

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 临夏长德医院建设项目

建设单位： 临夏长德医院 (盖章)

兰州成英咨询服务有限公司

编制日期：2020年3月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	临夏长德医院建设项目				
建设单位	临夏长德医院				
法人代表	马海云			联系人	马海云
通讯地址	甘肃省临夏市前河沿东路人和明苑3号楼				
联系电话	15120465354	传真	/	邮政编码	748304
建设地点	甘肃省临夏市前河沿东路人和明苑3号楼				
立项审批部门	临夏市卫生健康局		批准文号	临市卫生健康局〔函〕字第450号	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	〔Q8411〕综合医院	
建筑面积(m²)	1180.62		绿化面积（m²）	/	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	29.5	环保投资占总投资比例	20%
评价经费（万元）		/	预期投产日期		/

工程内容及规模

1、项目背景和必要性

近年来，随着农村合作医疗、城镇医疗得到较好的落实，随着人们生活水平的不断提高，临夏市人民对医疗服务的要求也越来越高，尤为突出的表现是病人数量急剧上升，为加快建立与市场经济体制相适应的新型医疗卫生服务体系，不断满足广大人民群众对多层次的医疗卫生服务的需求，临夏长德医院拟投资，在甘肃省临夏市前河沿东路人和明苑3号楼建设临夏长德医院建设项目。

项目总建筑面积1180.62m²，共两层，租赁合同见附件3，项目无需新建主体建筑，在进行室内外装修和相关的设备的安装后开展医疗服务，设病床20床。项目建成后主要科室设置为内科、外科、中医科、妇产科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科等。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）的要求，该项目需要开展环境影响评价工作；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28）中的相关规定，本项目属于“三十九、卫生，111、医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构，新建、扩建床位 500 张及以上的应编制报告书，20 张床位以下为登记表，其他为报告表”。本项目为临夏长德医院建设项目，设计 20 张床位，故应编制环境影响报告表。

临夏长德医院委托我单位进行该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位安排人员对项目厂址及周围环境进行了认真的调查和资料收集工作，并根据国家有关环境影响评价规定和评价技术导则要求，结合选址环境特征，项目排污特点等，编制完成了《临夏市长德医院建设项目环境影响报告表》，现交由建设单位上报环保部门审批。

本项目运营后涉及CT，本次环评不包括辐射环境影响内容，项目辐射污染部分应由有资质的单位编制报告另行报批。

2、编制依据

2.1相关法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正，2018 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》，(2018 年 12 月 29 日修正)；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）；
- （7）《中华人民共和国土地管理法》（1998年修正，1999年1月1日起施行）。；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生

态环境部令第 1 号，2018.4.28）；

(10) 《产业结构调整指导目录（2019 年修正本）》（2020 年 1 月 1 日）；

(11) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号，2003 年 10 月 15 日）；

(12) 《国家危险废物名录》（部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行）；

(13) 《医疗废物集中处置技术规范》（试行），2003 年 12 月 26 日起施行；

(14) 《医疗废物管理条例》，（国务院令 2003 年第 380 号，2003 年 6 月 16 日起实施）；

(15) 《医疗废物分类目录》，（卫生部卫医发〔2003〕287 号）；

(16) 《危险废物污染防治技术政策》，（国家环保总局 环发〔2001〕199 号）；

(17) 《关于进一步防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日起实施）；

(18) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部，环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 8 日起实施）；

(19) 《大气污染防治行动计划》国发〔2013〕37 号（2013 年 9 月 10 日）；

(20) 《水污染防治行动计划》国发〔2015〕17 号（2015 年 4 月 16 日）；

2.3、技术依据

(1) 《建设项目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》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(7) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）（国家环境保护部，2013 年 7 月 1 日起实施）；

(8) 《医院污水处理技术指南》，（2003 年 12 月 10 日）；

(9) 《医疗废物集中处置技术规范》，国家环境保护总局，环发〔2003〕206

号文件；

(10) 《甘肃省地表水功能区划》(2012~2013 年修订)，甘政函〔2013〕4 号；

(11) 《甘肃省行业用水定额(2017 年版)》，(2017 年 6 月 21 日，甘肃省人民政府印发)；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日起实施)。

(13) 《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017)

(14) 《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)

2.4、项目依据及相关资料

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2) 房屋租赁合同；

(3) 其他相关资料

3、国家产业政策及相关规划符合性

3.1 产业政策符合性

本项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类中第三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设，属于国家当前鼓励类发展的产业，符合国家产业政策。

3.2 规划符合性

该项目为临夏市长德医院建设项目,建设地点位于甘肃省临夏市前沿东路人和明苑 3 号楼，项目租用人和明苑一楼及二楼的部分商铺楼，项目东南侧 140m 处为范家庄，东南侧 730m 处为夏河，南侧紧邻前沿东路，项目西南 330m 处为城郊镇，北侧为 10m 处为南园村。本项目对周边环境影响较小，项目所在地基础设施条件良好，因此本项目选址合理选址较好，规划合理。

3.3 选址合理性

本项目位于甘肃省临夏市前沿东路人和明苑 3 号楼，医院南侧为前沿东路，项目选址周围多为居民，方便附近患者就医，交通相对便利；医院所在地已接通市政污水、电力、燃气等，市政依托条件良好；医院附近无易燃易爆物品的生产、贮存区、以及高压线路；距医院 100m 范围内无中、小学及幼儿园等儿童活动密集场所，选址合理。

4、项目概况

4.1 项目基本情况

(1) 项目名称：临夏长德医院建设项目；

(2) 建设单位：临夏长德医院；

(3) 建设项目性质：新建；

(4) 地理位置及四邻关系：本项目建设地点位于甘肃省临夏市前沿东路人和明苑3号楼，项目中心地理坐标经度103.222046、纬度35.594234。项目租用人和明苑一楼及二楼的部分商铺楼，项目东南侧140m处为范家庄，东南侧730m处为夏河，南侧紧邻前沿东路，项目西南330m处为城郊镇，北侧为10m处为南园村。项目所在地地理位置图见附图1-2，项目所在地四邻关系和环境保护目标分布见附图1-3。

(6) 项目投资：建设项目概算总投资为150万元，资金来源为企业自筹。

4.2 工程概况

本项目所用房屋为租用，不新建建筑，原有房屋经装修后进行医疗服务，主要科室设置为内科、外科、妇产科、急诊医学科、麻醉科、中医科、医学检验科、医学影像科等。

项目主体工程包括2层建筑，项目总建筑面积为1180.62m²，主要包括各科室、化验室、手术室、供应室、污水处理站及医废暂存间等。

项目建成后，床位数为20张，医院职工17人，日门诊人数为20人。

项目建设工程组成一览表见表1。

表1 项目建设工程组成一览表

工程组成		工程内容		备注
主体工程	综合楼	建筑面积为1180.62m ² ，总共两层，规划床位数为20张。		新建
		一层	药房、挂号收费处、外科、内科、心电、B超室、放射科、氧气室、医疗废水控制室、中医科	新建
		二层	病房、办公室、值班室、配药室、护士站、医废暂存间、检验室、更衣室、手术室	新建
辅助工程	医废暂存间	位于二层，主要用于收集医疗废物		新建
	医疗废水控制室	主要为废水处理站		新建

程				
公用工程	给水管网		临夏市供水管网	依托
	供暖系统		壁挂炉供暖	新建
	热水供应系统		医院设置电热水器	新建
	供电系统		由临夏市供电网提供	依托
	排水		废水经污水处理站处理后排入市政污水管网，最终排至临夏市污水处理厂处理	新建
环保工程	废水处理装置	食堂废水	项目产生的餐饮废水经隔油池（1m³）处理后进入本项目污水处理站	/
		医疗废水	酸性废水经收集桶单独收集，暂存危废暂存间，找有资质的单位进行处理 普通医疗废水直接排至污水处理站（处理工艺为化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒；处理能力为 3m³/d），废水经污水处理站处理后排至市政污水管网，最终排至临夏市污水处理厂处理	
	废气		项目产生的废气主要是餐厅产生的废气，餐厅油烟废气经油烟净化器处理后由专用烟道排放、污水处理设施产生的废气、废气量较少，无组织排放、煎药室煎药废气、天然气壁挂炉产生的废气	
	固废处理措施	一般固废	生活垃圾集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置	/
		医疗废物	医疗废物暂存于医废暂存间（6m²），最终最终委托临夏州医疗废物集中处置中心收集处置	/
		污泥	定期清掏，加生石灰消毒处理后交由有资质的单位处置	/
	噪声		采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	/
	风险防范措施		事故池（4m³）	

4.3 项目主要设备

项目建成后医疗设备表2。

表 2 医疗仪器设备一览表

编号	设备名称	数量
1	自动生化分析仪	1
2	全自动尿液分析仪	1
3	血液透析机	1
4	麻醉机	1
5	DR 拍片机	1
6	全自动血球分析仪	1
7	心电监护仪	1
8	制氧系统	1
9	核磁共振成像仪	1

4.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要医疗器械及能源消耗情况见表3。

表3 本项目主要医疗器械及能源消耗情况一览表

类别	名称	年消耗	来源	主要成分
医疗器械	一次性空针、输液管	1000 具	国产	聚乙烯
	一次性中单、小单	40 张	国产	/
	一次性手套	160 双	国产	/
药品	心血管系统药品	/	国产	各类药品，根据实际情况定量
	生物制品	/	国产	
化验室 化学用品	盐酸（瓶装）	1 瓶	国产	盐酸
	碳酸氢钠（500g/瓶）	1 瓶	国产	碳酸氢钠
	各类试剂套盒	60 套	国产	/
手术室	手术刀	2 个	国产	/
	纱布	2 包	国产	/

4.5 总平面布置合理性分析

项目建筑主要为一栋2层租用房，项目污水处理设施、应急池位于项目一楼，医废暂存间位于二楼。

本项目建设的平面设计根据《综合医院建设设计规范》的要求，着重满足其相应的功能要求，整体布局依照“诊疗-护理”“医疗-后勤”“内-外”“动-静”“洁-污”等对应的关系进行功能分区：一层包括：药房、挂号收费处、外科、内科、心电、B超室、放射科、氧气室、医疗废水控制室、中医科；二层包括：病房、办公室、值班室、配药室、护士站、医废暂存间、检验室、更衣室、手术室。项目所在城镇污水管网已建成，医院内的污水处理达标后可进入城镇污水管网，进而进入城镇污水处理厂处理；医疗废物暂存间设置于二层东北侧，便于运输。总体来说项目功能分区较为明确。

项目总平面布置实现了病区分类设置原则，项目公辅设施设计可接受，总平面布置合理。项目总平面布置详见附图1-1。

4.6 劳动定员与工作制度

项目建成后，临夏长德医院职工人数为17人，年工作天数为365天。

4.7 食宿

本项目建成后提供食宿

4.8 公用设施概况

4.8.1 供电

项目供电接临夏市供电网

4.8.2 供暖

本项目供暖由医院安装的壁挂炉燃烧天然气供暖。

4.8.3 给排水

(1) 给水

本项目供水由城市给水管网统一供给，项目用水主要包括医护人员生活用水、门诊区用水、病房区用水、化验室用水、手术室用水、食堂和洗衣房用水。

项目建成后医护人员为17人，床位数为20床，门诊量为20人/d，本项目用水定额是根据《甘肃省行业用水定额（2017版）》、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）得出项目一天用水量。

①医护人员生活用水：项目拟建职工人数约17人，设食堂，生活用水量按每天45L/人·天计，则生活用水量为（0.765m³/d）279.225m³/a。

②门诊区用水：参照《全国民用建筑工程设计技术措施 给水排水》中，门诊、急诊区用水量按15L/人次计；医院日均就诊量约20人次，用水量为（0.3m³/d）109.5m³/a。

③病房区用水：本项目床位20张，住院部病人的用水为200L/床·d，用水量为（4m³/d）1460m³/a。

④化验室用水：化验室采用先进的检验仪器进行化验，使用直接购进的成套试剂盒，不需自制检验试剂，用水主要为仪器设备、容器等清洗用水，用水量约为10L/d（3.65m³/a）。

⑤手术室用水：手术室用水量为20L/d，年用水量为7.3m³/a。

⑥食堂用水：本项目设置食堂，食堂用水按照20L/人·次，每天用饭量35人·次/d，则用水量为（0.7m³/d）255.5m³/a。

⑦洗衣房用水：洗衣房用水量每一病床每月按70kg干织品计，用水量为15L/kg（床单被罩），则用水量为（4m³/d）1460m³/a。

表4 工程用水部位及用水定额一览表

用水部位	用水定额	数量	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
化验室	10 L/d	365d	0.01	3.65
手术室用水	20L/d	365d	0.02	7.3
职工	45L/人·天	17 人	0.765	279.225
病床	200L/床·天	20 床	4	1460
门诊用水	15 L/人·天	20 人	0.3	109.5
洗衣房用水	每一病床每月按 70kg 干织品计，用水量为 15L/kg（床单被罩）	一年以 365 天计	0.69	252
食堂	20L/人·次	35 人·次/d	0.7	255.5

(2) 排水

本项目排水按用水量的 80%计算，则项目排水量为处理废水量为 5.188 m³/d（1893.74 m³/a），项目建成后工程用排水平衡一览表见下表。

项目建成后产生废水经污水处理站处理后排至市政污水管网，最终排至临夏市污水处理厂处置。项目用排水平衡一览表见下表，用排水平衡图见下图。

表 5 工程用排水平衡一览表 单位：m³/d

用水部位	用水量	损失水量	排水量
化验室	0.01	0.002	0.008
手术室用水	0.02	0.004	0.016
职工	0.765	0.153	0.612
病床	4	0.8	3.2
门诊用水	0.3	0.06	0.24
洗衣房用水	0.69	0.138	0.552
食堂	0.7	0.14	0.56
合计	6.485	1.297	5.188
注：项目产生特殊废水集中收集，交由有资质的单位进行处理			

