

# 孙吴县人民医院原址新建项目 竣工环境保护验收报告

建设单位：孙吴县人民医院

编制单位：哈尔滨泽生环境科技有限公司

2021年7月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位: 孙吴县人民医院 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:孙吴县中央大街 378 号

编制单位: 哈尔滨泽生环境科技有限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:哈尔滨市南岗区嵩山路  
111 号科技大学科技园 3 楼

# 目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 水源及水平衡.....	7
3.4 生产工艺.....	8
3.5 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	17
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	17
5.2 审批部门审批决定.....	20
6 验收执行标准.....	23
6.1 污染物排放执行标准.....	23
6.2 环境质量标准.....	24
6.3 主要污染物总量控制指标.....	25
7 验收监测内容.....	26
7.1 废气.....	26
7.2 废水.....	26
7.3 厂界噪声监测.....	26
8 质量保证和质量控制.....	27
8.1 监测分析方法.....	27
8.2 监测仪器.....	27
8.3 人员能力.....	28
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
9 验收监测结果.....	30
9.1 生产工况.....	30
9.2 环保设施调试运行效果.....	30
10 验收监测结论.....	34
10.1 环保设施调试运行效果.....	34
10.2 结论.....	35
10.3 建议.....	35

## 1 项目概况

孙吴县人民医院坐落在孙吴县孙吴镇中央街 378 号，为二级甲等医院，主要建设内容包括综合门诊和住院部（含传染病科），占地面积 19500 m<sup>2</sup>，建筑面积 14580m<sup>2</sup>，其中门诊楼 7027.84m<sup>2</sup>，住院部 6182.98m<sup>2</sup>，发热门诊及传染病区 1054.08m<sup>2</sup>，污水处理站及医疗废物暂存间 315.1m<sup>2</sup>。设置床位 160 张。日门诊 260 人次。主要诊疗科目包括：急诊室、检验室、内科、外科、五官科、肛肠科、儿科、妇科、口腔科、CT 室、X 光室等。

项目于 2016 年 6 月 7 日获得《孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书》的批复。项目于 2017 年 4 月开工建设。

2021 年 7 月委托黑龙江省华谱监测科技有限公司对孙吴县人民医院项目进行环保设施竣工验收监测，并编制了该项目环保设施竣工验收检测报告。

2021 年 7 月孙吴县人民医院按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》文件要求，委托哈尔滨泽生环境科技有限公司承担孙吴县人民医院项目竣工环境保护验收工作。接受委托后，我公司对该工程的设计资料、环境影响报告书、批复文件、验收检测报告等相关资料进行了收集整理，组织技术人员到现场进行了实地踏勘，了解调查区域周边环境状况，工程环保设施建设运行情况，核实了建设项目各项环保措施落实情况。

在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，我公司编制完成了《孙吴县人民医院原址新建项目竣工环境保护验收报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2019年5月29日修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起修订施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (6) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (7) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (8) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (12) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征

求意见稿)》(环境保护部);

(13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部2018.5.16 发布);

(14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号;

(15) 《黑龙江省建设项目环境保护管理办法》(黑龙江省人民政府令第23 号)。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 黑龙江大学编制的《孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书》(2016.05);

(2) 黑河市环境保护局《关于孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书的批复》(批复文号: 黑市环审[2016]13 号)。

## 2.4 其他相关文件

(1) 黑龙江省华谱监测科技有限公司出具的建设项目环保设施竣工验收检测报告;

(2) 孙吴县人民医院提供的其他相关资料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

孙吴县地处小兴安岭北麓、黑龙江右岸，位于东经 126°40′~128°00′，北纬 48°59′~49°42′。总面积 4318.9 平方公里，是黑河市的三个边境市县之一。孙吴北邻黑河市，南接五大连池市，西连嫩江县，东与逊克县毗邻。东北以黑龙江为界与俄罗斯的康斯坦丁诺夫卡区隔江相望，边境线长 38 公里。

本项目位于孙吴县人民医院位于孙吴县中央大街 378 号，建设项目地理中心坐标为东经 127.340029°、北纬 49.427033°。医院所在地，交通十分便捷，南侧和东侧分别邻中央大街和康健路，方便患者就医。

##### 3.1.2 平面布置

本项目平面布设从南向北依次布置诊部楼、妇幼中心楼、住院部楼、急诊楼，污水处理站位于住院部楼北侧、急救中心楼西侧。医院内环道路与城市道路相接，在南侧、东侧中部及东侧北部分别设置出入口。南侧为门诊人流及车流入口，东侧中部为探视及急诊人流入口，东侧北部为污物出口，污水处理站远离医疗区。本项目的绿化景观以门诊部楼前的入口中心广场、住院部的内庭院，分散在医院内的绿地和景观树为辅，营造出多元的绿化格局。

项目周边敏感点分布情况见表 3-1。

表3-1 周边环境保护目标

环境要素	敏感目标	方位	与厂界最近距离(m)	规模(人)	控制标准
声环境	棚户区	N	25	120	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	林业局小区 1# 居民楼	E	45	100	
	孙吴文体中心	E	35	50	
	丰泽小区	W	30	500	
	疾病预防控制中心	SW	65	30	
	馨园小区	S	36	180	
	孙吴县国家电网	SE	60	40	
	南侧居民区	S	155	220	
环境空气	棚户区	N	25	120	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	林业局小区 1#	E	45	100	

	居民楼				准 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表1中“居住区大气中最高允许浓度”
	孙吴文体中心	E	35	50	
	丰泽小区	W	30	500	
	疾病预防控制中心	SW	65	30	
	馨园小区	S	36	180	
	孙吴县国家电网	SE	60	40	
	南侧居民区	S	155	220	
	孙吴县	所在区域	<2.5km	1万	
环境风险	棚户区	N	25	120	将环境风险事故降到最低程度
	林业局小区1#居民楼	E	45	100	
	孙吴文体中心	E	35	50	
	丰泽小区	W	30	500	
	疾病预防控制中心	SW	65	30	
	馨园小区	S	36	180	
	孙吴县国家电网	SE	60	40	
	南侧居民区	S	155	220	
	孙吴县	所在区域	<3km	1万	
地下水环境	保护区域地下水环境	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中III类标准
地表水环境	逊别拉河	NE	1450	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 主要建设内容

孙吴县人民医院位于孙吴县中央大街 378 号，占地面积 19500 m<sup>2</sup>，建筑面积 14580m<sup>2</sup>，设置床位 160 张。日门诊 260 人次。主要建设内容为：门诊楼、住院部、急救中心（现改名为发热门诊及传染病区）、污水处理站、医疗废物暂存间等附属设施。主要诊疗科目包括：急诊室、检验室、内科、外科、五官科、肛肠科、儿科、妇科、口腔科、CT 室、X 光室等。

项目总体组成及本次验收内容一览表见下表3-2。

**表3-2 项目组成一览表**

项目	名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	门诊楼主楼 总建筑面积： 7027.84m <sup>2</sup> 共计 6 层	1 层：配电室、消防控制室、胃肠室、CT 室、CT 操作室、X 光室、X 光值班室、诊室、急诊室、治疗室、中药局、西药局、入口大厅、收款室、静点大厅、医生值班室以及护士站等	1 层：配电室、消防控制室、胃肠室、核磁室、X 光室、X 光值班室、诊室、急诊室、治疗室、中药局、西药局、入口大厅、收款室、静点大厅、医生值班室以及护士站等	房间功能调整
		2 层：口腔科、分娩室、待产室、检查室、敷药室、生化室、体液室、微生物室、免疫室、采血室、彩超室、消毒室以及医生办公室等	2 层：口腔科、检查室、妇科门诊、生化室、体液室、微生物室、免疫室、采血室、消毒室、检验室以及医生办公室等	房间功能调整
		3 层：外科门诊、中医专家门诊、皮肤科、针灸科、B 超室、心电室、内科专家门诊、外科专家门诊、康复科、眼科、耳鼻喉科以及微量元素测定室等	3 层：外科门诊、中医专家门诊、皮肤科、B 超室、心电室、内科专家门诊、外科专家门诊、眼科、耳鼻喉科以及微量元素测定室、彩超室等	房间功能调整
		4 层：儿科病房、儿科门诊、儿科静点室、候诊大厅、护士站以及护士值班室等	4 层：过度病区（患者核酸结果检测出来之前先在该区域停留观察）	房间功能调整
		5 层：打字复印室、院长办公室、副院长办公室、财务室等	5 层：内科二病房	房间功能调整
		6 层：大会议室、会议室、病理科、档案室以及血液透析室等	6 层：大会议室、会议室、以及血液透析室、办公室、财务室等	房间功能调整
	住院部	1 层：传染病区、药局、供应室、住院处以及农合	1 层：传染病区、药局、供应室、监控室、休息室等	房间功能调整

总建筑面积： 6182.98 m <sup>2</sup> 共计 5 层	办等			
	2 层：传染病区以及外科病房	2 层：传染病区以及外科病房	与环评及批复一致	
	3 层：内科病房	3 层：内科病房	与环评及批复一致	
	4 层建筑内容主要为：妇科病房以及妇科分娩室	4 层建筑内容主要为：妇科病房以及妇科分娩室	与环评及批复一致	
	5 层建筑内容主要为：重症监护室(ICU)、手术室以及麻醉科	5 层建筑内容主要为：重症监护室(ICU)、手术室以及麻醉科	与环评及批复一致	
急救中心 (现改名为发热门诊及传染病区) 总建筑面积： 1054.08m <sup>2</sup> 共计 2 层	地下 1 层建筑内容主要为：消防水泵房及消防水池	地下 1 层建筑内容主要为：消防水泵房及消防水池	与环评及批复一致	
	1 层：发电间、急救车库、给水用房、急救车库、门厅、调度大厅、储藏室、车管科、急救科、洗衣房及停车库	1 层：发电间、急救车库、给水用房、急救车库、洗衣房、发热门诊、制氧间	房间功能调整	
	2 层：包房、餐厅、主副食加工间、阅览室、活动室、储藏室、更衣室等	2 层：传染病区	房间功能调整	
附属用房 总建筑面积 351.1 m <sup>2</sup> 地上停车场	污水处理站（地上 10 m <sup>2</sup> ，地下 30 m <sup>2</sup> ）、医疗废物暂存间 35 m <sup>2</sup> ，车库等	污水处理站（地上 10 m <sup>2</sup> ，地下 30 m <sup>2</sup> ）、医疗废物暂存间 35 m <sup>2</sup> ，车库等	与环评及批复一致	
	共 40 个停车位	共 40 个停车位	与环评及批复一致	
	变电室	位置项目厂址北侧，建筑面积为 10m <sup>2</sup>	位置项目厂址北侧，建筑面积为 10m <sup>2</sup>	与环评及批复一致
公用工程	给水系统	市政生活给水管网供水	市政生活给水管网供水	与环评及批复一致
	供电	市政供电	市政供电	与环评及批复一致
	供热	孙吴县海峰热电有限责任公司提供集中供热，热源引自孙吴县的供热管网	孙吴县海峰热电有限责任公司提供集中供热，热源引自孙吴县的供热管网	与环评及批复一致
蒸汽供应室	立式压力蒸汽灭菌器 YXQ.L9400，该灭菌器为产生蒸汽过程消耗能源为电	立式压力蒸汽灭菌器 YXQ.L9400，该灭菌器为产生蒸汽过程消耗能源为电	与环评及批复一致	
排水系统	食堂废水经隔油池处理后与医疗废水、生活污水混合后排入污水处理站，传染病房的污水分流排入专门的消毒池消毒后进入污水处理站，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，经市政管网排入孙吴县污水处理厂	本项目非传染性医疗废水、生活污水混合后排入污水处理站，传染病房的污水分流排入预消毒设施后进入污水处理站，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，经市政管网排入孙吴县污水处理厂	无食堂，不产生食堂废水	

