

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 西咸新区沣东新城康润医院建设项目

建设单位(盖章)： 西咸新区沣东新城康润医院有限公司

编制日期： 二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	49
附表	50

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目四邻关系图
- 附图 3-1：一层平面布置图
- 附图 3-2：四层平面布置图
- 附图 3-3：五层平面布置图
- 附图 4：声环境监测点位图
- 附图 5：环境保护目标分布图

附件

- 附件 1：环境影响评价委托书
- 附件 2：备案确认书
- 附件 3：房屋租赁合同
- 附件 4：康润医院医疗卫生机构执业许可证
- 附件 5：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告
- 附件 6：被服清洗协议
- 附件 7-1：噪声监测报告
- 附件 7-2：噪声补测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西咸新区沣东新城康润医院建设项目		
项目代码	2505-611203-04-01-971849		
建设单位联系人	苏辉	联系方式	13689294658
建设地点	陕西省（自治区） 西安市 西咸新区 县（区） 沣东新城 乡（街道） 天台三路 B026 号		
地理坐标	东经 108 度 49 分 12.380 秒，北纬 34 度 16 分 7.510 秒		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—108.医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）
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 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）	600	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	5.67	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1900m ² （不新增占地）
专项评价设置情况	/		
规划情况	1、《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》 文件名称：《西咸新区-沣东新城分区规划》（2010-2020）		
规划环境影响评价情况	1、《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》 文件名称：《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》 审查机关：西安市环境保护局（2014 年 3 月 31 日） 审查文件名称及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、本项目与城市规划相符性分析

本项目与《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》相符性分析如下：

表 1-1 本项目与城市规划相符性分析表

规划名称	规划内容	项目情况	符合性
《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》	沣东新城的定位为西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，西安未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。规划形成“两带、七板块”的空间格局：周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带，沣河田园都市板块、六村堡现代产业板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块、镐京立体城市板块。	本项目位于陕西省西咸新区沣东新城天台三路，位于西咸新区沣东新城总体规划范围内，属于阿房宫人文旅游板块。	符合

二、本项目与规划环境影响评价符合性分析

本项目与《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见相符性分析如下：

表 1-2 本项目与区域规划及规划环评符合性分析表

规划名称	规划内容	项目情况	符合性
《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见	水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	本项目为专科医院项目建设，不属于高耗水、重污染行业。项目生活污水及医疗废水先经化粪池（35m³）简单处理，再经院内污水处理站处理后进入市政管网。	符合
	大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	项目废气主要为污水处理站恶臭，各构筑物池顶均加盖密封，定期喷洒除臭剂，恶臭气体以无组织排放。	符合
	声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。	项目运营期噪声主要为污水处理站运行噪声，项目选用低噪设备、基础减震、墙体隔声等措施	符合

		固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗废物的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。	生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门定期清运；废输液瓶/袋收集后暂存于一般固废暂存间交由资质单位处理；污水处理站污泥经消毒后交由有资质的单位进行处置；医疗废物经医废暂存间暂存后交由有资质单位处置。	符合
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析			
	<p>（1）本项目为 Q8415 专科医院项目建设，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》2023 年第 7 号令，本项目属于“鼓励类三十七、卫生健康 1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设……医养结合设施与服务”，符合当前国家产业政策；</p>			
	<p>（2）根据“关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知”（发改体改规〔2022〕397 号），本项目属于“十七 卫生和社会工作”，项目已取得西咸新区沣东新城康润医院医疗卫生机构执业许可证（附件 4），属于许可准入类，项目不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p>			
	<p>综上，本项目建设符合国家产业政策要求。</p>			
	二、项目与相关政策、技术规范的符合性分析			
	<p>本项目与相关环境管理政策、技术规范符合性分析见表 1-3.</p>			
	表 1-3 本项目与相关政策、技术规范的符合性分析一览表			
	相关规划	要求（摘录）	本项目情况	相符性
	《陕西省人民政府关于印发国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（陕政发〔2021〕3 号）	深入实施健康陕西行动，推动将健康融入所有政策，推动医疗资源下沉，织牢公共卫生防护网，构建高质量医疗服务体系，全方位全周期维护和保障人民群众健康。	本项目属于专科医院项目建设，可进一步保障区域居民健康。	符合
	《陕西省“十四五”医疗废	医疗机构应加强医疗废物管理，制定完善的医疗废物分类收集贮	项目设置医疗废物贮存间，医废贮存间采取	符合

	物收集处置能力建设规划》（陕环发〔2022〕34号）	存管理制度，落实相关职责，明确责任人，建立符合相关标准或规范的医疗废物暂存设施，实现分类收集、分类贮存、分类转移。	防腐防渗措施，设专人管理，医疗废物均采用专门设施包装后分开存放，尽量做到日常日清，最长不超过48h；医疗废物由危废处置单位采用专用车辆运送。符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定。	
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。	本项目租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心现有房间进行建设，施工期仅进行设备安装，扬尘产生量较小。	符合
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市发〔2021〕21号）	加强固体废物污染防治，建立市域间协同合作的危险废物处置体系，加快补齐危险废物、医疗废物处置能力短板；加快建立医疗废物协同应急处置机制，强化突发疫情、处置设施检修等期间医疗废物应急处置能力；第三节规划目标县级以上医疗废物无害化处置率2025年达到100%。	本项目产生的医疗废物暂存于医疗废物暂存库，定期交由有资质单位处置。	符合
	《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》（陕西咸党发〔2023〕4号）	强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目能够满足国家、省级及市级产业规划、产业政策、“三线一单”等相关要求。	符合
	《沣东新城大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》	强化源头管控。严格实施节能审查制度和环境影响评价制度，落实上级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化。	本项目能够满足国家、省级及市级产业规划、产业政策、“三线一单”等相关要求。	符合
		严格落实涉气重点行业绩效评级限制条件。新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目不属于重点行业。	符合

	《医院污水处理工程技术规范》 (HJ2029-2013)	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。	项目处理出水排入终端为西安市第六污水处理厂，本项目拟采用二级处理工艺：AO工艺+消毒（二氧化氯消毒）。	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。渗出液、沥下液应收集并返回调节池。	污水处理站污泥采用生石灰消毒后交由有资质的单位进行处置，渗出液等返回污水处理系统处理。	符合
		医院污水处理工程废气应进行适当的处理（如臭氧活性炭吸附等方法）后排放。	污水处理站加盖密封，定期喷洒除臭剂，恶臭气体以无组织排放	符合
	《医疗机构污水处理工程技术标准》 (GB51459-2024)	医疗机构污泥应进行机械脱水处理，机械脱水宜采用密闭式离心脱水机或叠螺脱水机，脱水后的污泥含水率不应大于85%。	项目污水处理污泥消毒后委托有资质单位定期脱水清运。	符合
		污泥消毒宜采用化学消毒方式，并应符合下列规定： 1.采用石灰消毒时，石灰投加量宜为15g/L，pH值宜控制在11~12范围内，搅拌接触时间宜为30min~60min； 2.采用漂白粉消毒时，漂白粉投加量为污泥量的10%~15%。	本项目污泥采用生石灰进行消毒	符合
		医疗机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化氯、二氧化氯和二氯异氰尿酸钠等方法。	污水消毒采用二氧化氯消毒	符合
	《关于进一步做好医疗机构医疗废物管理工作的通知》 (市卫发〔2023〕230号)	依据《医疗废物分类目录》加强医疗废物分类管理，医疗废物的包装应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求；严格规范医疗废物暂存场所（设施）管理，规范设置警示标志，完善“六防”措施，严禁露天存放医疗废物，存放病理性医疗废物的需配备低温冷藏设施；建立交接登记制度，按照医疗废物的种类、数量做好交接登记，严格执行危险废物转移联单管理制度，规范填写联单并落实信息化管理要求，将医疗废物交由持有危险废物许可的医疗废物集中处置单位处置。	医疗废物按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求进行包装；按照要求对医疗废物暂存间进行规范化、管理；建立交接登记制度，按照医疗废物的种类、数量做好交接登记，严格执行危险废物转移联单管理制度，规范填写联单并落实信息化管理要求，将医疗废物交由持有危险废物许可的医疗废物集中处置单位处置。	符合

	<p>《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）</p>	<p>加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。</p>	<p>本项目固体废弃物分为生活垃圾、输液瓶/袋、医疗废物等，院内按照要求分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	---	-----------

三、与“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《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）》（陕环办发〔2022〕76号）及《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）中相关要求，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设项目的符合性。

（1）一图

根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于重点管控单元，不涉及生态环保红线。项目与环境管控单元对照分析示意图见图 1-1。