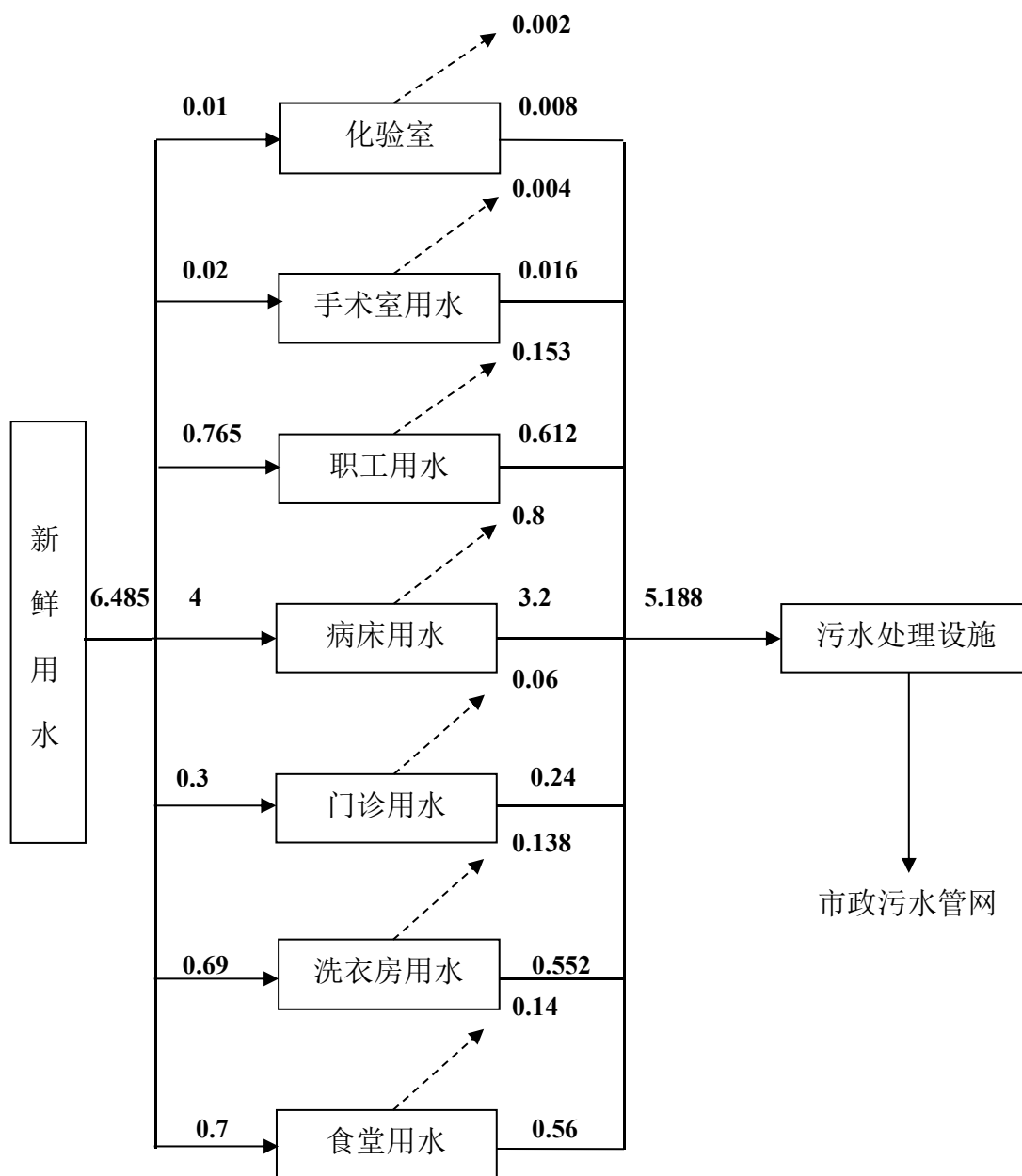


图 4 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电工程

项目供电接临夏市供电网。

(4) 供暖

项目供暖由烧天然气的壁挂炉供热。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本次项目用地为租用现有闲置房屋，建成后未被租用，为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于原临夏州人民医院旧址（因临夏州人民医院已搬迁，故旧址及其建筑物供临夏州妇幼保健院改造使用），北临居民住宅区，南临刘临路，西临军民街，东侧为临夏市第一中学，南侧与临夏州卫校隔街相望。项目地理坐标分别为：北纬 35°36'20.39"，东经 103°13'02.90"。

2、地形地貌

2.1 地形地貌

本区位于临夏盆地西部边缘，西侧为一系列北西向分布的中高山地貌，海拔大都在 3000m 以上，区内处在第三系红层与古生代岩层断层接触下游不远处，受区域性断层影响，山区基岩裂隙发育，峡谷切割较深，为本区河流主要发源地。工程区处在低山丘陵地带，河床宽阔，河谷较宽，呈“U”字型，发育有河谷阶地。两岸发育有不完整的Ⅲ级侵蚀堆积阶地，其中以Ⅰ、Ⅱ、级较发育，区段内Ⅰ级阶地连续发育，Ⅰ级阶地面宽度 300m~990m，Ⅱ级阶地面宽度 400m~600m，主要发育在左岸麻呢寺沟乡所在地。阶地前缘多呈直立陡坎，Ⅲ级阶地面宽度 300m~990m，阶地前缘多呈斜坡。

2.2 工程地质岩性

临夏市处于祁吕贺山字型构造体系弧形褶皱西翼外侧的临夏拗陷带。该拗陷带分布范围较大，区域上称为临夏盆地。进入第四纪以来，该区新构造运动比较活跃，总的特征是以振荡式上升或下降为主，在较开阔、平缓的山间河谷区，河谷阶地多以基座阶地为主，多属内叠型。地势较平坦。在基岩山区则多峡谷，河谷阶地多以基座阶地为主。

工程区出露的地层主要有上第三系及第四系地层。

（1）上第三系上新统（N₂）：构成区内基底岩系，岩性为砖红色砂质泥岩夹细砂岩，厚层状，产状平缓，沿沟谷以及阶地基座零星出露。

（2）上更新统（Q₃^{al-pl}）：分布在冲积Ⅲ级阶地上，下部为含漂石砂卵砾石

层，砂以中粗砂为主，泥质含量较大，卵石粒径 5~20cm，漂石粒径达 40cm，圆状~次圆状，分选较好，成分为砂岩、闪长岩及灰岩等，厚 2~5m。上覆粉质壤土层，厚 1~10m。

(3) 全新统：

①全新统（ Q_4^{1al} ）：分布在冲积Ⅱ级阶地上。表层为粉质壤土，厚 5~8m；下部为含漂石砂卵砾石层，砂以中粗砂为主，厚度 5~10m。

②全新统（ Q_4^{2al} ）：分布于冲积Ⅰ级阶地上。上覆冲洪积粉质壤土，厚度 0.5~3.0m，下部为含漂石的砂卵砾石，粒径一般为 5~15cm，分选性良好，厚度 6.88~14.3m。

③全新统（ Q_4^{3al} 、 Q_4^{3pl} 、 Q_4^{pl} ）：分布于河床、漫滩、边坡、冲沟地带，为漂卵石、砂卵石及碎石土层，厚度 1.0~10m。

3、土壤植被

全县总土地面积 1212.4 平方公里，折合 1824941 亩。其中：农用地 1467180.7 亩，占土地总面积的 80.5%（耕地面积 690540.4 亩、园地面积 2877.5 亩、林地面积 470603.6 亩、牧草地 254031.6 亩、其它农用地 49127.6 亩）；建设用地 106817.4 亩（居民点工矿用地面积 64174.5 亩、交通运输用地 5190.9 亩、水利设施用地 37452 亩）；未利用地 250942.9 亩，占土地总面积的 13.7%。

根据相关资料，临夏县域境内共有野生植物 8 类：1、油脂类，有花椒、山杏等 20 多种。2、纤维类，有芨芨草、榆树等 20 多种。3、淀粉类，有蕨根、面蛋等 20 多种。4、化工原料类，有曼陀罗、沙棘等 10 多种。5、食用菜类，有苦苣、灰藿、乌龙头、蕨菜等。6、药用类，有大黄、党参、黄芪、秦艽、鬼臼等 84 种。7、芳香类，有七里香、玫瑰等 10 种。8、土农药类，有乌头、狼毒、毛茛等 14 种。本项目施工河道段内及周边环境不存在保护植物。

根据相关资料，临夏县域境内有野生动物有鸡形、雁形、偶蹄形、食肉性等 4 目 11 种。其中蓝马鸡、雪鸡、苏门羚为国家二类保护动物；马麝、林麝、石貂、水獭、血雉、山溪鲵等国家三类保护动物。

本项目占地范围及周边环境不存在国家及地方保护野生动植物。

4、气象特征

临夏市平均气温为 5.9℃,七月平均气温 29.6℃,最冷为 1 月平均气温-6.9℃,绝对最低温度为-27.8℃,绝对最高气温 32.5℃,但持续时间不长,全市无霜期在 150 天左右,冻土层厚 110cm,冻土最早发生在 11 月中旬,而解冻最晚要在翌年 3 月。全市降雨量由西南向东北递减,西南山区雨量最多,年降水量可达 880mm,全市年均降水量为 650~860mm。

5、水文特征

大夏河,甘肃省中部较大河流,属黄河水系。古名漓水,源于甘南高原甘、青交界的大不勒赫卡山南北麓。南源桑曲却卡,北源大纳昂,汇流后始称大夏河。大夏河经夏河县城东北流,出土门关进入临夏盆地,过临夏市后至康家湾注入刘家峡水库。全长 203km,流域面积 7152km²。主要支流有咯河、铁龙沟、老鸦关河、大滩河及牛津河等。土门关以南为上游,石质山原,海拔 2500 米以上,气候湿冷,除太子山有少量林木外,余均为甘南藏族自治州草场。土门关以北为下游,流经黄土高原,沟壑纵横,植被较差,暴雨、泥石流、滑坡严重,

老鸦关河为大夏河在临夏境内的一条主要支流,源于甘青交界达里加五山池最上游,河长 29.5km,其中干流长 18km,流域面积 242.58km²,呈荷叶状,在双城厂棚沿村汇入大夏河。

漠泥沟为大夏河在临夏境内的一条支流,源于临夏下境内八楞山,河长 16.3km,其中干流长 11.5km,流域面积 74.6km²,多年平均流量 0.84m³/s。

6、地震

根据《中国地震烈度区划图》(1990),临夏地区地震烈度为 8 度。工程沿线地区抗震设防烈度可按临夏地区考虑,即:基本抗震设防烈度为 8 度,设计基本地震加速度值为 0.20g,建筑设计特征周期为 0.40s。

7、矿产资源

临夏市地层出露不全,地质构造简单,侵入岩不发育,因而可开发利用的矿藏资源很少,零星散布的铜、金矿藏,品位不高,储量不大。花岗岩储量大,硅铁矿品位高,都具有较高的开采价值。

环境质量现状

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

一、环境功能区划

1、环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气功能区分类,项目所在地位于临夏市前沿东路人和明苑3号楼,环境空气功能区划分为环境空气功能二类区。

2、地表水环境功能区划

本项目地表水为红水河和大夏河。根据《甘肃省地表水功能区划(2012~2030年)(修订)》(甘政函〔2013〕4号),项目所在地地表水红水河属于Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。项目所在地地表水大夏河属于Ⅱ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准水功能区划图见附图3-1所示。

3、声环境功能区划

根据《临夏市声环境功能区划图》,本项目所在区域为二类声环境功能区,区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

4、生态功能区划

根据《甘肃省生态功能区划图》可知,项目所在地生态功能属于“21、刘家峡湿地及鸟类保护功能区”,甘肃省生态功能区划图详见附图3-2所示。

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

参照《临夏市空气质量年报(2018)》数据,各评价因子的浓度、标准及达标判定结果详见表6。

表 6 临夏市环境空气质量现状

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 ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.71	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.43	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	23	60	38.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
CO	百分位数日平均	2400	4000	60	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	136	160	85	达标

由表 6 可知 SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

1.2 其他污染物现状评价

本项目其他污染物为氨、硫化氢。本次委托甘肃峰骥环保工程有限公司开展了本项目特征污染物氨和硫化氢的现状值监测。

（1）监测点位、因子、时间及频次

本次监测设置 1 个监测点位，分别位于项目厂界所在地下风向（东北侧），监测点距离本项目较近，能够代表本项目四周环境空气质量现状；监测点位、因子、时间及频次见下表，具体监测点位见附图 3-3。

表 7 环境空气检测点位、因子、时间及频次一览表

类别	采样点位	测点经纬度	检测因子	检测时间及频次
环境空气	下风向（东北侧） (G ₁)	E: 103°13'19.98" N: 35°35'40.78"	氨、硫化氢，共 2 项	2019 年 11 月 04-10 日，连续检 测 7 天。

（2）分析方法及检测依据

监测按《环境监测技术规范》（大气部分）要求执行，分析按国家环保部颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中有关分析方法进行，具体见下表。

表 8 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	序号	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	检出限
环境空气	1	硫化氢	硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法 第四版》国家环境保护总局（2003 年）	T ₆ 新世纪紫外可见分光光度计 （编号：GFJ-ZC-004）	0.001 mg/m ³
	2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	723 可见分光光度计 （编号：GFJ-ZC-066）	0.01 mg/m ³