环保工程	废水	污水处理站	污水处理站位于院区北侧，附属用房西侧，地上建筑面积10m <sup>2</sup> ，地下建筑面积30 m <sup>2</sup> 。(防渗等级 P6) 采用“生物处理+物化消毒”工艺，日处理能力 80m <sup>3</sup> /d	污水处理站位于院区北侧，附属用房西侧，地上建筑面积 10m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 30 m <sup>2</sup> 。(防渗等级 P6) 采用“一级强化（混凝沉淀）+消毒工艺”，日处理能力 80m <sup>3</sup> /d	污水处理站工艺变化，该处变化已在《黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目》环评批复中（孙环审[2018]8号）得到变更批准
		传染病房污水消毒池	传染病房污水分流排放进入专门的消毒池中，消毒后汇流进入本项目自建污水处理站	传染病房污水分流排放进入专门的消毒池中，消毒后汇流进入本项目自建污水处理站	与环评及批复一致
		污水排放事故储池	建设一座 200m <sup>3</sup> 的事故储池，位于污水处理站内（防渗等级 P6），收集污水站事故排水。	建设一座 80m <sup>3</sup> 的事故储池，位于污水处理站内（防渗等级 P6），收集污水站事故排水。	事故池容积变化，该处变化已在《黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目》环评批复中（孙环审[2018]8号）得到变更批准
		排水系统	医疗机构污水经院内自建管道收集后排入新建污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005)表 2 预处理标准后，沿市政管网排入孙吴县污水处理厂	医疗机构污水经院内自建管道收集后排入新建污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005)表 2 预处理标准后，沿市政管网排入孙吴县污水处理厂	与环评及批复一致
		地下水防渗工程	事故池（防渗等级 P6）收集污水处理站事故排水。化粪池、污水管道、污水处理设施、医疗废物暂存间均已采取防渗措施	事故池（防渗等级 P6）收集污水处理站事故排水。化粪池、污水管道、污水处理设施、医疗废物暂存间均已采取防渗措施	与环评及批复一致
	固体废物	医疗废物	医疗废物分类收集措施，本项目建设 1 座 35m <sup>3</sup> 的医疗废物暂存间，采用防渗封闭处理并有制冷设施，配套安装紫外线灯和消毒液喷洒设施，库外明显处设置危险废物和医疗废物警示标志。产	医疗废物分类收集措施，本项目建设 1 座 35m <sup>3</sup> 的医疗废物暂存间，采用防渗封闭处理并有制冷设施，配套安装紫外线灯和消毒液喷洒设施，库外明显处设置危险废物和医疗废物警示标志。产生的医疗废物委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司处理。生活垃圾由市政部门统	与环评及批复一致

		生的医疗废物由具备医疗废物处置资质的专人专车转运到黑河市医疗废物集中处置中心处理。生活垃圾由市政部门统一收集送往孙吴县垃圾填埋场填埋处置。污水处理站产生污泥和检验废液收集桶委托有资单位处置，废活性炭由厂家回收处置。	一收集送往孙吴县垃圾填埋场填埋处置。污水处理站产生污泥和检验废液收集桶委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司处理，废活性炭由厂家回收处置。	
废气	污水处理站除臭系统	集中收集后生物滤池吸附，沿 15m 高排气筒排放	污水处理站产生的恶臭气体采用集气罩经离心风机集中收集，经活性炭过滤去除大部分恶臭气体，少量的氨、硫化氢经距地面 15m 高排气筒排放。	恶臭气体处理设施变化，该处变化已在《黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目》环评批复中（孙环审[2018]8 号）得到变更批准
噪声	设备噪声	污水泵及风机均位于污水处理站内，加压水泵位于急救中心一层设备间内，为封闭独立房间。选择先进高效的低噪声设备，设备安装均位于独立设备间内，采取减振隔声措施	污水泵及风机均位于污水处理站内，加压水泵位于急救中心一层设备间内，为封闭独立房间。选择先进高效的低噪声设备，设备安装均位于独立设备间内，采取减振隔声措施	与环评及批复一致
环境防护距离	污水处理站	污水处理站周边设置 30 米大气防护距离	本项目污水处理站周边 30m 范围内无环境保护目标，满足防护距离要求	与环评及批复一致

### 3.2.2 实际投资情况

本项目实际总投资为 3292.05 万元，其中环保投资 61 万元，占总投资的 1.85%。

表 3-3 环保投资一览表

时段	环保设施名称		治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	施工扬尘防治措施	工地围挡、场地洒水，混凝土拌和站的除尘措施	5
	废水	施工废水污水沉淀池	混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用	8

运营期	噪声	施工期降噪措施	隔声、消声、减振	6
	固体废物	建筑垃圾收集	工程弃土回填， 建筑垃圾收集及清运	5
		生活垃圾收集	固定堆放，统一清运	4
	施工期环境监理			10
	废气处理	污水处理站恶臭气体 处理系统	活性炭处理装置+15m 排气筒	5
	废水处理	医疗机构污水处理系 统	“一级强化（混凝沉淀）+二氧化 氯消毒”工艺	4
	固体废物	生活垃圾收集	垃圾桶	1
		化验室废液收集	装入专用容器内封口后贮存，收 至医疗废物暂存间专用箱体贮存	1
		医疗废物收集处置	医疗废物暂存间	2
	废水、废气、声环境排口规范 化建设		标牌、安全设施等	0.5
降噪 措施	消声、隔声、减振等		2	
地下水防 护	污水管道、污水处理设施、医疗废物暂存间、污水事故池 防渗		5	
环境 风险	环境风险防范措施		1	
运行 维护 费用	环境保护措施和设施的运行维护费用		0.5	
环境 管理 与监 测费 用	环境管理与监测费用		1	
环保投资合计			61	
工程总投资			3292.05	
占总投资比例（%）			1.85%	

### 3.3 水源及水平衡

#### 3.3.1 给水

##### （1）水源

本项目给水由市政管网供给。直接引入供水管与工程室内、外供水管网连接。经变频给水设备加压后向院区供水管网供水，能够满足本项目用水要求。

##### （2）用水量计算

本项目不设置食堂，用水主要包括医疗用水和职工生活用水，新鲜水用水量约

为 86.06m<sup>3</sup>/d。

### 3.3.2 排水

本项目为综合医院，但建设传染病房，其产生的具有传染性的污水，单独收集后进行预消毒处理，处理后混同其他非传染性医疗废水以及生活污水进入医院自建的污水处理站进行处理。因此，本项目污水处理工艺采用“预消毒+一级强化（混凝沉淀）+消毒工艺”，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005)表 2 中的处理标准后，经市政污水管网排入孙吴县污水处理厂达标排放。根据原环评，核算废水量 71.61m<sup>3</sup>/d，本项目水平衡图见图 3-1。

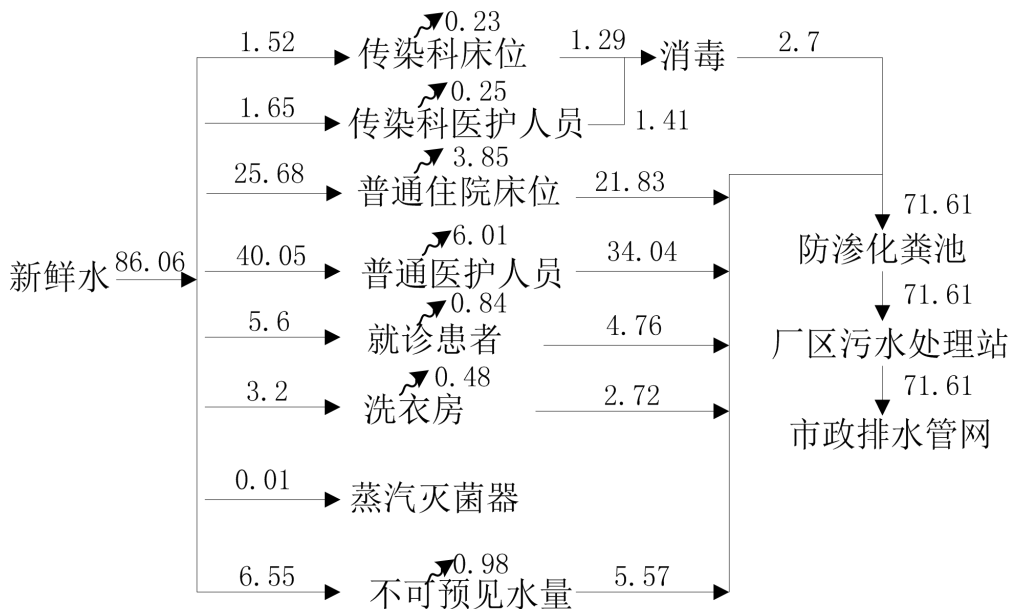


图 3-1 本项目全厂水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3.4 工艺流程

患者进入医院根据自己病情需要进行挂号后，选择相应的门诊科室和医疗人员进行检查和诊治。取药后出院。若需住院，办理住院手续后，按照医嘱进行检查，康复后出院。就诊、住院过程中产生的医疗垃圾，暂存于医疗垃圾贮存间，委托有资质单位处置；就诊、住院过程中产生的医疗废水经污水处理站处理达标后排入市政管网。

运营期工艺流程图见下图。

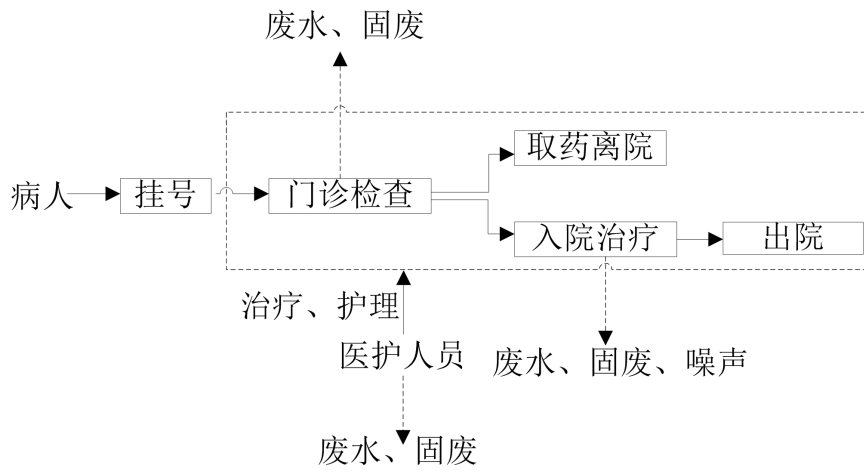


图3-2 运营期就诊流程及排污节点图

### 3.5 项目变动情况

经现场勘察发现项目建设过程中发生如下变更：

①实际各建筑物的房屋内部功能稍有调整。

②污水处理站工艺由“生物处理+物化消毒”变为“一级强化（混凝沉淀）+消毒工艺”、恶臭处理措施由“集中收集后生物滤池吸附，沿 15m 高排气筒排放”变为“集气罩收集后，经活性炭过滤，再经距地面 15m 高排气筒排放”、事故池容日由 200m<sup>3</sup>变为 80m<sup>3</sup>。以上三处变化，已在建设单位后期做的《黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目》环评及环评批复中（孙环审[2018]8 号）得到变更批准，并已按变更后的建设了。

③本项目未设置食堂。

其他建设内容与环评报告书及批复文件要求一致，根据中华人民共和国生态环境部办公厅发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函[2020]688 号），以上变更不属于重大变更。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

废气主要为污水处理站除臭系统产生的恶臭污染物。

污水处理站产生的恶臭气体采用集气罩经离心风机集中收集，经活性炭过滤去除大部分恶臭气体，少量的氨、硫化氢经距地面 15m 高排气筒排放。

经检测，污水处理站排气筒出口氨气排放速率在  $3.58 \times 10^{-3} \sim 4.76 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、硫化氢排放速率在  $2.21 \times 10^{-3} \sim 3.34 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、臭气浓度在 132~309 之间，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准要求。污水处理站周边无组织氨气排放浓度在  $0.05 \sim 0.15 \text{mg/m}^3$  之间、硫化氢未检出、臭气浓度  $< 10$ ，均满足《医疗机构水污染物排放标准》表 3 关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。

