乌海市妇幼保健院新建乌海市妇儿医疗预防保健中心项目竣工环境保护验收监测报告表

（报批版）

建设单位：乌海市妇幼保健院

编制单位：内蒙古富源新纪检测有限责任公司

2020 年 8 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：

填　　表　　人：

建设单位　　（盖章）

电话：0473-2082851

传真：

邮编：016000

地址：乌海市海勃湾滨河区神华街 19 号

编制单位　　（盖章）

电话：0471-4307401

传真：0471-3819349

邮编：010020

地址：呼和浩特市新华大街 49 号锦威商务中心 10 楼

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">乌海市妇幼保健院新建乌海市妇儿医疗预防保健中心项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">乌海市妇幼保健院</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建 ✔ 改扩建 技改 迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">乌海市海勃湾滨河区神华街 19 号</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">——</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2010.01</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2010.02</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2012.01</td><td>验收现场
监测时间</td><td colspan="3">2020.07.01~2020.07.02
2020.08.17~2020.08.18</td></tr>
<tr><td>环评报告表
审批部门</td><td>乌海市生态
环境局</td><td>环评报告表
编制单位</td><td colspan="3">乌海市环境保护
科学研究所</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>山东中侨启迪环
保装备有限公司</td><td>环保设施
施工单位</td><td colspan="3">山东中侨启迪环保装
备有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>17000</td><td>环保投资总概算
（万元）</td><td>320</td><td>比例</td><td>1.9%</td></tr>
<tr><td>实际总概算（万元）</td><td>17196</td><td>环保投资（万元）</td><td>516</td><td>比例</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）；
2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的固体废物污染环境防治法，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；
4、《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 16 日）；
5、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 医疗机构》（HJ794-2016）；
7、《乌海市妇儿医疗预防保健中心新建门诊楼、后勤楼项目环境影响报告表》；乌海市环境保护科学研究所，2010.01；
8、《乌海市妇儿医疗预防保健中心新建门诊楼、后勤楼项目环境影响报告表的批复》 （乌环审[2010]98 号文，2010 年 08 月 19 日）。</td></tr>
</table>

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、本项目东厂界、南厂界、西厂界、北厂界、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类区昼间 55dB（A）限值，夜间 45dB（A）限值。 2、本项目污水处理站出口水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级，pH 值：6.5~9.5、化学需氧量：500mg/L、五日生化需氧量：350mg/L、悬浮物：400mg/L、氨氮：45mg/L、动植物油：100mg/L、石油类：15mg/L、阴离子表面活性剂：20mg/L、色度：64 倍、挥发酚：1.0mg/L、总氰化物：0.5mg/L、总汞：0.005mg/L、总镉：0.05mg/L、总铬：1.5mg/L、六价铬：0.5mg/L、总砷：0.3mg/L、总铅：0.5mg/L、总银：0.5mg/L、总余氯：8mg/L、粪大肠菌群：——、总α放射性：——、总β放射性：——；校核执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准综合医疗机构预处理标准限值，pH 值：6~9、化学需氧量：250mg/L、五日生化需氧量：100mg/L、悬浮物：60mg/L、氨氮：——、动植物油：20mg/L、石油类：20mg/L、阴离子表面活性剂：10mg/L、色度：——、挥发酚：1.0mg/L、总氰化物：0.5mg/L、总汞：0.05mg/L、总镉：0.1mg/L、总铬：1.5mg/L、六价铬：0.5mg/L、总砷：0.5mg/L、总铅：1.0mg/L、总银：0.5mg/L、总余氯：——、粪大肠菌群：5000MPN/L、总α放射性：1.0Bq/L、总β放射性：10Bq/L。 本项目食堂污水总排口水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值，pH 值：6~9、化学需氧量：500mg/L、五日生化需氧量：300mg/L、悬浮物：400mg/L、氨氮：——、动植物油：100mg/L、石油类：20mg/L、阴离子表面活性剂：20mg/L；校核执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级，pH 值：6.5~9.5、化学需氧量：500mg/L、五日生化需氧量：350mg/L、悬浮物：400mg/L、氨氮：45mg/L、动植物油：100mg/L、石油类：15mg/L、阴离子表面活性剂：20mg/L

验收监测评价标准、标号、级别、限值	3、本项目厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，硫化氢：0.06mg/m^3、氨：1.5mg/m^3、臭气浓度：20（无量纲）、氯气：——、甲烷：——；校核执行《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限值，氨：1.0mg/m^3、硫化氢：0.03mg/m^3、臭气浓度（无量纲）：10、氯气：0.1mg/m^3、甲烷：1%。 4、本项目有组织废气油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准限值，油烟 2.0mg/m^3。 5、本项目一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。 6、本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

表二

工程建设内容：

乌海市妇幼保健院成立于 1982 年，是乌海市政府批准设立、乌海市卫生健康委直接领导下的盟市级妇幼保健院。现有职工 517 人，主要科室设置 34 个，同时配备辅助科室 5 个和行政职能科室 6 个，开放床位 310 张，日门诊量 1000 人次左右，年就诊天数 365 天，服务周边县市人群数量占全部门诊量的 20%左右。2000 年通过国家二级甲等妇幼保健院评审。2012 年 10 月通过国际 JCI 认证，并于 2015 年和 2018 年通过两次复评审。经过 30 多年的管理机制、品牌战略、医院文化和学科建设探索，妇幼保健各类医疗技术和保健服务能力取得长足进展。