（3）监测结果

监测结果见表 9。

表 9 环境空气检测结果一览表 单位：μg/m³

监测点位		下风向（东北侧）（G ₁ ）							
检测项目及频次		氨				硫化氢			
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
采样时间 及检测结果	2019-11-04	70	128	62	108	5	8	3	6
	2019-11-05	114	62	42	113	3	2	7	4
	2019-11-06	132	94	112	61	6	4	8	7
	2019-11-07	59	102	92	65	7	4	6	8
	2019-11-08	80	125	92	67	3	6	5	3
	2019-11-09	101	43	111	88	2	7	5	4
	2019-11-10	47	108	71	116	5	7	5	3
备注：2019-11-04：天气 多云 风向 北风 风速 1.0m/s 2019-11-05：天气 多云 风向 北风 风速 1.2m/s 2019-11-06：天气 多云转晴 风向 北风 风速 1.1m/s 2019-11-08：天气 多云 风向 北风 风速 1.2m/s 2019-11-09：天气 多云 风向 北风 风速 1.4m/s 2019-11-11：天气 晴 风向 北风 风速 1.3m/s									

（4）评价结果

评价结果见表 10。

表 10 环境空气质量小时浓度监测结果

监测点位	统计指标	氨	监测点位	统计指标	硫化氢
G ₁ 监测点	小时值浓度范围（μg/m ³ ）	42-132	G ₁ 监测点	小时值浓度范围（μg/m ³ ）	2-8
	标准值（μg/m ³ ）	200		标准值（μg/m ³ ）	10
	超标率（%）	/		超标率（%）	/
	评价指数（Pi）	0.21-0.66		评价指数（Pi）	0.2-0.8

监测结果表明氨小时浓度评价指数在 0.21-0.66、硫化氢小时浓度评价指数在

0.2-0.8 之间，小时评价指数小于 1，满足《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 中氨和硫化氢的标准值。

2、声环境

2.1 监测点位布设

本项目噪声监测点位、因子及频次见表 11。

表 11 噪声检测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	检测因子	采样时间及频次
噪声	厂界东侧 (N1)	等效连续 A 声级，共 1 项。	2019 年 11 月 04-05 日， 每天昼、夜各检测 1 次， 昼间：06:00~22:00 夜间：22:00~次日 06:00。
	厂界南侧 (N2)		
	厂界西侧 (N3)		
	厂界北侧 (N4)		
	医院北侧 10m 外居住处(N5)		

2.2 分析及检测依据

依据国家有关环境监测技术规范、分析及评价标准进行检测，见下表。

表 12 噪声环境质量现状监测项目及其分析方法

类别	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	AWA5680 型多功能声级计 (编号：GFJ-ZC-058)	—

2.3 声环境现状监测结果

表 13 噪声检测结果一览表

测点名称	测试时间	检测结果 (dB(A))	
		昼间	夜间
厂界东侧 N1	2019-11-04	61.9	47.3
	2019-11-05	62.5	46.0
厂界南侧 N2	2019-11-04	62.7	48.0
	2019-11-05	62.1	47.1
厂界西侧 N3	2019-11-04	55.3	41.6
	2019-11-05	54.6	40.2
厂界北侧 N4	2019-11-04	57.2	40.3
	2019-11-05	56.3	39.1
医院北侧 10m 外居住处 (N5)	2019-11-04	55.9	38.0
	2019-11-05	54.2	37.3

由表 13 噪声监测结果可知，噪声昼间最大值为 62.7dB(A)；夜间噪声最大值为 48.0dB(A)。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，东侧和南侧昼间噪声值均超出 2 类声环境功能区环境噪声限值标准，超标原因为项目厂界南侧紧邻前河沿东路，前河沿东路为城市主干路，白天车流量较大，导致南侧及东侧昼间噪声值超标。

三、生态环境的现状

评价区自然生态系统属城市生态系统，人工干预程度大，地面硬化程度高，水土流失现象不明显。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

从本项目污染物排放情况以及所处的环境地域分析,从而确定本项目环评中环境保护的重点目标。

(1) 控制项目大气污染物达标排放,确保评价区环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。

(2) 控制项目噪声对环境质量的影响,确保评价区噪声满足《环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

(3) 控制项目产生废水对地表水环境的影响,确保评价区地表水环境质量满足《地表水质量标准》(GB/T14848-2017)的II类水质标准。

表 14 声环境保护目标

序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
1	45	60	南园村	居民	二类	N	10

注:以项目中心为坐标原点,东方向为X轴正方向,北方向为Y轴正方向。敏感点中心为坐标点

表 15 地表水环境保护目标

序号	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	大夏河	地表水	II类	SE	730
2	红水河	地表水	III类	N	230

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

评价区环境空气功能区属于 2 类区，环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的 2 级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体见下表。

环境空气污染物浓度限值见表 17 所示。

污染物名称	平均时间	二级浓度限值	单位	标准依据
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）中的二 级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	0.16		
	1小时平均	0.2		
TSP	年平均	0.2		
	24小时平均	0.3		
NO _x	年平均	0.05		
	24小时平均	0.1		
	1小时平均	0.25		
氨	小时均值	200	μg /m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录D
硫化氢	小时均值	10		

2、地表水质量标准

项目所在区域地表水大夏河属于Ⅱ类水功能区，地表水评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，项目所在地地表水红水河属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准

标准限值见表 17。

表 17 地表水质量标准限值单位: mg/L

序号	污染物名称	II类标准值(mg/L)	III类标准值(mg/L)	序号	污染物名称	II类标准值(mg/L)	III类标准值(mg/L)
1	pH 值(无量纲)	6~9	6~9	13	砷	≤0.05	≤0.05
2	溶解氧	≥6	≥5	14	汞	≤0.00005	≤0.0001
3	高锰酸盐指数	≤4	≤6	15	镉	≤0.005	≤0.005
4	化学需氧量(COD)	≤15	≤20	16	铬(六价)	≤0.05	≤0.05
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤3	≤2	17	铅	≤0.01	≤0.05
6	氨氮(NH ₃ -N)	≤0.5	≤1.0	18	氰化物	≤0.05	≤0.2
7	总磷(以 P 计)	≤0.1(湖、库 0.025)	≤0.2(湖、库 0.05)	19	挥发酚	≤0.002	≤0.005
8	总氮(湖、库, 以 N 计)	≤0.5	≤1.0	20	石油类	≤0.05	≤0.05
9	铜	≤1.0	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2
10	锌	≤1.0	≤1.0	22	硫化物	≤0.1	≤0.2
11	氟化物(以 F ⁻ 计)	≤1.0	≤1.0	23	粪大肠菌群(个/L)	≤2000	≤10000
12	硒	≤0.01	≤0.01	/	/	/	

3、声环境质量标准

根据项目城市声环境功能区图划分, 本项目属于2类声功能区, 因此声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准, 标准值见表18。

表 18 声环境噪声标准值单位: dB (A)

指标名称	昼间	夜间
2 类标准数值	60	50

污
染
物
排
放

1、大气污染物排放标准

1.1 污水处理设施产生的废气

项目建成运营后, 医院内设置污水处理站, 污水处理站运营期臭气执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 19 中相关标准。

表 19 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1
5	甲烷 (指处理站内最高体积百分数 %)	1

1.2 食堂油烟废气

本项目产生的食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型标准。

表 20 饮食业油烟排放标准

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

1.3 壁挂炉废气

项目供暖由医院内设置的燃烧天然气的壁挂炉提供，壁挂炉废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值，详见下表。

表 21 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

壁挂炉废气排放标准	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
《大气污染物综合排放标准》 （GB/T16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值	1.0	0.4	0.12

2、噪声排放标准

运营期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，见表 22。

表 22 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

序号	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	昼间	夜间
1	2 类标准限值	60	50

3、废水排放标准

项目产生废水合流处理，处理后废水进入市政污水管网，最终排至临夏市污水处理厂，废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗结构和其他医疗机构水污染排放限值（日均值）中预处理标

准。标准值见下表。

表 23 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	项目	排放标准	备注
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	500	/
2	肠道致病菌	不得检出	/
3	肠道病毒	不得检出	/
4	pH 值	6~9	/
5	COD _{cr} （mg/L）	250	最高允许排放负 60g/床位
6	BOD ₅ （mg/L）	100	最高允许排放负荷 20g/床位
7	悬浮物（mg/L）	60	最高允许排放负 20g/床位
8	氨氮（mg/L）	—	/
9	阴离子表面活性剂 LAS（mg/L）	10	/
10	色度（稀释倍数）	—	/
11	总银 mg/L）	0.5	/
12	总汞（mg/L）	0.05	/
13	总余氯（mg/L）	—	/

注：1）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。

4、固体废弃物

（1）项目运营期间产生的生活垃圾处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中的有关规定。

（2）根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）中有关规定，医疗废物（从医院、医疗中心和诊所的医疗服务中产生的临床废物）属于危险废物，其编号为 HW01。

本项目中危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及国家标准第 1 号修改单（XG1-2013），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）。

（3）根据《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）中有关污泥控制与处置的规定：拟建的污水处理设施产生的污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置，污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准，详见下表。

表 24 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 病毒	结核 杆菌	蛔虫卵死 亡率/%
综合医疗机构和其 他医疗机构	≤100	—	—	—	>95

总量控制指标	根据“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘等大气污染因子，以及其他与区域突出环境问题密切相关的主要特征污染因主要污染物实行排放总量控制计划管理。 结合该项目的污染物特征，本次不建议申请总量控制指标。
--------	---

1、评价等级的确定

1.1大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级按照评价等级判别表进行判定。评价等级判别表见表25。

表25 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	$P_{\max} < 1\%$

根据HJ2.2-2018推荐的估算模式模型计算出各污染物的最大占标率 $P_{\max}$ ，本项目氨的最大占标率($P_{\max}$)为0.18%、硫化氢的最大占标率($P_{\max}$)为0.14%，综上，确定本次大气环境影响评价工作等级为三级。

1.2水环境影响评价等级划分

本项目废水主要为医疗废水和生活污水，废水排放量为 $5.188\text{m}^3/\text{d}$ ，医疗废水经污水处理设备进行处理后，排入市政污水管网；食堂废水经隔油池处理后排入本项目污水处理站处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的环境影响评价分级依据，确定本项目水环境影响评价等级为三级B。

2) 地下水环境影响工作等级

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），IV类项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A《地下水环境影响评价行业分类表》，具体见下表。

表26 地下水环境影响评价项目类别

环评类别 行业类别	地下水环境影响评价项目类别	
	报告书	报告表
医院	三甲为III类，其余为IV类	IV类

由上表可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此，确定

本项目不开展地下水环境影响评价。

1.3声环境评价等级划分

根据临夏市声环境功能区划，本项目属于2类区，建设项目主要噪声源为污水处理设备等运行时的噪声和社会噪声，影响程度及影响范围均较小，根据声环境《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，本评价噪声等级为二级。

1.4土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中表A.1，本项目主要从事医院，属于卫生行业，土壤影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

1.5环境风险评价等级划分

1.5.1环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的得知 Q 的计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目危险物质为二氧化氯和柴油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中查到盐酸和二氧化氯的临界量分别为 7.5t 和 0.5t，则危险物质数量与临界量比值见下表。

表 27 危险物质数量与临界量比值

危险物质	实际量 (t)	临界数量 (t)	q_i/Q_i	备注
盐酸	5.59×10^{-4}	7.5	7.9×10^{-5}	医院总共有 1 瓶 500ml 的盐酸，密度为 1.19g/ml
二氧化氯	0.0189	0.5	0.038	1kg 二氧化氯可以消毒 100t 废水
合计	/	/	0.038	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由于本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

1.5.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，依据建设项目所涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照评价工作等级划分依据进行确定。

等级划分依据见表 28。

表 28 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

1、评价范围

（1）大气评价范围：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目为三级评价，不需要设置大气环境影响评价范围。

（2）地表水评价范围：项目污水经污水处理站处理后排入临夏市市政污水管网。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境评价分级判据，本项目产生的废水经处理后排入市政管网，确定本项目地表水评价等级为三级B。

（3）地下水评价范围：本次地下水环境影响评价等级为IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ2.3-2016）本项目不开展地下水环境影响评价。

（4）噪声评价范围：本项目边界向外延伸200m的范围。

（5）土壤评价范围：本项目不开展土壤环境影响评价。

（6）风险评价范围：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险评价，仅做简单分析即可，不设置大气、地下水、地表水等环境风险评价范围。

--	--

建设项目工程分析

工艺流程分析(图示):

1、施工期

项目用房为租赁用房，施工期主要为房屋装修及设备安装。

2、运营期

本项目主要从事医疗诊治工作，本项目建成后病床为20张，门诊量为20人/d。项目运营期工艺流程及产污节点见下图。

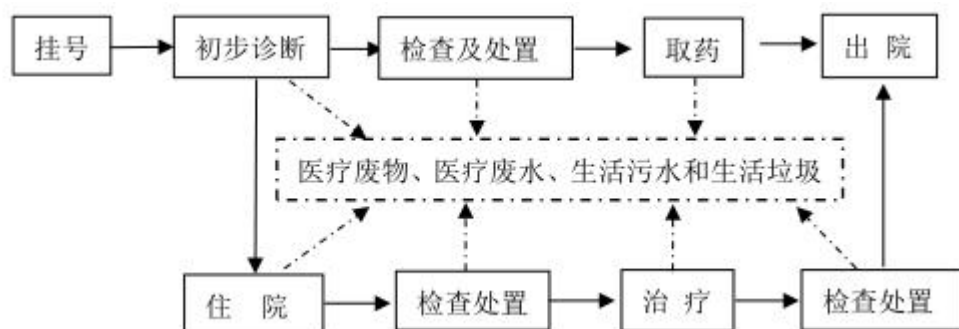


图2 诊疗过程及产污环节图

主要污染源

一、大气污染物

- 1、食堂产生的油烟 G_1 ;
- 2、燃气壁挂炉产生的废气;
- 3、煎药室煎药废气;
- 4、污水处理站产生的恶臭 G_2 。

二、水污染物

- 1、病房产生的废水 W_1 ;
- 2、门诊部医疗活动产生的废水 W_2 ;
- 3、医疗人员、后勤人员产生的废水 W_3 ;
- 4、检验科产生的废水 W_4 ;
- 5、洗衣废水 W_5 ;
- 6、食堂废水 W_6 ;
- 7、手术室产生的废水 W_7