（2）一表

项目位于重点管控单元，根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》（附件 5），本项目所在区域环境管控单元管控要求符合性分析见表 1-4。

（3）一说明

本项目位于西安市“三线一单”生态环境管控单元分区中重点管控单元，对照环境管控单元对照分析示意图及生态环境管控单元准入清单中的管控要求，项目建设符合西安市生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

综上所述，本项目符合《西安市生态环境分区管控准入清单》之中的各项要求。

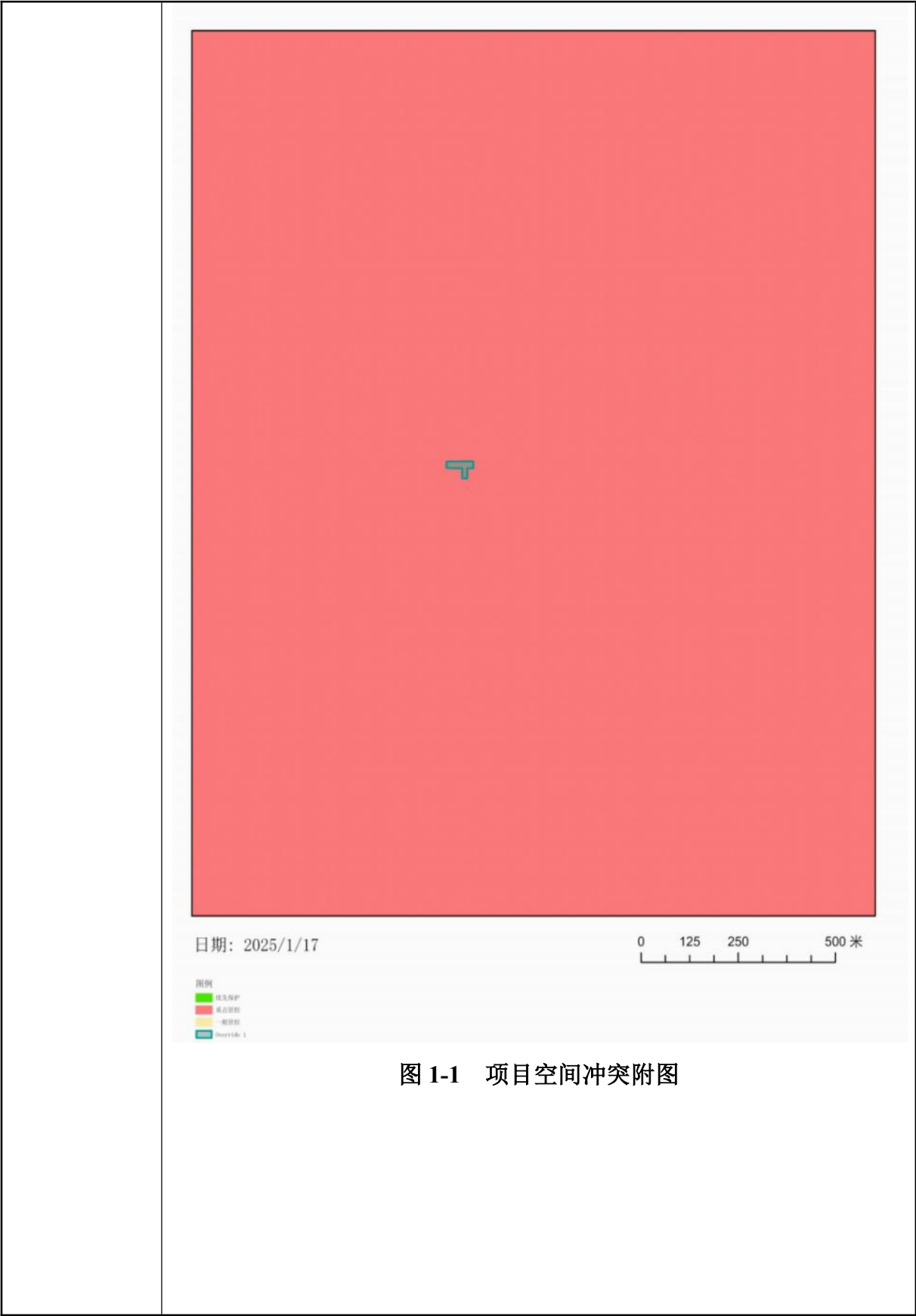


表1-4 建设项目所在区域环境管控单元管控要求符合性分析										
序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求		面积/长度（平方米/米）	本项目情况	是否符合
其他符合性分析	1	西安市	未央区	陕西省西安市未央区重点管控单元4	重点管控单元	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	1900m²	本项目属于Q8415专科医院，不属于“两高”项目。	符合
						污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区：1.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。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。		本项目废水采用二级处理工艺：AO工艺+消毒（二氧化氯消毒），处理出水排入西安市第六污水处理厂。	符合
						资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。2.禁止燃放烟花爆竹。		本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	符合

其他符合性分析	<p>4、选址合理性分析</p> <p>(1)西咸新区沣东新城康润医院租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋 1 层、4 层、5 层（租赁协议见附件 3）进行西咸新区沣东新城康润医院建设项目建设，项目中心地理坐标为：E108° 49′ 12.380″；N34° 16′ 7.510″，不新增占地。</p> <p>(2)西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心 2、3 层均留作原用，主要是提供养老服务。本项目建成后与养老服务中心形成“医养结合”模式，同时满足老年人养老就医的需求，减少跨区域转诊负担，提升服务效率。</p> <p>(3)经调查，项目所在地地理位置优越，交通便利，供电管网已敷设到位，供水依托市政供水管网，可满足生产及生活需要。</p> <p>(4)根据《“三线一单”生态环境分区管控方案》结果，项目占地范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、陕西省陆域生态严格控制区等生态保护区域，符合生态保护红线要求，不处于禁止类及限制类建设区域。项目评价范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水源地等敏感区域。</p> <p>(5)项目建设完成后通过采取措施可实现大气污染物、废水、厂界噪声达标排放，固体废物能得到合理处置，不会造成二次污染。</p> <p>综上所述，本项目选址基本合理。</p>
---------	---

二、建设项目工程分析

<p>建设内容</p>	<p>1、项目由来</p> <p>西咸新区沣东新城康润医院成立于 2024 年 11 月 14 日，租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋 1 层、4 层、5 层建设西咸新区沣东新城康润医院建设项目，本项目拟建设一家集医疗、预防、保健为一体的二级老年病专科医院，拟开设预防保健科、内科、外科、妇科、急诊医学科、康复医学科、临终关怀、医学检验科、医学影像科、中医科等科室。拟建设床位 100 张，门诊量约为 100 人/d。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于四十九、卫生 84—108、医院 841—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>2、项目建设情况</p> <p>项目名称：西咸新区沣东新城康润医院建设项目</p> <p>建设单位：西咸新区沣东新城康润医院有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号，地理坐标：E108° 49′ 12.380″；N34° 16′ 7.510″；项目地理位置图见附图 1。</p> <p>四邻关系：项目位于陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号 1 层、4 层、5 层，其余 2 层和 3 层为西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心在用房间。项目东侧为商业门面房、天台路，隔天台路为商业门面房；西侧为其他小型企业销售门店；北侧为西咸理工职业高级中学；南侧为西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心院内停车场、门面房。四邻关系见附图 2。</p> <p>建设内容及规模：西咸新区沣东新城康润医院拟建设一家集医疗、预防保健为一体的二级老年病专科医院，内设预防保健科、内科、外科、妇科、急诊医学科、康复医学科、临终关怀、医学检验科、医学影像科、中医科等科室。总建筑面积 4500m²，设置病床 100 张。</p> <p>主要建设内容详见表 2-1。</p>
--------------------	---