乌海市妇幼保健院位于乌海市海勃湾区神华街 19 号，主要从事妇科、产科、儿科类疾病诊治和生殖健康医疗保健服务。现职工总数 517 人，其中专业技术人员 368 人，占全部职工的 71.17%。其中高级职称 44 人，中级职称 105 人。是自治区产前诊断西部分中心和新生儿疾病筛查西部分中心。近年荣获“全国卫生系统先进集体”、“全国三八红旗集体”、“爱在基层--最美妇幼天使”典型集体、“全国妇幼健康服务先进集体”和“全国百家优秀爱婴医院”、“全国人文爱心医院”等多项国家级荣誉。

本项目占地面积 39072.89m^2，建筑面积 44528.55m^2，总投资 17196 万元。建设内容主要包括：门诊楼 19896.19m^2、住院楼 19011.64m^2、后勤楼 2592.72m^2 和儿童保健中心 1332.74m^2。本项目为新建项目，故不涉及原有污染情况。本项目自建污水处理站，处理站采用“AO+MBR”工艺，处理量设计为 160m^3/d，实际处理量为 120m^3/d。（详细情况见表 2-1）。

表 2-1　本项目实际建设内容一览表

项目名称	环评项目组成	实际整体项目组成	变化情况
主体工程			
门诊楼	门诊楼四层：一层有影像科、超声科、药剂科、收费室、体检中心；二层有产科门诊、计划生育门诊、生殖医学门诊；三层有妇科门诊、行政办公室；四层有病理科、行政办公室。	门诊楼四层：一层有影像科、超声科、药剂科、收费室、体检中心；二层有产科门诊、计划生育门诊、生殖医学门诊；三层有妇科门诊、行政办公室；四层有病理科、行政办公室。	未变化
住院楼	住院楼六楼：一层泳疗室、产科一、二病区；二层有产科三、四病区、信息科、三层有新生儿科、产科六病区、产房；四层有妇科七、八病区、手术室；五层有产科九、十病区；六楼有实验室、总务科。	住院楼六楼：一层泳疗室、产科一、二病区；二层有产科三、四病区、信息科、三层有新生儿科、产科六病区、产房；四层有妇科七、八病区、手术室；五层有产科九、十病区；六楼有实验室、总务科。	未变化

项目名称		原环评项目组成	实际整体项目组成	变化情况
辅助工程				
后勤楼		后勤楼包括行政办公，会议室，中心供氧，职工餐厅。	后勤楼包括行政办公，会议室，中心供氧，职工餐厅。	未变化
食堂		食堂设就餐位 64 个，用电煮饭。	按环评设计要求建设	未变化
生活垃圾箱		收集生活垃圾，生活垃圾分类收集及处置。	按环评设计要求建设	未变化
医疗废物暂存间		设置 1 间医疗废物暂存间，位于锅炉房的东侧，建筑面积 30m^2。	按环评设计要求建设	未变化
生活垃圾暂存间		设置 1 间生活垃圾暂存间，位于锅炉房的东侧，建筑面积 30m^2。	按环评设计要求建设	未变化
环保工程				
废气		①污水处理站臭气：污水站设置抽排风装置，把处于自由扩散状态的气体收集起来，经活性炭吸附处理后，排入大气。 ②食堂油烟废气经食堂油烟净化器收集后，经楼顶排放。	①本项目污水处理站臭气经活性炭吸附装置处理后，引入清水池进行曝气。 ②食堂油烟废气经油烟净化器收集处理后，经楼顶排放，烟道距地面 15m 高。	本项目污水处理站臭气经活性炭吸附装置处理后，引入清水池进行曝气。
废水		新建污水处理站一个，污水处理站的容积为 300m^3，处理工艺采用 A^{2}O 加二氧化氯消毒。废水处理设计能力为 12.5m^3/h。	新建污水处理站一个，污水处理站的容积为 300m^3，处理工艺采用“AO+MBR”法。废水处理设计能力为 160m^3/d，实际处理量为 120m^3/d。	处理工艺采用“AO+MBR”法。废水处理量设计为 160m^3/d，实际处理量为 120m^3/d。
噪声		项目选用低噪音设备，水泵基座减振、风机进出口处采用柔性接头，管道上安装消音器；风机的基础安装采用橡胶减振垫。	按环评设计要求建设	未变化
固体废物	一般固废	生活垃圾由垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运。	生活垃圾由垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运。	未变化
	危险废物	项目设置 1 间医疗废物暂存间，临时存放医疗废物，定期交由有资质单位进行处理。	项目设置 1 间医疗废物暂存间，临时存放医疗废物，定期交由乌海赛马水泥有限责任公司处理。本项目污水处理站产生的污泥、栅渣，化粪池沉积物，化验室废残液定期外运至乌海诺客环保科技有限公司处理。	未变化

项目名称	原环评项目组成	实际整体项目组成	变化情况
公用工程			
供水	项目用水由滨河新区给水系统供给，项目年用水量为37003.7t，主要为医院职工生活用水和病人用水等。	项目用水由滨河新区给水系统供给，项目年用水量为4380t，主要为医院职工生活用水和病人用水等。	项目年用水量为4380t，其余未变化。
排水	排水经A^2O加二氧化氯消毒处理后排入新区城市排污管网入海勃湾污水处理厂处理。	排水经“AO+MBR”工艺处理后排入新区城市排污管网入海勃湾污水处理厂处理。	未变化
供电	项目用电由乌海市城市供电系统供给	按环评设计要求建设	未变化
供暖	由乌海市热力公司统一供给，并配有中央空调；所需热水由热水器提供，本项目不建锅炉。	本项目供暖采用两台2.8MW的斯大热水锅炉供热；2台1.05MW的斯大热水锅炉供给热水；1台2吨的斯大蒸汽锅炉供气。所有锅炉均为燃气锅炉。	本次验收不包括锅炉房及其配套设施。

