

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 西宁市城中区人民医院建设项目
建设单位(盖章): 城中区卫生健康局
编制日期: 2022年3月

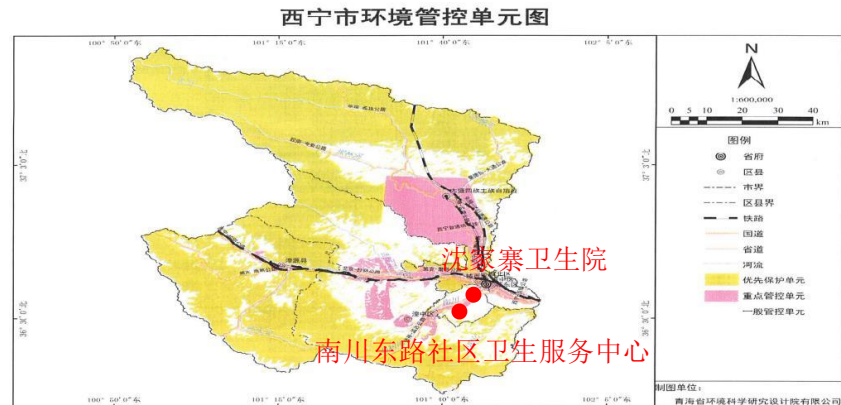
中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西宁市城中区人民医院建设项目		
项目代码	2020-630103-84-01-337342		
建设单位联系人	赵玺凤	联系方式	18997035803
建设地点	南川东路社区卫生服务中心：青海省（自治区）西宁市城中区县（区）南川东路（街道）85号； 西宁市城中区沈家寨中心卫生院：青海省（自治区）西宁市城中区县（区）香格里拉大道（街道）安宁路2号。		
地理坐标	南川东路社区卫生服务中心：（101度44分54.553秒，36度34分20.376秒） 西宁市城中区沈家寨中心卫生院：（101度16分29.537秒，36度35分42.846秒）		
国民经济行业类别	Q8422	建设项目行业类别	四十九、卫生 842 基层医疗卫生服务
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	城中区发展和改革委员会和工业信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁中卫建[2020]245号
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.02%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	南川东社区卫生服务中心：5151.9 m ² 沈家寨中心卫生院：7121 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 选址合理性</p> <p>南川东路社区卫生服务中心，位于南川东路85号，此次建设为内部提升改造在原有建筑基础上新增意见CT\DR室，不涉及选址问题；沈家寨中心卫生院为搬迁项目，新地址位于西宁市城中区香格里拉大道安宁路2号，用地性质为医院用地，符合西宁市城中区规划与城市设计土地利用的规划。。辖区辐射面积为26平方公里，乡村一体化管理社区卫生服务站9家、村卫生室9家。辖区服务人口64975人，其中65岁及以上老年人5806人、高血压3534人、糖尿病1413人，为省、市、城镇居民、新农合医保定点机构，沈家寨卫生院选址合理</p> <p>为了建立完善的医疗服务体系，包括高水平的医疗服务机构是对社会经济发展的有力保障。加强医疗设施建设，提高诊疗技术和手段，为广大患者提供更好地服务，满足社会多层次的需求，已成为各医院的工作目标和工作重心。</p> <p>沈家寨卫生院与南川东路社区卫生服务中心隶属于西宁市城中区卫生健康局，城中区人民医院下属为城中区内多个卫生院和医院组成，所以本项目中沈家寨卫生院与南川东路社区卫生服务中心为城中区人民医院的组成部分。</p> <p>1.2 西宁市“三线一单”相符性分析</p> <p>根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，全面加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。本项目与西宁市“三线一单”的符合性如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保</p>
---------	---

护红线的划定原则。根据《西宁市“三线一单”生态环境分区管控工作方案的通知》，以及《西宁市生态环境管控要求及准入清单的通知》[2021]60号，本项目位于西宁市城中区重点管控单元内(管控单元编码为ZH63010320001，管控代码为ZD358)，如下图所示：项目“三线一单”生态环境分区管控单元要求的符合性分析见表 1-1。



(2) 环境质量底线

根据项目区环境质量现状分析（详见三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准），本项目环境质量现状均为达标区，区域环境质量状况良好；本项目运行后通过采取严格的大气污染防治措施，污染物可以实现达标排放，对周围大气环境质量影响较小；本项目医疗废水产生实现达标排放。项目建成后周围环境质量符合环境功能区划要求，可以达到环境质量目标，符合环境质量底线的原则。

(3) 资源利用上线

本项目属于基层医疗卫生服务，项目进行改扩建后不增加资源消耗，符合资源利用上线不能突破的原则。

(4) 环境准入清单

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本）本项目属“鼓励类-三十七类卫生健康”中“5医疗卫生服务建设”项目，因此符合国家产业政策要求，不违背环境准入清单的原则要求。

表1-1 项目“三线一单”生态环境分区管控单元要求的符合性分析			
	管控要求	项符合性分析	结论
西宁市城中区重点管控单元管控要求 管控编码 (ZH6301032001) 管控代码为 ZD358)	禁止在邻近基本农田区域新增排放重金属和多环芳炷、石油烃等有机污染物的开发建设活动。	本项目为医院的改建项目不在禁止范围内	符合
	第十五条关于河湟地区污染物排放管控的准入要求：在东部城市群新建火电、钢铁、水泥、有色、化工等项目，其大气污染物排放应执行特别排放限值，清洁生产水平应达到一级标准。新建涉水项目，经处理后的工业企业废水未纳入城市排水管网直接排入水体，其水污染排放应达到行业或《污水综合排放标准》的一级标准。经处理后的工业企业废水排入工业园区集中污水处理厂的，其出水水质应满足该工业园区集中污水处理厂的设计进水标准；工业园区集中污水处理厂的出水水质应达到《污水综合排放标准》的一级标准要求。经处理后的工业企业废水排入城镇污水处理厂的，其水污染排放应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GBZT 31962-2015）要求，特征污染物排放应达到行业或《污水综合排放标准》的一级标准；城镇污水处理厂的出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准要求。	本项目属于医院建设项目，南川东路社区卫生服务中心产生的生活废水和医疗废水通过化粪池预处理后通过污水处理站后达到（医疗机构污水污染物排放标准）中表2医疗机构和其他医疗机构水污染污染物排放限值后进入城市污水管网；沈家寨卫生院产生的医疗废水和生活废水通过污水处理站后达到（医疗机构污水污染物排放标准）中表2医疗机构和其他医疗机构水污染污染物排放限值后进入城市污水管网通过箱涵最终进入西宁市第一污水处理厂处置。	符合
	禁止新建、改建、扩建一切使用燃煤（油）等高污染燃料的项目和设施	本项目为医院建设项目使用天然气为供暖燃料不涉高污染燃料的项目和设施	符合
<p>综上所述，本项目符合《西宁市“三线一单”生态环境分区管控工作方案的通知》，以及《西宁市生态环境管控要求及准入清单的通知》（[2021]60号）（管控单元编码为</p>			

	ZH63010330001, 管控代码为 ZD358) 管控原则。
--	-----------------------------------

二、建设项目工程分析

2.1 主要建设内容及规模

(1) 城中区南川东路社区卫生服务中心

南川东路社区卫生服务中心改扩建内容为建筑室内外消防改造（新建消防水池水泵房、柴发机房）及消控室改造、护士站改造，增加医疗设备的配电系统及局部照明改造、内外给排水管网改造、新增 CT 室一间 DR 室一间、6F 食堂改造等。

项目主要建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 城中区南川东路社区卫生服务中心项目改扩建工程组成一览表

类别	内容	建设内容及规模	备注
主体工程	住院楼	食堂改造面积为 80 平方米，主要为病床拆除后购置就餐桌椅等。	改建
		一层新建 CT 室一间，新增 CT 室面积为 68 m ² ，CT 室采用铅板防护+HPL 护墙板（162m ² ）；1 层 CT 室四周墙体均采用铅板防护措施，铅板墙体防护面积 53m ² ，门窗采用防护门窗；新建 DR 室 68 m ² ，双开门和平开门门体表面均采用 304 不锈钢饰面，内衬 99.99%纯铅板；门体同心轴开启结构，承重骨架坚固耐用，并防腐防锈处理；包含锁五金等配件；门体上贴警示标志。防护屏蔽达到 ≥3mmpb。	新建
公用工程	给水	室内给水系统沿用原有系统设计，本次需根据改造后的房间能布局，增加水管网。	改建
	消防	室内新增消防喷淋设施，室外新增消防泵房及消防水池，消控室位于项目区西侧，新增消控设施。	新建
	供电	增加医疗设备的配电系统及局部照明改造，应急、疏散照明系统，火灾自动报警及消防联动系统，弱电系统。	改建

(2) 西宁市城中区沈家寨中心卫生院

西宁市城中区沈家寨中心卫生院原有地址为西宁市城中区南川西路 126 号，本次整体搬迁至西宁市城中区香格里拉大道安宁路 2 号，设有全科、预防保健、中医科、医学影像科、检验科、儿保、妇保、康复理疗科、中西医药房、护理部等科室，总建筑面积为 7121.3 m²。

项目主要建设内容及规模见表 2-2。

建设内容

表 2-2 西宁市城中区沈家寨中心卫生院项目组成一览表				
类别	内容	建设内容及规模	备注	
主体工程	卫生楼	<p>(1) -1F 辅助用房: -1F 面积为 2614.18m², 其中供应室面积为 200m², 换热站面积为 160m², 库房面积为 130m², 会议室面积为 240m², 放射科面积为 470m², 食堂面积为 470m², 药品库面积为 90m², 其他用房面积为 854.18m²;</p> <p>(2) 1F 门诊大厅、各项检查检验用房, 1F 面积为 2206.79m², 其中挂号收费药房面积为 127m², 体检中心面积为 190m², 妇科区面积为 378m², 发热门诊面积为 168m², 输液大厅面积为 240m², 口腔科面积为 120m², 中药房面积为 87m²;</p> <p>(3) 2F 住院、妇幼保健用房, 2F 面积为 2187.79m², 其中病房 (45 床位) 面积为 780m², 公卫面积为 210m², 计免面积为 410m², 检验科面积为 200m²;</p> <p>(4) 3F 面积为 902.2m², 其中行政面积为 290m², 中医面积为 340m²</p>	本项目利用原有“红星天铂”售房部主体楼进行改建	
公用工程	给水	由市政给水管网直接供水	依托原有	
	排水	排水采用污水、雨水分流排水系统, 医疗废水和生活污水经新建污水处理站后排入城市污水管网经过箱涵最终进入西宁市第一污水处理厂处置。	新建	
	消防	消防增加自动喷水灭火系统、室内消火栓给水系统、灭火器及气体灭火系统, 室外消火栓等。	新建	
	供电	主、备电源引自项目区附近道路香格里拉路	依托原有	
辅助工程	供氧系统	本项目氧气由制氧厂提供的氧气瓶投放到制氧站的汇排中供氧	新建	
	消毒系统	在清洁走廊、污物间、候诊室、诊室、治疗室、病房及医废间其他需要灭菌消毒的地方设置杀菌灯和消毒设备。	新建	
环保工程	废气处理	恶臭	无组织废气采取除臭剂除臭后无组织排放	新建
		锅炉废气	供热锅炉产生的废气经高出房顶 3m 排气筒有组织排放。	新建
		食堂油烟	采用油烟净化器处理后通过附壁烟道引到屋顶排放有组织排放。	新建
	废水治理	生活废水	医疗废水和生活废水经新建化粪池 (15m ³) 预处理后进入污水处理站 (处理能力 10m ³ /d) 处理, 最终排入市政污水管网经过箱涵最终进入西宁市第一污水处理厂处置。	新建
		医疗废水		新建
	噪声治理		选用低噪声设备, 采取隔声减振、距离衰减等基础措施	新建
	固废处理	生活垃圾	对生活垃圾分类收集, 由市政环卫部门统一处理。	新建
危险废物		新建医疗废物设置在 -1F 西南角 (10m ³) 医疗废物暂存间合理收集、贮存, 定时委托医疗废物处置中心统一处理, 保留医疗废物转移联单。	新建	