#### 4.1.2 废水

本项目非传染性医疗废水、生活污水混合后排入污水处理站，传染病房的污水分流排入专门的预消毒设施后进入污水处理站，经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，经市政管网排入孙吴县污水处理厂。

污水处理工艺流程见下图。

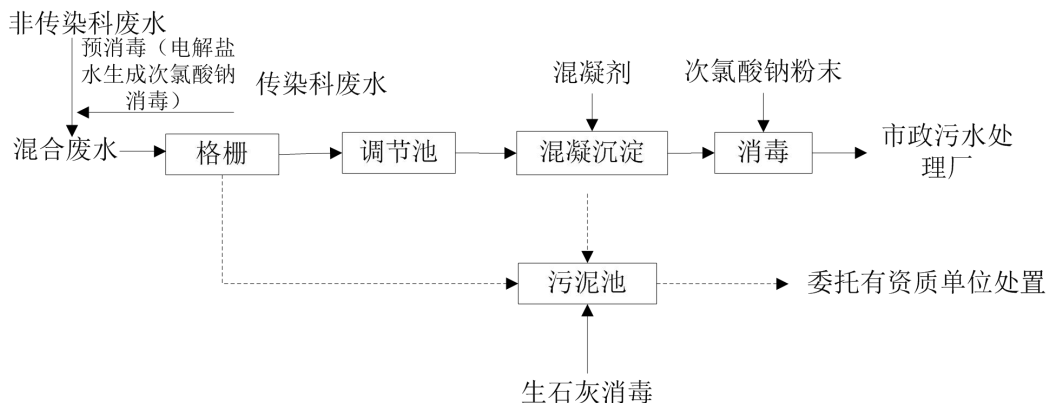


图4-4 污水处理工艺流程图

经检测，院区污水处理站废水总排口各污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染排放标准》表 2 预处理标准要求。

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于水泵房、发电机组和风机等设备，源强在 85~90dB(A)之间。主要采用合理布局、使用低噪声设备、设置减震基础、将设备设置于设备工房内等降噪措施。

经检测，厂界噪声昼间监测最大值为 55dB(A)、夜间监测最大值为 43dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。各敏感点声环境昼间监测最大值为 53dB(A)、夜间监测最大值为 41dB(A)，均满足《声环境质量标准（GB 3096—2008）》中的 2 类标准要求。

### 4.1.4 固体废物

项目建设 1 座 35m<sup>3</sup>的医疗废物暂存间，采用防渗封闭处理并有制冷设施，配套安装紫外线灯和消毒液喷洒设施，库外明显处设置危险废物和医疗废物警示标志。产生的医疗废物委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司处理。生活垃圾由市政部门统一收集送往孙吴县垃圾填埋场填埋处置。污水处理站产生污泥和检验废液收集桶委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司处理，废活性炭由厂家回收处置。

综上所述，本项目固体废物均能够合理处置或综合利用，处置率 100%。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.2.1 项目投资

本项目实际总投资为 3292.05 万元，其中环保投资 61 万元，占总投资的 1.85%。

实际环境保护投资见表4-1。

表4-1 实际环境环保投资情况说明

时段	环保设施名称		治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	施工扬尘防治措施	工地围挡、场地洒水，混凝土拌和站的除尘措施	5
	废水	施工废水污水沉淀池	混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用	8
	噪声	施工期降噪措施	隔声、消声、减振	6
	固体废物	建筑垃圾收集	工程弃土回填，建筑垃圾收集及清运	5
		生活垃圾收集	固定堆放，统一清运	4

		施工期环境监理		10	
运营期	废气处理	污水处理站恶臭气体处理系统	活性炭处理装置+15m 排气筒	5	
	废水处理	医疗机构污水处理系统	“一级强化（混凝沉淀）+二氧化氯消毒”工艺	4	
	固体废物	生活垃圾收集	垃圾桶		1
		化验室废液收集	装入专用容器内封口后贮存，收至医疗废物暂存间专用箱体贮存		1
		医疗废物收集处置	医疗废物暂存间		2
	废水、废气、声环境排口规范化建设		标牌、安全设施等		0.5
	降噪措施	消声、隔声、减振等			2
	地下水防护	污水管道、污水处理设施、医疗废物暂存间、污水事故池防渗			5
	环境风险	环境风险防范措施			1
	运行维护费用	环境保护措施和设施的运行维护费用			0.5
	环境管理与监测费用	环境管理与监测费用			1
		环保投资合计		61	
		工程总投资		3292.05	
		占总投资比例（%）		1.85%	

#### 4.2.2 环境保护“三同时”落实情况

目前环保设施已按要求建设完成，环评及批复阶段要求建设内容“三同时”落实情况见表4-2。

**表4-2 项目落实情况一览表**

序号	类别	主要设施/设备/措施	验收内容及标准	落实情况
1	废气	食堂油烟处理效率不低于75%； 污水处理站恶臭经过生物滤池吸附净化后通过15m 高排气筒排入大气	1.达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 2.满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	已落实 注：本项目未建设食堂； 污水处理站有组织排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m高排气筒污染物排放标准。 污水处理站无组织排放的恶臭污染物满足《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。
2	固废	生活垃圾及餐余垃圾和废油脂由市政部门统一处理； 医疗废物由黑河市净城医疗垃圾处理厂集中处理； 化粪池、污水处理站污泥及栅渣、检验室废品向黑河市固废辐射管理办公室申报，交由有资质部门统一处置； 废活性炭由厂家负责回收	《医疗废物分类目录》 《医疗废物管理条例》 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》 《国家危险废物名录》 《餐饮和食品加工业废物污染防治监督管理规定》	已落实
3	废水	污水处理站	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入城市污水管网	已落实
		检验室废液	《医疗污水处理工程技术规范》 （HJ2029-2013）	
		预消毒池		
4	噪声	消声、隔声、减振措施	厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2(8)8）中的2类标准 医院内各主要房间噪声级满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的要求。	已落实
5	地下水	医院建设200m <sup>3</sup> 事故储池，收集污水站事故排水。 化粪池、污水管道、污水处理设施、危废暂存间、污水事故池采取防渗措施，防止污染地下水	/	已落实

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

项目名称：孙吴县人民医院原址新建项目

项目性质：新建

建设单位：孙吴县人民医院

建设地点：孙吴县中央大街 378 号

总占地面积：19500 m<sup>2</sup> 总建筑面积：14580m<sup>2</sup>

项目总投资：3292.05 万元。

#### 5.1.2 主要评价结论

##### (1) 环境质量现状评价结论

##### ①环境空气现状评价结论

本项目所在位置为环境空气质量二类功能区，其大气环境应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。评价区域内各评价因子的年均值污染指数皆小于 1，即区域内各评价因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。说明评价区整体环境空气质量良好，具有一定的环境容量。

##### ②声环境现状评价结论

从声环境现状监测结果来看，本项目地块四周场界监测点的噪声值昼间在 49.7~54.6dB(A)之间，夜间在 40.6~43.9dB(A)之间。本项目厂界昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区噪声限值。

##### ③地表水现状评价结论

1#断面为逊别拉河孙吴镇上游水源地，除高锰酸盐指数略有超标外，其他各项监测指标均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，表明水质良好，基本可保证取水水质要求；2#断面监测结果表明，在接纳孙吴镇 废水后，逊别拉河各项污染物浓度均有所提高，氨氮和高锰酸盐指数不能满足相应水体功能要求，区域地下水铁、锰超标原因主要是第四纪沉积物中含有较多的铁、锰成份，在水的溶滤作用下，铁、锰离子进入水中所致；高锰酸盐及氨氮因子超标主要是人为污染所致，

其主要原因是地区养殖业污染较重，对地下水造成较大影响。其他指标尚可满足相应水体类别要求，说明孙吴镇排水进入对逊别拉河水质有较大影响。3#断面是孙吴镇污水进入逊别拉河后经过一段距离的稀释降解，其下游水质除高锰酸盐指数略有超标外已基本能满足水体功能要求。

#### ④生态环境质量现状

拟建项目所在区域目前为医疗卫生服务设施建设用地，拟建项目周围的土地为城镇建设用地，随着城市的发展建设，使本地区适宜植物生长的土壤环境逐渐减少。根据对项目所在地现场的调查，由于长期人类活动，评价区域内已无天然植被，区域内主要零星分布的荒草、灌木和人工种植的农作物，其生态环境更多人为控制，自身生态调控调节能力较低，植物种类均属于广布物种，周围其他区域有大量分布，生态环境受人为影响极大。

#### ⑤地下水环境质量现状

污染指数计算结果表明，1#监测点，硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群数及细菌总数超标，其他各项因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。2#监测点，硝酸盐、亚硝酸盐、锰、氨氮、总大肠菌群数及细菌总数超标，其他各项均未超标。监测点部分指标超标原因主要是监测水井均为浅水井，受地面农业污染灌溉及化肥污染所致。

### （2）污染防治措施结论

大气污染防治措施：

#### 1、烟尘治理措施

本项目供暖采用集中供热，依托孙吴县海峰热电有限责任公司，燃煤分担量为571 t/a，故项目本身无污染物产生，其煤分担量产生的烟气由孙吴县海峰热电有限责任公司锅炉的烟气脱硫除氮系统处理达标后排放。烟尘排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。

#### 2、污水处理站恶臭

污水处理站恶臭气体通过生物滤池吸附净化+厂界绿化治理后，污水处理站周边污染物最高允许浓度满足《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。

### 3、汽车尾气治理措施

合理布置停车场出入口的位置，使其与进、出医院的主道方便连接，从而缩短汽车在院区内怠速行驶的距离与时间，从根本上减轻汽车尾气的排放量，可将汽车尾气对环境造成的影响降低。

### 4、食堂油烟防治措施

本项目产生的食堂油烟，经静电式饮食业油烟净化设备（位置在顶楼）处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的标准后顶楼排放，处理效率不低于75%，经处理后油烟排放浓度不超过2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟年排放量为0.03t/a。排气筒出口不得直接朝向街道，同时应避开易受影响的建筑物和人群。因此，采取防治措施后对周围环境空气影响较小。

### 5、地表水污染防治措施

孙吴县人民医院属于非传染病医院，医疗机构污水经过院内自建污水处理站处理后由市政管网进入孙吴县污水处理厂，因此本项目医疗机构污水处理站采用“预消毒+生化处理+物化消毒”工艺，经处理后医疗机构污水排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准浓度限值，最终经市政管网排入孙吴县污水处理厂，污染物排放量为COD：1.34 t/a、氨氮：0.365 t/a。

### 6、噪声污染防治措施

医院主要噪声源是车辆进出以及机械设备运行产生的噪声。对于车辆产生的噪声可从加强管理着手减少，停车场的位置设置指示牌加以引导，出口和进口分开，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣笛。对于一些机械设备，风机、水泵等首先在设备选型上选用低噪声的先进设备，鼓风机、水泵均设置于密闭的房间内并以多孔介质做减振垫，水泵于管道连接时采用柔性方式，在抽风机进出风口处设消声器。采取上述措施后各噪声源对声环境影响轻微，院界噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中“2类功能区噪声排放限值”要求。结合本项目实际情况以及《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中“6医院建筑”部分隔声减噪设计相关规定，本次评价提出以下措施：1、病房、医护人员休息室等要求安静房间的邻室及其上、下层楼板或屋面，不应设置噪声、震动较大的设备；2、医生休息室应布置于医生专用区或设置门斗，避免护士站、公共走廊等公共空

