

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称： 刚察县人民医院住院医技楼建设项目
委托单位： 刚察县卫生和计划生育局

青海浩诚环保工程有限公司

二〇二一年三月

刚察县人民医院住院医技楼建设项目
竣工环境保护验收监测报告

编 制 单 位：青海浩诚环保工程有限公司

项 目 负 责 人：张宝德

报 告 编 写 人：张宝德 贾玉升

审 核：

目 录

1、总论.....	4
1.1 项目由来.....	4
2、验收监测的依据.....	5
3、建设项目工程概况.....	7
3.1 项目基本情况.....	7
3.2 验收内容.....	7
3.3 建设内容.....	7
3.4 项目环保投资与环评投资对照情况.....	10
3.5 环保设施和相应主要污染物及其排放情况.....	11
3.5.1 废气排放及治理措施.....	11
3.5.2 废水治理措施.....	12
3.5.3 固体废物治理措施.....	13
3.5.4 噪声治理措施.....	14
4、环境影响报告书回顾.....	15
4.1 环境影响报告书主要结论和建议.....	15
4.1.1 环境影响报告书主要结论.....	15
4.1.2 总体结论.....	17
4.1.3 环境影响报告书建议.....	17
4.2 海北藏族自治州环境保护局对该项目环境影响报告书的审批意见.....	17
5、验收监测评价标准.....	20
5.1 废气.....	20
5.2 废水排放执行标准.....	20
5.3 噪声执行标准.....	21
5.4 固废控制要求.....	21
6、监测内容.....	22
6.1 废水.....	22
6.2 废气.....	22
6.3 厂界噪声.....	23
6.4 声环境.....	23
7、监测分析方法及质量保证措施.....	25
7.1 验收监测分析方法.....	25
7.2 监测仪器.....	26
7.3 质量保证措施.....	26
8、验收监测结果.....	28
8.1 验收监测期间工况.....	28
8.2 污染源废气监测结果.....	28
8.2.1 污水处理站出口.....	28
8.2.2 无组织废气监测结果.....	29
8.3 噪声监测结果与评价.....	30
8.3.1 声环境质量监测结果.....	30
8.3.2 厂界噪声监测结果.....	30
9 环境管理检查.....	31
9.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况.....	31
9.2 环境保护设施建设及运行情况.....	31

9.3 环保规章制度.....	31
9.4 环境绿化情况.....	31
9.5 项目实际建设及环评批复对照.....	31
10、验收监测结论及建议.....	33
10.1 验收监测结论.....	33
10.1.1 验收期间调查工况.....	33
10.1.2 废气验收监测结论.....	33
10.1.3 废水验收监测结论.....	33
10.1.4 噪声验收监测结论.....	33
10.1.5 环境管理检查.....	33
10.1.6 总体结论.....	33
10.2 建议.....	34

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

- 1、《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》，刚察县卫生和计划生育局，2021 年 3 月；
- 2、《刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书的批复》，北环[2018]35 号，2018 年 3 月 5 日；
- 3、医疗废物收集处置合同；
- 4、现场照片；
- 5、监测报告；

附图

- 附图 1 项目区地理位置图；
- 附图 2 监测点位图；
- 附图 3 项目总平面布置图；

1、总论

1.1 项目由来

发展公共卫生事业是政府的重要职能之一，公共卫生机构的建设需要政府的重视和投入。近年来，政府采取了一系列公共卫生加强公共卫生建设的重大政策，公共卫生体系建设日趋完善。在国家对青海公共卫生事业的关注和支持下，全省医疗基础设备及装备水平明显改善。

随着经济社会的发展和刚察县人民医院的自身发展性，医院年门诊量、住院人次逐年增加，医院现有用房已不能满足人民群众对医疗服务水平的要求，医院目前五官科室及感染病科用房短缺，按《综合医院建设标准》（建标 110-2008），医院的住院、医技用房短缺，为提高医院的医疗服务水平，改善患者就医和住院环境，进行医院住院医技楼项目的建设。

本项目于 2017 年 1 月 4 日取得海北州发展和改革委员会《关于刚察县人民医院住院医技楼建设项目可研报告》的批复（北发改[2017]1 号），2017 年 7 月委托湖北永业行评估咨询有限公司对该项目进行环境影响评价工作，并于 2018 年 3 月 5 日取得海北州环境保护局关于刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书的批复(北环[2018]35 号)。刚察县人民医院住院医技楼于 2018 年 3 月开工建设，于 2019 年 10 月开始试运行。

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定及竣工验收监测的有关要求和规定，2021 年 3 月刚察县人民医院委托我公司对该项目进行验收工作，我公司于 3 月 3 日对该项目进行现场勘察，根据环评及批复要求对该工程同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查，在查阅了相关设计资料、环评报告书、批复意见的基础上编制了《刚察县人民医院住院医技楼建设项目竣工环境保护验收监测方案》。我公司委托青海华鼎环境监测有限公司于 2021 年 3 月 5~6 日对该项目进行了现场监测，在此基础上，编写了本验收监测报告。

2、验收监测的依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行);
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》, (2018 年 12 月 29 日第二次修正);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, (2018 年 12 月 29 日修正);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》, (2021 年 1 月 1 日施行);
- (9) 《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)
- (10) 《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 年 11 月 20 日);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018 年 5 月 15 日);
- (12) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (13) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007);
- (14) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);
- (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- (16) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008);
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016);
- (18) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005);
- (19) 《刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书》, 湖北永业行评估咨询有限公司, 2018 年 1 月;
- (20) 《关于刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书的批复》,

北环[2018]35 号，2018 年 3 月 5 日；

（21）刚察县人民医院关于委托青海浩诚环保工程有限公司对其建设项目环保设施进行验收监测的委托书，2021 年 3 月；

（22）海北州环境保护局，《关于刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书的批复》，北环[2018]35 号；

3、建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

项目名称：刚察县人民医院住院医技楼建设项目

项目性质：改扩建

建设单位：刚察县卫生和计划生育局

项目地理位置：青海省刚察县柳沙河镇学院路以北。地理坐标：北纬 36°19'23.33"，东经 100°8'54.16"。地理位置详见附图 1。

3.2 验收内容

本次验收内容为整体验收。《刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书》及其批复（北环[2018]35 号）的整体工程及配套环保设施

3.3 建设内容

本项目建设内容包括：新建住院医技楼一栋，建筑面积 4310m²；并配套建设给排水、消防、采暖、供电、道路硬化、污水处理站（80m³/d）、绿化、化粪池、检查井、室外停车位等。根据建设方提供的资料，本项目新增固定床位 80 张。

项目新建住院医技楼一栋，地下一层，地上四层，为多层民用建筑。主入口为北向入口。次入口为东向入口，楼内设 2 部疏散楼梯及 2 部电梯，平面功能如下：

地下一层：建筑面积 580.34m²；包括风机房、配电室、柴油发电机房、水泵房、消防水池。

一层：包括防寒门斗、门厅、男卫、女卫、DR 室、控制室、CT 室、医生办公室、盥洗间、医生办公室、挂号收费、中心药房、CR 室等。

二至四层：包括治疗室、配药室、男卫、主任办公室、护士长办公室、会议室教室、护士站、治疗室、配液室、盥洗间、病房。

屋面设备层：电梯机房、水箱间。

项目环评要求建设内容与实际建设内容详见表 3.3-1。建设项目用地及主要技术指标一览表详见表 3.3-2。设备清单详见表 3.3-3。主原辅材料消耗详见表 3.3-4。