三、噪声

- 1、社会活动产生的噪声 N_1 ;
- 2、水泵等设备工作是产生的噪声 N_2 ;
- 3、污水处理设施产生的噪声 N_3 ;
- 4、食堂油烟净化风机产生的噪声 N_4 ;

四、固体废物

- 1、化验室、各科室、手术室、病房产生的医疗废物 S_1 ;
- 2、污水处理站产生的污泥 S_2 ;
- 3、办公室产生的生活垃圾 S_3 。

主要污染工序:

本项目的建设可分为工程施工期和运营期两个阶段,工程各阶段因其实施方式不同而对环境的影响因素亦不相同。

一、施工期主要污染因素

本工程施工期主要污染物为施工过程产生的噪声、废气、废污水及固体废物，均具有临时性、不确定性的特点，其随着施工的结束而消失。

1、废气

本项目运营期用房租赁已建成用房。根据本项目的特征，施工期产生废气环节主要为室内装修产生的有机废气和运输车辆产生的燃料尾气，但因其规模较小，且短时间内即可完工，故产废气量很小。

项目装修期间根据市场调查，每 100m² 的建筑物装修时需耗油漆 8 组左右(包括地板漆、墙面漆、等)，每组油漆约 6kg，在油漆过程中约有 5%的油漆挥发形成废气，油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约 20%)，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。本项目装修部分建筑面积约为 1000m²，则共需消耗油漆 0.48t，向周围大气环境排放废气约 0.024t，甲苯和二甲苯约 0.0048t。

2、水污染源分析

本项目施工期无生产废水排放，根据建设单位提供资料，施工期施工人员共为 5 人，施工时间约 2 个月（共 60d），施工人员用水量以 20L/人•d 计算，废水排放系数以 0.6 计，则整个施工期生活污水的最大产生量为 3.6m³，施工人员的食宿自理。

3、施工噪声

本项目装修工阶段的声源数量较少，由于大部分工作在建筑内进行，墙体对施工噪声起到一定的削减作用，因此，该阶段整个施工过程中噪声影响较小的环节。具体的该阶段施工机械的噪声源强见表 29

表29 施工主要机械噪声值

施工阶段	噪声源	噪声级〔dB(A)〕	离声源的距离（m）
装修阶段	电钻	90-95	1
	电锤	85-90	1
	手工钻	85-90	1
	多功能木工刨	75-80	1
	电焊机	52-60	1
	套丝机	50-55	1

4、固体废物

本项目施工期产生的主要固体废物为内部装修过程产生的各种建筑垃圾，如水泥、墙体、地板材料、装饰材料及管材等，以及施工人员产生的生活垃圾，生活管网

均依托原有生活污水管网。

本次项目建设不进行场地开挖等，故不会产生弃方。

①建筑垃圾

本项目总建筑面积为 1180.62m²，施工期装修只为简单的粉刷、地板铺设、污水管网改造等过程，建筑垃圾产生量约为 0.7t。建筑垃圾运至环卫部门指定地点处置。

②施工期生活垃圾

依照我国生活污染物排放系数，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，按施工期高峰期 5 人计，每天产生生活垃圾约 2.5kg/d，本阶段施工期约为 60 天，施工期生活垃圾产生总量约 0.15t。生活垃圾集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置。

二、营运期主要污染因素

1、废水

项目建成后产生的废水主要为医疗废水和特殊废水以及食堂产生的餐饮废水。

1.1 医院废水水质分析

医院废水水质特征是：a、含有大量的病原体——病菌、病毒和寄生虫卵等；b、含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质，废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等。按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）等标准规范要求，对医院可能产生的各种特殊性质废水的环节进行识别调查，具体情况如下表。

表 30 医院特殊性质废水产生识别及预处理措施一览表

污水名称	主要来源		标准规范要求	本项目	预处理措施
感染性废水	传染病房		应设专用化粪池，进行预消毒处理	本项目不设感染科	/
洗印（含银废水）	医院放射科照片胶片洗印加工产生洗印污水和废液		洗相室废液应回收，并对废液进行处理	医院放射科 X 光片采用干式片，X 光透视结果由干式数字胶片打印机直接打印成像，没有洗印废水及废显影液产生。	/
检验废水	含氯	血液、血清、细	检验室废水应根	采用溶血素、凝血酶	

	废水	菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。	据使用化学品的性质单独手机，单独处理	时间试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验；化学检查分析时使用硫酸月桂脂钠替代很氰化合物。不产生含氰废水。	
	含铬废水	病理血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成污水		病理、血液检查及化验及化验等工作中不使用含铬化学品，购进配有分析测定所需全部试剂的试剂盒，主要成分为生物酶、有机物和缓冲液等。不产生含铬废水。	/
	酸性废水	检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水。		医院检验时使用硝酸、硫酸等酸性物质，产生酸性清洗废水。	集中收集，作为危废处理
生物安全实验室废水	生物安全实验室		生物安全型高压蒸汽灭菌器。	项目不设置生物安全实验室	/
含油废水	食堂厨房		应处置隔油池处理	医院设置食堂，产生含油废水	设置隔油池预处理措施

综上，化验室容器设备清洗过程中产生少量硫酸、盐酸废水集中收集，作为危废处理，食堂含油废水经隔油池预处理。

1.2 医疗废水

（1）医疗废水来源及种类

本项目产生的废水包括生活污水、煎药废水和医疗废水，废水设置一套收集系统，废水合流处置，根据《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》要求，与医疗废水混合的生活污水均视为医疗废水，故项目产生废水均视为医疗废水处理。

项目医疗废水主要来源于化验室、手术室、洗衣房以及其他科室、职工办公室。

（2）废水源强

根据公用工程分析可知，项目每天排水量为 $5.188\text{m}^3/\text{d}$ （ $1893.62\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(3) 废水产生及排放分析

项目医疗废水水质的产生浓度参考《环评工程师手册》（环保部评估中心编制）、《医院污水处理工程技术规范》中的规定和类比同类规模医院的医疗废水水质情况知，确定该废水处理前水质：COD 250mg/L、BOD₅100mg/L、SS 80mg/L、NH₃-N 30mg/L、粪大肠菌1.6×10⁶MPN/L、动植物油 20mg/L。

项目产生普通医疗废水经污水处理站处理后排至临夏市污水处理厂处理，污水处理设施处理效率及污染物产生情况见下表。

表31 医疗废水污染物产生及排放结果一览表

项目	废水排放量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
处理前产生 浓度(mg/L)	/	250	100	80	30	1.6×10 ⁶ MPN/L	—
处理前产生 量(t/a)	1893.62	0.473	0.189	0.151	0.057	3.03×10 ¹²	—
污水处理站 工艺处理效 率%	/	80	85	90	60	99.999	/
处理后排放 浓度(mg/L)	/	50	15	8	12	16MPN/L	0.5
处理后排放 量(t/a)	1893.62	0.094	0.028	0.015	0.023	3.03×10 ⁷ MPN/a	0.001

1.3 餐饮废水

本项目食堂产生的餐饮废水经隔油池处理后进入本项目污水处理站。隔油池处理效率及污染物产生情况见下表。

表32 医疗废水污染物产生及排放结果一览表

餐饮废水量 (m ³ /a)	动植物处理 前产生浓度 (mg/L)	动植物处理 前产生量 (t/a)	隔油池处理 效率(%)	动植物处理 后排放量 (t/a)	动植物处理 后排放浓度 (mg/L)
204.4	50	0.010	90	0.009	5

2、废气

项目运营期废气主要为污水处理站恶臭和食堂产生的油烟、煎药室煎药废气、壁挂炉燃烧废气。

2.1 污水处理站恶臭

本项目污水处理设施处理过程中会产生一定量的恶臭气体，主要成分为NH₃和H₂S。

根据美国国家环保局EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目污水站处理水量约为1893.62m³/a，BOD₅进、出水指标分别为100mg/L和15mg/L，污水处理站处理BOD₅的量为0.161t/a，因此，NH₃、H₂S产生量约为0.499kg/a、0.019kg/a。

2.2煎药室煎药废气

项目煎药室煎药过程会产生异味，主要污染物为恶臭气体，煎药设备煎药过程密闭，及时通风，废气经通风装置集中收集后经排气筒排放，排放口距离里周边居民较远，对周边居民影响较小。中医科所用药材多为植物草药，不含有毒有害物质，无有毒有害气体，中药服剂采用电热密闭性煎药机进行煎药，中药煎煮过程中全封闭。

2.3食堂油烟废气

本项目设置食堂，有灶头2个，属小型食堂，食堂燃用天然气，按每天用餐人数35人、年工作365天计，平均每人每天消耗20g食用油，消耗的食用油为0.7kg/d，255.5kg/a。按食用油挥发率为1%计算，产生油烟2.56kg/a。

项目餐厅设置油烟净化设备，项目食堂有2个灶头，参照小型饮食业标准。项目食堂每天运营时间为6h，油烟处理效率为60%，总排风量为4000m³/h，则排放浓度为0.029mg/m³。

表 33 废气源强排放统计表

序号	污染源	污染因子	产生量	治理措施	排放量	排放浓度 (mg/m ³)	排放方式
1	污水处理站	NH ₃	0.499kg/a	污水处理站采用一体化设施	0.499kg/a	/	无组织
		H ₂ S	0.019kg/a		0.019kg/a	/	
2	食堂油烟	油烟	2.56 kg/a	油烟净化设备	1.024 kg/a	0.029	有组织

2.4燃气壁挂炉废气

本项目采用燃气壁挂炉进行医院供暖，燃料为天然气，本项目壁挂炉功率为0.035MW壁挂炉，壁挂炉效率为92%，天然气的热值为38.91MJ/m³，则每小时用气量估算公式如下：

$$L=Q\div QL\div 92\%$$

式中：L—每小时耗气量；

Q—天然气锅炉功率；

QL—天然气热值。

计算得出壁挂炉天然气用量为：0.98m³/h，供暖壁挂炉运营 24h/d，年运行时间为 2880h，则壁挂炉 1 年天然气用量为：0.28 万 m³/a。

①烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本项目基准烟气量 $V_{gy}=0.285Q_{netr}+0.343$ ， Q_{netr} ：气体燃料的低位发热量，天然气的平均低位发热量为 38.91MJ/m³，则基准烟气量为 114323.5Nm³/万 m³。

壁挂炉 1 年天然气用量为：0.28 万 m³/a，壁挂炉产生的燃烧废气产生量为 3.2 万 Nm³/a。则总烟气量为 3.2 万 Nm³/a

②污染物计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。

表 34 燃气工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
热水/蒸汽/其他	天然气	室燃炉（常压）	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	直排	2.86
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S（4）	直排	0.02S（4）
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71

由上述产排污系数表，可计算出本项目壁挂炉运行过程中产生的各种污染物排放情况详见表 35，（天然气含硫量按 2%计算）。

表 35 锅炉污染物产排污情况

项目	产污系数	产生情况			排放情况		
		浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	产量（t/a）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	产量（t/a）
烟气量	89.6 万 m ³ /a	--	--		--	--	--

SO ₂	4kg/万 m ³	1.25	0.00049	0.001	1.25	0.00049	0.001
NO _x	18.71 kg/万 m ³	5.85	0.0018	0.005	5.85	0.0018	0.005
颗粒物	2.86 kg/万 m ³	0.89	0.003	0.001	0.89	0.003	0.001

本项目燃烧废气通过壁挂炉排气口无组织排放。

3、噪声

本项目运营期的噪声主要来源于车辆、水泵等公用设备及人群活动噪声，具体源强及噪声源见下表。

表 36 本项目噪声源及源强一览表

序号	噪声源		源强 (dB(A))	产生位置
1	公用设备	风机	80	医院内
		水泵	85	
2	人群活动噪声		50~65	人群活动

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要污水处理站污泥、生活垃圾和医疗垃圾。

(1) 一般固废

项目产生一般垃圾主要为非病区产生的生活垃圾、中药药渣。

本项目有员工和病人共 37 人，按 1.0kg/人.日的产生量计算，则生活垃圾产生量为 13.51t/a 项目产生生活垃圾由垃圾桶收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置。

本项目中药渣主要来自煎药室，类比同类型项目确定本项目药渣产生量以 0.1kg/人•d，中医就诊人数按 20 人计算，则产生 2.0kg/d (0.73t/a)，与生活垃圾混合在一起统一处理。

(2) 危险固废

①医疗垃圾

项目运营期间会产生一定量的医疗垃圾，根据《国家危险废物名录》(2016 版)，此部分为危险固废(编号 HW01)。

对比《医疗废物分类目录》(中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2013 年 6 月 5 日)，医院产生医疗废物分类如下：

表37 医疗废物分类名录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ——棉球、棉签、引流棉条、纱布及其各种辅料； ——一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医

		疗器械； ——废弃的被服； ——其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液
		4、各种废弃的医学标本
		5、废弃的血液、血清
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等 2、医学实验动物的组织、尸体 3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安培瓶等
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ——致癌性药物，如巯唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥、司莫司汀、三苯氧胺、硫替派等； 3、废弃的疫苗、血液制品等
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	1、医学影像室、血液制品等 2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂 3、废弃的汞血压计、汞温度计