表 2-1 项目组成一览表				
类别	项目内容	主要建设内容		备注
主体工程	门诊部	位于 1 楼，建筑面积约 1900m ² ，内设办公区、活动区、机房、功能科、预防保健科、收费医保办、CT 室、放射操作间、DR、中医科、中医理疗科、妇科、妇科治疗室、换药间、检验科、药房、内科、老年病科、抢救室、护士站、配药间等。门诊量约为 100 人/d。		主体结构依托
	住院部	位于 4 楼、5 楼，建筑面积共约 2600m ² 。4 楼、5 楼各设置 17 间病房（分别配置 50 张床位），每层配套设置 21 间诊室、1 个医生办公室、1 个护士站、1 间休息室、1 间热水房、1 间配药室、1 个储物间。共计病房 34 间，床位 100 张。		主体结构依托
辅助工程	缴费、医保办	1 间，建筑面积 20m ² ，位于 1 楼中间位置，1#大门左侧。负责医保报销及医疗收费相关事务。		新建
	办公区	1 楼主要办公区位于西侧，建筑面积约 90m ² ，东侧东南角设置 1 间会议室及 3 间办公室，建筑面积约 45m ² 。4 楼、5 楼办公室位于东侧，建筑面积约 22m ² 。		新建
	卫生间	1 楼共设置 2 处卫生间，分别位于西侧办公区及东侧楼梯间旁边。		新建
储运工程	储物间	4 楼、5 楼各设 1 个储物间，建筑面积约 5m ² 。用于存放各类杂物。		新建
公用工程	给水	市政供水管网供给		依托
	排水	设雨、污分流排水系统，生活污水及医疗废水经化粪池（（35m ³ ））简单处理后进污水处理站处理达标后排入市政污水管网。		新建
	供配电	依托市政供电系统。		依托
	供热、制冷	院内夏季空调制冷，冬季集中供暖。		新建
环保工程	废气	污水处理站为地下封闭式，产生的恶臭定期喷洒除臭剂，恶臭气体以无组织排放。		新建
	废水	项目设污水处理站一座，位于项目区域内东南角，理疗室西侧，安装埋地式污水处理设施，处理规模为35m ³ /d。项目产生的生活污水及医疗废水经化粪池简单处理后进污水处理站（AO工艺+消毒）处理达标后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂。		新建
	噪声	选用低噪设备、设备基础减振等措施		新建
	固废	危险废物	医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存库（16m ² ），交有资质单位处置；污水处理污泥及格栅渣消毒后，委托有资质单位定期进行脱水清运；污水处理格栅渣同污泥一同交有资质单位处置；化粪池污泥加入石灰消毒后，由资质单位定期清掏处置。	新建
		一般固废	废输液瓶、袋收集后暂存于一般固废暂存间，交由有资质单位处理	
	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运。		/

4、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料情况见下表。

表 2-2 主要原辅材料及能源消耗表

序号	材料名称	年消耗量	最大存储量	单位	规格型号	备注
1	一次性注射器	5.0	1.4	万支/a	10ml	医疗用品
2	一次性输液管	1.0	1.3	万支/a	0.55x20RWLB	医疗用品
3	一次性采血针	0.7	0.33	万套/a	0.7x25mm	医疗用品
4	一次性尿杯	0.5	0.15	万只/a	中号	医疗用品
5	一次性薄膜手套	2.0	0.5	万只/a	M 码, 50 只/包	医疗用品
6	一次性棉签、棉试等	1300	400	包/a	10cm, 小号	医疗用品
7	一次性纱布、绷带	1.6	0.45	万块/a	6cmx8cm	医疗用品
8	碘伏	600	180	瓶/a	100ml/瓶	医疗用品
9	医用酒精	450	125	瓶/a	500ml/瓶	医疗用品
10	氧气	600	150	罐/a	40 升/罐	医疗用品
11	耦合剂	100	30	瓶/a	250ml/瓶	医疗用品
12	生石灰	1	0.5	t/a	/	废水处理站使用
13	二氧化氯	1.5	0.5	t/a	/	废水处理站使用
14	除臭剂	50	10	桶/a	25kg/桶	废水处理站使用
15	水	1.2766	/	万 m ³ /a	/	市政管网
16	电	16	/	万 kWh/a	/	市政电网

5、主要设备一览表

本项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 化学镀镍生产线设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台	位置	备注
1	半自动电解质分析仪	AFT500	1	检验科	新建
2	全自动生化分析仪	MS-480	1	检验科	新建
3	五分类血液细胞分析仪	DF50+CRP	1	检验科	新建
4	全自动凝血分析仪	RAC-030	1	检验科	新建
5	荧光免疫定量分析仪	Getein1100	1	检验科	新建
6	尿液分析仪	URIT-500B	1	检验科	新建
7	糖化血红蛋白检测仪	A1C EZ	1	检验科	新建

	8	离心机	TD4	1	检验科	新建
	9	医用冷藏箱	YC-300L	1	检验科	新建
	10	医用冷冻冷藏冰箱	YCD-EL300	1	检验科	新建
	11	激光打印机	/	3	检验科	新建
	12	生物显微镜	Ei	1	检验科	新建
	13	恒温箱	/	1	检验科	新建
	14	手提式压力蒸汽灭菌器	/	1	检验科	新建
	15	全自动血流变粘度测试仪	/	1	检验科	新建
	16	臭氧治疗仪	/	1	妇科	新建
	17	超声雾化器	/	2	妇科	新建
	18	数码电子阴道镜	/	1	妇科	新建
	19	病人监护仪	/	1	抢救室	新建
	20	彩色多普勒超声诊断仪	/	2	功能科	新建
	21	数字心电图机	/	1	功能科	新建
	22	动态心电图分析系统	/	2	功能科	新建
	23	超声颈颅多普勒血流分析仪（TCD）	/	1	功能科	新建
	24	动态血压记录分析系统	/	2	功能科	新建
	25	数字化医用 X 射线系统	/	1	放射科	新建
	26	计算机体层摄影（CT）	/	1	放射科	新建
	27	十二导联心电图分析系统	/	1	功能科	新建
	28	医用注射泵	/	2	护理部	新建
	29	医用输液泵	/	15	护理部	新建
	30	病人监护仪	/	1	护理部	新建
	31	便携式吸痰器	/	1	抢救室	新建
	32	TDP 灯（两头）	/	6	中医科	新建
	33	中频定向透药仪		2	中医科	新建
	34	电针治疗仪		6	中医科	新建
	35	颈托	/	2	中医科	新建
	36	缸	/	10	中医科	新建
	37	火罐	/	66	中医科	新建
	38	辅助移动式手术照明灯	/	1	外科	新建
	39	单臂托盘架	/	1	外科	新建
	40	臂式电子血压计	/	10	护理部	新建
	41	给氧装置	/	1	住院部	新建

42	洗胃机	/	1	门诊	新建
43	半自动体外除颤器	/	1	门诊	新建
44	抢救床	/	1	门诊	新建
45	分析天平	/	1	检验科	新建
46	净化过滤系统	/	1	检验科	新建
47	全自动血细胞分析仪	/	1	检验科	新建
48	器械柜	/	1	外科	新建
49	辅料柜	/	1	外科	新建
50	紫外线灯	/	20	全院	新建
51	超声骨密度仪	/	1	功能科	新建
52	妇科检查床	/	2	妇科	新建
53	药品柜	/	10	药剂科	新建
54	呼吸球囊	/	2	抢救室	新建
55	风机	/	2	污水处理站	新建
56	污水处理一体化设备	8×2×2.5m (含: 厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池)	1	污水处理站	新建
57	污水提升泵	40WQ6-8-0.37kw	1	污水处理站	新建
58	污泥回流泵	40WQ6-8-0.37kw	1	污水处理站	新建
59	消毒设备	50 型二氧化氯发生器	1	污水处理站	新建

注：放射科的辐射装置不在本次评价范围内，建设单位需根据“核与辐射”行业类别另行评价。

7、公用工程

(1) 给排水

根据建设单位提供资料，项目运营期用水主要包括医务人员及管理人员生活用水、门诊部用水、住院部用水、检验用水等。医院内不设洗衣房，被服、病服清洗均外委（附件 6），无被服、病服清洗用排水；院内不设传染区和感染区病房，无传染性和感染性病人用排水。

①生活用排水

本项目生活用水主要包括医务人员生活用水及院内管理人员生活用水。项目劳动定员 92 人，其中医务人员 88 人，管理人员 4 人，院内不设食堂。根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020）“表 B.12 卫生（084）”，医务人员

