶臭，污水处理

设施密闭，定期喷洒除臭剂；本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有生活污水经旱厕收集后清掏肥田；技改项目选用低噪声设备，操作间采用密闭隔声；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机安装减振垫，距离衰减后噪声对周边环境影响较小；技改项目产生的污泥压滤后外运处理。综上，技改项目运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：本次技改项目在现有污水处理站的基础上进行改造，本次评价对现有项目区内的氨、硫化氢以及臭气浓度进行监测，根据现有项目监测结构可知，项目区废气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表中二级标准限值，本次技改项目将污水处理设施均进行加盖密闭，定期喷洒除臭剂，建成后“三废”均能实现达标排放和合理处置，基本不会降低周边环境空气质量，且项目周边 500m 范围内无饮用水源保护区、自然保护区和重要渔业水域等环境，故本项目的建设不存在制约因素。

综上所述，评价认为本项目选址合理可行。

3. 项目平面布置合理性分析

本次技改项目利用现有场地，对现有的污水处理站进行改造，不新增占地，为控制占地面积，部分池体利用现有的池体，减少用地，污水处理站各建筑物由东至西，根据工艺流程线性布置，节省用地。综上所述，评价认为项目平面布置合理。

4.项目所在地环境质量现状

（1）环境空气：由《2019年1~12月全省环境空气质量状况》数据结果可以看出，项目所在区域SO₂的年平均质量浓度和CO第95百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM_{2.5}的年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、O₃第90百分位浓度、NO₂的年平均质量浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。综上所述，本项目所在区域环境空气质量不达标。

根据对项目区的其他污染因子监测结果可知，项目区硫化氢和氨气浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值（氨：200μg/m³；硫化氢：10μg/m³）。

（2）声环境：根据对项目所在地声环境质量现状进行监测，监测结果表明，项目厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(3) 土壤环境：监测结果表明，项目区土壤各监测因子均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值。

5.环境影响分析与措施

(1) 环境空气影响分析

本项目运营期废气主要为污水处理设施产生的少量恶臭气体，主要为 NH₃、H₂S，项目污水处理设施密闭，定期喷洒除臭剂，减少恶臭对环境的影响。经预测，NH₃、H₂S 落地浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中浓度限值。

(2) 水环境影响分析

本次技改项目为环保工程，无废水产生，技改工程主要对现有的生产废水进行治理，现有废水经处理后回用于生产。

(3) 声环境影响分析

本次技改项目选用低噪声设备，操作间采用密闭隔声，水泵等设备均布置于泵房内，鼓风机安装减振垫，距离衰减等处理措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4) 固体废弃物影响分析

本次技改项目产生的污泥，经压滤后外运处置。

(5) 土壤环境影响分析

本项目运营期可能对土壤产生污染的主要包括污水处理设施地面下渗对土壤产生影响。建议项目进行分区防渗，专人负责污水输送管道的检查和维护，从源头避免对土壤的污染。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目运营期认真落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可以做到达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、要求与建议

1. 本项目建成后尽快组织环保竣工验收。
2. 加强环保设施的日常管理，定期检查废水处理系统，保证其正常运行。
3. 定期维护设备，避免设备噪声对周边环境的影响。
4. 定期喷洒除臭剂，加强管理，减少恶臭对周边的环境影响。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环保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 项目委托书
- 附件 2 项目房屋租赁合同
- 附件 3 医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目环评批复
- 附件 4 医用废弃输液瓶集中收集处置利用建设项目验收批复
- 附件 5 建设单位主体变更证明
- 附件 6 塑料制品加工销售项目环评批复
- 附件 7 塑料制品加工销售项目验收批复
- 附件 8 塑料制品加工销售扩建项目环评批复
- 附件 9 塑料制品加工销售扩建项目验收意见
- 附件 10 现有项目部分停产申请
- 附件 11 标准申请函
- 附件 12 营业执照
- 附件 13 排污许可证
- 附件 14 现有项目常规监测报告
- 附件 15 本次项目现状监测报告
- 附图 1 项目所在地理位置图
- 附图 2 项目周边环境敏感目标分布图
- 附图 3 项目监测点位布置图
- 附图 4 本次改建项目平面布置图及分区防渗图
- 附图 5 现有项目平面布置图
- 附图 6 项目基本信息图
- 附图 7 现场照片

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。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废物影响专项评价

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