

(污染影响类)

2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1670577358000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	y073t8		
建设项目名称	西安市高陵区永强医院建设项目		
建设项目类别	09-108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	西安市高陵区永强医院		
统一社会信用代码	92610117MA6U42MF58		
法定代表人(签章)	张永强		
主要负责人(签字)	张永强		
直接负责的主管人员(签字)	张永强		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	西安云开环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91610103MA6TXMR9D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
牛杰	201806035310000018	BH001779	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛杰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH001779	
王佳	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH041996	



统一社会信用代码

91610103MA6TXMRF9D

# 营业执照

(副本)(1-1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

西安云开环境科技有限公司

注册资本

伍佰万元人民币

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2016年03月12日

法定代表人

范琪

营业期限

长期

经营范围

一般项目：环保咨询服务；节能管理服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；大气污染防治服务；水污染防治服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境保护监测；生态资源监测；工程管理服务；规划设计管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目：安全评价业务；职业卫生技术服务；检验检测服务；辐射监测；放射性污染监测。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)

住所

陕西省西安市碑林区互助路66号西部电力国际商务中心5楼11座

登记机关



2021年07月09日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：牛杰

证件号码：410882198711254025

性别：女

出生年月：1987年11月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035310000018



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 建设项目环境影响报告表

### 编制情况承诺书

本单位西安云开环境科技有限公司（统一社会信用代码91610103MA6TXMRF9D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的西安市高陵区永强医院建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为牛杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2018050353100000018，信用编号BH001779），主要编制人员包括牛杰（信用编号BH001779）、王佳（信用编号BH041996）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：西安云开环境科技有限公司



## 承诺函

西安市生态环境局高陵分局：

我单位（西安市高陵区永强医院）在陕西省西安市高陵区张卜街道东关村建设西安市高陵区永强医院建设项目，项目总投资 701 万元。

根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕政办发〔2021〕25号），“十四五”污染物控制指标为： $\text{NO}_x$ 、VOCs、COD和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。我单位污水拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理，且我单位不涉及 $\text{NO}_x$ 、VOCs的排放，因此，我单位不涉及废水、废气污染物总量控制指标。

企业主要负责人：(签字) 张永强

西安市高陵区永强医院：(盖章)

2023 年 1 月 6 日



## 市场主体环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，强化诚信意识，恪守环保信用，本单位自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家和陕西省有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、深入开展环境宣传教育，倡导科学发展理念，建立企业环境保护责任制度，积极实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受社会监督，将诚信理念贯穿于企业生产经营全过程，积极履行环境保护责任。

五、若违反本承诺，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本单位同意将此《市场主体环境信用承诺书》上网公示，并将信用承诺和践诺信息纳入陕西省公共信用信息平台，接受社会监督。

承诺单位（盖章）：

统一社会信用代码: 92610117MA6U4LMF58

法定代表人(或授权人签字或盖章): 张永强

法定代表人身份号码: 61010319710925361X

承诺用途: 西安市高陵区外郎医院建设项目环评报告审批

承诺日期: 2023年1月6日




## 建设项目环境影响报告表专家函审意见

项目名称	西安市高陵区永强医院建设项目			
专家情况	姓名	穆军	工作单位	西安市环境保护科学研究院
	职称	高工	联系电话	13709266289

**专家意见：**


《西安市高陵区永强医院建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”), 报告表编制较规范, 工程概况和工程污染因素分析较清楚, 反映了项目的环境影响特征, 拟采取的环境保护措施总体可行, 评价结论总体可信。但应补充完善以下内容:

- 1、按照陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南: 环境影响评价(试行)》的通知(陕环办发【2022】76号文“一图一表一说明”要求完善相关内容; 完善与《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范(试行)》第十九条相关要求符合性。项目医疗废物暂存间设置在门诊楼的四楼, 与“必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开, 方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入”的要求是否符合, 需进一步说明;
- 2、完善项目组成表。医院设不设食堂需要明确; 项目设置洗衣房吗? 如有需补充其用排水量, 不设置应明确医院布草洗涤方式; 完善平面布置合理性分析, 项目医疗废物暂存间设置在门诊楼四楼是否合适?
- 3、根据前文校核用排水量的实际完善水环境影响分析相关内容; 校核表 4-4 中废水处理设施的处理能力(40m<sup>3</sup>/d?); 完善污水处理厂依托可行性分析分析, 补充高陵区昭慧利众污水处理有限公司污水处理规模、处理能力余量以及尾水最终去向。
- 4、校核噪声源及源强, 风机(污水处理站)作用是什么? “敏感点(东关村)处预测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准”, 应该是实测值, 不是预测值;
- 5、细化项目污泥池的位置、规模; 未污染的输液瓶(袋)收集外售不符合规范要求; 由于项目已建成运行补环评手续, 建议补充污泥及未污染的输液瓶(袋)的处置协议;
- 6、根据修改实际完善环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表及附图附件。

签字: 

2022 年 12 月 15 日

### 建设项目环境影响报告表专家函审意见

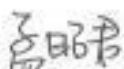
项目名称	西安市高陵区永强医院建设项目			
专家情况	姓名	校峰	工作单位	西安旭奥环境科技有限公司
	职称	高级工程师	联系电话	13201449911
<p>专家意见：</p> <p>报告表编制基本规范，内容较全面，工程概况和工程分析介绍基本清楚，污染防治措施基本合理，从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行，但应补充完善以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、按照陕西省相关要求，完善项目与西安市“三线一单”的符合性分析。</li> <li>2、完善项目组成，明确医疗废水产生量的确定依据，补充项目废水收集措施，鉴于项目建成的事实，补充项目医疗废水实测浓度，从而进一步论证项目污水处理站的可行。</li> <li>3、完善大气环境影响分析内容，补充完整项目厂界恶臭气体的达标情况。复核固废种类和数量，明确固废产生量的确定依据；核实危险物质，完善环境风险影响分析内容。</li> <li>4、完善环境管理相关内容；复核建设项目污染物排放量汇总表。规范附图和附件。</li> </ol> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">             签字：  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">             日期：2022 年 12 月 15 日         </div>				

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

报告表编制较规范，内容较全面，工程建设内容及工程分析基本清楚，提出的污染防治措施可行，评价结论总体可信。

建议修改、补充、完善以下内容：

- (1) 补充与《医院污水处理技术指南》的符合性分析；与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析增加设计规范里对医院污水处理工程设计水量、污泥消毒、设置应急事故池的要求。增加与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）中医疗废物间建设及清洗要求；
- (2) 校核一下用水单元，有没有煎药设备的清洗废水和医疗废物间的清洗废水、检验室需不需要用水；
- (3) 校核一下敏感目标情况，规范敏感目标图；
- (4) 特征污染物硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果在现状监测章节进行分析并进行达标判定；
- (5) 明确污水处理站周界监测点数量；
- (6) 医院已运行多年，建议对污水处理站出水进行监测并进行达标判定。
- (7) 校核环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，规范附图附件。

专家签字： 

2022年12月15日

# 西安市高陵区永强医院建设项目

## 环境影响报告表修改清单

根据 2022 年 12 月 15 日该报告表专家评审意见，报告表主要完善、修改情况如下：

序号	专家意见	修改内容	修改位置
1	按照陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知（陕环办发【2022】76 号文“一图一表一说明”要求完善相关内容；完善与《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》第十九条相关要求符合性。项目医疗废物暂存间设置在门诊楼的四楼，与“必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入”的要求是否符合，需进一步说明。	完善了“三线一单”、“一图一表一说明”，完善了与《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》第十九条相关要求符合性。补充了与“必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入”的要求符合性分析。	P4-5
2	完善项目组成表。医院设不设食堂需要明确；项目设置洗衣房吗？如有需补充其用排水量。不设置应明确医院布草洗涤方式；完善平面布置合理性分析。项目医疗废物暂存间设置在门诊楼四楼是否合适？	完善了项目组成表。明确了医院不设食堂、不设洗衣房，明确了医院布草洗涤方式；完善了平面布置合理性分析	P12-14
3	根据前文校核用排水量的实际完善水环境影响分析相关内容；校核表 4-4 中废水处理设施的处理能力（40m³/d）；完善污水处理厂依托可行性分析分析，补充高陵区昭慧利众污水处理有限公司污水处理规模、处理能力余量以及尾水最终去向。	校核了用排水量，完善了水环境影响分析，完善了污水处理厂依托可行性分析。	P24, P30
4	校核噪声源及源强，风机（污水处理站）作用是什么？“敏感点（东关村）处预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准”，应该是实测值，不是预测值；	已校核噪声源及源强，已修改实测值。	P33