	<p>用水定额为 150L/(人·班),则项目医务人员生活用水约为 13.2m³/d, 4818m³/a。管理人员生活用水参考《行业用水定额》(DB 61/T 943-2020)“表 B.17 行政办公及科研院所”,行政办公人员用水定额为 25m³/(人·a),则管理人员生活用水量约为 0.274m³/d, 100m³/a。生活用水总量为 13.474m³/d, 4918m³/a。</p> <p>生活污水排污系数按 0.8 计,则项目生活污水产生量为 10.779m³/d, 3934.4m³/a。</p> <p>②门诊部用排水</p> <p>根据建设单位提供资料,项目门诊量约为 100 人/d,根据《行业用水定额》(DB 61/T 943-2020)“表 B.12 卫生(084)”,门诊部(所)(Q842)用水定额为 12L/病人·次,则门诊部用水量约为 1.2m³/d, 438m³/a。</p> <p>门诊部废水排污系数按 0.8 计,则项目门诊部废水产生量为 0.96m³/d, 350.4m³/a。</p> <p>③住院部用排水</p> <p>医院拟设置 100 张床位,其中 53 张设单独卫生间,其余 47 张配备公用盥洗室。根据《行业用水定额》(DB 61/T 943-2020)“表 B.12 卫生(084)”,设单独卫生间病房用水定额为 250L/床·d,设公用盥洗室的病房用水定额为 150L/床·d。则设单独卫生间病房用水量为 13.25m³/d, 4836.25m³/a,设公用盥洗室的病房用水量为 7.05m³/d, 2573.25m³/a。住院部用水总量为 20.3m³/d, 7409.5m³/a。</p> <p>住院部废水排污系数按 0.8 计,则项目住院部废水产生量为 16.24m³/d, 5927.6m³/a。</p> <p>④检验用排水</p> <p>项目设检验科室,检验科对水的需求主要集中在生化仪用水、试剂配置、染色片冲洗、稀释样本等,每天检验次数取住院床位的 10%,每次检验用水按 200mL 计,则检验用水量为 0.002m³/d, 0.73m³/a。</p> <p>检验科排污系数按 0.9 计,则项目检验科废水产生量为 0.0018m³/d, 0.657m³/a。</p> <p>项目运营过程中全院总用水量 34.976m³/d, 12766.23m³/a。总废水量为</p>
--	---

27.981m³/d, 10213.06m³/a。

该项目水平衡表见下表：

表 2-4 项目水平衡表（单位：m³/d）

序号	用水分类	新鲜水量	损耗量	排放量	排放去向
1	生活用水	13.474	2.695	10.779	经化粪池（（35m ³ ））简单处理后进污水处理站（AO+消毒工艺）处理达标后排入市政污水管网，最终进入西安市第六污水处理厂
2	门诊部用水	1.200	0.240	0.960	
3	住院部用水	20.300	4.060	16.240	
4	检验用水	0.002	0.0002	0.0018	
合计		34.976	6.9952	27.9808	

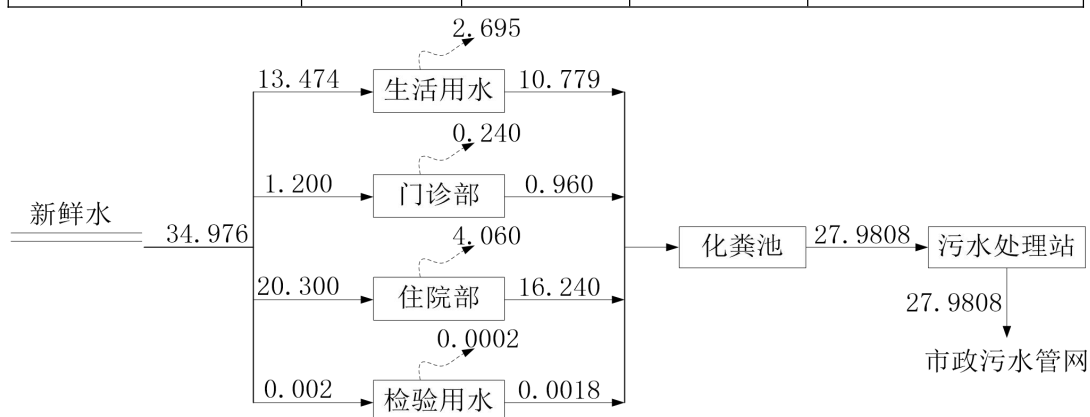


图 2-1 运营期水平衡图 （t/d）

（2）供电

本项目供电依托原有供电系统。

（3）供热、制冷

院内夏季空调制冷，冬季集中供暖。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 92 人，其中医务人员 88 人，管理人员 4 人。劳动制度三班制，每班 8h，年工作 365 天。

9、平面布置情况

根据建设单位提供资料，西咸新区沣东新城康润医院租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋的 1 层、四层、5 层进行本项目建设。

项目 1 层为门诊部，分为北楼 1 层和东楼 1 层。北楼 1 层由西向东依次设置办公区、活动区、机房、功能科、预防保健科、收费医保办、CT 室、放射

	<p>操作间、DR、中医科、中医理疗科、妇科、妇科治疗室、换药间、检验科、药房、内科、老年病科、抢救室、护士站、配药间等，卫生间位于检验科东侧，楼梯及电梯均位于医院东北角、输液大厅位于一楼最东侧；东楼一层设置诊室、理疗室、会议室及配套办公室；东楼一层西侧院内设污水处理站及医废暂存间。</p> <p>4 层、5 层内部布置一致，均为住院部，仅有含北楼 4 层及 5 层。西侧设置 22 间诊室，东侧设置病房、护士站、热水房、储物间、配药室等。</p> <p>项目总平面布置规范，总体布置合理，办公、诊疗、辅助设施配套齐全，功能分区明确。1 层平面布置图见附图 3-1，4 层平面布置图见附图 3-2，5 层平面布置图见附图 3-3。</p> <p>10、项目实施计划</p> <p>本项目计划 2025 年 8 月开工建设，2025 年 9 月建成，总工期 1 个月。</p>
--	---

1、施工期工艺流程及产污环节

项目租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心现有房间进行建设，施工期仅对租房进行场地清理和设备安装，施工期污染较小。

2、运营期工艺流程及产污节点

西咸新区沣东新城康润医院运营期就诊工艺流程及产排污情况见下图：

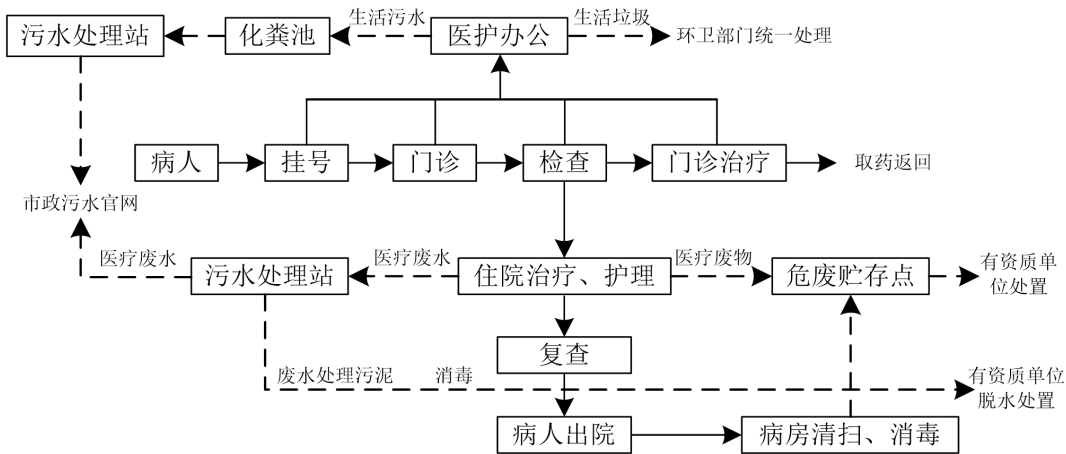


图 2-2 运营期工艺流程图

(1) 就诊工艺流程及产污节点描述

本项目为医院，主要是为病人提供询医治病的服务，无生产过程存在。就诊人员进入医院，由医生诊症，缴费后进行检查、诊治后住院或离开。病人就诊、治疗过程中会产生医疗废水、医疗垃圾、噪声等污染。

(2) 主要产排污情况

本项目产污一览表见下表：

表 2-5 项目产污环节一览表

污染类型	污染源	产生工序	污染物	污染因子
废气	污水处理站	污水处理	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	人员生活	生活	生活污水	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮
	门诊部	就诊	门诊部废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯
	住院部	住院	住院部废水	
	检验科	检验	检验废水	
噪声	污水处理站	废水处理	设备噪声	噪声

	固废	人员生活	生活	生活垃圾
		住院部、门诊部	住院、就诊	废输液瓶/袋
		住院部、门诊部	住院、就诊	医疗废物
		污水处理站	废水水处理	污水处理污泥
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋的 1 层、四层、5 层进行建设运营。原有房间主要为西咸新区沣东新城税务局办公用，目前空置，无原有环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

本项目位于西咸新区沣东新城天台三路 B026 号，属于原西安市未央区行政管辖范围。参考陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日公布的《环保快报-2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中 2024 年 1~12 月西安市未央区环境空气常规六项污染物统计结果，对区域环境空气质量现状进行分析。项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域空气质量现状表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	38	108.57	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	72	102.86	不达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	160	170	106.25	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	31	77.50	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1200	30.00	达标

由表 3-1 可以看出：项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域环境空气质量不达标。

(2) 其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域环境质量现状大气环境要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目特征污染物氨和硫化氢无国家、地方环境空气质量标准，因此