表 3.3-1 项目构建筑物一览表 单位: m²

序号	建设内容		环评要求建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
1	主体工程	住院医技楼	<p>新建住院医技楼建筑面积为 4310m²,地下一层高为 4.50m,一层层高为 3.90m,二至四层层高为 3.6m,相对标高±0.00,室内外高差为 0.45m,建筑总高度为 15.15m。</p> <p>地下一层:风机房、配电室、柴油发电机房、水泵房、消防水池等;一层:防寒门斗、门厅、男卫、女卫、DR 室、控制室、CT 室医生办公室、盥洗间、医生办公室、挂号收费、中心药房、CR 室等;二层至四层:建筑面积 943.13m²,包括治疗室、配药室、男卫、主任办公室、护士长办公室、会议室教室、护士站、治疗室、配液室、盥洗间、病房、新增固定床位 80 张。</p> <p>屋面设备层:电梯机房、水箱间。</p>	<p>新建住院医技楼建筑面积为 4310m²,地下一层高为 4.50m,一层层高为 3.90m,二至四层层高为 3.6m,相对标高±0.00,室内外高差为 0.45m,建筑总高度为 15.15m。</p> <p>地下一层:风机房、配电室、柴油发电机房、水泵房、消防水池等;一层:防寒门斗、门厅、男卫、女卫、DR 室、控制室、CT 室医生办公室、盥洗间、医生办公室、挂号收费、中心药房、CR 室等;二层至四层:建筑面积 943.13m²,包括治疗室、配药室、男卫、主任办公室、护士长办公室、会议室教室、护士站、治疗室、配液室、盥洗间、病房、新增固定床位 80 张。</p> <p>屋面设备层:电梯机房、水箱间。</p>	与环评一致,无变更
2	辅助工程	辅助用房	室外消防水池、水泵房、污水处理站、风机房、配电室等。	室外消防水池、水泵房、污水处理站、风机房、配电室。	与环评一致,无变更
3	公用工程	给水	直接从引入场内的给水干管 DN150 接入一根 DN100 的给水支管,用以满足新建建筑的供水要求。	直接从引入场内的给水干管 DN150 接入一根 DN100 的给水支管,用以满足新建建筑的供水要求。	与环评一致,无变更
4		排水	本项目排水采用雨洪分流形式。废水经化粪池、自建污水处理站处理达标后排入市政管网,后进入污水处理厂,处理达标后排入沙柳河。	本项目排水采用雨洪分流形式。废水经化粪池、自建污水处理站处理达标后排入市政管网,后进入污水处理厂,处理达标后排入沙柳河。	与环评一致,无变更
5		供热	刚察县市政集中供热。(依托原有)	刚察县市政集中供热。(依托原有)	与环评一致,无变更
6		供电	拟建场地南侧学院路有市政 10kV 供电线路,医院有一台 250kVA 变压器,一台 30kW 的柴油发电机。(依托原有)	利用学院路的市政 10kVA 供电线路供电;医院自备 250kVA 变压器,一台 30kW 的柴油发电机。(依托原有)	与环评一致,无变更

7		电梯	项目新建住院医技综合楼内新设 2 部医用客梯（无障碍电梯）。	新建住院医技综合楼内新设 2 部医用客梯（无障碍电梯）。	与环评一致，无变更
8	环保工程	废水处理设施	项目食堂废水依次进入隔油池、化粪池处理，医疗废水进入化粪池处理，进行消毒后，生活污水三类污水合流进入自建污水站处理，污水处理站采用“二级生化处理工艺+消毒”的处理工艺，处理规模 80m ³ /d。	食堂废水依次进入隔油池、化粪池处理，医疗废水、生活污水进入化粪池处理，进行消毒后，三类污水合流进入自建污水站处理，污水处理站采用“二级生化处理工艺+消毒”的处理工艺，处理后经市政污水排放管网排入刚察县污水处理厂，最终排入沙柳河。	与环评一致，无变更
9		废气处理设施	食堂设置油烟净化装置。（依托原有）	食堂设置油烟净化装置。（依托原有）	与环评一致，无变更
10			采用地埋式污水设施、设置绿化隔离带。	采用地埋式污水设施、设置绿化隔离带。	与环评一致，无变更
11		噪声处理设施	选择低噪声设备、合理优化高噪声源布置等。	选择低噪声设备、合理优化高噪声源布置。	与环评一致，无变更
12		固体废物	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；医疗废弃物设置医疗废物暂存间，运往海北州医疗废物集中处置中心处理。（依托原有）	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；医疗废弃物设置医疗废物暂存间，运往海北州医疗废物集中处置中心处理。（依托原有）	与环评一致，无变更
13			污泥经消毒干化达到生活垃圾填埋要求后运往刚察县生活垃圾填埋要求后运往刚察县生活垃圾填埋场处理。	污泥经消毒干化达到生活垃圾填埋要求后运往刚察县生活垃圾填埋要求后运往刚察县生活垃圾填埋场处理。	与环评一致，无变更

表 3.3-2 建设项目用地及主要技术指标一览表 单位：平方米

序号	建设内容	环评指标	实际建设内容及规模	备注
1	总占地面积	15400m ²	15400m ²	无变更
2	建筑总占地面积	11650.91m ²	11650.91m ²	无变更
3	现有建筑物面积	7340.91m ²	7340.91m ²	无变更
4	新建建筑物面积	4310m ²	4310m ²	无变更
5	容积率	0.876%	0.876%	无变更
6	建筑密度	21.90%	21.90%	无变更
7	绿化率	30.35%	30.35%	无变更
8	总投资	1705 万元	1705 万元	无变更

表 3.3-3 项目设备清单一览表

序号	设备	主要规格及参数	单位	数量	备注
1	C 型臂	/	台	1	原有
2	DR	/	台	1	原有

3	CR	/	台	1	原有
4	腹腔镜	/	台	1	原有
5	全自动生化分析仪	/	台	1	原有
6	急救车	/	辆	2	原有
7	手推车	/	辆	5	原有
8	体重秤	/	个	2	原有
9	洗衣设备	/	台	2	原有
10	办公设备	/	套	若干	原有
11	柴油发电机	800kW	台	1	原有
12	CT	双排	台	1	原有
13	水泵	/	台	3	新增

表 3.3-4 项目主原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量			实际总用量
			现有	新增	总计	
1	各类药品	/	若干	若干	若干	若干
2	医疗器具（纱布、器具等）	/	若干	若干	若干	若干
3	氧气	m ³ /a	24	4	28	28
4	次氯酸钠	kg	50	10	60	60
5	一次性注射器	万支/年	8	2	10	10
6	一次性输液器	万套/年	5	1	6	6
7	口罩	万个/年	3	0.5	3.5	3.5
8	手套	万副/年	1	0.2	1.2	1.2

3.4 项目环保投资与环评投资对照情况

项目环评估算总投资为 1705 万元，其中环保投资为 76 万元，环保投资占工程总投资的 4.46%；已建项目实际总投资 1705 万元，其中环保投资共 76 万元，约占总投资的 4.46%。本项目环保投资一览表见表 3.4-1。

表3.4-1 实际环保投资与环评估算

序号	项目	环保措施	环评投资金额（万元）	实际环保措施	实际投资金额（万元）
1	废水	雨洪分流管网，洪洪分流管网（新增）。 隔油池+标准化粪池（新增）。 “二级生化处理+消毒”的二级生化处理工艺（新增）。 排污口规范化，安装在线监测系统（新增）。	50	雨洪分流管网，洪洪分流管网（新增）。 隔油池+标准化粪池（新增）。 “二级生化处理+消毒”的二级生化处理工艺（新增）。 排污口规范化，安装在线监测系统（新增）。	50
2	废气	油烟净化装置（已有）。 污水站采取地埋式，采取喷洒除臭剂；加大绿化；加强管理；污泥定期清运（新增）。	5	油烟净化装置（已有）。 地埋式污水站，定期喷洒除臭剂；加大绿化；加强管理；污泥定期清运（新增）。	5
3	噪	选用低噪声设备，减	3	选用低噪声设备，减	3

