

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称:迭部县妇幼保健计生服务中心综合  
业务用房建设项目

建设单位:迭部县卫生和计划生育局 (公章)

编制日期: 二〇一八年九月

国家环境保护总局制



## 《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，给出建议项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。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房建设项目				
建设单位	迭部县卫生和计划生育局				
法人代表	安达杰	联系人	陈盛云		
通讯地址	甘肃省甘南州迭部县卫生和计划生育局				
联系电话	18393808555	传真	---	邮政编码	747400
建设地点	迭部县原旧医院院内				
立项审批部门	迭部县发展和改革局	批准文号	迭发改发〔2018〕258号		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	Q8433 妇幼保健院（所、站）	
占地面积（平方米）	8406.62		绿化面积（平方米）	2547.41	
总投资（万元）	2950	其中：环保投资（万元）	58.3	环保投资占总投资比例	1.98%
评价经费（万元）	--	预期投产日期	2019年8月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1、建设项目的由来</b>					
<p>为稳步推进创建国家卫生城市工作，切实提高卫生计生服务机构综合服务能力，促进妇幼保健工作的规范化管理和妇幼保健机构的规范化建设。努力做好婚检工作，积极探索婚前保健咨询服务的新途径。继续深入开展预防艾滋病母婴传播。继续实施“降低孕产妇死亡率和消除新生儿破伤风”项目，继续开展新生儿疾病筛查和新生儿窒息复苏工作，加强儿童营养和儿童疾病综合管理，规范托儿所、幼儿园的卫生保健工作。妇幼保健是一项重要的工作，它能够改善患者的就医条件、加快妇幼保健院现代化建设的速度，由于迭部县现状医疗设施有限、住院条件差等原因，远远不能达到新形势要求的卫生服务体系和医疗保健体系标准，为了提升服务设施和服务水平。在此背景下，迭部县卫生和计划生育局投资 2950 万元在迭部县原医院院内建设迭部县妇</p>					

幼保健计生服务中心综合业务用房建设项目，因用地紧张，因此将妇幼保健站和计划生育服务中心合建。

该项目新建一栋地上 7 层，地下 1 层的妇幼保健计生服务中心综合业务用房，规划设置床位 42 床，建筑面积 7576.96m<sup>2</sup>，除此之外还配套基础设施，包括：门卫、大门，室外配套管网、院内道路等。

本项目属于新建项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修改单）“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中其他（20 张床位以下的、中医门诊除外）”，本项目建成后设置床位 42 张，因此，本项目应编制环境影响评价报告表。为此，建设单位委托我公司担任该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织人员对项目所在地进行了现场踏勘，根据项目工程特征及周边环境特性，编制完成了本项目的环境影响评价报告表，为工程及环境管理提供科学依据。

## 2、编制依据

### 2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》2012 年 11 月 28 日；
- (9) 《中华人民共和国水法》2016 年 7 月 2 日；
- (10) 关于发布《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的通知，（国家环保总局 环发（2003）188 号）；

- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- (12) 《中华人民共和国防洪法（2016 年修订）》，；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），国家发改委，2013 年 5 月 1 日；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012 年 7 月 3 日；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018 年 4 月 28 日修改单）；
- (16) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行），环境保护部，2014 年 1 月 1 日；
- (17) 《水污染防治行动计划》（国发（2015）17 号），2015 年 4 月 2 日；
- (18) 《大气污染防治行动计划》（国发（2013）37 号），2013 年 9 月 10 日；
- (19) 《土壤污染防治行动计划》（国发（2016）31 号），2016 年 5 月 28 日。
- (20) 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；
- (24) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，（卫生部（2003）第 36 号）；
- (25) 《医疗废物管理条例》，（国务院（2003）第 380 号）；
- (26) 《医疗废物分类目录》，（卫生部 卫医发（2003）287 号）；
- (27) 《关于执行医疗机构污染物排放标准问题的通知》，（国家环保总局 环函（2003）197 号）；
- (28) 《危险废物污染防治技术政策》，（国家环保总局 环发（2001）199 号）；
- (29) 《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）；
- (30) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）。

## 2.2 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》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (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-生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004;
- (8)《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013);
- (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)《医院污水处理技术指南》,(2003年12月10日);

### 3、产业政策符合性

依据中华人民共和国国家发展和改革委员会2011年第9号令《产业结构调整指导目录(2013修正版)》本项目属于鼓励类中的三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”第29条及三十七项“其他服务业”,国家鼓励“医疗卫生服务设施建设、养老服务”。本项目是妇幼保健站建设,其目的在于为社会公众提供更好的医疗保健服务,因此,该项目的建设符合国家现行产业政策。

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)为手段,强化空间、总量、准入环境管理,划框子、定规则、查落实、强基础。本项目位于迭部县县城,项目所在地为城区,不在饮用水源保护区、自然保护区、重要生态功能区等生态红线保护范围内,项目所在区域环境容量未达上限,本项目为妇幼保健站项目,项目产生主要污染物为恶臭,采取措施后对项目周边环境影响较小,本项目所在地为迭部县原医院原址,经现场勘查,现状为空地。综上,本项目的建设符合“三线一单”的要求。

### 4、选址合理性

本项目位于迭部县医院院内,建设场地位于北大街以东、腊子口街以北、东与迭部县林业局一场家属区相邻。地理位置优越,交通条件较好,场地地势平坦。项目所在地为原迭部县医院用地,用地性质为医疗用地,项目建设符合国家产业政策、土地利用合法,符合城乡建设规划要求,项目属于医疗卫生单位,非工业类项目;项目所在地不属特殊自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感点,因此,本项目从规划、选址的角度考虑是合理的。

### 5、项目概况

- (1)项目名称:迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房建设项目;
- (2)建设性质:新建;



(3)建设单位：迭部县卫生和计划生育局；

(4)项目投资：本项目总投资约2950万元，主要为国家投资和地方配套。

(5)地理位置：本项目位于甘南州迭部县医院院内，场地位于北大街以东，腊子口街以北，东与迭部林业局一场家属区相邻。具体的地理位置见附图1，建设项目周边关系情况见附图2。

## 6、建设规模及内容

### (1) 建设规模

本项目建设场地为不规则多边形，建设总用地面积 8406.62m<sup>2</sup>(合 12.61 亩)，新建迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房一栋，设有床位 42 张。

### (2) 建设内容

本项目新建地上七层（局部八层），地下一层，建筑高度为 27.95 m，总建筑面积为 7576.96 m<sup>2</sup>（其中地下部分建筑面积为 778.01 m<sup>2</sup>，地上部分建筑面积为 6798.95 m<sup>2</sup>）的综合业务用房一栋，除此之外还包括门卫室、大门、室外配套管网、院内道路等。

表1 项目建筑工程一览表

序号	类别	名称	建设内容
1	主体工程	综合服务用房一栋 地上7层 (局部8层) 地下1层	本项目妇幼保健计生服务中心综合业务用房场地为不规则多边形，新建综合服务用房一座，层数为地上7层，局部8层，地下1层。主要包括门诊、急诊、住院、医技、预防保健、检查、保障、行政用房等内容。根据本项目设计，在综合楼地上一层设置了X光机房，本次环评对X光机房不做评价，X机房需另行评价，本项目不设置传染病科室，本项目建成后有床位42张，门诊量为80人/d；医务人员有42人。
2	辅助工程	门卫	新建地上一层门卫一座，建筑面积为14.81m <sup>2</sup>
		场地硬化及道路	混凝土硬化
3	公用工程	供水	接自城市给水管网，从北大街市政管网引入一根DN150给水管。
		供电	本项目新建预装式变压器，由县电网引来一路10KV电源进行供电。
		供热	本项目供热由市政供热管网供给。
		消毒	妇幼保健站刀具、检查器具采用蒸汽进行消毒

			室内空气采用循环风紫外线空气消毒器进行消毒
			水处理设施采用二氧化氯作为消毒剂
		医用液氧	购买成品液氧
4	环保工程	水污染防治措施	化粪池：新建 1 座 30m <sup>3</sup> 的钢化玻璃化粪池，综合楼东南角。 污水处理站：采用一级强化处理+消毒工艺，规模 30m <sup>3</sup> /d，位于综合楼东南角地下
		大气污染防治措施	污水处理设施产生的恶臭气体经过活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后通过引风机（风量为 2000m <sup>3</sup> /h）引至一根高 28m、内径 0.3m 排气筒排至楼顶
		噪声污染防治措施	选用低噪声设备、加装减振装置等
		固废	生活垃圾集中收集后运往至迭部县生活垃圾填埋场填埋处理
医疗垃圾：消毒、毁形之后用黄色塑料袋密闭包装，暂存于卫生院西侧医疗废物储存间，定期由甘南州医疗废物处置中心处理			
污水处理设施产生的污泥经石灰消毒、晾干后和活性炭滤网定期交由有资质的单位处置。			

(3) 项目工程技术指标见表 2。

表2 项目工程技术指标

序号	项目名称		单位	数量	备注
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	8406.62	合 12.61 亩
2	其中	总建筑面积	m <sup>2</sup>	7587.08	地上：6809.07 m <sup>2</sup> 地下：778.01 m <sup>2</sup>
		迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房建筑面积	m <sup>2</sup>	7576.96	地上：6798.95 m <sup>2</sup> 地下：778.01 m <sup>2</sup>
		已建门房	m <sup>2</sup>	10.12	
3	建筑基底面积		m <sup>2</sup>	1049.39	
4	建筑密度		%	12.48	
5	容积率（不含地下）		—	0.81	
6	绿地面积		m <sup>2</sup>	2547.41	
7	绿地率		%	30.50	
8	停车位		辆	24	含 1 辆无障碍停车位及 2 辆救护车停车位

9	自行车停车位	辆	108
---	--------	---	-----

## 7、平面布置

### (1) 总平面设计

本工程根据现状地形条件进行总体规划，整个场地布置两个对外出口，场地主入口位于建设场地南侧，与腊子口街相接。次入口位于建设场地西侧，与北大街相接。本次新建项目布置于建设场地北侧，在场地西南角布置自行车棚，东侧布置垃圾收集点，东南角布置埋地式污水处理池及化粪池。在建设场地内及建筑周边布置绿化，美化环境，提升整个区域的环境质量。在建设场地东南角布置小汽车临时停车位、救护车停车位及无障碍停车位，紧邻主入口，方便停车。本项目总平面布局图详见附图四。

根据建设用地范围，并结合场地地形，总平面布置合理，交通流线顺畅，本新建项目与周边用地内建筑满足日照、采光、通风、隔声、消防等要求。

### (2) 交通组织

本着遵从现状地形和车辆可到达的原则，道路沿建筑物长向两侧布置。场地道路最小宽度为4m。道路转弯半径均为12.0m，道路尽端设18m×18m的回车场。

机动车停车为地面停车，地面停车场布置于建设场地东南侧，紧邻建设场地主入口，结合绿地作临时地面停车位，停车位为24辆，其中小汽车临时停车位为21辆，无障碍停车位为1辆，救护车停车位为2辆。

### (3) 消防设计

根据城市规划部门的要求，结合用地现状，按照《建筑设计防火规范》合理确定单体建筑的位置、防火间距、消防车道和消防水源等。防火设计，遵循“预防为主，防消结合”的消防工作方针，针对建筑发生火灾的特点，采用可靠的防火措施，做到安全适用，技术先进，经济合理，是本次规划中消防设计的目标。

场地内部道路通畅，宽度不小于4m的消防车道可通达单体建筑物的两个长边，在新建建筑物南侧布置51.60m×10m消防车登高操作场地，在道路尽端布置18m×18m回车场，满足消防扑救要求。

### (4) 竖向设计

建设用地为一块较为平坦的场地，工程地质条件良好，无不良地质作用和地质灾害。

根据场地现状情况及防洪排涝要求，结合建筑布局，满足分散排水要求，力求在区域内达到土石挖、填方平衡。规划道路标高结合现状地形，总趋势为北高南低，东高西低；整个场地道路雨水排水总方向为由北向南由东向西排入市政雨水管网。

#### (5) 绿化设计

总平面设计将各区功能和环境景观作为重要的设计指标，尽量使场地宽敞整齐，流通便利，不仅体现绿化环境空间的丰富多样和鲜明的层次感，还强调建筑与环境、环境与人行需要的协调。主要选用草皮绿化，各场地间及道路两侧布置低矮灌木丛，通过绿篱和花灌木的结合，创造出一种具有人文气息的医疗及工作环境景观。

### 8、主要医疗设备

表3 项目医疗设备一览表

序号	主要设备名称	单位	数量
1	电热水器	个	7
2	窗帘	m	264
3	窗帘杆	m	264
4	储物柜	组	90
5	凳子	个	90
6	医生办公桌椅	套	80
7	移动双摇床、床垫	套	50
8	门诊高清摄像系统	套	1
9	婴儿床、床垫	套	15
10	多功能产床	套	12
11	不锈钢单摇诊查床	套	12
12	病历夹车	套	8
13	不锈钢无菌车	套	8
14	妇科检查床	套	15
15	不锈钢治疗车	套	4
16	不锈钢两门器械柜	套	20
17	国产手术器械	批	4
18	计算机图文打印系统	套	2
19	宫腔电切镜	套	2
20	宫腔检查镜	套	2
21	高清腹腔镜摄像系统	套	2

22	高频电外科系统	台	2
23	过氧化氢低温等离子体灭菌器	台	2
24	新生儿听力筛选仪	台	2
25	双道微量注射泵	台	8
26	数字式十心电图机	台	4
27	经皮黄疸测试仪	台	2
28	婴儿光疗暖箱	台	4
29	血气分析仪	台	2
30	新生儿抢救辐射台	台	6
31	新生儿专用监护仪	台	6
32	高频有创呼吸机	台	2

## 9、主要原辅材料

表 4 主要原辅材料使用情况一览表

类别	设备名称	年耗量	产地	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	3000 张	国产	/
	一次性手套	6000 双	国产	/
药品	针剂药品	1000 支	国产	/
	口服药剂	800 盒	国产	/
消毒剂	乙醇、过氧乙酸、醋酸氯己定、消毒灵等器具及空气消毒剂	/	国产	/
检验室 化学用品用量	硫酸根（瓶装）	2 瓶	国产	硫酸根
	邻苯二甲酸（瓶装）	2 瓶	国产	苯酐
	邻菲罗啉（瓶装）	2 瓶	国产	邻菲罗啉
	碳酸钠（瓶装）	3 瓶	国产	碳酸钠
	氢氧化钙（瓶装）	2 瓶	国产	氢氧化钙
	硼砂（25g/瓶）	1 瓶	国产	四硼酸钠
	碳酸氢钠（500g/瓶）	2 瓶	国产	碳酸氢钠
配液室	葡萄糖（500g/瓶）	800 瓶	国产	葡萄糖
	氯化钠（500g/瓶）	350 瓶	国产	氯化钠
	青霉素（500g/瓶）	100 瓶	国产	苯乙酸
	头孢菌素（500g/瓶）	40 瓶	国产	头孢美素 C