2.2 主要医疗设施及参数

运营期主要设备见表 2-3, 2-4。

南川东路社区卫生服务中心本次新建过程中新增的设备主要是为 CT 室和 DR 室中的设备详情见下表。

表 2-3 南川东路社区卫生服务中心改扩建主要新增设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	变化量
1	DR 放射仪	SEDECAL X PPlus LP	台	1	+1
2	放射 CT	SOMATOM go. Now	台	1	+1

表 2-4 沈家寨卫生院主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	变化量
1	心电监护仪	MEC-1000	台	4	+4
2	除颤仪	M110	台	1	+1
3	吸痰器	/	台	2	+2
4	LED 手术无影灯	/	台	2	+2
5	无创呼吸机	/	台	2	+2
6	海尔智能全自动冰箱	/	台	2	+2
7	50L 小冰箱	/	台	2	+2
8	药房冷藏柜	/	台	2	+2
9	煎药机	/	台	1	+1
10	离心机	/	台	1	+1
11	便携式心电图机	ECG-8112	台	1	+1
12	全自动高压液相糖化血红蛋白分析仪	/	台	1	+1
13	生物安全柜	/	台	2	+2
14	试剂储存冰箱	/	台	1	+1
15	DR 放射仪	SEDECAL X PPlus LP	台	1	+1
16	放射 CT	SOMATOM go. Now	台	1	+1
17	医院管理系统	/	台	1	+1
18	口腔 CT	/	台	1	+1
19	口腔治疗椅	/	台	3	+3
20	洗胃机	/	台	1	+1
21	辅助排痰机	/	台	1	+1
22	彩超	/	台	1	+1
23	肺功能测试机	/	台	1	+1

2.3 原辅料消耗情况

原辅材料消耗情况见表 2-5, 2-6。

表 2-5 南川东路社区卫生服务中心原辅料消耗情况

序号	名称	新增量	储存形式	来源及运输	备注
1	液氧	2t/a	液氧瓶	液氧生产公司定期供货	供应病房、手术室等地方使用
2	药房用品	/	/	定期外购	根据门诊部实际运行情况选择相应的药品、设置相应的储存量

表 2-6 沈家寨卫生院原辅料消耗情况

序号	名称	消耗量	储存形式	来源及运输	备注
1	液氧	2t/a	液氧瓶	液氧生产公司定期供货	供应病房、手术室等地方使用
2	药房用品	/	/	定期外购	根据门诊部实际运行情况选择相应的药品、设置相应的储存量
3	次氯酸钠	0.5t/a	药房统一保管	定期外购	/
4	酒精	0.01t/a	药房统一保管	定期外购	/
5	碘酒	0.01t/a	药房统一保管	定期外购	/

2.4 水平衡

本项目用水包括医疗用水、生活用水等。

南川东路社区卫生服务中心在本次改扩建后不增加新增用水量以及消耗量，根据调查目前项目用水量 8.545m³/d，废水排放量为 7.294m³/d。

本项目沈家寨中心卫生院的运营期水平衡分析见下表和图。

表 2.7 沈家寨卫生院运营期水平衡表 单位：(m³/d)

污染源	用水量标准	规模	用水量	损耗量	排水量
门诊病人	15L/人·日	82	1.23	0.185	1.045
住院病人	100L/床·日	50	5	0.75	4.25
职工生活污水	20L/人·日	70	1.4	0.21	1.19
地面清洗废水	0.2L/m ² ·次	7121.3	1.424	0.204	1.210
总计	——	——	9.054	1.349	7.695

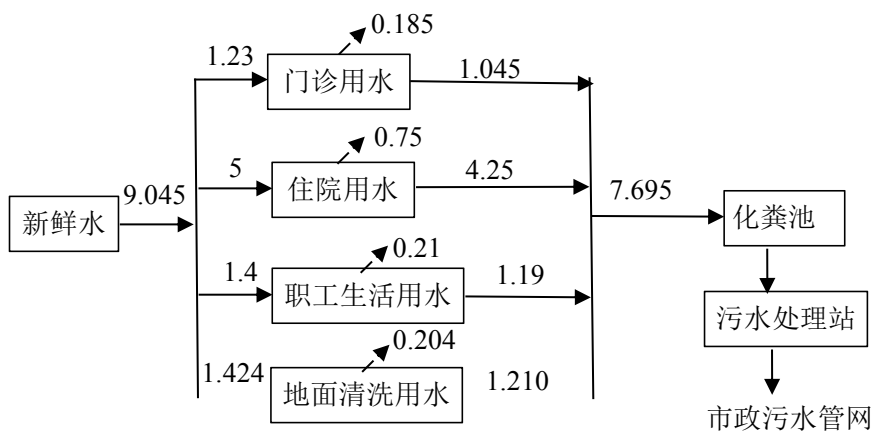


图 2.2 沈家寨卫生院运营期水平衡图

2.5 供暖、供电

供电：南川东路社区卫生服务中心和沈家寨卫生院已敷设有供电线路，本次改造用电直接从建筑内现有供电线路接入。

供暖：南川东路社区卫生服务中心供暖采用集中供暖，利用原有锅炉房（1台 0.7MW 燃气锅炉）；沈家寨卫生院由原有“售房部”（两台 0.5MW 燃气锅炉）供暖管网供暖，能够满足本项目今后供暖需求。

2.6 劳动定员与工作日

年工作小时数：年工作 365 天，实行 24 小时/天连续运转。

劳动定员：项目建成后，南川东路社区卫生服务中心配置医护人员及职工人数为 107 人保持不变；沈家寨卫生院配置医护人员及职工人数为 70 人。

2.7 平面布置

（1）南川东路社区卫生服务中心平面布置

南川东路社区卫生服务中心院内南侧为业务楼(3F)，东侧为住院楼(6F)，锅炉房位于业务楼对面北侧，污水处理站位于住院楼东南角，医废暂存间位于住院楼西北角。详见附图。

（2）沈家寨卫生院平面布置

沈家寨卫生院楼内-1F 为库房，会议室，放射科食堂等，1F 为门诊大厅、各项检查检验用房，2F 住院、妇幼保健用房，3F 行政、中医用房，锅炉房位于楼体西南角，污水处理设施位于-1F，详见附图。

1、施工期工艺流程：

南川东路社区卫生服务中心为改扩建项目，沈家寨卫生院为搬迁项目。

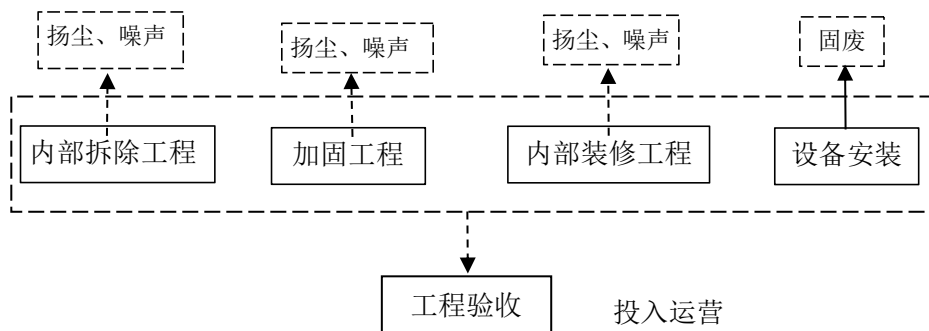


图 2.2 施工期工艺流程及产污环节图

施工期环境影响因素识别：

施工期包括综合楼内部拆除工程、加固工程、内部装修工程、设备安装工程。这四个阶段都会产生扬尘、噪声、建筑垃圾

(1) 施工噪声

项目施工时，噪声污染主要为楼内部拆除工程施工、加固工程施工、装修工程施工、设备安装工程等施工设备产生的噪声。污染因子是等效声级 L_{eq} 。

(2) 施工扬尘

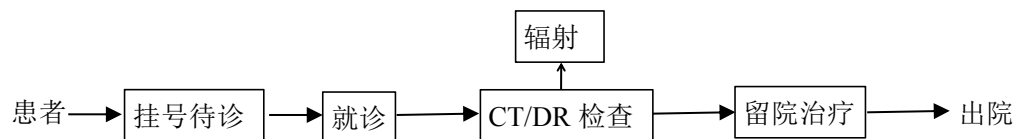
本项目施工期对大气环境产生影响的主要因子是拆除工程施工阶段，装修工程施工阶段产生的扬尘。

(3) 施工期固体废弃物

施工期拆除工程施工阶段、装修工程施工阶段将产生拆除建筑垃圾及装修过程中产生的垃圾，这些废弃物在运输、处置过程中都可能对环境产生不利影响。另外，施工人员会产生一定量的生活垃圾。

2、运营期工艺流程：

(1) 南川东路社区卫生服务中心改扩建项目工艺流程及产污环节



南川东路社区卫生中心新增项目 CT、DR 室，主要新增的产生的产污环节

为放射科产生的辐射影响。

(2) 沈家寨卫生院运营期工艺流程及产污环节

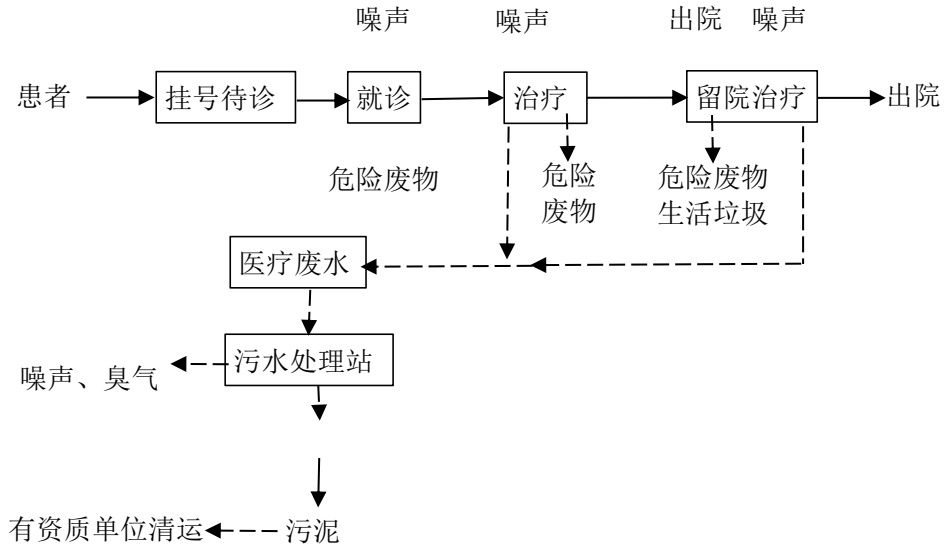


图 2.3 沈家寨卫生院运营期工艺流程及产污环节图

运营期环境影响因素识别：

(1)运营期废水

本项目运营期废水主要为医疗污水与职工、病人生活用水。

(2)运营期废气

本项目运营期大气污染物主要为：食堂油烟、污水处理站废气、燃气锅炉废气。

(3)运营期噪声

本项目运营期噪声源主要为风机系统噪声、污水处理站水泵设备噪声、锅炉房设备噪声及人流和机动车出入噪声。

(4)运营期固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为医疗垃圾、生活垃圾、污水处理站及化粪池污泥、食堂餐厨垃圾。