序号	专家意见	修改内容	修改位置
5	细化项目污泥池的位置、规模；未污染的输液瓶（袋）收集外售不符合规范要求；由于项目已建成运行补环评手续，建议补充污泥及未污染的输液瓶（袋）的处置协议；	细化了项目污泥池的位置、规模，补充了污泥及未污染的输液瓶（袋）的处置方式	P14， P33
6	据修改实际完善环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表及附图附件。	已校核环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，并规范附图附件	P40-41， P43

在上述修改的基础上，对报告的结论也进行了相应完善和修改。

穆军

## 西安市高陵区永强医院建设项目

### 环境影响报告表修改清单

根据 2022 年 12 月 15 日该报告表专家函审意见，报告表主要完善、修改情况如下：

序号	专家意见	修改内容	修改位置
1	按照陕西省相关要求，完善项目与西安市“三线一单”的符合性分析。	按照陕西省相关要求，完善了项目与西安市“三线一单”的符合性分析。	P3-5
2	完善项目组成，明确医疗废水产生量的确定依据，补充项目废水收集措施，鉴于项目建成的事实，补充项目医疗废水实测浓度，从而进一步论证项目污水处理站的可行。	完善了项目组成，明确了医疗废水产生量的确定依据，补充了项目废水收集措施，补充了项目医疗废水实测浓度。	P13-14， P28-29
3	完善大气环境影响分析内容，补充完整项目厂界恶臭气体的达标情况。复核固废种类和数量，明确固废产生量的确定依据；核实危险物质，完善环境风险影响分析内容。	完善了大气环境影响分析内容，补充了完整项目厂界恶臭气体的达标情况。复核了固废种类和数量，完善了环境风险影响分析内容。	P28, P23， P35
4	完善环境管理相关内容；复核建设项目污染物排放量汇总表。规范附图和附件。	已完善环境管理相关内容，复核了建设项目污染物排放量汇总表，并规范附图附件	P37-38， P40

在上述修改的基础上，对报告的结论也进行了相应完善和修改。

  
2023.1.5

# 西安市高陵区永强医院建设项目

## 环境影响报告表修改清单

根据 2022 年 12 月 15 日该报告表专家评审意见，报告表主要完善、修改情

况如下：

序号	专家意见	修改内容	修改位置
1	补充与《医院污水处理技术指南》的符合性分析；与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析增加设计规范里对医院污水处理工程设计水量、污泥消毒、设置应急事故池的要求。增加与医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）中医疗废物间建设及清洗要求	补充了与《医院污水处理技术指南》的符合性分析；与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析，增加了设计规范里对医院污水处理工程设计水量、污泥消毒、设置应急事故池的要求。增加了与医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）中医疗废物间建设及清洗要求	P5-7
2	校核一下敏感目标情况，规范敏感目标图	已校核敏感目标情况，规范敏感目标图	P24
3	明确污水处理站周界监测点数量	已明确污水处理站周界监测点数量	P29-30
4	特征污染物硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果在现状监测章节进行分析并进行达标判定	已对特征污染物硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果在现状监测章节进行了分析与达标判定	P22-23
5	医院已运行多年，建议对污水处理站出水进行监测并进行达标判定	已对污水处理站出水进行监测并进行达标判定	P28-29
6	校核环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，规范附图附件	已校核环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表，并规范附图附件	P37-38， P40
7	校核一下用水单元，有没有煎药设备的清洗废水和医疗废物间的清洗废水、检验室需不需要用水	已校核用水单元，检验室不需要用水	P17

在上述修改的基础上，对报告的结论也进行了相应完善和修改。

2023.1.10

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安市高陵区永强医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省西安市高陵区张卜街道东关村		
地理坐标	(109 度 9 分 52.101 秒, 34 度 29 分 54.624 秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	108、医院 841
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" 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）	701	环保投资（万元）	28
环保投资占比（%）	4.0%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已于2014 年建成运营，未收到环保处罚	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		



其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版），本项目属于第一类鼓励类三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设。对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在清单中禁止准入类之列，属于许可准入类，已办理医疗机构执业许可证（见附件），可依法平等进入。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p>		
	<b>2、“三线一单”符合性分析</b> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析</p>		
	“三线一单”	本项目情况	符合性
	生态保护红线	项目位于陕西省西安市高陵区张卜街道东关村，根据西安市生态环境管控单元分布示意图（见附图 6），项目位于重点管控单元，不在国家级和省级禁止开发区域（国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等），不触及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 。本项目采用有效的环保措施，项目废气、废水、噪声及固废均可做到达标排放或妥善处理，不会改变区域环境功能，不会触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目建设所需资源主要为水、电等资源，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。同时通过企业内部管理、设备工艺选择以及污染治理等方面，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效控制资源利用水平，不会达到资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	对照关于印发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（陕发改规划[2018]213 号），本项目所在区域不在负面清单涉及区域之内。 因此，本项目未列入环境准入负面清单。	符合
	《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发[2021]22 号）		
	环境准入与管控要求	本项目情况	符合性

	分区分管	根据西安市生态环境分区分管单元分布图（附图 6），项目所在地属于重点管控单元
--	------	--

	重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。	项目将按环评要求落实各项污染防治措施，日常运行中，加强环保设施的运行维护和管理，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。	符合
	西安市生态环境总体准入清单。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不需要进入产业园区。	符合
	《陕西省“三线一单”生态环境分区分管应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知	各类生态环境敏感区对照分析：本项目位于陕西省西安市高陵区张卜街道东关村，现有院区周边无各类保护地、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。	符合
		环境管控单元对照分析：本项目位于陕西省西安市高陵区张卜街道东关村，对照西安市生态环境管控单元分布图，项目地属于重点管控单元。	符合
		未纳入环境管控单元的要素分区对照分析：本项目位于陕西省西安市高陵区张卜街道东关村，不涉及西安市土壤环境风险管控区、高污染燃料禁燃区、江湖库岸线管控区等其他要素分区范围内。	符合
		其他对照分析：本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不涉及矿产资源开发、线性工程等规划或建设项目，故无需开展其他对照分析。	符合

	<p>根据西安市生态环境管控单元分布图（附图 6），项目所在地属于重点管控单元。《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发[2021]22 号）中准入清单要求见表 1-2。</p>
--	--

表 1-2 《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》  
(市政发[2021]22 号) 准入清单要求

（市政发〔2021〕22号）准入清单要求

西安市生态环境总体准入清单				
适用范围	管控维度		管控要求	
总体要求	空间布局约束		3. 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 4. 严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。	
	资源利用效率要求		持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代煤等清洁替代形式；稳步提高天然气消费比例；有序发展新能源。	
西安市生态环境分区管控准入清单				
序号	管控单元分类	单元要素属性	管控要求	
1	重点管控区	7.1 水环境城镇污染重点管控区	空间布局约束	严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。
		7.3 大气环境受体敏感区	空间约束要求	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3. 禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。
			污染物排放管控	1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3. 加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。

本项目主要从事医疗卫生行业，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；不属于两高项目；项目不使用锅炉，不设食堂。本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污



染项目；项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。综上，项目符合《西安市人民政府关于印发西安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发[2021]22号）的相关要求。

### 3、与相关政策符合性分析

项目与相关政策的符合性分析见下表 1-3。

表 1-3 项目与相关政策的符合性分析表

名称	政策要求	本项目情况	符合性
关于发布《医院污水处理技术指南》的通知环发〔2003〕197号	对于综合医院(不带传染病房)污水处理可采用“预处理→一级强化处理→消毒”的工艺。通过混凝沉淀(过滤)去除携带病毒、病菌的颗粒物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，从而避免消毒剂用量过大对环境产生的不良影响。	本项目属于综合医院且不带传染病房，综合污水采用“预处理→一级强化处理→消毒”的工艺。	符合
《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。	本项目医疗废水经污水处理站处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，最终拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。	符合
	非传染性医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒处理工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目综合污水经污水处理站（处理工艺：一级强化+消毒）处理后，拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理，该污水处理厂为二级污水处理厂且已正常运行。	符合
	医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005 及 HJ/T276-2006 的有关规定。渗滤液、沥下液应收集并返回调节池。	本项目拟在污水处理站侧方建一座符合要求的污泥暂存池。	符合

