

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	10
环境质量状况.....	13
环评适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
环境影响分析.....	35
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总.....	54
结论与建议.....	55

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目分区防渗图
- 附图 5 项目环境质量现状监测布点图
- 附图 6 项目现场照片

附件：

- 附件 1 建设单位委托书
- 附件 2 会东县城乡规划建设局和住房保障局关于乡镇卫生院用地规划许可办理情况说明
- 附件 3 会东生态环境局关于《会东县铅锌镇中心卫生院环境影响评价执行标准》的确认函
- 附件 4 项目检测报告
- 附件 5 事业单位法人证书
- 附件 6 凉山州环境保护局文件
- 附件 7 会东县卫生和计划生育局文件

建设项目基本情况

项目名称	会东县铅锌镇中心卫生院				
建设单位	会东县铅锌镇中心卫生院				
法人代表	郑国勇	联系人	刘畅		
通讯地址	会东县铅锌镇油房村三组				
联系电话	15183486646	传真	/	邮政编码	615205
建设地点	会东县铅锌镇油房村三组				
备案部门	/	备案文号	/		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	乡镇卫生院（Q8323）	
占地面积（平方米）	4333		绿化面积（平方米）	250	
总投资（万元）	260.1	其中：环保投资（万元）	34	环保投资占总投资比例	13.07%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		
<p>项目内容及规模</p> <p>1.项目由来</p> <p>医疗卫生事业关系亿万人民的健康，关系千家万户的幸福，是重大民生问题。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出实现“就业比较充分，就业、教育、文化、社保、医疗、住房等公共服务体系更加健全，基本公共服务均等化水平稳步提高。”新的目标要求。</p> <p>会东县铅锌镇中心卫生院位于会东县铅锌镇，于 2005 年前已建成，主要承担着铅锌镇及周边居民基本医疗和基本公共卫生服务。卫生院现有在编在岗职工 19 人。卫生院已取得会东县卫生和计划生育局颁发的《医疗机构执业许可证》，设置床位 38 张，开设诊疗科目有预防保健科、妇女保健科、内科、外科、儿科等科室。</p> <p>根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发【2015】90 号）中：“关于 2015 年 1 月 1 日以前正式投产的环保违法违规建设项目，且符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物符合总量控制要求并环境风险可控，按现行审批权限限期</p>					

补办环评手续；污染物达标排放且环境风险可控的，但因产业政策及规划而不符合补办环评手续条件的环保违法违规建设项目，各市（州）人民政府组织评估后可实施临时环保备案管理，纳入日常环境监管，防止超标排污或引发环境风险”。根据《凉山州人民政府关于印发凉山州清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（凉府发【2016】7号）等文件的要求，本项目建设并营运早于2015年，项目符合区域规划与现行产业政策相符，需限期补办环境影响评价手续。目前建设单位即会东县铅锌镇中心卫生院正在积极补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据中华人民共和国生态环境部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目环境影响评价工作类别为编制环境影响报告表。为此，会东县铅锌镇中心卫生院委托我公司承担此项评价工作。环评单位接受委托后，在业主的配合协助下立即开展了现场踏勘、资料收集工作，在对本项目有关环境现状和影响分析后，编制了本项目环境影响报告表。

2.编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修正，2015.1.1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日起施行、2016 年 11 月 7 日修订）；
- (7) 《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（2015年4月2日发布）；

2.2 规章、政策

(1) 《产业结构调整指导目录（2011年本，2013年修正）》（国家发改委令第21号，2013.2.16）；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号）（2018年4月28日修订）；

(3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；

(4) 《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（川委发[2004]38号）；

(5) 《四川省环境保护条例》（2018年1月1日开始实施）；

(6) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第36号令）；

(7) 《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号）；

(8) 《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令第5号）；

(9) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；

(10) 《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》（环发[2001]4号）；

(11) 四川省环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险通知》和《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》（川环函[2012]811号）；

(12) 《国家危险废物名录》（2016版）；

(13) 凉山州环保局关于医疗固废处置的过渡文件；

2.3 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2011）；

- (7) 《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206号）；
- (8) 《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》（环发[2003]188）；
- (9) 《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）；
- (10) 《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）；
- (11) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；
- (12) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）。

2.4 项目相关资料及文件

- (1) 环评委托书
- (2) 会东生态环境局关于《会东县铅锌镇中心卫生院环境影响评价执行标准》的确认函
- (3) 环境质量现状监测报告
- (4) 会东县城乡规划建设局和住房保障局关于乡镇卫生院用地规划许可办理情况说明
- (5) 凉山州环境保护局文件
- (6) 会东县卫生和计划生育局文件

3.产业政策符合性分析

本项目为医疗服务业，根据国家发改委第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中相关规定，本项目建设属于鼓励类中三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中的 29 条“医疗卫生服务设施建设”的范围，符合相关法律法规和政策规定。

因此，项目建设符合国家现行的产业政策。

4. 规划符合性及选址合理性分析

4.1 规划符合性分析

(1) 与《四川省“十三五”医疗机构设置规划（2016-2020 年）》（川卫办发[2015]383 号）符合性分析

《四川省“十三五”医疗机构设置规划（2016-2020 年）》（川卫办发[2015]383 号）中明确提出“基层医疗机构中的乡镇卫生院按照乡镇行政区划或一定服务人口进行设置。到 2020 年，实现政府在每个乡（镇）办好 1 所标准化建设的乡镇卫生院（含中医药特色服务区）。综合考虑城镇化、地理位置、人口聚集程度

等因素，可以选择 1/3 左右的乡镇卫生院提升服务能力和水平，建设中心卫生院。乡镇卫生院规范化建设达标率达 80%左右”。

本项目为会东县铅锌镇中心卫生院项目，项目建设可以提高卫生院的标准化和规范化建设程度，更好的服务于会东县铅锌镇居民，符合《四川省“十三五”医疗机构设置规划（2016-2020 年）》（川卫办发[2015]383 号）规划要求。

（2）与《凉山州 2105—2020 年区域卫生规划（2015 年修订版）》符合性分析 2015 年 12 月 28 日，凉山州人民政府办公室发布了“关于印发《凉山州 2105—2020 年区域卫生规划（2015 年修订版）》的通知”（凉府办发〔2015〕26 号），规划提出“进一步完善城乡医疗卫生服务体系建设，形成覆盖城乡、布局合理、规模适度、分工明确、功能互补、运作高效、方便群众的公共卫生和医疗服务体系”，“每个建制乡镇设立 1 所标准化建设的乡镇卫生院，现有地名卫生院并入所在地乡镇卫生院统一管理，全面提升乡镇卫生院服务能力和水平，鼓励县政府所在地乡镇卫生院、城乡结合部乡镇卫生院转型为社区卫生服务中心。”

本项目进一步完善会东县城乡医疗卫生服务体系建设。项目符合《凉山州 2105—2020 年区域卫生规划（2015 年修订版）》。

并且根据会东县城乡规划建设和住房保障局关于乡镇卫生院用地规划许可办理情况的说明可知，铅锌镇卫生院房屋建设于 2005 年以前，早于《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年 1 月 1 日实施）和《会东县城市总体规划（2007-2020）》的实施时间，不予办理建设用地规划许可。即项目与相关规划不冲突。

综上，项目符合相关规划要求。

4.2 选址合理性分析

（1）工程选址合理性分析

根据《乡镇卫生院建设标准》（建标[2008]142 号）第十六条，卫生院的选址合理性祥见表 1-1：

表1-1 项目选址合理性分析

标准选址要求	本项目情况	符合情况
应具备较好的工程地质条件和水文地质条件	项目区域为场镇建设用地，不易发生地质灾害、不受洪涝灾害影响	符合

应方便群众，交通便利	卫生院位于当地人口比较集中的场镇，短距离内覆盖人群较多，便于当地群众就医	符合
周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施	水、电供应设施齐全，交通便利	符合
应环境安静、远离污染源，并与少年儿童活动密集场所有一定距离	周边商户主要为日杂用品销售、餐馆等，环境相对安静，无少年儿童活动密集场所	符合
应远离易燃、易爆物品的生产和贮存区、高压线路及其设施	卫生院周围无污染源，无易燃、易爆物品的生产和贮存区，无高压线路及其设施经过。	符合

因此，项目选址合理。

(2) 项目与外环境相容性分析

项目位于会东县铅锌镇，北面临场镇道路。项目场地周边主要为居民区及商铺，东面 7~315m 范围内约有 50 户居民及商铺，约 200 人；西面 3~150m 范围内约有 7 户居民及商铺，约 28 人，北面 5~50m 范围内约有 2 户居民及商铺，约 8 人。此外，本项目所在地用电利用现有卫生院已有的供电网络引入；项目用水利用现有卫生院已有的供水管网；本项目为无线通讯网覆盖该区域，通讯条件较好；项目区居民较为集中，方便居民就诊；周边无文物保护、风景名胜等环境敏感目标；项目不在饮用水源保护区内，不存在重大环境制约因素。建设用地内地质构造简单，无断层通过，未见滑坡、坍塌、泥石流软弱夹层、破碎带、空洞等大的不良地质，从区域地质构造分析属相对稳定地区，工程地质条件和环境地质条件较为良好，适宜项目建设。

综上所述，该项目选址合理，与外环境相容。

5.项目总图布置合理性分析

根据《乡镇卫生院建设标准》（建标[2008]142 号）第十八条，卫生院规划布局与平面布置应符合下列规定：

- 1、功能分区合理，洁污流线清楚，避免或减少交叉感染。
- 2、布局紧凑，交通便捷，管理方便。
- 3、住院、手术、功能检查等用房应处于相对安静的位置。
- 4、病房、诊疗室等主要医疗用房应有适宜的朝向。
- 5、有良好的自然通风，多风沙地区应有防风害侵袭措施。

本项目综合楼与预防接种楼独立设置，同时，卫生院临近场镇街道，交通方便；周边无大的噪声源，环境安静。污水处理站、医疗废物暂存间等设置避开人流密集场所，降低交叉感染的几率；布局紧凑。污水处理站位于场地北侧，

污水处理设施为一体化密闭式，以起到防治污染的作用。医疗暂存间位于西南侧，与医疗分隔独立设置，通过对医疗废物暂存间采取防渗、消毒、除臭等措施后，可减轻对周围环境的影响。