	声	震、隔音等（新增）。		震、隔音等（新增）。	
4	固废	生活垃圾、餐饮垃圾委托处理（已有）。 医疗废物临时储存设施及委托处理（新增）。 污泥消毒干化清运及委托处理（新增）。	8	生活垃圾、餐饮垃圾委托处理（已有）。 医疗废物暂存间及委托处理（新增）。 污泥消毒干化清运及委托处理（新增）。	8
5	绿化	绿地率 32%（新增）。	10	绿地率 32%（新增）	10
合计			76	/	76

3.5 环保设施和相应主要污染物及其排放情况

3.5.1 废气排放及治理措施

项目主要产生的废气为汽车尾气和污水处理站异味气体。

（1）汽车尾气：项目改扩建完成后设有地上停车位 25 个，不设地下车库，汽车尾气在采取绿化吸附，空气扩散处理后，对周围环境影响甚微。

医院建立了相应的交通管理制度，一方面加强对医院交通管理人员的专业培训，提高疏导交通的能力，一方面加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区块内交通秩序通畅，避免和减少交通阻塞现象，减少车辆在医院内行驶时间，达到减少医院内汽车尾气量的目的。

（2）污水处理站恶臭：本项目污水处理站为地埋式封闭结构，恶臭主要产生与混凝沉淀池。污水站的污泥经消毒后及时外运，缩短了污泥在院内的堆放时间，防止因污泥堆放腐败而产生的恶臭污染。

本项目污水处理站恶臭采取的主要措施是及时喷洒除臭剂等，同时污水处理站和医院所在建筑相对独立，此外，建设单位做好以下工作：

①加强管理：在污泥存储、处置过程中，易产生恶臭。减少恶臭的主要办法是在运行操作中加强管理，污泥要及时清运，减少堆存。

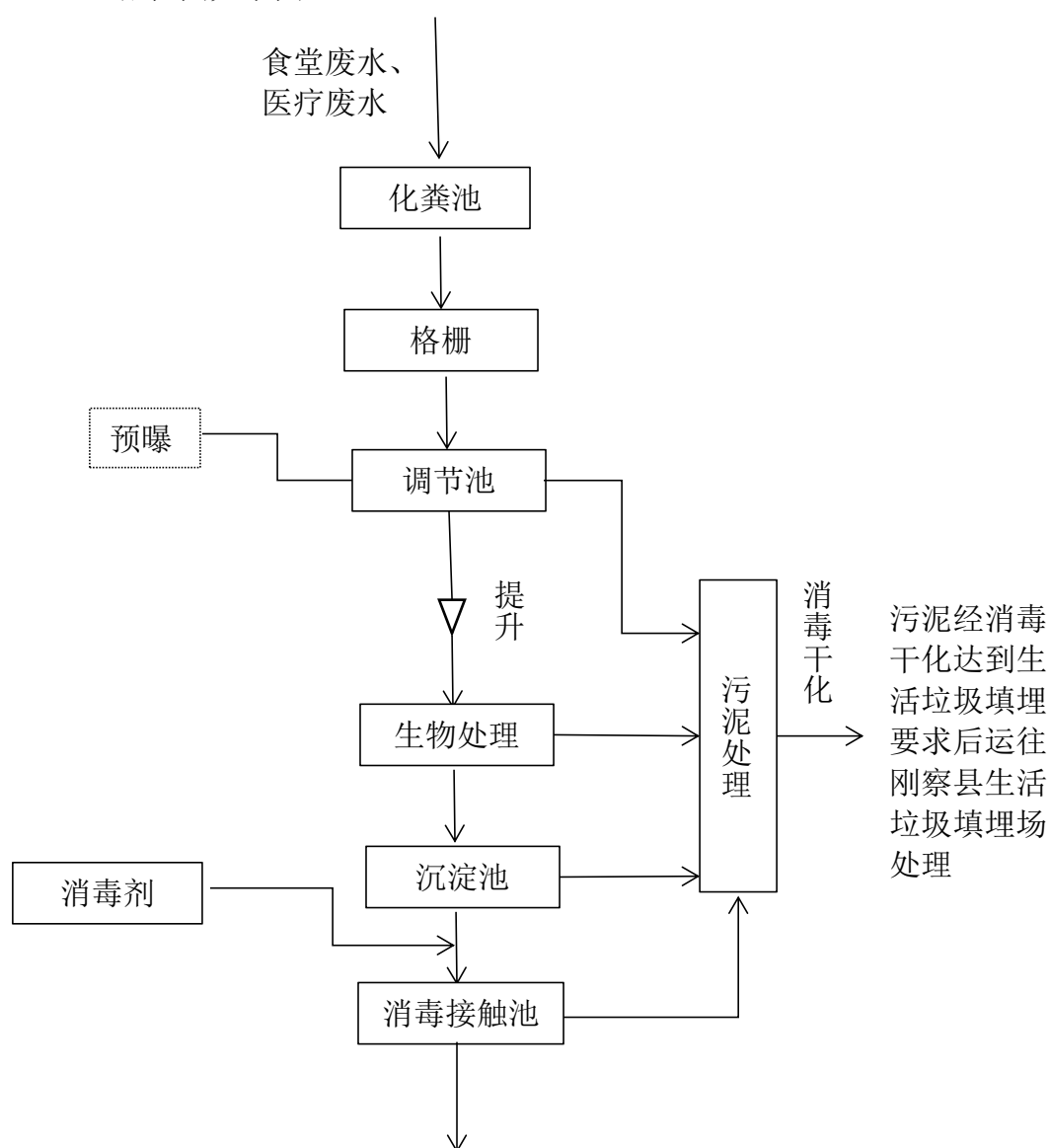
②加强绿化：绿化工程对改善医院的环境质量是十分重要的。在场地边缘地带种植防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

③污水处理设施与项目所在建筑隔开相对独立，并有一定距离，站址自然通风良好，处理设备上部用钢筋混凝土盖板封闭，设备检查井采用加盖措施。

通过以上措施，污水站产生的恶臭废气能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 标准，对环境影响小。

3.5.2 废水治理措施

项目食堂废水依次进入隔油池、化粪池处理，医疗废水进入化粪池处理，并进行消毒后，和生活污水三类污水合流进入自建污水处理站，综合废水符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 的预处理标准后，经市政污水管网排入刚察县污水处理厂，最终排入沙柳河。项目综合污水属于中等污染程度的污水，为了达到 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 中预处理标准要求，医院污水处理站采取二级生化的处理工艺，消毒剂为次氯酸钠杀菌剂，其处理规模为 80m³/d，医院污水总量为 79.95m³/d。污水处理站采用地埋式设置，去处理工艺流程图见下图：



排入医院南侧学院路市政污水管网，后排入刚察县城污水处理厂

图 3.5-1 项目污水处理站污水处理工艺流程图

3.5.3 固体废物治理措施

(1) 生活垃圾：生活垃圾产生量 21.9t/a，其组成以有机物成分为主，可分为干垃圾和湿垃圾。干垃圾产生于办公等处，如废弃纸张等；湿垃圾主要为残羹剩饭等。为维护良好的内部环境和城市卫生环境，生活垃圾处置干湿分开，并采用袋装垃圾集中收集，交由环卫部门处理，建立较为完善的垃圾收集和清运体系。

(2) 医疗废物：医疗废物主要包括废弃的一次性卫生用品、医疗用品和医疗器械；废弃的夹板、口罩、手套、安剖瓶、试剂瓶及病人产生的废弃物，医疗废弃物总产生量为 12.264t/a，项目医疗废物用黄绿黑等三种塑料袋分类收集并暂时贮存用医院各楼层设置的医疗废物暂存间，由塑料大桶盛装已用塑料袋分类收集好的医疗废物，定期交由海北州医疗废物处置中心进行处理。