注：检验科产生的废水为特殊废水，包括酸性废水、含镉废水、含氰废水，这些废水应根据化学品的性质单独收集，单独预处理之后排入医院污水处理系统。

## 10、各楼层功能区划

表 5 各楼层功能区划一览表

序号	楼层	功能
1	-1F	主要为为低压室、送风机房、高压室、消防水池、水泵房、排风机房、柴油发电机房、设备维修间及工具间等，具体布局详见平面布局图附图 4-1
2	1F	主要为藏药房、库房、操作间、X 光机房、门厅、中心负压室、中心供氧室、医生办公室、门诊治疗、候诊区、住院结算室、大厅、等候区、挂号收费室、西药房及消控、监控室等；具体布局详见平面布局图附图 4-2
3	2F	主要为儿科诊室、儿童保健室、乳腺扫描室、候诊区、检验室、办公室、材料库、更衣间、检查室、计划生育室、B 超室、心电图室、妇产科治疗室、妇产科诊室、产科检查室、隔离诊室、抽血室、妇女输液观察室、配药室、注射室、儿童输液观察室、儿科预检室及免疫接种室等；具体布局详见平面布局图附图 4-3
4	3F	主要为治疗室、护士室、医生办公室、附属库房、护士站、污物及污洗间、治疗室、护士室、医生办公室(避难间)、产前检查室、监护室、病房、新生儿室、配奶及奶具消毒室等；具体布局详见平面布局图附图 4-4
5	4F	主要为医生室、处置室、护士站、收件及分类、清洗及消毒室、辅料及器械制备灭菌室、无菌物品库、发件室、更衣及换鞋间、发件室、医生室、麻醉师室、无菌药品存放室、术后苏醒室、手术室（洁净等级Ⅳ级）、污物打包及消毒间、手术空调机房、污物通道、器械室、分娩室、婴儿室、护士室、隔离分娩室及隔离待产室(避难间)、家属等候区、淋浴间、待产室、重症监护室（ICU）及产期监护室等；具体布局详见平面布局图附图 4-5
6	5F	为培训教室、财务室、档案室、办公室、小会议室、孕产期保健室、医务科信息统计室、库房、妇女保健室及孕妇学校等；具体布局详见平面布局图附图 4-6
7	6F	为档案室、资料室、办公室、大会议室、财务室、办公室、小会议室及库房等；具体布局详见平面布局图附图 4-7
8	7F	为办公室及库房等；设备层主要功能为电梯机房、消防水箱及库房等。具体布局详见平面布局图附图 4-8

### 11、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 42 人，工作制度为三班，每班工作时间为 8 小时，全年工作 365 天，工作人员不提供食宿。

### 12、公用工程

#### (1)供电

本工程电源由县电网引来一路 10KV 电源接至本项目地下一层变配电室，备用电

源采用柴油发电机组,低压采用 220/380V, 50Hz 电源供电。

(2)供热

采用市政集中供热站热源提供的 75/50℃ 的低温热水作为散热器采暖系统的热源。

(3)消防

本工程室外消防用水量由地下室消防水池供给,消防水池由室外给水管网补水。消防水池贮存火灾延续时间内室内外消防用水量,由消防水泵取水,水池有效容积为 500m<sup>3</sup>。

(4)给排水

①给水

本项目给水水源引自市政给水管网,从北大街市政给水管网上引一根 DN150 的给水管。本项目用水主要为医务人员及门诊人员的生活用水、病床用水、化验室用水以及绿化用水等。用水标准参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)最大总用水量为 30.56m<sup>3</sup>/d (11154.4m<sup>3</sup>/a),用水量估算见表 6。

表 6 本项目用水量估算一览表

项目	用水定额	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
病房用水	350L/床·d	42 床	14.7
陪护人员	120L/人·d	42 人	5.04
门诊人员	10L/人·d	80 人	0.8
医务人员	150L/人·d	42 人	6.3
病房污洗	60L/kg, 1.25kg/床	42 床	3.15
化验室用水	/	/	0.05
绿化用水	1.5L/m <sup>2</sup> ·次(每年 50 次)	2547.41m <sup>2</sup>	0.52
合计	/	/	30.56

②排水

本项目运行过程中产生的医疗废水预处理后排入化粪池,经化粪池处理后排入院内设置的地理式污水处理站,达标处理后排入城市污水管网,最终排入迭部县污水处理厂。本项目排水量为 24.03m<sup>3</sup>/d (8770.95m<sup>3</sup>/a),本项目建成后水平衡图见表 7、图 1。

表 7 本项目水平衡表 单位: (m<sup>3</sup>/d)

项目	总用水量	新鲜用水量	损耗量	废水产生量
病房用水	14.7	14.7	2.94	11.76
陪护人员	5.04	5.04	1.01	4.03

门诊人员	0.8	0.8	0.16	0.64
医务人员	6.3	6.3	1.26	5.04
病房污洗	3.15	3.15	0.63	2.52
化实验室用水	0.05	0.05	0.01	0.04
绿化用水	0.52	0.52	0.52	0
合计	30.56	30.56	6.53	24.03

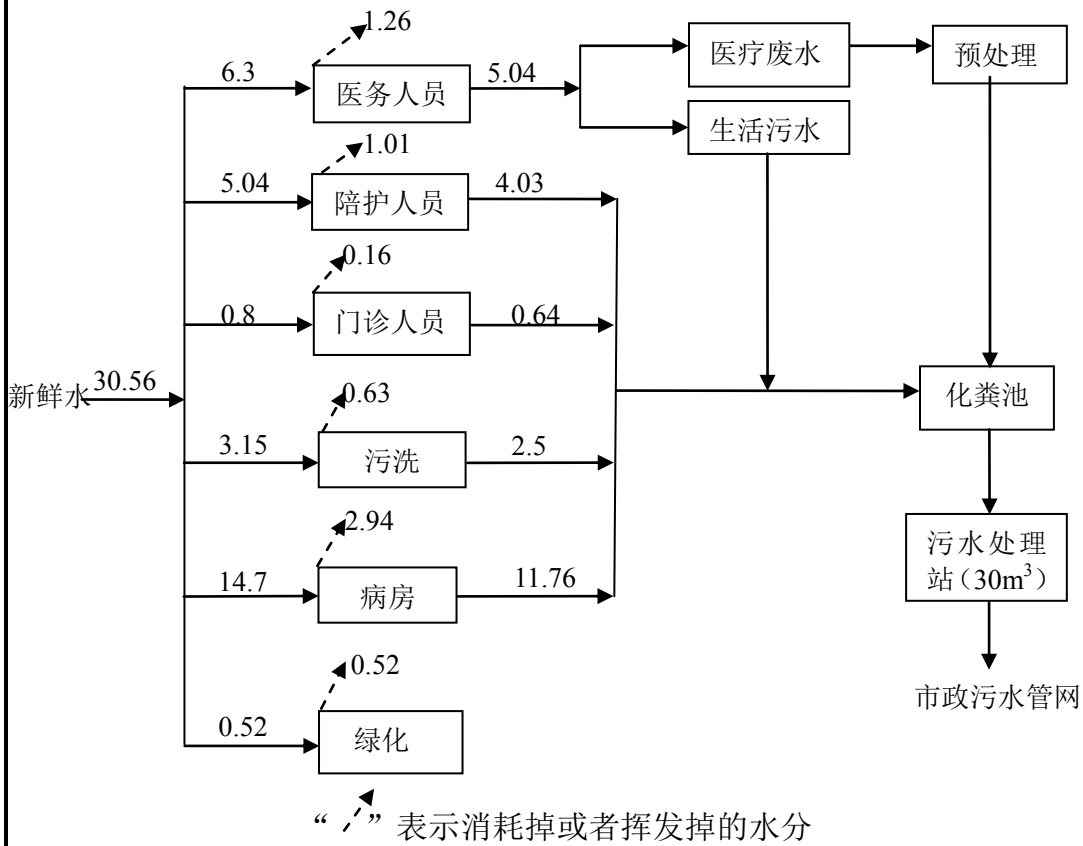


图 1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d



**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目位于迭部县原有县医院院内，本项目为新建项目，经现场勘查，项目区域内原有建筑已拆除，现状为空地，不存在与原有污染有关的环境问题。

## 二、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

迭部县位于甘肃省甘南藏族自治州南部，地处南秦岭以南，西延岷迭山系之间，白龙江从高山峡谷之中流过。地理位置位于北纬 33°39′~34°20′和东经 102°55′~104°05′之间。北靠迭山主峰，和本州卓尼县相依为邻；东以白龙江水带和舟曲县串珠相连；东北与定西及陇南地区的岷县、宕昌县毗邻；西、南两面与四川省若尔盖县、九寨沟县接壤。迭部县城位于县域西部，距省会城市兰州 500km，距自治州首府合作市 247km。城市位于白龙江河谷，河谷平均宽度约 800m~1000m，白龙江从县城南边自西向东流过。南、北均为山体，县城位于台地上，最高海拔 2445m，最低海拔 2351m。地形高差变化复杂。建成区沿着白龙江发展呈长方形，东西长 2.6km。

本项目位于甘肃省甘南州迭部县原有县医院院内，具体地理位置见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

迭部全境重峦迭嶂，山高谷深，沟壑纵横，地形崎岖。地势西高东低，自西北向东南倾斜。海拔相对高差 1000m~2900m，平均坡度 30°~35°。白龙江自西向东从中横贯全境，将群山分割为南北两部分，江北山地统称为迭山，江南山地统称岷山。岷、迭山系主要山峰基岩裸露，山体阳坡多为草坡和农田，阴坡多为茂密的原始森林。

中部沿江河谷地区一般海拔 1600m~1800m，最低 1500m，是主要农田分布区。北部迭山海拔 3600m~4488m，是白龙江水系与洮河水系的分水岭，亦是长江与黄河的分水岭。地势陡峭，基岩大部裸露地表，山脊走向近东西，为侵蚀构造型高山地貌。迭山主脉南麓沟河中下游地区，主要山体和沟系方向基本一致，南北走向，山体均由迭山主脉肋骨状向南翼辐射，海拔高度 2000m~3600m，为侵蚀构造型中高山地，各沟河沿岸为土石山地沟壑地貌，土壤为褐土和黄土，土层较厚。南部岷山山脉区地势南高北低，地形起伏较大，海拔 2400m~4102m，为侵蚀构造型中高山区。区内地形复杂，为黄土沟壑地貌。

根据甘肃省地震区地震带划分图确定，项目所在地区属华北地震区，鄂尔多斯西南缘地震带。根据最新颁布的《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)，项目公路沿线的的地震动峰值加速度系数为 0.15 (相当于原地震基本烈度 VII 度)。

### 3、气象、气候

电尕镇总面积 628km<sup>2</sup>，海拔 2300~2600m，无霜期短，年均降雨量 680mm，总耕地面积 12119 亩，属高山森林区，森林覆盖率达 58%，可利用草山面积 35 亩。境内天然植被良好，生态环境保护较为完整，北部最高峰保贝格洒（意为“挖松香山”）海拔 4582m。

气象统计资料如下：

海拔高度：2300m

采暖室外计算（干球）温度：-18℃

计算采暖天数：222 天

采暖期室外平均温度：-3.7℃

冬季主导风向：西风

冬季室外平均风速：1.7m/s

冬季大气压力：73.87KPa

最大冻土深度：120cm

### 4、水文

白龙江为嘉陵江上游最大支流，境内全长 110km，每秒流量 80 m<sup>3</sup>，河面海拔高度 1500-2800m，落差较大，终年不结冰。境内白龙江流域面积为 2300km<sup>2</sup>，1960 年到 1983 年最大洪峰流量为 125m<sup>3</sup>/s，最大枯水流量 5.58m<sup>3</sup>/s，白龙江有较多的支流，白龙江南岸支流有达拉沟、阿曼河，北岸支流有腊子沟、旺藏沟、宅子沟、哇坝沟、益哇沟等。这些支流蕴藏有丰富的水力资源，干支流水力蕴藏量 80.74 万千瓦，目前开发利用的仅占总储量的 2%。

县境内自产水量 15.9 亿 m<sup>3</sup>，每年平均入境水径流量 9.586 亿 m<sup>3</sup>，人均拥水量 3.3 万 m<sup>3</sup>。城区地下水补给主要为白龙江地表水，其水位、水质的变化随白龙江水变化。城区西边的哇坝沟地表水水质好，并且水量稳定，是城区供水的水源之一。

### 5、植被及生物多样性

土壤种类有：褐土、暗棕壤、山地灰棕色森林土、栗钙土、黑钙土、亚高山草甸土（黑毡土）、高山草甸土（草毡土）、高寒荒漠土沼泽土、尼炭土等。共同具有土质疏松、质地粗、原生矿物多、有机质含量高、自然肥力高的特点，有利于植物和农作

物的生长，有利于农牧业生产。

甘南州境内，随着海拔从 1200m 升高到 4900 m，植被类型依次为：温带山地常绿林、落叶阔叶林、针阔混交林、寒温性针叶林、高山灌丛、亚高山草甸、高山草甸、高寒荒漠，还有非地带性分布的沼泽化草甸、沼泽地。森林植被区内，木本植物有 400 多种，主要建群种有冷杉、云杉、铁杉、落叶松、柏树、桦、栎、杨、椴等。迭部县境内还有较大面积的竹林。在海拔 3000m 左右的山地与高原过渡地区是高山灌丛，其主要植物建群种有蔷薇科的金露梅，其次有高山柳、锦鸡儿、杜鹃、沙棘等。

甘南地区动物群落构成复杂，共有陆生动物、水生动物、鸟类、昆虫等 400 多种，具有古老性、变异性，多稀有种，国家一类保护动物有 14 种，二类保护动物有 16 种，三类保护动物有 18 种。主要的珍稀动物有：大熊猫、羚牛、白唇鹿、雪豹、红腹角雉、绿尾虹雉、兰马鸡、雪鸡、大鲵、麝、梅花鹿、毛冠鹿、苏门羚、青羊、盘羊、藏原羚、甘肃马鹿、石貂、水獭、豺、天鵝、金猫、猕猴；常见动物有：牦牛、马熊、狐、狼、藏马鸡、高原兔、旱獭、鼯鼠、高原鼠兔、秃鹫、野猪等；水生鱼类有：鳇鱼、石花鱼、鲤鱼、鳅鱼、绵鱼、虹鳟鱼等。

本项目所在区域无风景名胜等敏感点，也无稀珍动植物存在。

## **6、土壤和土地资源**

迭部县森林茂密，植被丰富，全县共有林地面积 28145.8 公顷，占地面积为 58.32%；森林覆盖率为 54.4%，活立木蓄积量 4670.9 万 m<sup>3</sup>，其中县属林地面积为 70593.5 公顷。项目区植被主要以旱生灌丛为主。

## **7、矿产资源**

地下矿产资源丰富，已初步探明的有金、铜、铁、钒、锌、钼、钴、汞、锑、铀、煤、磷、砷、白云岩、石灰岩、陶土、冰川石等 17 种，其中金、铀、煤、锑、陶土已得到了开发利用。

### 三、环境质量状况

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

##### 1、环境功能区划

(1)本项目环境功能区类型属于交通和居民住宅混合区，项目所在区域为环境空气质量功能二类区；

(2)声环境，本项目为妇幼保健站项目，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，声环境功能区为1类区。

(3)地表水：本项目评价区地表水为白龙江，位于项目南侧560m处，根据《甘肃省地表水功能区划(2012-2030年)(修订)》甘政函〔2013〕4号文件，该区地表水为II类功能区。地表水功能区划见附图七。

##### 2、环境质量现状

为充分了解本项目区内环境空气质量现状，本次环评引用甘肃华鼎环保科技有限公司于2017年6月22-28日对《迭部县城区集中供热二期工程及电尕镇集中供热工程建设项目环境影响报告书》中对区域环境空气质量现状、地表水环境质量现状的监测数据。由于本项目所在地和迭部县城区集中供热二期工程及电尕镇集中供热工程均在迭部县县城内，相聚较近，且迭部县城内无工业企业，而报告书的监测数据2017年6月22-28日的监测数据，在可引用的范围内，因此，本项目环境空气质量现状引用可行。监测点位见附图五。

##### 2.1 空气环境质量现状

###### (1) 监测点位设置

环境空气质量现状监测共设3个点位，分别为迭部县政府(1#)、迭部县城区集中供热二期工程及电尕镇集中供热工程建设项目厂区(热源厂)(2#)、亚古村(3#)监测点位具体见表8。

表8 环境空气监测点位地理位置信息表

点位编号	点位名称	相对本项目的位置	距场址距离
1#	迭部县政府	W	960m
2#	热源厂	ES	1860m
3#	亚古村	SE	2120m

(2) 监测项目

监测项目包括：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 等 6 项。

(3) 监测时间和频率

监测时间：监测时间为 2017 年 6 月 22 日至 2017 年 6 月 28 日，分别连续监测 7 天，采样频率见表 9。

表 9 环境空气监测频率

监测项目	监测频率
TSP	每日应有 24h 的采样时间；
PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	连续监测，每日应有 20 个小时的采样时间；
SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	日平均浓度每日至少连续监测 20h 的采样时间；小时浓度采样时间为每日 02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少有 45min 的采样时间。
CO	小时浓度采样时间为每日 02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少有 45min 的采样时间。