因此，本项目平面布局满足标准要求，布局合理。

6.工程内容及规模

6.1 项目基本情况

项目名称：会东县铅锌镇卫生院建设项目

建设性质：新建（补办）

建设地点：会东县铅锌镇油房村

建设规模：建设一座 3F 综合楼（占地面积 389.89m²）、一座 2F 预防接种综合楼（占地面积 344.44m²）。

疗科目：预防保健科、妇女保健科、内科、外科、儿科等科室。

服务对象及规模：项目将为铅锌镇及周边居民提供医疗服务，门诊量为 35 人次/天，设置床位 38 张，全院医务人员共 19 人。

6.2 建设内容及项目组成

本项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题一览表

类别	建设项目及规模		可能产生的主要环境问题	备注
			运行期	
主体工程	住院楼：占地面积 389.89m ² 。其中一层：诊断室、挂号室、药房、观察室、病房、准备室；二层：护士值班室、检查室、治疗室、病房、观察室、准备室；三层：医护办公室、病房、准备室等		医疗废水、生活垃圾、医疗垃圾、设备噪声	已建
	预防接种综合楼：占地面积 344.44m ²			
	CT 室：占地面积 40m ²			
公用工程	供电	接铅锌镇供电设施	/	依托
	供水	接铅锌镇供水管道	/	依托
辅助工程	职工宿舍	2F，职工宿舍，占地面积 384.48m ²	/	已建
	食堂	食堂 1F，占地面积 103.32m ²		
环保工程	医疗废水	一体化污水处理设施（二氧化氯发生器）收集处理后，排入大桥河	臭气、污泥	已建
	生活污水		废气	

	污水处理设施恶臭	全密闭加绿化		已建
	食堂油烟	抽油烟机处理后经大气扩散排放		
	生活垃圾	集中收集后，由市政环卫部门清运	生活固废	已建
	医疗固废	医疗废物暂存点位于项目东面，单独设置医疗废物暂存间，与医疗区隔开，设有专门的医疗废物运输通道，本项目医疗废物暂存间符合《医疗废物管理条例》，医疗废物暂存室（面积 20m ² ），按重点区防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；医疗废物在危废暂存间收集后，运至铅锌镇垃圾场焚烧处理	医疗固废	已建

7. 工程主要原辅材料及用量

营运期主要原辅材料及能耗

项目实施后，主辅材料为治疗用的各种药品和医疗器械。本项目主要原辅材料及能耗情况详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
主(辅)料	中西医药品	根据需求计划购买	市场购买	视各品种而定
	一次性注射器			/
	一次性输液器			/
	棉纱棉球等			
	疫苗等药剂			/
	酒精等试剂			
电(kW·h)	—	3000kW·h	当地电网	/
水	乡镇供水	1122m ³	乡镇供水	H ₂ O

8. 主要医疗设备

建设项目医疗设备详见下表。

表 1-4 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	心电图机	台	2	原有
2	全自动血球分析仪	台	1	原有
3	彩超	台	1	原有

4	全自动生化仪	台	1	原有
<p>9 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目现有职工 19 人。全年工作日期为 365 天，工作制度为三班制，每班 8 小时。卫生院就诊接待人数约 35 人次/d。</p>				
<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目已于 2005 年前建成，由于建成已久，施工期的环境影响已结束。同时经过现场勘查，未发现施工期时的遗留问题。</p>				

建设项目所在地自然环境简况

一、自然环境简况

1. 地理位置

会东县位于四川省凉山彝族自治州南段，地理坐标介于北纬 26°12'~26°55' 和东经 102°20'~103°03'之间。会东县地处川滇两省五县一区结合部，属于攀西经济开发区，是资源富集的攀枝花、西昌、六盘水西南“金三角”的腹地，是西部大开发的重点区域之一，经济区位优势。北距成都 852 公里、西昌 229 公里，西距攀枝花 144 公里，东南面与昆明市东川区、禄劝县和昭通地区巧家县毗邻，距昆明 440 公里。

项目位于会东县铅锌镇油房村三组，项目地理位置图见附图 1。

2. 地形地貌

东地处横断山脉南部褶皱中山切割地带，地形复杂，高差悬殊，最高海拔在中南部的紧风口营盘，达 3331 m；最低海拔在东北角的莫家沟与金沙江的汇水处，仅 640m。整个地势中部高，西部缓展，北部绵延，东南陡峭，山地占总面积的 90.87%，次为山原，平坝、台地。境内山脉总称鲁南山脉，系螺髻山脉的南延部分。

3. 气候、气象特征

县境属中亚热带季风型气候，气候温和，雨热同季，日照充足，无霜期长，具有高原、山地立体气候特色。年平均气温 16.2℃，1 月平均气温 8.3℃，7 月平均气温 21.6℃， 极端最高气温 36.2℃。平均气温月较差为 13.9℃，最大日较差 24.7℃。日照年平均 2288.6 小时，无霜期年平均 262 天。平均年降水量 1099.7 毫米，雨季（5-10 月）降水量占年 降水总量的 92.8%。年极端降水量最大 1607.1 毫米，年极端降水量最小 761 毫米，日 最大雨量 124.7 毫米。区域年平均风速为 1.9m/s，其中以三月最大平均 3.1m/s，次为 1、 2、4、5 月，平均为 2.2~2.9m/s；一般风力为 3~5 级，最大可达 8 级；风向以南西为主，北西及北东为次。

4. 水文特征

会东县境内河流属金沙江水系，主要河流有过境河金沙江及县二级支流鲹鱼

河、大桥河，三级支流小坝河等四条。此外，还有黄坪河、淌塘河、岩坝河等小支流 503 条。16 多年平均径流深 464mm，水资源量 14.984 亿 m³，另有入境水 3.86 亿 m³，金沙江过境水 710 亿 m³。地下水约 2.847 亿 m³，占境内水资源的 15%。水能资源理论蕴藏量 540.25kW，其中，过境河金沙江 500 万 kW，境内 40.25kW，占全省 3.6%；平均每平方公里 1678.7kW，高于全省平均 246kW 水平。

项目附近水体为大桥河，位于项目南面。大桥河流向为自西北向东南，最终汇入金沙江，河流全长 73km，汇水面积 760km²，平均流量 9.1m³/s，每年 3~5 月为枯水期，最枯流量 1m³/s，雨季最大流量 150m³/s，河床标高 1650~1700m，纵比降 52.6%。

5.资源

会东地处川滇地轴东沿成矿带，出露地层多，成矿条件好，矿产种类多，资源极为丰富，是地下资源富集的“聚宝盆”，素有“攀西矿产资源博物馆”之美誉。现已探明矿产 50 余种，矿产地 334 处。其中，铁矿资源储量超过 1.47 亿吨，远景储量达 4 亿吨以上；铅锌储量超过 250 万吨，品位居全国第二位；新山钛矿（金红石）远景储量 3000 万吨以上，亚洲罕见；磷矿远景储量达 2 亿吨以上。会东得天独厚的光热资源和立体气候形成了物种繁多的植被，草本、木本植物共有 202 科 1504 种。全县森林覆盖率 34%，有林业用地 258.9 万亩，其中有林地 124.2 万亩、疏林地 45.5 万亩、宜林荒山荒坡 27.5 万亩。云南松是森林的主体，会东是全省著名的华山松种子基地。

6.植被及生物多样性

会东植物种类极为丰富，已查明的物种达 202 科、571 属、1554 种，主要有菌类、苔藓、维管植物，另外具有开发价值的经济、药用、珍稀植物约有 260 余种，值得一提的是菌类植物鸡枞，共 8 个品种，经济价值和药用价值极高。野生半野生经济植物约 500 余种，可分为油料、香料、纤维、药材、食用菌、花卉、水果、淀粉、野菜、饮料、色素、密源寄主植物等 10 余种。会东得天独厚的光热资源和立体气候形成了物种繁多的植被资源，草本、木本植物共有 202 科、1504 种。全县有林业用地 17.26 万 hm²。其中：有林地 8.28 万 hm²，疏林地 3.03 万 hm²，宜林荒山荒地 1.83 万 hm²，森林覆盖率 30%，活立木蓄积 420.1 万 m³。云

南松是森林的主体。会东县是全省著名的华山松种子基地县，华山松年产量 50 万 kg 以上；在全省颇有知名度的芒果，单位面积产量和品质较其它地区均有明显优势；在全县高寒山区大面积广泛分布着被国家列为珍稀树种的德昌杉木人工林数万亩；珍稀油料作物西蒙得木（火火巴）引种已取得成功；咖啡米早在 1986 年就远销香港；蚕桑生产快，桑叶品质优，年可养蚕四季。植被属中亚热带常绿阔叶林带川、滇金沙江峡谷、云南松、干热河谷植被。草地资源分布多与林地、农地交错镶嵌，乔灌草结合，类型间全，牧草种类多，适口性好，营养价值高，生物量中偏高，适宜发展多种畜牧业。会东气候温和，植被好，有多种动物繁衍生息的生态条件。常见野生经济动物 100 余种。随着近年来生态环境的改善，濒临灭绝的珍贵动物数量有所回升，如獐子、火狐、水獭、锦鸡、猴子、岩羊、麂子、熊、毫猪、穿山甲、马鹿、飞雕、啄木鸟、猫头鹰、蛇等。

经现场勘查，本项目评价范围内无珍稀野生动、植物资源分布，无古大、珍稀树木分布。

二. 项目所在地---铅锌镇社会环境简况

铅锌镇地处会东县东部大桥河流域，幅员面积 85km²，是新兴的工业城镇，境内分布有铅、锌、铜等矿产资源，乡镇企业有采矿、冶炼、监测等厂。全镇同村公路 61km，常用耕地面积 71hm²，农作物播种面积 2509hm²，以水稻、玉米、小麦、马铃薯等为主要粮食作物，烤烟、蚕桑等主要经济作物。

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

1.项目所在地环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则》HJ 2.2-2018 中：6.4.1.2 根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。本项目位于会东县铅锌镇，根据凉山州生态环境局 2017 年凉山州环境质量状况显示：