(3) 废药品、药液：产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），医疗废物属于 HW03 危险废物，本项目过期药品由相关部门回收进行销毁。

(4) 污水处理站污泥

本项目污泥产生量约为 22.7t/a，含水率为 97%。污水处理站污泥经过干化消毒处理后含水率约为 60%，项目污水处理站污泥总产生量约为 13.2t/a（含水率 60%）。根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目污水处理站污泥属于 HW49 危险废物。本项目污泥经石灰消毒、自然干化达到生活垃圾填埋要求后，运往刚察县生活垃圾填埋场进行处置。污水处理站污泥及时清运，避免长时间堆放，散发出异味及有害气体，造成环境二次污染。

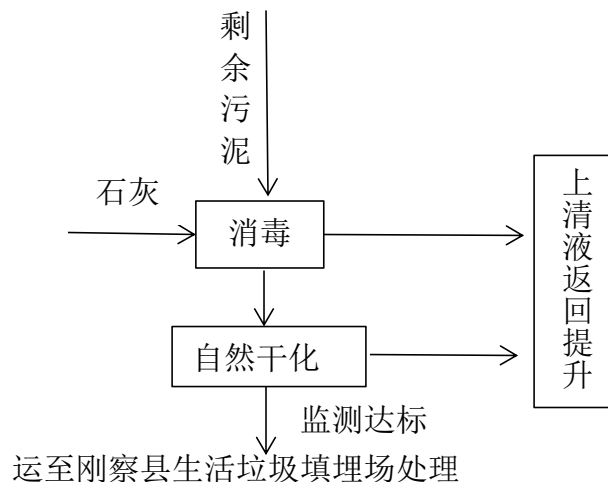


图 3.5-2 污水处理站污泥的处理工艺流程图

表 3.5-1 固废一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	产生量	暂存方式	处置方式
1	生活垃圾	职工、就诊人员	一般固废	21.9t/a	垃圾桶收集	刚察县环卫部门统一收集处理
2	医疗废物	病房、手术室、化验室	危险废物	12.264t/a	暂存于废物暂存点	分类收集，定期交由海北州医疗废物处置中心进行处理
3	污水处理站污泥	污水处理站	危险废物	13.2t/a	污泥经石灰消毒、自然干化达到生活垃圾填埋要求后，运往刚察县生活垃圾填埋场进行处置	

3.5.4 噪声治理措施

污水处理站、水泵等设备运行过程中产生噪声，水泵降噪措施选用低噪声设备、地基进行深层减振，管道采用消声措施，同时且均在室内进行工作；对周围环境影响较小。

4、环境影响报告书回顾

4.1 环境影响报告书主要结论和建议

4.1.1 环境影响报告书主要结论

(1) 废气

项目设有地上停车位，该处排放的汽车尾气在采取绿化吸附、空气扩散处理后，对周围环境的影响甚微。

备用柴油机产生的空气污染物主要为颗粒物、SO₂，因备用发电机运行时间极少，且为间歇式排放，其废气产生量极少，柴油发电机产生的废气通过地下室专用内置烟道引至地面排放，对环境的影响较小，并加强地下室通风。

项目区环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求。

(2) 废水

废水主要为生活污水、医疗废水，主要污染因子 COD、NH₃-N 等，污水由隔油池、污水处理站处理后，废水达到《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）标准。

表 4.4-1 项目污水处理前后一览表

污染物		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	粪大肠杆菌
食堂废水 219m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	100	100	/
	产生量 (t/a)	0.055	0.022	0.0066	0.022	0.022	/
隔油池去除效率 (%)		/	/	/	30	70	/
处理后食堂废水 219m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	250	100	30	70	30	/
	排放量 (t/a)	0.055	0.022	0.0066	0.015	0.0066	/
医疗废水 10804m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	180	/	1.6×10 ⁸ MPN/L
	产生量 (t/a)	2.7	1.08	0.32	1.94	/	/
生活污水 1314 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	180	/	/
	产生量 (t/a)	0.33	0.13	0.039	0.24	/	/
综合废水 12337m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	177	30	1.56×10 ⁸ MPN/L
	产生量 (t/a)	2.5	1.0	0.3	0.177	0.3	/
化粪池处理效率 (%)		15	15	3	40	3	70

污水处理站处理效率 (%)		45	45	75	70	45	95
处理后的综合污水 12337m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	116	47	7.28	32	16	5000MPN/L
	排放量 (t/a)	1.43	0.58	0.09	0.39	0.2	/
GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准	标准浓度 (mg/L)	250	100	/	60	20	5000MPN/L

由上表可知，本项目综合污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中预处理标准要求后排入医院南侧学院路的市政污水管网，最终进入刚察县污水处理厂进行深度处理达标后排入沙柳河。因此，项目废水排放不会对周围的地表水体产生太大影响。

（3）噪声

项目水泵房、配电房和备用柴油发电机房位于地下一层，在不采取防噪措施的情况下，噪声对住院医技楼和门诊大楼一层影响较大。本项目对这些产生低频噪声的设备采取利用地面隔声的方式进行屏蔽，在设备房顶上设置隔音板，并在上层设置 1.5m 的架空区，通风系统设置消声器，通风及水泵机房内墙壁表面贴吸声材料，设备房的房门采用隔声门，其隔声量能达到 30dB(A)以上。采取上述措施后，水泵房、配电室等产生的低频噪声对周围环境影响甚微。

（3）固废

本项目运营过程中产生的固体废物主要包括医疗固废、职工生活垃圾、项目污水处理站、化粪池产生的污泥、餐饮垃圾和废油脂等。所有的医疗废物和其他危险废物均应经过集中收集后交由有相应资质的处理处置；医疗废物暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁，不露天存放医疗废物；医疗废物常温下贮存期不超过一天，低于摄氏 5 度以下冷藏的，不超过 7 天；应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点；运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。项目医疗固废一般科室每天早上收集一次，产量较高的科室需要每天两次，用大型医疗废物袋将每层科实验室的垃圾汇总在各层污物间，并及时通过专用的垃圾通道将医疗废物转运到医疗废物暂存间。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。收集的医疗废物定期运往海北州医疗废物处置中心处理；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理；餐饮垃圾和废

油脂收集后交由有资质的单位处理；项目污水处理站、化粪池产生的污泥经石灰消毒、自然干化达到生活垃圾填埋要求后运往刚察县生活垃圾填埋场进行处置。

4.1.2 总体结论

刚察县人民医院住院医技综合楼建设项目是由刚察县卫生和计划生育局开发建设，总投资 1705 万元人民币。该项目建设符合国家产业政策的要求，项目选址符合城市总体规划与环境保护规划。项目建成后具有较好的社会、经济和环境效益；项目建成后的废气、噪声防治措施基本可行，各类污染物可实现达标排放。只要严格执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和建议，加强环境管理，同时该项目按拟定设计规模和建设方案进行建设，从环保角度而言，是可行的。

4.1.3 环境影响报告书建议

（1）项目运营期加强职工的环保意识，减少污染物的产生量。

（2）严格执行卫生部颁布的《消毒管理办法》和《医院感染管理规范》，做好消毒处理，防止发生感染。

（3）建议建设单位应加强环保意识，强化环境保护工作。

4.2 海北藏族自治州环境保护局对该项目环境影响报告书的审批意见

刚察县卫生和计划生育局：

你局《关于申请审批刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书的请示》（刚政卫计[2018]26 号）和《刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书》收悉，根据《建设项目环境保护管理条例》规定和专家组评估意见，以及刚察县环境保护和林业水利局《关于刚察县人民医院住院医技楼建设项目环境影响报告书预审意见的报告》（刚环林水字[2018]16 号），经研究，批复如下：