本项目医疗废物主要来源于化验室、护理站和手术室。项目手术室以小型手术为主，无病理性废物产生，项目产生主要医疗废物为感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物产生系数为 0.15kg/（床·日），其中每 25 人·次门诊产生量等同于一张病床产生的固废。项目设计 20 张床位，日门诊量为 20 人，则本项目产生医疗垃圾产生量约为 1.14t/a。按照《国家危险废物名录》（2016 版）的分类，本项目产生的医疗垃圾为危险废物（编号 HW01），环评要求医疗废物集中收集后最终委托临夏州医疗废物集中处置中心收集处置。

②污水处理设施污泥

医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺油罐。不同污水处理工艺污泥产生量见下表。

表 38 污泥量平均值

污泥来源	总固体（g/人·d）	含水率（%）	污泥体积
------	------------	--------	------

			(L/人·d)	(L/人·d)
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395
二沉池	31	97~98.5	1.04~2.07	380~755
混凝沉淀	66~75	93~97	1.07~2.20	390~840

本项目污水处理站中涉及二沉池，污水处理设施污泥产生量按 31g/人·d 计算，则项目污水处理设施污泥量为 1.15kg/d（0.42t/a）。

按照《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》，此部分为危险废物（编号HW01）。环评要求此部分固废定期清掏，暂存于医疗废物暂存间，与医疗固废分区存放，最终交由有资质的单位进行处置。

项目营运阶段固体废物的产生量预测见下表。

表 39 项目营运阶段危险固体废物产生量统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生位置	形态	污染防治措施
1	医疗垃圾	HW01	831-001-01 831-002-01 831-004-01 831-005-01	1.14	化验室、护理站、手术室	固态	医疗废物暂存间暂存、按照要求分类、分包装储存。与临夏州医疗废物集中处置中心签订协议
2	污泥	HW01	831-001-01	3.54	污水处理站、化粪池	固态	医废暂存间储存，与医疗废物分区存放，与甘肃省危险废物处置中心签订协议

③化粪池污泥

化粪池污泥来自医院医务人员及住院患者的粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量，一般而言每人每日的粪便量为150g，项目医务人员及住院患者及陪护人员人数按57人计，由此类比估算，综合业务大楼化粪池污泥量为8.55kg/d（3.12 t/a）。

按照《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》，此部分为危险废物（编号HW01）。环评要求此部分固废定期清掏，暂存于医疗废物暂存间，与医疗固废分区存放，最终交由有资质的单位进行处置。

	运营期	生活垃圾	一般固废	13.51t/a	13.51t/a
		中药药渣	一般固废	0.73t/a	0.73t/a
		污水处理站	污泥	0.42t/a	0.42t/a
		化粪池	污泥	3.12 t/a	3.12 t/a
		化验室、护理站、手术室	医疗垃圾	1.14t/a	1.14t/a
噪声	施工期	施工设备噪声级在 50~95dB（A）之间			
	运营期	设备噪声：噪声级在 50~100dB（A）之间。			
其他		无			
主要生态影响（不够时可附另页）					
项目为租赁房屋，施工期只是对房屋装修，对生态的影响较小。					

环境影响分析

一、 施工期环境影响分析

施工期的环境影响属短期的、可恢复的和局部的环境影响，主要体现在施工期的废气、噪声、废水、固废四个方面。

1、施工期大气环境影响

本项目在施工过程中对大气环境影响的主要因素有扬尘和施工机械、交通运输工具产生的尾气。

1.1 施工机械和运输车辆所排放的尾气环境影响分析

施工机械和运输车辆排放尾气主要的污染物有 CO、NO_x、SO₂，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围的文物等敏感点产生一定影响，由于排放量小，其影响的程度与范围也相对小，通过采取限制超载、限制车速、选用安装尾气净化器机械或车辆等措施可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围敏感点的影响。因此，施工机械和运输汽车所排放的尾气对周围环境影响较小。随着施工期的结束，此影

响随即消失。

1.2 装修废气

本项目房屋仅进行简单的粉刷，油漆使用量较少，产生油漆废气较少，自然扩散，故不会对周边环境造成影响。

2、施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，水质简单，整个施工期生活污水的最大产生量为 3.6m³，项目施工期间 施工人员如厕使用旁边公共厕所，施工生活废水经盥洗用具收集后洒水降尘，对环境的影响较小。**本项目在施工期间不提供食宿，故没有餐饮废水。**

3、施工期噪声环境影响分析

项目施工期噪声影响主要为手持工具对周围环境的影响。项目只在昼间施工，夜间不施工。装修在室内进行，手持工具在建筑内进行，墙体对施工噪声起到一定的削减作用，对周围声环境影响较小，且施工期的噪声随施工期的结束而结束，因此，施工期对外环境影响较小。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要有建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

4.1 建筑垃圾

施工期装修只为简单的粉刷、地板铺设、污水管网改造等过程，建筑垃圾产生量约为 0.7t。建筑垃圾运至环卫部门指定地点处置，对环境的影响较小。

4.2 施工期生活垃圾

依照前文计算，施工期生活垃圾产生总量约0.15t。生活垃圾集中收集由环卫部门运至当地生活垃圾填埋场处置。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 污水处理站废气

根据工程分析，污水处理站恶臭气体主要污染物为氨和硫化氢。

1.2项目所在区域达标判断

(1) 基本污染物

根据《2018年临夏市环境空气质量年报》中的公报数据可知二氧化硫年均浓度为23ug/m³、二氧化氮年均浓度为21ug/m³、PM₁₀年均浓度为101ug/m³、PM_{2.5}年均浓度为46ug/m³、CO年均浓度为2400mg/m³、O₃年均浓度为136mg/m³，其中PM₁₀、PM_{2.5}均有不同程度的超标。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），区域属于环境空气质量不达标区域。

（2）评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级按照评价等级判别表进行判定。评价等级判别表见表40。

表40 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	$P_{\max} < 1\%$

根据大气预测可知，本项目氨的最大占标率（ $P_{\max}$ ）为0.18%、硫化氢的最大占标率（ $P_{\max}$ ）为0.14%，所以本项目属于三级评价。

（3）大气预测

项目运营期排放的氨为 $5.7 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ （0.499kg/a）、硫化氢为 $2.2 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ （0.499kg/a）根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用AERSCREEN 估算模型预测无组织排放氨和硫化氢的下风向地面浓度。估算模型参数表 41、相关参数表 42、计算结果表 43 所示。

表 41 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	41万
最高环境温度/°C		32.5
最低环境温度/°C		-27.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否√
	地形数据分辨率	
是否考虑岸线熏眼	考虑岸线熏眼	☐ 是 ☒ 否√
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 42 污水处理站面源参数

编号		1
名称		医院污水处理站
面源起点坐标	X	103.222389
	Y	35.594221
面源海拔高度/m		1877
面源长度/m		2.4
面源宽度/m		1.8
与正北向夹角		/
面源有效排放高度/m		2.1
年排放小时数/h		8760
排放工况		正常排放
污染物排放速率 kg/h	氨	5.7×10^{-5}
	硫化氢	2.2×10^{-6}

表 43 估算模型计算结果表

污染物		C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	最大落地浓度出现对应距离 (m)	评价等级
氨	无组织	0.365	200	0.18	10	三级
硫化氢	无组织	0.014	10	0.14	10	三级

本项目大气污染物最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据导则判定大气环境影响评价等级为三级评价，本项目不设大气评价范围。

(4) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模型预测无组织排放污染物的下风向地面浓度，计算结果表 44 所示。

表 44 氨和硫化氢无组织排放落地浓度

距源中心下风向距离 (m)	氨		硫化氢	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	3.65×10^{-1}	0.18	1.41×10^{-2}	0.14
50	5.83×10^{-2}	0.02	2.25×10^{-3}	0.02
100	2.21×10^{-2}	0.01	8.53×10^{-4}	0.01
200	8.39×10^{-3}	0	3.24×10^{-4}	0
300	4.78×10^{-3}	0	1.84×10^{-4}	0
400	3.21×10^{-3}	0	1.24×10^{-4}	0
500	2.36×10^{-3}	0	9.10×10^{-5}	0
600	1.83×10^{-3}	0	7.08×10^{-5}	0
700	1.48×10^{-3}	0	5.73×10^{-5}	0
800	1.23×10^{-3}	0	4.77×10^{-5}	0
900	1.05×10^{-3}	0	4.05×10^{-5}	0
1000	9.09×10^{-4}	0	3.51×10^{-5}	0

1100	7.97×10^{-4}	0	3.08×10^{-5}	0
1200	7.08×10^{-4}	0	2.73×10^{-5}	0
1300	6.34×10^{-4}	0	2.45×10^{-5}	0
1400	5.73×10^{-4}	0	2.21×10^{-5}	0
1500	5.21×10^{-4}	0	2.01×10^{-5}	0
1600	4.77×10^{-4}	0	1.84×10^{-5}	0
1700	4.39×10^{-4}	0	1.69×10^{-5}	0
1800	4.06×10^{-4}	0	1.57×10^{-5}	0
1900	3.77×10^{-4}	0	1.45×10^{-5}	0
2000	3.51×10^{-4}	0	1.36×10^{-5}	0
2100	3.29×10^{-4}	0	1.27×10^{-5}	0
2200	3.08×10^{-4}	0	1.19×10^{-5}	0
2300	2.90×10^{-4}	0	1.12×10^{-5}	0
2400	2.74×10^{-4}	0	1.06×10^{-5}	0
2500	2.59×10^{-4}	0	9.99×10^{-6}	0

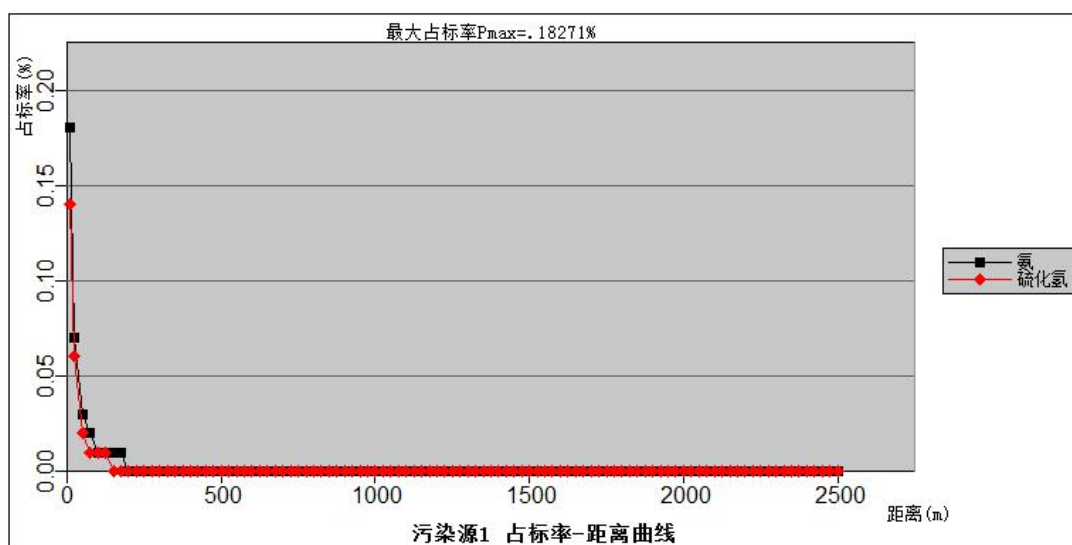


图 6-6 计算结果

根据预测数据可知，本项目大气预测等级为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“三级评价项目不进行进一步预测与评价”，故本项目不需要进行进一步预测与评价。

1.2 食堂油烟废气

本项目食堂设置有两个灶头，餐饮油烟通过设置一套油烟净化设备，净化效率为 60%，风机风量为 4000m³/h，油烟通过处理后通过专用烟道排放，排放浓度为

0.029mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，对环境影响较小。

1.3 燃气壁挂炉产生的废气

本项目壁挂炉燃烧的废气污染物排放量 NO_x: 5.18kg/a、SO₂: 1.41kg/a、TSP: 8.64 kg/a。本项目燃烧产生的废气通过壁挂炉排气口无组织排放，不会对项目周围环境产生明显污染影响。

1.4煎药室煎药废气

项目煎药室煎药过程会产生异味，主要污染物为恶臭气体，煎药设备煎药过程密闭，及时通风，废气经通风装置集中收集后经排气筒排放，排放口距离周边居民较远，对周边居民影响较小。中医科所用药材多为植物草药，不含有毒有害物质，无有毒有害气体，中药服剂采用电热密闭性煎药机进行煎药，中药煎煮过程中全封闭，经处理后的废气臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级标准（<20）的要求，不会对当地大气环境造成影响。

2、废水排放影响分析

2.1 项目废水对地表水的影响分析

本项目产生废水主要为酸性废水、医疗废水（生活污水和医疗废水）、餐饮废水。

本项目酸性废水使用专用收集桶单独收集放置医疗废物暂存间，交由有资质的单位进行处理，本项目产生的餐饮废水经隔油池后排至污水处理站处理。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，与医疗废水混合的生活污水均视为医疗废水，故项目产生废水均视为医疗废水处理，项目普通医疗废水直接排至污水处理站处理后排至市政污水管网。

本项目产生的餐饮废水经隔油池（1m³）处理后进入项目污水处理站。

本项目医院医疗废水排放量为 1893.62m³/a，污水处理站处理工艺为：化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒。项目产生废水经污水处理站处理后废水产排量及浓度如下表所示：

表 45 医疗废水污染物产生及排放结果一览表

项目	废水排放量（m ³ /a）	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
----	--------------------------	-----	------------------	----	----	--------	-----

处理后排放浓度 (mg/L)	/	50	15	8	12	16MPN/L	0.5
处理后排放量(t/a)	1893.62	0.094	0.028	0.015	0.023	3.03×10 ⁷ MPN/a	0.001
《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准	/	250	100	60	—	5000MPN/L	—
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2.2 对地下水环境影响分析