凉山州 17 个县(市)中，会东、木里、盐源县的达标天数比例最高，为 100%。其中会东县 SO₂ 的全县年均值浓度为 10ug/m³，较去年下降 1ug/m³；NO₂ 的全县年均值浓度为 2ug/m³(全州最低)，较去年下降 1ug/m³；PM₁₀ 的全县年均值浓度为 42ug/m³，较去年上升 7ug/m³；PM_{2.5} 的全县年均值浓度为 15ug/m³，较去年上升 4ug/m³；CO 的全县年均值浓度为 0.3mg/m³(全州最低)，较去年下降 1mg/m³；O₃ 的全县年均值浓度为 109ug/m³，较去年上升 4ug/m³。

采用单项质量指数方法，其计算模式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i—环境空气质量评价因子i的质量指数；

C_i—环境空气质量评价因子i的实测浓度值(mg/m³)；

C_{oi}—环境空气质量评价因子i的评价标准限值(mg/m³)。

采用单项质量指数评价方法，计算出各项环境空气评价因子的质量指数值，列表统计出环境空气质量评价结果。详情见表3-1。

表 3-1 环境空气质量评价结果

监测区域	监测项目	监测时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率	达标情况
会东县	PM ₁₀	2017 年	42	70	54.3	0	达标
	PM _{2.5}		15	35	68.6	0	达标
	SO ₂		10	60	26.7	0	达标
	NO ₂		2	40	52.5	0	达标
	CO		0.3mg/m ³	4mg/m ³	30	0	达标
	O ₃		109	160	85.6	0	达标

评价结果显示：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、

PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。即为项目所在地城市环境空气质量为达标区。

且根据成都科诚检测有限责任公司出具的检测报告（KC（2019-5）检 158-1号）可知：

表 3-2 环境空气检测数据统计结果

检测点位	检测项目	检测结果							结果分析
		3月1日	3月2日	3月3日	3月4日	3月5日	3月6日	3月7日	
项目所在地	氨	0.052	0.044	0.058	0.057	0.041	0.062	0.036	达标
	硫化氢	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	达标
环境影响评价技术导则附录 D 标准	氨	1.0mg/m ³							
	硫化氢	0.03mg/m ³							

根据检测结果显示项目环境空气质量满足环境影响评价技术导则附录 D 标准，即所在地环境质量状况良好。

2.地表水环境质量现状

为了了解项目地表水环境质量现状，现委托成都科诚检测有限责任公司进行地表水环境质量检测，并出具了检测报告KC（2019-5）检159-1号。

2.1断面设置

共设置两个监测断面，检测河流为项目西面大桥河，具体断面设置见表 3-3。

表 3-3 地表水监测断面设置

编号	监测断面	执行标准
1#	项目西面河上游 500m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中 III 类标准
2#	项目西面河下游 500m	

2.2监测项目

pH、COD、NH₃-N、石油类、粪大肠菌群等。

2.3监测周期及频率

2019年3月1日-3月3日，连续监测3天，每日1次。

2.4监测结果

地表水环境现状监测结果统计见表3-4。

表 3-4 地表水环境现状监测结果 单位: mg/L

点位 项目	1#			2#		
	3月1日	3月2日	3月3日	3月1日	3月2日	3月3日
PH (无量纲)	7.67	7.15	8.26	7.32	7.86	7.46
COD	12	13	12	15	15	16
NH ₃ -N	0.23	0.186	0.259	0.267	0.230	0.291
石油类	<0.01	0.01	<0.01	0.03	0.03	0.02
粪大肠菌群 (MPN/L)	490	320	260	1100	630	540

2.5地表水环境质量现状评价

采用单因子标准指数法对地表水环境质量现状进行评价, 其公式为:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中: $S_{i,j}$ ——标准指数;

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测浓度值, mg/L;

$C_{s,j}$ ——评价因子 i 的评价标准限值, mg/L。

pH 的标准指数为:

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{sg}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中: pH_j —pH 在 j 点的监测值;

pH_{sd} —水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{sg} —水质标准中规定的 pH 值上限。

经计算, 地表水各评价因子污染指数见表 3-5。

表 3-5 项目水环境监测断面水质评价结果 mg/L

断面	项目 标准值	pH	COD	氨氮	石油类	粪大肠菌群 (MPN/L)
		6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	≤10000
断面 I	测值最大值	8.26	13	0.259	0.01	490
	最大值标准指数	0.63	0.80	0.635	0.88	0.27
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0

断面 II	测值范围	7.86	16	0.291	0.03	1100
	最大值标准指数	0.42	0.85	0.824	0.90	0.30
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0

评价结论：由上表可知，项目所在区域水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

3.声环境现状

(1) 监测点位、监测项目和监测时间频次

监测点位布设：共设 4 个噪声监测点，具体监测点布设见下表。

表 3-6 噪声监测点位布设一览表

监测点位	点位位置
1#	厂区北侧界外 1m
2#	厂区西侧外 1m
3#	厂区西南侧界外 1m
4#	厂区东南侧界外 1m

监测项目和时间频次：连续监测 2 天，监测各点处昼间和夜间的等效连续 A 声级。

(2) 评价方法

将统计整理得到的声环境现状监测结果 (L_{Aeq}) 与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

(3) 监测结果统计与评价

表 3-7 声环境监测结果统计分析表 单位：LeqdB (A)

监测点位	测量结果				评价标准	噪声是否达标	
	3月3日		3月4日			昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间			
1#	53.1	41.2	54.1	40.6	《声环境质量标准》 (GB3096--2008) 中 2类标准， 昼间：60，夜间：50	达标	达标
2#	51.6	42.7	53.2	41.2		达标	达标
3#	52.7	41.6	53.4	40.3		达标	达标
4#	54.1	44.3	54.2	40.8		达标	达标

评价结论：评价区域内昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096--2008)中 2 类区标准，项目所在地声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于会东县铅锌镇，北面临场镇道路。项目场地周边主要为居民区及商铺，东面 7~315m 范围内约有 50 户居民及商铺，约 200 人；西面 3~150m 范围内约有 7 户居民及商铺，约 28 人，北面 5~50m 范围内约有 2 户居民及商铺，约 8 人。

根据项目所处地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，确定其主要环境保护目标如下：

大气环境：不因项目的实施改变大气环境质量等级，即评价区内的大气环境质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求；

声环境：不因项目的实施而改变声环境质量等级，即评价内的声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求；

地表水环境：不因项目的实施改变地表水环境质量标准，即评价区内地表水环境质量达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准限值要求。

表 3-8 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	规模	方位	最近距离 (m)	保护级别
大气环境	铅锌镇居民点	约 50 户(约 200 人)	东	7~315	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准
	铅锌镇居民点	约 7 户(约 28 人)	西	3~150	
	铅锌镇居民点	约 2 户(约 8 人)	北	5~50	
地表水	大桥河	中河(主体功能:排洪、灌溉)	西	100	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准
声环境	铅锌镇居民点	约 50 户(约 200 人)	东	7~315	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	铅锌镇居民点	约 7 户(约 28 人)	西	3~150	
	铅锌镇居民点	约 2 户(约 8 人)	北	5~50	
生态环境	水保设施、野生动植物、景观等	/	场地周边	场地周围 500m 范围	/

环评适用标准

根据会东生态环境局《关于会东县铅锌镇中心卫生院环境评价执行标准的确认函》（东环函【2019】46号），本项目环境影响评价执行以下标准：

1 大气环境

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值，相关因子标准限值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准 ug/m³

环境要素	项目	平均时间	浓度限值	标准来源及类别
环境空气	PM ₁₀	年平均浓度	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	
	SO ₂	年平均浓度	60	
	NO ₂	年平均浓度	40	
	CO	日平均浓度	4mg/m ³	
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度	160	

表 4-2 其他污染物空气质量浓度参考限值

污染物	1 小时平均浓度 (mg/m ³)
H ₂ S	0.01
NH ₃	0.20

2 水环境

水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域功能，相关因子标准限值见下表。

表 4-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

污染物	pH（无量纲）	COD	氨氮	石油类	粪大肠菌群（个/L）
标准限值	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	10000

3 声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，相关因子标准限值

环境
质量
标准

见下表。

表 4-4 声环境质量标准（单位：Leq dB(A)）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1 大气污染物

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准。污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》表 3 要求。

表 4-5 大气污染物综合排放标准（摘录） 单位：mg/m³

项 目	SO ₂	NO _x	TSP
无组织排放监控浓度限值	≤0.4	≤0.12	≤1.0

表 4-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	标准值
氨（mg/m ³ ）	1.0
硫化氢（mg/m ³ ）	0.03
臭气（mg/m ³ ）	10

污
染
物
排
放
标
准

2 水污染物

废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的排放标准。

表 4-7 医疗机构水污染物排放限值（日均值）排放标准

序号	控制项目	排放标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	≤500
2	pH	6~9
3	化学需氧量（COD）：浓度（mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位·d）	≤60 ≤60
4	生化需氧量（BOD ₅ ）：浓度（mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位·d）	≤20 ≤20
5	悬浮物（SS）：浓度（mg/L） 最高允许排放负荷（g/床位·d）	≤20 ≤20

6	氨氮 (mg/L)	15
7	动植物油 (mg/L)	≤5

3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
2类排放标准限值	60	50

4 固体废物

医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ/T421-2008）中相关规定；污水处理站污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）。