劳动定员及制度：

乌海市妇幼保健院共有员工517人，医师135人，医技53人，护士227人，行政后勤102人。工作制度为门诊白班、病区三班制，每班工作8小时，年营业365天，节假日或休息日及每晚均有值班医生及护士。

公用工程：

（1）供电：本工程用电由城区供电局供给，项目不设柴油发电机，采用双回路电源，已设备用线路。

（2）供水：本项目供水由城区市政管网供给。

（3）排水：排水经“AO+MBR”工艺处理后排入新区城市排污管网入海勃湾污水处理厂处理。项目污水处理站位于后勤楼南侧，处理规模为120m^3/d（5m^3/h），采用“AO+MBR”处理工艺。

（4）供暖：本项目冬季采暖由自备两台2.8MW的斯大热水锅炉供给。

（5）消毒方式：本项目空气消毒方式采用紫外灯消毒；医疗废水采用洁王子消毒粉（过—硫酸氢钾复合粉）。

（6）供氧方式：本工程设制氧机2台，由外管道直接输送至各病房，供患者使用。

主要设备：

表 2-2　本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	单位	科室
1	医用磁共振成像系统(Achieva 1.5T)	781-296	1	台	影像科
2	磁共振成像系统	MAGNETOM Skyra	1	台	影像科
3	数字化医用X射线摄影系统	DigitalDiagnost Pro	2	台	影像科
4	医用诊断 X 射线机	F52-8C	1	台	影像科
5	乳腺 X 射线机	Planmed Nuance	1	台	影像科
6	全景 X 射线机	Planmeca ProMax	1	台	影像科
7	超声诊断仪	Voluson E8	3	台	超声科
8	超声诊断系统	Acuson S2000	1	台	超声科
9	彩色超声诊断系统	iU22	1	台	超声科
10	GE 笔记本式彩色多普勒超声诊断仪	LOGIQ e	1	台	超声科
11	MAST 脉动真空灭菌器	MAST-H	1	台	供应室
12	快速式全自动清洗消毒机	Rapid-A-520	2	台	供应室
13	过氧化氢低温等离子	PS-100X	1	台	供应室
14	生物安全柜	BSC-1360IIB2	4	台	检验科
15	全自动生化分析仪	ACCUTE TBA-40FR	4	台	检验科
16	全自动免疫分析仪	81600N	3	台	检验科
17	荧光定量 PCR 检测系统	FQD-33A	4	台	检验科
18	全自动核酸提取仪	S-S13A	1	台	检验科
19	医用核酸分子杂交仪	HB-2012A	1	台	检验科
20	凯普医用核酸分子杂交仪	HHM-2	1	台	检验科
21	96 孔基因扩增仪	AGT9601	1	台	检验科
22	垂直混合仪	HS-3	1	台	检验科
23	高频电外科手术系统	Force Triad	1	台	手术室
24	麻醉机	Aeon7800A	6	台	手术室
25	高频电刀主机	WB91051C	2	台	手术室

表 2-3　公用设施清单及其分布位置

公用设施名称	型号		数量	位置
污水处理器	HB-600		2 套	污水处理机房
污水处理风机	HC-100S		2 台	污水处理机房
制氧设备	PSA-YY-10A		1 套	氧站
	PSA-Y-A		1 套	
负压设备	SK-3		1 套	负压机房
蒸汽锅炉	WNS2.0-1.0-YQ		1 台	锅炉房
供暖锅炉	WNS2.8-0.7/95/70-YQ		2 台	
	WNS1.05-0.7/95/70-YQ		2 台	
自来水变频泵	HLC-3-7.5		2 套	
制冷剂	MLSB90		2 套	
循环泵	Y200L-4（大）		5 台	
热水变频设备	水泵控制柜 JCK-BP-4/3+3		1 套	
变压器	4 号	SCB10-1600/10	1 台	
	1、3 号	SCB10-2000/10	2 台	配电室
	2 号	SCB-1600/10	1 台	
发电机	XG650GE		1 套	发电机房
净化设备	AAH8·5H-6E		1 台	供应室机房
	AAHM6·5H-8E2		2 台	新生儿科机房
	AAHM6.5H-4B		3 台	产房机房
	AAHM10.5H-5E2		9 台	手术室机房
	AAHM3.2H-HE		2 台	六楼化验室机房
监控设备	——		1 套	监控室
消防监控设备	JB-QT-GST5000		1 套	消防监控室
消防稳压系统	——		1 套	顶楼机房
消防给水系统	——		1 套	地下消防机房
升降梯	HOP-IIB		9 套	主楼内
扶梯	JS-SBF-1200		6 套	主楼前厅
洗衣设备	BW50		2 台	洗衣房
	BW30		2 台	
烘干设备	G22-30D		2 台	
烫平机	志锐 YC8-30-1R		2 台	
蒸汽发生器	LDR-0.4-0.71		1 套	洗衣房
气输物流	MP10000-NW110		1 套	气输物流机房
蒸汽发生器	LDR-0.1-0.71		1 套	供应室

主要经济技术指标：

表 2-4　本项目主要技术经济指标表

序号	名　　称	单位	指标
1	总投资	万元	17196
2	总占地面积	m^2	39072.89
3	总建筑面积	m^2	44528.55
4	年工作时间	天	365
5	床位	张	310
6	劳动定员	人	517
7	日最大接待量	人	1500