(4) 采样分析方法

采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 3 要求，详见表 10。

表 10 各项污染物采样分析方法

检测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
SO <sub>2</sub>	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	7μg/m <sup>3</sup> (小时值)
			4μg/m <sup>3</sup> (日均值)
NO <sub>2</sub>	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	5μg/m <sup>3</sup> (小时值)
			3μg/m <sup>3</sup> (日均值)
TSP	重量法	GB/T15432-1995	1μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	重量法	HJ 618-2011	10μg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	重量法	HJ 618-2011	10μg/m <sup>3</sup>

(5) 监测结果

监测结果详见表 11 和表 12。

表 11 环境空气质量现状（日均）浓度监测结果统计表单位 μg/m<sup>3</sup>（CO：mg/m<sup>3</sup>）

监测	采样日期	监测项目
----	------	------

点位		TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
1#	6月22日	182	84	40	18	27	0.5
	6月23日	167	72	36	20	26	0.6
	6月24日	204	90	48	19	25	0.5
	6月25日	223	102	58	19	26	0.5
	6月26日	208	92	47	17	26	0.7
	6月27日	193	86	42	21	27	0.6
	6月28日	216	97	51	20	27	0.6
2#	6月22日	190	86	44	18	28	0.5
	6月23日	184	80	37	19	25	0.6
	6月24日	210	98	46	18	26	0.6
	6月25日	204	92	42	20	25	0.6
	6月26日	218	106	53	17	27	0.5
	6月27日	206	96	46	20	25	0.5
	6月28日	189	84	40	21	27	0.4
3#	6月22日	172	80	35	17	24	0.5
	6月23日	183	82	42	19	26	0.6
	6月24日	196	88	46	18	26	0.5
	6月25日	176	78	36	21	25	0.7
	6月26日	201	93	49	19	25	0.6
	6月27日	192	85	39	22	27	0.5
	6月28日	187	84	41	18	25	0.6

表 12 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> (小时值) 监测结果表 单位 μg/m<sup>3</sup> (CO : mg/m<sup>3</sup>)

监测时间		1#			2#			3#		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
2017.6.22	02: 00	15	27	0.4	16	27	0.6	15	27	0.4
	08: 00	17	26	0.6	17	27	0.5	16	23	0.6
	14:00	21	28	0.5	21	29	0.6	20	27	0.6
	20: 00	20	26	0.6	19	27	0.4	19	26	0.5
2017.6.23	02: 00	16	26	0.6	16	24	0.4	16	24	0.4
	08: 00	18	29	0.5	18	25	0.4	18	27	0.6
	14:00	25	28	0.6	25	26	0.6	25	28	0.7
	20: 00	22	26	0.4	22	24	0.5	22	26	0.5

2017.6.24	02: 00	17	27	0.5	17	25	0.5	17	24	0.35
	08: 00	20	27	0.5	21	27	0.4	20	27	0.7
	14:00	24	28	0.7	24	29	0.5	24	27	0.8
	20: 00	20	24	0.6	20	27	0.4	20	25	0.3
2017.6.25	02: 00	17	24	0.5	16	26	0.5	17	24	0.5
	08: 00	20	29	0.5	21	25	0.4	21	27	0.7
	14:00	22	29	0.6	22	28	0.7	22	28	0.7
	20: 00	20	27	0.5	20	24	0.5	20	27	0.4
2017.6.26	02: 00	16	27	0.6	16	26	0.6	16	27	0.5
	08: 00	21	27	0.7	16	27	0.4	20	27	0.7
	14:00	22	28	0.7	22	28	0.6	22	28	0.7
	20: 00	18	25	0.5	17	25	0.4	18	24	0.6
2017.6.27	02: 00	19	27	0.6	16	24	0.4	19	25	0.7
	08: 00	20	28	0.6	20	27	0.6	20	25	0.6
	14:00	23	28	0.7	23	28	0.6	23	27	0.7
	20: 00	20	26	0.5	20	27	0.4	20	26	0.5
2017.6.28	02: 00	17	28	0.4	17	25	0.5	17	24	0.6
	08: 00	20	26	0.6	20	26	0.5	20	26	0.7
	14:00	24	29	0.5	24	29	0.6	24	29	0.8
	20: 00	20	20	0.6	21	27	0.4	21	26	0.7

(6) 评价方法

采用单因子指数法，计算式如下

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中：C<sub>i</sub>—某污染因子 20h 平均值，mg/ N m<sup>3</sup>

C<sub>0i</sub>—某污染因子环境空气质量标准，mg/ N m<sup>3</sup>

I<sub>i</sub>—评价指数。

(7) 评价结果

评价结果具体见表 13.

表 13 环境空气质量现状评价结果统计表

监测项目	单位	评价指标		监测点位		
				1#	2#	3#
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	17-21	17-20	17-22
			标准值	150		



			占标率	0.84%		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-
		小时平均浓度	监测值	15-25	16-25	15-25
			标准值	500		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	25-27	25-28	24-27
			标准值	100		
			占标率	1.66%		
			超标率	0	0	0
	小时平均浓度	监测值	24-29	24-29	24-29	
		标准值	250			
		超标率	0	0	0	
		最大超标倍数	-	-	-	
CO	mg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	0.5-0.7	0.4-0.6	0.5-0.7
			标准值	4		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-
	小时平均浓度	监测值	0.4-0.7	0.4-0.7	0.3-0.8	
		标准值	10			
		超标率	0	0	0	
		最大超标倍数	-	-	-	
TSP	μg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	167-223	184-218	172-201
			标准值	300		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	72-102	110-121	78-93
			标准值	150		
			占标率	0.2%		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日均浓度	监测值	36-58	37-53	35-49
			标准值	75		
			超标率	0	0	0
			最大超标倍数	-	-	-

由上述监测统计结果可以看出：监测期间，各监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>

日均浓度在监测期间未出现超标情况，CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时平均浓度在监测期间未出现超标情况，各监测项目小时浓度和日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此，环境空气质量较好。

## 2.2 地表水环境质量现状

### (1) 监测断面

地表水环境质量现状监测 2 个断面，具体监测断面详见表 14。

表 14 地表水监测断面信息表

监测断面	相对本项目的位置	距场址距离
白龙江上游 (1#)	WS	1960m
白龙江下游 (2#)	ES	1400m

### (2) 监测时间

监测时间为 2017 年 6 月 22 日至 2017 年 6 月 23 日共 2 天，每天取样一次。

### (3) 监测因子

水温、PH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、总氮、硫化物、氰化物、粪大肠菌群共 14 项。

### (4) 评价方法

采用单项污染指数法进行地表水环境质量现状评价。

①其计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：S<sub>i,j</sub>——参数 i 在 j 断面（点）的指数值

C<sub>ij</sub>——参数 i 在 j 断面（点）的浓度值(mg/L)

C<sub>sj</sub>——参数 i 的地表水质标准值(mg/L)

②pH 值污染指数采用下列计算公式：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_i \leq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_i > 7.0$$

式中：S<sub>pH</sub>——pH 值的分指数

$pH_i$ ——pH 值的实测值

$pH_{sd}$ ——pH 值评价标准的下限值

$pH_{su}$ ——pH 值评价标准的上限值

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2-3-93)的规定,水质参数的标准指数大于 1,说明该水质参数超过了规定的水质标准,不能满足使用要求。

(5) 监测结果

**表 15 地表水水质调查断面情况 单位: mg/L(pH值无量纲)**

序号	监测项目	监测点位与日期 (2017 年)			
		1#白龙江上游断面		2#白龙江下游断面	
		6 月 22 日	6 月 23 日	6 月 22 日	6 月 23 日
1	水温 (°C)	10.5	10.3	10.6	10.2
2	pH	7.87	7.85	7.83	7.88
3	溶解氧	6.98	7.02	6.88	6.94
4	SS	12	14	16	13
5	COD <sub>cr</sub>	12.3	14.0	13.5	13.2
6	BOD <sub>5</sub>	2.58	2.64	2.76	2.70
7	氨氮	0.358	0.377	0.364	0.380
8	石油类	DN	DN	DN	DN
9	总氮	0.48	0.42	0.46	0.46
10	硫化物	DN	DN	DN	DN
11	氰化物	DN	DN	DN	DN
12	总磷	DN	DN	DN	DN
13	挥发酚	DN	DN	DN	DN
14	粪大肠菌群 个/L	1300	1700	1400	1400
备注		DN 表示未检出来或低于检出限			

(6) 评价结果

**表 16 水质评价结果表 单位: mg/L**

监测项目	标准值	监测点位			
		1#白龙江上游断面		2#白龙江下游断面	
		6 月 22 日	6 月 23 日	6 月 22 日	6 月 23 日
pH		6-9			

	标准指数	7.87	7.85	7.83	7.88
溶解氧	标准值	≥6			
	标准指数	6.98	7.02	6.88	6.94
COD <sub>cr</sub>	标准值	≤15			
	标准指数	12.3	14.0	13.5	13.2
BOD <sub>5</sub>	标准值	≤3			
	标准指数	2.58	2.64	2.76	2.70
氨氮	标准值	≤0.5			
	标准指数	0.358	0.377	0.364	0.380
石油类	标准值	≤0.05			
	标准指数	DN	DN	DN	DN
总氮	标准值	≤0.5			
	标准指数	0.48	0.42	0.46	0.46
硫化物	标准值	≤0.1			
	标准指数	DN	DN	DN	DN
氰化物	标准值	≤0.05			
	标准指数	DN	DN	DN	DN
总磷	标准值	≤0.1			
	标准指数	DN	DN	DN	DN
挥发酚	标准值	≤0.002			
	标准指数	DN	DN	DN	DN
粪大肠菌群个/L	标准值	≤2000			
	标准指数	1300	1700	1400	1400
备注		DN 表示未检出来或低于检出限			

由上表可知，白龙江迭部段监测断面，各项监测因子的监测数据均低于《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准限值，因此，水质质量较好。

### 2.3 噪声环境质量现状

本项目于 2017 年 7 月进行了监测，监测时项目周边情况、现状与现在相同，因此仍然可以满足本项目声环境质量现状情况。

#### （1）监测点位

本项目共布设 4 个声环境监测点位详见下表。

表 17 监测点位一览表

项目	监测点位	方位	距离	监测项目
迭部县妇幼保健计生服务综合楼业务用房建设项目	项目东侧 (1#)	E	厂界	dB (A)
	项目南侧 (2#)	S	厂界	dB (A)
	项目西侧 (3#)	W	厂界	dB (A)
	项目北侧 (4#)	N	厂界	dB (A)

(2) 监测因子、监测时间及频次要求

测量等效声级  $L_{Aep}$ ，2017 年 7 月 4、5 日，昼间、夜间各监测一次，昼间监测时间：08:00-08:10，夜间监测时间：22:00-22:10。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和国家环保局颁发的《环境监测技术规范》进行监测。

监测项目的监测方法、方法来源及使用仪器见表 18。

表 18 噪声监测方法

序号	项目	监测分析方法	方法来源	使用仪器
1	噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	HS5633 声级计
2	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	HS5633 声级计

(4) 监测结果

本项目声环境质量监测结果见表 19。

表 19 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB

监测点位	监测时间			
	2017.7.4		2017.7.5	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东侧 (1#)	52.3	42.5	52.4	42.2
项目南侧 (2#)	52.6	42.1	52.7	43.1
项目西侧 (3#)	52.8	42.0	52.4	42.3
项目北侧 (4#)	51.0	41.6	51.6	41.3

(5) 评价结论

由上表可知，本项目厂界四周昼间噪声值在 51.0dB (A) ~52.8dB (A) 之间，夜

间噪声值在 41.0 dB (A) ~43.1dB (A) 之间。项目区昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

#### 2.4 生态环境现状

本项目所在地位于迭部县原医院内，经现场勘查，场地现状为空地，本项目的建设对区域物种多样性及生物量减少等方面影响较小，不涉及珍稀濒危物种。

#### 主要环境保护目标

根据项目地理位置和周围环境敏感点的分析，项目所在地不属特殊自然保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感点，评价区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等。

(1)项目所在地环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2)项目所在区域环境噪声质量：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准。

(3)项目所在地区地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。

项目所在地周边主要环境保护目标见表 20。

表 20 主要环境保护目标

环境要素	敏感点名称	环境特征	规模	距项目厂址参数		保护要求
				方位	距离	
大气环境	迭部人民医院家属楼	居住区	100 户 320 人	N	30m	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
	迭部县卫生局	办公区	65 人	S	40m	
	林业局幼儿园	文教区	75 人	E	45m	
	迭部县幼儿园	文教区	400 人	W	35m	
	迭部县政府	办公区	110 人	W	960m	
	迭部县教育局	办公区	70 人	WWS	570m	
	电尕镇居民区	居住区	165 户 650 人	WWS	1960m	
	迭部县藏医院	医院	160 人	WS	1150m	
	迭部县森林公安局	办公区	50 人	WWN	2400m	

	迭部县人民医院	医院	240 人	SE	700m	
	迭部高级中学	文教区	320 人	E	750m	
	迭部藏族中学	文教区	170 人	E	650m	
	亚古村居民	居住区	13 户 65 人	SE	2120m	
	迭部县保障性住房二期	居住区	80 户、400 人	SE	850m	
	迭部职业技术学校	文教区	320 人	WWS	1300m	
声环境	迭部人民医院家属楼	居住区	100 户 320 人	N	30m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1 类标准
	迭部县卫生局	办公区	65 人	S	40m	
	林业局幼儿园	文教区	75 人	E	45m	
	迭部县幼儿园	文教区	400 人	W	35m	
	迭部县卫生局	办公区	65 人	S	40m	
地表水	白龙江	地表水	大河	S	560m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
生态环境	建设项目及周边区域					减轻生态影响，维护生态平衡

#### 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>1、环境空气</b>							
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 标准值见表 21。							
	表 21 空气质量标准      单位: ug/m <sup>3</sup>							
	标准	评价标准值 (ug/m <sup>3</sup> )						
	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
		年平均	60	40		200	70	35
		24 小时平均	150	80	4000	300	150	75
		1 小时平均	500	□200	10000			
	NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 具体限值见表 22。							
	表 22 工业企业设计卫生标准      单位: ug/m <sup>3</sup>							
标准	污染物项目	取值时间		浓度限值				
《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)	H <sub>2</sub> S	一次		10				
	NH <sub>3</sub>			200				
<b>2、地表水</b>								
地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。								
表 23 地表水环境质量标准      单位: mg/L, pH 无量纲								
序号	项目	标准值	序号	项目	标准值			
1	pH	6-9	7	总磷	0.1			
2	溶解氧	6	8	硫化物	0.1			
3	COD <sub>cr</sub>	15	9	氰化物	1.0			
4	BOD <sub>5</sub>	3	10	总磷	0.1			
5	NH <sub>3</sub> -N	0.5	11	挥发酚	0.002			
6	石油类	0.05	12	粪大肠菌群	2000 个/L			
<b>3、声环境</b>								
项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准, 具体限值见表 24。								
表 24 声环境噪声标准值      单位: dB (A)								
指标名称		昼间			夜间			
1 类标准数值		55			45			



污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废气

污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准，排放标准具体值见表25。

表25 污水处理站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 <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

### 2、废水

本项目废水经污水处理站处理达标后接入市政污水管网最终排入迭部县污水处理厂，废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准。排放标准具体值见表26。

表26 医疗机构水污染物排放标准

序号	项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
3	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	250
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250
4	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100
5	悬浮物 (mg/L)	60
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60
6	氨氮	-

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：一级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触口总余氯 3-10 mg/L。

二级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8 mg/L

### 3、噪声

(1)项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，噪声标准限制见表27。

表27 建筑施工场界环境噪声排放限值

噪声限制	
昼间 (dB)	夜间 (dB)
70	55

(2)项目运营厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。

表 28 噪声排放标准值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
1	55	45

#### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)相关规定。

污泥应达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)表4中污泥控制标准要求,详见表29。

表 29 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 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	—	—	—	>95