总量控制

根据环境保护计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为废水：COD、氨氮。

项目总量控制指标：COD：0.24t/a、氨氮：0.06t/a；

项目排放为的生活源，区域内动态平衡，无需下达总量控制指标。

建设项目工程分析

1、施工期工艺流程

本项目现已建成投入运营，施工期环境问题随施工期的结束而消除，且据现场调查，项目施工期无环境遗留问题和环境纠纷问题。本次环评不对施工期进行评价。

2.运营期工艺流程简述及产污环节分析

2.1 运营期工艺流程图

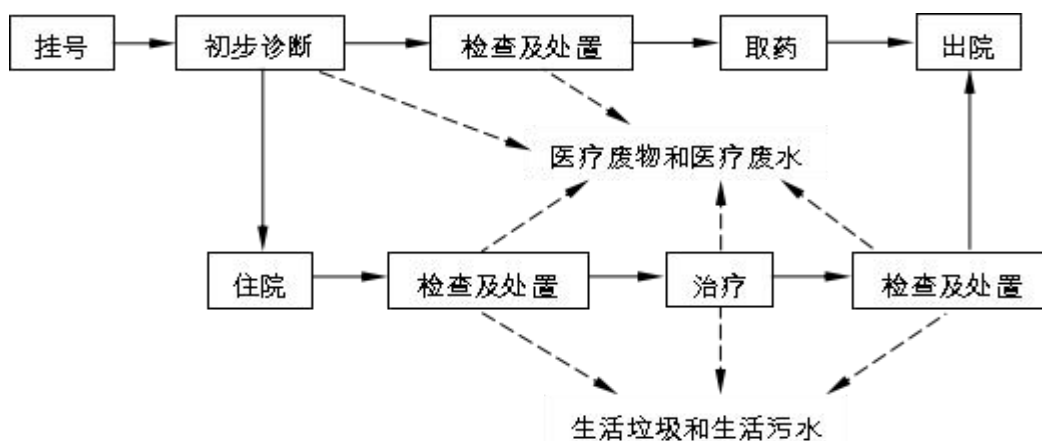


图 5-1 项目运营期工艺流程及产污位置示意图

- (1) 废水：医疗污水、生活污水；
- (2) 废气：汽车尾气、卫生院浊气；
- (3) 噪声：汽车运行、病人生活噪声；
- (4) 固体废弃物：生活垃圾、医疗废物、污泥。

2.2 项目水平衡分析

本项目建成后病床数和职工人数都不变，床位数 38 张，职工人数为 19 人，门诊人数约 35 人次/d。用水主要包括：门诊、病床、办公生活用水，用水量为 13.83m³/d（5047.95t/a），医疗废水产生量 11.06m³/d（4036.9m³/a），详见表 5-1。

项目水平衡图见图 5-1。

表 5-1 妇幼保健院用水量一览表

项目	用水对象	用水标准	数量	用水量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)
	门诊	15L/人次	35 人次/d	0.525	0.42
	住院	300L/床·d	38 张	11.4	9.12
	办公生活	100L/人·d	19 人	1.9	1.52
合计				13.83	11.06

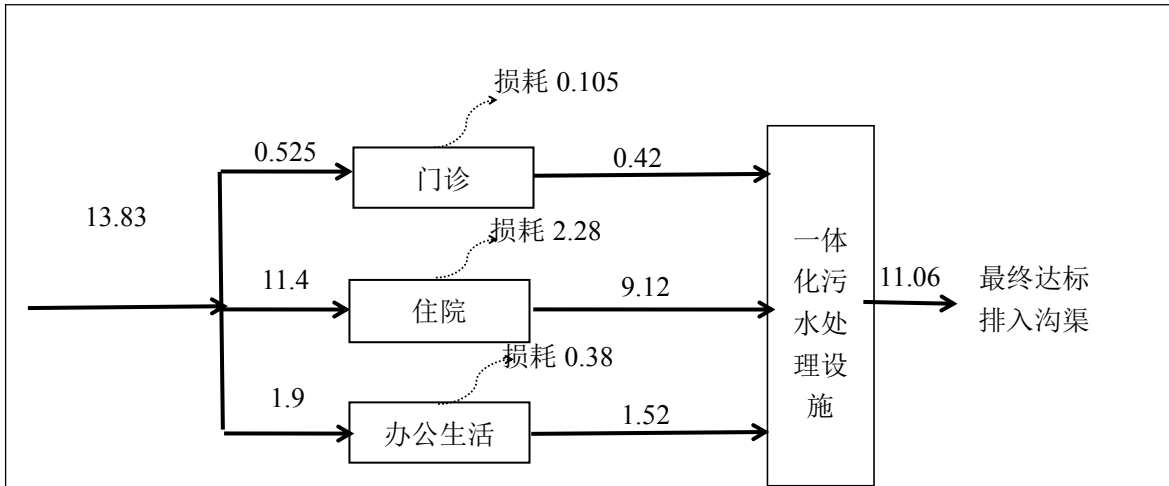


图 5-2 本项目水平衡图 单位：m³/d

3. 营运期污染物产排情况及相关治理措施

3.1 营运期废水

本项目采用雨、污水分流制排水系统。雨水就近排入本工程雨水管网，然后经收集排入附近截水沟。

本项目床位数 38 张，职工人数为 19 人，门诊人数约 35 人次/d。用水主要包括：门诊、病床、办公生活用水，医疗废水产生量 11.06m³/d (4036.9m³/a)，项目废水主要包括医疗废水和生活污水。医院污水指医院门诊、病房等处排出的诊疗、生活及粪便污水，当办公、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群数等，医疗废水中各污染因子的浓度参考《医院污水处理技术指南》中的相关数值，结合生活污水各污染物浓度，卫生院综合废水产生具体情况见表 5-2。

表 5-2 项目主要废水及其污染物产生情况

污染物	污染源	卫生院综合废水 (4036.9m ³ /a)	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
COD		250	1.01
BOD ₅		150	0.61
SS		100	0.40
NH ₃ -N		30	0.12
粪大肠菌群数 (MPN/L)		>16000 (MPN/L)	

医疗污水处理系统简介：

3.1.2 废水消毒方案比选：

治理措施: 本项目生活污水及医疗废水均排入污水处理站, 处理达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 2 排放标准后, 排入大桥河。

本项目废水产生量为 $11.06\text{m}^3/\text{d}$, 设计处理能力为 $15\text{m}^3/\text{d}$, 废水处理工艺如下:

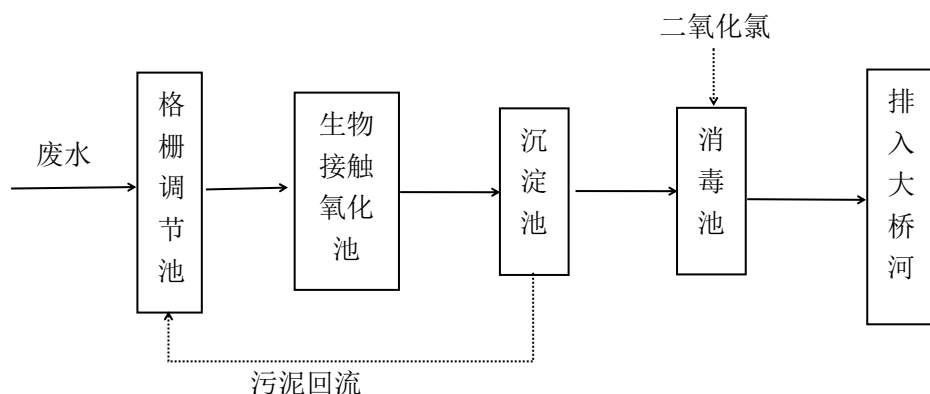


图 5-3 医院污水处理工艺流程图

工艺简述:

格栅调节池: 污水进入设备前先进入调节池, 以调节污水水质、水量, 调节池有效停留时间一般为 8h~10h, 调节池进口处设置格栅, 以拦截污水中的大颗粒杂物确保水泵正常运行。

生物接触氧化池: 总生化时间 10~12 小时生物接触氧化池采用生物组合填料, 该填料比表面积大, 处理负荷达 $14\text{kgBOD}/\text{m}^3\text{d}$, 生化池采用中心廊道膜片式微孔曝气或射流曝气, 污水在生化池内不断循环, 充分的与填料上的生物膜相接触, 达到有机物迅速降解作用。

消毒池: 消毒池标准停留时间为 30 分钟, 若是医院污水, 消毒时间需增加至 1-1.5 小时, 消毒剂为电解法二氧化氯发生器产生二氧化氯。

1) 消毒

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 中要求, 消毒是医院废水处理重要工艺过程, 其目的是杀灭废水中的各种致病菌。常用的消毒工艺有氯消毒(如氯气、二氧化氯、次氯酸钠)、氧化剂消毒(如臭氧、过氧乙酸)、辐射消毒(如紫外线、 γ 射线)。二氧化氯发生器在经济性、技术性、安全性都较有优势, 运行效果良好。故本项目选用二氧化氯发生器。

2) 二氧化氯发生器工作原理

二氧化氯 (ClO_2) 杀菌消毒被世界卫生组织 (WTO) 确认为一种高效强力

广谱杀菌剂。二氧化氯消毒剂可以灭杀大多数微生物。包括细菌繁殖体、细菌芽孢、真菌、分枝杆菌和肝炎病毒等。其对微生物的杀菌机理为：二氧化氯对细胞壁有较强的吸附穿透力，可有效地是氧化细胞内含巯基的酶，快速的抑制微生物蛋白质的合成来破坏 微生物。能有效的破坏酚、硫化物、氰化物等有害物质。

二氧化氯发生器反应方程式：



表 5-3 对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、紫外线消毒法和漂白粉消毒法的优缺点进行了归纳和比较。

表 5-3 医院污水消毒方法特点比较一览表

项 目	优点	缺点	消毒效果
氯 Cl ₂	具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物(THMs)；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 NaClO	无毒，运行、管理无危险性。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物(THMs)；使水的 pH 值升高。	与 Cl ₂ 杀菌效果相同。
二氧化氯 ClO ₂	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物(THMs)；投放简单方便；不受 pH 影响。运行管理方便，省劳动力。	只能就地生产，就地使用，管理严格。	较 Cl ₂ 杀菌效果好。
臭氧 O ₃	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。
漂白粉/漂白粉精	无有害物质残留；无臭味；投放简单方便；运行管理方便，省劳动力。	使用不当会对人体造成毒害。	杀菌效果好，同时还能除臭。

综上所述，根据国家和地方有关法律法规的相关要求，采用二氧化氯进行消毒时。既能杀灭污水中的病毒和病菌，同时具有除臭功能，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中对院内污水处理站排出废气的废气除臭除味处理的要求。