未进行环境空气质量现状监测。

2、地表水环境

本项目附近无地表水环境保护目标，无需进行现状监测。

3、声环境质量现状

本项目声环境质量现状情况由陕西泽希检测服务有限公司进行监测。

监测时间：2025 年 1 月 18 日、2025 年 06 月 13 日-06 月 14 日；

监测因子：等效连续 A 声级；

监测点位：共布设 5 个监测点，分别为 1#西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心、2#西咸理工职业高级中学、3#新硕寄宿考研、4#沣东地税 2 号楼、5#西咸新区沣东新城爱幼幼儿园；

监测频次：监测 1 天，昼、夜各监测一次。

监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量现状监测结果表 单位 dB (A)

监测日期	监测点位	监测结果	
		昼间	夜间
2025 年 01 月 18 日	1#西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心	54	47
	2#西咸理工职业高级中学	50	48
2025 年 06 月 13 日-06 月 14 日	3#新硕寄宿考研	52	43
	4#沣东地税 2 号楼	53	47
	5#西咸新区沣东新城爱幼幼儿园	51	43
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类		60	50

备注：1、2025 年 01 月 18 日监测气象条件：昼间：晴、西南风、2.0m/s；夜间：晴、西风、1.1m/s；

2、2025 年 06 月 13 日-06 月 14 日监测气象条件：6 月 13 日昼间：晴、东北风、2.0m/s；6 月 14 日夜間：多云、东北风、2.8m/s；

3、仪器校准：测量前后校准值示值偏差≤0.5dB(A)测量数据有效。

根据上述监测结果，本项目周边敏感点西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心、西咸理工职业高级中学、新硕寄宿考研、沣东地税 2 号楼、西咸新区沣东新城爱幼幼儿园昼间/夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

7	沣东新城老年服务中心	108°49'5.04984"	34°16'5.62092"	SW	120	居民	865
8	西安秦康医院	108°49'2.22064"	34°16'5.07777"	SW	195	医患	400
9	西安市沣东新城耀华幼儿园	108°48'58.78312"	34°16'3.61006"	SW	297	师生	196
10	西安市沣东新城耀华学校	108°48'59.90321"	34°16'0.84846"	SW	288	师生	540
11	赵家堡村卫生室	108°48'58.02996"	34°15'53.95411"	SW	490	医患	50
12	西安领军教育补习学校	108°49'23.68582"	34°15'52.83402"	SE	382	师生	1000
13	领军青松艺考	108°49'24.99903"	34°16'5.81162"	E	270	师生	500
14	御寝宫	108°49'30.13600"	34°16'6.15924"	E	386	居民	1000
15	西咸沣东大风车幼儿园	108°49'26.93022"	34°16'18.24849"	NE	457	师生	180
16	阿房村	108°49'21.48427"	34°16'15.23583"	NE	180	居民	1700
17	赵家堡村	108°48'59.57681"	34°15'57.28691"	SW	366	居民	345

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表。

表 3-4 声环境保护目标

序号	环境保护目标	地理坐标		相对方位	相对距离	保护对象	规模(人)	环境功能区
		E	N					
1	沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心	108°49'10.88366"	34°16'7.51007"	/	0	医护	120 张床位	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	西咸理工职业高级中学	108°49'11.81063"	34°16'9.28677"	N	1	师生	980	
3	新硕寄宿考研	108°49'7.04379"	34°16'8.90153"	NW	45	师生	200	
4	西咸新区沣东新城爱幼儿园	108°49'8.12043"	34°16'5.40607"	SW	65	师生	200	
5	沣东地税 2 号楼	108°49'8.88325"	34°16'7.32036"	W	31	居民	160	

3、地下水环境

经调查，项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	<div>4、生态环境</div> <div>项目租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋 1 层、4 层、5 层进行建设，不新增用地，无生态环境保护目标。</div>																																									
污染物排放控制标准	<div>1、废气</div> <div>项目施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 1 中施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值。</div> <div>表 3-5 施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值</div> <table><tr><td>污染物</td><td>监控点</td><td>施工阶段</td><td>小时平均浓度限值（mg/m³）</td></tr><tr><td>施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）</td><td>周界外浓度最高点</td><td>基础、主体结构及装饰工程</td><td>≤0.7</td></tr></table> <div>本项目运营期污水站恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），具体标准限值见表 3-4。</div> <div>表 3-6 运营期大气污染物排放标准</div> <table><tr><td colspan="2">标准</td><td>项目</td><td>标准限值</td><td>单位</td></tr><tr><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td><td rowspan="3">恶臭污染物排放限值</td><td>氨</td><td>4.9</td><td>kg/h</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.33</td><td>kg/h</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000</td><td>无量纲</td></tr><tr><td rowspan="5">《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）</td><td rowspan="5">污水处理站周边大气污染物最高允许浓度</td><td>氨</td><td>1.0</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.03</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>10</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>氯气</td><td>0.1</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td>甲烷</td><td>1</td><td>指处理站内最高体积百分数/%</td></tr></table> <div>2、废水</div> <div>本项目运营期废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。</div>	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m ³ ）	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7	标准		项目	标准限值	单位	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	恶臭污染物排放限值	氨	4.9	kg/h	硫化氢	0.33	kg/h	臭气浓度	2000	无量纲	《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	氨	1.0	mg/m ³	硫化氢	0.03	mg/m ³	臭气浓度	10	无量纲	氯气	0.1	mg/m ³	甲烷	1	指处理站内最高体积百分数/%
	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m ³ ）																																						
	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7																																						
	标准		项目	标准限值	单位																																					
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	恶臭污染物排放限值	氨	4.9	kg/h																																					
			硫化氢	0.33	kg/h																																					
			臭气浓度	2000	无量纲																																					
	《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	氨	1.0	mg/m ³																																					
			硫化氢	0.03	mg/m ³																																					
			臭气浓度	10	无量纲																																					
氯气			0.1	mg/m ³																																						
甲烷			1	指处理站内最高体积百分数/%																																						

表 3-7 废水污染物排放标准表

类别	执行标准名称及标准号	项目	标准值		
			类别	限值	单位
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值	pH 值	预处理标准	6~9	无量纲
		COD	预处理标准	250	mg/L
		BOD ₅	预处理标准	100	mg/L
		SS	预处理标准	60	mg/L
		粪大肠菌群	预处理标准	5000	MPN/L
		阴离子表面活性剂	预处理标准	10	mg/L
		总余氯	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	
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级	总磷	污水排入城镇下水道水质控制限值	8	mg/L
		总氮		70	mg/L
		氨氮		45	mg/L

3、噪声

（1）施工噪声

施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-8 施工期噪声执行标准

类别	标准值 LeqdB (A)	
	昼间	夜间
排放限值	70	55

（2）运营期噪声

根据《西咸新区声环境功能区划方案》，项目所在地位于 2 类声环境功能区，故运营期医院厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 2 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。标准值见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	类别		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)	厂界	2 类	60	50
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	敏感点	2 类	60	50