间人员活动噪声对医生休息室的打扰；3、穿过病房围护结构的管道周围的缝隙，应密封。病房的观察窗采用固定窗；4、病房楼内的污物井道不得毗邻病房等需要安静的房间；5、门诊楼及住院楼内入口大厅应采取吸声处理措施，楼内走廊的顶棚，应采取吸声处理措施；6、手术室应选用低噪声空调设备，必要时应采取降噪措施。手术室的上一层，不宜设置有振动源的机电设备；7、各个诊室、病房、办公室等房间外的走廊吊顶内，不应设置有震动和噪声的机电设备。在严格履行上述措施后，可以保证本项目医院内各主要房间噪声级满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中“6 医院建筑”中的要求。

### 7、固体废物污染防治措施

医疗废物收集后委托黑河市净城医疗垃圾处理厂集中处理，并由黑河市环保部门监督执行。生活垃圾及餐余垃圾和废油脂均交由环卫部门定期清理，统一处理。化粪池、污水处理站处理产生的污泥及栅渣、检验室废品向黑河市固废辐射管理办公室申报，交由有资质部门统一处置。检验室产生的废活性炭由厂家负责回收。

通过上述分析，孙吴县人民医院固体废物均得到妥善处理及处置，对外环境影响比较小。固体废物处置率 100%。

### 8、生态污染防治措施

项目区内空地应种上草坪，采用耐践踏的品种；步行道路用高渗透性砖或嵌草铺装，使雨水能迅速回归大地，补充地下水。本项目应充分利用空闲地，运用道路绿化等相结合的开式，尽可能提高项目区绿化率。根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种，有组织地种植观赏植物及草本植物、爬藤植物及其它，乔木种植品种可选择白桦、柳树等；灌木可选择胡枝子、兴安杜鹃等；草皮：地毯草等。采取乔灌草立体综合绿化，可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境，改善景观。

### 9、地下水环境保护措施

为了将区域所排废水对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下措施：① 拟建项目所有输水、排水管道、危废暂存间、化粪池、事故池以及污水处理站等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施。采取上述措施后，拟建项目

排放的废水对地下水水质产生影响较小。

### (3) 污染物总量控制

本项目建成后水污染物排放量为 COD: 1.34 t/a、氨氮: 0.365 t/a; 供热公司 烟尘分担量: 0.23 t/a、SO<sub>2</sub> 分担量: 0.58 t/a、NO<sub>2</sub> 分担量: 0.84 t/a。

## 10、公众参与调查结论

评价区范围内的公众对工程建设的总体意见是大力支持的，他们认为该项目建设有利于孙吴县医疗卫生事业的发展。工程建设过程中公众最关心的环境问题是施工噪声、扬尘、固体废物对环境的影响；工程投产后公众最关心的环境问题是恶臭、噪声对环境的影响。他们希望在解决该工程环境污染的同时，合理设计规划，这样既可以使孙吴县人民医院美丽、整洁、现代化，既改善了就医环境，有益于患者的治疗和康复，又能减少医院对外环境的不良影响。从总体上看，公众对工程建设和发展的意见、要求和建议是积极的、认真的且负责的。

## 11、总结论

综合地表水环境、环境空气、声环境评价结论及公众参与、产业政策符合性及选址合理性分析、环境经济损益分析结论，本工程建设符合国家产业政策的要求，在全面严格落实本报告书所提出各项污染防治措施并正常运行，作到污染物“达标排放”的前提下，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故排放，所排污染物均能作到达标排放，对周围环境影响较小，可被周围环境所接受，从环境角度分析，本工程在孙吴县建设孙吴县人民医院原址新建项目基本可行。

## 5.2 审批部门审批决定

### 5.2.1 本项目批复情况

关于孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书的批复

黑市环审[2016]13号

孙吴县人民医院:

你单位报送的《孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经审查研究,现批复如下:

一、该项目位于孙吴县中央大街378号,建设性质为新建。项目建设规模及内容:新建1栋综合楼,建筑面积为14580m<sup>2</sup>,其中门诊楼7027.84m<sup>2</sup>,住院部6182.98m<sup>2</sup>,急救中心1054.08m<sup>2</sup>。门诊楼内设X光室、内科、外科、儿科、妇科和检验科等,设置床位数160张。建设1座污水处理站和1座危险废物暂存间建筑面积315.1m<sup>2</sup>。项目总投资3292.05万元。该项目严格按照《报告书》中所列建设项目的地点、性质、规模和拟采取的环境保护对策措施建设和运行,对环境的不利影响能够得到减缓或控制。因此,我局同意《报告书》结论。你单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设与运行中应做好以下工作:

(一)加强施工期间环境保护管理,采取有效措施防止噪声、扬尘对周围环境的不良影响,杜绝夜间施工,施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求。现场施工应封闭进行,施工废水沉淀后回用施工现场降尘。弃土及建筑垃圾及时运往市政部门指定地点处置。

(二)本项目新建1座污水处理站,采用“生物处理+物化消毒”处理工艺,日处理能力80m<sup>3</sup>/d。食堂产生的含油废水经隔油池过滤后与医院产生的医疗废水、生活污水混合后进入污水处理站,传染病房的污水分流排入专门的消毒池消毒后进入污水处理站,经污水处理站处理后污水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准,经市政管网排入孙吴县污水处理厂进一步处理达标后排放。孙吴县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准排入逊别拉河。应加强污水处理站的运行监管,确保污水处理设施稳定运行,建设200m<sup>2</sup>防渗事故应急贮水池,保证污水处理设施出现故障

时满足污水储存量。

(三)污水处理站中产生恶臭气体的工艺构筑物实施密封措施，排放恶臭气体集中收集，经生物滤池吸附后由高 15 米排气筒排放。经除臭处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求排放，设置 30 米大气防护距离。

(四)运营期噪声源主要来自水泵房、发电机组和风机等设备，应选用低噪声设备，合理进行布置，向时米取减展降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

(五)对医疗废物采取分类收集措施，本项目建设 1 座 35m<sup>2</sup>的医疗废物暂存间，采用防渗封闭处理并有制冷设施，配套安装紫外线灯和消毒液喷洒设施，库外明显处设置危险皮物和医疗废物警示标志。产生的医疗废物由具备医疗废物处置资质的专人专车转运到黑河市医疗废物集中处置中心处理。生活垃圾由市政部门统一收集送往孙吴县垃圾填埋场填埋处置。医疗废物尽量做到日产日清，最长暂存时间不得超过 48 小时，清运后消毒冲洗水进入污水处理站处理。污水处理站产生污泥和检验废液收集桶委托有资单位处置，检验室废活性炭由厂家回收处置。

(六)建立健全医疗废物管理制度，制定医疗废物意外事故应急预案，落实风险防范措施。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位要按规定程序申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

四、我局委托孙吴县环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。请你单位在收到该批复文件 20 日内将《报告书》和批复文件各 1 份送至孙吴县环境保护局，并接受其监督管理。

黑河市环境保护局

2016 年 6 月 7 日

### 5.2.1 与本项目相关的环评文件批复情况

关于黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目环境影响报告表的批复

孙环审[2018]8号

孙吴县人民医院:

你院报送的《黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉,经审查研究,现批复如下:

一、该项目拟建于孙吴县人民医院院内,属扩建项目。

建设规模及内容:新建一栋地上4层、地下1层的妇儿中心,建筑面积3400m<sup>2</sup>,新增床位40张(其中非传染病床位36张,传染病床位4张),新增职工20人,日门诊接待量新增200人/天。扩建项目主要服务功能为:检验科、康复中心、孕产妇学校等、传染病房、非传染病房等。同时对原有污水处理站进行改造,并配套80m<sup>3</sup>事故池和恶臭处理设施。项目总投资1400万元,环保投资23万元。我局原则同意你院按照《报告表》中所列的建设地点、建设规模和采取的环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设与运行中应做好以下工作:

1、加强施工期间的环境保护管理,采取有效措施防止噪声、扬尘等对周围环境的不良影响。施工现场周边应设置硬质围墙或围挡,对施工现场内的施工道路进行覆盖或定期洒水,粉性建筑材料(如砂石等)应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施;严格落实《报告表》中提出的降噪措施,确保噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。工程结束后,及时将弃土及建筑垃圾合理处置;对生活垃圾采用垃圾箱分类收集,由环卫部门集中收集送至孙吴县垃圾场填埋处置。

2、项目污水处理站产生的恶臭气体需采用集气罩经离心风机集中收集,经活性炭过滤去除大部分恶臭气体,少量的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S经距地面15m高的排气筒排放,保证恶臭污染物无组织排放浓度满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表3中关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的相关要求。

3、项目产生的传染性的污水需单独收集后进行预消毒处理(原院区传染科废水本次也接入新建的妇幼中心废水预消毒设施中,同新增的传染科废水一起消毒处

理), 处理后混同其他非传染性医疗废水以及生活污水进入医院自建的污水处理站进行处理。

4、对院内原污水处理站进行改造, 采用“一级强化(混凝沉淀)+消毒”处理工艺, 以保证处理后本项目污水中 COD、BOD<sub>3</sub>、SS、NH-N 满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准的要求。

5、本项目需配套建设完善的事事故废水收集系统。在污水间内设置容积为 80m<sup>3</sup> 防渗事故池, 保证事故状态下医院污水不外排或渗入地下。

6、污水处理站选用低噪声、低振动、高质量的设备。

水泵等高噪声设备需采用基础加双层隔振器, 控制噪声产生强度。污水站各构筑物应为封闭式, 保证项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类区标准要求(昼间 60dB, 夜间 50dB)。

7、运营过程中各科室产生的医疗废物、化验室废液以及污水处理间污泥和栅渣均属危险废物, 需分类收集, 采用专用容器分类盛装密闭存放, 暂存于医疗废物暂存间并委托有资质单位定期进行处理。医疗废物暂存间需做好防渗处理并设置明显的警示标识。企业需制定完善的收集、交接、贮存、转移等管理制度。危险废物的存放及转运过程必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)中的有关规定进行处理。项目针对主要危险源: 污水处理站、实验室废液、各科室诊疗等医疗废物的收集、转运, 暂存的环节, 制定环境风险应急预案。

8、项目运营期污水处理站除臭用活性炭需每季度更换一次, 以保证活性炭吸附装置的有效性。废活性炭由厂家回收再生利用。生活垃圾需由专人清扫, 集中收集至垃圾转运站, 做到日产日清, 按市政环卫部门要求统一处理, 不得随意排放。

9、项目冬季供暖依托原有供热工程, 由孙吴县海峰热电有限责任公司统一供暖, 不设置燃煤供暖锅炉。

10、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 你单位要按规定程序组织开展竣工环境保护验收, 验收合格后, 项目方可正式投入使用。

孙吴县环境保护局

2018年11月26日

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放执行标准

①废气：污水处理站有组织排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准。污水处理站无组织排放的恶臭污染物满足《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。

②废水：污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后，经市政管网排入孙吴县污水处理厂。

③噪声：厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

④固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的公告；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关规定。

具体标准值见下表。

**表 6-1 污水处理站大气污染物执行标准**

标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值	
			单位	数值
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	无组织	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.0
		H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.03
		臭气浓度	无量纲	10
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准	有组织	氨	kg/h	4.9
		H <sub>2</sub> S	kg/h	0.33
		臭气浓度	无量纲	2000

**表 6-2 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**

分类	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000
2	pH	6~9
3	化学需氧量（COD）浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g（床位·d））	250
4	生化需氧量（BOD）浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g（床位·d））	100
5	悬浮物（SS）浓度（mg/L）	60
	最高允许排放负荷（g（床位·d））	60
6	氨氮（mg/L）	--

7	动植物油 (mg/L)	20
8	石油类 (mg/L)	20
9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10
10	色度 (稀释倍数)	--
11	挥发酚 (mg/L)	1.0
12	总氰化物 (mg/L)	0.5
13	总余氯 (mg/L)	2~8