根据成都科诚检测有限责任公司出具的检测报告（（KC2019-5）检 158-1 号）

可知设备设计出水水质检测数据为：

表 5-4 本项目废水检测结果表

项目	pH	悬浮物	BOD ₅	CO D	氨 氮	粪大 肠菌 群	石油 类	动植 物油	阴离 子表 面活 性剂	总余 氯
检测位置										
项目医疗 废水处理 设施排口	6.97~ 8.05	10~1 5	5.2~10. 6	24~ 49	8.8 ~11 .8	140~3 80	<0.06	1.14~ 1.41	4.47~ 4.83	0.31~ 0.43
《医疗机构 水污染物排 放标准》表 2 排放标准	6~9	20	20	60	15	500	5	5	5	0.5

综上所述，本项目废水经污水处理站处理可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准，然后进入现状沟渠。

目前项目已建设施满足废水排放标准无需整改。

3.2 营运期废气治理措施

本项目营运期废气主要来自浑浊含菌空气、污水处理站产生的恶臭以及食堂油烟。

(1) 浑浊含菌空气

卫生院内来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，对病人及医护人员均存在较大的染病风险。

现已采取的污染治理措施：

卫生院采用常规消毒措施定期消毒，利用消洗灵、三氧机设备等对地面及物品表面和室内外空气进行消毒，减少带病原微生物气溶胶数量。经过消毒后，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风，对周围环境造成的影响很小。

(2) 污水处理站恶臭

本项目废水通过 1 座污水处理站，处理后排放。营运过程中会产生少量的恶臭，主要成分为 NH₃、H₂S 等。本项目污水处理主体设备设在卫生院东南面空地，根据美国 EPA 对城市污水处理厂站恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1.0g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，根据分析计算，本项目运营过程中，污水处理站的恶臭产生量为 NH₃：1.64kg/a；H₂S：0.06kg/a。

现有治理措施：污水处理设施为地上设置，同时可定期喷洒生物除臭剂（外购

的除臭剂采用清水稀释，稀释倍数 100 倍，用量为 0.5kg/m²，每天喷水 1~2 次，可显著降低污水中 COD 和氨氮的含量，增强污水的净化速度和能力，从而有效去除 H₂S、NH₃) 等措施来减缓影响，同时增加周围绿化，根据其他同规模卫生院运行现状，其恶臭有效较小，感官不明显。由于区域大气扩散条件良好，根据卫生院环境质量现状监测报告，外排废气可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准，实现达标排放。

(3) 食堂油烟

本卫生院设置食堂，供医院内部人员提供三餐，每餐用餐人数最多为 50 人次（以最大可能计算）。经调查计算，居民食用油消耗系数 5kg/100 人·d（三餐），则本项目营运期食用油消耗量为 2.5kg/d，0.91t/a，烹饪过程中的挥发损失约 3%，即厨房油烟产生量为 0.075kg/d，0.027t/a。本项目共设 2 个基准灶头，灶头排风量为 2000m³/h，年工作 365 天，日工作时间 5h，则油烟浓度为 3.69mg/m³，本项目已有抽油烟机对食堂油烟进行处理后排放，处理效率约 60%，符合《国家饮食业油烟排放标准试行》（GB18483-2001）标准要求。油烟排放浓度约为 1.48mg/m³，则油烟排放量为 0.03kg/d，0.108t/a。食堂油烟污染物产生及排放情况见下表。

表 5-5 食堂油烟产生及排放情况

灶头（个）	排风量 (m ³ /h) 油烟产生浓度	油烟产生浓度	油烟产生量 (t/a)	抽油烟机净化效率	油烟排放浓度 (mg/m ³)	油烟排放量 (t/a)
2	2000	3.69	0.027	60%	1.48	0.108

存在的问题：

无。

整改措施：

无。

3.3 营运期噪声

本项目营运期产生的噪声主要为门诊、住院病人及陪护人员产生的生活噪声以及进出卫生院车辆的交通噪声。

表 5-6 项目噪声源强及治理措施一览表

编号	装置	源强 (dB(A))	产生位置	处置措施	治理后机房外 1m 处噪声级
----	----	------------	------	------	----------------

					dB(A)
1	车辆噪声	65~80	道路、停车场	采取禁鸣喇叭、控制行车路线、修建绿化隔声带等管理及治理	55
2	生活噪声	50~60	卫生院	加强管理，严禁大声喧哗	50
3	水泵	80	污水处理设施	建筑隔声、距离衰减、选用低噪声设备	60

(1) 现已采取的污染治理措施

医护人员、病员活动产生的社会噪声，属低噪声源，其源强约在 50~60dB 之间，通过加强管理和设置安静、禁止高声喧哗等标志牌。

本项目水泵等设备基本上都设置于设备间内，其运行时产生的噪声经墙体隔声及距离衰减扩散到外环境。

生活噪声是住院病人、陪同人员、医护人员日常工作和生活产生社会噪声。社会生活噪声是不稳定的、短暂的，医院可对求诊病人进行正确的督导，严格限制探访时间医院内禁止大声喧哗。

在途经医院路段设置车辆禁鸣喇叭的标识。

在本次环评过程中，成都科诚检测有限责任公司对项目四周场界声环境质量现状进行了监测。监测结果表明，在正常运营情况下，采取上述措施后，本项目运营期场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的2类标准限值要求，说明项目已采取的噪声防治措施有效可行。

存在的问题：

无。

整改措施：

无。

3.4 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理设施产生的污泥、医疗废物。

(1) 生活垃圾

本项目门诊楼日常就诊病人约为 35 人/d，门诊病人垃圾产生量以 0.1kg/(人·次)计，年产生垃圾量约为 1.28t/a；输液病人按 38 个床位数计（一床一陪护），输液病人及陪护人员垃圾产生量以 0.7kg/（人·次）计，年产生垃圾量约为 9.71t/a；医

务人员 19 人,生活垃圾产生量按 0.35kg/人.d 计,职工生活垃圾年产生量为 2.43t/a。本项目生活垃圾总产生量为 13.42t/a。

(2) 污水处理设施产生的污泥

本次评价范围内的废水利用已有的医疗废水收集设施收集处置,根据业主提供信息,其污泥产生量为 0.45t/a。

污泥禁止随意抛弃,现有处理措施为:将产生的污泥经过漂白粉消毒,后同医疗废物一同处置。

(3) 医疗废物

①医疗废物分类

医疗垃圾属于 HW01 类危险废物,根据卫生部和国家环保部联合发布的《医疗废物分类目录》,本项目产生的医疗废物主要分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物 5 类,具体医疗废物分类情况见表 5-7。

表 5-7 医疗废物分类目录

类别	分类内容
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物,包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品等。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等,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、病理蜡块等
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器,包括医用针、解剖刀、手术刀、玻璃试管等
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品,包括废弃的一般性药品,废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物等
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品,如废弃的化学试剂、化学消毒剂、汞血压计、汞温度计等。

②医疗废物产生量

按《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》,综合医院医疗垃圾校核系数为 0.42kg/床·d 计,卫生院床位数为 38 张,则医疗垃圾产生量为 15.96kg/d;门诊医疗垃圾按每日每人产生 0.1kg 计,按门诊及预防接种人数 25 人次计,产生医疗垃圾 2.5kg/d。本项目产生医疗垃圾总量为 18.46kg/d,约 6.74t/a。

本项目营运期固体废物产生情况见表 5-8。

表 5-8 固体废物产生情况及处理措施表

种类	产生环节	产生量	废物性质	处置措施
生活垃圾	医务人员办公生活 病人及陪护人员生活	13.42t/a	一般废物	交当地环卫部门处置

污泥	污水处理站	0.45t/a	危险废物	运至铅锌镇垃圾场焚
医疗废物	就医、治疗过程	6.74t/a	危险废物	烧

(2) 现已采取的污染治理措施:

1) 生活垃圾

本项目生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

2) 污水处理设施污泥

现污水处理站污泥根据《医院污水处理技术指南》，向污泥中投加石灰（15g/L 污泥），并搅拌均匀，进行消毒处理后的污泥同医疗废物一同处置。

3) 医疗废物

本项目在附属用房单独房间内设置一个专用的医疗废物暂存间，对暂存间采取“防雨、防晒、防流失”，并设置警示标识，医疗废物采用包装袋分类收集并包装好，暂存于医疗废弃物暂存间的专用医疗垃圾容器中，产生的医疗废物统一收集后运至铅锌镇垃圾场焚烧。现期根据会东县卫生和计划生育局关于印发《会东县卫计系统医疗废物过渡性处置实施方案》的通知，会东县铅锌镇中心卫生院的医疗废物运至铅锌镇垃圾场焚烧措施可行。

根据凉山州环境保护局文件《关于进一步贯彻落实四川省环境保护厅关于印发〈四川省危险废物集中处置设施建设规划（2017-2022）〉的通知》：《规划》所列的我州县级医疗处置设施分布在会理、盐源、雷波、昭觉、普格、冕宁、甘洛等县，涉及的相关县要充分认识到加快建设医疗废物处置中心建设的重要性、紧迫性，对于已开工并完成前期建设的项目，要加快验收并投入运行，对于还未开工的建设项目，要切实协调解决选址、立项、环评、土地征用等工作中遇到的困难和问题，争取早日开工建设，并严格按照《规划》要求和医疗废物处置设施的建设标准进行规范建设，按期投入运营，确保我州医废物处置实现全覆盖。根据规划会理县医疗废物处置中心还未建设，但本项目后期规划产生医疗废物将运往会理县医疗废物处置中心处置。

(3) 存在的问题

无。

(4) 医疗废物管理要求:

1) 对医疗废物暂存间地面进行防渗处理，清扫干净地面杂物，铲平地基表面，涂抹耐酸水泥层后涂刷高密度聚乙烯防渗层，地面铺设耐酸瓷砖，使渗透系数小于

10⁻¹⁰cm/s。

2) 加强医疗废物的管理:

①医疗废物收集、包装与院内转运

对一次性医疗用品使用后,必须采用严格的包装方法;在医疗过程中会有一些沾染药物、血迹的棉纱、布等废物,此类废物应有专人管理,定期清运,在收集运送过程中不得洒落;卫生院药品必须设置专用的保管库房或收集器,采用专人负责保管和签发制度,失效前由医药公司回收处理,不得随意流入到社会和送往无处置能力的回收单位;对在医疗过程中产生的切除废物,需采用三层严密的包装,包装材料应该采用具有防渗、防利器扎损功能的封闭容器,卫生院也要设置专门的临时收集部门采用专人收发,及时进行处置管理措施。