运营期地下水污染源主要为医疗废水、固体废物。污染的途径是渗漏溶液渗漏入表层土壤、进而迁移入深层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。康复中心污水经污水处理站处理处理后排入临夏市污水管网，最终由临夏市污水处理厂进行处理。

为了保护当地地下水，拟建项目采取分区防渗（具体防渗措施见措施分析章节），污水处理设施、应急池及医疗废物暂存间均防渗处理。

综上所述，项目对区域地下水的影响较小。

3、噪声排放影响分析

本项目运营期的噪声只要是医院内设备及人群活动噪声。

（1）人群活动噪声

本项目在运营过程中主要存在医务人员和就诊病人的各项诊疗救治过程等人群活动，从而产生噪声，但根据同类项目实际情况，这类噪声具有强度较低、流动性较大以及间断性、持续性等特性，目前只有通过加强管理及宣传教育等措施降低对内部和外接的影响。因此，该项目社会噪声对周边声环境影响在可承受范围内。

（2）医院内设备

根据项目工程分析，本项目医院内高噪声设备主要为水泵和风机，噪声源强为80-85 dB（A），项目产噪设备放置在室内，水泵基础减震。可将噪声降至60-70 dB（A）之间。

根据导则的规定，采用下面的公式进行噪声预测。

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

$L(r)$ ——为 r 处的声级；

$L(r_0)$ ——为 r_0 处的声级；

ΔL ——为声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)。

运营期环境噪声衰减一览表见表 46。

表 46 主要声级值衰减预测结果一览表

噪声源	1m 处声级 dB (A)	降噪措施	降噪后噪声值
风机	80	室内放置，墙壁隔音	60
水泵	85	基础减震，室内放置	65

项目通过产噪设备放置在室内，墙壁隔音，距离衰减后，项目产生噪声到达厂界后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

距离项目最近的外部敏感点为项目北侧紧邻的居民，项目产生噪声到达敏感点处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上所述，项目产生的噪声对周边环境的影响较小。

4、固废排放影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为污水处理站污泥、生活区产生的生活垃圾和医疗垃圾。

4.1 一般固废

项目产生一般固废为生活垃圾和中药药渣。

项目产生生活垃圾量为 13.51t/a，中药药渣量为 0.73t/a，此部分固废集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置；

综上所述，项目产生一般固废均得到合理处置，对周边环境的影响较小。

4.2 危险废物

项目产生危险废物主要为医疗废物和污水处理站污泥、化粪池污泥。

项目产生医疗废物主要来源于化验室、护理站和手术室等产生的感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物等，属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的危险废物。医疗废物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，若处理不当，对周围环境影响较大。本项目要求设置医疗废物暂存间，医疗废物在医疗废物暂存间暂存，最终交由临夏州医疗废物集中处置中心收集处置，对周围环境影响较小；

按照《医院污水处理工程技术规范（HJ2029-2013）》中要求，医疗综合废水处

理产生的污泥和化粪池属于危险废物，危废代码为 HW01。本次环评要求污水处理设施及化粪池污泥定期清掏，暂存于医疗废物暂存间，最终交由有资质的单位进行处置。

①危险废物贮存场所环境影响分析

A、危险废物贮存场所选址可行性分析

项目医疗废物暂存间按照《医疗废物集中处置技术规范》（试行）中的相关要求建设，其选址可行性分析见下表。

表 47 医疗废物暂存间选址可行性分析

序号	《医疗废物 集中处置技术规范》(试行) 相关要求	项目医疗废物暂存间情况	是否满足
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	与生活垃圾存放地分开,有防雨淋的装置,地基相对较高,不受雨洪冲击或浸泡	是
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	周围无食品加工区,与医疗区、人员密集区隔开,交通方便	是
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	医废暂存间封闭,设置专人管理	是
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	地面和裙角防渗,医疗垃圾,用专用垃圾袋包装,在专用垃圾箱内存放,无废水产生	是
5	避免阳光直射库内,应有良好的照明设备和通风条件	有良好的照明设备和通风条件,避免阳光直射库内	是
6	库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识	满足	是
7	库房外宜设有供水龙头,以供暂时贮存库房的清洗用	暂存间不清洗	是
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	满足	是

B、危险废物贮存场所环境影响分析

项目产生危险废物性质较稳定，在常温常压下不水解、不挥发，不会对周围环境空地造成影响；项目医疗废物暂存间地面和车间防渗，对地下水和周围水体影响较小。因此，项目危险废物储存过程对周围环境影响较小。

②危险废物运输环境影响分析

A、内部运输

项目医疗废物在各科室使用专用包装袋收集，由专人定期运送至医废暂存间，对周围环境影响较小；

B、外部运输

本项目产生危险固废主要为医疗固废和污泥，项目产生污泥每年清掏一次，交由有资质的单位进行处置。医疗废物在医废暂存间暂存，每天拉运一次，交由有资质单位处置。医疗废物由委托有资质单位进行运输，污泥由有资质的单位运输，运输路线避开人群密集区，对周围环境影响较小。

③危险废物依托处理可行性分析

项目医疗废物需委托有医疗废物处理资质的单位处理，污泥委托有资质的单位进行处置，依托处理可行。

综上所述，项目产生固体废物对周围环境影响较小。

5、平面布置合理性分析

项目紧邻前沿河东路，有便利的交通、运输和水电条件。区域污水排水管网已铺设完成，排水系统完善。

项目污水处理站位于项目东北侧，位于项目下风向，对本项目影响较小。

综上所述，项目平面布置合理。

6、选址合理性分析

本项目选址的合理性分析见小表。

表 48 项目选址的合理性分析

序号	选址要求	本项目实际条件	合理性分析
1	不涉及环境敏感区	项目附近无自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区，距离水源保护区距离为 400m，不在其保护区范围内。	合理

2	水、电供应和排水	区域水、电等公辅设施均在规划范围内，市政污水管网正在铺设，污水管网与临夏市污水处理厂连接	合理
3	交通方便，便于运行管理	南侧临路，周边道路已建成，交通方便	合理
4	工程地质良好，地势平坦	地质良好，地势平坦	合理
5	环境影响可接受	认真落实各项污染治理措施和本报告提出的各项环保对策建议后，项目能够满足废气、废水稳定达标排放，医院场界噪声和固体废物堆存、管理分别达到相应标准的要求，拟建项目排放的“三废”对周围环境影响较小。	合理

6、环境风险分析

6.1 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的得知 Q 的计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目危险物质为二氧化氯和柴油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中查到盐酸和二氧化氯的临界量分别为 7.5t 和 0.5t，则危险物质数量与临界量比值见下表。

表 49 危险物质数量与临界量比值

危险物质	实际量 (t)	临界数量 (t)	q_i/Q_i	备注
盐酸	5.59×10^{-4}	7.5	7.9×10^{-5}	医院总共有 1 瓶 500ml 的盐酸，密度为 1.19g/ml
二氧化氯	0.0189	0.5	0.038	1kg 二氧化氯可以消毒 100t 废水
合计	/	/	0.038	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由于本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

6.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，依据建设项目所涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照评价工作等级划分依据进行确定。

等级划分依据见表 56。

表 50 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

6.3 环境敏感目标概况

结合本项目评价等级判定，本次不设置风险评价范围。

6.4 环境风险识别

①污水处理设施防渗。项目污水处理设施防渗出现问题，污水渗漏对临夏市当地地下水及夏河的影响。项目定期检查污水处理设施，严禁对当地地下水造成影响。

②医疗废物储存。项目医疗废物在收集、储存及运输过程中处置不当导致对周边环境及居民、学校学生的影响。

③药剂及消毒液储存过程。本项目设计储存的消毒液量非常小，即使泄露，也不足以引起大范围内的环境影响。

④污水处理站事故风险分析及应急措施

本项目根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定，本项目采用的二氧化氯消毒不在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定范围内，不属于重大危险源。本章主要对本项目污水处理站事故和固体废物事故风险应急措施风险进行评价。

6.5 环境风险分析

本项目环境风险主要为污水处理设施防渗出现故障、医疗废物储存过程、药剂及消毒液储存过程发生的环境风险，项目发生事故后危害后果见下表所示：

表51 项目环境风险事故危害后果一览表

风险事故	危害后果
污水处理设施防渗	污水处理设施防渗出现问题，污水渗漏对当地地下水及夏河造成影响；
医疗废物储存	病医疗废物在收集、储存及运输过程中处置不当导致对周边环境及居民、学校学生的影响；
药剂及消毒液储存过程	泄露对周边环境的影响

6.6 环境风险防范措施及应急要求

6.6.1 预防措施

①污水处理设施严格按照防渗要求进行防渗并建设事故池，医院污水处理设施应设置应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），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%，本项目日排水量5.188m³/d，本项目设置大小为4m³的事故池作为应急污水处理。化验室特殊废水在事故状态下，收集于桶中，进行中和处理后排至事故池。

②医疗废物专人负责；

③药剂及消毒液储存由专人负责。

e、人员接触

由于医院污水处理过程中处理设备的操作、设备的维修以及污泥、废气的处理处置过程等环节都易对环境及人体产生危害，因此应对医院污水处理站对环境产生的影响及工作人员的职业卫生和劳动保护予以重视。

1) 提高污水处理站自动化程度。

2) 所有操作和维修人员必须经过技术培训和生产实践。

3) 医院污水处理站应当采取有效的职业卫生防护措施，为工作人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查；防止受到健康损害。

4) 医院污水处理站应制定并实施有效的职业卫生程序，包括必要的免疫防治、预防过度暴露于有害环境中的措施以及医疗监督。

5) 医院污水处理站的卫生工作十分重要。蚊蝇较易孳生是污水处理站的特点，要采取有效措施加以防止。做到清洁整齐，文明卫生。

6) 工作人员应当注重个人卫生，应配备有方便工作人员进行清洗的设施（带有洗手液、温水），而且应对工作人员进行个人卫生方面的知识培训。

6.6.2 固体废物事故风险

医疗卫生机构应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查。医疗卫生机构的工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施。

应急措施:设置堵漏措施及收集容器；

6.7 环境风险分析结论

本项目环境风险简单分析内容表见下表所示：

表 52 建设内容环境风险简单分析内容表

建设项目名称	临夏市长德医院建设项目				
建设地点	（甘肃）省	临夏市	（/）区	（/）县	（/）园区
地理坐标	经度	103.222046	纬度	35.594234	
主要危险物质及分布	①污水处理站 ②医疗废物暂存间 ③检验室				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①污水处理站废水的泄露对地表水、地下水的污染； ②医疗废物泄露对周边地表水、地下水等环境的污染； ③药剂及消毒液对周边地表水、地下水环境的污染				
风险防范措施要求	①污水处理设施严格按照防渗要求进行防渗并建设事故池； ②医疗废物专人负责； ③药剂及消毒液储存由专人负责。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目涉及危险物质主要为药剂、消毒剂、污水处理站废水及医疗废物。 项目通过合理存放及专人负责等减小环境风险。 通过上述措施后，项目环境风险可防控。				

--	--	--	--	--	--

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	扬尘	颗粒物	定期洒水、运输车辆加盖篷布	对周围环境影响较 小
		装修废气	甲醛、苯、氨、 氫、TVOC	/	
	运 营 期	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理设施周边喷洒生物除 臭剂进行除臭处理	满足《医疗机构水 污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 3 标准限制
		壁挂炉	NO _x 、SO ₂ 、 TSP	壁挂炉排气口无组织排放	满足《大气污染物 综合排放标准》 (GB/T16297-1996) 表 2 无组织排放 监控浓度限值
		食堂	食堂油烟	油烟净化设备	满足《饮食业油烟 排放标准》(试行) (GB18483-2001) 小型标准
水 污 染 物	施 工 期	生活废水	COD、SS、 氨氮	洒水降尘	不外排
	运 营 期	化验室	酸性废水	收集桶单独收集，存放至医疗 废物暂存间，交由有资质的单 位进行处理	满足《医疗机构水 污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中的标准
		普通医疗废 水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、粪 大肠菌群	污水处理站处理后排至市政污 水管网	

		食堂废水	含油废水	经隔油池（1m³）处理后，排入本项目的污水处理站	
固体废物	施工期	建筑垃圾	一般固废	环卫部门指定地点处置	不外排
		生活垃圾		集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置	
	运营期	生活垃圾、中药药渣	一般固废	集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置	合理处置
		化验室、护理站、手术室	医疗垃圾	有医废处置资质的单位处置	
		污水处理站	污泥	有资质的单位进行处置	
		化粪池	污泥		
噪声	运营期	噪声	等效连续A声级	基础减震产噪设备放置在室内，综合楼选用双层玻璃	满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
其它	无				

污染防治措施及可行性分析

一、施工期污染防治措施可行性分析

1、废气防治措施

施工期扬尘主要为场内扬尘和场外材料运输扬尘，场内扬尘量的大小与天气干燥程度、风速大小等诸因素有关。场外扬尘量与道路路况、车辆行驶速度等诸因素有关。项目施工期拟采取的污染防治措施如下：

（1）扬尘等

①施工期间文明施工，在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，对装修所用砂石临时堆存处采取清扫、洒水措施；

②装修用白灰、砂石料均在室内堆放；

③运输方式：运沙、石以及粉状物料等的车辆加盖篷布，防止沿途洒落；

④车辆限速：建议行驶车速不大于 50km/h，据资料显示：此时的扬尘量可减少为一般行驶速度(15km/h 计)情况下的 1/3；

⑤运输时间：选择车流、人流较少的时间。运输时间：上午 9:00～1:00，下午 3:30～6:00，晚上：7:30～10:30；

⑥运输路线：选择敏感点和人流量较少的路线，尽量降低扬尘对运输路线周边环境的影响。

本评价认为上述扬尘防治措施有效可行，采取上述措施后，可以有效地把施工期的扬尘污染影响减低到最小程度。

2、废水污染防治措施

施工人员如厕使用区域公共厕所，施工生活废水经盥洗用具收集后洒水降尘。

经上述措施后，项目施工期间产生废水对周围环境影响较小，措施可行。

3、噪声环境污染防治措施

施工期噪声主要为装修阶段的高噪声设备运行时产生噪声。为了使本项目施工对周边声环境产生的影响降到最小，更好地保护周围声环境，本环评提出以下噪声污染防治措施：

（1）统筹安排好施工时间和动用设备的数量，避免高噪声机械设备集中使用或者几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业的噪声声级。