1 南川东路社区卫生服务中心现状

城中区南川东路社区卫生服务中心位于南川东路 85-1 号，总占地面积 5151.9 平方米，中心现有业务楼两栋，为住院楼和业务楼。住院楼为六层，业务楼为三层。开放住院床位总数 50 张。已设有全科、内科、妇科、儿科、口腔科、眼科、结核科等 18 个科室。并且已经取得《关于城中区南川东路社区卫生服务中心建设项目环境影响报告表的批复》（城中环建管[2012]1 号），主要建设内容为表 2-8。

表 2-8 城中区南川东路社区卫生服务中心原有建设项目组成一览表

类别	内容	建设内容及规模	备注	
主体工程	住院楼	住院楼为 6 层，一层设置收费室、西药房、全科诊室、内科诊室、妇科诊室、眼科诊室、输液大厅、处置室。二层为中医科，设有中医诊室三间、康复大厅、针灸室两间、中医熏蒸室一间，住院病房三间、无菌操作室一间。三楼设置为妇幼保健科及口腔诊室，主要开展辖区内妇幼保健的儿保、妇保、计划免疫、计划生育及口腔工作。四楼五楼为中心住院病区，承担中心住院及上级医院转诊康复期患者的治疗、康复工作。六楼为中心手术室。	已建成	
	业务楼	业务楼为三层，共设置三层，为框架结构。一层为家庭医生签约服务、老年人管理等基层公共卫生服务区域及结核病定点治疗区域，并设有检验科、彩超、心电科室、放射科。二层为中心安宁疗护病区。三层现为中心行政办公区域。	已建成	
公用工程	给水	由市政管网供水提供	已建成	
	排水	排水采用污水、雨水分流排水系统。生活废水进入化粪池预处理后排入市政污水管网，医疗废水排入污水处理站处理后进入城市污水管网。	已建成	
	供暖	南川东路社区卫生服务中心利用原有锅炉房（1 台 0.7MW 燃气锅炉）集中供暖，	已建成	
	供电	由市政供电线路供电	已建成	
辅助工程	供氧系统	铺设氧气设备带 160m，由制氧厂提供的氧气瓶投放到制氧站的汇流排中供氧，调节范围为 0.3-0.45psa。	已建成	
环保工程	废气处理	恶臭	污水处理站产生的恶臭气体无组织排放废气根据检测报告排放浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的最高允许浓度。	已建成
		锅炉废气	供热锅炉产生的废气中污染物浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13217-2014）中表 2 排放浓度限值后经锅炉房顶 8m 排气筒有组织排放。	已建成
		食堂油烟	采用油烟净化器处理后通过附壁烟道引到屋顶有组织排放。	已建成
	废水治理	生活废水	生活污水和医疗废水经现有化粪池（10m ³ ）预处理后经现有污水处理站（处理能力 32m ³ /d）后排入市政污	已建成

	医疗 废水	水管网。	已建成
	噪声治理	选用低噪声设备，采用隔声减振、距离衰减等	已建成
固废 处理	生活垃圾	生活垃圾分类收集管理，由市政环卫部门统一处理	已建成
	医疗 废物	医疗废物暂存间（10m ² ）在住院楼西北角，每两天交由西宁湟水环境资源开发有限公司安全处置。（转移联单见附件）。	已建成

2 南川东路社区卫生服务中心现有设备

表 2-9 南川东路社区卫生服务中心主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	全自动生化分析仪	/	台	1
2	全自动化学发光分析仪	/	台	1
3	全自动血细胞分析仪	/	台	1
4	全自动电解质分析仪	/	台	1
5	全自动尿沉渣分析仪	/	台	1
6	尿干化学分析仪	/	台	1
7	半自动血凝仪	/	台	1
8	免疫半定量分析仪	/	台	1
9	全自动糖化血红蛋白分析仪	/	台	1
10	荧光显微镜	/	台	1
11	荧光定量 PCR 仪	/	台	1
12	彩色多普勒检查仪	LOGIQC5 premium 及汕头 Apogee3500	台	1
13	肺功能检测仪	意大利 PonyFX	台	1
14	心电图工作站	北京 Medex	台	2
15	心电监护仪	/	台	4
16	血压记录仪	Vasomedical	台	1
17	无影灯	/	台	2
18	电冰箱	/	台	4
19	紫外线灯	/	台	3
20	高压灭菌设备	/	台	1
21	医疗数字化摄影（CR）系统	北京万东 500mAX	台	1

3 现有主要工艺流程

（见下一页）

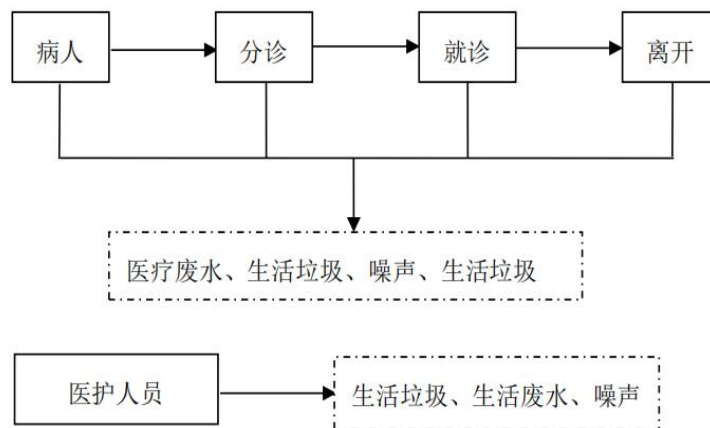


图 2-1 南川东路社区卫生服务中心运营期工艺流程图

(1)运营期废水

本项目运营期废水主要为医疗污水与职工、病人生活用水。

(2)运营期废气

本项目运营期大气污染物主要为：食堂油烟、污水处理站废气、燃气锅炉废气。

(3)运营期噪声

本项目运营期噪声源主要为风机系统噪声、污水处理站水泵设备噪声、锅炉房设备噪声及人流和机动车出入噪声。

(4)运营期固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为医疗垃圾、生活垃圾、污水处理站及化粪池污泥、食堂餐厨垃圾。

4 现有工程污染物产生情况

4.1 废水

①住院病房用水

根据建设单位提供的资料以及调查可知，本项目中现有南川东路社区卫生服务中心床位 45 张，病房用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ($1642.5\text{m}^3/\text{a}$)，病房排水量为 $3.825\text{m}^3/\text{d}$ ($1396.1\text{m}^3/\text{a}$)。

②门诊用水：

南川东路社区卫生服务中心接诊量为 61 人/d，项目门诊用水量为 $0.915\text{m}^3/\text{d}$ ($331.23\text{m}^3/\text{a}$)。排门诊排水量为 $0.775\text{m}^3/\text{d}$ ($282.87\text{m}^3/\text{a}$)；

③医务人员办公用水：

南川东路社区卫生服务中心医务人员为 107 人，医务人员办公用水量为 2.14m³/d（781.1m³/a）。医务人员办公用水排水量为 1.819m³/d（511m³/a）；

④地面清洗废水：

南川东路社区卫生服务中心需清洁面积约 5151.9m²，清洗用水 1.03m³/d（375.95m³/a），地面清洗废水排放量为 0.875m³/d（319.37m³/a）。

综上所述，原有项目工程废水产生情况如下表所示：

表 2-10 原有工程用水明细表

污染源	用水量标准	规模	用水量（m ³ /d）	排放量（m ³ /d）
门诊病人	15L/人·日	61 人/d	0.915	0.775
住院病人	100L/床·日	45 床	4.5	3.825
职工生活污水	20L/人·日	107 人	2.14	1.819
地面清洗废水	0.2L/m ² ·次	5151.9m ²	1.03	0.875
总计	——	——	8.585	7.294

4.1.1 现有项目水平衡图见图 2-2。

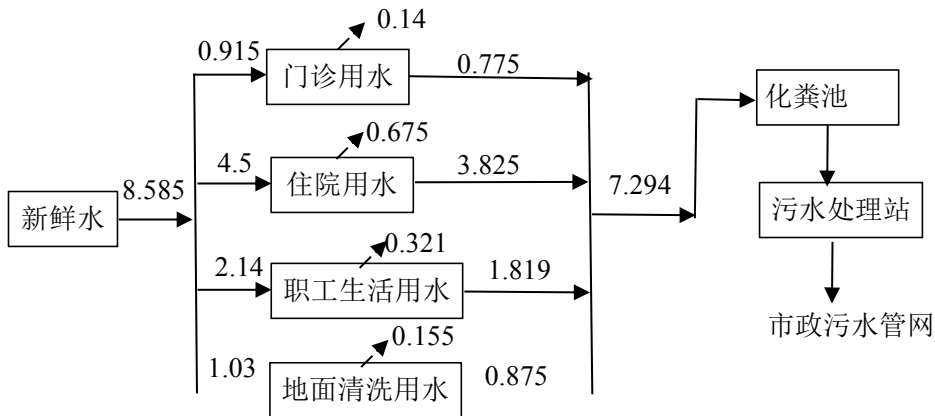


图 2.2 南川东路社区卫生服务中心运营期水平衡图

4.1.2 污水处理站工艺流程图

南川东路社区卫生服务中心现有污水处理站，处理能力为 32m³/d，南川东路社区卫生服务中心污水处理站采用“一级处理+（深化处理）+消毒工艺”的工艺技术（工艺流程见图 2.3），根据检测报告（见附件）各污染物均能达标排放。

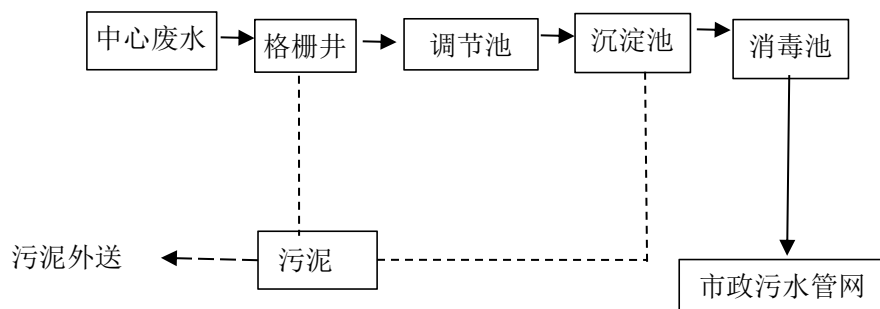


图 2.3 南川东路社区卫生服务中心污水处理工艺流程

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），及检测报告（见附件）本工程废水水质主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等相关参数见下表。

2-11 南川东路社区卫生服务中心监测报告数据一览表

污染物排放					
核算方法	废水排放量 m ³ /a	医疗废水	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
实测法	2662.31	COD	41	0.10	250
		BOD ₅	13.8	0.036	100
		NH ₃ -N	1.17	0.0031	45
		SS	13	0.034	60
		粪大肠菌群	6.3 × 10 ²	1.6 × 10 ²	5000MPN/L