一、项目基本情况

该项目位于青海省海北州刚察县沙柳河镇学院路以北。属改扩建项目，建筑面积 4310m²。主要建设内容为新建一栋 5 层住院医技楼、污水处理站、停车场等配套设施。新增固定床位 80 张。项目总投资 1705 万元，其中环保投资 76 万元，占工程总投资的 4.46%。项目符合国家产业政策，属鼓励类，是刚察县医疗卫生体系建设关键环节。在全面落实报告书提出的各项环境保护措施的基础上，我局同意按照报告书所列建设项目地点、性质、规模、环境保护对策及下述要求

进行项目建设。

二、项目建设和运行中重点做好以下工作：

（一）加强施工期的环境管理，按照绿色施工标准做好建设工作，制定合理的施工计划，对施工区域进行围挡，实行封闭式施工，现场道路、作业区、生活区进行地面硬化。建材、土石方定点堆放并加盖防尘布；同时合理安排工期，避免大风天气施工，现场施工作业面要定期洒水，减轻二次扬尘污染。加强施工现场运输车辆管理；车辆行驶路线应确定，尽量避开文教区及住宿区。施工对施工时产生的泥浆水应设置临时沉砂池，含泥沙雨水，泥浆水经沉砂池沉淀后全部回用，合理确定施工营地，生活垃圾集中定点收集，运送至刚察县生活垃圾填埋场处理；生活污水利用原有卫生设施，洗漱废水泼洒降尘。除工程必须，并取得环保部门批准外，禁止夜间施工，施工噪声必须满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）中标准限值，确保对环境的影响降到最低。

（二）运营期废水通过化粪池（食堂废水需先经隔油池处理）进入污水处理站，处理工艺为“二级生化处理+消毒”，处理规模 80m³/d。污水处理站必须建设防渗措施，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。污水处理站出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 排放标准后，排入城镇污水管网，同时建设在线监测设施，并与环保部门联网。产生的恶臭气体采用喷洒除臭剂进行处理，恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准，减少对周围环境的影响。

（三）污水处理站和发电设备选择符合国家标准低噪声设备，做好基础减震，建筑隔声等措施，达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 2 类标准要求。

（四）建设危险废物临时收集贮存库，危废库要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设计建造。医疗废物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，不能混合收集，同时建立管理台账。医疗废物运输交接过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，医疗废物移交海北州医疗废物处置中心妥善处置。

（五）运营期设置生活垃圾收集设施，集中收集后运往刚察县生活垃圾填埋场处理。项目药品及器材废包装材料集中收集后有废旧资源回收部门回收利用。

栅渣与污泥集中消毒后运至刚察县生活垃圾填埋场安全填埋。

（六）建立健全各项环境管理制度，建设应急事故设施，制定突发环境保护应急预案，并备案，杜绝环境风险事故发生。定期开展环境监测工作。

三、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；隐蔽工程需保留影像资料。在项目投入运行前必须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定向我局申请办理环境保护污染设施竣工验收事宜，验收合格后方可正式投入运行。

四、我局委托刚察县环境保护和林业水利局负责项目的环境保护监督工作。你单位接到本批复后 10 个工作日内，将批复原文和项目环境影响报告表送至刚察县环境保护和林业水利局，并按规定接受各级环境行政主管部门的监督检查。

海北州环境保护

2018 年 3 月 5 日

5、验收监测评价标准

5.1 废气

污水处理站排出废气进行除臭处理，达到《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标准要求，见表5.1-1。

表 5.1-1 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m ³ ）	1.0
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10

5.2 废水排放执行标准

执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准；标准限值详见表5.2-1。

表 5.2-1 废水验收执行标准限值

序号	污染物名称	预处理标准	单位
1	粪大肠菌群数	5000	（MPN/L）
2	肠道致病菌	/	/
3	肠道病毒	/	/
4	pH	6~9	无量纲
5	COD	250	mg/L
6	BOD	100	mg/L
7	SS	60	mg/L
8	氨氮	--	mg/L
9	动植物油	20	mg/L
10	石油类	20	mg/L
11	阴离子表面活性剂	10	mg/L
12	色度	/	稀释倍数
13	挥发酚	1.0	mg/L
14	总氰化物	0.5	mg/L
15	总汞	0.05	mg/L
16	总镉	0.1	mg/L
17	总铬	1.5	mg/L

18	六价铬	0.5	mg/L
19	总砷	0.5	mg/L
20	总铅	1.0	mg/L
21	总银	0.5	mg/L
22	总 α	1	Bq/L
23	总 β	10	Bq/L
24	总余氯	/	mg/L

5.3 噪声执行标准

项目区域临近城市主干道、次干道侧 35 米内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准，其他区域执行 2 类标准，具体标准限值见表 5.3-1。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的二类标准。具体标准限值见表 5.3-2。

表 5.3-1 噪声验收执行标准 单位：dB(A)

噪声限值	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

表 5.3-2 声环境质量标准 单位：dB(A)

噪声限值	昼间	夜间
2 类	60	50

5.4 固废控制要求

项目固体废弃物实行分类收集分类处理。

一般固体废物贮存、处置执行国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单标准；危险废物贮存、处置执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单标准的有关要求。污水处理站污泥清淘前应进行消毒，消毒后进行监测并达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 4 的要求，详见表 5.4-1。

表 5.4-1 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致 病菌	肠道 病毒	结核 杆菌	蛔虫卵死亡 率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

6、监测内容

6.1 废水

本项目产生的废水主要医疗废水、食堂污水。主要污染物为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群、石油类、色度、挥发酚、阴离子表面活性剂、动植物油类、氰化物、汞、砷、镉、铬、六价铬、铅等（监测点位图详见图 6-1）。本项目废水监测内容及频次见表 6-1。

表 6-1 生产废水监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位		监测项目	监测频次
	位置	编号		
1	污水总排口	▲1#	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群、氨氮、石油类、色度、挥发酚、阴离子表面活性剂、动植物油类、氰化物、汞、砷、镉、铬、六价铬、铅	监测一天，监测 1 次。

6.2 废气

验收监测期间，项目所在区域天气阴天或多云（温度：-11~6℃，风向：东南风、东风。），根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求，在项目边界上风向设置 1 个对照点，在下风向设置 3 个监控点。项目区各敏感点设四个监控点（监测点位图详见图 6-1）。废气监测点位、项目、时间及频次见表 6-2。

表 6.2-1 无组织废气监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位			监测项目	监测点位布设	监测频次
	位置	监测点功能	编号			
1	上风向厂界	对照点	▲1#	硫化氢、氨气	上风向设一个监测点，下风向设三个监测点，呈扇形分布。	连续监测两天，每天监测四次；
2	下风向厂界	监控点	▲2#			
3	下风向厂界	监控点	▲3#			
4	下风向厂界	监控点	▲4#			

表 6.2-2 环境空气质量监测、项目、时间及频次

序号	监测点位			监测项目	监测点位布设	监测频次
	位置	监测点功能	编号			
1	城东社区（100° 8' 48.41" ， 37° 19' 23.67" ）	敏感点	▲1#	硫化氢、氨氮	敏感点下风向	连续监测两
2	安泰小区（100° 8' 56.14" ， 37° 19' 23.67" ）	敏感点	▲2#			

	25.92")					
3	刚察县民族中学(100° 8' 55.33" , 37° 19' 18.6")	敏感点	▲3#			天, 每天监测四次
4	圣湖佳苑(100° 8' 52.04" , 37° 19' 17.87")	敏感点	▲4#			

6.3 厂界噪声

本次监测分别在东、南、西、北厂界各设置 1 个噪声监测点位。监测点位详见图 6-3。

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：每天昼间和夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