（2）控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。合理安排施工作业时间。对高噪声设备控制施工时间，缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

项目施工过程中采取以上措施后，对周围声环境质量影响将降至最小。

4、固废污染防治措施

（1）建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，建筑垃圾能够回用的回用，不能回用的运至环卫部门指定地点处置；

（2）在施工期间，施工人员生活垃圾经及时收集，运至临夏市生活垃圾填埋场处置。

经过上述措施后，项目施工期间产生固废对周围环境影响较小，措施可行。

二、运营期污染防治措施可行性分析

1、废气污染防治措施可行性分析

本项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭和餐饮油烟废气。

1.1 污水处理站恶臭

本项目污水处理站采用一体化污水处理设施，采用“化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒”，为独立空间，处理构筑物均密闭设置，且二氧化氯除灭菌外，

还具有除臭作用，因此污水处理站恶臭气体产生量很少，同时通过对污泥池污泥及时处理，减少其贮存停留时间及在污水处理设施周边喷洒生物除臭剂进行除臭处理，恶臭气体对环境的影响很小。

1.2 餐饮油烟废气

本项目食堂油烟通过设置一套油烟净化设备，总排风量为 4000m³/h，油烟排放浓度为 0.029mg/m³，小于 2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准，对环境的影响较小，措施可行。

1.3 壁挂炉燃烧产生的废气

本项目设置一台功率为 35kw 的壁挂炉为医院提供冬季供暖，壁挂炉采用清洁能源天然气作为能源减小废气中污染物的排放，项目废气经壁挂炉排气口无组织排放，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）中表 2 污染物无组织排放监控浓度限值，对环境的影响较小，措施可行。

1.4 煎药室煎药废气

项目煎药室煎药过程会产生异味，主要污染物为恶臭气体，煎药设备煎药过程密闭，及时通风，废气经通风装置集中收集后经排气筒排放，排放口距离周边居民较远，对周边居民的影响较小。中医科所用药材多为植物草药，不含有毒有害物质，无有毒有害气体，中药服剂采用电热密闭性煎药机进行煎药，中药煎煮过程中全封闭，不会对当地大气环境造成影响。

2、废水污染防治措施可行性分析

2.1 废水治理措施

2.1.1 废水达标可行性

项目产生废水主要为特殊医疗废水和普通医疗废水，餐饮废水。

① 特殊医疗废水

项目产生的特殊医疗废水为酸性废水，酸性废水经专用收集桶单独收集，存放至医疗废物暂存间，交由有资质的单位进行处理。

② 普通医疗废水

项目产生普通医疗废水直接排至污水处理站处理，处理后排至市政污水管

网，最终排至临夏市污水处理厂处理。

③餐饮废水

本项目产生的餐饮废水经隔油池（1m³）处理后进入项目污水处理站。

④项目污水处理设施废水处理工艺

I处理工艺的选择

针对项目特点，本次污水工艺采用化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒，具体工艺流程如下：

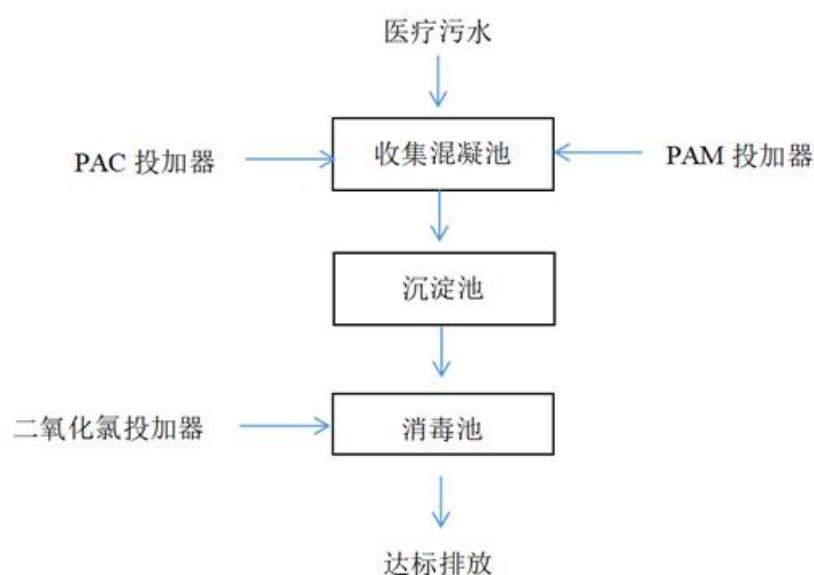


图9 污水处理装置工艺流程图

II消毒方法的选择

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒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）。

下表对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行了归纳和比较。综合考虑，选择二氧化氯消毒法作为本项目污水消毒方法。

表 53 常用消毒方法比较

方式	优点	缺点	消毒效果	适用范围
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。	接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求。综合医院污水接触时间不宜小于 1.0 小时。
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。	1、次氯酸钠消毒不宜用于人口稠密区内及大规模医院的污水消毒。可用于远离人口聚居区、规模较小的医院污水处理系统。 2、漂粉精、漂白粉适用于规模<300 床的经济欠发达地区医院污水处理消毒系统。 3、电解法次氯酸钠发生器适用于管理水平较高的医院污水处理消毒系统。 4、二氧化氯消毒由于余氯过高会造成地表水体水生生物的死亡，因此当医院污水排至地表水体时应采取脱氯措施或慎用氯消毒
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。	ClO_2 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。	较 Cl_2 杀菌效果好。	1、二氧化氯消毒不宜用于人口稠密区及大规模医院的污水消毒。可用于远离人口聚居区、规模较小的医院污水处理系统。 2、由于二氧化氯在空气和水中浓度达到一定程度会发生爆炸，因此该法适用于管理水平较高的医院污水处理系统。 3、化学法适用于规模>500 床的医院污水处理消毒系统。 4、二氧化氯消毒由于余氯过高会造成

				成地表水体水生生物的死亡，因此当医院污水排至地表水体时应采取脱氯措施或慎用二氧化氯消毒。
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。	1、采用二级处理的医院污水最好采用臭氧消毒，这样可以减少臭氧的投加量，降低设备投资费用和运行费用。 2、投资及运行费用较高，适用于管理水平较高的传染病医院及综合医院污水处理。
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。	1、出水悬浮物浓度小于 10mg/L 的污水处理系统可采用紫外消毒方式； 2、在有特殊要求的情况下，如排入某些有特殊要求的水域时，可采用紫外消毒方式；

二氧化氯（ClO₂）是被世界卫生组织公认的一种高效、广谱、强力杀菌剂，项目配备二氧化氯投加器。将二氧化氯投加到待处理的水中，完成二氧化氯和氯气的协同消毒、氧化等作用。该设备结构合理，操作安全方便，维护简便、故障率低，在省内外各地医院的污水处理工程中被应用并得到很好的处理效果。

③达标可行性分析

项目污水处理站处理，消毒工艺采用二氧化氯消毒工艺（本项目使用的二氧化氯为袋装粉剂），处理工艺满足《医疗机构污水排放标准》（GB18466-2005）中处理工艺与消毒要求；根据污染源核算内容，项目产生废水经污水处理设施处理后各污染物出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准。

2.1.2 接纳可行性

项目区域污水管网已经建成，能够接至临夏市污水处理厂。

综上所述，项目产生废水对周围环境影响较小，污水处理措施可行。

3、噪声污染防治措施可行性分析

项目噪声影响主要为项目产噪设备对周围环境的影响，对项目综合楼的影响以及外环境对本项目的影响。

3.1 项目产噪设备措施分析

项目产生设备主要为风机和水泵，本项目通过产噪设备放置在室内，设备基础减震的方式降低噪声对周围环境的影响。

经上述措施后，项目产生噪声到达厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值；噪声到达外敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

4、固体废物污染防治措施可行性分析

4.1 一般固体废物处置措施及可行性

项目产生一般固废为生活垃圾和中药药渣。项目产生的一般固废集中收集后运至临夏市垃圾填埋场处置。

综上所述，项目产生一般固废均得到合理处置，对周边环境影响较小。

4.2 危险固体废物处置措施及可行性

4.2.1 处置去向

医疗废物委托有临夏州医疗废物集中处置中心收集处置，污泥委托有资质的单位进行处置。

项目危险固体废物主要包括医疗废物、污水处理站污泥、化粪池污泥。污水处理站及化粪池污泥产生量较少，此部分固废定期清掏，交由有资质的单位处置。医疗废物设置医疗废物暂存间收集暂存，定期交由临夏州医疗废物集中处置中心处置。

4.2.2 危险废物污染防治措施

项目在 2F 设置了医疗废物暂存间，并委托有临夏州医疗废物集中处置中心收集处理。

环评要求：医疗废物暂存间你需密闭设置，并做硬化及防渗处理，防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；并设置严密的封闭措施，设专人加强管理，并对医疗废物暂存间设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防盗及预防儿童接触等安全措施。

医疗废物在收集、贮存、转运过程中，应按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标

识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）等相关规范执行。

（1）医疗废物收集、包装与院内转运

A、医疗废物在分类收集后、包装之前，必须按照规范采用毁形器材等设备进行毁形、浸泡消毒。

B、及时收集本项目产生的医疗废物，按规范毁形、浸泡后，按照类别分置于防渗漏、防锐器的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

C、项目使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存间。运送工具在使用后应当在医院内部指定的地点及时消毒和清洁

D、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；医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手术切除废物，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，医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。

E、在病房、诊室、手术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。手术室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。

F、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。

G、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。

H、污水处理站污泥属于《国家危险废物名录》中的危险废物（HW01），含有大量寄生虫卵、有害病原体。污泥和栅渣、废滤料等集中消毒后与医疗固废一起，集中由有资质单位进行处理。

I、医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垃圾房，运送途中，不能有渗漏现象。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。

A、本项目设有医疗垃圾暂存间，在医疗废物回收机构回收之前暂存项目产生的医疗废物，要求树立明确的标示牌，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℃时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。

B、医疗垃圾暂存间要求有遮盖措施，按卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在暂存间外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识，远离人员活动区。

C、存放地应有冲洗消毒设施，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。

A 医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》(GB19217-2003)的专用医疗废物运输车。

B 在载运的过程中,采取专车专用方式,禁止将医疗废物与旅客或是其它类型垃圾在同一车上载运。

c 需配合《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》、《道路运输危险货物车辆标志》等相关道路运输法规来规划。

d 在运输车上须配置有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具。

e 医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员,配备必要的防护用品,定期进行健康检查,必要时,对有关人员进行免疫接种,防止其受到健康损害。

f 医疗废物运输工具应当采取有效措施,防止医疗废物流失、泄漏、扩散。

g 运输车管理方面,必须备有车辆里程登记表,车辆驾驶人员每日要做里程登记,并且定期进行车辆维护检修。

(4) 医疗废物联单管理程序

根据国家规定,医疗废物由有资质单位安排医疗废物转运车拉运,并实行联单管理。本项目产生的医疗废物联单管理程序如下:

转移医疗废物必须填写《危险废物转移联单》(医疗废物专用),联单一式两份,每月一张,由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写,医疗卫生机构和处置单位分别保存,保存时间为 5 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,由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字;

医疗卫生机构每月一次性报送《危险废物转移联单》(医疗废物专用)给废物集中处置单位;医疗废物集中处置单位每月一次性报送《医疗废物运送登记卡》给有资质单位;

医疗废物处置单位应填报医疗废物处置月报表及年报表,及时报有资质单位;

医疗卫生机构应于每年一月份向市固体废物管理中心报送医疗废物产生、处

置年报表。

a 《危险废物转移联单》

医疗卫生机构名称：
医疗废物处置单位：
时间：年月
 感染性废物及其他损伤性废物
 体积（箱）重量（kg）
 体积（箱）重量（kg）
总计：体积（箱）重量（kg）
医疗卫生机构交接人员签名：废物运送人员签名：
交接时间：

b 《医疗废物运送登记卡》

运送车辆编号：运送车辆负责人：
医疗卫生机构名称：
 感染性废物及其他损伤性废物
 体积（箱）重量（kg）
 体积（箱）重量（kg）
总计：体积（箱）重量（kg）
处置厂医疗废物接收人员声明：我声明，我已接收上述数量的医疗废物，
包装、标识状态良好。若有问题，在此注明：
接收时间：年月日时分—— 时分
接收人员签名：

c 医疗废物处置月报表

医疗废物处置月报表（年月）

医疗废物集中处置单位：（盖章）
经办人：
审核人：
填表日期：年月日
医疗废物产生单位
 感染性废物及其他损伤性废物
 体积（箱）重量（kg） 体积（箱）重量（kg）
合计：体积（箱）重量（kg） 体积（箱）重量（kg）
说明：此表由医疗废物集中处置单位按月报送。

D 医疗废物处置年报表

医疗废物产生、处置年报表（ 年）

报送单位： （盖章）

经办人： 审核人：

填表日期： 年 月 日

月份	感染性废物及其他 体积（箱）	重量（kg）	损伤性废物 体积（盒）	重量（kg）
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
合计				