4.1.3 废水排放情况达标分析

根据上表监测报告数据说明可得，医疗废水中主要污染物排放浓度为 COD: 41mg/L、BOD₅: 13.8mg/L、SS: 13mg/L、NH₃-N: 1.17mg/L、粪大肠菌群: 6.3 × 10² 个/L，污染物排放标准为 COD: 200mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 60mg/L、NH₃-N: 45mg/L、粪大肠菌群: 5000MPN/L，均能达到《医疗机构污水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 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）中预处理标准。

表 2-12 南川东路社区卫生服务中心废水产生及排放汇总表

产污环节		门诊、病房、职工等混合废水				
类别		医疗废水				
污染物种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群
治理措施	措施名称	化粪池、污水处理站				
	处理能力(m ³ /h)	32m ³ /d				
	治理工艺	一级强化处理+消毒工艺				
	治理效率 (%)	88	91	76	83	99.999

是否为可行技术	是				
废水排放量(t/a)	2662.31				
排放浓度 (mg/L)	41	13.8	1.17	13	6.3×10 ²
排放量(t/a)	0.10	0.036	0.0031	0.034	1.6×10 ²
排放方式	连续排放				
排放去向	市政污水管网				
排放规律	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	1.6×10 ²	DW001			
	名称	项目区总排放口			
	类型	一般排放口			
	坐标	东经：101°44'44.42"，北纬：36°34'31.30"			
排放标准	GB18466-2005				

4.2 废气

①锅炉烟气

南川东路社区卫生服中心炉房现采用 1 台 0.7MW 的燃气锅炉供暖，根据现场调查，锅炉全年共计消耗天然气 4 万 m³，锅炉年工作时间 180 天，每天 8h，锅炉总烟气量为 59.52 万 m³/a，本项目现有燃气锅炉 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度分别为 SO₂：26.88mg/m³、NO_x：124.32mg/m³、颗粒物 18.48mg/m³

②恶臭废气

根据本次现状监测报告及现场调查，现有污水处理设施位于住院楼一楼，现有污水处理设施 BOD₅ 的处理量为 0.036t/a，NH₃ 浓度为 0.09mg/m³，H₂S 的为 0.002mg/m³。（检测报告见附件）排放浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中的最高允许浓度。

③食堂油烟

根据现场调查南川东路社区卫生服务中心六楼设有厨房，厨房设有 3 个灶头，为住院病人、门诊病人及工作人员提供用餐服务，每天提供三餐。根据建设单位提供资料，本项目厨房每天用餐人次约 200 人次。有组织排放量为 3.62×10⁻³t/a，油烟平均排放浓度约 0.603mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

(3) 固体废物

①医疗垃圾

南川东路社区卫生服务中心现有 45 张床位，住院病人医疗废物产生量为 10.67t/a。日看诊人数为 61 人次，门诊病人医疗废物产生量为 1.113t/a。医疗废物产生总量约为 11.763t/a。

②医疗诊断废弃物

检验中心产生的固体废物主要为废一次性实验用品、废消毒剂、实验用药、医用锐器等。现有项目年产生量为 0.3t/a。

③废药品、各类检验室废试剂、废液

根据建设单位提供资料，南川东路社区卫生服务中心报废药品量 0.1t/a，各类检验室废试剂、废液产生量为 0.1t/a，采取“单独收集+密封+暂存于医疗废物暂存间（10m³）”，每两天交由西宁湟水环境资源开发有限公司安全处置（转移联单见附件）。

④污水处理系统污泥

根据现场调查可知，污水处理系统污泥产生量为 0.29t/a，由西宁湟水环境资源开发有限公司统一处理。

⑤生活垃圾

根据建设单位提供的资料和现场调查可知，南川东路社区卫生服务中心医护人员及其他职工共计 107 人项目生活垃圾产生量为 19.52t/a。病床 45 张，门诊量为 61 人/天，生活垃圾产生量为 50t/a。食堂垃圾产生量约为 21.9t/a。生活垃圾分类收集管理，由市政环卫部门统一处理。

本项目现有医疗废物暂存间一处，暂存间位于住院楼一层，面积为 20m²，项目医疗废物暂存间建设要求：本项目危险废物用于储存危险废物及医疗垃圾，该场所应设有符合要求的专用标志，设置围堰（10cm），所有危险废物要分类放置，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。

现有污染物的产生及排放汇总表见表 2-13。

表 2-13 现有工程污染物产排汇总一览表 单位：t/a

污	排放源	污染物名	产生量 t/a	排放量 t/a	处置措施
---	-----	------	---------	---------	------

污染源		称			
废水	医疗废水	废水量	1975.5	1678.97	经中心化粪池后进入污水处理站处理后排入市政污水管网
	生活污水	废水量	781.1	511	
	清洗废水	废水量	375.95	319.37	
废气	锅炉废气	颗粒物	0.011	0.011	经屋顶 8m 排气筒有组织排放
		SO ₂	0.016	0.016	
		NO _x	0.074	0.074	
	恶臭废气	NH ₃	0.11	0.11	无组织排放
		H ₂ S	0.004	0.004	
	食堂油烟	食堂油烟	0.029	3.62 × 10 ⁻³	集气罩+油烟净化器屋顶有组织排放
固废	医疗垃圾	医疗垃圾	11.763	11.763	归入生活垃圾依托市政环卫部门统一处理
	诊断废物	诊断废物	0.4	0.4	收集后暂存于医疗废物暂存间内,每两天交由西宁湟水环境资源开发有限公司安全处置
	污水处理系统污泥	污水处理系统污泥	0.29	0.29	交由西宁湟水环境资源开发有限公司安全处置
	生活垃圾	生活垃圾	50	50	活垃圾分类收集管理,由市政环卫部门统一处理。
噪声	生产设备	噪声	50-60dB	40-50dB	采取隔音、消声、减振等防治措施

4.3 现有环境问题及整改意见

(1) 根据现场踏勘, 原有项目存在主要环境问题及整改措施如下表所示:

表 2-14 原有项目主要环境问题问题及整改措施一览表

类别	主要环境问题	整改措施	理由和依据
环保验收	建设内容没有进行竣工环境保护验收	建设完成后, 组织进行竣工环境保护验收, 通过环保验收后方可投入使用。	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017.11.22)
排污许可证	没有办理相应的排污许可证	及时补充办理排污许可证	《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令[第736号])

(2) 沈家寨中心卫生院

沈家寨卫生院现有业务已经全部暂停，等待新址建设完成后再运行。原有建筑由建设单位做统一处理，原红星天铂售房部有一个 10m³ 的化粪池，其他均为构筑物的改造，无医污通道。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、区域环境质量现状					
	1.环境空气质量现状					
	<p>项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。</p> <p>项目位于西宁市城中区南川东路与香格里拉大道，本次环评引用 2021 年 5 月青海省生态环境厅发布的《2020 年青海省生态环境状况公报》中西宁市主城区的数据，对区域达标性进行判断。公报中西宁市环境空气质量及达标情况见下表 3.1：</p>					
	表 3.1 西宁市环境空气质量及达标情况					
	年份	空气质量 指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标天数 (天)	达标天数比 例 (%)
	2020 西 宁 市（主 城 区）	PM ₁₀	61	70	336	92.1
		PM _{2.5}	35	35		
		SO ₂	15	60		
		NO ₂	36	40		
		CO	2.3mg/m ³	4.0mg/m ³		
O ₃		120	160			
<p>根据以上数据，环境空气质量指标中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 年均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准，评价区属于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的达标区。</p>						
2.地表水环境质量现状						
<p>本项目位于西宁城中区南川东路和时代大道，水功能评价区为七一桥断面的南川河。七一桥断面属于 IV 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类水质标准。本次评价引用西宁市环保局网站公布的 2021 年 10 月份湟水流域（西宁段）水环境质量状况通报，监测断面七一桥水质状况来说明评价区地表水环境质量状况。七一桥断面属于《青海省水环境功能区划》中划定的 IV 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</p>						

的 IV 类水质标准。

2021年10月西宁市地表水监测断面水质状况

日期：2021年11月18日

来源：市生态环境保护督察办

保护视力：○○○○○○○

序号	监测断面名称	执行标准等级	实际水质等级	超标项目 (mg/L)	超标倍数	2020年同期
1	扎马隆 (自动)	III	II	/	/	II
2	润泽桥 (自动)	III	III	/	/	II
3	塔尔桥 (自动)	II	II	/	/	I
4	大石门水库出口	II	II	/	/	I
5	黑嘴桥	III	II	/	/	II
6	七一桥	IV	IV	/	/	II
7	西钢桥	IV	III	/	/	II
8	报社桥	V	III	/	/	IV
9	朝阳桥	IV	II	/	/	II

由上述监测结果可知，七一桥断面地表水达到 IV 类水质标准，项目所在区地表水环境质量良好。

3.声环境质量现状

本项目位于居住、商业、工业混杂区，依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区的划分要求，属 2 类声环境功能区，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本次评价委托青海绿美环境检测有限公司于 2021 年 12 月 3 日对建设项目所在地的环境噪声进行了现场监测，监测方法依照《声环境质量标准》（GB3096—2008）进行。监测结果见下表。

表 3.2 建设项目所在地环境噪声监测结果

序号	检测点位	检测结果				单位
		采样日期: 2021. 12. 3		采样日期: 2021, 12. 3		
		南川东路社区卫生服务中心		沈家寨卫生院		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界西侧	54.0	46.5	51.8	45.2	dB
	厂界东侧	52.3	44.3	51.3	45.5	
	厂界北侧	52.7	45.0	51.0	44.3	
	厂界南侧	50.9	45.1	53.0	45.1	
由上表中的监测数据可知, 评价区域各监测点昼、夜间噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准, 声环境质量较好。						

(1) 南川东路社区卫生服务中心位于西宁市城中区南川东路 85 号，总建筑面积 5159m²，项目区北侧 315m 为西宁市第八中学，西南侧 137m 为南川东路小学，东侧 228m 为江苏省沛县中学（西宁分校），具体环境保护敏感目标详见表 3-3：

表 3-3 南川东路社区卫生服务中心环境保护目标一览表

项目	保护对象	相对方位/距离	保护级别
大气	西宁市第八中学	北侧 315m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准
	南川东路小学	西南侧 137m	
	江苏省沛县中学(西宁分校)	东侧 228m	
	南川东路 85 号院	东北侧 99m	
	汽车制造厂家属院	东北侧 428	

环境
保护
目标

(2) 沈家寨卫生院位于西宁市时代大道及福禄巷交叉点西侧，总建筑面积 7121.3m²，西北侧 313m 为公路局家属院，北侧 60m 为红星天铂售楼部，西南侧 220m 为红星天铂一期西区，西南侧 200m 为红星天铂一期东区，具体环境保护敏感目标如下表所示：

表 3-4 沈家寨卫生院环境保护目标一览表

项目	保护对象	相对方位/距离	保护级别
大气	公路局家属院	西北侧 313m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	红星天铂售楼部	北侧 60m	
	红星天铂一期西区	西南侧 220m	
	红星天铂一期东区	西南侧 200m	

1、污水排放标准

本项目医疗废水分别先经化粪池处理再进入污水处理站最终排入城市污水管网。根据《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准,其中氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 等级标准,