表 2-5　本项目环境保护投资费用一览表

项目名称		内容	投资（万元）
施工期	废气治理	施工时定期洒水抑尘	3
	固废处置	生活垃圾统一收集送至环卫部门指定地点处理。	1
	噪声治理	低噪声设备	3
运营期	大气治理	定期喷洒消毒剂、绿化、油烟净化器、活性炭吸附装置、硬化	109
	固废治理	医疗垃圾暂存间，用于暂存医疗垃圾。	15
		生活垃圾暂存间，用于暂存生活垃圾。	15
	废水治理	医疗废水处理设施及其配套设施以及各项维保费用	335
	噪声治理	项目选用低噪设备、加装减振垫；水泵位于单独封闭房间内；	6
防渗卷材		医疗垃圾暂存间的防渗措施	8
生活垃圾		集中收集，由环卫部门清运处置。	10
生活垃圾		垃圾转运箱	1
危险废物		危险废物委托乌海诺客环保科技有限公司进行处理、危险废物收集容器、暂存于危废暂存间。	10
合计		/	516

原辅材料消耗及水平衡：

本项目废水主要为医疗废水、生活污水和食堂废水。其中医疗废水包括诊疗室、病房、手术室、洗衣房等排水。医疗废水排放总量为 85.24m³/d（31111.4m³/a）。医疗废水、生活污水经单独管网系统汇集一并排入自建污水处理站处理后进入市政污水管网。本项目设食堂一座，食堂污水经油水分离器处理后，进入市政污水管网。本项目劳动定员为 517 人，按每人每天耗水 0.04m³ 计，排放系数按 0.8 计，则本项目排放的生活污水量为：6038.56m³/a。

本项目给排水水量平衡见表 2-6。

本项目原辅材料用量见表 2-7。

表 2-6　本项目给排水水量平衡表

工程内容		人数（个）	综合用水量（m³/d）	排放系数	综合排放量（m³/d）	排放去向
医疗废水	住院病人	300	75	0.8	60	经自建污水处理站处理后进入市政污水管网。
	就诊患者	999	19.98	0.8	15.98	
	不可预见用水量	——	11.566	0.8	9.25	
生活废水	医务人员	517	20.68	0.8	16.55	
其他废水	绿化	——	0.974	—	0	自然消耗
合计	——	1816	128.2	——	101.78	——

表 2-7　本项目原辅材料用量表

序号	名称	年用量	储存量
1	消毒酒精（75%）100ml	9846 瓶	300
2	碘伏消毒液 500ml/100ml	共计 1000 瓶	200
3	氧气瓶（40L）	1	10
4	碳酸氢钠	0.5g-5%5604	1482
5	肝素	26 支	27 支

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

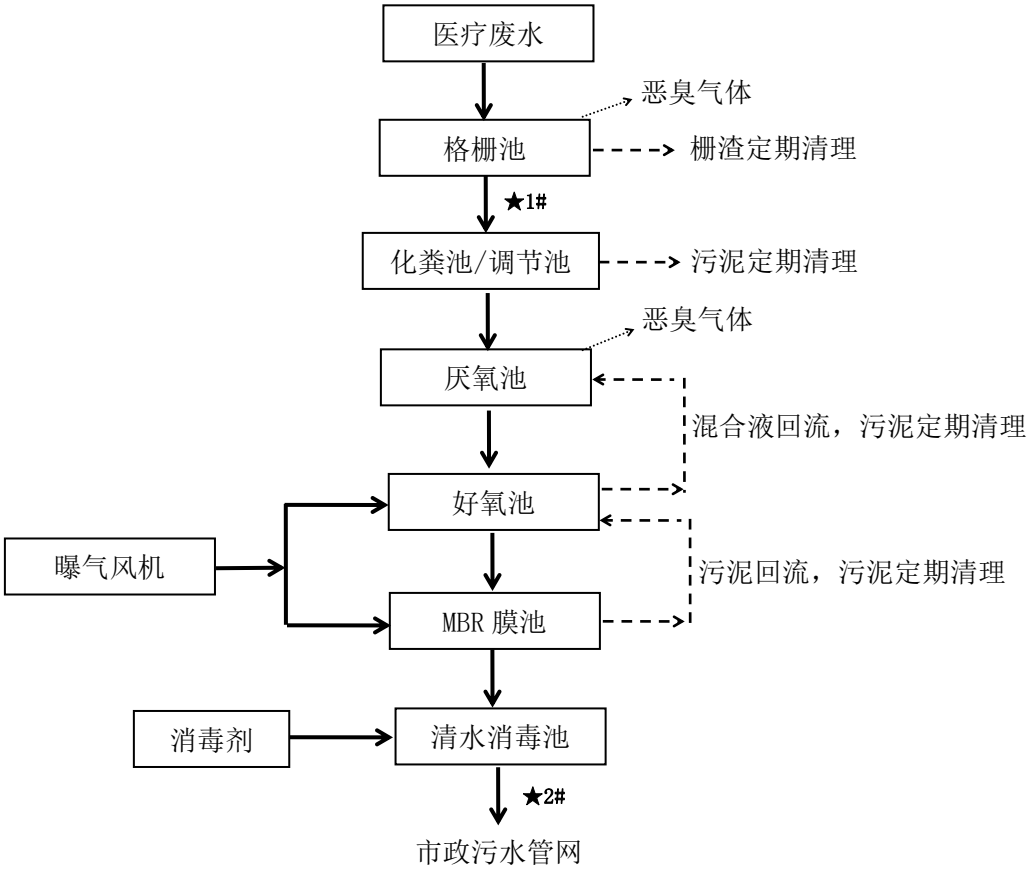


图 2-1　污水处理设备流程示意图

工艺流程说明：

本项目医疗废水采用“厌氧池+接触氧化池+MBR+清水池”为核心的高效微生物处理工艺。该工艺容积负荷高，停留时间短，处理效果稳定，可确保处理后出水达到排放标准。

污水由排水系统收集后，首先进入格栅池，通过格栅截留住大的悬浮杂质，再进入调节池，进行均质均量，同时也去除部分污染物，降低后续工段负荷。调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至厌氧池，进行水解酸化和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后流入生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水进入 MBR 膜池进行深度处理，MBR 膜分离出来的水进入清水池消毒，达标排放至市政污水管网。