		医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%	本项目拟在院区东南侧设置一座符合要求的应急事故池。	符合
		医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	本项目污水处理站为地上一体化设备，施行定期加药消毒、除臭，设置基础减振，墙体隔声等措施，对病人及居民影响较小。	符合
	《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》国卫医发〔2020〕3号	加强废弃物的分类及源头管理。医疗机构产生的医疗废物、生活垃圾、输液瓶（袋）等进行分类管理。  在做好分类的基础上，要求医疗机构严格做好废弃物的分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运等工作。	项目产生的医疗废物、输液瓶（袋）分类收集，暂存于医疗废物暂存间，定期交西安卫达实业发展有限公司处置；生活垃圾分类收集，定期委托环卫部门清运。	符合
		进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	本项目已按照《医疗废物分类目录》等要求制定了分类收集清单，将产生的医疗废物、输液瓶（袋）分类收集，暂存于医疗废物暂存间，定期交西安卫达实业发展有限公司处置，并有详细的登记台账，做到资料保存不少于3年。	符合

	《医疗机构管理条例》	医疗机构执业，必须进行登记，领取《医疗机构执业许可证》；诊所按照国务院卫生行政部门的规定向所在地的县级人民政府卫生行政部门备案后，可以执业。	本项目已取得《医疗机构执业许可证》（登记号MA6U42MF561011717A1002）。	符合
	《医疗卫生机构医疗废物管理办法》卫生部令第36号	医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	医院具有健全的医疗废物管理制度，法定代表人为第一责任人，不会造成环境污染事故。	符合
	医疗废物集中处置技术规范（试行）（环发[2003]206号）	具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房，并应满足下述要求：1、必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；2、必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；3、应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；4、地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；5、库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；6、避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；7、库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；8、应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。	本项目拟于门诊综合楼四楼卫生间侧面整改一间符合要求的医疗废物暂存间。医疗废物院内转运利用医疗废物暂存间北侧楼梯单独转运，与人流分隔开。	符合

	《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范（试行）》	医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。	要求建设单位按照《医疗废物分类目录》（2021 年版）对医疗废物实施分类管理。	符合
		盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。医疗卫生机构暂时贮存场所须分办公室、医疗废物贮存间、车辆存放间。其总面积：1000 张床位以上的大型医院不得小于 80m <sup>2</sup> ，500 张床位以上的医院不得小于 60m <sup>2</sup> ，300-500 张床位的医院不得小于 50m <sup>2</sup> ，300 张床位以下的医院不得小于 40m <sup>2</sup> ，基层医疗卫生机构不得小于 20m <sup>2</sup> 。不设病床的医疗卫生机构应设立专门的医疗废物专用暂时贮存柜（箱）。必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。	项目已与西安卫达实业发展有限公司签订医疗废物处置协议，盛装医疗废物的包装容器按要求系中文标签。医疗废物暂存间面积较小，将进行整改，设置符合规范要求的医疗废物暂存间。整改后医疗废物暂存间面积为 20m <sup>2</sup> 。本项目医疗垃圾与生活垃圾分开收集，医疗废物暂存间设在门诊综合楼四楼，与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，不受雨洪冲击或浸泡。	符合
		医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。	本项目已建医疗废物暂存间，且已与西安卫达实业发展有限公司签订处置协议，医疗废物不露天存放，且暂存时间不超过 2 天。	符合
		医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。	医疗废物暂存间已有详细、规范的登记台账制度，登记资料至少保存 3 年。	符合



		<p>医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：（一）根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。所有容器上必须有明显的文字标识，每天清洁并用化学消毒剂消毒。（二）盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；（三）感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；（四）废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，由药剂科、放射科等相关科室依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；（五）化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；（六）批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置；（七）医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，由检验科、病理科等产生单位首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；（八）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；（九）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；（十）放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。</p>	<p>项目运营期医疗废物分类放置于符合规定的包装物、容器内，容器上标注明显的文字标识；盛装医疗废物前，对包装物进行检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；各类医疗废物可以做到分类放置；项目不设置传染科；放入袋中的医疗废物不随意取出。</p>	符合
--	--	---	---	----

		<p>优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。推动有条件的高炉转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。关中地区逐步淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高耗能、高污染工艺和设备。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版），本项目属于第一类 鼓励类，不属于禁止新建的限制类项目，同时也不属于严禁新增的钢铁、焦化等产能；且符合国家产业政策、“三线一单”的要求。</p>	符合
《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》、《西安市蓝天保卫战 2022 年工作方案》	<p>严格执行《产业结构调整指导目录》，制定西安市 2022 年淘汰落后产能工作方案，推动落后产能淘汰。加强“两高”项目动态监控，严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。</p>	<p>本项目属于医疗卫生服务设施建设项目，不属于“两高”行业。</p>	符合	
	<p>综合治理恶臭污染。化工、制药、工业涂装等行业结合挥发性有机物防治开展综合治理；橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，因地制宜采取脱臭措施；探索研究小规模养殖场和散养户粪污收集处理方式；对恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安装在线监测设施，实时监测预警。</p>	<p>项目污水处理站为地上的一体化设备，各处理单元密闭并定期喷洒除臭剂，同时拟对污水处理站周界进行定期监测。</p>	符合	

	<p>《陕西省碧水保卫战 2022 年工作方案》、《西安市碧水保卫战 2022 年工作方案》</p>	<p>加强医疗废水管控。加快补齐医疗机构污水处理设施短板，提高污染治理能力。医疗机构建成投运前要因地制宜建设污水应急收集设施（或化粪池）、临时性污水处理设施等，杜绝医疗污水未经处理直接排放。加强对医疗机构污水排放的环境执法监督工作，医疗机构应依法取得排污许可证，按证排污，并依法开展自行监测。</p>	<p>本项目已建有化粪池及污水处理站，综合废水经处理达标后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理，不会未经处理直接排放。建设单位将依法取得排污许可证，按证排污，并依法开展自行监测。</p>	符合
--	--	--	--	----

4、选址合理性分析

根据《综合医院建设标准》（建标 110-2021），项目选址可行性分析见表 1-3。

表 1-3 选址可行性分析一览表		
标准内容	本项目情况	符合性
环境安静，应远离污染源。	项目东侧为阎南路，南侧为东关村居民住宅，北侧为常张路，西侧为空地。经过室内功能的合理布局和设置隔声窗等措施后，可以保证医院内部环境安静。	符合
远离易燃、易爆品的生产和贮存区、高压线路及其设施。	项目周围无易燃、易爆品的生产和贮存区、高压线路及其设施。	符合
不宜紧邻噪声源、振动源和电磁场等区域。	项目周边为居民、道路、临街商铺，噪声较小，无振动源和电磁场等区域。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>西安市高陵区永强医院成立于 2014 年，并于 2021 年取得医疗机构执业许可证，登记号为 MA6U42MF561011717A1002，设置总床位数是 40 张，2014 年建成以来未办理环保手续，现申请补办。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目基本情况</b></p> <p>（1）项目名称：西安市高陵区永强医院建设项目；</p> <p>（2）建设单位：西安市高陵区永强医院；</p> <p>（3）建设地点：陕西省西安市高陵区张卜街道东关村；</p> <p>（4）总建筑面积：3638m<sup>2</sup>；</p> <p>（5）建设性质：新建；</p> <p>（6）项目投资：701 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资的 4.0%；</p> <p><b>3、项目地理位置及四邻关系</b></p> <p>本项目位于陕西省西安市高陵区张卜街道东关村，院址中心坐标为：E109°9'52.101"、N34°29'54.624"。项目南侧为东关村居民住宅，东侧为阎南路，北侧为常张路，东侧、北侧隔路均为居民住宅，西侧为空地。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。</p> <p><b>4、建设内容</b></p> <p>项目占地面积 1000m<sup>2</sup>，建设内容主要包括：门诊综合楼（五层），设置普通病床 40 张，设置有外、内、妇、儿、检验、中医、放射科等科室。本项目不设食堂，不设洗衣房，医院布草洗涤委外进行清洗。</p> <p>项目放射科另行评价，不在本次评价范围内。</p>
------	--