表 3.5 水污染物排放标准一览表

序号	控制项目	预处理标准	标准
1	pH	6-9	《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准
2	悬浮物 mg/L	60	
3	CODmg/L	250	
4	BOD ₅ mg/L	100	
5	动植物油 mg/L	20	
6	石油类 mg/L	20	
7	阴离子表面活性性 mg/L	10	
8	挥发酚 mg/L	1.0	
9	总氰化物 mg/L	0.5	
10	总汞 mg/L	0.05	
11	总镉 mg/L	0.1	
12	总铬 mg/L	1.5	
13	六价铬 mg/L	0.5	
14	总砷 mg/L	0.5	
15	总银 mg/L	0.5	
16	总铅 mg/L	1.0	
17	总α Bq/L	1	
18	总β Bq/L	10	
19	粪大肠菌群数 MPN/L	5000	
20	肠道致病菌	--	
21	肠道病毒	--	
22	氨氮 mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 等级标准

污染物排放控制标准

2、大气排放标准

(1)恶臭废气

项目运营期污水处理站无组织大气污染物执行《医疗机构水污染物排放

标准》（GB18466-2005）表 3 中的浓度限值。

表 3.6 医疗机构水污染物排放标准

序号	项目	标准
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气 (无钢量)	10

(2)食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001），具体标准值见表 3.8。

表 3.7 食堂油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(3)燃气锅炉废气

燃气锅炉废气经三台锅炉经排气筒有组织排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉标准，其污染物排放标准值见表 3.9。

3.8 燃气锅炉大气污染物排放标准

标准名称	参数名称	浓度限值	标准来源
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	颗粒物	20 (mg/m ³)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 2 限值
	SO ₂	50 (mg/m ³)	
	NO _x	200 (mg/m ³)	

3、噪声排放标准

建设项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），建筑施工场界噪声标准见下表。

表 3.9 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3.10 工业企业厂界噪声 2 类标准限值 单位：dB(A)

项目	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
2 类	60	50

4、固废控制标准

建设项目医疗废物属于危险固体废弃物，执行《危险废物贮存污染控制

标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707-2020)。

污水处理站产生的污泥清掏前应进行监测,达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构中的标准限值。

表 3.11 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	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《青海省人民政府办公厅关于印发〈青海省主要污染物排污权有偿使用和交易试点实施方案(试行)〉的通知》(青政办[2014]16号)和《青海省环境保护厅关于印发青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法的通知》(青环发〔2014〕269号),建设项目排放污染物总量属生活源,不需向环保部门申请总量。

沈家寨卫生院: CODcr:0.10t/a, BOD₅: 0.03t/a; NO_x: 0.112t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.施工期噪声污染防治措施</p> <p>本项目南川东路社区卫生服务中心改扩建污染因子是等效声级 Leq，本项目施工期工程量主要集中在装修工程施工、设备安装工程等施工设备产生的噪声。</p> <p>沈家寨卫生院搬迁，施工期工程量主要集中在装修工程施工、设备安装工程等施工设备产生的噪声。污染因子是等效声级 Leq。施工噪声会对周边敏感目标产生一定影响。施工噪声随施工期结束而消失。</p> <p>防治措施：</p> <p>(1) 施工单位合选用低噪声的设备，减少施工噪声影响范围。</p> <p>(2) 严格控制作业时间。</p> <p>(3) 应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，减少人为噪声，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，建筑材料轻拿轻放，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。</p> <p>在采取以上噪声管理和防治措施后，施工噪声的环境影响可降至最低，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准规定，该噪声治理措施是可行的。</p> <p>2.施工期大气污染防治措施</p> <p>施工扬尘污染控制措施，根据《西宁市大气污染防治条例》、《西宁市建筑施工现场文明施工管理标准（试行）》、等文件的相关要求，环评要求建设单位在施工过程中采取以下防治措施：</p> <p>(1)扬尘</p> <p>施工过程中拆除作业、砂堆、石灰、水泥搬运等场地和工序会产生扬尘。由此造成周围环境的扬尘污染，直接影响附近居民的日常生活和城市景观。为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位应采取如下措施防尘：</p> <p>①坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加苫布覆</p>
---------------------------	---

盖，以防止建材扬尘。

②妥善合理安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。

③建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量。

环评认为，在施工期间加强对施工扬尘的控制，采取上述提出的防治措施，可避免和减缓施工扬尘对周围环境空气的影响。

3.施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废弃物主要为拆除作业产生的建筑垃圾、损坏或废弃的各种建筑装饰材料及施工人员生活垃圾。

(1)建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要集中在楼内部拆除工程施工、加固工程施工、装修工程施工等施工产生。

建筑施工垃圾的成分有：废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落石子等。这些材料约占建筑施工垃圾总量的 80%。其中废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料可回收进行综合利用，其余固废清运至城管部门指定的建筑垃圾填埋场。

4.施工期水污染防治措施

施工期项目区不设置施工营地，建设项目使用商品混凝土，不在施工现场搅拌、鼓捣。本项目施工期在项目区内不设置生活营地。施工人员日常洗手及如厕可使用周边公共卫生间，故施工现场不产生施工人员的生活污水。

在采取上述的措施后，施工期废水对周边的环境影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.运营期水环境影响分析及污染防治措施</p> <p>1.1 运营期水污染源源强分析</p> <p>(1)废水主要来源</p> <p>1) 目前，南川东路社区卫生院产生的各类废水经处理后均能达标排放，本次改扩建不新增用水量和废水排放量，故不在此环节分析。</p> <p>2) 沈家寨卫生院医院污水指医疗机构门诊、手术室、检验室、各类诊室等排出的诊疗废水及生活污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。</p> <p>项目门诊、住院过程中检验采用全自动血液检验仪器、全自动免疫分析仪等仪器，同时配合试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行化验，不采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验，使用后的检验样品（如血、尿、粪等）、酶试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，故不产生含总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞、酸性等实验检验污水。项目无洗相污水产生，胶片采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂。综上所述，本项目不涉及特殊医疗污水。</p> <p>(2)废水水量</p> <p>①住院病房用水：根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），医院住院部设公共卫生间、盥洗室的日最高用水量为 100~200L/床·d，本评价住院病房的病人用水量按 100L/床·d 计。</p> <p>沈家寨卫生院床位 50 张，则病房用水量为 5m³/d（1825m³/a），排水量按用水量的 85%计，则病房排水量为 4.25m³/d（1551.25m³/a）。</p> <p>②门诊用水：根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）门诊部、诊疗所用水定额为 10~15L/人·次，本评价按 15L/人·次计：沈家寨卫生院接诊量为 82 人/d，则项目门诊用水量为 1.23m³/d（448.95m³/a）。排水量按用水量的 85%计，则门诊排水量为 1.045m³/d（381.42m³/a）</p> <p>③医务人员办公用水：医务人员办公用水定额为 20L/人·d：沈家寨卫生院医务人员为 70 人，则医务人员办公用水量为 1.4m³/d（781.1m³/a）。排水</p>
----------------------------------	---

量按用水量的 85%计，则医务人员办公用水排水量为 1.19m³/d (434.35m³/a)。

④地面清洗废水：为保持医院大楼内的清洁卫生，地面每天早上需采用拖把清洗，会产生一定量的地面清洗废水，其用水量按照 0.2L/m²·次计。根据建设单位提供的资料：沈家寨卫生院需清洁面积约 7121.3m²，则清洗用水 1.424m³/d (519.76m³/a)，废水量按用水量的 80%计，则地面清洗废水排放量为 1.210m³/d (441.65m³/a)

表 4.1 沈家寨卫生院污水排放量

污染源	用水量标准	规模	用水量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)
门诊病人	15L/人·日	82	1.23	1.045
住院病人	100L/床·日	50	5	4.25
职工生活污水	20L/人·日	70	1.4	1.19
地面清洗废水	0.2L/m ² ·次	7121.3	1.424	1.210
总计	——	——	9.054	7.695

沈家寨卫生院污水排放量为 7.695m³/d，本工程医院污水经医院污水处理站处理后纳入市政污水管网。

(2) 项目废水排放情况

①废水水质

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，本工程废水水质主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等，确定废水源强见下表。

表 4.2 废水源强一览表 单位：mg/L

指标 \ 污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)
《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
本项目浓度取最大值	300	150	120	50	2.0×10 ⁷

②废水处理

沈家寨卫生院污水处理站，处理能力为 40m³/d，根据建设单位提供的资料，污水处理站处理工艺流程详见下图。

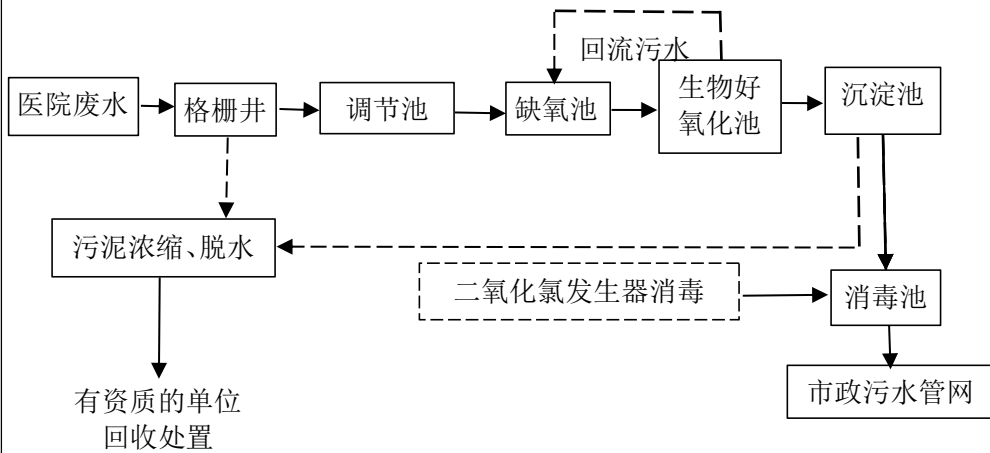


图 4.1 沈家寨污水处理站污水处理工艺流程

根据同类型污水处理工艺可知本项目对污水的处理效率见下表。

表 4.3 污水处理站处理效率

主要工艺环节	处理效率 (%)				
	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
调节池	8-10	8-10	10-15	-	/
缺氧池	40	40	31	36	/
接触氧化池	60-90	70-95	70-90	50-80	/
沉淀池	5-20	5-10	60-70	-	/
消毒池	/	/	/	/	99.999%

表 4.4 沈家寨卫生院废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放标准 (mg/L)	排放方式	
		核算方法	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	废水排放量 m ³ /a			排放浓度 (mg/L)
医疗废水	COD	类比法	2808	300	0.842	污水处理站+化粪池	88	2808	36	0.10	250	连续
	BOD ₅			150	0.421		91		13.5	0.03	100	
	NH ₃ -N			50	0.14		76		12	0.033	45	
	SS			120	0.336		83		20.4	0.05	60	
	粪大肠菌群			2×10 ⁷ 个/L	5.6×10 ²		99.999		20个/L	5.6×10 ²	5000 MP N/L	

1.2 废水类别、污染物及污染治理实施信息

按照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和环办环评[2017]84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》中相关要求，具体废水类别、污染治理设施信息及废水排放口信息见表 4.5