医疗废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求。

总量  
控制  
指标

根据“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据本项目特点，本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入迭部县污水处理厂处理，本项目废气主要为废水处理站产生恶臭气体，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生，因此本项目不设置总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

施工期工艺流程：

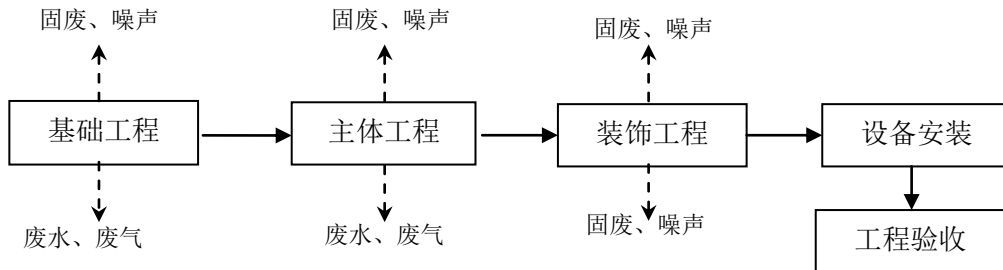


图 2 项目施工期工艺流程及排污节点图

流程简述：

(1) 基础工程：本项目基础工程包括场地平整、桩基测试、基础开挖等，在此过程中会产生一定的固废、噪声、废水、废气；

(2) 主体工程：采用钢筋混凝土结构，主要包括绑扎钢筋、支模板、浇筑混凝土、填充墙施工等工序；在此过程中会产生一定的固废、噪声、废水、废气；

(3) 装饰工程：装饰工程包括内部装修和外观装修，在装修的过程中会产生一定的固废、噪声、废水、废气；

(4) 设备安装：主要指医疗设备的安装和调试；

(5) 工程验收：包括竣工验收、交工验收等过程。

运营期工艺流程：

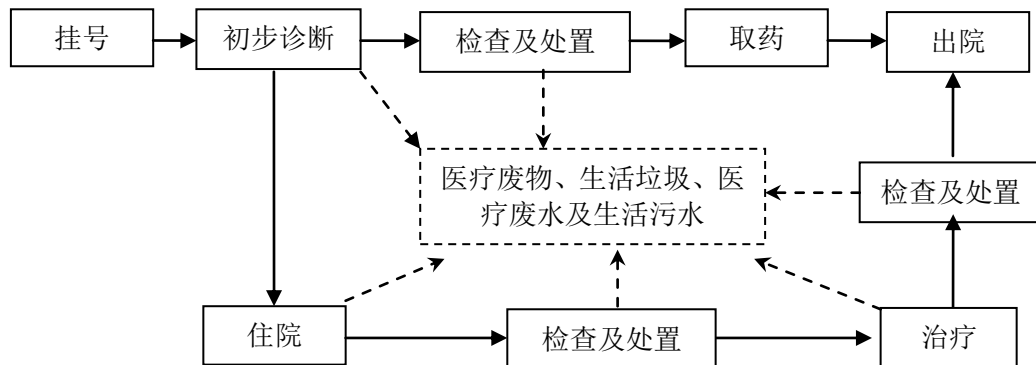


图 3 项目运营期工艺流程及排污节点图

主要污染工序：

施工期主要污染因素

### 1、空气污染源分析

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及装修废气。

#### (1)施工扬尘

施工期间土石方施工，会造成地面扬尘污染，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。

#### (2)尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC，对大气环境会产生一定影响。

#### (3)装修废气

本项目建成后为框架房，室内装修过程中，废气主要来源于装修所使用的油漆、胶、石材、地砖、木材等材料。废气中的有害物质主要有甲醛、苯等物质，对环境的危害较大，装饰工程中废气排放情况取决于所选的装修材料和施工工艺。油漆废气的排放属无组织排放。

### 2、水污染源分析

施工期间污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。

生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。施工高峰人数 40 人，用水量为 50L/人·d，生活污水排放系数为 0.8，施工人员产生的生活污水量约为 1.6m<sup>3</sup>/d。本项目施工现场设置防渗旱厕，洗刷产生的生活废水泼洒抑尘。

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，日最大产生量约 2.0m<sup>3</sup>/d，经沉淀处理后循环使用。

### 3、噪声污染源分析

施工期间噪声污染分为机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板时的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。本项目施工期噪声源强参照《环境噪声与

振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)附录 A 中的表 A.2 的数据。噪声源强详见下表 30。

表 30 施工期主要施工设备噪声源不同距离声压级 单位: dB (A)

施工阶段	序号	设备名称	距声源 5m	距声源 10m
土石方	1	挖掘机	82-90	78-86
	2	推土机	83-88	80-85
	3	装载机	90-95	80-85
	4	载重汽车	82-90	78-86
基础	6	打桩机	100-110	95-105
	7	吊车	90-95	80-85
	8	平地机	83-88	80-85
结构	9	振捣器	92-100	86-94
	10	电锯	100-105	95-99
筑路	11	平路机	83-88	80-85
	12	压路机	83-88	80-85
	13	多功能木工刨	100-105	95-99

#### 4、固体废物污染源分析

施工期固体废物包括建筑垃圾、地基开挖产生土石方、施工人员生活垃圾。

##### ①建筑垃圾

根据采用建筑面积预测:

$$JS=QS \times CS$$

式中: JS: 建筑垃圾总产生量 (t)

QS: 新建部分总建筑面积 ( $m^2$ ),  $7576.96 m^2$

CS: 平均每  $m^2$  建筑面积垃圾产生量,  $0.005t/m^2$

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 38t。

属于无害废物, 由施工单位进行处置, 定时清运至当地政府指定地点处理。

##### ②生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按  $0.5kg/人 \cdot d$ , 施工期高峰期 40 人, 每天产生生活垃圾约 20kg, 施工期为 12 月, 生活垃圾产生总量约 7.2t。集中收集后由环卫部门统一

清运至迭部县生活垃圾填埋场填埋处理。

### ③土石方

经现场勘查，本项目场地为空地，场地内基本平整，根据本项目建设特点，本项目有地下一层，建筑面积约为 778.01 m<sup>2</sup>，产生的土石方约为 3000 m<sup>3</sup>，经过合理调配，产生的弃土约为 2000 m<sup>3</sup>，本项目产生的弃方量较少，运至逐渐部门指定的地方。

## 5、水土流失分析

施工期进行基础开挖、场地平整等活动将会使地表土松散，不仅会破坏现有植被，使其丧失水土保持功能，而且会形成大量虚土的暂时堆积，如不进行合理处置，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失。该项目生态环境影响主要是施工期影响。

### 营运期主要污染因素

#### 1、废水

项目运营期废水主要分为医疗废水、生活污水。

##### (1) 废水来源

医疗废水主要来自病房、污洗室以及其它科室。本工程设置检验科、放射科（采用激光打印），因此会产生酸性废水、含氰废水、含重金属废水。本工程不设传染科，无传染科废水产生。本项目不开展同位素诊断业务，无放射性废水。

生活污水来自医务人员、陪护人员、门诊人员，经化粪池处理后排入项目污水处理站处理，处理后排入市政污水管网。其不同废水污染物特征如下：

##### (2) 医疗废水特征

###### ①病房废水特征

病房废水污染物主要为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠病菌、病毒和寄生虫卵等。

###### ②手术室废水

手术室废水污染物主要为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>、病原体、化学试剂。

###### ③检验科废水

检验科主要采用一次性快速检验试剂盒，避免了繁琐的试剂配置，也减少了化

学废液的排放，故检验科排水主要为少量的实验器皿清洗废水和检验仪器的排水，水中主要污染物为血液、尿液、体液、消毒剂和洗涤液等。

酸性废水：来源于检验或只做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废水。

含氰废水：来源于妇幼保健站在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等化合物而产生的废水。

含铬废水：来源于妇幼保健站在病理、血液检查和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废水。

### (3) 废水产生及排放

本项目废水产生量为 30.56m<sup>3</sup>/d (11154.40m<sup>3</sup>/a)；废水排放量为 24.03m<sup>3</sup>/d (8770.95m<sup>3</sup>/a)；

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，医院产生废水中主要污染物浓度见表 31。本项目取参考指数最大值核算污染物。

表 31 医院污水水质指标参考数据

指标	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠杆菌 (个/L)
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>7</sup>
平均值	250	100	80	30	1.6×10 <sup>7</sup>

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，检验科产生的酸性废水通过中和法、含氰废水通过碱式氯化法、含铬废水通过化学还原沉淀法分别进行预处理后，与其他废水一并汇入项目污水处理站。本项目不设置传染科，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），污水处理站可采用一级强化处理+消毒工艺，出水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后排入市政污水管网，最终进入迭部县污水处理厂进一步处理。

本项目废水产生及排放情况汇总见表 32。

表 32 本项目污水产生及排放情况汇总

主要污染物	排水量 t/a	浓度/数量											
		PH		COD <sub>cr</sub>		BOD <sub>5</sub>		SS		NH <sub>3</sub> -N		粪大肠杆菌	
		-	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	个/L	个/a	
废水	8770.95	6-9	300	2.63	150	1.32	120	1.05	50	0.44	1.6×10 <sup>7</sup>	1.4×10 <sup>14</sup>	



		6-9	210	1.84	67.5	0.59	48	0.42	48.5	0.42	3200	2.8×10 <sup>9</sup>
GB18466-2005	/		250	/	100	/	60	/	/	/	5000	/

## 2、废气

本项目运营期废气主要为污水处理站恶臭气体以及汽车尾气。

### (1) 恶臭

由表 32 可知，本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 的产生量为 1.32t/a，排放量为 0.59t/a，则处理量为 0.73t/a。参照有关研究，处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，则项目对应的 BOD<sub>5</sub> 可产生 NH<sub>3</sub>2.26kg/a、H<sub>2</sub>S0.09kg/a，类比兰州市肺科医院项目医疗污水处理站周边 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的监测结果，其中 NH<sub>3</sub> 的产生浓度最大值为 0.448mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 的产生浓度最大值为 0.005mg/m<sup>3</sup>，臭气强度约为 1 级，兰州市肺科医院项目共设置床位 255 床，本项目 42 床，因此类比可行。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，“医院污水处理工程废气应进行适当的处理（如臭氧活性炭吸附等方法）后排放，不宜直接排放”。本项目污水处理设施采取地埋式结构使其不影响周围环境，本项目在污水处理设施排气筒出口设置活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后通过引风机（风量为 2000m<sup>3</sup>/h）引至一根高 28m、内径 0.3m 排气筒排至楼顶。处理后污水处理站排放的 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 排放浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。本项目医疗污水处理站废气中污染物排放量见表 33。

表 33 本项目医疗污水处理站废气污染物排放情况

排放源	污染物	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	去除效率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
医疗污水处理站	NH <sub>3</sub>	2.26	0.26	90	0.23	0.026	1	达标
	H <sub>2</sub> S	0.09	0.01	90	0.009	0.001	0.03	达标

### (2) 汽车尾气

本项目设置地上停车位 24 辆，汽车尾气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般病人及家属用车基本为小型车（轿车和小面包车等），本项目地上停车位较少，产生的汽车尾气相对较少，由于本项目场地较为宽阔，空气流动性较好，产生的汽车尾气很容易扩散，场地内不聚

集废气，因此，汽车尾气对周边环境影响较小。

### 3、噪声

本项目污水处理设施建成后，其噪声主要来源于污水泵房中加压泵、抽风机、空调风机产生的机械噪声，其产噪设备等效噪声级见表 34。

表 34 产噪设备及等效声级一览表单位：dB (A)

序号	产噪设备		台数	等效声级	排放方式	备注
1	污水泵房	加压泵	1	80	短期连续	全年
2	抽风机	抽风机	1	92	短期连续	全年
3	空调	空调风机	1	90	短期连续	全年

### 4、固体废物

本项目固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭滤网、生活垃圾。其中医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭滤网为危险废物，生活垃圾为一般固废。

#### (1) 医疗废物

本妇幼保健站设置床位数 42 张，参考《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：医院污染物产排污系数手册》，医疗废物产生标准为 0.53kg/床·d，产生量为 22.26kg/d (8.12t/a)。

#### (2) 污水处理站污泥

本项目医疗污水处理站将产生污泥，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，该污泥为危险废物，本项目有医务人员 42 人、住院病人 42 人、住院病人陪护人员 42 人，门诊人员 80 人/d，则根据《医院污水处理技术指南》，污水处理站产生的污泥量为 31g/人·d×206 人(医务人员+住院病人数+陪护人员数+门诊人员)总量 6.38kg/d (2.33t/a)，送至有资质的单位进行处置。

#### (3) 人员生活垃圾

本项目共设置床位 42 张、陪护人员 42 人、职工 42 人、门诊人员 80 人，共计 206 人。每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，则本项目总共产生床位生活垃圾 42kg/d (15.33t/a)，医务人员、陪护人员、门诊人员每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，项目总共产生医务人员、陪护人员、门诊人员生活垃圾 82kg/d (29.93t/a)。则生活垃圾总产生量为 124kg/d (45.26t/a)。用专用垃圾桶收集后由环卫部门定时清运至迭部县生活垃圾填埋场填埋处理。

(4) 废活性炭滤网

项目在手术室、医疗污水处理站等通风口处设置活性炭过滤网，废活性炭滤网需定期更换，产生量约 0.2t/a，一般为一个季度更新一次，则一次的更新量为 0.05 t/a，更新的活性炭属于危险废物，集中收集后交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生及排放情况见表 35、36

表 35 本项目危险废物产生及排放情况一览表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	医疗废物	831-002-01	8.12	手术室、化验室	固态	细菌、病毒	细菌、病毒	每天	In	暂存于本项目自建的危险废物暂存室，委托甘南州医疗废物集中处置中心处理
6	污水处理站污泥		900-001-01	2.33	污水处理站	固态	细菌、病毒	细菌、病毒	1年	In	送至有资质的单位进行处置
7	废活性炭滤网			0.05t/季度		固态			1季度		

表 36 本项目一般固废产生及排放情况一览表

项目	来源	规模	产生标准	排放量(t/a)	特性	环评要求的处置方式
生活垃圾	病房	42 床	1.0kg (kg/床·d)	15.33	一般废物	由环卫部门定期清运
	医护人员	42 人	0.5 (kg/人·d)	29.93		
	陪护人员	42 人				
	门诊人员	80 人				
一般废物合计	/	/	/	45.26	/	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量
大气污 染物	污水处理 站恶臭气体	H <sub>2</sub> S	0.01mg/m <sup>3</sup> ; 0.09kg/a	0.009mg/m <sup>3</sup> ; 0.001kg/a
		NH <sub>3</sub>	0.26mg/m <sup>3</sup> ; 2.26kg/a	0.26 mg/m <sup>3</sup> ; 0.026kg/a
	地上停车场 汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	/	
水污 染物	生活污水及普通 医疗废水 8770.95 t/a	COD <sub>cr</sub>	300mg/l ; 2.63t/a	210mg/l; 1.84t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/l; 1.32t/a	67.5mg/l; 0.59t/a
		SS	120mg/l; 1.05t/a	48mg/l; 0.42t/a
		NH <sub>3</sub> -N	50mg/l; 0.44t/a	48.5mg/l; 0.42t/a
		粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> 个/l; 1.4×10 <sup>14</sup> 个 a	3200 个/l; 2.8×10 <sup>9</sup> 个/a
	洗印	洗印废水	0.05t/a	0
固 废	日常生活	生活垃圾	45.26 t/a	0
	医疗	医疗垃圾	8.12 t/a	0
	污水处理系统	污泥	2.33t/a	0
	废活性炭滤网	活性炭	0.2 t/a	0
噪 声	主要噪声源为设备噪声，采取隔声措施后对周围环境产生影响不明显。			
其他	无			
<p>主要生态环境影响：</p> <p>该项目生态环境影响主要是施工期影响。项目的施工建设在场地内进行，无植被破坏。但由于施工期地表开挖等活动破坏原有土壤结构，使裸露的松散土壤在地表径流的冲刷下易造成水土流失等问题。但这种影响是暂时的，它会随着施工的开始而结束。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和扬尘、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，下面就这些污染及其对环境的影响加以分析。