<p>项目建设内容具体见表 2-1。</p> <p>表 2-1 项目建设内容一览表</p>			
类别	名称	内容	备注
主体工程	门诊综合楼	<p>1 栋，砖混结构，位于西安市高陵区张卜镇东关村，总建筑面积 3260.72m<sup>2</sup>，共 5 层。</p> <p>1 层：设置大厅、中医科、内科、西药房、中药房、留观室、换药室、煎药室、B 超室、办公室 3 间、外科、抢救室、护士办公室、院长办公室；</p> <p>2 层：设置病房 6 间、儿科诊室、儿科、办公室 2 间、医务科、医务办公室、妇科诊断室、妇科治疗室、预防保健科、检验科、护士办公室、党支部、被服库；</p> <p>3 层：设置病房 16 间、抢救室、医生办公室、护士休息室、护士办公室；</p> <p>4 层：设置一间医疗废物暂存间（西南角），目前 4 层处于闲置状态；</p> <p>5 层：空置。</p>	已建
辅助工程	车棚	位于院区的东北侧，总建筑面积 102.74m <sup>2</sup> ，砖混结构。主要用于自行车、摩托车等小型车辆的停放。	已建
	卫生间	<p>位于门诊综合楼内 1~4 层的西南角，共 7 间，除 F4 只有一间，</p> <p>1~3 层各设置两间，总建筑面积 140m<sup>2</sup>。供医护人员及住院病人使用。</p>	已建
储运工程	库房	位于院区的东南角，总建筑面积 234.54m <sup>2</sup> ，砖混结构，主要用于医院所需物品的贮存。	已建
公用工程	供电	由市政电网统一供给。	/
	供水	由市政供水管网统一供给；由电热水器为医院提供热水。	/
	排水	排水采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水与医疗废水一起进入东南角化粪池（容积 60m <sup>3</sup> ）处理之后，排入污水处理站（设计处理规模 7m <sup>3</sup> /d）经“一级强化+消毒”工艺处理达标后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。	/
	采暖制冷	由分体式空调供暖及制冷	/
	消毒	<p>污水处理站：采用二氧化氯粉剂进行消毒；污水处理站污泥：采用石灰进行消毒；</p> <p>医院内：采用 84 消毒液、紫外线灯和酒精等进行消毒。</p>	/

环保工程	废水	生活污水与医疗废水一起进入东南角化粪池（容积 60m <sup>3</sup> ）处理之后，排入污水处理站（设计处理规模 7m <sup>3</sup> /d）经“一级强化+消毒”工艺处理达标后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。	/
	废气	污水处理站为地上一体化设备，各处理单元密闭，定期喷洒除臭剂除臭；煎药产生的异味通风换气后无组织排放。	/
	噪声	选用低噪声设备，风机等高噪声设备采取基础减振、隔声等综合降噪措施。	/
	固废	医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交由西安卫达实业发展有限公司统一处置；生活垃圾定期委托环卫部门统一处理；污水处理站污泥定期脱水消毒处理后，交由有资质的单位处理。	/
	医疗废物暂存间	位于门诊综合楼 4 层卫生间侧面，总建筑面积 20m <sup>2</sup> ，主要用于医院医疗废物的暂时贮存。	已整改
	污水处理站	1 套，占地面积为 20m <sup>2</sup> ，处理规模为 7m <sup>3</sup> /d（一级强化+消毒），位于院区东南角，主要用于处理医院污水。	已建
	应急事故池	一座，位于院区东南侧，容积为 5m <sup>3</sup> ，主要用于突发环境事件发生时应急处理使用。	新建
	污泥暂存池	一座，位于污水处理站侧面，容积为 2m <sup>3</sup> ，主要用于污泥的贮存。	新建

## 5、主要医疗设施

本项目主要医疗设施设备见表 2-2。

表 2-2 本项目主要医疗设施设备清单

序号	设备名称	型号	数量	位置
1	血细胞分析仪	RT-45107680	1 台	二楼检验科
2	全自动生化仪	D280	1 台	二楼检验科
3	尿液分析仪	Mission U120	1 台	二楼检验科
4	电解质分析仪	IMS-972 CBS-400	2 台	二楼检验科
5	血凝仪	FB-20	1 台	二楼检验科

6	血球仪	BC2300	1 台	二楼检验科
7	电热恒温水浴箱	420-B	1 台	二楼检验科
8	医用离心机	80-2	1 台	二楼检验科

9	荧光免疫定量分析仪	LS-2100	1 台	二楼检验科
10	全自动血流变分析仪	FC-I	1 台	二楼检验科
11	钠尿肽	Getein-1100	1 台	二楼检验科
12	心电图机	ZQ-1212 ECG-3010	2 台	三楼医办一楼
13	24 小时动态心电图	HS-3S12	1 台	三楼护办
14	24 小时动态血压	MC-6800	1 台	三楼护办
15	除颤仪	S8	1 台	三楼护办
16	心电监护仪	PM-9000GTA PM--9000A+	3 台	三楼病房
17	消毒紫外线灯	SL-XD-06	2 台	三楼、一楼
18	艾灸仪	ASY8816	1 台	中医科
19	雾化器	402AI	2 台	三楼护办
20	煎药机	YJC20/1+1 OD8-200A(BL)	2 台	一楼煎药房
21	彩色多普勒超声系统	DC-60S	1 台	一楼 B 超室
22	洗胃机	68541201	1 台	三楼护办
23	吸痰器	1703040836	1 台	三楼护办
24	微波治疗仪	W10Fa0483BX	1 台	三楼护办
25	电子针灸治疗仪	Y2B	1 台	三楼护办
26	低频电子脉冲红外治疗仪	WH290-I	1 台	二楼妇科
27	TDP 治疗器	TDP-L-I-9A	1 台	二楼妇科
28	电动流产吸引器	YB-LX-3	1 台	二楼妇科
29	手提式压力蒸汽灭菌器	DGS-280C	1 台	二楼妇科



30	分体式空调	KFR-26GW/K (26556) B1-N5	45 台	各科室、病房
31	污水处理系统	JHYD	1 套	院外东南角

#### 、主要原辅材料和能源消耗

医疗卫生机构主要的材料是药品及其医疗器具，药品一般是一次性使用的物品，并且有时间性，不能重复使用和使用过期的药品；医疗器具主要有纱布、注射器具等，均为一次性使用。药品以及一次性用品均有纸盒包装，保证其通风、干燥。本项目所涉及的主要原辅材料种类、数量见下表

表 2-3 主要医疗耗材及能源消耗表					
类别	原辅料名称	单位	年耗量	最大储存量	贮存位置
医疗	一次性空针、输液器	套	7500	200	库房
	一次性手套	双	2000	500	
	一次性口罩帽子	个	8000	1000	
	隔离衣	件	500	100	
	中药	t	0.8	0.08	
	西药	盒	17500	730	
	注射液	瓶	22000	500	
	一次性试剂盒	盒	800	50	
	75%酒精	kg	300	100	
	84 消毒液（500ml/瓶）	瓶	600	200	
	双氧水（500ml/瓶）	瓶	30	20	
	碘伏（500ml/瓶）	瓶	180	50	
污水处理站 污泥消毒	石灰	t	1.8	0.5	污水处理站
消毒剂	二氧化氯粉剂	kg	40	10	污水处理站
能源	电	kW·h	18000	/	/
	水	m3	2435.25	/	/

主要原辅材料理化性质：

二氧化氯粉剂：是二氧化氯固体粉末，二氧化氯含量 9.5~10.5%。

二氧化氯 11℃时液化成红棕色液体，-59℃时凝固成橙红色晶体。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色，固体为橙红色。相对蒸气密度 2.3g/L。二氧化氯应用范围广泛，包括 医院污水的灭菌处理， 医疗、卫生、临床器械消毒、灭菌、除臭和防霉处理等。

**7、工作制度和劳动定员**

本项目共设职工 31 名，工作时间为门诊 8h/d，住院部 24h/d，两班制，年工作时间为 365d。

	<p><b>8、水平衡</b></p> <p>(1) 给水</p> <p>本项目运营期用水由市政自来水管网供给。用水主要为医护人员用水、门诊用水、病房用水、煎药用水。</p> <p>①医护人员用水</p> <p>本项目设有职工 31 人，无住宿。项目已建成投运多年，根据运营用水台账，本项目医护人员用水量约为 2.48m<sup>3</sup>/d，即 905.2m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②门诊用水</p> <p>项目已建成投运多年，根据运营用水台账，本项目门诊用水量约为 0.33m<sup>3</sup>/d，即 120.45m<sup>3</sup>/a。</p> <p>③病房用水</p> <p>本项目共设置病床 40 张，病房内不设单独卫生间。项目已建成投运多年，根据运营用水台账，本项目病房用水量约为 4m<sup>3</sup>/d，即 1460m<sup>3</sup>/a。</p> <p>④煎药及煎药机清洗用水</p> <p>本项目设煎药房，为患者提供煎药服务。项目预计年煎药量约为 0.8t。根据 1g 中药加 10mL 水的原则，煎药用水量约为 0.02m<sup>3</sup>/d (8m<sup>3</sup>/a)；煎药结束后需对煎药机进行简单冲洗，根据运营用水台账，煎药机清洗用水约为 0.01m<sup>3</sup>/d (3.65m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>⑤医疗废物暂存间清洗用水</p> <p>本项目设医疗废物暂存间，主要用于医疗废物在院区的暂时储存，占地面积 20m<sup>2</sup>，根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）要求至少 2 天清运一次，故本项目医疗废物暂存间 2 天清洗一次，清洗废水进入污水处理系统进行处理，清洗一次产生废水量参照《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），地面清洗用水定额取 2.5L/m<sup>2</sup>·次，则本项目医疗废物暂存间清洗用水量为 0.025m<sup>3</sup>/d (9.125m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(2) 排水</p>
--	--