	<div>3、固体废物</div> <div>一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），贮存应满足相应防渗漏等环境保护要求；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，其中污水处理站污泥属危险废物，污泥清掏前应进行监测达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构 污泥控制标准；危险废物识别标志设置执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定。</div> <div>表 3-10 医疗机构污泥控制标准</div> <table><tr><td>医疗机构类别</td><td>粪大肠菌（MPN/g）</td><td>肠道致病菌</td><td>肠道病毒</td><td>结核杆菌</td><td>蛔虫卵死亡率（%）</td></tr><tr><td>医疗机构和其他医疗机构</td><td>≤100</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>>95</td></tr></table>	医疗机构类别	粪大肠菌（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率（%）	医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95
医疗机构类别	粪大肠菌（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率（%）								
医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95								
总量控制指标	<div>根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》，本项目涉及的总量控制指标主要为 COD 和氨氮，经核算，COD 总量控制建议指标（纳管指标）为 0.314t/a，氨氮总量控制建议指标（纳管指标）为 0.073t/a。</div>												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心陕西省西咸新区沣东新城天台三路 B026 号房屋的 1 层和 5 层东侧房间进行建设，施工内容主要是现有商用房内部建筑的局部改造、设备安装。施工期主要关注设备安装期间安装施工扬尘、施工人员生活污水、施工设备噪声和生活垃圾以及装修材料包装物和建筑垃圾等固体废弃物。</p> <p>1、施工废气</p> <p>施工期废气污染主要为场地清理和设备安装、建筑垃圾清运过程产生的扬尘，均在室内进行，定期洒水抑尘。项目施工过程废气对周围环境影响较小。</p> <p>2、施工废水</p> <p>项目工程量小，现场不进行砂、石冲洗和搅拌浇筑混凝土等施工作业，施工期无生产废水产生。施工期短且施工人员较少，施工期生活污水依托西咸新区沣东新城瑞沣椿楹养老服务中心污水收集处理设施处理后排入西安市第六污水处理厂。本项目施工过程产生的废水对周围水环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要是设备安装阶段施工机械设备噪声，声源数量少，主要噪声源如电钻、人员敲打等，主要在房间内部使用，属于间断性噪声，通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。</p> <p>4、施工期固体废物</p> <p>施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、装修产生废包装物等。施工期施工人员产生的生活垃圾及装修产生的废包装物均交市政环卫部门统一收运处置。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目施工过程主要是对原有房间进行场地清理和设备安装，不新增土地，因此项目建设施工过程中对生态环境的影响较小。</p> <p>由于施工期污染物产生量较少，持续时间短暂且在室内进行，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>项目运营期大气污染物废气主要为污水处理站恶臭废气、医废间医疗废物废气。</p> <p>1、大气污染源分析</p> <p>(1) 污水处理站恶臭废气</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）中的污水处理站废气指标要求，结合项目实际情况，确定本项目污水处理站废气污染物为：硫化氢、氨气、臭气浓度。</p> <p>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，每处理 1gBOD₅，NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0031g、0.00012g。本项目污水处理量为 10213.06m³/a，BOD₅ 处理量为 1.463t/a，依据该经验参数进行核算，则污水处理站恶臭气体 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0045t/a、0.00018t/a。</p> <p>本项目污水处理设施采用地埋式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，地面上仅为设置操作间。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，且企业定期喷洒除臭剂，废气产生量极小。该废气无组织排放，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中规定的“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”限值要求。</p> <p>(2) 医废间医疗废物废气</p> <p>本项目医疗废物暂存库设置在院区东南角，位于污水处理站操作间旁边，医疗废物暂存库进行封闭设置，其内医疗废物日产日清，且定期对医疗废物暂存库进行消毒，产生的异味气体量极少，以无组织形式排放，通过设置抽排风系统排至室外。</p> <p>2、废气治理措施可行性分析</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A，“表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目所采用的无组织废气污染治理措施：产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂，为可行技术。</p> <p>3、大气监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本扩建项目监测纳入全院废气监测中，具体计划见表 4-1。</p>
----------------------------------	--

表 4-1 运营期废气环境监测计划

污染源类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
无组织	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	污水处理站周界上风向 1 个、下风向 3 个	1 次/季度	《医疗机构水污染排放标准》(GB 18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

二、废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水、医疗废水。

生活污水产生量为 10.779m³/d(3934.4m³/a)，一般生活污水各污染物参数为 COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 45mg/L、总磷: 6mg/L、总氮: 50mg/L、阴离子表面活性剂: 10mg/L。

医疗废水包括门诊部废水、住院部废水及检验科废水，产生量为 17.2018m³/d(6278.657m³/a)，医疗废水参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 中的推荐指标范围: “COD_{Cr} 150~300mg/L、BOD₅ 80~150mg/L、SS 40~120mg/L、NH₃-N 10~50mg/L、粪大肠杆菌 1.0×10⁶~3.0×10⁸ 个/L”，阴离子表面活性剂浓度范围一般为 15~30mg/L，本项目医疗废水产生浓度取 COD250mg/L、BOD₅120mg/L、SS80mg/L、NH₃-N30mg/L、粪大肠杆菌 1.6×10⁸ 个/L、阴离子表面活性剂 22mg/L。

总废水量为 27.981m³/d，10213.06m³/a。

表 4-2 水污染物产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	粪大肠菌群 (个/L)	阴离子表面活性剂	总余氯
生活污水 (mg/L)	400	200	220	45	6	50	/	10	/
医疗废水 (mg/L)	250	120	80	30	/	/	3.0×10 ⁸ MPN/L	22	/
混合浓度 (mg/L)	307.78	150.82	133.93	35.78	2.31	19.26	1.8×10 ⁸ MPN/L	17.38	/
产生量 (t/a)	3.143	1.540	1.368	0.365	0.024	0.197	/	0.178	/
处理措施	化粪池+AO+消毒工艺								
去除效率	90%	95%	90%	80%	50%	80%	99.999%	80%	/
排放浓度 (mg/L)	30.778	7.541	13.393	7.156	1.155	3.852	1800MPN/L	3.475	/
排放量 (t/a)	0.314	0.077	0.137	0.073	0.012	0.039	/	0.036	/
《医疗机构水污染物排放标准》	250	100	60	/	/	/	5000MPN/L	10	2~8mg/L

(GB18466-2005)									
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级	/	/	/	45	8	70	/	/	/

综上，本项目生活污水及医疗废水经院内化粪池（35m³）简单处理后进污水处理站处理达标最终排入市政污水管网。处理后的水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放类型
				治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术		
废水（混合废水）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、总余氯	城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	化粪池+污水处理站	化粪池+AO+消毒工艺	是	是	一般排放口

本项目废水排放口基本情况见下表：

表 4-4 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂排放标准		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	108°49'14.13609"	34°16'7.58590"	10213.06	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量基本稳定	/	西安市第六污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5（8）
								TP	0.5
								TN	15
								粪大肠菌群	1000 个/L
								阴离子表面活性剂	0.5
								总余氯	/

表4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	30.778	0.0008612	0.314
2		BOD ₅	7.541	0.0002110	0.077
3		SS	13.393	0.0003747	0.137
4		氨氮	7.156	0.0002002	0.073
5		TP	1.155	0.0000323	0.012
6		TN	3.852	0.0001078	0.039
7		粪大肠菌群	1800MPN/L	/	/
8		阴离子表面活性剂	3.476	0.0000973	0.036
9		总余氯	2~8	/	/
全厂排放口合计			COD		0.314
			BOD ₅		0.077
			SS		0.137
			氨氮		0.073
			TP		0.012
			TN		0.039
			粪大肠菌群		/
			阴离子表面活性剂		0.036
			总余氯		/

(2) 废水处理措施可行性分析

①处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中表 A.2, 医疗废水排入城镇污水处理厂时, 可采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺。

本项目建设污水处理站采用二级处理工艺 (较一级强化处理工艺更优): AO 工艺 (活性污泥法)+消毒 (二氧化氯消毒)。废水经院内化粪池处理后, 经格栅渠进入调节池, 在调节池内调节水质和水量后, 进入一体化设备处理后排入市政污水管网, 最终进入西安市第六污水处理厂。污泥委托有资质单位定期清运。工艺流程如下图:

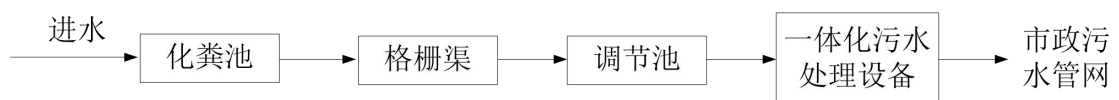


表 4-2 废水处理工艺流程图

格栅渠：用以去除废水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

调节池：污水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果，总停留时间不小于 8 小时。

一体化污水处理设施：包括 A 级生物处理池（厌氧池）、O 级生物处理池（生物接触氧化池）、沉淀池、清水池（消毒池）。A 级生物处理池（厌氧池）将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮；O 级生物处理池（生物接触氧化池）为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化；沉淀池进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化；清水池（消毒池）按消毒池设计，内设消毒装置，导流板。二沉池出水流入消毒池进行消毒，经消毒后的水再进行过滤。

综上，污水处理站采用“二级处理工艺：AO 工艺+消毒（二氧化氯消毒）”处理措施可行。

②处理规模可行性分析

根据《医院污水处理工艺工程技术规范》（HJ2029-2013）中 4.2.4 规定“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测量值的 10~20%”。

本项目拟建设污水处理站废水处理规模为 $35\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站设计量取 20%，则污水处理站可容纳 $28\text{m}^3/\text{d}$ 的废水。项目生活污水及医疗废水总量约为 $27.981\text{m}^3/\text{d}$ ，则院内拟建设的污水处理站处理规模可满足要求。

(3) 依托污水处理厂的环境可行性评价

西安市第六污水处理厂位于西安市北郊绕城高速公路及规划的开发大道以北，太平河以南，北距西成高铁 110m，西距尚航路约 280m，东侧临近八兴滩村。日处理规模为 20 万 m³/d，采用 A²/O 生化处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，处理达标后经太平河排入皂河，最终进入渭河。根据《陕西省排污单位自动监测数据公示》西安净水处理有限责任公司第六再生水厂近半年来日累计排放量均不超过 19 万 m³/d，出水可长期稳定达标排放。本项目废水排放量较小，位于污水处理站纳污范围内，因此，本项目污水处理依托西安市第六污水处理厂处理可行。