#### 1、大气环境影响分析

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以及装修废气。

##### (1)扬尘

施工现场扬尘主要来源于土石方施工产生的扬尘和施工运输车辆时产生的道路扬尘和场地清理平整、挖方填方、物料装卸等环节产生的二次扬尘。

土石方调运扬尘，本项目在地基开挖，场地平整过程中，会产生扬尘，产生的扬尘量较少且扬尘会随着施工期的束而消失。道路扬尘污染主要在运输道路两边扩散，随着离开路边距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 范围以内。

施工期扬尘对当地环境影响最为严重，施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工方法和作业的文明程度等因素而变化，影响范围可达作业点周围 150~300m。根据相关资料，一般气象条件下，平均风速 2.5m/s，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>，相当于空气质量标准的 1.6 倍。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%，即 60m。

根据现场勘查，本项目西侧 35m 处为迭部县幼儿园，30m 处为迭部县人民医院家属楼位于本项目主导风向的下风向，除此之外，本项目下风向 100m 范围内无居民居住，也无其他环境敏感点。且项目在施工过程中不断洒水抑尘，减少了扬尘的产生量，对施工区周围的道路进行清扫，施工现场周边应设置符合要求的围挡等防尘治理措施后，施工扬尘对区域环境空气不会产生明显不利影响。

##### (2)尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染

物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量产生不利影响。

### (3)装修废气

工程完工后，为确保工作人员和参观人体健康，根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2001)的有关规定，须经有关监测资质的检测部门对室内环境相关污染指标苯(mg/m<sup>3</sup>)、氨(mg/m<sup>3</sup>)、甲醛(mg/m<sup>3</sup>)、氡(Bq/m<sup>3</sup>)、TVOC(mg/m<sup>3</sup>)等进行监测。经有关管理部门验收合格后，拟建项目方能投入营运。

建设项目的装饰工程中产生的装饰废气浓度极小，在加强室内通风以及使用绿色的建材与环保器具等措施下，其对拟建项目以及周边的环境敏感点的环境影响很小。

施工期对大气环境的污染是短期的，施工完成后就会消失。

## 2、水环境影响分析

施工期间污水主要为施工期施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。

### (1)生活污水

本项目施工高峰人数 40 人，用水量为 50L/人·d，生活污水排放系数为 0.8，施工人员产生的生活污水排放量约为 1.6m<sup>3</sup>/d。生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。由于本项目在县城，本项目施工过程中产生的洗漱废水集中收集后泼洒抑尘，粪便排入施工期设置的水冲厕所，在排入化粪池，后排入迭部县污水管网。

### (2)施工废水

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，日最大产生量约 3.0m<sup>3</sup>/d，该部分废水先经隔油、沉淀池处理后循环使用，不外排。项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

## 3、噪声环境影响分析

建筑施工噪声为间断性噪声，声级值较高。将施工机械作为点声源利用点声源衰减模式计算各种常用施工机械到不同距离处的声级值及达标距离，分析施工期噪

声的影响范围和程度。

(1) 预测模式

点声源衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$  —— 距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  —— 距离声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$  —— 距声源的距离，m；

$r_0$  —— 距声源的距离，m；

(2) 计算结果

采用以上模式计算结果，施工期间，距各种主要施工机械不同距离处的声级值见表 37

表 37 施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

施工机械	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
挖掘机	84	78	72	66	64	58	52	46
推土机	86	80	74	68	66	60	54	48
装载机	84	78	72	70	68	62	56	50
振捣器	90	84	78	72	70	64	58	54
打桩机	90	84	78	72	70	64	58	54
吊车	86	80	74	68	66	60	54	50
平地机	86	80	74	68	66	60	54	50
电锯	90	84	78	72	70	64	58	54
电钻	87	81	75	69	67	61	55	51
木工刨	86	80	74	68	66	60	54	50
平路机	86	80	74	68	66	60	54	50
压路机	86	80	74	68	66	60	54	50
电钻	90	84	78	72	70	64	58	54
电锤	90	84	78	72	70	64	58	54
手工钻	90	84	78	72	70	64	58	54
多功能木工刨	86	80	74	68	66	60	54	50

从表中数据可以看出，在未采取降噪措施的情况下，施工机械对周围环境影响

较大；本项目西侧 35m 处为迭部县幼儿园，30m 处为迭部县人民医院家属楼、东侧 45m 迭部县林业局幼儿园三个环境敏感点，施工场地距离这三个敏感点相对较远；本项目的施工，将会对周边敏感点造成一定的影响。

### (3) 影响分析

①由上表可知，机械噪声昼夜间在厂界范围内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

②多种机械同时施工时，机械噪声昼夜间在厂界范围内也均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

施工噪声影响属于短期影响，各种施工机械单机噪声相对较高，对周围环境影响较大，限于目前的机械设备水平，施工期噪声对环境的不利影响的防治主要是以管理为主，由于夜间不施工，所以夜间对周围环境不会产生明显不利的影响。

施工机械均为间歇运行，噪声持续时间较短，随着施工活动的结束，施工期的声环境影响随之消失。

## 4、固废对环境的影响分析

施工期的固体废物主要有施工建设过程中产生的建筑垃圾、建（构）筑物基础开挖时产生的废土石方以及施工人员的生活垃圾。

(1)建筑垃圾：拟建（构）筑物产生的建筑垃圾主要来自施工现场，主要类型为废砖、废石、施工现场清理产生的建筑废弃物，施工期产生量约为 38t，由汽车拉运至建筑垃圾填埋场填埋处置，对环境的影响较小。

(2)施工人员的生活垃圾：施工高峰期施工人员每天将产生 20kg 生活垃圾，施工期为 12 月，生活垃圾产生总量约 7.2t。生活垃圾和建筑垃圾均属一般性固废，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》第三章第三节城市垃圾污染环境的防治要求，拟建项目设立了指定的堆放地点，每天定时清理、拉运，由环卫部门清运至迭部县生活垃圾填埋场填埋处理。

建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。为妥善处理施工过程产生的固体废物，针对项目固体废物产生特点，应采取如下措施，确保项目建设过程产生的固体废物得到妥善处置。



①精心设计与组织土方工程施工，争取产生最小的弃方量，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后可以就地或就近用于填埋。本项目产生的土石方经合理调配，综合利用后，剩余的土石方运至逐渐部门指定的地方。

②垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋、木料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒入指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的固废处理中心处理。

③对弃土集中堆存，并进行压实、覆盖以及适时洒水防止扬尘，同时设置排水等临时设施，防止在暴雨期时发生水土流失。

④在运输建筑垃圾时，应确定合理的运输路线、时间（一般选择在早晨人流量、车流量较小的时段），不得丢弃遗撒建筑垃圾。不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。不得在街道两侧和公共场地堆放物料。

⑤施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，应集中收集后由环卫部门定期处理。

⑥本着经济、实用、环保的方针，制定环保节约型的施工方案，从源头控制废物产生量。加强施工管理，文明施工，提高原料利用率，节约原料，降低固体废物产生量。

通过对建筑垃圾分类回收利用，对运输车辆运输时密闭覆盖、对弃土进行集中堆存压实洒水等措施后，降低了施工期的固体废物对周边敏感点的环境影响，且随着施工期的结束而结束。

## 5、生态影响分析

本项目位于原医院院内，用地性质为医疗用地。经现场勘查，拟建项目现状为空地，

本项目在施工过程中，由于地表的开挖，土石方的转运，会对本项目生态环境产生一定的影响。本环评建议，施工现场修建围墙和排水沟，合理安排工期，避开雨季施工，挖方及时回填和清运，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行迹地恢复，最大限度地避免水土流失。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

## 6、周围环境敏感点影响分析

本项目西侧 35m 处为迭部县幼儿园，北侧 30m 处为迭部县人民医院家属楼、东侧 40m 处林业局幼儿园。该项目对周围环境敏感点的主要影响是施工噪声和施工扬尘。在施工期施工设备和施工车辆均会对周围环境敏感点产生一定影响，但由于本项目距离这两个敏感点均较远，建设单位在施工过程应采取洒水湿法抑尘、对施工区周围的道路进行清扫，施工现场周边应设置符合要求的围挡等防尘治理措，以降低对各敏感点的影响，因此，施工扬尘对周边环境敏感点不会产生明显不利影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废水对环境的影响分析

##### (1) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为医疗废水、生活污水。如果不经处理直接进入市政污水管网，含病原体和其它污染物的废水会对城市污水处理厂处理工艺和效率产生不利影响，从而使迭部县污水处理厂出水的受纳水体水质恶化，严禁在 II 类水体设置排污口。

因此，本项目检验科产生的酸性废水通过中和法、含氰废水通过碱式氯化法、含铬废水通过化学还原沉淀法分别进行预处理后，与其他医疗废水一并汇入站区污水处理站医疗污水处理站采用一级强化处理+消毒工艺，处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准后再排入市政污水管网，进入迭部县污水处理厂进一步处理。采取上述措施后拟建项目废水对环境的影响不大。

##### (2) 地下水环境影响分析

为了防止对地下水体的影响，本项目供排水工程采取严格的防渗措施：

①污水处理站等污水处理设施采取防渗措施，池底采用三合土压实，池体为大于 10cm 的防渗水泥防渗池体；

②场区内的供水、排水管道全部采用耐腐塑料管材，连接处采用防水胶进行密封；

③医疗垃圾暂存室底部、内壁均做防渗处理。

采取以上措施后，很好的防止了污水也进入地下水系，有效地减轻了污水对地下水系的污染，本项目产生的废水不会对地下水产生明显不利影响。

#### 2、废气对环境的影响分析

(1) 汽车尾气

本项目汽车尾气主要来自进、出站场的汽车尾气排放，汽车尾气的主要污染物是 CO、HC、NO<sub>2</sub>，由于地上停车场场地宽阔，各污染物易扩散，场地内不聚集废气，因此，汽车尾气对周边环境影响较小。

(2) 医疗废水处理站产生臭气

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，“医院污水处理工程废气应进行适当的处理(如臭氧活性炭吸附等方法)后排放，不宜直接排放”。本项目污水处理设施采取埋地式结构使其不影响周围环境，在污水处理设施排气筒出口设置活性炭吸附装置，处理效率可达 90%，产生的废气经引至妇幼保健站楼顶排放。处理后污水处理站排放的 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 排放浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。污水处理站废气对周边环境影响较小。

根据项目性质、评价区域地形地貌情况和环境空气污染程度，为了说明项目运营期恶臭气体对周围环境空气的影响，选用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)中的估算模式，对污水处理站排放的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 恶臭气体进行预测和分析，计算其最大落地浓度值及污染源距最大落地浓度点的距离。则恶臭气体影响预测参数见下表。

表 38 污水处理站恶臭气体预测参数一览表

位置	污染物	高度	内径	出口温度	排放源强	标准值
污水处理站	H <sub>2</sub> S	28m (7 层)	0.3m	40℃	0.009kg/a	0.01mg/Nm <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub>	局部 8 层楼高)			0.23 kg/a	0.20mg/Nm <sup>3</sup>

根据估算模式对污水处理站产生的恶臭气体进行预测，预测结果见下表。

表 39 污水处理站恶臭气体浓度预测一览表

下风向距离 (m)	H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>	
	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	7.00E-07	0.007	7.00E-07	0.00035

200	8.00E-07	0.008	8.00E-07	0.0004
300	7.00E-07	0.007	7.00E-07	0.00035
400	5.00E-07	0.005	5.00E-07	0.00025
500	5.00E-07	0.005	5.00E-07	0.00025
600	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
700	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
800	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
900	3.00E-07	0.003	3.00E-07	0.00015
1000	3.00E-07	0.003	3.00E-07	0.00015
1100	3.00E-07	0.003	3.00E-07	0.00015
1200	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1300	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1400	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1500	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1600	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1700	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
1800	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
1900	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2000	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2100	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2200	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2300	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2400	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
2500	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
下风向最大浓度处 150m	8E-07	0.008	8E-07	0.0004

由上述预测结果可知，污水处理站产生的气体中 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度值为 8E-07mg/m<sup>3</sup>，NH<sub>3</sub> 最大落地浓度值 8E-07mg/m<sup>3</sup>，污水处理站 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的浓度值均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（即 NH<sub>3</sub> 为 1.0mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 为 0.03mg/m<sup>3</sup>），因此，恶臭气体对周围环境影较小。

污水处理站恶臭气体对周围环境保护目标的影响值预测详见下表：

表 40 污水处理站恶臭气体对周边环境保护目标的影响值预测一览表

敏感点	距离 (m)	H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>	
		预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
迭部人民医院家属楼	30	0	0	0	0
迭部县幼儿园	35	0	0	0	0
迭部县卫生局	40	0	0	0	0
林业局幼儿园	45	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
迭部县教育局	570	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
迭部藏族中学	650	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
迭部县人民医院	700	4.00E-07	0.004	4.00E-07	0.0002
迭部高级中学	750	5.00E-07	0.005	5.00E-07	0.00025
迭部县保障性住房二期	850	3.00E-07	0.003	3.00E-07	0.00015
迭部县人民政府	960	3.00E-07	0.003	3.00E-07	0.00015
迭部县藏医院	1150	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
迭部职业技术学校	1300	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
电尕镇居民区	1960	2.00E-07	0.002	2.00E-07	0.0001
亚古村居民	2120	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05
迭部县森林公安局	2400	1.00E-07	0.001	1.00E-07	5.00E-05

由上表可知，本项目周边环境敏感点的预测浓度值均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（即 NH<sub>3</sub> 为 1.0mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 为 0.03mg/m<sup>3</sup>），对其不会产生明显不利的影响。

### 3、噪声对环境影响分析

项目噪声源主要污水处理设备产生的噪声。

污水处理设备建于地下，并对其安装隔声装置后，对周围环境影响大大的减小，基本不会产生影响。

#### （1）项目产生噪声对周边环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于抽风机、泵、空调风机等机械设备，源强约为 80~92dB（A）。噪声源主要是机械噪声及气流噪声，主要噪声源多布置在室内，建筑物的墙壁对室内隔声十分明显，工程噪声源从室内传到室外 1m 处，噪声声强减少 25~35dB（A）。且对泵、风机、空调、发电机等采取消声减振措施，可进一步有效地减少噪声。

项目主要噪声源的隔声措施及消减量见表 41。

表 41 噪声源排放特征及处置措施单位：dB (A)

项目名称	主要产噪设备	产噪位置	噪声值	降噪措施	噪声消减
污水泵房	水泵	地下一层	80	减振隔声	25
抽风机	抽风机	地下一层	92	减振隔声	25
中央空调	空调	病房	90	减振隔声	25
备用发电机	发电机	地下一层	90	减振隔声	25

由于发电机只是作为备用电源使用，平时很少运行，因此其噪声影响是偶然的，非连续的，因此本次主要对本项目其他产噪设备进行预测，对于发电机噪声，建议建设单位采取以下噪声防治措施：将发电机布置在专门设备房内，同时对发电机房进行完全密封处理，机房内天花板和四周墙壁安装消音设施，发电机房门为隔音铁门，同时对发电机进行加胶垫、弹簧等防震措施。

本项目经治理后噪声源强及距厂界距离见表 42。

表 42 噪声源及源强参数

噪声源	治理后声级 [dB(A)]	与临近厂界距离 (m)			
		东	南	西	北
污水处理设施	69.29	10	8	5	10

结合本项目所在区域环境现状及项目特点，本次环评预测公式：

$$L_2 = L_1 - (20 \lg \frac{r_2}{r_1} + \Delta L)$$

式中：r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>-距声源的距离，m；

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>-r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>处的声强级，dB (A)；

ΔL-建筑物，树木等对噪声的影响值，dB (A)。

项目建设的同时对高噪声设备进行了噪声治理，项目建成运行后，本工程噪声经阻隔和衰减，在项目边界处噪声预测值，预测计算结果见表 43。

表 43 叠加背景值后各厂界噪声值一览表单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	背景值	叠加后噪声	衰减噪声	评价标准	评价结果
东厂界	55	52.35	56.88	36.88	55	达标
南厂界	67	52.65	67.35	49.28		达标