在病房、诊室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。产生的针头等锐器不应和其他废物混放,使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖,并做好明显的标识,防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

对医疗废物必须按照国家卫生部和环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集,并及时打包、消毒。废物袋的颜色为黄色,印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识,装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧,禁止使用订书机之类的简易封口方式。

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。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。

卫生院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径,以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车,要装卸方便、密封良好,废物袋破裂时不至于外漏,还要易于消毒和清洁。医疗垃圾由专人、专用垃圾车定时、按指定污物运输线路送到医疗垃圾暂存间,运送途中,不能有渗漏现象。暂存间随开随锁。禁止在运送过程中丢弃医疗垃圾或者将其混入生活垃圾。

②医疗废物暂存

按国家《医疗废物管理条例》第十七条规定,医疗废物不得露天存放,医疗废

物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

本项目医疗垃圾暂存间应树立明确的标示牌,在医疗废物回收机构回收之前暂存项目产生的医疗废物,医疗废物暂存间避免阳光直射,应当具备低温贮存或防腐条件,当温度高于 25 度时,将固废进行低温贮存或进行防腐处理。

暂存场所应有冲洗消毒设施,有足够的容量,至少应达到正常存放量的 3 倍以上,暂时贮存的时间不得超过 2 天。周转箱整体为硬制材料,防液体渗漏,可一次性或多次重复使用,多次重复使用的周转箱(桶)应能被快速消毒或清洗,周转箱(桶)整体为黄色,外表面应印(喷)制医疗废物警示标识和文字说明。

医疗垃圾暂存间要严格管理,禁止生活垃圾和医疗垃圾混装。

医疗垃圾暂存间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。

医疗垃圾暂存间要定时消毒、清洁,防止蚊蝇滋生,冲洗液应排入卫生院污水处理站。医疗垃圾日产日清。

③医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时,应外观检查本卫生院是否按规定进行包装、标识,并盛装于周转箱内,不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物,医疗废物运送人员应当要求卫生院重新包装、标识,并盛装于周转箱内。

废物转运应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定,执行危险废物转移联单管理制度。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、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。保存时间为 3 年。

每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理,一车一卡,由卫生院医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至委托单位时,委托卫生院接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

④医疗废物的运送

本项目医疗废物由委托处置单位医疗垃圾转运车每日将垃圾运送到相应处置单位。医疗废物转运车应符合《保温车、冷藏车技术条件》QC/T450-2000 的要求。

运送路线应尽量避免避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开,

以保证驾驶人员的安全；车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后放置污染扩散的用品；按照医疗废物装载比重 $200\text{kg}/\text{m}^3$ 设计车厢容积，并要求满载后车厢容积留有 $1/4$ 的空间不加载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。

车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体保温层和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

医疗废物运送前，委托单位须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好方可出车。医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

医疗废物转运车应在明显部位固定产品标牌。疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明医疗废物处置转运单位名称。

⑤其他应注意的事项

应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急预案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实医疗废物的管理工作。

应当对本项目从事医疗废物收集、运送、贮存、处置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。

禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。

4、地下水

（1）地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

①源头控制措施

对污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②分区防治措施

将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区主要为：医疗废物暂存间（已建）、污水处理站（已建）；

一般防渗区主要为：厕所、食堂；

简单防渗区主要为：其他场内地面（一般地面硬化）。

（2）采取措施

对重点防渗区地面铺设 1.5~2.0mm 的防渗土工膜，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，做到防渗、防腐蚀。对一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗混凝土进行硬化，应确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；对简单防渗区采取一般地面硬化，项目已对场地已做防渗处理，对地下水影响较小。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	运营期	诊疗室	含菌废气	少量		少量	
		污水处理 站	恶臭	少量		少量	
		厨房	油烟	少量		经抽油烟机收集处理后排放	
水污 染物	运营期	生活污水、 医疗废水 4036.9m ³ /a	COD _{Cr}	250mg/L	1.01t/a	60mg/L	0.24t/a
			BOD ₅	150mg/L	0.61t/a	20mg/L	0.08t/a
			NH ₃ -N	50mg/L	0.12t/a	15mg/L	0.06t/a
			SS	100mg/L	0.40t/a	20mg/L	0.08t/a
固体 废弃 物	运营期	病人、医护 人员	生活垃圾	13.42t/a		由环卫部门统一处理	
		医疗科室	医疗废物	6.74t/a		统一收集后运至铅锌 镇垃圾场焚烧	
		污水处理 站	污泥	0.45t/a			
噪声	运营期噪声		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求, 不会产生噪声扰民现象				
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目已于 2005 年前建成投运, 建成投运以来一直运行正常。项目施工期对生态环境影响已经随着施工期的结束而逐渐消失。</p> <p>经实地调查, 项目周围无生态环境敏感目标, 未发现生态破坏遗留问题, 同时该区域人类活动频繁, 无珍惜保护动植物, 项目已建成投运多年, 未对项目周围生态环境造成明显影响。</p>							

环境影响分析

1.施工期环境影响分析

本项目已于 2005 年前建成投运，建成投运以来一直运行正常。项目施工期污染物主要是施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾等。经现场调查和查阅相关资料可知，项目施工期采取的污染防治措施切实有效、达到了预期的效果。项目建成投运多年，施工期的环境影响已经随着施工期的结束逐渐消失，未因项目施工对周围环境造成明显影响。

因此，本项目不再对施工工艺流程及产污进行重复分析。

2.运营期环境影响分析

2.1 水环境影响分析

2.1.1 评价等级确定

项目产生的废水处理按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求，收集后经污水处理站处理。运营时项目废水日最大排放量为 11.06m³/d。项目运营期对排入大桥河的污染物削减情况见下表。

表 7-1 本项目污水处理指标和污染物削减量一览表

项目	污水量 (t/a)	尾水水污染指标			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生量 (t/a)	4036.9	1.01	0.61	0.10	0.12
排放量 (t/a)		0.24	0.08	0.08	0.06
削减量 (t/a)	/	0.77	0.53	0.02	0.06

从上表可以看出，本项目建成后使服务范围内废（污）水得到有效收集和处理，当污水处理系统正常运行时，COD 削减量 0.77t/a、氨氮削减量 0.06t/a、BOD 削减量 0.53t/a，SS 削减量 0.02t/a，具有明显的环境正效益。

(1) 地表水环境影响工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）规定：地表水评价工作等级的划分是由建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、受纳

水体的规模及对它的水质要求而确定的。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）有关规定，本工程地表水环境评价等级属于“三级 A”。

表 7-2 评价工作等级

评价等级	判别依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

(2) 评价工作范围确定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.3.2.1，建设项目地表水环境影响评价等级为三级 A，并结合本项目实际，其评价范围应符合以下要求：

①应根据主要污染物迁移转化状况，至少需覆盖建设项目污染影响所及水域。

②受纳水体为河流时，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求。

③影响范围涉及水环境保护目标的，评价范围至少应扩大到水环境保护目标内受到影响的水域。

1、受纳水体

项目排水受纳水体为大桥河。大桥河集雨面积为 658km²，河道长 75km，平均宽度 8.77km。根据相关资料显示大桥多年平均流量 73.8m³/s，河流平均流速 0.63m³/s。洪、枯期水量变化不大，6~11 月是丰水期，径流占年总量的 86%以上，7、8、9 三个月径流量，占年径流量的 52%以上。12 月至翌年 5 月，降水较少，径流主要由地下水补给，径流量不到年总量的 14%。其中 3~5 月经流最小，不到年径流量的 5%。

2、评价河段的水环境功能区划及水质保护目标调查

根据《四川省主要河流环境功能类别表》为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

项目废水通过污水处理站排口排入大桥河。根据调查，本项目废水排放口下游 10km 范围内无集中式饮用水源取水口，项目废水排口下游 10 公里内对大桥河水质无特殊要求。

3、废水排放预测

(1) 预测范围

本项目污水处理系统出水水质标准达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后，通过污水处理站排口排入大桥河，本次预测分析项目排口下游 1km 外排废水对大桥河水环境的影响。

(2) 排污口下游保护目标

本项目排口下游评价范围段内无地表水保护目标。

(3) 废水排放量及预测因子

项目排放口水质情况如下表所示。

表 7-3 项目尾水水质及排放情况

项目		废水量 (t/d)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	受纳水体情况
污水处理 系统	正常排放	11.06	60	15	大桥河
	事故排放		250	50	

(4) 预测参数

①河流基本参数

根据相关资料显示大桥河多年平均流量 73.8m³/s，河流平均流速 0.63m³/s。

②河流来水污染物浓度设定

根据表 5-12 可知，本项目建成可实现 COD 削减量 0.77t/a、氨氮削减量 0.06t/a，评价河段水质背景值 COD：16mg/L；氨氮：0.291mg/L。

(5) 预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中推荐的数学模式进行预测。为简化预测，不考虑污染物在河流混合断面中的自净作用，采用完全混合模式进行预测。

完全混合模式：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：

C——污染物浓度，mg/L；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——污水排放量，mg/L；

C_h ——河流上游污染物浓度， m^3/s ；

Q_h ——河流流量， m^3/s ；

(6) 预测结果

本项目尾水正常情况下和事故工况下，COD、NH₃-N 的预测结果如下表所示。

表 7-4 正常工况下项目 COD、NH₃-N 的预测结果统计

废水正常排放	预测参数		
	流量 m^3/s	COD _{cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
I 断面 (背景值)	73.8	16	0.291
废水 (排放量)	0.00012	60	15
预测值	/	16.00007	0.291024
III类水质标准	/	20	1.0
评价结论	/	达标	达标
增减情况	/	+0.00007	+0.000024

表 7-5 事故工况下项目 COD、NH₃-N 的预测结果统计

废水正常排放	预测参数		
	流量 m^3/s	COD _{cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
I 断面 (背景值)	73.8	16	0.291
废水 (排放量)	0.00012	250	50
预测值	/	16.0004	0.291081
III类水质标准	/	20	1.0
评价结论	/	达标	达标
增减情况	/	+0.0004	+0.000081