	<p>本项目排水采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水与医疗废水一起进入东南角化粪池（容积 60m<sup>3</sup>）处理之后，排入污水处理站（设计处</p>
--	---

理规模 7m<sup>3</sup>/d) 经“一级强化+消毒”工艺处理达标后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。

本项目废水产生量按用水量的 80%计算。

本项目用、排水量估算见表 2-4。

表 2-4 本项目用、排水情况统计一览表

用水单元	用水量	损耗量	废水量	去向
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	
医护人员用水	2.480	0.496	1.984	经化粪池+污水处理站处理后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理
门诊用水	0.330	0.066	0.264	
病房用水	4.000	0.800	3.200	
医疗废物暂存间清洗用水	0.025	0.005	0.02	
煎药用水及煎药机清洗用水	0.030	0.020	0.01	部分进入中药，外售给病人；部分进入中药渣，用专用容器收集，环卫清运
合计	6.865	1.387	5.478	/

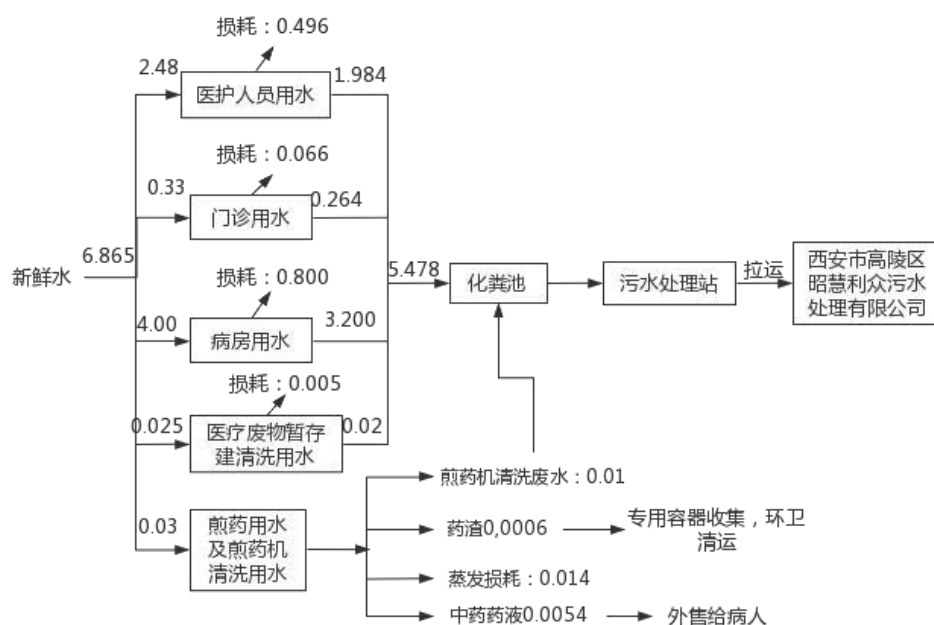


图 2-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

## 9、项目平面布置

本项目医院出入口位于东侧，主体工程为一栋 5 层的门诊综合楼，南北向布局，1 层及 2 层东侧区域主要设置中医科、内、外科、药房、办公室、抢救室、儿科、医务科、妇科等科室；2 层西侧、3 层设置为住院部，为病患提供住院服务；4 层、5 层处于闲置状态。院内东北角设有车棚，供来院人员自行车、摩托车等小型车辆的停放，库房位于院内东南角，用于医院所需物品的贮存，院区东南角设有一座化粪池（容积 60m<sup>3</sup>）及污水处理站（处理规模 7m<sup>3</sup>/d）。

本项目门诊设置在一楼及二楼部分区域，住院部设在二楼部分区域及三楼，方便患者快速就医，污水处理站采用地上一体化设备，并采取基础减振、柔性连接等降噪措施，对环境影响较小，整体布局简洁顺畅，动静分离。

综上，本项目平面布局合理。

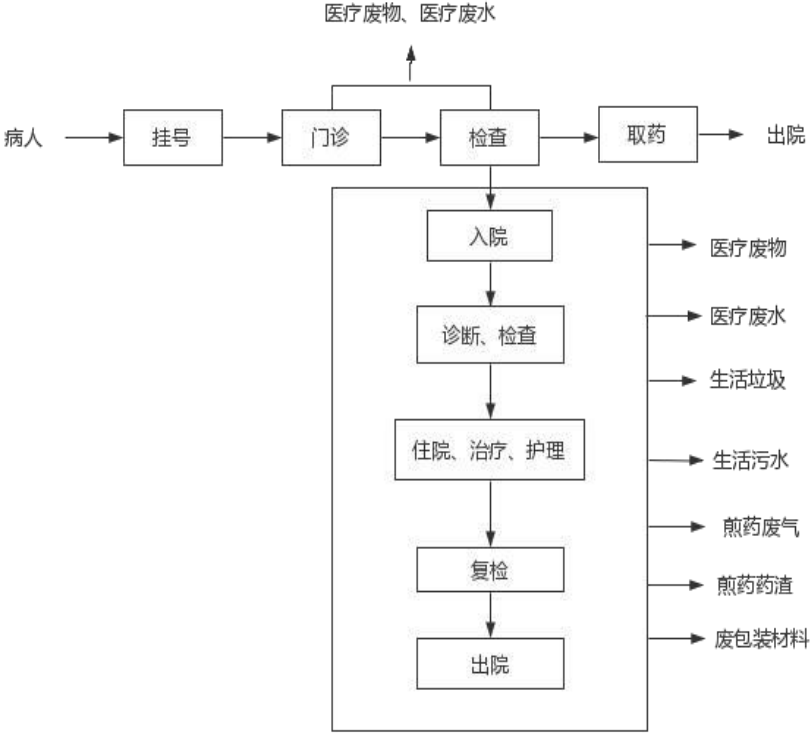
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目已建成，因此施工期环境影响不做分析。</p> <p><b>运营期工艺流程</b></p> <p>本项目为非生产型项目，运营期主要为来院就医的病人提供检查、治疗、住院疗养的空间。</p> <p>本项目设有外科、内科、妇科、儿科、检验科、中医科等科室，为患者提供煎药等服务。检验科检验过程采用外购的一次性试剂盒进行检验，检验完毕后试剂盒作为医疗废物进行处置，不产生酸性污水、含氰污水、含重金属污水、洗印污水、放射性污水等特殊废水。</p> <p>本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-3。</p>  <pre> graph LR     病人 --&gt; 挂号     挂号 --&gt; 门诊     门诊 --&gt; 检查     检查 --&gt; 取药     取药 --&gt; 出院     检查 --&gt; 医疗废物_门诊[医疗废物、医疗废水]          病人 --&gt; 入院     入院 --&gt; 诊断检查[诊断、检查]     诊断检查 --&gt; 住院治疗[住院、治疗、护理]     住院治疗 --&gt; 复检     复检 --&gt; 出院_住院[出院]          入院 --&gt; 医疗废物_住院[医疗废物]     诊断检查 --&gt; 医疗废物_住院     诊断检查 --&gt; 生活垃圾     住院治疗 --&gt; 生活污水     住院治疗 --&gt; 煎药废气     住院治疗 --&gt; 煎药药渣     住院治疗 --&gt; 废包装材料     复检 --&gt; 医疗废物_住院     复检 --&gt; 医疗废物_住院 </pre>
-------------------	--