由格栅截留下的杂物定期清理同污泥一并交由有资质单位处置。膜池中的污泥部分回流至好氧池，另一部分污泥定期抽吸外运，交由有资质单位处置。

本项目污水处理设施壳体采用碳钢材质，强度高、耐老化、寿命长。内部采用鼓风曝气内循环技术，使污水与活性污泥、溶解氧充分混合，可大幅度提高氧的传质效率和污泥的生化活性。

本项目污水处理站设计工艺为“A^2O+二氧化氯消毒”工艺，由于该项目可使用土地面积小，水质成分较为简单，水中杂质及悬浮物较少，污水处理工程本着占地少、处理效果好等原因，所以本项目污水处理站工艺改为“厌氧池+接触氧化池+MBR+清水消毒池”工艺，更改后优于本项目环评设计工艺，故不属于重大变更。

MBR 具有以下主要特点：

（1）出水水质优质稳定：由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水及其清澈，悬浮物、浊度、细菌和病毒被大幅去除。同时，膜分离也使微生物被完全截留在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定的获得优质的出水水质。

（2）剩余污泥量少：该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低，降低污泥处理费用。

（3）可去除氨氮及难降解有机物：由于微生物被完全截留在生物反应器内，从而有利于增值缓慢的微生物如硝化细菌的截留生长，系统硝化效率得以提高。同时可增长一些难降解的有机物在系统中的停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。

污水处理站

污水处理站规章管理制度

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、水污染因素分析

（一）废水

1、废水污染物来源

本项目投入运营后，产生的废水主要为医疗废水、食堂污水和生活污水，其中医疗废水包括诊疗室、病房、手术室、洗衣房等排水。特殊废水无排放源（本项目不设口腔治疗，故无特殊废水产生；洗片不涉及废水）。

2、废水处理设施及措施

①医疗废水

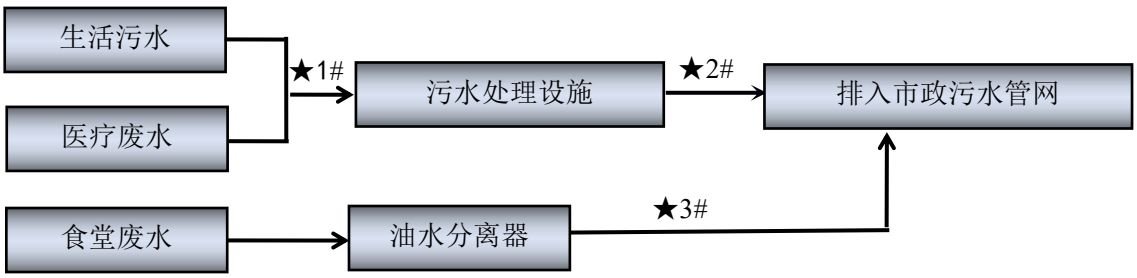
医疗废水包括诊疗室、病房、手术室、洗衣房等排水，排水经管网系统汇集，流入污水处理站处理。验收监测期间医疗废水排放量为 85.23m^3/d，该废水中含有 SS、BOD_5、COD、氨氮等，医疗废水经自建污水处理站（“厌氧池+接触氧化池+MBR+清水消毒池”工艺）预处理后，排入市政管网。

②食堂污水

食堂设置在后勤楼内，食堂污水经油水分离器处理后，经楼内排水系统进入市政污水管网；分离出的废油脂同生活垃圾一同处置。

③生活污水

生活污水进入楼内排水系统经自建污水处理站（“厌氧池+接触氧化池+MBR+清水消毒池”工艺）预处理后，排入市政管网。验收监测期间，本项目劳动定员为 517 人，按每人每天耗水 0.04m^3 计，排放系数按 0.8 计，生活污水排放量为 16.55m^3/d。



★：污水检测点位

3、池体防渗

本项目污水处理站采用碳钢防腐，在金属基底涂一层聚氨酯防水涂料作为防渗层，防渗效果满足环保要求。

二、大气污染因素分析

1、大气污染物来源

本项目供暖采用两台 2.8MW 的斯大热水锅炉供热，本次验收范围不包括锅炉房及其相关配套设施，故本项目废气主要为食堂产生的油烟废气和污水处理站的恶臭气体。

2、废气处理设施及措施

①污水处理站产生的恶臭

本项目污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体。项目污水处理设备采用“厌氧池+接触氧化池+MBR+清水消毒池”工艺，污水处理站构筑物置于地下封闭，并预留有进、出气口，通过抽排风装置把处于自由扩散状态的气体组织起来，气体经活性炭吸附系统收集处理后引入清水池曝气。经检测本项目无组织废气排放浓度为：甲烷：1.80mg/m^3，臭气浓度＜10（无量纲）、氨、氯气、硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，同时满足校核标准《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限值。