正常排放环境影响分析：

根据预测结果可知，正常排放情况下，采用完全混合模式算的后的污染物浓度为，COD：16.00007mg/L；氨氮：0.291024mg/L，由于河流流量远大于卫生院污水处理系统废水排放量。因此，项目废水排放对地表水环境影响较小，同时，由于正常排放情况下，妇幼保健院废水排放满足《医疗机构水污染排放标准》

(GB18466-2005)表2排放标准后,对环境影响较小。

事故排放环境影响分析:

根据预测结果可知,事故排放情况下,项目污水排放会对大桥河水质有所影响,故项目运营期应避免事故排放。

本项目污水处理系统的建设将有效杜绝生活污水未经处理直接排放的现象,污水经收集处理达标排放后可对改善区域水环境质量具有非常积极的作用,并且对提高区域内人民的生活质量,改善人们的生活环境具有明显的促进作用。同时,项目的建设对改善下游河流以及当地的水环境质量都有十分积极的意义,进而产生明显的的环境效益。

为防止卫生院因污水集中排放导致地表水水质恶化,医院污水处理系统在运营期间应加强管理,采取严格的污染防治措施,减轻二次污染对环境的影响,主要采取的措施包括:

1、在污水处理系统运营过程中加强管理,建立监督责任制,防止人为造成的污水不处理直接排放。

2、本项目污水处理系统只接纳医院生产生活废水,严禁工业废水进入项目污水处理系统,同时对进水水质加强管理及监测,确保其满足污水处理系统进水水质要求。

3、污水处理系统在正常运行状态下发生风险事故排放的可能性小,其事故排放往往发生在停电或人为造成处理设备故障,本环评建议污水处理系统均设置备用电源,电源持续时间应不小于1.0h,能保证项目的紧急用电需求。

综上所述,在确保污水达标排放的情况下,本工程的实施对地表水的影响较小。企业应加强废水排放风险防患措施。

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环 境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发 利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其 他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰 封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、SS、COD、 BOD ₅ 、氨氮、粪大 肠菌群)	监测断面或点位 个数 (2) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (1.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、粪大肠菌群)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不 达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生 态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流 状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	

	预测因子	(COD、氨氮)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		(COD)	(0.24)	(60)	
		(NH ₃ -N)	(0.06)	(15)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
生态流量确定	生态流量:一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位:一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	/	(2)	
	监测因子	/	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

3 营运期废气环境影响分析

①污水处理设施臭气

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则- 大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
------------------	------	-----	------	---

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-9 估算模型参数表

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		38 °C
最低环境温度		-5.0 °C
土地利用类型		农田
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)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(5) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下：

表 7-10 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

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	H ₂ S	10.0	3.16E-06	0.03	/
矩形面源	NH ₃	200.0	8.64E-05	0.04	/

(6) 污染源结果表

表 7-11 面源结果表

下方向距离(m)	H ₂ S 浓度 (ug/m ³)	H ₂ S 占标率(%)	NH ₃ 浓度 (ug/m ³)	NH ₃ 占标率(%)
10.0	1.25E-06	0.01	3.42E-05	0.02
50.0	2.13E-06	0.02	5.81E-05	0.03
100.0	3.01E-06	0.03	8.21E-05	0.04
142.0	3.16E-06	0.03	8.64E-05	0.04
200.0	3.00E-06	0.03	8.21E-05	0.04
300.0	2.51E-06	0.03	6.86E-05	0.03
400.0	2.08E-06	0.02	5.68E-05	0.03
500.0	1.74E-06	0.02	4.75E-05	0.02
600.0	1.48E-06	0.01	4.03E-05	0.02
800.0	1.10E-06	0.01	3.02E-05	0.02
900.0	9.72E-07	0.01	2.66E-05	0.01
1000.0	8.64E-07	0.01	2.36E-05	0.01
1500.0	5.36E-07	0.01	1.46E-05	0.01
2000.0	3.75E-07	0.00	1.02E-05	0.01
2500.0	2.82E-07	0.00	7.69E-06	0.00
下风向最大浓度	3.16E-06	0.03	8.64E-05	0.04
下风向最大浓度 出现距离	142		142	
D10%最远距离	/	/	/	/

本项目面源排放的 H₂S、NH₃，其中 P_{max} 值为 0.04%，C_{max} 为 8.64E-05ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

且根据成都科诚检测有限责任公司出具的检测报告（KC（2019-5）检 158-1 号）可知：

表 7-12 环境空气检测数据统计结果

检测点 位	检测项 目	检测结果						
		3月1 日	3月2 日	3月3 日	3月4 日	3月5 日	3月6 日	3月7日
项目所 在地	氨	0.052	0.044	0.058	0.057	0.041	0.062	0.036
	硫化氢	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005
医疗机构水污染 排放标准 (GB18466-2005) 表 3 标准	氨	1.0mg/m ³						
	硫化氢	0.03mg/m ³						

根据上述分析其恶臭影响较小，感官不明显。通过上述治理措施后对环境影响较小，无需整改措施。

②食堂油烟

食堂采用抽油烟机（净化效率 60%）处理后扩散排放，油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，做到达标排放，不会对外环境造成明显影响。

表 7-13 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"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）			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 type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
		环境功能区		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2018) 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"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>	
		预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" 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	最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		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	叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃)	监测点位数 (1)		无监测 <input 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 (东南西北) 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	非甲烷总烃:()t/a

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

4 声环境影响分析

本项目运营期产生的噪声主要为门诊、住院病人及陪护人员产生的生活噪声以及进出卫生院车辆的交通噪声。

表 7-14 项目噪声源强及治理措施一览表

编号	装置	源强 (dB(A))	产生位置	处置措施	治理后机房外 1m 处噪声级 dB(A)
1	车辆噪声	65~80	道路、停车场	采取禁鸣喇叭、控制行车路线、修建绿化隔声带等管理及治理	55
2	生活噪声	50~60	卫生院	加强管理，严禁大声喧哗	50
3	水泵	80	污水处理设施	建筑隔声、距离衰减、选用低噪声设备	60

参照《噪声与振动控制工程手册》，其设备运行时，噪声值一般在 50~60B (A)，本项目采取的噪声控制措施为：

医护人员、病员活动产生的社会噪声，属低噪声源，其源强约在 50~60dB 之间，通过加强管理和设置安静、禁止高声喧哗等标志牌。

本项目水泵等设备基本上都设置于设备间内，其运行时产生的噪声经墙体隔声及距离衰减扩散到外环境。

生活噪声是住院病人、陪同人员、医护人员日常工作和生活产生社会噪声。社会生活噪声是不稳定的、短暂的，医院可对求诊病人进行正确的督导，严格限制探访时间医院内禁止大声喧哗。

并且根据成都科诚检测有限责任公司出具检测报告可知，

表 7-15 声环境监测结果统计分析表 单位：LeqdB (A)

监测点位	测量结果				评价标准	噪声是否达标	
	3月3日		3月4日			昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间			

1#厂界东侧	53.1	41.2	54.1	40.6	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008的2类标准 昼间：60，夜间：50	达标	达标
2#厂界南侧	51.6	42.7	53.2	41.2		达标	达标
3#厂界西侧	52.7	41.6	53.4	40.3		达标	达标
4#厂界北侧	54.1	44.3	54.2	40.8		达标	达标

在正常运营情况下，采取上述措施后，本项目运营期场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的2类标准限值要求，说明项目已采取的噪声防治措施有效可行。

5 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要有职工的生活垃圾、医疗废物和污泥。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响不大。

(2) 医疗废物

本项目医疗废弃物统一收集后由江苏科泰环保科技有限公司处置。项目根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，及时分类收集医疗废物；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设医疗废物的暂时贮存设施、设备，不露天存放医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过2天，且定期对贮存设施、设备消毒和清洁；医疗废物转运车满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）要求。

(3) 污水处理工艺污泥

本项目污水处理工艺污泥产生量较少，随医疗废物一同处置。卫生院污水处理设施污泥必须按照《医疗废物管理条例》（国务院2003-380号令）要求进行处置。污水处理工艺污泥定期清掏，清掏后的污泥加入石灰、漂白粉等消毒剂进行灭菌消毒，对周围环境影响较小。

因此，本项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

6、环境风险影响分析

6.1 环境风险防范措施

(1) 医疗废物处置风险防范措施

项目医疗固废暂存于医疗废物暂存间，暂存间独立于就诊区外，位于项目地

块西南侧的附属用房处，暂存间需进行重点防渗；医疗废物安排专人收集和转运；制定医疗废物转运联单制度。

（2）危险化学品管理

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源，危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。并且，项目营运过程中，必须根据中华人民共和国《药品管理法》和《医院药剂管理办法》的规定，加强医院药剂管理。

此外，项目不得随意增大危险化学品存储量或使用量，项目不得构成重大危险源。

（3）污水处理设施的风险防范措施

①污水处理设施的设计要求

对污水处理系统构筑物做重点防渗，达到防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

②其他相关要求

对污水处理设施提供双路电源和应急电源，保证污水处理设施用电，重要的设备需要设有一套备用设备，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过处理就排放情况的发生。

③事故情况下的处理措施

A 污水处理系统设备出现故障，不能处理污水，造成所排废水中病毒、细菌量超标，污染地表水、地下水。评价建议医院启用备用的应急消毒剂（如漂白粉等），采用人工添加消毒剂的方式对污水进行消毒处理，做到达标排放。

B 医院停电，造成污水处理系统不能正常运行，医院应启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转。

（4）ClO₂ 风险防范措施

医院污水处理系统采用的二氧化氯消毒工艺，采用二氧化氯发生器现场制备二氧化氯发生器（化学法）是由供料系统、反应系统、控制系统、吸收系统、安全系统组成。将盐酸与氯酸钠溶液按一定的比例经过供料系统投加到反应系统中，在一定的温度下反应生成二氧化氯的混合气体，经吸收系统直接进入消毒系统，根据不同水质（不同投加量）直接投加到需要处理的各类水中，完成二氧化氯和氯气的协同消毒、氧化等作用即达到消毒的目的。盐酸、氯酸钠等原料应存储置于阴凉库房，避免与其它物质混合放置，运输、储存时防止其受热、震动、撞击、摩擦，防止泄漏、损坏。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规则，避免发生污染、意外事件。