图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图



项目运营期主要是门诊、住院病人，医护人员等产生的废水、固废，以及污水处理设施运行产生的废气、噪声、固废等。主要产污环节见表 2-5。

表 2-5 项目产污环节一览表

项目		污染源	主要污染因子	备注
运营期	废气	污水处理设施	恶臭（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度等）	/
		煎药	异味	/
	废水	门诊	含 病 原 体 、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群	进入化粪池+污水处理站
		病房		
		办公区	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
	固体废物	药房	医疗废物	危险废物 HW01
		门诊		
		病房		
		办公室、病房、门诊、检验	废包装材料、生活垃圾、中药药渣	一般固体废物
		污水处理站	污泥	危险废物 HW01
	噪声	空调机、污水处理设施设备等	噪声	水泵、风机等

与项目有关的原有环境问题

#### 1、现有项目建设情况

由于该医院已经建成并运行多年，属于未批先建，本次评价根据医院实际建设情况、已采取的环境保护措施等，根据现行环境保护要求，找出医院存在的环境问题，并根据环境保护相关要求，提出整改措施，以使其满足当地生态环境主管部门审查要求。

#### 2、现有项目环境污染及防治措施情况

（1）废水：生活污水与医疗废水一起进入东南角化粪池（容积 60m<sup>3</sup>）处理之后，排入污水处理站（设计处理规模 7m<sup>3</sup>/d）经“一级强化+消毒”工艺处理达标后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。拉运协议见附件。

(2) 废气：污水处理站产生的恶臭无组织排放；煎药产生的异味通风换气后排放。

(3) 固废：项目运营期产生的固体废物主要为间接废包装材料、医疗废物、污水处理站/化粪池污泥和生活垃圾等。间接废包装材料集中收集后，定期外售；现有 1 间 3m<sup>2</sup> 的医疗废物暂存间位于院区污水处理站内，用于医疗废物的分类暂存，并定期交由西安卫达实业发展有限公司进行处置；生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一清运。现有医疗废物暂存间设置在污水处理站内，面积较小，且未设置环境保护图形标志牌，需做整改。

(4) 噪声：选用低噪声设备，风机、水泵等高噪声设备采取基础减振、隔声等综合降噪措施。

### 3、主要环境问题及整改方案

根据现场踏勘，存在问题及整改方案如下：

表 2-6 项目存在问题及整改方案一览表

存在问题	整改方案	整改时限
本项目未履行环保手续	履行环评、验收及排污许可环保手续	/
现有医疗废物暂存间面积较小，且未设置环境保护图形标志牌	将医疗废物暂存间移至门诊综合楼 4 层卫生间北侧，并依照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013)，设置符合要求的医疗废物暂存间	环保验收前
污水处理站污泥和综合污水一同拉运处理	跟有资质的单位签订污泥处置协议	环保验收前

### 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

1、环境空气质量现状（1）常规污染物

本项目位于西安市高陵区，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，2021 年 1~12 月关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表中高陵区统计数据，如下表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达 标 情 况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83	70	119	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	46	35	131	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	39	40	98	达标
CO	日平均第 95 百分位浓度	1400	4000	35	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	156	160	98	达标

根据以上监测结果可知，高陵区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度值、CO 的 24 小时平均第 95 百分位浓度值、O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准限值要求，故项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物

项目特征污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）委托陕西博润检测服务有限公司进行了补充监测。监测点位于厂界上风向 G1#、厂界下风向 G2#、厂

	<p>界下风向 G3#、厂界下风向 G4#，监测时间为 2022 年 11 月 12 日~2022 年 11 月 16 日，特征污染物补充监测结果见下表 3-2，监测点位示意图见附图。</p>
--	--

表 3-2 环境空气现状监测结果一览表						
无组织废气						
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
11 月 12 日	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 G1#	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 G2#	0.02	0.03	0.03	0.04
		厂界下风向 G3#	0.02	0.05	0.05	0.03
		厂界下风向 G4#	0.04	0.05	0.04	0.02
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 G1#	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 G2#	0.002	0.003	0.004	0.005
		厂界下风向 G3#	0.003	0.004	0.005	0.003
		厂界下风向 G4#	0.004	0.002	0.006	0.005
	臭气浓度 ( 无 量纲)	厂界上风向 G1#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G2#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G3#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G4#	<10	<10	<10	<10
无组织废气						
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
11 月 13 日	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 G1#	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 G2#	0.02	0.05	0.03	0.04
		厂界下风向 G3#	0.02	0.05	0.03	0.04
		厂界下风向 G4#	0.02	0.04	0.03	0.05
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向 G1#	ND	ND	ND	ND
		厂界下风向 G2#	0.003	0.002	0.005	0.004

		厂界下风向 G3#	0.003	0.003	0.004	0.006
		厂界下风向 G4#	0.002	0.005	0.003	0.004
	臭气浓度 ( 无 量 纲)	厂界上风向 G1#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G2#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G3#	<10	<10	<10	<10
		厂界下风向 G4#	<10	<10	<10	<10
	由表 3-2 可知，氨、硫化氢满足《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 的标准限值，臭气浓度不做评价。					

## 2、声环境质量现状

本次声环境质量现状由西安云开环境科技有限公司于2022年11月12日、2022年11月13日在医院正常运营期间，对项目所在地各场界及周围敏感点进行了实测，监测结果见表3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	测量值				标准	
	2022 年 11 月 12 日		2022 年 11 月 13 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东 N1#	55	44	56	44	60	50
厂界南 N2#	50	41	49	40		
厂界西 N3#	51	40	52	39		
厂界北 N4#	53	43	54	42		
东关村 N5#	54	44	54	43		

检测结果表明：监测期间项目各场界及环境敏感点的昼间、夜间噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

## 3、地下水环境质量现状

本项目污水处理站位于地上，且为一体化设备；危废暂存间已进行防腐防渗处理，无污染途径，因此不进行地下水环境质量现状监测。

## 4、土壤环境质量现状

本项目污水处理站位于地上，且为一体化设备；危废暂存间已进行防腐防渗处理，无污染途径，因此不进行土壤环境质量现状监测。

环境保护目标	项目主要环境保护目标见表 3-4 及附图 3。					
	表 3-4 项目主要环境保护目标					
	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位
		X	Y			
	环境空气	109° 9' 52.670"	34° 29' 53.662"	东关村	环境空气二类区	东侧、南侧、北侧
		109° 9' 53.133"	34° 29' 58.606"	叶沟		北侧
		109° 9' 40.465"	34° 29' 56.907"	塬常		西北
		109° 10' 1.553"	34° 30' 2.546"	狐子村		东北
	声环境	109° 9' 52.670"	34° 29' 53.662"	东关村	声环境质量 2 类区	东侧、南侧、北侧



污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废气		
	运营期污水处理设施产生的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中相关要求。		
	表 3-5 废气排放标准		
	执行标准	监测点位	污染物
	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	污水处理站	氨
			硫化氢
			臭气浓度
			排放限值 mg/m <sup>3</sup>
			1.0
			0.03
			10 (无量纲)
(2) 废水			
项目运营期废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准，氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准。详见下表 3-5。			

表 3-6 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 摘录

控制项目	预处理标准	控制项目	预处理标准
粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60
pH (无量纲)	6~9	氨氮 (mg/L) *	45
化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)	250	动植物油 (mg/L)	20
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 浓度 (mg/L)	100	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10

注: 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为: 预处理标准: 消毒接触池接触时间 ≥1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L。

\*氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准。

### (3) 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-7 厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

标准	类别	标准限值	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50

### (4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中规定的标准要求; 污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 4 医疗机构污泥控制标准要求。

表 4 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病菌	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
--------	----------------	-------	------	------	------------

	综合医疗机构 和其他医疗机 构	$\leq 100$	-	-	-	$> 95$
--	-----------------------	------------	---	---	---	--------

<p>总量控制指标</p>	<p>根据陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知（陕政办发〔2021〕25号），“十四五”污染物控制指标为：NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和氨氮。</p> <p>本项目医疗废水经污水处理设施处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准后，拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。因此，不再给出水污染物总量控制建议指标。</p> <p>另外，项目不涉及 NO<sub>x</sub>、VOCs 的排放，不涉及总量控制指标。</p> <p>因此，本项目不再申请废水、废气污染物总量控制指标。</p>
---------------	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>项目现已建成运营，故不对施工期环境影响进行评价。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气源强及影响分析</b></p> <p>项目运营期废气主要为污水处理站恶臭及中药煎药产生的异味。</p> <p>源强核算过程</p> <p>①污水处理站恶臭气体</p> <p>污水处理设施的恶臭主要成分为 <math>\text{NH}_3</math>、<math>\text{H}_2\text{S}</math>、臭气浓度等，以无组织形式排放。项目采取的“一级强化+消毒”工艺，不属于生化处理，属不易产生恶臭物质的处理单元，污水处理站为地上一体化设备，各处理单元密闭设置，定期喷洒除臭剂除臭，故产生的恶臭气体对周围环境产生影响较小。</p> <p>根据废气监测情况（监测结果见表 3-2，监测报告见附件），项目正常运行期间，项目所在地上风向、下风向氨、硫化氢和臭气浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的排放限值。</p> <p>②煎药废气</p> <p>中药煎药主要采用加水煎煮浓缩，不涉及化学药品，煎煮浓缩过程中有中药异味产生，通过排风扇加强通风排出房间。项目所用中药由天然植物制成，无毒无害，且空气流动性较大，稀释扩散能力强，产生的异味对周围的环境空气影响较小。</p>