西厂界	65	52.6	65.25	51.27		达标
北厂界	65	51.3	65.18	45.18		达标

由表可知，经治理后本工程噪声源噪声经阻隔和距离衰减后，厂界四周噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

#### 4、固废对环境影响分析

本项目固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭滤网、生活垃圾。其中医疗废物、医疗污水处理站污泥、废活性炭滤网为危险废物，生活垃圾为一般废物。医疗废物委托甘南州医疗废物集中处置中心处理，医疗废物暂存间在规模和管理方面符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，（卫生部（2003）第36号）和《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求，可以满足本项目的要求，加生石灰拌合后的污水处理站污泥、废活性炭滤网委托有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾在院内设垃圾桶集中收集后由环卫部门运走处置，采取以上措施后，固体废物均得到妥善处理，对环境无较大影响。

##### （1）医疗废物暂存间环境影响分析

1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）可知，本项目暂存间选址应符合以下要求：

- ①地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。
- ②设施底部必须高于地下水最高水位。
- ③应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。
- ④应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。
- ⑤应位于居民中心区常年最大风频的下风向。
- ⑥基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

结合本项目区域条件以及本项目危险废物暂存间设置位置可知，本项目所在地地质稳定，且本项目所在区域地震烈度为7度，该设施底部高于地下水最高水位，且不受严重自然灾害的影响，也不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域，本项目危险废物暂存间位于项目常年最大风频的下风向，对周围环境影响较

小，且在建设过程中严格按照相关规范及标准进行建设。综上所述本项目危险废物暂存间选址合理。

2) 项目危险废物暂存间规模为 50kg，危险废物日排放最大量 22.26kg，根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，（卫生部（2003）第 36 号），危险废物在贮存间的储存天数不得超过 2 天，因此，危险废物暂存间能满足要求。

综上所述，本项目危险废物在贮存过程中不会对周围环境产生明显不利的影响。

#### （2）危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后由医务人员分类用专用容器或包装袋收集后放至危险废物暂存间，在此过程中会因为医务人员的疏忽而产生散落或遗忘，散落或被遗忘的废物可能会感染本妇幼保健站的其他人员，对人体健康产生危害。本项目危险废物委托甘南州医疗废物处置中心处理，在医废处置中心运输废物过程中采用密闭厢式具有冷藏功能的专用危险废物运输车。在载运的过程中，采取专车专用方式，禁止将危险废物与旅客或是其它类型货物、垃圾在同一车上载运。不会对沿线敏感点产生影响。



## 八、环境风险分析

### 1、风险识别

#### (1) 风险识别的范围和类型

##### ①设施风险识别范围

本项目设施风险识别范围主要是污水处理站、医疗废物贮存间、二氧化氯发生器、盐酸和氯酸钠存储。

##### ②物质风险识别范围

本项目的物质风险识别范围主要是医疗废物、医疗废水、二氧化氯、盐酸、氯酸钠。

##### ③风险类型

本项目的风险类型主要为有害物质的泄漏。具体为医疗废水和医疗废物不正常排放、二氧化氯制备原料盐酸、氯酸钠泄漏。

#### (2) 危险物质特性

##### ①盐酸

盐酸为无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，易溶于水，水溶液呈酸性，溶于乙醇和乙醚，在常温下易挥发。危险类别为第 8.1 类酸性腐蚀品。毒性及健康危害侵入途径为吸入、食入、经皮肤吸收，毒性级别为Ⅲ级（中度危害），氯化氢气体或盐酸酸雾刺激性强，接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔黏膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。和皮肤接触可致腐蚀性的灼伤。长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

##### ②二氧化氯

二氧化氯常温下是黄绿色或橘红色气体，二氧化氯蒸气在外观和味道上酷似氯气，有窒息性臭味；在冷却并超过-40℃时，为深红色（或红褐色）液体；温度低于-59℃时为橙黄色固体。二氧化氯气体易溶于水，其溶解度约是氯气的 5 倍，溶解中形成黄绿色的溶液，具有与氯气近似的辛辣的刺激性气味。

##### ③氯酸钠

常温下为无色立方晶体或三方结晶或白色粉末，味咸而凉，密度 2.490g/cm<sup>3</sup>，熔

点 255℃，易溶于水，常压下加热至 300℃以上易分解放出氧气。在中性或弱碱性溶液中氧化力非常低，但在酸性溶液中或有诱导氧化剂和催化剂(如硫酸铜)存在时，则是强氧化剂。与酸类（如硫酸）作用放出二氧化氯，有强氧化性。与硫、磷和有机物混合或受撞击，易引起燃烧和爆炸。易潮解。大鼠急性经口 LD50 1200mg/kg，对皮肤和黏膜有局部刺激作用，制剂有 70%粉剂和 25%颗粒剂。

#### ④医疗废水

本妇幼保健站污水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体、BOD 和 COD 等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大。

#### ⑤医疗废物

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物。

### 2、重大危险源辨识

项目所涉及的危险物质除氯酸钠和盐酸外，其余各物质不属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的剧毒、可燃和易燃、爆炸危险物质，各物质对应的风险源不属于重大危险源，氯酸钠为氧化性危险化学品，最大存储量为 0.025t，盐酸最大存储量（以 HCl 计）为 0.025t，氯酸钠最大存储量未达到《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定的临界量 100t，盐酸未达到临界量 20t，盐酸和氯酸钠储存桶也不属于重大危险源。

### 3、主要风险事故及其影响分析

#### (1) 二氧化氯泄露风险事故及影响分析

二氧化氯的浓蒸气超过大气压强 41Kpa 时爆炸，即在 40Kpa 压强时爆炸；当溶液中二氧化氯浓度高于 10% (Wt/V) 或空气中大于 10% (V/V) 时，易发生低水平爆炸，

在有机蒸气存在下，这种爆炸可能变得强烈。压缩或贮存二氧化氯的一切尝试无论是单独或同其他气体结合，在商业上均未成功。因为它的爆发危险，二氧化氯必须在使用地点制造。

二氧化氯不稳定，受热或遇光易分解成氧和氯，引起爆炸；遇到有机物等能促进氧化作用的物质时也可产生爆炸。气体二氧化氯用空气冲稀到 10%（V/V）以下的浓度时较为安全。

### **（2）盐酸泄露事故及影响分析**

本项目二氧化氯发生器制备二氧化氯的一种原料为浓度在 30%~31%的盐酸，用塑料桶盛装，最大储存量为 25kg，储存在二氧化氯发生器设备间，盐酸能与一些活泼性金属粉末发生反应，放出氢气与空气混合形成爆炸性混合物。浓盐酸在空气中发烟，触及氨蒸汽生成白色烟雾。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

### **（3）医疗废水事故排放风险及影响分析**

医疗污水处理过程中的事故因素包括两方面：一是操作不当或处理设施失灵，污水不能达标而直接排放，二是虽然污水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。一般来说，因水污染防治设施事故工作，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致污水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故是比较常见的。

项目废水泄漏和污水处理站故障时，生活污水和医疗废水得不到有效的处理，未经处理的废水直接排入市政污水管网，导致项目区地表水质恶化。为防止污水处理站废水事故排放，本环评要求建设单位加大对污水处理站的日常巡检，发现问题及时补救，以防污水处理站污水排入附近地表水，对地表水造成不良影响。

### **（4）医疗废物收集、转运、贮存过程中存在的风险分析**

根据工程分析，本项目运营期产生医疗废物约 8.12t/a。在医疗废物收集、转运、贮存过程存在医疗废物流失、泄漏、扩散、意外事故、收集人员感染等风险。医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危

险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为7.42%，医疗废物的阳性率则高达8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物。

#### 4、风险防范措施与应急预案

##### (1) 医疗废水事故排放应急措施

①对于污水处理站，应该配置监测、报警装置，一旦发生事故立即启动应急预案。

②污水处理站纳入备用发电机组服务范围，发生停电自动启动供电。

③及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

④加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，并对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。

⑤本环评建议，将污水处理设施中的调节池紧急情况下可作为事故池，用于暂存事故状态下的废水，待事故排除后，将调节池中暂存的废水排至至污水处理站处理达标后排放。

##### (2) 医疗废物泄露防范措施与应急措施

防范措施：

鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，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，应具体采取如下防范措施。

###### ①医疗垃圾的分类收集

各病房、检验室和手术室应等各产生医疗垃圾的科室应将医疗废物按感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物分别设置专用收集设备收集，然后转存至专用医疗废物暂存间，各类医疗废物收集装置应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，具体情况如下：

损伤性废物：损伤性废物需装在利器盒内，利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的的利器具不撒漏、利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防穿刺，其盛装的注射器针头、玻璃碎片等锐器不能穿刺利器盒；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”

字样；

**感染性废物：**感染性废物可装在包装袋内，包装袋不得使用聚氯乙烯塑料为制造原料；聚乙烯包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；形状和大小便于搬运和配合周转桶（箱）盛装；包装袋的颜色为黄色，包装袋上加注“感染性废物”字样；包装带上应印制图所示的医疗废物标识。

**病理性废物：**病理性废物可盛装在防渗漏周转箱中，周转箱应由高密度聚乙烯为原料制成，周转箱可多次使用，周转箱应能快速消毒或清洗；周转箱整体为黄色，外表面应印制图所示的警示标识和“病理性废物”字样。

**药物性废物：**药物性废物可盛装在专用包装袋内，包装袋不得使用聚氯乙烯塑料为制造原料；聚乙烯包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；形状和大小便于搬运和配合周转桶（箱）盛装；包装袋的颜色为黄色，包装袋上加注“药物性废物”并贴有图所示的警示标识。

**病理化学性废物：**化学性废物可盛装在防渗漏周转桶中，周转桶应由高密度聚乙烯为原料制成；周转桶整体为黄色，外表面应印制图所示的警示标识和“药物性废物”字样。

## ②医疗垃圾的贮存和运送

在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

拟建项目通过医疗废物贮存间暂存危险废物，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。医疗废物暂存间有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；并设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

## ③医疗废物运输紧急事故预防及应急

### 事故预防

1) 医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备要求的辅助物品进行检查，确

保完备。

2) 医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员,不得装载或混装其他货物和动植物。

3) 车辆行驶时应锁闭车厢门,确保安全,不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

4) 随车携带文件、灭火器、通讯工具、紧急处理用具等。

5) 医疗废物运送专用车每次运送完毕,应在处置单位内对车厢内壁进行消毒,喷洒消毒液后密封至少 30 分钟。

6) 医疗废物运送的重复使用周转箱每次运送完毕,应在医疗卫生机构或医疗废物处置单位内对周转箱进行消毒、清洗。

7) 医疗废物运送车辆应至少 2 天清洗一次(北方冬季、缺水地区可适当减少清洗次数),或当车厢内壁或(和)外表面被污染后,应立刻进行清洗。禁止在社会车辆清洗场所清洗医疗废物运送车辆。

#### 紧急应变事故处置方法

医疗废物运送过程中当发生翻车、撞车(沉船、翻船)导致医疗废物大量溢出、散落时,运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系,请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时,运送人员应采取下述应急措施:

1) 立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区,禁止其他车辆和行人穿过,避免污染物扩散和对行人造成伤害;

2) 对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理;

3) 清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品,清理工作结束后,用具和防护用品均须进行消毒处理;

4) 如果在操作中,清理人员的身体(皮肤)不慎受到伤害,应及时采取处理措施,并到医院接受救治;

5) 清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

对发生的事故采取上述应急措施的同时,处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后,处置单位要向上述两个部门写出书面报告,报告的内容包括:

1. 事故发生的时间、地点、原因及其简要经过;

- 2.泄露、散落医疗废物的类型和数量、受污染的原因及医疗废物产生单位名称；
- 3.医疗废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响；
- 4.已采取的应急处理措施和处理结果。

医疗废物运输车应配备以下紧急应变设备：

- 1.消防设施：灭火器，放置于车辆明显位置并定期维护。
- 2.急救设备：包括绷带、纱布、胶布、消炎软膏、阿司匹林及催吐剂。
- 3.人员防护装备：除应有之工作服及保护皮鞋外，还备有保护衣物、安全帽等。
- 4.去污净化设备：备有酸性、碱性洗涤液及肥皂。
- 5.通讯系统：备有移动电话或对讲机。
- 6.检修系统：如照明器具、手电筒等。

医疗废物泄露应急措施

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

处理工作结束后，建设单位应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

盐酸泄露防范与应急措施

①盐酸储存桶周围 30m 以内，严禁放置可燃易燃物质。

②储存桶周围的电气动力设备和照明装置必须符合防火防爆的安全要求，各种防静电、避雷、接地装置必须保持完好；

③定期对储存桶进行检修和维护，对储存桶及其周围进行巡查，及早发现并解决问题，消除事故隐患。

④在盐酸储存处附近要备有中和剂，以便在酸流出时能及时进行处理。

#### 事故应急措施

①切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器。穿防酸碱工作服。不要直接接触泄露物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，本项目盐酸用量较小，泄漏属于小量泄漏，可用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，也可以用大量水冲洗，用水稀释后排入事故水池。

皮肤接触立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗，至少 15 分钟。就医。

③眼睛接触立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

④吸入式迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

⑤如误食，用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

#### 二氧化氯泄露防范与应急措施

①原料盐酸及其输送管道应选用耐腐蚀材料，如 ABS 塑料等。

②制备室所有电器均要选用防爆型。

③对容器及其输送管道定期检查及检验，以便及时发现泄漏源，及时处理。

④加强对次氯酸钠及盐酸的管理，采用强制机械通风，保持室内清洁。配置多探头漏氯报警系统，一旦发生泄漏事故，能够采取紧急处理措施。

⑤工作场所禁止吸烟、进食和饮水。

⑥配备防护服，训练专业抢救队伍，并在平时对职工及周围群众进行防护及急救措施普及教育。

### 5、风险应急预案

在发生突发性环境污染事故时，应急处置的首要工作是控制事故污染源和防治污染扩散造成对周围人群、动植物的伤害，防治进一步污染环境。

根据本项目实际情况，建议设立应急救援小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，争取社会救援，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处



理结果的上报，建立事故应急预案，加强事故应急演练，减小可能发生的事故影响。

针对本项目存在的风险问题，重点针对可能发生的事故，建设单位需建立风险事故应急预案，根据《建设项目环境风险评价技术导则》应急预案的主要内容见表 44。

**表 44 风险应急预案主要内容**

序号	工程	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	妇幼保健站内、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清楚泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散	事故现场、本站邻近区、受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对妇幼保健站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 九、建设项目拟采取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	机械尾气扬尘	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、碳氢化合物、粉尘等	加强施工期管理，对产尘工段及时洒水，运输车辆及原料堆场等加盖篷布	影响较小
	运营期	污水处理站恶臭气体	恶臭	石灰消毒	影响较小
		汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	限速行驶，加强管理，	影响较小
水污染物	施工期	生活污水	CO、BOD <sub>5</sub> 、SS等	洗漱污水集中收集后用于泼洒抑尘，职工粪便排入施工营地设置的厕所，最终排入迭部县污水处理厂	达标排放
		施工废水	SS等	经隔油沉淀处理后回用	
	运营期	生活、医疗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS等	经污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，最终排入迭部县污水处理厂。	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	集中过收集后由环卫部门统一清运	影响较小
		施工场地	建筑垃圾	运往住建部门指定的地方填埋处理	影响较小
		施工场地	土石方	调配后综合利用	影响较小
	运营期	日常生活	生活垃圾	集中过收集后由环卫部门统一清运	不产生二次污染
		医疗废物	医疗垃圾	用黄色塑料袋密闭包装收集，交由甘南州医疗废物处置中心处理	
		污水处理系统	污泥	交由有资质的单位处理	
		废活性炭滤网	活性炭	交由有资质的单位处理	
噪声污染	施工期	厂界噪声	限制施工时段等措施	影响较小	
	运营期		泵类及风机全部置于室内，并作减振处理。	影响较小	
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>本项目的生态保护措施主要包括以下几点：</p> <p>1、健全管理体制，加强妇幼保健站周边绿化，在美化环境的同时，可有效降低废气、噪声污染；</p> <p>2、加强对污染物的处理，确保“三废”达标排放，避免大气、水环境的恶化，合理利用土地，加强绿化。</p> <p>项目在建设过程中及建成投产后对周围生态环境的影响很小。</p>					