（5）应急预案

建设单位应根据《中华人民共和国环境保护法》、《四川省突发环境事件应急预案》和《四川省环保局突发环境事件应急预案》的规定，制定相关的应急预案报送环境主管部门备案。

（6）环境风险管理措施

为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

②实行全面环境安全管理制度

项目在医疗废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制

度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：医疗废物在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

④加强巡回检查，减少医疗废物泄漏对环境的污染

医疗废物在装卸、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此要加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要是手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

⑤加强资料的日常记录与管理

加强对废水处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

⑥加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录，严格按照医疗废物转移联单执行。

⑦应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

- 制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

- 设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

●制订污水处理设施、医疗废物收集、运输、处理、化学品库事故应急预案；建立医院应急管理、报警体系。

●发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

●定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保医院所产生的医疗固废在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

6.2 环境风险结论

项目主要环境分析为废水处理设施事故风险排放等风险。评价认为，项目提出的风险管理措施可靠、有效，在采取本报告提出的预防控制措施及应急措施后，项目风险处于可接受水平，在认真落实本评价针对风险事故提出的距离防范对策及应急措施的情况下，从环境风险角度，项目在拟建地实施可行。

7、环境管理及监测计划

(1) 环境管理、执行、监督机构

环境管理机构分为企业外部环境管理机构和企业内部环境管理机构。企业外部环境管理机构指政府性环境管理机构，主要有宁南县环境保护局；企业内部环境管理机构是指工程投资建设方所建立的环境保护专门机构。

建设单位要具体落实各项环境保护措施，应建立环保管理机构，以便对运营期的环境保护工作进行监督和管理，管理机构应设1名以上专职（或兼职）人员，其职责如下：

A、负责运行作业中的日常环保管理工作。

B、负责与地方环保部门的联系，包括区域环境保护措施的协调。

C、负责搞好内部的环保和安全教育工作。

D、宣传、贯彻和执行国家、地方政府及有关部门制订的环境保护法律法规和条例等。

(2) 营运期环境管理

A、认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护

主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

B、公司必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

C、组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

D、认真做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。

E、做好公司环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。

F、开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。

(3) 环境监测计划

环境监测是指在施工期、营运期对工程主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测是建设单位环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握污染物排放规律，评价环保治理设施性能，制定控制污染方案，为贯彻国家和地方有关环保法律、法规、政策、标准等情况提供依据；通过一系列监测数据和资料，对环境质量进行综合分析和评价。

营运期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括噪声、环境空气，监测采用方法按国家相关标准执行，当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料，编制环境监测季报或年报，及时上报市环保主管部门。

营运期监测计划详见下表：

表 7-16 项目营运期监测计划

序号	监测对象、监测点位		监测项目	监测频次
1	环境空气	厂区周界	H ₂ S、NH ₃	每年一次
2	噪声	厂界	噪声	每年一次
3	地表水	排口	COD、氨氮	每年一次

8、环保投资估算一览表

本项目总投资 260.1 万元，环保投资 34.0，占本次总投资的 13.07%。各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 7-17 项目环保投资一览表（万元）

时段	项 目	环保建设内容	投资估算	备注
运营期	废水治理	一体化污水处理设施处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)排放标准后排入大桥河	20	已建
	废气治理	食堂油烟安装抽油烟机处理后经大气扩散排放	1.5	已建
		污水处理系统废气：采用封闭式，周围覆盖绿化及喷洒除臭剂	2	已建
	固体废物处置	设置医疗废弃物暂存间（20m ² ），医疗废物由医疗包装袋收集，由医疗废物周转箱周转，于医疗废物暂存间存放，然后运至铅锌镇垃圾场焚烧处理	6	已建
		污泥同医疗废物一同清运		
		生活垃圾集中收集后清运，由当地环卫部门处理	已建	
	噪声治理	墙体隔声、加强管理	2.0	已建
地下水处置	医疗废物暂存间（20m ² ）、污水处理站构筑物重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	2.5	已建	
合计			34.0	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总

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	运营期	污水处理设施臭气	全密闭式处理，喷洒除臭剂及增加绿化	对环境影响较小
		食堂油烟	安装抽油烟机	对环境影响较小
水污染物	运营期	卫生院综合废水	一体化污水处理设施处理达标后外排	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关的要求
固体废物	运营期	医疗废弃物、污泥	运至铅锌镇垃圾场焚烧	满足国务院第380号《医疗废物管理条例》处置要求
		生活垃圾	环卫部门统一清运处理	对环境影响较小
噪声环境	运营期	项目噪声源主要为人群嘈杂声，以及汽车鸣笛声在加强管理措施之后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准		
<p>生态保护措施及预期治理效果：</p> <p>本项目已经建成，项目随施工期的结束对周围环境的影响也随之结束。项目运营期污染物排放量较小，建设单位应确保建设项目投产后的各项污染物达标排放，以减少对区域生态环境的影响。</p>				

结论与建议

评价结论

1 工程简况

会东县铅锌镇中心卫生院位于会东县铅锌镇，于 2005 年前已建成，主要承担着铅锌镇及周边居民基本医疗和基本公共卫生服务。卫生院现有在编在岗职工 19 人。卫生院已取得会东县卫生和计划生育局颁发的《医疗机构执业许可证》，设置床位 38 张，开设诊疗科目有预防保健科、妇女保健科、内科、外科、儿科等科室。项目建设一座 3F 综合楼（占地面积 389.89m²）、一座 2F 预防接种综合楼（占地面积 344.44m²）。项目总投资 260.1 万元，其中环保投资 34.0，占总投资 13.1%。

2 产业政策符合性结论

本项目为医疗服务业，根据国家发改委第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中相关规定，本项目建设属于鼓励类中三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中的 29 条“医疗卫生服务设施建设”的范围，符合相关法律法规和政策规定。

因此，项目建设符合国家现行的产业政策。

3 选址合理及规划符合性分析结论

3.1 选址合理性分析结论

该项目选址符合《乡镇卫生院建设标准》（建标[2008]142 号）中的要求，项目所在地基础设施比较完善；项目区居民较为集中，方便居民就诊；周边无文物保护、风景名胜等环境敏感目标；项目不在饮用水源保护区内，不存在重大环境制约因素。建设用地内地质构造简单，无断层通过，未见滑坡、坍塌、泥石流软弱夹层、破碎带、空洞等大的不良地质，从区域地质构造分析属相对稳定地区，工程地质条件和环境地质条件较为良好，适宜项目建设。

综上所述，本项目选址基本合理。

3.2 规划符合性分析结论

本项目为会东县铅锌镇中心卫生院项目，项目建设可以提高卫生院的标准化和规范化建设程度，更好的服务于会东县铅锌镇居民，符合《四川省“十三五”医疗机构设置规划（2016-2020 年）》（川卫办发[2015]383 号）规划要求。本项目进一步完善会东县城乡医疗卫生服务体系建设。项目符合《凉山州 2105—2020 年区域卫生规划（2015

年修订版)》。

3.3 总平面布置合理性分析结论

根据《乡镇卫生院建设标准》(建标[2008]142号)第十八条,卫生院规划布局与平面布置应符合下列规定:

- 1、功能分区合理,洁污流线清楚,避免或减少交叉感染。
- 2、布局紧凑,交通便捷,管理方便。
- 3、住院、手术、功能检查等用房应处于相对安静的位置。
- 4、病房、诊疗室等主要医疗用房应有适宜的朝向。
- 5、有良好的自然通风,多风沙地区应有防风害侵袭措施。

本项目综合楼与预防接种楼独立设置,同时,卫生院临近场镇街道,交通方便;周边无大的噪声源,环境安静。污水处理站、医疗废物暂存间等设置避开人流密集场所,降低交叉感染的几率;布局紧凑。污水处理站位于场地北侧,污水处理设施为一体化密闭式,以起到防治污染的作用。医疗暂存间位于西南侧,与医疗分隔独立设置,通过对医疗废物暂存间采取防渗、消毒、除臭等措施后,可减轻对周围环境的影响。

4 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

根据凉山州环境质量公报可知项目属于达标区,项目区域环境质量较好,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

(2) 地表水

本评价区地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准,由现状监测及评价结果来看,评价河段2个监测断面水质各项指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

(3) 声学环境

据现状监测及评价结果可知,本项目评价区域声环境质量状况较好,厂界昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

5 环境影响分析结论

5.1 营运期环境影响分析结论

5.1.1 水环境影响分析结论

本项目营运期间,废水主要为生活废水和医疗废水等。

综合废水一起经污水处理系统处理后外排入大桥河，对当地地表水质影响较小。

5.1.2 大气环境影响分析结论

本项目营运期间废气主要为食堂油烟、污水处理设施臭气。

食堂油烟经抽油烟机处理后由大气稀释扩散，污水处理设施所产生的氨气及硫化氢量较少，通过绿化及洒除臭剂可有效抑制，对大气环境影响较小。

5.1.3 噪声环境影响分析结论

本项目营运期产生的噪声为生活噪声及设备运行噪声。

营运期生活噪声和车辆噪声采取加强管理、禁止鸣笛等措施之后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

因此，营运期噪声对周围环境影响较小。

5.1.4 固体废物环境影响分析结论

本项目营运期产生的固体废弃物主要有职工的生活垃圾、污泥和医疗废弃物。

本项目生活垃圾集中收集，由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响不大。本项目污泥及医疗废弃物分类收集交由江苏科泰环保科技有限公司。因此，本项目营运期固体废物对周围环境影响较小。

5.2 总量控制

根据本项目的具体情况，由于项目排放为的生活源，区域内动态平衡，无需下达总量控制指标。

6 结论

铅锌镇中心卫生院建设项目符合国家有关产业政策，符合当地相关规划，选址合理。项目营运期项目对各污染源采取的环保措施合理有效，技术可行，污染物能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域的环境功能，环境风险可接受。因此，本评价认为，在该项目建设过程中有效落实各项环境保护措施及其它措施，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

7 建议

- 1、必须确保落实消毒措施。必须确保项目各类危险废物实现无害化处置。
- 2、尊重附近群众意见，协调处理好与附近群众的关系。
- 3、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人

负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。