<p>综上，项目已建成，根据实测数据（见附件）显示，本项目产生的废气在进行现有措施后均能达标排放，对周围环境影响较小，故现有废气治理措施是可行的。</p> <p>（2）监测要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）自行监测要求及其他相关要求，废气自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目废气污染源监测计划一览表</p>				
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

### (3) 废气环境影响分析

运营期废气主要为污水处理站恶臭。污水处理站为一级强化处理设备，封闭运行，恶臭产生量较少，喷洒除臭剂后对周围影响不大，经监测项目地上风向、下风向氨、硫化氢和臭气浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表 3 中的排放限值。

项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。本项目最近敏感目标为项目东侧、南侧、北侧的东关村居民，本项目废气产生点主要位于厂区东南侧，废气在采取本次评价内的各项治理措施后，各污染物均可达标排放，对周边环境影响可接受。

## 2、废水

### (1) 废水源强

本项目废水主要有医疗废水、生活污水等。陕西博润检测服务有限公司于 2022 年 12 月 21 日对本项目综合废水进行了实测，废水中各污染物检测结果如下表 4-3 所示。

表 4-3 医疗废水检测结果一览表								
废水								
检测 点位	采样时间	检测项目	检测结果					结果 单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
废水 总排 口 W1#	12 月 13 日	pH 值	7.6	7.8	7.7	7.5	/	无量纲
		悬浮物	23	16	22	19	20	mg/L
		化学需氧量	34	32	35	32	33	mg/L
		五日生化需氧量	8.5	8.8	8.6	8.7	8.7	mg/L
		阴离子表面活性 剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	mg/L
		氨氮	0.107	0.126	0.110	0.094	0.109	mg/L
		粪大肠菌群	2.8×103	3.4×103	2.2×103	3.1×103	2.9×103	MPN/L
	12 月 14 日	pH 值	7.4	7.6	7.5	7.6	/	无量纲
		悬浮物	18	27	15	22	20	mg/L
		化学需氧量	36	31	33	30	32	mg/L
		五日生化需氧量	8.9	9.0	8.4	9.2	8.9	mg/L
		阴离子表面活性 剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	mg/L
		氨氮	0.102	0.131	0.123	0.115	0.118	mg/L
		粪大肠菌群	2.6×103	2.9×103	3.4×103	2.5×103	2.8×103	MPN/L
<p>根据陕西博润检测服务有限公司对本项目综合废水中各污染物检测结果可以得出：本项目综合废水经污水处理设施（一级强化+消毒）处理后，可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物的预处理标准要求，废水均可实现达标排放。</p> <p>（2）监测要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）自行监测要求，废水自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表。</p>								

表 4-4 项目废水污染源监测计划一览表



监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排 一次/月	pH 值、总余氯	1 次/12h	《医疗机构水污染物排放标
	COD、SS	一次/周	
	准》（GB18466-2005）综合放口 医疗机构和其他医疗机构水粪大肠菌群数		污染物的预处理标准
	BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂	一次/季度	
注：项目废水实施拉运处理，故项目废水流量依据废水拉运量进行监测、记录。			

（3）污水处理厂依托可行性分析

西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司位于西安市高陵区江毗路西段，注册资本近 357.12 万元，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设计处理能力为日处理污水 1.00 万立方米，日平均处理污水量为 0.25 万立方米。本项目属于高陵区东关村，周围未铺设排向污水处理厂的污水管网，但距离西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司相对较近，可经过“一级强化 + 消毒”处理，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物的预处理标准，符合污水处理厂进水水质要求后拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理，且本项目污废水日排放量为 5.448m³/d，远小于污水厂剩余容量，故不会对该污水处理厂的处理能力造成影响。因此，项目污废水拉运至西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理是可行的。拉运协议见附件。

（4）化粪池、污水处理站设置可行性分析

本项目化粪池 60m³，本项目医疗废水和生活污水一同进入污水处理站预处理后，进入化粪池处理。院区污水处理站设计处理能力 7m³/d，本项目稳定运营污水量为 5.448m³/d，污水处理站和化粪池处理能力满足本项目污水处理要求。

本项目已建设污水处理站，具体工艺流程如下图 4-1。

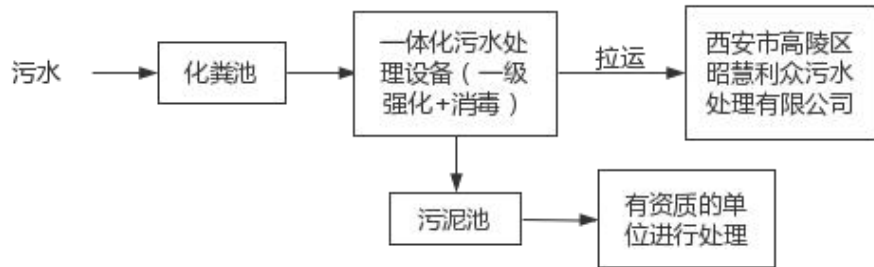


图 4-1 项目污水处理站工艺流程图

### 3、噪声

#### （1）噪声源强

本项目检验、治疗等设备均不属于高噪声设备，运营期噪声源主要为空调机、风机、水泵等，其噪声值为 65~85dB(A)。项目主要源强见下表 4-5。

表 4-5 设备产生噪声情况及防治措施

序号	噪声源	产生源强/dB	数量台/套	防治措施	排放源强/dB	持续时间/h
1	风机（污水处理站）	85	1	基础减振、墙体隔声、柔性连接等	65	24
2	水泵	75	2		60	
3	空调机组	65	21		45	

本项目运营期产噪设备采取基础减振、墙体隔声、柔性连接等措施后，根据现状监测结果（正常运营时监测，结果见表 3-3），院区场界外噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求，敏感点（东关村）处噪声实测值可以满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准，噪声对周围环境影响较小。

#### （2）监测要求

噪声自行监测点位、监测指标及监测频次具体见下表 4-6。

表 4-6 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

	项目院界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼、夜间 各 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
--	--------	--------------	---------------------------	--

<b>4、固体废物</b> <b>(1) 产污环节及处置措施</b> <p>项目运营产生的固体废物主要为医疗废物、生活垃圾、中药药渣、废包装材料及污水处理污泥等。项目各类固体废物产生量根据运营期间产生情况得出，具体产生情况及处置方式见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 项目主要固体废物一览表</p>										
序号	名称	产生环节	属性	固废代码	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	生活垃圾	生活	一般固废	/	固态	/	10	垃圾桶	环卫清运	10
2	医疗废物	检查治疗/废药品	危险废物	HW01 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01		In/R/ T/C/I	3.5	医疗废物暂存间	分类收集、交西安卫达实业发展有限公司处置	3.5
3	煎药药渣	煎药	一般固废	842-003-99		/	0.5	袋装	环卫清运	0.5
4	污水处理污泥	污水处理	危险废物	HW01 841-001-01		In	1.5	污泥池	石灰消毒并脱水后，交有资质单位处置	1.5

	5	间接 废包 装材 料	药品 等外 包装	一 般 固 废	841-002-07		/	0.1	集中 收集	外售	0.1
--	---	---------------------	----------------	------------------	------------	--	---	-----	----------	----	-----

	6	未污 染的 输液 瓶 (袋 )	治 疗、 住院		841-002-99		/	1.0		交有回收 资质的单 位进行处 置	1.0
--	---	--------------------------------	---------------	--	------------	--	---	-----	--	---------------------------	-----