(4) 运营期废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，项目监测废水情况如下：

表4-6 废水监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
废水（混合废水）	废水总排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)
备注：流量监测设置流量计。废水总排口为废水处理站排放口。				

三、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声源强主要包括医院内部人声喧哗产生的噪声、医疗器械运行噪声、污水处理站运行噪声等。医院内部人声喧哗产生的噪声，属于小型噪声源，分布均匀且声级较低，声级大多不超过 50dB(A)；项目所用医疗器械均采用低噪声设备且布设于室内。经加强管理后，医院内部人声喧哗产生的噪声及医疗器械运行噪声影响较小。污水处理站运行噪声为污水处理设施水泵、风机等产生的噪声。声源强度在 80~85dB(A)。经基础减振、构筑物隔声、选用低噪声设备后，其噪声源强及防治效果如下表所示。

表 4-7 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声控措施	空间相对位置/m			距室内边界距离（最近）/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
		（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	风机 1	85/1	低噪声设备、基础减震、地埋隔声	23.3	-13.7	1.2	5	78	24h	26	52	1
2	风机 2	85/1	低噪声设备、基础减震、墙体隔声	23.3	-16.6	1.2	4	78	24h	26	52	1
3	污水提升泵	80/1	低噪声设备、基础减震、地埋隔声	22.8	-14.3	-1.2	1	73	24h	26	47	1
4	污泥回流泵	80/1	低噪声设备、基础减震、地埋隔声	23.3	-14.7	-1.2	1.5	73	24h	26	47	1
5	污水处理一体化设备	70/1	低噪声设备、基础减震、地埋隔声	22.0	-15.2	-1.2	1	63	24h	26	37	1

注：企业厂界中心点为（0，0，0）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 噪声贡献值预测</p> <p>本次评价预测模式选取《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的声源声传播模式。声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算:</p> <p>①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:</p> $L_{p1} = L_w + 10lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$ <p>式中: L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;</p> <p>L_w—点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;</p> <p>Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;</p> <p>当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;</p> <p>R—房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2; a 为平均吸声系数;</p> <p>r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。</p> <p>②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:</p> $L_{p1i}(T) = 10lg(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}})$ <p>式中: $L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p>L_{p1j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;</p> <p>N—室内声源总数。</p> <p>③在室内近似为扩散声场时,计算出靠近室外围护结构处的声压级:</p> $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$ <p>式中: $L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p>L_{p1j}—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;</p> <p>TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。</p> <p>④等效室外声源的位置为围护结构的位置,其声功率级为 L_w,由此按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p>
----------------------------------	--

⑤敏感点噪声预测值

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

本项目运营期噪声预测结果见表 4-13。

表 4-8 厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点位置		背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界噪声	东侧厂界	/	/	38	38	38	38	60	50	达标
	南侧厂界	/	/	39	39	39	39	60	50	达标
	西侧厂界	/	/	37	37	37	37	60	50	达标
	北侧厂界	/	/	30	30	30	30	60	50	达标
沅东新城瑞沅椿楹养老服务中心		54	47	25	25	50	48	60	50	达标
西咸理工职业高级中学		50	48	26	26	54	47	60	50	达标
新硕寄宿考研		52	43	23	23	49	45	60	50	达标
西咸新区沅东新城爱幼幼儿园		53	47	24	24	51	46	60	50	达标
沅东地税 2 号楼		51	43	23	23	49	45	60	50	达标

由表 4-12 噪声预测结果可知，项目运营期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 2 类标准限值要求，沅东新城瑞沅椿楹养老服务中心、西咸理工职业高级中学、新硕寄宿考研、西咸新区沅东新城爱幼幼儿园、沅东地税 2 号楼等敏感点昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（3）外环境对本项目的噪声影响

根据现场实际踏勘及项目周围敏感点声环境质量监测结果，昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与

核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中的相关监测要求,本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-9 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	点位数	监测频次	执行标准
厂界	Leq(A)	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008)

四、固体废物

项目运营期间产生的固体废物主要包括生活垃圾、废输液瓶(袋)、医疗废物以及污水处理站污泥等。

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 92 人,设置住院床位 100 张,日门诊接待病人 100 人,医务人员生活垃圾产生量按 1kg 人/d 计算,住院病人生活垃圾按照 0.5kg 人/d,门诊病人生活垃圾按照 0.2kg 人/d 计算,生活垃圾总产生量约为 0.164t/d, 59.86t/a。项目运营产生的生活垃圾设垃圾桶分类收集,收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固废

本项目为患者提供诊疗服务,产生输液瓶(袋)的量约为 0.3t/a。输液瓶(袋)分类收集,定期交由有资质单位回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》,属于 SW62 可回收物,代码为 900-002-S62 废塑料。

(3) 危险废物

①医疗废物

本项目运行过程中产生的医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的棉签、针管、生物培养残余物、废液、化验检查残余物及废医疗材料。

根据《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》,医院医疗废物的产生系数为 0.65kg/床·d,计算出本项目医疗废物产生量约 0.065t/d, 23.725t/a。

项目产生的医疗废物主要有:感染性医疗废物、损伤性医疗废物、化学性医疗废物、药物性医疗废物。医疗固体废物集中收集后密封包装,分质、分类暂存于医院内医疗废物贮存间,统一交由有医疗废物处置资质单位处置。

表4-10 危险废物属性一览表

类别	名称	主要成分	固废属性	废物类别	废物代码
医疗废物	感染性废物	包装袋、棉球、纱布、医学检验耗材等；废弃血液、试剂等。	危险废物	HW01	841-001-01
	损伤性废物	医用针头、一次性注射器。		HW01	841-002-01
	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学试验动物尸体，包括手术中产生的废弃人体组织、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。		HW01	841-003-01
	化学性废物	废弃的化学试剂、化学消毒剂、医疗化验室废液。		HW01	841-004-01
	药理性废物	一次性血液制器、废弃的一般性药物。		HW01	841-005-01

②废水处理污泥及格栅渣

污水处理站处理废水时，格栅渠会产生少量格栅渣，污水处理会产生一定量污泥，项目设污泥池对污泥暂存，污泥及格栅渣均委托有资质单位定期清运，类比同类型项目，污泥及格栅渣年产生量约为 18t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的规定：“4.3.1 渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。污泥里含有多种致病菌，属于危险废物（类别 HW49）。

本项目污水处理系统产生的污泥定时拉运委托有资质单位处置，要求有资质单位按照危险废物抽吸转运处置，清掏前进行消毒并按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准进行监测。

2、固废处置利用情况

本项目实施后运营期固体废物产生及处置情况详见表4-11。

表 4-11 本项目运营期固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	类别	代码	形态	固废产生量	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	SW62	900-001-S62 900-002-S62	固态	59.86t/a	分类收集后，由环卫部门定期清运
2	废输液瓶（袋）	一般固废	SW17	900-003-S17 900-004-S17	固态	0.3t/a	收集后，定期交由有资质单位回收利用
3	医疗废物（感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物）	危险废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	固态	23.725t/a	分质、分类暂存于医院内医疗废物贮存间，统一交由有医疗废物处置资质单位处置
5	污泥及格栅渣	危险废物	HW01	841-001-01	固态	18t/a	有资质单位定期清掏

3、污泥监测计划

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中污泥控制与处置要求，污泥清掏前应进行监测，监测计划见下表：

表 4-12 污泥监测计划表

医疗机构	监测指标	监测频次	执行标准
综合医疗机构和其他医疗机构	粪大肠菌群（MPN/g）、蛔虫卵死亡率（%）	清掏时监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）

4、固废暂存场所环境管理要求

（1）生活垃圾

建设单位根据《西安市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾，分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固废暂存建设及管理要求

本项目一般固废主要为废输液袋/瓶，统一收集至一般固废暂存间，随后进行处理。本项目一般固废暂存区位于一层污水处理站西侧，建筑面积 2m²。要求一般固废暂存区按《一般工业固体废物贮存与填埋控制标准》（GB18599-2020）要求建设，应有防渗漏、防火设施等。固废堆放期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

（3）医疗废物暂存建设及管理要求

建设单位按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707—2020）等相关要求设置专门的医疗废物临时贮存间，将已分类包装的医疗废物置于专用的密闭收集容器内，贮存间应设置明显的警示标志，并派专人负责管理，及时由处置单位清理转运。医疗废物贮存间应避免阳光直射，并有良好的照明设备和通风条件；暂存位置地面及墙面必须做防渗处理，地基高度可以确保不受雨洪冲击或浸泡；与医疗区、人员活动密集区以及生活垃圾存放地分开，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。同时，危险废物的收集、储存和运输等均应符合《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707—2020）中的相关规定要求。