②食堂产生的油烟

本项目设食堂一座，设置 2 个灶头，年工作日 365 天，日工作时间约 4h。炉灶使用电炉灶，食物在烹饪加工过程中有油烟产生，在灶台上方设置抽风排气罩，收集到含油烟废气送油烟净化器处理，净化后的食堂烟气从专用的烟道排出，烟道距地面 15m 高。

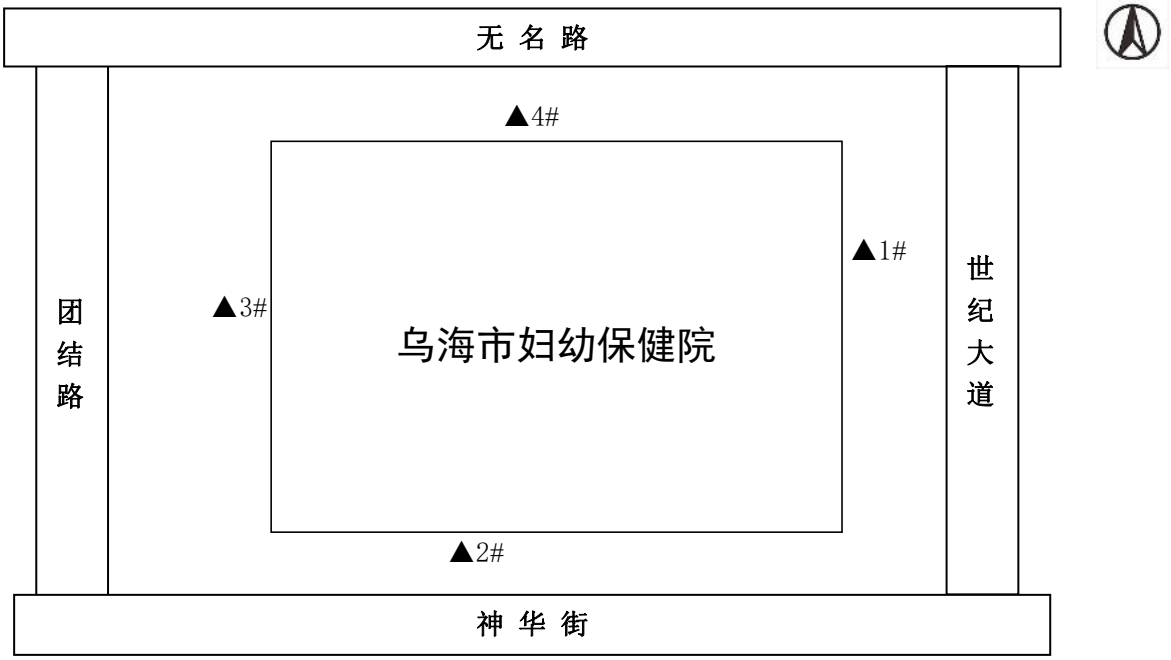
三、噪声污染因素分析

1、噪声来源

本项目噪声污染源主要为污水处理站设备产生的噪声。

2、噪声控制措施

本项目水泵等设备均置于室内，采用基础减振等措施来降低噪声。



▲：噪声监测点位

四、固体废弃物污染因素分析

（1）固体废弃物来源

本项目危险废物主要为：医疗废物、化粪池污泥、化验室废残液、污水处理站产生的污泥、栅渣以及污水处理设施废气处理装置产生的废活性炭；一般固废主要为：办公室、公共区、病房等处的一般生活垃圾，餐厨垃圾、废油脂，另外还包括部分废医药包装材料。

（2）固体废弃物处置

①本项目危险固废来源主要为医疗废物（病理性医疗废物单独运送至火葬场处置）、医院污水处理过程中的污泥、化粪池沉积物、化验室废残液以及污水处理设施废气处理装置产生的废活性炭。本项目污水处理站产生的污泥、栅渣，化粪池沉积物，化验室废残液定期外运至乌海诺客环保科技有限公司处理；本项目目前未产生废活性炭，待废活性炭产生后委托乌海诺客环保科技有限公司统一收集处理；医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理。

续表三

②本项目一般固废的的产生量约为：103.1t/a，医院内设置垃圾收集箱，生活垃圾经塑料袋包装集中收集到医院北侧生活垃圾暂存池，然后交由环卫部门进行清理。

③本项目医疗废物的产生量约为：51.96t/a。经分类收集后，用不同的塑料袋进行包装后收集到项目北侧的医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理，暂时存储时间符合规范要求。

④项目在医院北侧设 1 座单座面积为 30m^2 的危废暂存库，暂存间地面及墙裙处铺设一层厚度为 2.0mm 的普通高密度聚乙烯土工膜，防止液体下渗。暂存间内危废均采用容器盛装，实行分类存放。墙面设有分类标识；危废门口设有警示牌，并设双人双锁管理。危废转移严格执行“三联单”制度。项目产生的危险废物入库均严格登记在册，分类存放。

表 3-1　本项目固废一览表

来源	固废名称	危废类别	产生量（t/a）	处置方式
污水处理站	污水处理站污泥、栅渣，化粪池污泥	HW49	目前未产生	待污泥产生，用石灰消毒后定期外运，由乌海诺客环保科技有限公司统一收集进行处置。
医疗过程	医疗垃圾	HW01	约 51.96	由乌海赛马水泥有限责任公司统一收集处理。
	化验室废残液	HW49	约 0.04	由乌海诺客环保科技有限公司统一收集处理。
污水处理站	废活性炭	HW49	目前未产生	待废活性炭产生后委托乌海诺客环保科技有限公司统一收集处理。