厂界环境噪声监测点位、项目、时间及频次见表 6-3。

表 6-3 厂界环境噪声监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位		监测项目	监测频次
	位置	编号		
1	厂界东侧	▲1#	厂界噪声	连续监测两天，每天昼、夜间分别监测 1 次。
2	厂界南侧	▲2#		
3	厂界西侧	▲3#		
4	厂界北侧	▲3#		

6.4 声环境

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：每天昼间和夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

声环境监测点位、项目、时间及频次见表 6-4。

表 6-4 声环境监测点位、项目、时间及频次

序号	监测点位		监测项目	监测频次
	位置	编号		
1	城东社区(100° 8' 48.41" , 37° 19' 23.67")	▲1#	敏感点噪声	连续监测两天，每天昼、夜间分别监测 1 次。
2	安泰小区(100° 8' 56.14" , 37° 19' 25.92")	▲2#		
3	刚察县民族中学(100° 8' 55.33" , 37° 19' 18.6")	▲3#		
4	圣湖佳苑(100° 8' 52.04" , 37° 19' 17.87")	▲4#		

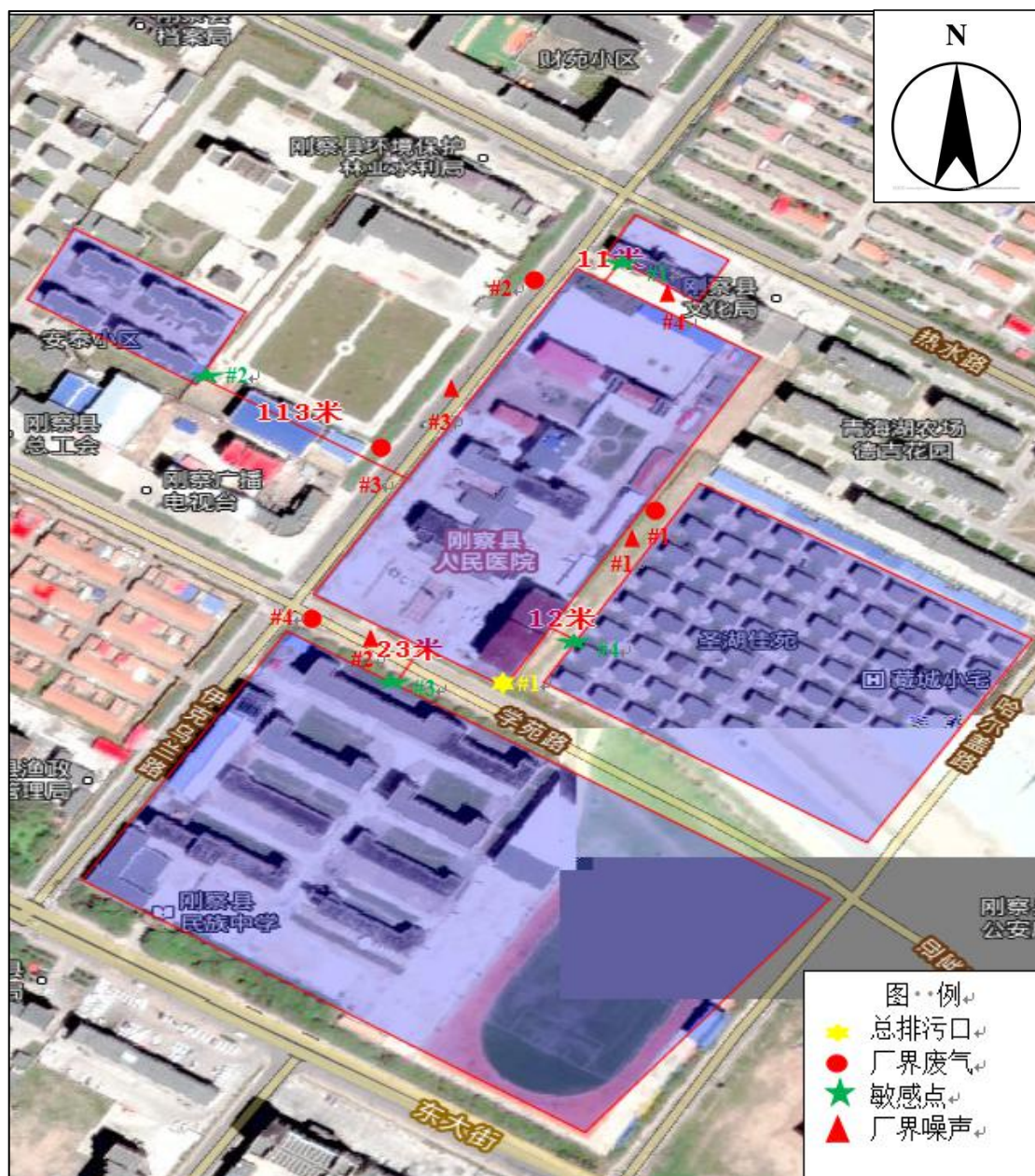


图 6-1 监测点位图

7、监测分析及质量保证措施

7.1 验收监测分析方法

验收监测中的布点、采样、分析测试方法按照国家标准分析方法进行。监测分析方法列表。

表 7-1 厂界噪声检测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法依据	使用仪器名称	检出限
1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	声校准计 AWA6021A HD-YQ-035（H）	27.0dB
			多功能声级计 AWA5688 （II 型）HD-YQ-034 （H）	

表 7-2 声环境检测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法依据	使用仪器名称	检出限
1	声环境	声环境质量标准（GB 3096-2008）	声校准计 AWA6021A HD-YQ-035（G）	26.0dB
			多功能声级计 AWA5688（II 型） HD-YQ-034（G）	

表 7-3 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法依据	使用仪器名称	检出限
1	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法（GB 6920-86）	FE28 pH 计（004-2）	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）	标准 COD 消解器 50.00ml 酸式滴定管	4 mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法（HJ 505-2009）	TS/606-G/4i BOD 恒温恒湿箱（022）	0.5mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	六联 COD 环保电热套（020-2） 722N 型可见分光光度计（003）	0.025 mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-1989）	电热鼓风干燥箱 005-1 FA1104N 电子天平（002-2）	4mg/L
6	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法（HJ/T 347.2-2018）	HSX-205 智能恒温恒湿培养箱（026-2）	20MPN/L
7	石油类和动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）	射流萃取器 JLBG 红外分光测油仪（027）	0.06mg/L
8	色度	水质 色度的测定（稀释倍数法）（GB/T 11903-1989）	50ml 比色管	/

9	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009)	六联 COD 环保电热套 (020-2) 722N 型可见分光光度计 (003)	0.01mg/L
10	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂测定 亚甲蓝分光光度法 (GB 7494-1987)	722N 型可见分光光度计 (003)	0.05mg/L
11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸吡唑啉酮分光光度法) (HJ 484-2009)	六联 COD 环保电热套 (020-2) 722N 型可见分光光度计 (003)	0.004mg/L
12	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	电热恒温水浴锅 (034-2) AFS-8230 原子荧光分光光度计 (037)	0.04μg/L
13	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (GB/T 7475-1987)	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (036)	0.001mg/L
14	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ 757-2015)	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (036)	0.03mg/L
15	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (GB 7467-1987)	722N 型可见分光光度计 (003)	0.004mg/L
16	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	电热恒温水浴锅 (034-2) AFS-8230 原子荧光分光光度计 (037)	0.3μg/L
17	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (GB/T 7475-1987)	WFX-130A 原子吸收分光光度计 (036)	0.01mg/L

表 7-4 无组织废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法依据	使用仪器名称及编号	检出限
1	硫化氢	环境空气 硫化氢亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	智能恒流大气采样器 XA-1 HD-YQ-038 (M、N、O) 大气采样器 ZR-3500 HD-YQ-038 (P) 7230G 型可见分光光度计 I	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	HD-YQ-009 (C)	0.01mg/m ³