表 4.5 沈家寨卫生院废水产生及排放汇总表

产污环节		门诊、病房、职工等混合废水				
类别		医疗废水				
污染物种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群
产生浓度 (mg/L)		300	150	50	120	2×10 ⁷ 个/L
产生量(t/a)		0.842	0.421	0.14	0.336	5.6×10 ² (个/a)
治理措施	措施名称	化粪池、污水处理站				
	处理能力(m ³ /h)	40m ³ /d				
	治理工艺	二级强化处理+消毒工艺				
	治理效率 (%)	88	91	76	83	99.999
	是否为可行技术	是				
废水排放量(t/a)		2808				
排放浓度 (mg/L)		36	13.5	12	20.4	20 (MPN/L)
排放量(t/a)		0.1	0.03	0.033	0.05	5.6×10 ² (个/a)
排放方式		连续排放				
排放去向		市政污水管网				
排放规律		连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号	DW001				
	名称	项目区总排放口				
	类型	一般排放口				
	坐标	东经：101°75'07.25"，北纬：36°59'56.57"				
排放标准		GB18466-2005				

1.3 营运期废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求制定本项目运营期废水监测计划，具体监测内容如下：

表 4.6 沈家寨卫生院废水污染源监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测频次	控制指标
医院污水	pH 值	污水处理站总排口 (编号 DW001)	12 小时/次	《医疗机构污水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值
	化学需氧量、悬浮物		周/次	
	粪大肠菌群数		月/次	
	五日生化需氧量		季度/次	

	氨氮		12 小时/ 次	
	总余氯			
污水处理站污泥	污泥	粪大肠菌群、蛔虫卵死亡率	清掏前监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 医疗机构污泥控制标准

1.4 运营期水环境影响分析及污染防治措施

(1) 废水排放情况达标分析

沈家寨卫生院心废水产生量为 7.695m³/d，医疗废水经医院污水处理站处理排入市政管网。医疗废水中主要污染物排放浓度为 COD：36mg/L、BOD₅：13.5mg/L、SS：20.4mg/L、NH₃-N：12mg/L、粪大肠菌群：20 个/L，污染物排放标准为 COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：60mg/L、NH₃-N：45mg/L、粪大肠菌群：5000MPN/L，均能达到《医疗机构污水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 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）中预处理标准

(2) 污水处理站利用可行性分析

本次沈家寨卫生院新建一座污水处理站和一座化粪池。根据建设单位与污水处理站设计单位提供的资料，污水处理站为地理式污水处理站，污水处理站处理能力为 10m³/d，污水处理站处理工艺为二级处理+（深化处理）+消毒工艺（工艺流程图详见图 4.2）。本项目医院废水排放量为 7.695m³/d，污水处理站处理能力为 20m³/d，能够满足本项目医院废水处理；根据《医疗污水处理工程技术规范》(2029-2013)要求，出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水可采用一级强化工艺流程，本项目污水处理站工艺“二级处理+（深化处理）+消毒工艺”，高于一级强化工艺，能够满足本项目医院废水处理能力；利用污水处理站消毒采用二氧化氯消毒工艺，消毒效果较好，是医院废水处理的成熟工艺，二氧化氯消毒属于《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)的推荐消毒工艺之

一，已被大多数医院采用。沈家寨卫生院废水各污染物均能达标排放。

本项目医院废水排放量为 $7.695\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足本项目医院废水处理能力；项目产生的废水经预处理后接入市政污水管网通过箱涵进入西宁市第一污水处理厂。接管水质可以满足西宁市第一污水处理厂的接管要求，不会对西宁市第一污水处理厂处理工艺造成影响，水质接管可行。项目建成后废水排放量约 $7.695\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂日处理量（ 3万 m^3 ）比例较小，且西宁市第一污水处理厂废水处理余量充足，废水排放不会对污水处理厂造成冲击。西宁市第一污水处理厂位于西宁市团结桥下游东南角，由中国市政工程华北设计研究总院设计，工程设计处理能力为 $8.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，出水水质执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目污水处理站可行和西宁市第一污水处理厂接管可行。

(3)化粪池利用可行性分析

本次建设拟在沈家寨卫生院新建一座化粪池（ 15m^3 ），化粪池的容积应满足污水在池内停留时间 24h 要求，项目废水 24 小时产生量为 $7.695\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，本项目化粪池的总容积应不小于 10m^3 。根据建设单位提供的资料，卫生院建 1 座化粪池，容积为 15m^3 ，能够满足本项目医院污水处理能力，即本项目利用可行。

2.运营期大气环境影响分析及污染防治措施

2.1 运营期大气污染源分析

本项目产生的废气主要为污水处理站恶臭、食堂油烟废气、锅炉废气。

南川东路社区卫生服务中心本项目现有燃气锅炉 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度分别为 SO_2 : $26.88\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x : $124.32\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $18.48\text{mg}/\text{m}^3$ 本次建设没有新增废气量，不做分析。

(1)污水处理站恶臭

沈家寨卫生院新建污水处理站的处理能力为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，污水站产生恶臭的主要部位是格栅井、调节池、氧化池、消毒池等。恶臭来源于医疗污水、污

泥中有机物的分解、发酵过程散发的化学物质，主要成分为氨、硫化氢等，具有强烈的刺激性异味。

臭气污染源源强参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。沈家寨卫生院医疗废水处理设施废水量为 2808m³/a，根据进入污水处理设施的 BOD₅ 进出水浓度，本项目污水处理设施 BOD₅ 的处理量为 0.03t/a，计算出 NH₃ 产生量 0.009kg/a，H₂S 产生量为 0.003kg/a。污水处理站恶臭污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的浓度限值。本项目污水处理站在沈家寨卫生院的地下一层，加盖处理和喷洒除臭剂等措施，对周边居住区等敏感点的形象较小，污水处理站选址可行。

(2) 油烟废气

沈家寨卫生院负一楼设有厨房，厨房设有 2 个灶头，为住院病人、门诊病人及工作人员提供用餐服务，每天提供三餐。根据建设单位提供资料，本项目厨房每天用餐人次约 100 人次。根据类比资料，每人消耗动植物油以 15g 计，则项目日耗油量约为 1.5kg/d，年消耗食用油 0.54t/a。在烹饪过程时挥发损失约 2.83%，则食堂油烟产生量约为 0.042kg/d，0.015t/a。高峰时段按 6 小时、日计，项目所产生油烟量总计约为 0.007kg/h，医院食堂灶头风量约 5000m³/h，则油烟平均排放浓度约为 1.4mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，医院厨房炉灶上方安装集气罩（收集效率约 80%），油烟经油烟净化器（处理效率约 85%）处理后经烟道排至楼顶有组织排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求。

(3) 锅炉废气

沈家寨卫生院依托原有售房部锅炉房，采用两台 0.5MW 的燃气锅炉供暖，根据建设单位提供的资料本项目锅炉全年共计消耗天然气 6 万 m³，锅炉年工作时间 180 天，每天 8h；由 1 根专用排气筒（高出楼顶 3m）有组织排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐的产污系数法及附录 F3“燃气工业锅炉的废气产排污系数”中给出的产污系数，本项目锅炉运营期产污如下：

①基准烟气量计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目基准烟气量采用经验公式估算法进行基准烟气量的取值。

基准烟气量取值见表 4.7。

表 4.7 基准烟气量取值表

燃气锅炉（天然气）	基准烟气量	单位
	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	Nm^3/m^3

本项目使用天然气 $Q_{net}=51MJ/Nm^3$

则基准烟气量 $V_{gy}=0.285\times 51+0.343=14.88Nm^3/m^3$

沈家寨卫生院天然气使用量为 6 万 Nm^3/a ，则总烟气量为=89.28 万 m^3/a

表 4.8 锅炉产排污系数一览表

锅炉	污染物	单位	产物系数	来源
燃气锅炉	二氧化硫	kg/万 m^3 -原料	0.02S ^①	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018)
	氮氧化物	kg/万 m^3 -原料	18.71	
	颗粒物（烟尘）	kg/万 m^3 -原料	2.86	

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。参考强制性国家标准 GB17820-2012《天然气》中二类标准总硫（以硫计） $\leq 200mg/m^3$ ，本环评取 S=200

表 4.9 沈家寨卫生院燃气锅炉污染物产生及排放情况一览表

天然气用量	污染物	产污系数 kg/万 m^3 -原料	污染物排放量	排放浓度 (mg/m^3)	标准值
6 万 m^3	烟气量	/	89.28 万 m^3/a	/	/
	SO ₂	4	0.024t/a	26.88	50
	NO _x	18.71	0.112t/a	125.4	200
	颗粒物	2.86	0.017t/a	19.04	20

综上所述，沈家寨卫生院燃气锅炉 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度分别为 SO₂: 26.88mg/m³、NO_x: 125.4mg/m³、颗粒物 19.04mg/m³，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 排放浓度限值分别为 SO₂: 50mg/m³、

	<p>NO_x: 200mg/m³、颗粒物 20mg/m³, 均能满足。</p> <p>按照《西宁市 2021 年度大气污染防治工作方案》中：18、积极开展燃气锅炉低氮改造要求，新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³ 本项目为已建成锅炉，无需进行低氮改造。</p>
--	--

表 4.10 沈家寨卫生院废气产排污环节、污染物、污染治理设施及排放口类型一览表

名称	产物环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施	有组织排放口 编号	有组织排放口 名称	排放口类 型
污水处理设施 恶臭	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	产生恶臭区域加盖，投放除臭 剂	/	/	/
厨房油烟	厨房	油烟	有组织	集气罩+油烟净化器	DA001	食堂油烟排放 口	一般排放 口
锅炉废气	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	有组织	屋顶 8m 排气筒	DA002	锅炉烟囱排放 口	一般排放 口

表 4.11 沈家寨卫生所废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

名称	产物 环节	排放 形式	污 染 物	污染物产生		治理措施			污染物排放		
				产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	治理工艺	收集效 率 (%)	去除效率 (%)	废气排放 量 m ³ /h	排放质量浓度 mg/m ³	排放量 t/a
污水处 理设施 恶臭	污水 处理	无组 织	NH ₃	/	0.009	产生恶臭 区域加盖， 投放除臭 剂	/	/	/	/	0.009 ³
			H ₂ S	/	0.003		/	/	/	/	0.003
锅炉 废气	锅炉 房	有组 织	SO ₂	26.88	0.016	高于屋顶 3m 排气筒	/	/	/	26.88	0.032
			NO _x	124.32	0.074		/	87	/	15	0.015
			烟 尘	18.84	0.011		/	/	/	18.84	0.011

项目废气排放口基本情况见下表。

烟气量	/	14.25 万 m ³ /a	/	/
SO ₂	4	0.2t/a	14.03	50
NO _x	18.71	0.93t/a	19.57	30
烟尘	2.86	0.143t/a	10.03	20

2.3 运营期废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求制定本项目运营期废气监测计划，

表 4.12 沈家寨卫生院运营期废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理设施恶臭	污水处理设施周界	氨、硫化氢	1次/半年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准
锅炉废气	锅炉排气筒 (DA001)	氮氧化物	1次/年（供暖期）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值 《西宁市2021年度大气污染防治工作方案》
		颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度		

3.运营期声环境影响分析及污染防治措施

3.1 运营期噪声源分析

项目运营期噪声源主要为设备噪声以及进出医院的人流、车辆交通噪声。

设备噪声主要为水泵、通风等机械噪声，项目噪声源强见下表。

表 4.13 项目主要产噪设备噪声声级表

序号	设备名称	噪声声级 dB (A)
1	水泵	80
2	通风	80
3	停车场机动车	60-70
4	人流活动	50-60

3.2 运营期声环境影响分析及污染防治措施

本项目采取的噪声治理措施为消声减震、厂界四周设置绿化带，距离衰减等，预计可衰减噪声 40dB (A)，昼、夜间厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中 2 类标准。