危废暂存库

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

（1）大气环境影响分析

该项目没有锅炉，烧水采用电热水器；采暖采用统一供暖；项目不设焚烧炉，医用固废送到神华集团乌达矿业有限责任公司职业病防治医院统一处理，故该项目不存在锅炉、焚烧炉等大气污染。但医院污水处理过程中将产生的恶臭等废气，对周围环境产生一定影响。根据《医院污水处理技术指南》的相关要求，本项目应做到以下防治措施，减少恶臭对环境的影响。

①为防病毒从医院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，将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来。

②组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐照或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。

③废气处理可采用臭氧、过氧乙酸、含氯消毒剂、紫外线、高压电场、过滤吸附和光催化消毒处理对空气传播类病毒进行有效的灭活。

（2）水环境影响分析

医院污水的主要污染物包括病原性微生物；有毒、有害物质：放射性污染物。受病菌、病毒污染最为严重的部门有诊疗室、化验室、污洗室、厕所污物处理室等。本项目用水量为 101.38m^3/d，年运营 365 天，年用水量约为 37003.7m^3。污水排放系数按用水的 0.8 计，则项目污水产生量为 81.1m^3/d(29603m^3/a）。

①生活污水

本次环评要求医院污水必须清浊分流，即医务人员生活废水与病房产生的医用废水、病人的生活废水必须分管道收集、处理。医务人员的生活废水可以直接排到城市的污水管网中；医用废水和病人的生活废水必须经过处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准要求后才可以排到城市污水管网中。

②特殊废水

医院的各种特殊排水，如含重金属废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统。同位素治疗和诊断产生的放射性废水，

必须单独收集处理后排放。

（3）噪声环境影响分析

医院噪声源主要为厂址西侧国道上的车辆交通噪声，及来自门诊病人及住院部探访人员产生的社会生活噪声。医院作为特殊的环境保护目标，一方面其运营时将产生一定强度的噪声，对周围环境及其自身产生一定影响；另一方面医院的正常运行及病人的正常休息又要求医院应保持相对安静的环境。这就需要医院对求诊病人进行正确的督导，严格限制探访时间，禁止大声喧哗，车辆在该路段禁鸣喇叭，医院设施与国道留有一定的距离等。确保医院噪声强度不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，则噪声对周围环境及医院的正常运营影响均不大。

（4）固体废弃物环境影响分析

医院垃圾种类繁多、性质各异，根据废物的性质，将其分为一般性固废和危险固废。医院固废应遵循废物收集处理要求，将带有传染性的垃圾废料和不带传染性的严格分开，尽量减少有毒有害垃圾和带传染性垃圾的数量，以利于废物的回收利用和处理。如不带传染性和未受污染的纸类、塑料类及瓶罐等废物，木材、金属、玻璃等废料均可回收利用，或委托废品收购部门处理。

医院垃圾处理的目的是使产生的垃圾废物稳定化（有机垃圾无机化）、安全化(有毒有害物质分解去除，细菌病毒灭菌消毒）和减量化。

处理过程包括收集、运送、贮存、中间处理和最终处置等过程。

医院的垃圾污物大多是带传染性的，采用焚烧的办法处理医院垃圾污物是最彻底和比较简便的方法。目前我市已有三家医疗废物焚烧炉已建成并投产运行，集中处理全市的医疗垃圾。乌海市妇幼保健院已与神华集团乌达矿业有限责任公司职业病防治医院签订了医疗固废焚烧协议，焚烧的医疗垃圾包括注射器、试管、一次性垫单、纱布、棉球、污泥等，具体内容见报告表后附的协议。

首先垃圾采取分类收集措施，对具传染性的有害废物与一般垃圾分类收集；项目经营场所内应设置垃圾筒对生活垃圾进行收集，并由环卫部门定期统一清运处理。其次医疗废物按规定收集、贮存后，运往医疗废物焚烧炉统一处理。

续表四

2、审批部门审批决定

（1）施工过程中要严格控制各类污染物排放。材料堆放、运输过程中必须采取覆盖措施，控制扬尘污染。严格控制施工噪声对周边居民的影响，避免夜间施工，需连续施工须经综合执法部门批准。

（2）施工过程中产生的生活垃圾和建筑垃圾，必须及时运送到环卫部门指定地点统一处理。

（3）生活污水（含医疗废水)必须进行消毒处理，达到污水排入城市下水道水质标准后排入城市下水管网。

（4）医疗废物必须统一收集、密封储存，及时送往卫生部门指定地点集中处理。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、检测期间，按照国家有关标准和技术要求仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；

2、检测人员全部持证上岗，检测前已对使用的仪器进行了校验和校准。

3、检测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。

4、对声级计在测定前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器校准偏差示值不大于 0.5dB。

5、检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 5-1　检测使用仪器检定及校准情况表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定有效期至
多功能声级计	AWA6228+	FYXJ/HY-009[009]	2020.12.24
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[001]	2020.09.15
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[002]	2020.09.15
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[004]	2020.09.18
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[007]	2020.09.15
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[012]	2020.09.15
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[014]	2020.09.15
智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	FYXJ/HY-038[001]	2020.11.10
智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	FYXJ/HY-038[002]	2020.11.10
电子天平	AL204	FYXJ/HY-101[003]	2020.09.01
紫外-可见分光光度计	TU-1810	FYXJ/HY-125[001]	2020.09.08
酸式滴定管	——	FYXJ/HY-161[004]	2022.03.24
红外测油仪	OIL-480	FYXJ/HY-117[001]	2020.09.08