## 十、污染防治措施可行性分析

### 一、施工期污染防治措施及可行性分析

#### 1、施工期大气污染防治措施可行性分析

本项目在施工场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 扬尘

施工场地平整、进出车轮携带泥沙、车辆装卸等工序会产生粉尘。由此造成周围环境的空气污染，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，施工单位应根据《甘南藏族自治州人民政府办公室关于印发甘南州 2017 年度大气污染防治实施方案的通知》的规定，在施工期采取如下扬尘防治措施：

- (1) 施工场地周围应设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5m；
- (2) 风力达到 4 级以上的天气不得进行土方挖填、转运作业；
- (3) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，无法在 48 小时内清运完毕的应当在施工场地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等措施；
- (4) 运输车辆应当在除泥、清洗干净后方可使出施工现场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；
- (5) 堆放水泥、砂石、渣土、建筑垃圾等建筑物料应当密闭存放或采取覆盖措施。
- (6) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑胶、皮革、垃圾以及其它产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

根据《渣土运输管理办法》，运输车辆应安装防止渣土、建筑垃圾遗撒、飘散、滴漏防护装置，运输过程中不得偷倒、乱倒渣土，严防造成环境污染；对渣土、商砼运输车辆实行限速行驶，城市道路行驶速度不得超过 30km/h，普通公路行驶速度不得超过 50km/h，7：00~22:00 主城区道路禁止渣土运输车辆行驶，环城道路按照指定时间行驶。

为使建设工程施工期对周围环境空气的影响减小到最低程度，还需采取以下防护措施：

- (1) 采取洒水抑尘。在施工场地洒水，可使粉尘量减少 70%~80%，洒水次数每

天不少于 2 次。

(2) 施工结束后，及时对各裸露施工场地绿化或硬化，减少地面裸露的时间。

(3) 施工时应使用商砼，不得设置混凝土搅拌设施；

环评建议，施工期配备洒水车一辆，对施工现场进行洒水抑尘。

通过采取以上措施，本项目施工过程中做到扬尘防治 6 个 100%，即施工工作场地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土石方开挖 100%湿法作业、土石方运输车辆 100%密闭运输，本项目过程中周界外浓度最高点处粉尘浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的标准限值，燃油机械尾气对区域环境空气影响也将得到降低。由此可见，本项目采取大气污染防治措施有效可行，可以将本项目对区域环境空气的影响降至最低。

## 1.2 尾气

施工期间燃油机械设备较多。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度。以上措施将降低施工机械和汽车尾气对周围敏感点的影响。

## 2、水污染防治措施

施工废水主要为各种施工机械设备清洗、施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护废水与施工队伍生活污水。

①施工废水处理措施：施工废水主要污染因子为 SS。针对施工废水为间断排水，水量很小的特点，工程施工时设置 1 个 5m<sup>3</sup> 的施工废水收集池，用防水布或塑料薄膜进行防渗，将施工废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水用于施工场地洒水降尘或回用。施工结束后，防水布或塑料薄膜回收再用，将废水收集坑填埋清理，恢复原貌。该处理措施特点是构造简单，造价低，管理也方便，仅需定期清池。

②生活污水处理措施：由于本项目在迭部县县城内，项目所在地在原医院旧址，本项目施工期职工洗漱废水集中收集后用于泼洒抑尘，职工粪便排入水冲厕所，最终排入迭部县污水处理站。因此，本项目施工期产生的生活污水能得到有效处置，不会对周边环境产生明显不利影响，防治措施合理可行。

### 3、噪声污染防治措施

施工期噪声主要来自施工设备、运输车辆，噪声强度较高，本次环评提出以下防治措施：

(1) 施工单位应选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，正常情况下，禁止运输车辆鸣笛；

(2) 合理安排施工时间，本项目北侧 30m 为迭部县人民医院家属楼、南侧 40m 处为迭部县卫生局、东侧 45m 处为林业局幼儿园、西侧 35m 处为迭部县幼儿园，均为噪声敏感区域，在施工中尽量使高噪声设备远离以上敏感点布置，中午休息时间（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）不得施工，施工场地不得设混凝土搅拌站，需采用商砼，施工场地高噪声设备设置隔声罩或安装消声装置；同时应对施工场地四周设置至少 2.5m 高的围挡，对高层施工时脚手架外侧应当设置防尘布，可在一定程度上消减噪声；项目因特殊要求必须连续作业，确需在敏感时段进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前向迭部县环境保护局申请获得施工许可证后方可进行施工作业，并以张贴告示的形式告知周边居民，取得谅解。

(3) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的影响发生；

(4) 对在高噪声源附近长时间施工的工人，应采取保护措施（如佩戴耳塞、耳罩），或适当减少劳动时间。

(5) 对施工车辆加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

(6) 装载机、挖掘机等流动噪声源均应装配高效排气消声器，严禁在施工场地内鸣号；

通过采取以上降噪措施，施工期噪声不会对区域内声环境造成影响，措施可行。

### 4、固体废物处置措施

施工期固体废物主要为弃土、建筑产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾，为降低施工固体废物排放对周边环境的影响，环评提出以下措施：

(1) 根据该项目实际情况，结合现场勘查情况，本项目场地基本平整，施工期产生的土石方通过合理调配后能够有效利用，无弃方产生。

(2) 施工期建筑垃圾主要有：废砂石、废砖瓦、废木块、废塑料、废混凝土、废

金属、油漆涂料包装物、碎玻璃等。能回收利用的如废金属、废木块、废包装材料等由废物收购站回收，不能回收利用的废砖瓦等集中收集后运往住建部门指定地点，不得随处丢弃。

(3) 施工场地均配备生活垃圾箱，经工程管理部门集中收集后清运至迭部县生活垃圾填埋场卫生填埋。

## **5、施工期生态环境保护措施**

施工期对生态的影响主要为基础开挖、场地平整、管沟开挖对地表土壤的扰动，以及由此引发的水土流失，开挖产生的土方不能及时回填的用篷布遮盖，施工单位按规范文明施工，严禁随意堆放弃土，弃土或填土结束后，应减少施工区地表裸露时间，尽快恢复植被或硬化，保证土方的稳定，防止水土流失的发生。

### **二、运营期防治措施及可行性分析**

#### **1、大气污染物防治措施及可行性分析**

##### **(1) 汽车尾气**

本项目地上停车位汽车尾气属无组织排放，排放时间短，加上总体车辆较少，场地开阔易扩散，尾气污染物的排放量较小，场区内绿化可有效吸附汽车尾气。

##### **(2) 污水处理站恶臭气体治理措施**

污水处理站废气主要为含病毒和恶臭异味的气体，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，为防病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，污水处理站为地下式，各单元应密闭，且在污水处理设施排气筒出口设置活性炭吸附装置，处理效率可达 90%，产生的废气经专用烟道引至妇幼保健站综合楼顶排放。根据工程分析章节，污水处理站 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 排放浓度满足《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。对周围环境空气影响较小。

#### **2、废水污染防治措施可行性分析**

医疗废水收集处理应严格遵守《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)、《医院污水处理规范》(CECS07:2004)、《医院污水处理技术指南》(环发〔2003〕197号)和《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的相关要求。

##### **(1) 特殊性质污水预处理**

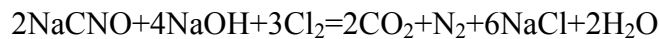
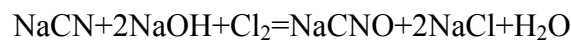
特殊性质污水应分类收集，足量后单独预处理，再排入院内污水处理系统。预处理方法分别为：

①酸性污水来源于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。

化验室废酸液用专用桶单独收集进行预处理，酸性废水采取中和法。中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至 pH 值 7~8 后排入妇幼保健站废水处理系统。

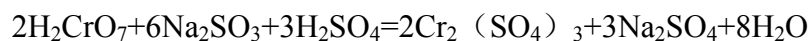
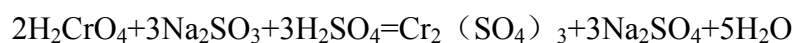
②含氰污水来源于妇幼保健站在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。

含氰废水宜采用碱式氯化法。含氰废水处理槽有效容积应能容纳不小于半年的污水量。向含氰废水处理槽加入碱液使废水的 pH 值达到 10~12，然后再投加次氯酸钠，控制余氯量为 2~7mg/L。其反应如下：

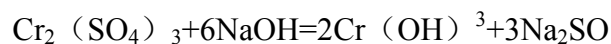


③含铬污水来源于妇幼保健站在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水。

含铬废水宜采用化学还原沉淀法。处理后出水六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入妇幼保健站污水处理系统，含量小于 0.5mg/L。可选用亚硫酸钠为还原剂，在酸性条件下，向废水中加入还原剂，将六价铬还原成三价铬，然后再加碱中和调节 PH 值至 8~9 使之形成氢氧化铬沉淀，出水六价铬含量小于 0.5mg/L，沉淀氢氧化铬作为危险废物进行处置，反应如下：



加氢氧化钠中和沉淀反应如下：



## (2) 妇幼保健站废水处理措施

本项目营运期废水排放量 24.03m<sup>3</sup>/d (8770.95m<sup>3</sup>/a)，致病菌含量较高，本项目采用“一级强化+消毒”工艺对妇幼保健站污水进行处理。项目污水处理设施的规模设计为 30m<sup>3</sup>/d。

经调查，污水处理采用“一级强化+消毒”工艺。基本工艺流程如下：即废水经“格栅+调节+混凝沉淀+二氧化氯消毒”处理工艺，废水通过调节去除粗大颗粒后，进入调节池调节水质水量和初步酸化，悬浮物在调节池中大部分被沉淀下来，然后用泵将污水提升至混凝沉淀池进行处理，再进入消毒接触池加入二氧化氯消毒处理后可排入城市下水管网。格栅、调节池、沉淀池排放的污泥含有病原微生物，必须经过消毒处理后排出。

①格栅

妇幼保健站污水中含有大量较大颗粒的悬浮物和漂浮物，格栅的作用就是截留并去除上述物质，对水泵及后续处理单元起保护作用。

②调节池

调节水质水量，调节池水力停留时间设计为 5h，排除的污泥进入污泥浓缩池。调节池产生的污泥定期清淘，与污水处理产生污泥一同处理。

③混凝沉淀池

经调节池沉淀去除大颗粒后，由泵将上层水抽提至混凝池，停留时间设计为 5h，混凝沉淀池的设计须满足：

- 池体必须采取切实有效的防腐措施。
- 设计应遵循《室外排水设计规范》（GB50014-2006）等有关规定。

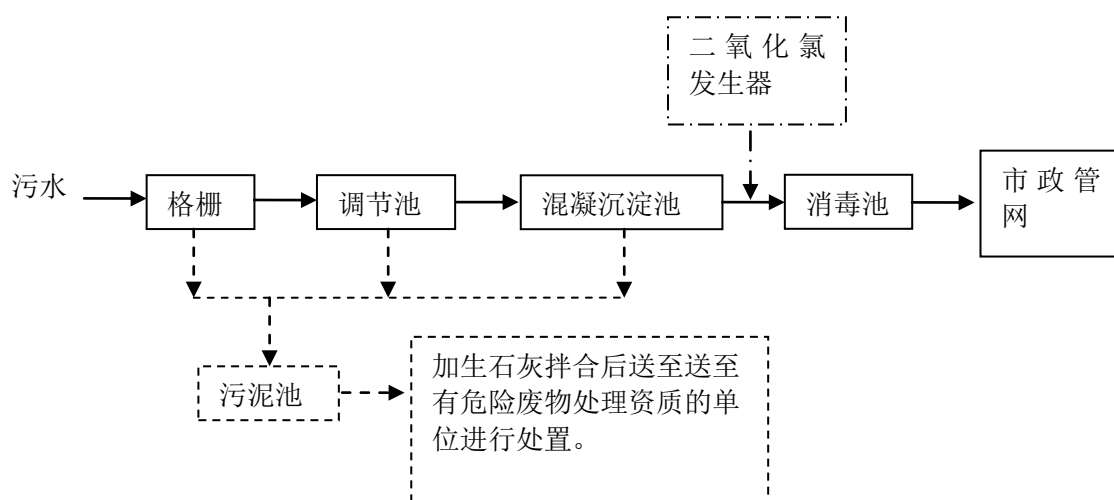


图 4 废水处理工艺流程图

④消毒



妇幼保健站污水消毒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、 $\gamma$ 射线）。表 45 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优缺点进行了归纳和比较。

表 45 常用消毒方法比较

消毒方法	优点	缺点	消毒效果
氯 $\text{Cl}_2$	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；氯气腐蚀性较强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 $\text{NaOCl}$	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 $\text{Cl}_2$ 杀菌效果相同。
二氧化氯 $\text{ClO}_2$	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。	$\text{ClO}_2$ 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 $\text{Cl}_2$ 杀菌效果好。
臭氧 $\text{O}_3$	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。

综合上述考虑，选择二氧化氯消毒法作为本项目废水消毒方法，二氧化氯是目前世界上最先进的氯系消毒剂，是被联合国世界卫生组织（WHO）确认的一种安全高效强力杀菌剂，是国际上公认的氯系消毒剂最理想的更新替代产品。 $\text{ClO}_2$  是有辛辣刺激味的黄色气体，沸点  $11^\circ\text{C}$ ，凝固点  $-59^\circ\text{C}$ ，易溶于水。

反应如下：



其消毒作用在于溶于水后产生的氢氧离子中的新生态氧具有很强的氧化能力，能穿透细菌细胞壁，分解其氨基酸，杀死细菌，特别对乙肝病毒等微生物有较强的杀灭能力，可以杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体、细菌芽孢、真菌、分枝杆菌和病毒。在杀菌的同时  $\text{ClO}_2$  不与水体中的有机物发生氯代反应，不会生成氯代有机物，造成二

次污染。采用二氧化氯发生器投加，二氧化氯含量不得低于 50%，且应保证运行安全自动定比投配原料。二氧化氯发生器应具有一定的安全计量投配监测和自动控制等设施，机房内应有机械排风装置，室内二氧化氯的容积含量不得大于 7%。

污水在消毒池中停留时间设计为 1.5h，消毒接触加设导流板，消毒接触池的水流槽宽度和高度比不宜大于 1:1.2，长度和宽度比不宜小于 20:1，消毒接触池出口处应设取样口。由于本项目规模较小，拟采用的二氧化氯发生设施目前在国内有成品装置提供，可与水处理设施一并设置。

⑤出水水质

该项目污水进水水质执行《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的参考水质，经处理后出水水质采用污水站设计出水水质数据，严格执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，污水处理设施进、出水水质见表 46。

表 46 污水处理设施进、出水水质

污染物浓度及去除率		进水	调节沉淀	消毒池	排放	标准值
COD	浓度 (mg/L)	300	210		210	250
	去除率(%)		30			
BOD	浓度 (mg/L)	150	75	67.5	67.5	100
	去除率(%)		50	10		
SS	浓度 (mg/L)	120	48		48	60
	去除率(%)		60			
氨氮	浓度 (mg/L)	50	48.5		48.5	/
	去除率(%)		3%			
粪大肠菌群数	浓度 (个/L)	24000		1200	1200	5000
	去除率(%)			99.98		

项目运营后，产生废水的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 的初始浓度分别为 300mg/L、150mg/L、120mg/L 和 50mg/L，粪大肠菌群为 1.6×10<sup>7</sup> 个/L。经本环评建议的一级强化+消毒工艺处理后，综合处理效率 COD<sub>Cr</sub> 为 30%、BOD<sub>5</sub> 为 55%、SS 为 60%、氨氮为 3%，粪大肠菌群为 99.98%。处理后 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放浓度分别为 210mg/L、67.5mg/L、48mg/L 和 48.5mg/L，粪大肠菌群为 3200 个/L，水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理排放标准。