说明：此表由医疗产生单位、集中处置单位分别填报。

5、地下水环境防治措施及可行性分析

（1）源头治理

①严格控制废水排放量，选择处理能力相符的污水处理设施，严禁废水溢流、散排；

②医疗废物严格执行医疗废物暂存及转运制度，医废暂存间的建设需防风、防雨、防漏。

③污水处理设施 、隔油池、化粪池、应急池、医废暂存间需满足防渗要求。

(2) 分区防渗

为了保护当地地下水，拟建项目采取分区防渗，防渗等级分为一般防渗区域和重点防渗区。

将医疗废物暂存间作为重点防渗区，污水处理站、应急池作为一般防渗区。

一般防渗区防渗技术要求池底、池壁铺土工膜防渗层，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；重点防渗区防渗技术要求医疗废物暂存间地面、裙角铺土工膜防渗层，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

采取上述措施后，项目对区域地下水环境影响较小，措施可行。

三、环保投资分析

本项目建设总投资 150 万元，其中环保投资 29.5 万元，占总投资的 20%，具体情况见表 54。

表 54 环保投资分析

时段	污染源	环保措施	投资(万元)
运营期	废水	化验室特殊废水专用收集桶（2 个）	0.3
		污水处理站（处理工艺为化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒；处理能力：3m³/d）	7
		隔油池（1m³）	2.0
	废气	餐厅油烟净化器 1 台（风量为 4000m³/h）	2
		壁挂炉排气口无组织排放	0
		生物除臭剂	0.2
	固废	医疗废物暂存间（6m²），医疗废物在医疗废物暂存间暂存，交由临夏州医疗废物集中处置中心收集处置	10
		污水处理站及化粪池产生的污泥，加生石灰消毒后交由有资质的单位处置	
		一般固废集中收集后运往临夏市生活垃圾填埋场处置	
	噪声	选用低噪声设备、产噪设备放置在室内，设备基础减震、综合楼靠近道路侧选用双层玻璃	6
	风险	事故池（4m³）	2.0
合计			29.5

环境管理与监控计划

项目进入运营期后，要将环境管理纳入项目管理的体系中。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

1、运营期环境管理计划

本项目建成后，对环境产生的影响主要是大气污染、水污染和噪声污染。必须强化环境管理，加强环境监控，使环境保护与经济建设协调发展。

1.1 管理体制与机构

项目建成后，由医院内的管理部门主管环保工作，负责医院内环境保护措施的实施与日常环保工作。环境监测委托有资质的监测单位进行。

1.2 管理职责

（1）贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际，编制环境保护规则和实施细则，组织实施，监督执行。

（2）建立污染源档案，定期委托监测部门进行对噪声，废气、废水进行监测，掌握项目污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学依据。

（3）制订切实可行的废水、废气和噪声控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实，定期考核。

（4）组织和管理医院内的污染治理工作，负责环保治理设施的运行和管理工作。

（5）定期对环境管理人员进行环保知识和技术的培训工作，定期进行安全环保宣传教育工作。

（6）对医院内的生活垃圾及生产垃圾必须制定严格的管理制度。

(7) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

1.3 环境管理制度及体系化

本项目运营过程中应充分学习、吸收和借鉴同行的管理经验，结合自身运营过程，建立和制定一整套严格而操作性强的管理制度，环境管理全过程应涵盖如下内容：

- (1) 环境管理的指导思想、基本原则、技术规程和执行标准；
- (2) 环境管理体制和机构；
- (3) 环保法律、法规及责任制度、环保设备管理和环保考核制度。

1.4 环境保护监督

本项目环境保护监督部门为临夏市环境保护局。

项目污染物排放清单见下表所示：

表 58 项目污染物排放清单

序号	污染物类别	排放污染物种类	拟采取的环保措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量	执行环境标准
1	废气	NH ₃	污水处理为一体 化设施	<1.0	0.499kg/a	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 3 标准限值
		H ₂ S		<0.03	0.019kg/a	
		NO _x	壁挂炉排气口无 组织排放	<0.12	5.18 kg/a	《环境空气质量标准》(GB3095— 2012)中的二级标准
		SO ₂		<0.40	1.41 kg/a	
		TSP		<1.0	8.64 kg/a	
		食堂油烟	油烟净化设备	0.029	1.024 kg/a	满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 小型标准
2	废水	酸性废水	收集桶单独收集， 存放至医疗废物 暂存间，交由临夏 州医疗废物集中 处置中心收集处 置	/	/	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 中预处理排放 标准
		COD	污水处理站(处理 工艺为化粪池+一 级强化处理+二氧化 氯消毒；处理能 力为 3m ³ /d)	50	0.094 t/a	
		BOD ₅		15	0.028t/a	
		SS		8	0.015 t/a	
		氨氮		12	0.023t/a	
		总余氯		0.5	0.001 t/a	
		粪大肠菌群		16MPN/L	3.03×10 ⁷ M PN/a	
3	固废	生活垃圾、 中药药渣	集中收集后运至 临夏市生活垃圾 填埋场处置	/	14.24t/a	合理处置

		医疗垃圾	有医废处置资质的单位处置	/	1.14t/a	
		污泥	交由有资质的单位处置	/	0.42 t/a	
4	噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、减震隔声等	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

2、环境监控计划

环境监测对环境污染与污染源控制和管理起着重要作用，是科学环境管理必不可少的手段之一。

根据工程的特点和环境管理的要求，对工程噪声、废水、医疗废物、进行监控。

2.1 环境监测机构及其责任

建设单位应定期委托有资质的单位对康复中心产生的污水和噪声进行定期监测。

2.2 环境监测项目、频率及位置

根据本项目的特性可得出，本次项目的环境跟踪监测计划如下：

①医疗废水

监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、余氯、粪大肠菌群。

采样频率：每小时采样 1 次，一日至少采样 3 次，监测结果以日均值计。

监测点位：污水处理站进出口

②噪声：厂界监测噪声等声级 dB(A)。

③废气：硫化氢和氨气，监测点位于污水处理站；具体检测如下表所示。

表 59 监测项目一览表

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目	排放标准
废气	每半年一次	污水处理站上、下风向	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 中标准
废水	一个季度一次	污水处理站进、出口	pH、COD、BOD、SS、动植物油、氨氮、余氯、粪大肠菌群、细菌总数	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 中综合医疗机构水污染物排放限值(日均值)中的预处理标准
噪声	每半年一	厂界四周各设置	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放

	次	一个监测点位		标准》中 2 类标准
3、人员培训				
定期选送环保人员参加省、市环保部门组织的环境保护培训班，学习新的环保法规及有关环境标准、环保技术、管理经验等，提高管理人员的业务水平与政策水平。				
4、环保竣工验收表				
项目竣工后，建设单位依据相关管理规定及技术规范对建设项目环境保护设施开展自检，并对污染物排放情况开展的查验、监测，考核建设项目是否达到环境保护要求。				
项目竣工环境保护验收内容一览表见下表。				
表 60 项目竣工环境保护验收内容一览表				
项目	验收名称	内容	验收标准	
废气	食堂油烟	油烟净化设备	对周围环境影响较小	
	壁挂炉燃烧废气	壁挂炉排气口无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值	
	恶臭	污水设施采用一体化设施，定期喷洒生物除臭剂	废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关要求	
废水	废水	特殊废水专用收集桶（2个）、污水处理站（处理工艺为化粪池+一级强化处理+二氧化氯消毒；处理能力：3m³/d）、隔油池（1m³）	废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求	
	防渗工程	分区防渗	一般防渗区防渗技术要求池底、池壁铺土工膜防渗层，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；重点防渗区防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s。	
噪声	噪声	选用低噪声设备、减震隔声、综合楼靠近道路的一侧选用双层玻璃	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	
固废	一般固废	一般固废集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置		
	污泥	定期清掏，加石灰消毒处理后交由有资质的单位处置		
	医疗废物	医废暂存间（6m²），交由夏州医疗废物集中处置中心收集处置		
风险防范	事故池（4m³）			
其他	环保机构、制度、人员、风险事故防范措施、设备等			

结论与建议

1、结论

1.1 项目概况

- (1) 项目名称：临夏长德医院建设项目；
- (2) 建设单位：临夏长德医院；
- (3) 建设项目性质：新建；
- (4) 建设项目地点：甘肃省临夏市前河沿东路人和明苑 3 号楼；
- (5) 项目总投资：150 万元，全部为企业自筹，环保投资约 29.5 万元，占总投资的 20%。

1.2 项目符合性结论

1.2.1 产业政策符合性分析

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中第三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设，属于国家当前鼓励类发展的产业，符合国家产业政策。

1.2.2 规划符合性

该项目为临夏市长德医院建设项目,建设地点位于甘肃省临夏市前沿东路人和明苑 3 号楼，项目租用人和明苑一楼及二楼的部分商铺楼，项目东南侧 140m 处为范家庄，东南侧 730m 处为夏河，南侧紧邻前沿东路，项目西南 330m 处为城郊镇，北侧为 10m 处为南园村。本项目对周边环境影响较小，项目所在

地基础设施条件良好，因此本项目选址合理选址较好，规划合理。

1.3 环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据《临夏市 2018 年环境质量公报》SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(2) 声环境质量现状

噪声昼间最大值为 62.7dB(A)；夜间噪声最大值为 48.0dB(A)。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），东侧和南侧昼间噪声值均超出 2 类声环境功能区环境噪声限值标准，超标原因为项目厂界南侧紧邻前河沿东路，前河沿东路为城市主干路，白天车流量较大，导致南侧及东侧昼间噪声值超标。

(3) 地表水环境质量

根据饮用临夏州生态环境局于 2019 年 1 月 29 日发布的《临夏州 2018 年四季度环境质量状况公示》中的地表水质量数据可知，项目所在区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求，地表水环境质量较好。

1.4 环境影响分析结论

1.4.1 施工期

本项目施工期将产生一定的装修废气、生活污水、施工噪声和固体废物，对周围大气环境、水环境和声环境造成一定的不利影响，但这种影响是短期的，可随着施工结束而终止，并可通过加强管理减少其影响程度和范围。

1.4.1 运营期

(1) 水环境影响

项目酸性废水经专用收集桶单独收集，存放于医疗废物暂存间，交由有资质的单位进行处理；项目产生的食堂废水经隔油池（1m³）处理后排至污水处理站；项目产生普通医疗废水直接排至污水处理站处理，处理后排至市政污水管网，最

终排至临夏市污水处理厂处理。项目产生废水经污水处理设施处理后各污染物出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放标准，对周围环境较小。

（2）大气环境影响

污水处理站NH₃和H₂S产生量较小，对周边环境影响较小；餐厅油烟废气经油烟净化器处理后外排，对周边环境影响较小。壁挂炉燃烧产生的废气较小，对周边环境影响较小。项目煎药室煎药过程产生的恶臭气体，经通风装置集中收集后经排气筒排放，不会对当地大气环境造成影响。

（3）声环境影响

项目运营期噪声主要是生产设备产生的噪声以及社会噪声，项目所用设备应优先选用噪声低、震动小的设备，并设置在设备房内，经上述措施后，项目产生噪声对环境的影响较小。

（4）固体废物

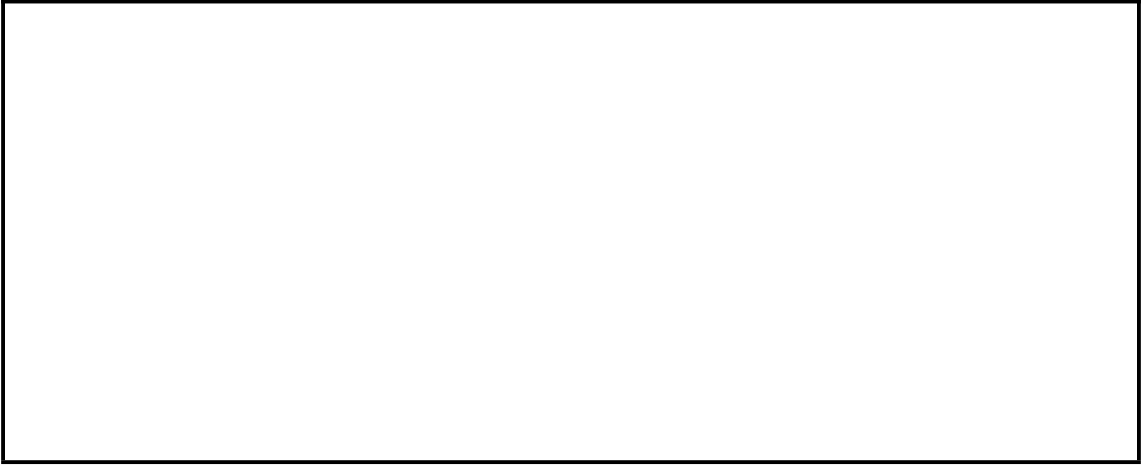
项目产生的生活垃圾集中收集后运至临夏市生活垃圾填埋场处置；
医疗固废集中收集后交由有资质单位处置；
污泥定期清掏，加生石灰消毒处理后交由有资质的单位处置。

1.6项目可行性结论

综上所述，评价认为，本项目符合国家产业政策，污染因素简单，对环境的影响较小，采取相应的污染治理措施技术可行，措施有效。工程实施后不会对地表水、环境空气、声环境产生较大影响。因此，从环境保护的角度而言，项目的选址和建设是可行的。

2、建议

- （1）加强运营期环保设施的管理维护，保证各项环保设施的正常运行；
- （2）注意加强 ClO₂ 消毒间的通风，避免发生中毒事故。



预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 建设项目的批复

附件 3 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1-1 项目平面布置图

附图 1-2 地理位置关系图

附图 1-3 四邻关系图

附图3-1 水功能区划图

附图3-2 生态功能区划图

附图3-3 监测点位图

附图4-1 评价范围图

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

1、大气环境影响专项评价。

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、固体废弃物影响专项评价

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