注: 1)采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为:

排放标准:消毒接触池接触时间 $\geq 1$  h,接触池出口总余氯 3~ 10 mg/L。

预处理标准:消毒接触池接触时间 $\geq 1$  h,接触池出口总余氯 2~ 8 mg/L。

2)采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

**表 6-3 噪声排放标准**

类别	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2类	60 dB(A)	50dB(A)

## 6.2 环境质量标准

①环境空气：本项目所在区域属于二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1中“居住区大气中最高允许浓度”。

②地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

③声环境：本项目建设地点属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2类声环境功能区”，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

④地表水：本项目的最终纳污水体为逊别拉河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）》，逊别拉河（平山林场-逊河镇）水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表6-2 项目环境质量标准一览表

环境要素	污染物名称	取值时间	标准值	单位	标准来源
大气环境	PM <sub>10</sub>	日平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	SO <sub>2</sub>	日平均	150		
		小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	日平均	80		
		小时平均	200		
	CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>		
地下水	pH		6.5~8.5	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
	总硬度		≤450	mg/L	
	氯化物		≤250	mg/L	
	硝酸盐		≤20	mg/L	
	亚硝酸盐		≤1.0	mg/L	
	高锰酸盐指数		≤3	mg/L	
	氨氮		≤0.5	mg/L	
总大肠菌群		≤3.0	个/L		
地表水	pH值		6~9	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	高锰酸钾指数		≤6	mg/L	
	COD		≤20	mg/L	
	BOD <sub>5</sub>		≤4	mg/L	
	溶解氧		≥5	mg/L	
	氨氮		≤1.0	mg/L	

	石油类	≤0.05	mg/L	
	总磷	≤0.2	mg/L	
	氟化物	≤1.0	mg/L	
声环境	Leq	昼间≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

### 6.3 主要污染物总量控制指标

本项目建成后水污染物排放量为 COD： 1.34 t/a、氨氮： 0.365 t/a；供热公司  
烟尘分担量： 0.23 t/a、SO<sub>2</sub>分担量： 0.58 t/a、NO<sub>2</sub>分担量： 0.84 t/a。

## 7 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

### 7.1 废气

废气监测方案见下表7-1。

**表7-1 废气监测方案**

污染源名称	监测点	监测内容	频次
污水处理站周边	上风向一个、下风向散状布设三个	氨气、硫化氢、臭气浓度	2天，4次/天
污水处理站排气筒进出口	进口一个、出口一个	氨气、硫化氢、臭气浓度	2天，4次/天

### 7.2 废水

废水监测方案见下表7-3。

**表7-3 废水监测方案**

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站混合废水总进口、污水处理站总排口	粪大肠菌群、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯	2天，4次/天

### 7.3 厂界噪声监测

本项目噪声监测方案见下表7-4。

**表7-4 噪声监测方案**

测点方位	监测位置	监测频次
①厂界：东、南、西、北厂界 布设1~4号厂界噪声监测点； ②敏感目标处：北侧棚户区、东侧孙吴文体中心、西侧文泽小区、南侧馨园小区各布设一个点位	厂界外1米	2天，昼间2次/天，夜间2次/天

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

验收监测分析方法以及检出限见表8-1。

表 8-1 检测项目及检测依据

类别	检测项目	检测依据
有组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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）
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	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
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
	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
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009（方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	
厂界噪 声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

### 8.2 监测仪器

验收检测仪器见表8-2。

表8-2 污染物检测仪器一览表

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
有组织 废气	氨	多路烟气采样器	ZR-3714	HPJC-IE-2020-001
		紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	硫化氢	真空箱气袋采样器	ZR-3520	HPJC-IE-2020-002
		气相色谱仪	GC-2014C	HPJC-IE-2018-010
	臭气浓度	真空箱气袋采样器	ZR-3520	HPJC-IE-2020-002
无组织 废气	氨、硫化氢	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	HPJC-IE-2018-032 HPJC-IE-2018-033 HPJC-IE-2018-034
		综合大气采样器	KB-6120 型	HPJC-IE-2018-042
		紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	臭气浓度	臭气采样瓶	10L	—
		循环水式真空泵	SHZ-D(Ⅲ)	HPJC-IE-2018-008
废水	pH	pH（酸度）计	PHS-25	HPJC-IE-2018-026
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	HN-36BS	HPJC-IE-2018-027
		手提式压力蒸汽灭菌器	JSM280G-18	HPJC-IE-2018-025
	化学需氧量	酸式滴定管	50mL	——
	挥发酚	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	五日生化需氧量	溶解氧仪	DDSJ-307A	HPJC-IE-2018-021
		生化培养箱	SPL-250	HPJC-IE-2018-013
	悬浮物	分析天平	AUW220D	HPJC-IE-2018-011
	氨氮	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	石油类、动植物油	红外测油仪	JLBG-121U	HPJC-IE-2018-023
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	色度	具塞比色管	——	——
	挥发酚	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	总氰化物	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	总余氯	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
厂界噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688	HPJC-IE-2019-004

### 8.3 人员能力

本次验收检测参加检测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗，具备从事检验、检测活动的能力。

## 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分

析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

### **8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制**

（1）采样及监测人员持证上岗。

（2）严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。

（3）采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使用。

（4）对采样和分析仪器进行校准；现场采样带10%的密码平行样；实验室分析分别带10%的自带标准及质控标样。

### **8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

监测期间，该企业生产正常，检测期间工况 $\geq 80\%$ ，满足验收监测技术规范要求。黑龙江省华谱监测科技有限公司出具了本项目环保设施竣工验收检测报告。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废气

(一) 有组织废气检测结果

表 9-1 有组织废气检测结果

采样 点位	采样日期	检测项目		检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
©1# 污水处理 站活性炭 吸附装置 处理前	2021.07.10	氨	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2248	2226	2294	2183
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.4	19.4	20.3	17.9
			排放速率 (kg/h)	4.14×10 <sup>-2</sup>	4.32×10 <sup>-2</sup>	4.66×10 <sup>-2</sup>	3.91×10 <sup>-2</sup>
		硫化 氢	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2248	2226	2294	2183
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.3	13.4	14.8	12.0
			排放速率 (kg/h)	2.54×10 <sup>-2</sup>	2.98×10 <sup>-2</sup>	3.40×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>
	臭气 浓度	无量纲	4169	3090	2291	3090	
	2021.07.11	氨	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2304	2276	2214	2154
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.5	16.3	19.6	18.4
			排放速率 (kg/h)	3.80×10 <sup>-2</sup>	3.71×10 <sup>-2</sup>	4.34×10 <sup>-2</sup>	3.96×10 <sup>-2</sup>
		硫化 氢	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2304	2276	2214	2154
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.1	12.6	14.6	13.7
排放速率 (kg/h)			2.56×10 <sup>-2</sup>	2.87×10 <sup>-2</sup>	3.23×10 <sup>-2</sup>	2.95×10 <sup>-2</sup>	
臭气 浓度	无量纲	3090	2291	1738	1738		
©2#	2021.07.10	氨	标杆风量	2338	2305	2378	2214

采样 点位	采样日期	检测项目		检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	
污水处理 站排 气筒 出口	2021.07.11		(Nm <sup>3</sup> /h)					
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	1.9	2	1.7	
			排放速率 (kg/h)	3.97×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>	4.76×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>	
		硫化 氢	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2338	2305	2378	2214	
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.96	1.2	1.3	1.0	
			排放速率 (kg/h)	2.24×10 <sup>-3</sup>	2.77×10 <sup>-3</sup>	3.09×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	
		臭气 浓度	无量纲	309	229	174	174	
		氨	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2371	2305	2388	2236	
			实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.5	1.9	1.6	
			排放速率 (kg/h)	3.79×10 <sup>-3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>	4.54×10 <sup>-3</sup>	3.58×10 <sup>-3</sup>	
			硫化 氢	标杆风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2371	2305	2388	2236
				实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	1.1	1.4	1.3
	排放速率 (kg/h)			2.37×10 <sup>-3</sup>	2.54×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	
臭气 浓度	无量纲	229	174	174	132			

(二) 无组织废气检测结果

表 9-2 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 频次	检测结果					
		2021.07.10			2021.07.11		
		氨	硫化氢	臭气浓度	氨	硫化氢	臭气浓度
○1#厂界 上风向	第一次	0.08	ND	<10	0.05	ND	<10
	第二次	0.07	ND	<10	0.07	ND	<10
	第三次	0.06	ND	<10	0.07	ND	<10
	第四次	0.06	ND	<10	0.07	ND	<10
○2#厂界 下风向 1	第一次	0.12	ND	<10	0.15	ND	<10
	第二次	0.13	ND	<10	0.10	ND	<10
	第三次	0.13	ND	<10	0.13	ND	<10

采样 点位	采样 频次	检测结果					
		2021.07.10			2021.07.11		
		氨	硫化氢	臭气浓度	氨	硫化氢	臭气浓度
	第四次	0.14	ND	<10	0.13	ND	<10
o3#厂界 下风向 2	第一次	0.13	ND	<10	0.09	ND	<10
	第二次	0.09	ND	<10	0.15	ND	<10
	第三次	0.11	ND	<10	0.14	ND	<10
	第四次	0.11	ND	<10	0.10	ND	<10
o4#厂界 下风向 3	第一次	0.10	ND	<10	0.09	ND	<10
	第二次	0.14	ND	<10	0.10	ND	<10
	第三次	0.10	ND	<10	0.13	ND	<10
	第四次	0.10	ND	<10	0.13	ND	<10
单位		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	无量纲	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	无量纲

\*注：ND 表示未检出；硫化氢检出限为 0.001mg/m<sup>3</sup>。

由上表可知，验收监测期间污水处理站排气筒出口氨气排放速率在  $3.58 \times 10^{-3} \sim 4.76 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、硫化氢排放速率在  $2.21 \times 10^{-3} \sim 3.34 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、臭气浓度在 132~309 之间，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准要求。污水处理站周边无组织氨气排放浓度在  $0.05 \sim 0.15 \text{mg/m}^3$  之间、硫化氢未检出、臭气浓度 <10，均满足《医疗机构水污染物排放标准》表 3 关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。

### 9.2.1.2 厂界噪声及敏感点声环境

表 9-3 厂界噪声监测结果表

采样点位		检测结果 dB (A)							
		2021.07.08				2021.07.09			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
厂界噪声	▲1#厂界东侧	50	52	42	40	51	53	43	42
	▲2#厂界南侧	54	53	39	38	52	54	41	40
	▲3#厂界西侧	50	51	41	39	52	51	40	39
	▲4#厂界北侧	55	54	43	42	53	55	42	41
敏感点声环境	▲5#北侧棚户区	51	52	40	39	52	53	41	39
	▲6#东侧孙吴文体中心	51	50	38	36	50	51	40	37
	▲7#西侧文泽小区	48	50	39	38	50	49	40	38
	▲8#南侧馨园小区	51	52	36	35	51	52	39	38

由上表可知，验收监测期间厂界噪声昼间监测最大值为 55dB(A)、夜间监测最大值为 43dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。各敏感点声环境昼间监测最大值为 53dB(A)、夜间监测最大值为 41dB(A)，均满足《声环境质量标准 (GB 3096—2008)》中的 2 类标准要求。

### 9.2.1.3 废水

表 9-4 废水监测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.07.08	★1# 污水处理站总进水口	粪大肠菌群	1.4×10 <sup>4</sup>	1.2×10 <sup>4</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	8×10 <sup>3</sup>	MPN/L
		pH	7.66	7.63	7.55	7.63	无量纲
		化学需氧量	389	456	417	350	mg/L
		五日生化需氧量	112.6	128.4	115.2	104.7	mg/L
		悬浮物	128	148	169	152	mg/L
		氨氮	25.6	29.5	28.4	24.6	mg/L
		动植物油	8.86	10.1	10.2	10.7	mg/L
		石油类	8.86	10.0	9.84	10.4	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.811	0.817	0.814	0.758	mg/L
		色度	64	64	32	64	倍