### (3) 接管可行性分析

本项目位于迭部县北大街东侧，北大街设有污水管网，纳管可行。

### (4) 县城污水处理厂依托可行性分析

迭部县污水处理厂位于迭部县东河滩达隆桥头，处理能力为 3000m<sup>3</sup>/d，处理工艺为 A<sup>2</sup>O 工艺，本项目正常运行，排放的废水为 24.03m<sup>3</sup>/d，迭部县污水处理厂完全能够容纳本项目所排放的污水，且纳管可行，因此，迭部县生活污水处理厂依托可行，

## 3、噪声污染防治措施可行性分析

### (1) 项目对周边噪声影响治理措施分析

项目噪声主要来源于污水泵房中加压泵、污水处理间风机产生的机械噪声，其噪声源强在 80~92dB(A) 之间。

该项目采取的降噪措施为：

项目主要对产噪较大的泵、空调系统等机械和空气动力噪声进行控制，即对空调机组、泵类、排风机尽量选用低噪设备，采取基础减震、通风口安装气流消声器消声、隔音罩隔音等措施，并单独设置在隔声操作间。

项目建筑单体平、剖面布置上尽量避免将功能要求安静用房与噪声高、振动大的设备用房相毗邻，按照“闹静分区”的原则。缩小噪声与振动的干扰范围，减少围护结构隔声、隔振处理费用。

项目进、出风管（水管）设计避振喉和弹性吊、支架，穿墙和楼板的管道进行隔振、密缝安装，高噪声管道进行隔声包扎，进、排风口设计消声器或消声风道。

采取以上措施后，妇幼保健站噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区要求（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)），噪声治理措施可行。

### (2) 周边环境对项目噪声影响治理措施

外界环境对本项目的影晌主要为东西两侧的幼儿园，东西两侧的幼儿园在课外活动期间产生的噪声会对本项目产生一定的影响，本环评建议在临近东西两侧第一排各楼层的窗户均加装双层隔音窗，加强对隔声性能的要求，以提高窗户的隔声性能；本项目在妇幼保健站周边设置禁止鸣笛的警示牌以提示过往车辆。加强妇幼保健站进出车辆的管理。加强进出车辆的疏导；保证项目内外道路畅通，禁止鸣笛；合理设置进出通道，降低车辆拥挤和对外部交通的影响等。

#### 4、固废污染防治措施可行性分析

本项目固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭滤网、生活垃圾，其中医疗废物、医疗污水处理站污泥、废活性炭滤网为危险废物，生活垃圾为一般废物。

##### (1) 医疗垃圾

##### ①医疗废物收集、贮存、运输、处置措施

本项目医疗废物来自病房、手术室、诊室、输液大厅、药房，应将医疗废物按感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物分别设置专用收集袋或盒(桶、箱)收集，然后转存至医疗废物暂存间，各类医疗废物收集装置应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》。

##### ②医疗废物的贮存

医疗废物属于危险废物，根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，(卫生部(2003)第36号)、《医疗废物管理条例》(国务院(2003)第380号)等规范要求，医疗废物必须设专用暂存间，贮存间的储存天数不得超过2天。各类医疗废物按前述专用容器或包装袋收集后分置于该医疗废物暂存间。

各科室医疗废物分类收集后每日由专人清运出病房或科室，在暂存库暂存，由甘南州医疗废物集中处置中心集中处置。医疗垃圾暂存库应做好防渗、防雨淋，房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识，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；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。

本项目医疗废物暂存间基本情况如下表。

表 47 本项目医疗废物暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	损伤性废物	医疗废物	831-002-01	站内东侧	2m <sup>2</sup>	专用容器或包装袋收	22.26kg	2d

							集后堆 放		
<p>③医疗废物的处置</p> <p>按前述方法收集、贮存危险废物应委托甘南州医疗废物集中处置中心处理，每2天由该中心专用车辆运走并处理。</p> <p>医疗废物不得露天堆放，在夏季高温时节做到日产日清，并及时消毒；医疗垃圾暂时贮存温度应低于20℃，暂时贮存时间不得超过两天；对暂存点内的各类贮存设施和设备每天进行一次消毒和清洁。医疗废物移交后立即对贮存地点、设施和设备进行消毒和清洁。由上所述，本项目运营期产生的医疗废物能得以妥善处理，对环境的影响较小。</p> <p>(2) 生活垃圾处置措施</p> <p>项目产生的生活垃圾定期由环卫部门运送至迭部县生活垃圾填埋场处置</p> <p>(3) 污水处理站污泥处置措施</p> <p>项目污水处理站污泥属于危险废物，由于项目医疗污水处理站主体工艺为接触氧化法，因此，污泥产生量较小。本项目产生的污泥交由有资质的单位处置。</p> <p>(4) 废活性炭滤网</p> <p>项目拟在手术室、污水处理站处设置活性炭过滤网，活性炭滤网需定期更换，产生量约0.2t/a，产生量较少，集中收集后送至有危险废物处理资质的单位进行处置。</p> <p>综上，本项目运营期产生的固体废物均能得以妥善处理，对周边环境影响较小。防治措施合理可行。</p> <p><b>5、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址位于迭部县北大街东侧，项目建设符合国家产业政策、土地利用合法，符合城乡规划要求，项目属于医疗卫生单位，非工业类项目，废水处理达标后排入市政管网，固体废物分类处理，噪声源声级很小，各类污染物采取合理的处理措施后，对周围环境的影响相对较小，且项目周围环境简单，主要为住宅区、办公区、文教区，无工业企业，外界环境对本项目无明显制约因素，项目所处区域相对安静，适合妇幼保健站的建设，且项目南侧为北大街，交通较方便。</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策和各项规划，对周围环境的影响较小，所在区域</p>									

周围环境质量现状较好、基础设施完善、交通方便，适合本项目的建设，选址较合理。

## **6、平面布置合理性分析**

本项目建有 7 层（局部 8 层）的妇幼保健计生服务中心综合业务用房一栋，根据现状地形条件进行总体规划，整个场地布置两个对外出口，场地主入口位于建设场地南侧，与腊子口街相接。次入口位于建设场地西侧，与北大街相接。本次新建项目布置于建设场地北侧，在场地西南角布置自行车棚，东侧布置垃圾收集点，东南角布置地埋式污水处理池及化粪池。在建设场地内及建筑周边布置绿化，美化环境，提升整个区域的环境质量。在建设场地东南角布置小汽车临时停车位、救护车停车位及无障碍停车位，紧邻主入口，方便停车。本项目污水处理站及化粪池均位于主导风向的下风向，本项目从整体布局来说，合理可行。

## 十一、环境管理与监控计划

本项目建成后，对环境产生的影响主要是废气、废水、固体废弃物和噪声污染。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、运营期环境管理计划

#### 1.1 管理体制与机构

项目建成后，由妇幼保健站主任主管环保工作，负责本站环境保护措施的实施与日常环保工作。环境监测委托甘南州环境监测站进行，监控废气、废水和噪声污染情况。

#### 1.2 管理职责

(1)贯彻执行国家、地方及行业各项环保政策、法规、标准，根据本企业实际编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行。

(2)负责生产中污染源调查，建立污染源档案，治理设施运行档案，定期组织进行“三废”排放情况的监测，掌握各污染源“三废”排放动态及环境质量状况，为环境管理和污染防治、技术改造提供科学依据。

(3)制订切实可行的“三废”排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，各级环保责任指标、节能、降耗指标，并组织落实各项指标，定期进行考核。

(4)组织、协调生产企业植被保护、恢复、污染治理、技术改造工作，推广先进、最佳实用技术的污染治理技术和“三废”综合利用技术。

(5)进行环境保护和可持续发展战略的宣传教育工作。

### 2、环境监控计划

根据工程的特点，依照环境管理的要求，对废水进行监控。

#### (1)监测机构设置

环境监测委托甘南州环境监测站进行。

#### (2)监测制度

环境监测计划的制定依据项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案。

##### ①环境监测范围

重点监测本企业污染源的污染物排放状况。

##### ②监测项目

废水：综合废水

③监测布点

废水监测点：地理式污水处理设施的总排水口

④监测频率

根据本项目特点，监测每年进行一次。

⑤监测结果反馈

对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决，真正起到环境保护的作用。

### 3、总量控制

本项目无总量控制指标。

### 4、环保投资及“三同时”验收一览表

(1)验收范围

①与本项目有关的各项环保措施，包括为污染物和保护环境所建的配套工程、设备、装置和检测手段，各项生态保护设施等。

②本报告表和有关文件规定的应采取的其它各项环保措施。

#### 环保投资及竣工验收

本项目建设总投资 2950 万元，环保投资 58.3 万元，占总投资的 1.98%，环保措施及环保投资见表 48。

表 48 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施/措施	投资额(万元)
施工期	废气	道路及施工场地洒水抑尘、遮盖篷布等；施工现场围挡。	5
	废水	修建 5 m <sup>3</sup> 的沉淀池一座	1
	噪声	厂区四周设置临时隔声墙，合理布局，加强管理	3
	固废	建筑垃圾、生活垃圾处理	1.5
小计		/	10.5
运营期	废水	特殊废水设置预处理池（1 m <sup>3</sup> ）3 个	0.5
		钢化玻璃化粪池一座，容积 30m <sup>3</sup>	15



		地埋式污水处理设施一套，采用“一级强化+消毒”工艺，处理规模为 30m <sup>3</sup> /d	20
	废气	污水处理设施产生的恶臭气体经过活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后通过引风机（风量为 2000m <sup>3</sup> /h）引至一根高 28m、内径 0.3m 排气筒排至楼顶	6
	噪声	给水泵和消防水泵：设隔声间、减震基础、进出水管设柔性接头	2.5
	固废	医疗垃圾暂存间一间，容积为 2m <sup>3</sup> 用黄色塑料袋密闭包装收集，交由甘南州医疗废物处置中心处理	1
		生活垃圾设收集桶 15 个，交由环卫部门统一处理	2
		化粪池污泥经石灰消毒、晾干后和废活性炭滤网一同交由有资质的单位处置	0.3
	环保标示	废水、医疗废物排放标识若干个	0.5
小计		/	47.8
		合计	58.3

表 49 环保竣工验收一览表

治理项目	项目	治理措施及规模	验收标准
大气治理	污水处理站恶臭气体	污水处理设施产生的恶臭气体经过活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后通过引风机（风量为 2000m <sup>3</sup> /h）引至一根高 28m、内径 0.3m 排气筒排至楼顶	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水治理	特殊废水	特殊废水预处理池（1 m <sup>3</sup> ）3 个	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准
	化粪池	新建容积为 30m <sup>3</sup> 钢化玻璃化粪池一座	
	污水处理站	地埋式污水处理设施一套，处理规模为 30 m <sup>3</sup> /d，采用工艺为“一级强化+消毒”	

声环境	噪声	给水泵和消防水泵：设隔声间、减震基础、进出水管设柔性接头	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1类标准
固体废弃物	生活垃圾	设置生活垃圾箱 15 个，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场填埋处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（2013）的处置和管理要求
	医疗固废	医疗垃圾暂存间一间，容积为 2m <sup>3</sup> 用黄色塑料袋密闭包装收集，交由甘南州医疗废物处置中心处理	符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》相关规定
	废活性炭滤网	交由有资质的单位处理	符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求
	污水处理站污泥		达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 4 中污泥控制标准要求

## 十二、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目建设情况

(1)项目名称：迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房建设项目；

(2)建设性质：新建；

(3)建设单位：迭部县卫生和计划生育局；

(4)项目投资：本项目总投资约2950万元，环保投资为58.3万元，环保投资占总投资的1.98%。

(5)地理位置：本项目位于甘南州迭部县医院院内，场地位于北大街以东，腊子口街以北，东与迭部林业局一场家属区相邻。具体的地理位置见附图1，建设项目周边关系情况见附图2。

(6)建设规模：本项目总用地面积 8406.62m<sup>2</sup>(合 12.61 亩)，新建迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房一栋，设有床位 42 张。

#### (7)建设内容

本项目新建地上七层（局部八层），地下一层，建筑高度为27.95 m，总建筑面积为7576.96 m<sup>2</sup>（其中地下部分建筑面积为778.01 m<sup>2</sup>，地上部分建筑面积为6798.95 m<sup>2</sup>）的综合业务用房一栋，除此之外还包括门卫室、大门、室外配套管网、院内道路等。

#### 2、环境质量现状评价

##### ①空气环境质量现状

根据实地现场踏勘及引用的监测资料得知，工程评价区周围环境良好，大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095- 1996)中二级标准限值。区域内大气污染源主要是汽车排放的废气、扬尘引起的，其产生量小，对环境空气质量影响很小。

##### ②水环境质量现状

根据监测资料可知，本评价区内地表水水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002)中Ⅱ类标准限值，水质良好。

##### ③声环境质量现状

项目所在区域噪声监测结果表明，本项目厂界四周昼间噪声值在 51.0dB (A) ~

52.8dB (A) 之间, 夜间噪声值在 41.0 dB (A) ~43.1dB (A) 之间。项目区昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。因此拟建项目周边的声环境质量现状较好。

### 3、运营期环境影响

#### (1) 气环境影响分析

本项目汽车尾气主要来自进、出站场的汽车尾气排放, 汽车尾气的主要污染物是 CO、HC、NO<sub>2</sub>, 由于停车场场地宽阔, 各污染物易扩散, 厂区不聚集废气, 因此不会对周边环境产生较大的影响。

本项目运营期污水处理设置污水处理站, 污水处理站为地下式, 各单元密闭, 废气排放量较小, 废气中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的排放浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度, 污水处理站废气对周边环境影响较小。

#### (2) 地表水环境影响分析

本项目检验科产生的酸性废水通过中和法、含氰废水通过碱式氯化法、含铬废水通过化学还原沉淀法分别进行预处理后, 与其他废水一并汇入院内污水处理站, 处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的预处理标准后排入市政污水管网, 最终进入迭部县污水处理厂进一步处理, 废水不外排, 废水对环境的影响不大。

#### (3) 声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于抽风机、泵、空调风机等机械设备, 源强约为 80~92dB (A)。由预测可知, 经治理后本工程噪声源噪声经阻隔和距离衰减后, 本项目厂界四周的噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准限值。因此, 运营期产生的噪声对周围环境的影响较小。

#### (4) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为医疗废物、医疗废水站污泥、废活性炭滤网、生活垃圾。其中医疗废物、医疗污水处理站污泥、废活性炭滤网为危险废物, 生活垃圾为一般废物。医疗废物委托甘南州医疗废物集中处置中心处理, 新建医疗废物暂存间在规模和管理方面符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》, (卫生部(2003)第36号) 和《危

险废物贮存污染控制标准》中相关要求，可以满足本项目的使用条件，加生石灰拌合后的医疗污水处理站污泥、废活性炭滤网委托有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾在院内设垃圾桶集中收集后由环卫部门运走处置，采取以上措施后，固体废物均得到妥善处理，对环境无较大影响。

#### **4、总量控制**

“十三五”期间国家对 COD、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目无总量控制指标。

#### **5、评价结论**

综上所述，迭部县妇幼保健计生服务中心综合业务用房建设项目符合国家产业政策，选址可行，平面布局合理，在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水气声渣达标排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，具有较好的经济效益和社会效益，从环境保护角度分析该项目是可行的。

## **二、要求和建议**

(1)建设单位应充分认识到污染物对周围环境产生的不利影响，应设置专职环境保护工作人员，尤其要加强对废水处理装置的管理，使各种污染治理设施始终处于正常运转，不得随意排放污染物。

(2)制定相关的规章制度，设置监控部门或（兼）专职人员，负责检查、监督、落实本院医疗垃圾和生活垃圾的管理工作。

(3)落实好污染防治措施，确保各污染物均能达标排放。

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 立项审批文件

附件 3 土地许可证

附件 4 、 5、 6 其他与环评有关的文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表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
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、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。