污染控制措施：

(1)产生噪声的设备尽可能选用低噪声设施，置于室内，做好减振基础，可安装阻尼弹簧、减振器等；定期检修各类机械设备，发生故障的设备应及时维修，确保设备的正常运行，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(2)泵房墙体做隔声处理，加装隔声门。各类泵机应采取单独的减振基础进行安装，水泵主体与管道连接部位应采取软连接。水泵管道应安装弹性支

撑结构，且穿墙部位应采取隔振措施。

(3)建筑门窗选用高效隔声门窗，减小医患诊疗产生噪声对周围环境的影响。

(4)车辆进出行驶噪声：对进出医院的车辆噪声采取加强车辆出入的管理、设置草皮砖、禁鸣、限速等措施。

(5)合理安排布置声源及各建筑物中的房间，实行“闹静分开”的设计原则，减小噪声的干扰。

(6)考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，以使室内声环境质量符合规范要求。在邻近道路的建筑中，应安装双层隔音窗。靠近道路的敏感点，应专门设计绿化降噪措施。

(7)本项目为医疗卫生机构，属于需要保持安静的区域，本项目周边企业应严格控制厂界噪声排放标准，防止噪声污染对本项目产生影响。

3.3 噪声监测计划

拟建工程运营期应对厂界噪声定期进行监测，具体监测方案见表 4.24。

表 4.14 沈家寨卫生院运营期噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区四界	等效连续 A 声级 (昼间及夜间)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类声环境功能区的排 放限值

4.运营期固体废弃物对环境的影响分析及污染防治措施

4.1 固体废物源强核算

本项目建成后产生的固体废物主要包括医疗废物，污水处理站栅渣及污泥，职工产生的生活垃圾、厨房垃圾及废油脂等。

(1)医疗废物

①医疗垃圾

医疗垃圾主要包括住院和门诊病人产生医疗废物。根据《医疗机构“三废”处理技术》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册：第四分册（医院污染物产生、排放系数）》等资料

沈家寨卫生院住院病床产生的医疗废物按平均每床每日产生 0.65kg 计

算，设 50 张床位，则住院病人医疗废物产生量约为 11.86t/a。日常门诊产生的医疗废物按平均每人每次 0.05kg 计算，项目日最大看诊人数为 82 人次，则门诊病人医疗废物产生量约为 1.5t/a。本项目医疗废物产生总量约 13.36t/a。

医疗废物收集后暂存于新建医疗废物暂存间内（10m³），然后委托有资质的回收单位进行处置。

②医疗诊断废弃物

检验中心产生的固体废物主要为废一次性实验用品、废消毒剂、实验用药、医用锐器等。

沈家寨卫生院年产生量为 0.3t/a。其中，废一次性用品等属于“感染性废物(废物代码：831-001-01)”；医用锐器属于“损伤性废物(废物代码：831-002-01)”；废消毒剂属于“化学性废物(废物代码：831-004-01)”；废实验用药属于“药物性废物(废物代码：831-005-01)”。

③废药品

根据建设单位提供资料，沈家寨卫生院报废药品量 0.1t/a，属于“药物性废物(废物代码：831-005-01)”。项目院区内这类废物均属医疗废物，收集、贮存、运输此类废物应严格按照《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求执行。

④各类检验室废试剂、废液

项目各类检验室样品分析过程中会产生少量废弃的化学试剂、废液，属于《医疗废物分类管理名录》中的“化学性废物(废物代码：831-004-01)”，根据业主提供的资料，沈家寨卫生院年产生量为 0.1t/a。该废试剂、废液成分复杂，须采取“单独收集+密封+暂存于医疗废物暂存间”，定期送有资质的单位安全处置，不得排入市政污水管网。

(2)污水处理站污泥

医院化粪池+污水处理设施在运营过程中会产生一定的污泥。医院污水处理过程中产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关，根据一般经验，污泥的产生量一般是污水总体积的 0.03-0.05%，本环评污泥量计算按 0.04%，则沈家寨卫生院污泥产生量为 0.3t/a，根据《医院污水处理工程技术规范》

(HJ2029-2013)，污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统 24h 产泥量，且不宜小于 1m³。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)相关规定，医疗机构污水处理污泥属于危险废物，因此按照危险废物处理方式处理和处置。建设单位须委托有资质进行处置，在其收集、贮存、清运及处理过程中必须执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定，严格执行《危险废物转移联单制度》，本项目产生的污泥交由有资质的单位定时清运。

(3)生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》、《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计。

沈家寨卫生院医护人员及其他职工共计 70 人则项目生活垃圾产生量为 12.77t/a。设置病床 50 张，门诊量为 82 人/天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 20.5t/a。

生活垃圾分类收集后，由城市环卫部门定时清运至生活垃圾填埋场处置。

(4)食堂餐厨垃圾

沈家寨卫生院每天用餐人数约 100 人次/天，垃圾产生系数按 0.3kg/(人·d)计，则食堂垃圾产生量约为 10.9t/a。废油脂产生量按 0.01kg/人次估算，废油产生量约为 0.36t/a，其委托有经营权的单位处理。

a 分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。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是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。化学性废物

不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。有害化学性废物在产生后应分类进行收集、运输、贮存；必需混合时，应注意兼容性。为保证化学性废物在产生、院内转运、保存期间不发生泄漏、破损等，各类化学性废物应根据其特性选用恰当的容器。在化学性废物的产生、收集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类在废物容器上张贴“有害废物”的标签或标记，医院应在任何时候都确保化学性废物容器的密闭性。采用有皱折的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料，如海绵、高分子吸水树脂等。

b 医疗废物的贮存

建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。

c 医疗废物转运

医疗废物的转运由专人负责，定期到污物暂存间收集医疗废物，至少每天一次，确保产生点不积累医疗废物。院内规划内部医疗废物的具体运输路线，尽量减少废物通过患者护理区和其他的清洁区。运走废物的同时及时更换废物容器。转运医疗废物的车辆应便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆应每日清洗与消毒。转运路线应该选择专用的污物通道，选择较偏僻、行人少、不接近食堂等区域的路线，并尽量选择人流少的时段转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。同时医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

医疗废物转运时应依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单，与产生医疗废物科室的交接登记和与为废处置单位的交接登记日期、数量及签名要详实，交接登记本及危险废物转移联单保存三年。

综上所述，本次评价认为通过严格的风险防范措施，可将风险隐患将至最低，达到可以接受的水平。医院平时必须重视安全管理，严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制。采取完整的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。

本项目固体废物产生、贮存及处置情况详见下表。

表 4.15 沈家寨卫生院固体废物汇总表

序号	固体废物	产生环节	物理性状	主要成分	属性	废物代码	环境危险特性	产生量
1	医疗废物	住院、门诊	固态/半固态	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物	危险废物	HW01 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	In, T/C/I/R, T	13.3 6t/a
2	污水处理站污泥	化粪池、污水处理站	半固态	无机颗粒、胶体等	危险废物		In, T/C/I/R, T	0.15t /a
3	生活垃圾	职工、住院及门诊病人	固态	塑料、织物、果皮废纸等	生活垃圾	/	/	20.5t /a
4	食堂餐厨垃圾	食堂	半固态	食物残渣、菜皮及烂叶、禽毛杂骨、动植物油等	生活垃圾	/	/	0.3 6t/a

4.2 危险废物影响分析及管理要求

收集和暂存

项目设置专用的医用垃圾桶，医疗废物经袋装后每天由专人统一转移至危废暂存间，利用不同容器对感染性、损伤性废物、药物性、化学性和病理性废物分类收集储存。

按照国务院(2003)第 380 号令《医疗废物管理条例》，以及卫生部(2003)第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》对医院废弃物的处理处置要求，以及部分国内外医院废弃物的处理处置措施的基础上，提出以下污染防治措施：

(1)收集容器规定

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发〔2003〕188 号)要求。

盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料，聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m³；大小和形状适中，

便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150 μ m；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为 80 μ m；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制医疗废物警示标识。

周转箱（桶）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。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产。箱体箱盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许 ≥ 2 mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

(2)分类收集

根据医疗废物的类别，将医疗废物分别置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。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。

放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处，进行消毒处理或者增加一层包装。

暂存场所防治措施

根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存场所，并满足下述要求：

(1)必须与生活垃圾存放地分开，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；满足防风、防雨、防晒、防渗漏条件；

(2)必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

(3)应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

(4)地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

(5)避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

(6)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；

(7)医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统；

(8)液态危险废物存放区底部设置防渗漏收集盘，发生泄漏时可对泄漏废物进行有效收集

医疗废物暂存场所防渗要求：

本项目沈家寨新建医疗废物暂存间一处，暂存间位于负一层，面积为 10m²，项目医疗废物暂存间建设要求：本项目危险废物用于储存危险废物及医疗垃圾，该场所应设有符合要求的专用标志，设置围堰（10cm），所有危

险废物要分类放置，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

本项目要求危废间应满足以下要求：①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②必须有泄漏液体收集装置；③设施内要有安全照明设施；④用以存放装载液体、半固体危险容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；⑦防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数符合 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

5.地下水环境影响分析

5.1 建设项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为综合医院项目，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

表 4.16 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
V 社会事业与服务业				
158 医院	新建、扩建	其他	三甲为 III 类， 其余 IV 类	IV 类

5.2 地下水环境敏感程度

本项目选址不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；亦不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，拟建项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

本项目加强厂区用水管理，节约用水，以尽可能从源头上减少污染物排放。为防止对地下水产生污染，本项目危险废物暂存间、污水处理站均按照相关要求采取了防渗措施，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，

严格用水管理，防止污水跑、冒、滴、漏现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理设施集中处理，可以很大程度的消除污染物排放对地下水环境的影响。定期、不定期对医疗废物暂存间、污水处理站、事故池进行检查，一旦发现其渗漏，及时采取修补措施，防止污染物进入到地下水中。加强地下水污染事故应急处置，一旦发生污染，及时排查污染源，并保证周边地下水环境不受污染。

分区防渗

《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间、污水处理站各构筑物。

一般防渗区：仓库、生活垃圾暂存点。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的区域。

②防渗措施

重点污渗区：危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001（2013年修订）标准执行，地面基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数10-10cm/s；墙裙采用2mm厚高密度聚乙烯（或其它人工材料），确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；污水处理站各构筑物（含事故池），其等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s或参照GB18598执行。

一般污渗区：采用防渗措施，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：采用一般地面硬化。

表 4.17 分区防腐、防渗措施

序号	分区	名称	防治措施
1	重点防渗区	医院污水处理站、医疗废物暂存间	防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数10-10cm/s；墙裙采用2mm厚高密度聚乙烯（或其它人工材料），确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；污水处理站各构筑物（含事故池），其等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s或参照GB18598执行。
2	一般防渗区	仓库、生活垃圾暂存点	采用防渗措施，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