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.07.08		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	1.93	2.67	2.34	2.70	mg/L
	★2# 污水处理站总出水口	粪大肠菌群	$2.8 \times 10^3$	$3.2 \times 10^3$	$3.9 \times 10^3$	$1.6 \times 10^3$	MPN/L
		pH	6.65	6.73	6.67	6.60	无量纲
		化学需氧量	106	122	97	102	mg/L
		五日生化需氧量	30.2	34.7	28.6	30.4	mg/L
		悬浮物	37	32	48	41	mg/L
		氨氮	5.08	5.84	5.47	4.95	mg/L
		动植物油	1.01	0.98	1.00	1.04	mg/L
		石油类	0.75	0.82	0.99	0.99	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.238	0.216	0.204	0.224	mg/L
		色度	16	16	8	16	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	6.79	6.85	6.81	6.62	mg/L
		★1# 污水处理站总进水口	粪大肠菌群	$1.7 \times 10^4$	$2.5 \times 10^4$	$1.2 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$
pH	7.74		7.46	7.80	7.49	无量纲	
化学需氧量	420		445	436	403	mg/L	
五日生化需氧量	123.4		130.2	128	118.2	mg/L	
悬浮物	158		168	127	136	mg/L	
氨氮	20.9		26.4	28.6	29.1	mg/L	
动植物油	9.33		10.3	10.3	10.6	mg/L	
石油类	8.47		10.0	10.1	10.4	mg/L	
阴离子表面活性剂	0.857		0.845	0.762	0.809	mg/L	
色度	64		128	32	64	倍	
挥发酚	0.01L		0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	
总氰化物	0.004L		0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	
总余氯	2.35		1.93	2.15	1.88	mg/L	
★2#	粪大肠菌群	$3.3 \times 10^3$	$4.6 \times 10^3$	$2.6 \times 10^3$	$3.2 \times 10^3$	MPN/L	

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
	污水处理站总出水口	pH	6.58	6.69	6.82	6.73	无量纲
		化学需氧量	101	123	119	104	mg/L
		五日生化需氧量	30.2	34.6	34.8	30.8	mg/L
		悬浮物	35	39	42	38	mg/L
		氨氮	5.41	5.25	5.48	5.66	mg/L
		动植物油	1.00	1.02	1.04	1.08	mg/L
		石油类	0.78	0.93	0.97	0.88	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.218	0.246	0.221	0.204	mg/L
		色度	16	32	4	16	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	6.79	6.59	6.92	6.61	mg/L

由上表可知，验收监测期间院区污水处理站废水总排口各污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染排放标准》表2预处理标准要求。

### 9.2.2 污染物排放总量核算

根据项目环评核定的总量，全院总量控制建议指标值为：

COD：5.08t/a、氨氮：0.30t/a。

## 10 验收监测结论

项目名称：孙吴县人民医院原址新建项目

建设单位：孙吴县人民医院

建设性质：新建

建设地点：孙吴县孙吴镇中央街 378 号。

项目投资：项目实际总投资 3292.05 万元，其中环保投资 61 万元，占总投资的 1.85%。

本次验收范围：本次验收主要依据《孙吴县人民医院原址新建项目》环评报告表和环评批复，所有涉及到的建设内容都在验收范围之内。

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### (1) 废气污染物监测结果

验收监测期间污水处理站排气筒出口氨气排放速率在  $3.58 \times 10^{-3} \sim 4.76 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、硫化氢排放速率在  $2.21 \times 10^{-3} \sim 3.34 \times 10^{-3} \text{kg/h}$  之间、臭气浓度在 132~309 之间，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 高排气筒污染物排放标准要求。污水处理站周边无组织氨气排放浓度在  $0.05 \sim 0.15 \text{mg/m}^3$  之间、硫化氢未检出、臭气浓度  $< 10$ ，均满足《医疗机构水污染物排放标准》表 3 关于污水处理站周边大气污染物允许浓度的要求。

#### (2) 废水排放监测结果

验收监测期间院区污水处理站废水总排口各污染物排放浓度均满足《医疗机构水污染排放标准》表 2 预处理标准要求。

#### (3) 噪声排放监测结果

验收监测期间厂界噪声昼间监测最大值为 55dB(A)、夜间监测最大值为 43dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

的 2 类标准要求。各敏感点声环境昼间监测最大值为 53dB(A)、夜间监测最大值为 41dB(A)，均满足《声环境质量标准（GB 3096—2008）》中的 2 类标准要求。

#### （4）固废产生及排放情况

本项目验收期间，各科室产生的医疗废物、化验室废液、化粪池污泥、污水处理站污泥和栅渣均属危险废物，本项目已分类收集、采用专用容器分类盛装密闭存放，暂存于医疗废物暂存间并委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司处理（协议见附件）。医疗废物暂存间已做防渗处理并设置明显的警示标识。污水处理站除臭用活性炭暂时不需要更换，待需要更换时，由厂家回收再生利用。生活垃圾由专人清扫，集中收集至垃圾转运站，日产日清，按市政环卫部门要求统一处理，未随意排放。本项目未建设食堂，无餐余垃圾和废油脂等固体废物。综上所述，本项目产生的固体废物都能综合利用或无害化处置，处置率 100%。

## 10.2 结论

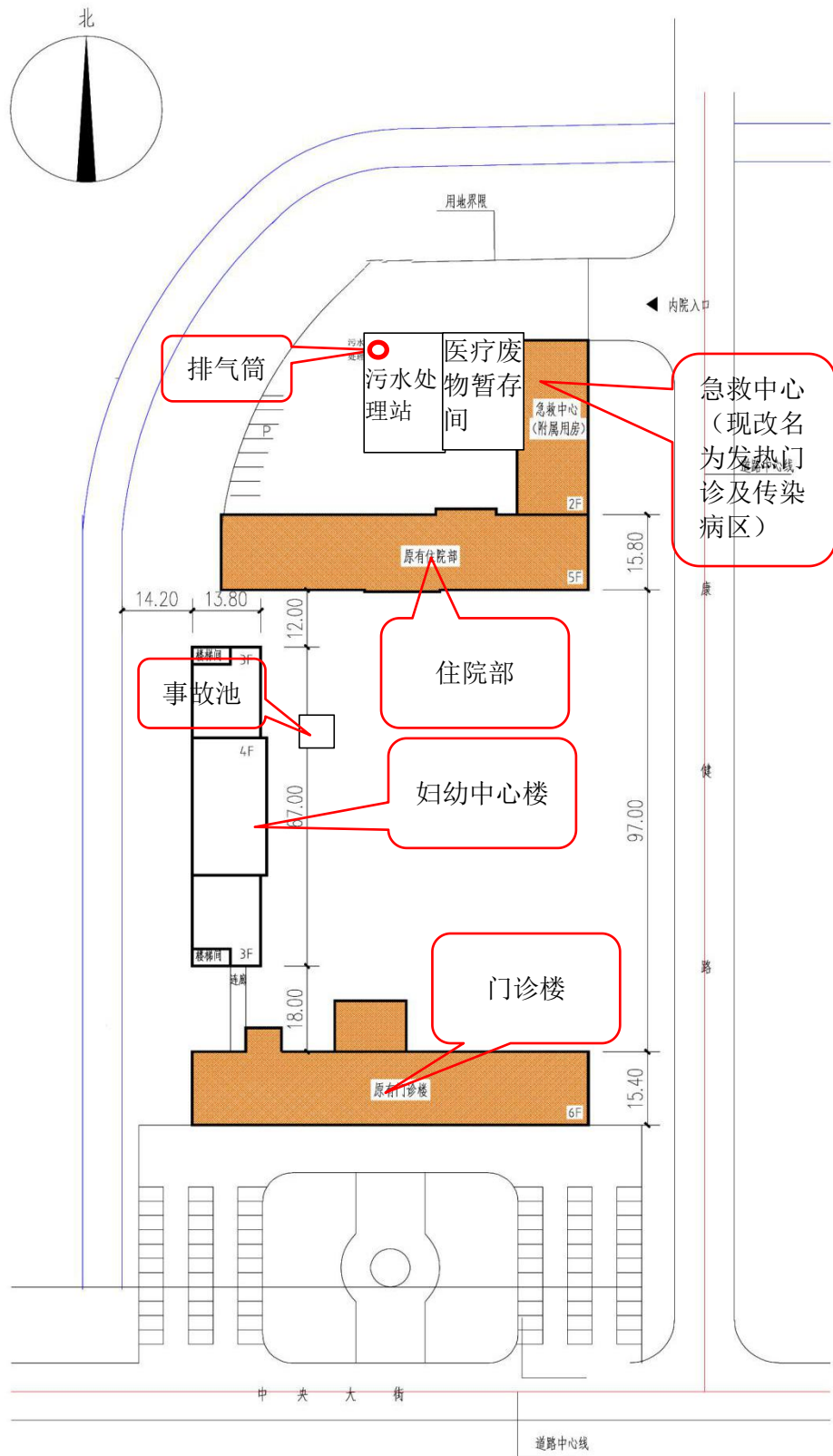
孙吴县人民医院原址新建项目在施工期和试运行期执行了环境保护“三同时”制度，落实了该项目环境影响评价报告书和环保主管部门的批复要求。根据该项目施工期环境影响调查结果，该项目对施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，建议孙吴县人民医院原址新建项目通过本次阶段性竣工环境保护验收。

## 10.3 建议

加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转，减少人为影响因素。





附图2 厂区平面布置图



污水处理站地上检查井（地下为反应池）



污水处理站站房及 15m 高排气筒



次氯酸钠发生器预消毒



次氯酸钠粉末



活性炭更换过程





医疗废物暂存间



医疗废物暂存间



化粪池



化粪池



门诊楼



住院部



发热门诊及传染病区



妇儿中心

附图 3 现场照片

# 黑河市环境保护局文件

黑市环审[2016]13号 签发人：马 勇

## 关于孙吴县人民医院原址新建项目 环境影响报告书的批复

孙吴县人民医院：

你单位报送的《孙吴县人民医院原址新建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查研究，现批复如下：

一、该项目位于孙吴县中央大街 378 号，建设性质为新建。项目建设规模及内容：新建 1 栋综合楼，建筑面积为 14580m<sup>2</sup>，其中门诊楼 7027.84 m<sup>2</sup>，住院部 6182.98 m<sup>2</sup>，急救中心 1054.08 m<sup>2</sup>。门诊楼内设 X 光室、内科、外科、儿科、妇科和检验科等，设置床位数 160 张。建设 1 座污水处理站和 1 座危险废物暂存间建筑面积 315.1 m<sup>2</sup>。项目总投资 3292.05 万元。该项目严格按照《报告书》中所列建设项目的地点、性质、规模和拟采取的环境保护对策措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到减缓或控制。因此，我局同意《报告书》结论。你单位应全面落实《报告书》提出的各

项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设与运行中应做好以下工作：

(一) 加强施工期间环境保护管理，采取有效措施防止噪声、扬尘对周围环境的不良影响，杜绝夜间施工，施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求。现场施工应封闭进行，施工废水沉淀后回用施工现场降尘。弃土及建筑垃圾及时运往市政部门指定地点处置。

(二) 本项目新建 1 座污水处理站，采用“生物处理+物化消毒”处理工艺，日处理能力 80m<sup>3</sup>/d。食堂产生的含油废水经隔油池过滤后与医院产生的医疗废水、生活污水混合后进入污水处理站，传染病房的污水分流排入专门的消毒池消毒后进入污水处理站，经污水处理站处理后污水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准，经市政管网排入孙吴县污水处理厂进一步处理达标后排放。孙吴县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准排入逊别拉河。应加强污水处理站的运行监管，确保污水处理设施稳定运行，建设 200m<sup>3</sup> 防渗事故应急贮水池，保证污水处理设施出现故障时满足污水储存量。