表 7-5 环境空气检测分析方法一览表

序号	监测项目	监测分析方法依据	使用仪器名称及编号	检出限
1	硫化氢	环境空气 硫化氢亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	大气采样器 ZR-3500 HD-YQ-038 (I、J、K、L) 7230G 型可见分光光度计 I	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	HD-YQ-009 (C)	0.01mg/m ³

7.2 监测仪器

验收监测分析仪器均经过计量检定合格, 且在有效期内。

7.3 质量保证措施

1、严格按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157)、《环境水质监测质量

保证手册》、《空气和废气监测质量保证手册》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

2、监测期间，要求生产工况及环保设施正常运行，实际运行负荷达到设计规模 75%以上。

3、合理规范设置监测点位、确定监测因子与频次，保证监测数据具有科学性和代表性。

4、验收监测采样和测试的人员须经国家考核合格并持证上岗。

5、监测数据和报告执行三级审核制度。

8、验收监测结果

8.1 验收监测期间工况

验收监测期间，实际住院人数负荷见表 8-1。

表 8.1-1 监测期间生产负荷统计表

监测日期	床位数（张）		
	设计	实际	负荷（%）
2021.3.5—2021.3.12	80	63	78.75

从表 8.1-1 可看出，满足国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况应达到 75%以上负荷的要求，监测数据有效。

8.2 污染源废气监测结果

8.2.1 污水处理站出口

表 8.2-1 废水监测结果

监测 日期监测项目	5 月 12 日 检测值	预处理标准限值	单位
pH	7.17	6-9	无量纲
化学需氧量	144	250	mg/mL
五日生化需氧量	20	100	mg/mL
氨氮	14.8	/	mg/mL
悬浮物	17	60	mg/mL
粪大肠菌群	90	5000	MPN/L
石油类	0.06	20	mg/L
动植物油类	0.24	20	mg/L
色度	8	/	稀释倍数
挥发酚	0.01L	1.0	mg/L
阴离子表面活性剂	0.71	10	mg/L
氰化物	0.004L	0.5	mg/L
汞	0.04μg/L	0.05	mg/L
镉	0.001L	0.1	mg/L
铬	0.309	1.5	mg/L
六价铬	0.068	0.5	mg/L
砷	0.3μg/L	0.5	mg/L
铅	0.01L	1.0	mg/L
监测点位	E: 100°8'53.87"; N: 37°19'1794"		

由监测结果来看，污水处理站出口水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准要求限值。

8.2.2 无组织废气监测结果

表 8.2-2 无组织废气监测结果 单位: mg/m^3

监测点位 监测项目及日期		硫化氢		氨	
		3月5日	3月6日	3月5日	3月6日
1#上风向厂界 E: $100^{\circ} 8' 56.50''$ N: $37^{\circ} 19' 22.84''$	第一次	0.001	0.002	0.03	0.01
	第二次	0.002	0.003	0.01	0.01
	第三次	0.002	0.002	0.01	0.01
	第四次	0.002	0.002	0.01	0.01
2#下风向厂界 E: $100^{\circ} 8' 55.53''$ N: $37^{\circ} 19' 20.61''$	第一次	0.004	0.004	0.05	0.08
	第二次	0.004	0.005	0.08	0.07
	第三次	0.005	0.006	0.07	0.03
	第四次	0.005	0.005	0.08	0.09
3#下风向厂界 E: $100^{\circ} 8' 52.73''$ N: $37^{\circ} 19' 21.92''$	第一次	0.004	0.004	0.03	0.08
	第二次	0.005	0.006	0.05	0.10
	第三次	0.005	0.007	0.13	0.07
	第四次	0.005	0.006	0.09	0.12
4#下风向厂界 E: $100^{\circ} 8' 52.07''$ N: $37^{\circ} 19' 20.20''$	第一次	0.005	0.006	0.10	0.08
	第二次	0.005	0.006	0.08	0.08
	第三次	0.004	0.005	0.05	0.13
	第四次	0.004	0.004	0.14	0.09

表 8.2-3 环境空气监测结果 单位: mg/m^3

监测点位 监测项目及日期		硫化氢		氨	
		3月5日	3月6日	3月5日	3月6日
城东社区 E: $100^{\circ} 8' 58.35''$ N: $37^{\circ} 19' 21.39''$	第一次	0.004	0.005	0.07	0.07
	第二次	0.005	0.004	0.06	0.07
	第三次	0.004	0.004	0.07	0.07
	第四次	0.003	0.005	0.06	0.07
安泰小区 E: $100^{\circ} 8' 48.33''$ N: $37^{\circ} 19' 24.02''$	第一次	0.004	0.005	0.07	0.07
	第二次	0.004	0.005	0.08	0.08
	第三次	0.005	0.004	0.08	0.07
	第四次	0.005	0.004	0.07	0.07
圣湖佳苑 E: $100^{\circ} 8' 55.67''$ N: $37^{\circ} 19' 19.05''$	第一次	0.004	0.005	0.09	0.09
	第二次	0.005	0.004	0.06	0.07
	第三次	0.004	0.005	0.09	0.07
	第四次	0.004	0.005	0.07	0.09
刚察县民族中学 E: $100^{\circ} 8' 50.02''$ N: $37^{\circ} 19' 17.73''$	第一次	0.004	0.005	0.07	0.07
	第二次	0.005	0.004	0.08	0.08
	第三次	0.003	0.004	0.08	0.07
	第四次	0.005	0.005	0.07	0.06

表 8.2-4 气象参数一览表

气象参数	3月5日	3月6日
气温 $^{\circ}\text{C}$	-1~6	-9~4
风向	东风	东南风

由表 8.2-2、8.2-3 可知, 污水处理站排出废气进行除臭处理, 达到《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标准(氨: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢: $0.03\text{mg}/\text{m}^3$) 要求,

8.3 噪声监测结果与评价

8.3.1 声环境质量监测结果

本项目声环境质量监测结果见表 8.3-1，监测点位图见图 8-1。

表 8.3-1 声环境监测结果 单位：Leq[dB(A)]

监测点位	测点经纬度	3 月 5 日		3 月 6 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
城东社区	E:100° 8' 58.35" N:37° 19' 21.39"	51.1	40.2	51.6	40.3
安泰小区	E:100° 8' 48.33" N:37° 19' 24.02"	50.5	39.6	50.0	38.4
圣湖佳苑	E:100° 8' 55.67" N:37° 19' 19.05"	50.8	38.9	51.3	38.3
刚察县民族中学	E:100° 8' 52.02" N:37° 19' 17.73"	51.2	39.6	50.9	38.9

8.3.2 厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见表 8.3-2，噪声监测示意图见图 8-1。

表 8.3-2 厂界噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

监测点位	测点经纬度	3 月 5 日		3 月 6 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1（场区东界）	E:100° 8' 55.74" N:37° 19' 23.29"	50.1	44.8	49.1	44.1
N2（场区南界）	E:100° 8' 55.67" N:37° 19' 20.41"	48.9	43.7	50.1	42.9
N3（场区西界）	E:100° 8' 51.45" N:37° 19' 18.87"	53.8	45.3	52.9	44.9
N4（场区北界）	E:100° 8' 53.12" N:37° 19' 22.88"	51.2	44.4	52.1	43.6

由表 8.3-1、8.3-2 可知，项目区声环境敏感点昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求；项目厂界噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类区限值要求。

9 环境管理检查

9.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况

刚察县人民医院住院医技楼建设项目在建设前后，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价，履行了环保审批手续，有关档案齐全，按照“环评”及批复与设计要求，执行了“三同时”制度，落实了各种污染防治措施，并与主体工程同时投入使用。