3	简单防渗区	其他区域	采用一般地面硬化。
<p>环评要求污水处理站在维修过程中预留影像资料，新建医疗废物暂存间时预留影像资料，以备后期验收。</p>			
<p>7.环境风险</p>			
<p>(1)环境风险识别</p>			
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对物质危险性的释义，项目中的化学品主要分为剧毒危险性物质、一般毒性危险性物质、可燃性易燃危险性物质、爆炸危险性危险性四类。本次环境风险识别范围包括污医疗废弃物、污水处理站风险识别。本项目为医院项目，根据医院的特点，本项目主属环境风险较低类项目，根据物质危险性识别和重大危险源辨识分析，经环境风险识别，本项目可能存在的风险类型有：</p>			
<p>①医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险：医疗废物中存在感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物及药物性废物，其中感染性废物、损伤性废物及病理性废物均具有感染性，化学性废物及药物性废物均具有毒性，处理不当会对周围环境造成不利影响；</p>			
<p>②污水处理站事故排放：本项目污水处理站事故如发生故障，废水中的COD、氨氮、粪大肠菌群等污染物将超出《医疗机构污水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的要求影响地表水体；</p>			
<p>(2)风险防范措施</p>			
<p>环境风险防范的核心是降低风险度，可以从两个方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先指定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失，针对本项目具体情况提出以下环境风险管理对策。</p>			
<p>①污水处理设施泄漏风险防范措施</p>			
<p>根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2019-2013）的相关要求，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的100%，非</p>			

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%。在污水处理站事故状态下将医院污水暂存于事故池中，待污水处理站恢复正常后，医院废水通过污水处理站正常处理后排入市政污水管网。

②医疗废物收集、贮存风险防范措施

本项目医疗废物属于危险废物，不得随意存放及丢弃，应根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相关要求，设置专门的医疗废物暂存间分类进行暂存，部应设置警示标志。鉴于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、转运医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

a 分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。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是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。化学性废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。有害化学性废物在产生后应分类进行收集、运输、贮存；必需混合时，应注意兼容性。为保证化学性废物在产生、院内转运、保存期间不发生泄漏、破损等，各类化学性废物应根据其特性选用恰当的容器。在化学性废物的产生、收集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类在废物容器上张贴“有害废物”的标签或标记，医院应在任何时候都确保化学性废物容器的密闭性。采用有皱折的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料，如海绵、高分子吸水树脂等。

b 医疗废物的贮存

建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。

c 医疗废物转运

医疗废物的转运由专人负责，定期到污物暂存间收集医疗废物，至少每天一次，确保产生点不积累医疗废物。院内规划内部医疗废物的具体运输路线，尽量减少废物通过患者护理区和其他的清洁区。运走废物的同时及时更换废物容器。转运医疗废物的车辆应便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，转运车辆应每日清洗与消毒。转运路线应该选择专用的污物通道，选择较偏僻、行人少、不接近食堂等区域的路线，并尽量选择人流少的时段转运，转运过程中正确装卸，避免遗撒。同时医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

医疗废物转运时应依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单，与产生医疗废物科室的交接登记和与为废处置单位的交接登记日期、数量及签名要详实，交接登记本及危险废物转移联单保存三年。

综上所述，本次评价认为通过严格的风险防范措施，可将风险隐患将至最低，达到可以接受的水平。医院平时必须重视安全管理，严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制。采取完整的事事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。

8.电磁辐射

本项目南川东路社区卫生服务中心设置CT室一间，DR室一间，沈家寨卫生院设置放CT室一间，DR室一间，放射科放射设备、类型、位置及相关措施详见下表。

表 4.18 南川东路社区卫生服务中心辐射装置类型及安全防护措施

序号	设备清单	数量	放射类型	污染因子	工作场所
1	CT	1 台	III类射线	X 射线	放射科
2	TD-DR	1 套		X 射线	

表 4.19 沈家寨卫生院辐射装置类型及安全防护措施

序号	设备清单	数量	放射类型	污染因子	工作场所
1	CT	1 台	III类射线	X 射线	放射科
2	TD-DR	1 套		X 射线	

辐射防治措施

为减少 X 光机等运行产生 X 射线对环境的污染，将其安放在屏蔽性能满足辐射防护规定的建筑物内。影像诊断科的隔墙及防护门均应采取特殊的构造措施并经责任审核单位审核后方可施工。依据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)、《医用诊断 X 线卫生保护标准》(GBZ130-2002) 规定，对该医院的射线装置机房的辐射屏蔽提出如下防治措施：

(1) 机房：机房面积不小于 36m²，机房的高度不低于 3.2m。机房辐射室内有 X 射线主照方向的墙壁防护厚度应达到 2mm 铅当量的要求，其它方向的墙壁和屋顶防护厚度应达到 1mm 铅当量的要求。

(2) 观察窗及防护门

上述机房控制室的观察窗、防护门应避开 X 射线主射束方向，观察窗铅玻璃、防护门的屏蔽能力应与墙体的屏蔽能力相同。

(3) 工作人员防护

工作人员穿戴防 X 射线的工作服、防护手套、眼镜等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；五十五、核与辐射 172.核技术利用建设项目；生产、销售、使用 III 类射线装置的应做登记表，根据《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目环境影响评价》(HJ10.1-2016) 要求，核技术利用建设项目环境影响登记表可由业主自行编制，也可由业主委托其他有能力编制的机构编制。

建设单位应按规定另行单独办理辐射环评手续，该部分内容不在本次环评范围内。

9 项目改建前后“三本账”分析

项目改建前后“三本账”分析详见下表：

表 4-20 南川东路社区卫生服务中心改建前后排放量汇总及三本账分析一览表

类别	污染物名称		原有排放量 (t/a)	改扩建 (t/a)		“以新带老”削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	总排放量 (t/a)
				产生量	排放量			
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
废	锅	颗粒	0.011	0.011	0.011	0	0	0.011

气	炉 废 气	物						
		二 氧 化 硫	0.016	0.016	0.016	0	0	0.016
		氮 氧 化 物	0.074	0.074	0.074	0	0	0.074
恶 臭 废 气		氨 气	0.11	0.11	0.11	0	0	0.11
		硫 化 氢	0.004	0.004	0.004	0	0	0.004
废 水	医 疗 废 水	生 活 污 水	2662.31	2662.31	2662.31	0	0	2662.31
		NH ₃ -N	0.0031	0.0031	0.0031	0	0	0.0031
		COD _{Cr}	0.10	0.10	0.10	0	0	0.10
		BOD ₅	0.036	0.036	0.036	0	0	0.036
		SS	0.034	0.034	0.034	0	0	0.034
		大 肠 杆 菌	1.6×10 ² MPN/L	1.6×10 ² MPN/L	1.6×10 ² MPN/L	0	0	1.6×10 ² MPN/L
固 废		医 疗 垃 圾	11.763	11.763	11.763	0	0	11.763
		诊 断 废 物	0.3	0.3	0.3	0	0	0.3
		废 药 品、 废 液	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1
		污 水 处 理 系 统 污 泥	0.29	0.29	0.29	0	0	0.29
		餐 厨 垃 圾	21.9	21.9	21.9	0	0	21.9
		生 活 垃 圾	50	50	50	0	0	50

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		污水处理站 恶臭	NH ₃ H ₂ S	污水处理设施内各设备采取加盖措施，同时使用除臭剂	《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限值
		食堂油烟排放口 (DA001)	油烟	集气罩收集，油烟净化器处理	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
		锅炉烟囱排放口 (DA002)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	屋顶 8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值
地表水环境		污水处理站出水(DW001)	PH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群、总余氯等	医院废水排入化粪池预处理后，排入本项目医疗污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值
声环境		水泵设备	噪声	水泵、风机设备选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声；车辆出入加强管理，禁止鸣笛等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类区标准
	风机设备				
	出入车辆				

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运至生活垃圾填埋场； 医疗废物有化学性废物、感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物垃圾由科室分类收集、分类包装后，交由医院专管人员，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的单位进行处置； 污水处理站中污泥调质干化脱水，交由有资质的单位处置；餐厨垃圾由专业餐厨拉运单位清运处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>发现泄漏事故及时处理。污水处理站、化粪池采取基础夯实、地基处理、HDPE 高密度聚乙烯防渗膜+混凝土进行防渗。同时要求对设备加强维护，加强污水处理设备管理，防止废水收集过程中跑、冒、滴、漏、废水渗漏地下，对污水处理站各设备加强监管及相应的维护措施。医疗废物要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）贮存，暂存室要全封闭，地面要硬化、防渗，地面防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。其余场地（办公、医疗、住院楼等）按一般防渗区进行地面硬化处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>-</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>严格执行污水处理设备的维护保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视设备的工艺参数的变化，发现异常及时报告，采取行之有效的措施。定期对安全附件、阀门、管件等进行检查，及时修复和更换失灵、失效的部件。加强全员教育和培训，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力。化学品应有名称、浓度、级别标签，否则应经有关人员鉴定确认后方可使用。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；做好隔离，清理干净；加强培训、教育和考核工作；按相关文件要求编制应急预案；根据环境污染事故应急处理的特点，医院组织各科室、诊疗区等部门结合日常业务学习组织不同层次人员的专业培训。培训和演练内容包括泄漏的处理、急救知识演练、事故报告程序。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求变更排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行自行监测、管理。 2、规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p>

六、结论

本项目属于改扩建项目，南川东路社区卫生服务中心为改扩建项目，沈家寨卫生院为改建项目。本项目符合国家产业政策，满足“西宁市三线一单”的管控原则，在采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放。对周围环境的影响可满足环境保护的要求。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

南川东路社区卫生服务中心污染物排放量汇总表

分类		项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	污水处理 站恶臭	氨	0.00011t/a	/	/	0.00011t/a	0	0.00011t/a		
		硫化氢	0.000004t/a	/	/	0.000004t/a	0	0.000004t/a		
	食堂油烟	油烟	0.0145t/a	/	/	0.0145t/a	0	0.0145t/a		
		SO ₂	0.016t/a	/	/	0.016t/a	0	0.016t/a		
		NO _x	0.074t/a	/	/	0.074t/a	0	0.074t/a		
		颗粒物	0.011t/a	/	/	0.011t/a	0	0.011t/a		
废水	COD	0.10t/a	/	/	0.10t/a	0	0.10t/a			
	NH ₃ -N	0.141t/a	/	/	0.141t/a	0	0.141t/a			
一般工业 固体废物	生活垃圾	50t/a	/	/	50t/a	0	50t/a			
	餐厨垃圾	21.9t/a	/	/	21.9t/a	0	21.9t/a			
危险废物	医疗废物	11.763t/a	/	/	11.763t/a	0	11.763t/a			
	污泥	0.14t/a	/	/	0.14t/a	0	0.14t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

沈家寨卫生院污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	污水处理 站恶臭	氨	0	/	/	0.000009t/a	/	0.000009t/a	0.000009t/a
		硫化氢	0	/	/	0.000003t/a	/	0.000003t/a	0.000003t/a
	食堂油烟	油烟	0	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	锅炉废气	SO ₂	0	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
		NO _x	0	/	/	0.112t/a	/	0.112t/a	0.112t/a
		颗粒物	0	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	0.017t/a
废水		COD	0	/	/	0.842t/a	/	0.842t/a	0.842t/a
		NH ₃ -N	0	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	0.14t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	/	/	20.5t/a	/	20.5t/a	20.5t/a
		餐厨垃圾	0	/	/	10.9t/a	/	10.9t/a	10.9t/a
危险废物		医疗废物	0	/	/	11.36t/a	/	11.36t/a	11.36t/a
		污泥	0	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成