(三) 污水处理站中产生恶臭气体的工艺构筑物实施密封措施，排放恶臭气体集中收集，经生物滤池吸附后由高 15 米排气筒排放。经除臭处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求排放，设置 30 米大气防护距离。

(四) 运营期噪声源主要来自水泵房、发电机组和风机

等设备，应选用低噪声设备，合理进行布置，同时采取减震降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（五）对医疗废物采取分类收集措施，本项目建设 1 座 35m<sup>2</sup> 的医疗废物暂存间，采用防渗封闭处理并有制冷设施，配套安装紫外线灯和消毒液喷洒设施，库外明显处设置危险废物和医疗废物警示标志。产生的医疗废物由具备医疗废物处置资质的专人专车转运到黑河市医疗废物集中处置中心处理。生活垃圾由市政部门统一收集送往孙吴县垃圾填埋场填埋处置。医疗废物尽量做到日产日清，最长暂存时间不得超过 48 小时，清运后消毒冲洗水进入污水处理站处理。污水处理站产生污泥和检验废液收集桶委托有资单位处置，检验室废活性炭由厂家回收处置。

（六）建立健全医疗废物管理制度，制定医疗废物意外事故应急预案，落实风险防范措施。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位要按规定程序申请项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

四、我局委托孙吴县环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。请你单位在收到该批复文件 20 日内将《报告书》和批复文件各 1 份送至孙吴县环境保护局，并接受其监督管理。

黑河市环境保护局

2016 年 6 月 7 日

附件 2 危险废物处置合同

合同登记编号：2301111609-2021-

## 危险废物处置合同书

委托方：孙吴县人民医院 \_\_\_\_\_ (甲方)

受托方：哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司 (乙方)

签订日期：2021 年 05 月 11 日

签订地点：哈尔滨

甲方：孙吴县人民医院

乙方：哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经甲乙双方共同认定甲方在其生产过程中产生的被列入《国家危险废物名录》的危险废物委托乙方对其进行无害化处置，经双方友好协商合同内容如下：

### 一、双方责任

甲方责任：

1、甲方产生的危险废物应按《危险废物转移联单管理办法》由甲方办理相关转移申报，并派专人负责危险废物转移交接过程中“危险废物转移联单”的签字和验收工作，保存好相关资料。

2、甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同附件上的废物名称保持一致。同时尽可能地为乙方提供废物生产来源、主要成分及含量等信息。

3、在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄露和气味逸出，并按运输车次向乙方提供黑龙江省环保厅颁发的“危险废物转移联单”。联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致。甲乙双方最终以“危险废物转移联单”填写的危险废物类别和实际称重进行结算。

4、甲方必须按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，保证合同中签约的危险废物种类和数量的真实性，同时为处置的危险废物支付相应的处置费用。

5、甲方需保证自己的现场设备运输条件（甲方自行运输除外），并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方需乙方运输，需提前告知乙方并向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1、乙方具备合法签订、履行本合同有效资格，并具有国家相关部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。

2、乙方应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的内容接收、运输和处置甲方经过核定确认的危险废物，并进行无害化处置。

3、乙方应按《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单，并派专人负责危险废物转移交接过程中“危险废物转移联单”的签字和验收工作，并保存好相关资料。

## 二、双方约定

1、乙方现场具备计量条件。由乙方负责对每批废物进行计量并填写联单。甲方可以派员来乙方现场监督核实，若甲方现场具备计量条件可按甲方现场计量填写联单。如有异议，双方可以协商解决。

2、如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际

废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

### 三、处置费支付方式

1、甲方需支付伍仟元作为预付的处置费，危险废物处置量以实际数量为准。如甲方实际处置费用超过伍仟元，需甲方补齐额外费用，如甲方在合同有效期内没有转移，则伍仟元归乙方所有。

2、甲方预付的处置费在处置合同签订 10 个工作日内一次性支付，处置费用超过伍仟元的，甲方于当次拉运结束后 10 个工作日内进行结算并支付。

3、如甲方需乙方运输，运输费用（不含装卸费）按实际发生车次单独结算，5300 元/车次（1.49 吨运输车）。

4、乙方开户银行：中国银行哈尔滨开发区支行

乙方账号：170200421192

### 四、违约责任

1、因本合同所发生的一切争议，由双方当事人协商解决；解决不成，依法向乙方所在地人民法院起诉。

2、由于不可抗力原因合同不能履行，甲乙双方互不承担违约责任。

### 五、合同变更及终止

1、合同自双方代表签字盖章后即生效。本合同一式四份，双方各执两份。合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

- 、本合同履行过程中，经双方协商一致可以变更或终止。
- 3、一方需变更合同时，应提前 3 天书面通知对方，并征得对方同意，已履行部分仍按本合同执行。
- 4、合同有效期：2021年05月11日至2021年12月31日。

甲方：孙吴县人民医院

乙方：哈尔滨国环医疗固体废物  
无害化集中处置中心有限  
公司



甲方代表：裴希荣

乙方代表：张莹

电话：0456-8422198

电话：13936694392

## 合同附件

### 合同附件：(1)

废物类别	HW01	形态	液态	计量方式	按数量计 (单位: 公斤)	
主要危险成分	血细胞分析用稀释液: 硼酸、四硼酸钠、EDTA-2K 等。					
废物编号	841-004-01	危险类别	T/C/I/R	处理单价	50 元/公斤	
废物说明	化学性废物。					
废物类别	HW01	形态	固态	计量方式	按数量计 (单位: 公斤)	
主要危险成分	栅渣和污泥。					
废物编号	841-001-01	危险类别	感染性	处理单价	6 元/公斤	
废物说明	医院污水处理过程中化粪池及水处理设备中产生的污泥及格栅残渣(含水率60%以下)。					

注: 以上报价不含运输费用及装卸费用。

## 附件 3 检测报告

科学严谨 公正准确 优质高效 精益求精

HPJC-TRWGV-210706-05



# 检测报告

报告编号: HPJC-TRWGV-210706-05

项目名称: 孙吴县人民医院原址新建项目  
黑龙江省黑河市孙吴县人民医院妇儿中心建设项目  
委托单位: 哈尔滨泽生环境科技有限公司  
检测类别: 验收检测  
样品类别: 废气、废水、噪声

黑龙江省华谱监测科技有限公司

2021年7月17日编制



## 说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效，报告无公司检测专用章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期将不受理。

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路 45-5 号 3 栋 2 层

联系人：王亚娟

电话号码：18246120407

E-mail: hljshpjc@126.com

## 一、检测基本情况

委托单位：哈尔滨泽生环境科技有限公司			
采样地点：孙吴县人民医院			
联系人	王路坤	联系方式	13089523888
采（送）样人员	王亚娟、赵作阳	采（送）样时间	2021年7月8日-7月11日
检样人员	韩苗、李倩等	检样时间	2021年7月9日-7月15日
样品特征及状态	采气袋：完好；采样瓶、吸收液：无破损； 废水 1#：微黄、浑浊、微臭；废水 2#：澄清、无色、无味		

## 二、样品采集

### （一）有组织废气检测

#### 1、采样点位布设

本项目布设 2 个有组织废气采样点位，具体布点位置见表 1 及图 1。

表 1 有组织废气采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
◎1#	污水处理站活性炭吸附装置处理前	氨、硫化氢、臭气浓度
◎2#	污水处理站排气筒出口	

#### 2、采样频次

本项目有组织废气采样 2 天，每天 4 次。

### （二）无组织废气检测

#### 1、采样点位布设

本项目布设 4 个无组织废气采样点位，具体布点位置见表 2 及图 2。

表 2 无组织废气采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
○1#	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度
○2#	厂界下风向 1	
○3#	厂界下风向 2	
○4#	厂界下风向 3	

#### 2、采样频次

本项目无组织废气连续采样 2 天，每天 4 次。

### （三）废水检测

#### 1、采样点位布设

本项目布设 2 个废水采样点位，具体详情见表 3 及图 3。

表3 废水采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
★1#	污水处理站总进水口	粪大肠菌群、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯
★2#	污水处理站总出水口	

2、采样频次

本项目废水采样2天，每天4次。

(四) 噪声检测

1、采样点位布设

本项目共布设8个噪声采样点位，具体布点位置见表4及图2。

表4 噪声采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
▲1#	厂界东侧	噪声
▲2#	厂界南侧	
▲3#	厂界西侧	
▲4#	厂界北侧	
▲5#	北侧棚户区	
▲6#	东侧孙吴文体中心	
▲7#	西侧文泽小区	
▲8#	南侧馨园小区	

2、采样频次

噪声采样2天，每天昼、夜各2次。

三、采样点位示意图

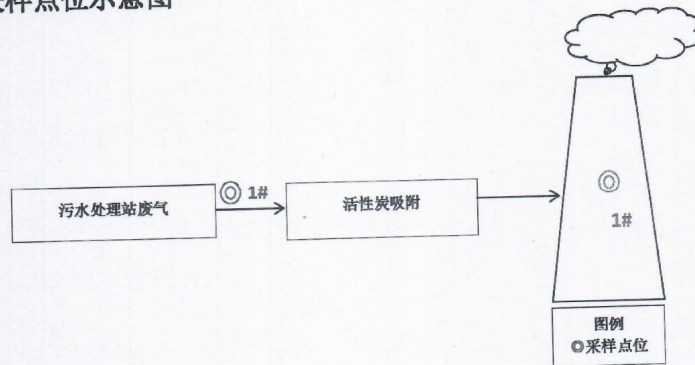


图1 污水处理站废气采样点位示意图

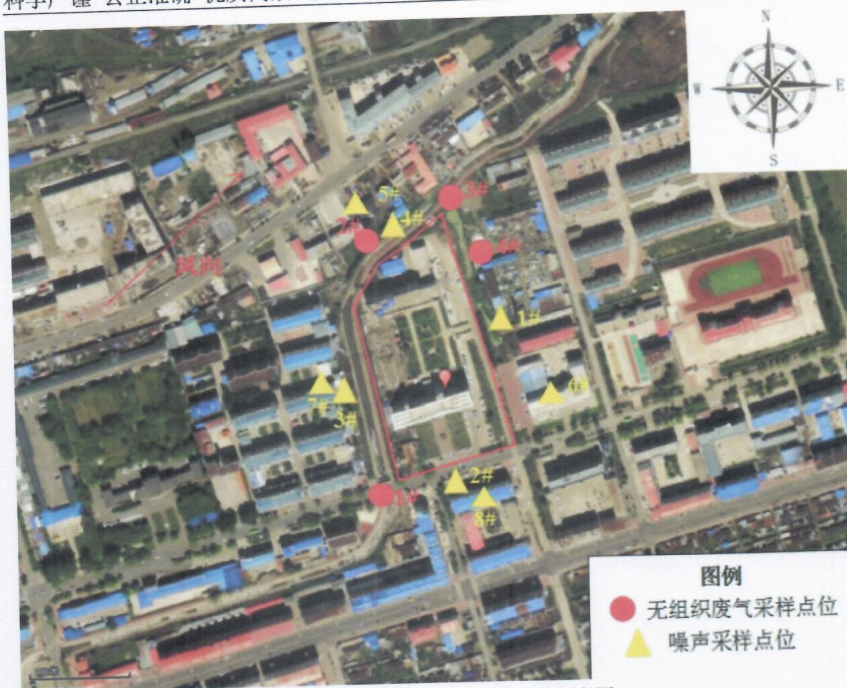


图2 无组织废气、噪声采样点位示意图

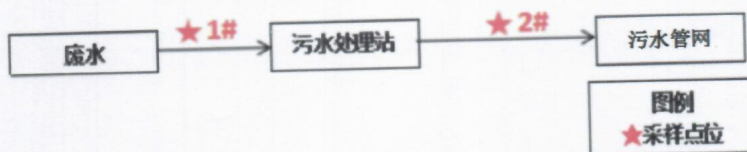


图3 废水采样点位示意图

#### 四、检测项目及检测依据

表5 检测项目及检测依据

类别	检测项目	检测依据
有组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993

类别	检测项目	检测依据
废水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	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
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
	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
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009(方法 2 异烟酸-吡啶啉分光光度法)
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