本项目医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物等，分类收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交咸阳医疗废物处置中心进行处置。根据国卫办医发〔2013〕45号国家卫生计生委办公厅、环境保护部办公厅《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》精神，“对未被污染输液瓶（袋）拿出统一回收、处理具体办法”相关规定，和国卫办医发〔2017〕30号文件明确要求，医疗机构可回收物的输液瓶（袋）要设置存储空间并贴有标识；输液瓶（袋）设专人分拣打包（输液瓶、袋分开包装）；输液瓶（袋）严禁混入医疗废物和生活垃圾。参照西安市环保局、西安市卫生局市环发〔2011〕136号下发《关于开展废弃输液瓶（袋）集中处置工作的通知》相关规定，产生的废弃输液瓶（袋）须交有回收资质的单位进行处置。

## （2）环境管理要求

### 医疗废物管理要求

项目目前在院区东南侧污水处理站内设置 1 间医疗废物暂存间，建筑面积 3m<sup>2</sup>，主要用于医疗废物的暂存，两天交西安卫达实业发展有限公司清运一次。现有医疗废物暂存间设置在污水处理站内，面积较小，且未设置环境保护图形标志牌，需做整改，具体整改及管理要求如下：

①将医疗废物暂存间移至门诊综合楼 4 层卫生间北侧，总建筑面积为 20m<sup>2</sup>，主要用于医疗废物的暂存，医疗废物暂存间设置警示标识和警示说明，由专人负责，定期对暂存间进行清洁和消毒，并对医疗废物收集、转运进行登记，建立危废台账。医疗废物院内转运利用医疗废物暂存间北侧楼梯单独转运，与人流分隔开。

②各科室对产生的医疗垃圾按《医疗废物分类目录》（2021 年版）分类

<p>收集，医疗废物置于符合《医疗废物专用包装、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或容器内。</p> <p>③盛装医疗废物前，认真检查医疗废物包装物或容器有无破损、渗漏，包装袋的封口紧实、严密，以防在运送过程中遗撒。</p> <p>④包装袋或容器的外表进行消毒处理并增加一层包装。每个包装物或容器外表面有警示标识、中文标签，同时填写医疗废物产生单位产生日期、类别。</p> <p>⑤医疗废物运送人员每天将分包装的医疗废物运送到医疗废物暂存间进行暂存，医疗废物暂存间加锁防盗。</p> <p>污水处理设施污泥管理要求</p> <p>本项目污水处理站已建成，目前污泥随综合污水一同拉运处理，后续清理需对污泥采取如下措施：</p> <p>①要求建设单位严格按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2011）要求，建设污泥暂存池，将污水处理设施产生的污泥（包括废水处理装置污泥和预处理装置沉淀物）预先进行石灰消毒处理并脱水（含水率小于80%）后，按照危险废物处置要求，由具有危险废物处置资质的单位清运处理。</p> <p>②建立污泥产生、转运台账制度，如实填写运行记录，妥善保存。</p> <p>（3）生活垃圾管理要求</p> <p>本项目采取生活垃圾分类收集，及时清理并委托环卫部门处置。后续还应加强管理，严禁将医疗废物混入生活垃圾一同处置。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</b></p> <p>（1）污染源及污染途径</p> <p>本项目地下水、土壤环境污染源主要为医疗废水和医疗废物，可能的污染途径为污水处理设施故障、污水输送管网破裂、污水处理构筑物破裂、防渗措施不到位等情况，这些都有可能导致医疗废水出现渗漏、渗入地下，污染土壤、地下水环境；如未采用密闭容器收集或收集容器破损、未按照相关规定委托有资质的单位处置，也可能致使医疗废物进入环境，污染土壤、</p>
--

地下水环境。

## (2) 防控措施

加强生产和设备运行管理，从储存、运输、污染处理设施等全过程控制泄漏，采取行之有效的防渗措施。医疗废物在装卸、搬运时应轻装轻卸；医疗废物分类收集、暂存，两天清运一次，不在院区长期存放。一旦发现有污染物泄漏或渗漏，应及时采取清理污染物和修补漏洞等补救措施。

采取以上措施后，正常营运情况下，本项目对院区及附近地下水环境、土壤环境的影响较小。

## 6、环境风险分析

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及突发环境事件风险物质为医用酒精、二氧化氯及次氯酸钠。危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，详见表 4-8。

表 4-8 危险品最大贮存量及其临界量一览表

序号	物质	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	乙醇*	0.75	500	0.0015
2	二氧化氯*	0.001	0.5	0.002
3	次氯酸钠*	0.012	5	0.0024
合计				0.0059
*乙醇最大储存量根据 75%酒精最大储存量计算得出。				
*二氧化氯最大储存量根据二氧化氯粉剂折纯后得出。				
*次氯酸钠最大储存量根据 84 消毒液折纯后得出。				

根据以下公式计算并判断项目风险潜势：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。





	<p>当 <math>Q \geq 1</math> 时，将 <math>Q</math> 值划分为：（1）<math>1 \leq Q &lt; 10</math>；（2）<math>10 \leq Q &lt; 100</math>；（3）<math>Q \geq 100</math>。</p> <p>本项目 <math>Q = 0.0059 &lt; 1</math>，因此，环境风险潜势为 I，风险评级为“简单分析”。</p> <p>（2）风险源分布及可能影响途径</p> <p>本项目涉及的危险物质主要为乙醇、二氧化氯及次氯酸钠，可能的影响途径主要是危险物质在使用和贮存的过程中可能发生的泄漏及火灾爆炸事故引发的伴生或次生污染物排放。</p> <p>（3）风险防范措施</p> <p>针对本项目可能产生的风险事故隐患，本项目应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取以下风险防范和管理措施。</p> <p>①医用酒精入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。②使用医用酒精的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。</p> <p>③医用酒精储存在库房中，储存时需远离火种、热源，保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p> <p>④二氧化氯贮存在污水处理站机房，具有强氧化性，能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。</p> <p>因此，二氧化氯存放处禁止存放可燃物质，禁止一切火源进入，设置应急排风系统、消防水系统。</p> <p>⑤次氯酸钠为 84 消毒液主要成分，贮存在库房中，因其受高热会分解产生有毒的腐蚀性烟气（氯化物），故储存时需远离火种、热源，保持容器密封。</p> <p>综上，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平可接受。</p>
--	---



## 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	污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设施 为地面式一体化设备，并定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	煎药房	煎药废气	通风排气	/
地表水环境	综合废水总排口 (DW001)	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群、动植物油	化粪池（容积 60m <sup>3</sup> ）+场区自建污水处理站（设计处理规模 7m <sup>3</sup> /d），污水→化粪池→地上一体化设备（一级强化+消毒）→拉运至 西安市高陵区昭慧利众污水处理有限公司进行处理。	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物的预处理标准
声环境	水泵、风机等设备	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、产噪设备采取基础减振、墙体隔声、柔性连接等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	中药药渣袋装密封包装；生活垃圾由垃圾桶集中收集后，定期委托环卫部门统一处理；医疗废物分类收集后，分类收集暂存于医疗废物暂存间（建筑面积 20m <sup>2</sup> ），定期交由西安卫达实业发展有限公司进行处置；污水处理站污泥预先进行石灰消毒处理并脱水（含水率小于 80%）后，按照危险废物处置要求，由具有危险废物处置资质的单位清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，加强管理			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建设符合要求的医疗废物暂存间，并对医疗废物暂存间、污水处理设施加强监督管理，医疗废物暂存间加锁防盗。</p> <p>②盛装医疗废物前，认真检查医疗废物包装物或容器有无破损、渗漏，如发现现场盛装容器外形有明显腐烂、裂缝时及时作出处理，确保在发生泄漏时，及时处置，避免事故扩大。</p> <p>③风险物质储存时需远离火种、热源，保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p>

<p>其他环境管理 要求</p>	<p>(1) 排污许可： 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）等，进行排污许可申报，并按证排污。</p> <p>(2) 环境保护设施验收： 建设项目环评取得批复后，及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(3) 例行监测：按照监测计划进行例行监测。</p>
----------------------	---

## 六、结论

从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

附表建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	污水处理站恶臭	0	/	0	少量	0	少量	+少量
废水	废水量	0	/	0	1999.47m³/a	0	1999.47m³/a	+1999.47m³/a
	COD	0	/	0	0.066t/a	0	0.066t/a	+0.066t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	/	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	氨氮	0	/	0	0.00023t/a	0	0.00023t/a	+0.00023t/a
	SS	0	/	0	0.040t/a	0	0.040t/a	+0.040t/a
	粪大肠菌群	0	/	0	/	0	/	/
固体废物	生活垃圾	0	/	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	中药药渣	0	/	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装材料	0	/	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	未污染的输液瓶（袋）	0	/	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	医疗废物	0	/	0	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a
	污泥	0	/	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①