9.2 环境保护设施建设及运行情况

废气排放、污水处理设施、固体废物处置措施、降噪措施基本按环评及设计要求建成，投运正常，运行记录较为齐全。

9.3 环保规章制度

刚察县人民医院相关环保设施的维护及正常运转，主要包括污水处理设施、生活垃圾、餐厨垃圾、危险废物等固体废弃物外运及无害化处理。刚察县人民医院按照国家 and 地方相关环保法律法规的要求，结合医院实际情况制定了《刚察县人民医院医疗废弃物管理办法》等规章制度。

9.4 环境绿化情况

本项目占地 15400m²，截止到监测期间，绿化面积 4673.9m²，绿化率占院区总面积的 30.35%。

9.5 项目实际建设及环评批复对照

该项目实际建设及环评批复对照一览表见表 9.5-1。

表 9.5-1 环评批复与实际建设对照一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	(一) 加强施工期的环境管理，按照绿色施工标准做好建设工作，制定合理的施工计划，对施工区域进行围挡，实行封闭式施工，现场道路、作业区、生活区进行地面硬化。建材、土石方定点堆放并加盖防尘布；同时合理安排工期，避免大风天气施工，现场施工作业面要定期洒水，减轻二次扬尘污染。加强施工现场运输车辆管理；车辆行驶路线应确定，尽量避开文教区及住宿区。施工对施工时产生的泥浆水应设置临时沉砂池，含泥沙雨水，泥浆水经沉砂池沉淀后全部回用，合理确定施工营地，生活垃圾集中定点收集，运送至刚	已落实： 施工区域用彩钢板围挡；项目进场道路、作业区、生活区地面进行了硬化；易起尘区域加盖防尘布，定期洒水降尘；运输车辆严格按照规定的路线行驶，运输车辆密闭。施工废水经沉淀处理后回用于生产；施工区设垃圾桶，生活垃圾定点收集，并委托环卫部门定期清运；生活污水利用原由卫生设施处理，少量盥洗废水泼洒降尘。本项目夜间不施工。

	<p>察县生活垃圾填埋场处理；生活污水利用原有卫生设施，洗漱废水泼洒降尘。除工程必须，并取得环保部门批准外，禁止夜间施工，施工噪声必须满足《建筑施工场界噪声限值》（GB125232-2011）中标准限值，确保对环境的影响降到最低。</p>	
2	<p>（二）运营期废水通过化粪池（食堂废水需先经隔油池处理）进入污水处理站，处理工艺为“二级生化处理+消毒”，处理规模 80m³/d。污水处理站必须建设防渗措施，防渗系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s。污水处理站出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 排放标准后，排入城镇污水管网，同时建设在线监测设施，并与环保部门联网。产生的恶臭气体采用喷洒除臭剂进行处理，恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准，减少对周围环境的影响。</p>	<p>已落实：运营期废水通过化粪池（食堂废水需先经隔油池处理）进入污水处理站，处理工艺为“二级生化处理+消毒”，处理规模 80m³/d；污水处理站防渗系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s。处理后的污水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 排放标准后，排入刚察县市政污水管网，最终排入沙柳河。污水处理站恶臭采用喷洒除臭剂进行处理，恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准，减少对周围环境的影响。</p>
3	<p>（三）污水处理站和发电设备选择符合国家标准低噪声设备，做好基础减震，建筑隔声等措施，达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 2 类标准要求。</p>	<p>已落实：水泵降噪措施主要为优先选用低噪声设备、地基进行深层减振，管道采用消声措施，所有设备均在室内，其噪声对周围环境影响较小。</p>
4	<p>（四）建设危险废物临时收集贮存库，危废库要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求设计建造。医疗废物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，不能混合收集，同时建立管理台账。医疗废物运输交接过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，医疗废物移交海北州医疗废物处置中心妥善处置。</p>	<p>已落实：医疗废物用黄绿黑等三种塑料袋分类收集并暂时贮存用医院各楼层设置的医疗废物暂存间，由塑料大桶盛装已用塑料袋分类收集好的医疗废物，定期交由海北州医疗废物处置中心进行处理。</p>
5	<p>（五）运营期设置生活垃圾收集设施，集中收集后运往刚察县生活垃圾填埋场处理。项目药品及器材废包装材料集中收集后有废旧资源回收部门回收利用。栅渣与污泥集中消毒后运至刚察县生活垃圾填埋场安全填埋。</p>	<p>已落实：运营期设置生活垃圾收集设施，集中收集后运往刚察县生活垃圾填埋场处理。项目药品及器材废包装材料集中收集后有废旧资源回收部门回收利用。栅渣与污泥集中消毒后运至刚察县生活垃圾填埋场安全填埋。</p>
6	<p>（六）建立健全各项环境管理制度，建设应急事故设施，制定突发环境保护应急预案，并备案，杜绝环境风险事故发生。定期开展环境监测工作。</p>	<p>已落实：建立健全各项环境管理制度，建设应急事故设施，制定了突发环境保护应急预案，并备案，杜绝环境风险事故发生。定期开展环境监测工作。</p>

10、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

10.1.1 验收期间调查工况

刚察县人民医院住院医技楼建设项目设计床位数为 80 张，实际住院人数为 63 人，满足国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况应达到 75%以上负荷的要求，监测数据有效。

10.1.2 废气验收监测结论

项目主要产生的废气为污水处理站的无组织气体，主要为氨和硫化氢。污水处理站排出废气进行除臭处理，达到《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标准要求，

10.1.3 废水验收监测结论

本项目污水排放口为污水处理站出口，其水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准要求限值。

10.1.4 噪声验收监测结论

本项目厂界四个监测点位，其噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放标准。本项目环境敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

10.1.5 环境管理检查

刚察县人民医院住院医技楼建设项目环保审批手续及环保档案资料比较齐全；设置了环保设施管理机构 and 人员；建立了较为完善的环境管理规章制度，环境管理基本满足要求。

10.1.6 总体结论

根据本次验收监测结果及各项环境管理检查，刚察县人民医院住院医技楼建设项目在建设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项要求，验收监测期间外排污染物浓度达到排放标准限值的要求，因此在保证各项环境保护设施正常运行，杜绝环境事故的发生的情况下，具备竣工环保验收的条件。

10.2 建议

(1) 进一步加强环保设施的日常运行的监视和维护，使污染物排放能长期稳定达标。严格执行各项环保管理制度。

(2) 定期清理化粪池，确保生活污水达标排放。

(3) 定期清理污水处理站污泥，严禁长时间堆放；

(4) 营运期固废运输车辆途经医院时应减速慢行，禁止鸣笛，减少噪声对沿线居民的影响。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		刚察县人民医院住院医技楼建设项目				项目代码			建设地点		刚察县沙柳河镇学院路以北					
	行业类别（分类管理名录）		Q8411 综合医院 四十九 108 其他（新建、扩建住院床位 500 张及以下的；住院床位 20 张以下的除外）				建设性质			□新建 □√ 改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E： 100 ° 8 ' 54.16'' ； N： 37 ° 19 ' 23.33''			
	设计生产能力						实际生产能力					环评单位		湖北永业行评估咨询有限公司			
	环评文件审批机关		海北州环境保护局				审批文号			北环[2018]35 号		环评文件类型		环评报告书			
	开工日期		2018 年				竣工日期			2020 年		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位						环保设施施工单位					本工程排污许可证编号					
	验收单位		青海浩诚环保工程有限公司				环保设施监测单位					验收监测时工况					
	投资总概算（万元）		1705				环保投资总概算（万元）			76		所占比例（%）		4.46			
	实际总投资		1705				实际环保投资（万元）			76		所占比例（%）		4.46			
	废水治理（万元）		50	废气治理(万元)		5	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		8	绿化及生态（万元）		10	其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力					年平均工作时						
运营单位		刚察县人民医院				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间						
污染物排放总量控制（工业建设项目填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升