### 五、检测仪器

表 6 检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
有组织 废气	氨	多路烟气采样器	ZR-3714	HPJC-IE-2020-001
		紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	硫化氢	真空箱气袋采样器	ZR-3520	HPJC-IE-2020-002
		气相色谱仪	GC-2014C	HPJC-IE-2018-010
	臭气浓度	真空箱气袋采样器	ZR-3520	HPJC-IE-2020-002
	无组织 废气	氨、硫化氢	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型
综合大气采样器			KB-6120 型	HPJC-IE-2018-042
紫外可见分光光度计			L5	HPJC-IE-2018-009
臭气浓度		臭气采样瓶	10L	—
		循环水式真空泵	SHZ-D(m)	HPJC-IE-2018-008
废水		pH	pH(酸度)计	PHS-25
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	HN-36BS	HPJC-IE-2018-027

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
		手提式压力蒸汽灭菌器	JSM280G-18	HPJC-IE-2018-025
	化学需氧量	酸式滴定管	50mL	—
	挥发酚	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	五日生化需氧量	溶解氧仪	DDSJ-307A	HPJC-IE-2018-021
		生化培养箱	SPL-250	HPJC-IE-2018-013
	悬浮物	分析天平	AUW220D	HPJC-IE-2018-011
	氨氮	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	石油类、动植物油	红外测油仪	JL BG-121U	HPJC-IE-2018-023
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	色度	具塞比色管	—	—
	挥发酚	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	总氰化物	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	总余氯	紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	厂界噪声	噪声	多功能声级计	AWA5688

### 六、气象条件

表7 气象条件

采样日期	气象条件统计结果					
	天气	风向	风速 (m/s)	最高温度(°C)	最低温度(°C)	气压(hPa)
2021.07.10	阴	西南风	<5	27	19	995.6
2021.07.11	阴	西南风	<5	29	19	996.2

### 七、检测结果

(一) 有组织废气检测结果

表9 有组织废气检测结果

采样点 位	采样日 期	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
◎1#污 水处理 站活性 炭吸附 装置处 理前	2021.07. 10	氨	标称风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2248	2226	2294	2183
			实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18.4	19.4	20.3	17.9
			排放速率 (kg/h)	4.14×10 <sup>-2</sup>	4.32×10 <sup>-2</sup>	4.66×10 <sup>-2</sup>	3.91×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	标称风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2248	2226	2294	2183
			实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.3	13.4	14.8	12.0
			排放速率 (kg/h)	2.54×10 <sup>-2</sup>	2.98×10 <sup>-2</sup>	3.40×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>
		臭气浓度	无量纲	4169	3090	2291	3090
	2021.07.	氨	标称风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2304	2276	2214	2154

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
	11		实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16.5	16.3	19.6	18.4
			排放速率(kgh)	3.80×10 <sup>-2</sup>	3.71×10 <sup>-2</sup>	4.34×10 <sup>-2</sup>	3.96×10 <sup>-2</sup>
		硫化氢	标称风量(Nm <sup>3</sup> /h)	2304	2276	2214	2154
			实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11.1	12.6	14.6	13.7
			排放速率(kgh)	2.56×10 <sup>-2</sup>	2.87×10 <sup>-2</sup>	3.23×10 <sup>-2</sup>	2.95×10 <sup>-2</sup>
		臭气浓度	无量纲	3090	2291	1738	1738
		◎2#污水处理站排气筒出口	2021.07.10	氨	标称风量(Nm <sup>3</sup> /h)	2338	2305
实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.7				1.9	2	1.7
排放速率(kgh)	3.97×10 <sup>-3</sup>				4.38×10 <sup>-3</sup>	4.76×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	标称风量(Nm <sup>3</sup> /h)			2338	2305	2378	2214
	实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			0.96	1.2	1.3	1.0
	排放速率(kgh)			2.24×10 <sup>-3</sup>	2.77×10 <sup>-3</sup>	3.09×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>
臭气浓度	无量纲		309	229	174	174	
2021.07.11	氨		标称风量(Nm <sup>3</sup> /h)	2371	2305	2388	2236
			实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.5	1.9	1.6
			排放速率(kgh)	3.79×10 <sup>-3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>	4.54×10 <sup>-3</sup>	3.58×10 <sup>-3</sup>
	硫化氢		标称风量(Nm <sup>3</sup> /h)	2371	2305	2388	2236
			实测排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.0	1.1	1.4	1.3
			排放速率(kgh)	2.37×10 <sup>-3</sup>	2.54×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>
臭气浓度	无量纲		229	174	174	132	

(二) 无组织废气检测结果

表 8 无组织废气检测结果

采样点位	采样频次	检测结果					
		2021.07.10			2021.07.11		
		氨	硫化氢	臭气浓度	氨	硫化氢	臭气浓度
○1#厂界上风向	第一次	0.08	ND	<10	0.05	ND	<10
	第二次	0.07	ND	<10	0.07	ND	<10
	第三次	0.06	ND	<10	0.07	ND	<10
	第四次	0.06	ND	<10	0.07	ND	<10
○2#厂界	第一次	0.12	ND	<10	0.15	ND	<10

采样 点位	采样 频次	检测结果					
		2021.07.10			2021.07.11		
		氨	硫化氢	臭气浓度	氨	硫化氢	臭气浓度
下风向 1	第二次	0.13	ND	<10	0.10	ND	<10
	第三次	0.13	ND	<10	0.13	ND	<10
	第四次	0.14	ND	<10	0.13	ND	<10
O3#厂界 下风向 2	第一次	0.13	ND	<10	0.09	ND	<10
	第二次	0.09	ND	<10	0.15	ND	<10
	第三次	0.11	ND	<10	0.14	ND	<10
	第四次	0.11	ND	<10	0.10	ND	<10
O4#厂界 下风向 3	第一次	0.10	ND	<10	0.09	ND	<10
	第二次	0.14	ND	<10	0.10	ND	<10
	第三次	0.10	ND	<10	0.13	ND	<10
	第四次	0.10	ND	<10	0.13	ND	<10
单位		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	无量纲	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	无量纲

\*注：ND 表示未检出；硫化氢检出限为 0.001mg/m<sup>3</sup>。

(三) 废水检测结果

表 9 废水检测结果

采样 日期	采样 点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021. 07.08	★1# 污水处理 站总进水 口	粪大肠菌群	1.4×10 <sup>4</sup>	1.2×10 <sup>4</sup>	2.2×10 <sup>4</sup>	8×10 <sup>3</sup>	MPN/L
		pH	7.66	7.63	7.55	7.63	无量纲
		化学需氧量	389	456	417	350	mg/L
		五日生化需氧量	112.6	128.4	115.2	104.7	mg/L
		悬浮物	128	148	169	152	mg/L
		氨氮	25.6	29.5	28.4	24.6	mg/L
		动植物油	8.86	10.1	10.2	10.7	mg/L
		石油类	8.86	10.0	9.84	10.4	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.811	0.817	0.814	0.758	mg/L
		色度	64	64	32	64	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总余氯	1.93	2.67	2.34	2.70	mg/L		

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.07.09	★2# 污水处理站总出水口	粪大肠菌群	$2.8 \times 10^3$	$3.2 \times 10^3$	$3.9 \times 10^3$	$1.6 \times 10^3$	MPN/L
		pH	6.65	6.73	6.67	6.60	无量纲
		化学需氧量	106	122	97	102	mg/L
		五日生化需氧量	30.2	34.7	28.6	30.4	mg/L
		悬浮物	37	32	48	41	mg/L
		氨氮	5.08	5.84	5.47	4.95	mg/L
		动植物油	1.01	0.98	1.00	1.04	mg/L
		石油类	0.75	0.82	0.99	0.99	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.238	0.216	0.204	0.224	mg/L
		色度	16	16	8	16	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	6.79	6.85	6.81	6.62	mg/L
	★1# 污水处理站总进水口	粪大肠菌群	$1.7 \times 10^4$	$2.5 \times 10^4$	$1.2 \times 10^4$	$1.3 \times 10^4$	MPN/L
		pH	7.74	7.46	7.80	7.49	无量纲
		化学需氧量	420	445	436	403	mg/L
		五日生化需氧量	123.4	130.2	128	118.2	mg/L
		悬浮物	158	168	127	136	mg/L
		氨氮	20.9	26.4	28.6	29.1	mg/L
		动植物油	9.33	10.3	10.3	10.6	mg/L
		石油类	8.47	10.0	10.1	10.4	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.857	0.845	0.762	0.809	mg/L
		色度	64	128	32	64	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	2.35	1.93	2.15	1.88	mg/L
	★2# 污水处理站总出水口	粪大肠菌群	$3.3 \times 10^3$	$4.6 \times 10^3$	$2.6 \times 10^3$	$3.2 \times 10^3$	MPN/L
pH		6.58	6.69	6.82	6.73	无量纲	
化学需氧量		101	123	119	104	mg/L	
五日生化需氧量		30.2	34.6	34.8	30.8	mg/L	

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
		悬浮物	35	39	42	38	mg/L
		氨氮	5.41	5.25	5.48	5.66	mg/L
		动植物油	1.00	1.02	1.04	1.08	mg/L
		石油类	0.78	0.93	0.97	0.88	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.218	0.246	0.221	0.204	mg/L
		色度	16	32	4	16	倍
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		总氧化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
		总余氯	6.79	6.59	6.92	6.61	mg/L

\*注: L 代表低于检出限浓度。

(四) 噪声检测结果

表 10 噪声检测结果

采样点位	检测结果 dB (A)							
	2021.07.08				2021.07.09			
	昼间		夜间		昼间		夜间	
▲ 1#厂界东侧	50	52	42	40	51	53	43	42
▲ 2#厂界南侧	54	53	39	38	52	54	41	40
▲ 3#厂界西侧	50	51	41	39	52	51	40	39
▲ 4#厂界北侧	55	54	43	42	53	55	42	41
▲ 5#北侧棚户区	51	52	40	39	52	53	41	39
▲ 6#东侧孙吴文体中心	51	50	38	36	50	51	40	37
▲ 7#西侧文泽小区	48	50	39	38	50	49	40	38
▲ 8#南侧馨园小区	51	52	36	35	51	52	39	38

编写人: 韩宜呈

审核人: 刘明辉

批准人: 王红

签发日期: 2021年7月17日



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：孙吴县人民医院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	孙吴县人民医院原址新建项目				项目代码		建设地点	孙吴县孙吴镇中央街 378 号				
	行业类别（分类管理名录）	四十九、卫生 84（108）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度 127.340029° 纬度 49.427033°			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	黑龙江大学			
	环评文件审批机关	黑河市环境保护局				审批文号	黑市环审[2016]13 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2019 年 5 月				竣工日期	2021 年 5 月		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	哈尔滨泽生环境科技有限公司				环保设施监测单位	黑龙江省华谱监测科技有限公司		验收监测时工况	设计的 80%			
	投资总概算（万元）	3292.05				环保投资总概算（万元）	189		所占比例（%）	5.74			
	实际总投资（万元）	3292.05				实际环保投资（万元）	61		所占比例（%）	1.85			
	废水治理（万元）	12	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	13	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	18	
新增废水处理设施能力	80m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	活性炭处理效率>90%		年平均工作时	8760				
运营单位	孙吴县人民医院				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	122311244146219074		验收时间	2021 年 7 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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						2.235	2.235					+2.235
	化学需氧量						5.080	5.080					+5.080
	氨氮						0.300	0.300					+0.300
	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——万立方米/年；工业固体废物排