此外，医疗固废分类收集、暂存及运送应满足以下要求：

	<p>①项目应根据《医疗废物分类名录》，及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。</p> <p>②项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法示意图或文字说明。</p> <p>③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；在盛装医疗废物前，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；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；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，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂、含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；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>④包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。</p> <p>⑤危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，医废间室内地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。</p> <p>⑧医疗废物的暂时贮存设施、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；并对医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。</p> <p>⑨项目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。</p> <p>⑩运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物</p>
--	---

或者容器的标识、标签及封口是否符合要求；在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体；运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

⑪禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

综上，本项目在做好以上污染防治措施的基础上，其运营期各种固废均可得到有效处置，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤影响

（1）污染源

项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源为污水处理设施、污水管线及医疗废物贮存间。在构筑物防渗措施不到位，医疗废物的存放容器发生破损时，可能会对区域土壤及地下水造成影响。污水管线及设备跑、冒、滴、漏造成污水泄漏时，可能会通过包气带污染地下水。

（2）污染物类型污、染途径

污染物类型为医疗废物贮存间存放的医疗废物以及污水处理设施内的医疗废水，污染途径为垂直入渗。

（3）防控措施

①医疗废物贮存间

医院内的医疗废物经收集后先采用完好无损的容器盛装，然后集中在医疗废物临时贮存场暂存，要求医疗固体废物场内暂存场所做好防渗，可有效防止对大气、地表水、地下水和土壤的不利影响。依照《危险废物贮存污染控制标准》，应建设完善的医疗废物暂存处，可以将封闭包装后的医疗废物临时储存在封闭空间内，交由有资质的单位运走进行安全处理。

医疗废物暂存处作为重点防渗区，地面采取硬化措施，表面做环氧树脂地坪，可以达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，取渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 的要求，一旦发生跑、冒、地、漏，也不会造成地下水污染。

②污水处理站

拟建污水处理站应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构，严格按照施工规范施工，保证施工质量，确保达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。项目废水管道均置于管沟内，对地下敷设的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，管沟内壁涂防水涂料，确保达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至污水处理站统一处理。

综上所述，通过采取对医疗废物贮存间和污水处理站加大防渗力度、完善防渗措施，加强现场管理等措施，可以避免对周围地下水和土壤产生不良影响。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的危险物质主要为消毒过程中使用的医用酒精和二氧化氯，其最大贮存量分别为 0.049t 和 0.5t。

（2）环境风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

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

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 ——各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。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表4-13 Q值计算一览表

危险物质名称	临界量 (t)	项目厂区存在量 (t)	Q
酒精	500	0.049	0.000098
二氧化氯	5	0.5	0.1
合计			0.100098

由上表可知，本项目 $Q=0.100098 < 1$ ，故该项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①火灾安全防范应急措施

根据《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)及《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005)，本项目设置室内、室外消火栓系统及自动喷淋系统，建筑内各层均按规范要求配置灭火器。

室外消防采用低压给水系统，即满足最不利点处室外消火栓供水压力不低于 0.10MPa 的要求。由市政管网直接供给，在市政给水管网上引入两根 DN150 给水管，并于建筑物周围连成环状，按间距不大于 120m 均匀布置 DN100 室外消火栓，以满足室外消防要求。

室内采用临时高压系统，平时及火灾前期 10 分钟由底层消防水池及消防增压稳压设施供水并维持管网压力。火灾时，消防泵房内消火栓泵启动供水，消火栓泵出口压力设计保证室内最不利点消火栓出口处水枪充实水柱不低于 7m 的要求。

②污水处理站非正常排放应急措施

本项目设置一套一体化污水处理站，设自动控制系统，污水处理设施一旦出现非正常情况，操作人员应立即关闭废水排放口的阀门，防止污水泄漏。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。

③医疗废物泄漏防范及应急措施

设置负责医疗废物管理的监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，建立医疗废物管理责任制。对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

(5) 分析结论

本项目危险物质日常储存量较小，在运行操作过程中对危险物质严格管理，所有操作人员必须经过技术培训和生产实践，并持证上岗，管理部门定期检查，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度落实到位。

综上所述，本项目环境风险处于可接受范围内。

七、环保投资

本项目总投资 600 万元，其中环境保护投资估算约 34 万元，占总投资的 5.67%。具体环保投资估算见下表。

表 4-14 环保投资估算

序号	项目		内容	投资（万元）
1	废气	污水处理站臭气	除臭剂等	0.5
2	废水	生活污水、医疗废水	化粪池（35m³）、“二级处理工艺：AO 工艺+消毒（二氧化氯消毒）”	16
3	噪声	设备噪声	低噪声设备、基础减震、地埋隔声	6
5	固废	生活垃圾	生活垃圾桶若干	0.5
		一般固废	分类收集，定期交由有资质单位回收利用	1
		危险废物	医疗废物暂存库，定期由有资质单位处置	5
			污泥池，定期由有资质单位清理	5
合计				34

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	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
地表水环境	混合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯	生活污水及医疗废水经院内化粪池简单处理,排入污水处理站处理达标排入市政污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级
声环境	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减震、地理隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾: 设垃圾桶分类收集, 收集后交由环卫部门统一处理; ②医疗废物: 集中收集后医废贮存库暂存, 最终交由资质单位处置; ③废输液瓶/袋: 收集后一般固废贮存间暂存, 交由有资质单位处理; ④污水处理污泥及格栅渣: 消毒后委托有资质单位定期清运。			
环境风险防范措施	(1) 院内污水处理设备间设专人管理, 严格按操作规程进行操作, 并定期对设备进行安全检测, 加强设备维护、保养, 同时加强污水处理设备间的日常管理及监测。 (2) 医疗废物暂存库按照《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等建设管理。 (3) 建立规章制度, 定期对员工进行培训, 提高其事故应急处理能力。 (4) 编制突发环境事件应急预案, 定期开展应急演练。建立完善的消防事故废水收集系统, 确保事故废水能够有效收集, 防止事故废水流入外环境。			
土壤及地下水污染防治措施	做好医废贮存间、污水处理站分区防渗措施, 确保其不会对周边土壤及地下水造成不良影响。			

生态保护措施	—
其他环境管理要求	<p>1、建设项目三同时制度</p> <p>“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。</p> <p>2、环境管理制度</p> <p>项目的污染物排放水平与环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；</p> <p>（2）加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；</p> <p>（3）建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。</p> <p>3、环境保护档案管理</p> <p>环保部门负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于5年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。</p>

4、排污许可证管理制度

按照《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可管理条例》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求办理排污许可手续。

5、排污口规范化管理要求

（1）排污口管理


建设单位应在排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号，位置，排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，达标情况，治理设施运行情况 & 整改意见。

（2）环境保护图形标志

在医疗废物暂存库、一般固废暂存区、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，按《环境保护图形标志 排放口“源”》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单执行。

表 5-1 排污口标识要求

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声源	表示向周围环境排放噪声
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

	3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
<p>6、建设项目竣工验收流程</p> <p>环环评编制---取得环评排放文件（或者完成登记表备案）-----申请排污许可证-----编制突发环境事件应急预案-----试运行----竣工验收---正式投产运行。</p> <p>7、信息公开制度</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，并结合陕西省西咸新区沣东新城管理委员会的要求，应及时、如实地公开其环境信息，应当在单位内部建立环境信息公开制度，设专人负责环境信息公开的日常工作。</p> <p>8、突发环境事件防范制度</p> <p>要求按照相关规定，修订企业突发环境事件应急预案。</p>					

六、结论

项目在采取环评提出的各项污染措施后，污染物能够达标排放，对环境影响可接受，使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。因此从环境保护角度，该项目建设的环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	0.0045t/a	/	0.0045t/a	+0.0045t/a
	硫化氢	/	/	/	0.00018t/a	/	0.00018t/a	+0.00018t/a
废水	COD	/	/	/	0.314t/a	/	0.314t/a	+0.314t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.077t/a	/	0.077t/a	+0.077t/a
	SS	/	/	/	0.137t/a	/	0.137t/a	+0.137t/a
	氨氮	/	/	/	0.073t/a	/	0.073t/a	+0.073t/a
	TP	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	TN	/	/	/	0.039t/a	/	0.039t/a	+0.039t/a
	粪大肠菌群	/	/	/	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	总余氯	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	59.86t/a	/	59.86t/a	+59.86t/a
一般工业固体废物	废输液瓶（袋）	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	医疗废物	/	/	/	23.725t/a	/	23.725t/a	+23.725t/a
	污泥及格栅渣	/	/	/	18t/a	/	18t/a	+18t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①