续表 5-1　检测使用仪器检定及校准情况表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定有效期至
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	FYXJ/HY-114[001]	2021.09.08
原子吸收光谱仪	PinAAcle 900T	FYXJ/HY-114[002]	2021.09.08
原子荧光光度计	AFS-8220	FYXJ/HY-115[002]	2020.09.08
可见分光光度计	a-1101	FYXJ/HY-113[001]	2020.09.08
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	FYXJ/HY-039[005]	2021.03.12
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	FYXJ/HY-039[006]	2021.03.12
低本底α/β测量仪	FYFS-400X	FYXJ/HY-157[001]	2020.09.04
仪器名称	**仪器型号**	**仪器编号**	**校准有效期至**
废气 VOCs 采样仪	崂应 3036 型	FYXJ/HY-019[001-1]	2020.08.08
声校准器	AWA6221A	FYXJ/HY-012[002]	2020.12.19
pH/mV/电导率/溶解氧仪	SX836 型	FYXJ/HY-021[007]	2022.03.26
pH/mV/电导率/溶解氧仪	SX836 型	FYXJ/HY-021[008]	2022.03.26
生化培养箱	SPX-250II	FYXJ/HY-108[001]	2021.09.01
生化培养箱	SHP-150A	FYXJ/HY-108[002]	2021.07.31
生化培养箱	SHP-150A	FYXJ/HY-108[004]	2020.10.31

表 5-2　噪声保证措施

测量日期		校准声级（dB(A)）			备注
		测量前	测量后	差值	
2020.07.01	昼间	93.7	93.8	0.1	测量前、后校准声级误差值小于 0.5dB(A)，测量数据有效。
	夜间	93.7	93.8	0.1	
2020.07.02	昼间	93.8	93.8	0.0	
	夜间	93.7	93.8	0.1	

续表五

表 5-3　实验室分析质量控制

序号	检测类型	检测项目	质控样	
			保证值	结果
1	污水	pH 值	7.35±0.08	7.38
				7.36
			7.37±0.06	7.36
2		化学需氧量	174±10（mg/L）	171（mg/L）
				178（mg/L）
			39.8±3.0（mg/L）	39.6（mg/L）
3		五日生化需氧量	74.7±4.9（mg/L）	76.1（mg/L）
				78.1（mg/L）
4		氨氮	1.10±0.05（mg/L）	1.10（mg/L）
				1.12（mg/L）
			5.29±0.21（mg/L）	5.26（mg/L）
5		石油类	14.6±0.73（mg/L）	15.1（mg/L）
				14.8（mg/L）
6		阴离子表面活性剂	4.95±0.23（mg/L）	5.09（mg/L）
7		挥发酚	0.0837±0.0057（mg/L）	0.0827（mg/L）
				0.0791（mg/L）
8		总氰化物	0.0406±0.0056（mg/L）	0.0418（mg/L）
				0.0414（mg/L）
9		汞	8.31±0.66（μg/L）	8.06（mg/L）
10		镉	19.8±1.1（μg/L）	20.2（μg/L）
11		铬	1.52±0.08（mg/L）	1.53（mg/L）
12		六价铬	0.238±0.010（mg/L）	0.235（mg/L）
13		砷	64.4±2.9（μg/L）	66.9（μg/L）
14		铅	66.1±4.1（μg/L）	66.9（μg/L）
15		银	0.299±0.015（mg/L）	0.311（mg/L）
16	有组织废气	油烟	25.9±3.4（mg/L）	26.1（mg/L）

表 5-4　气象条件检测结果

采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2020.07.01	08:00~09:00	23.8	888.3	1.0	NW
	09:10~10:10	25.9	888.0	1.0	NW
	10:20~11:20	28.3	887.6	1.0	NW
	11:30~12:30	31.6	887.1	1.0	NW
2020.07.02	08:00~09:00	25.3	889.2	1.2	NW
	09:10~10:10	27.5	888.7	1.2	NW
	10:20~11:20	29.2	888.2	1.2	NW
	11:30~12:30	33.8	887.2	1.2	NW
2020.08.17	10:00~11:00	22.1	885.6	1.6	NW
	12:00~13:00	26.2	884.9	1.6	NW
	14:00~15:00	26.3	884.9	1.5	NW
	16:00~17:00	24.0	885.1	1.3	NW
2020.08.18	10:00~11:00	24.3	885.2	1.1	NW
	12:00~13:00	27.1	884.6	1.2	NW
	14:00~15:00	27.1	884.5	1.0	NW
	16:00~17:00	25.3	885.0	0.9	NW

表六

验收监测内容：

1、本次验收监测对本项目污水处理设备进出口水质以及食堂污水总排口水质进行检测，以验证本项目的污水处理效率及达标情况。具体内容见表 6-1。

2、本次验收监测分别在厂界四周 1m 处各布设一个检测点位，以验证本项目的噪声排放情况。具体内容见表 6-2。

3、本次验收监测根据监测时的风向，于上风向厂界布设 1 个参照点，下风向厂界布设 3 个监控点，以验证本项目的无组织排放情况。具体内容见表 6-3。

4、本次验收监测对本项目食堂油烟废气进行检测，以验证本项目的食堂油烟净化器处理效率及达标情况。具体内容见表 6-4。

表 6-1　废水检测内容

监测点位置	编号	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
污水处理车间进口	WS01	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、汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅、银、总余氯、粪大肠菌群数、总α放射性、总β放射性。	4 次/天，检测 2 天。	《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）进行。
污水处理车间出口	WS02			
食堂污水总排口	WS03	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。		

表 6-2　厂界噪声检测内容

监测点	监测点位置	监测点编号	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
厂界噪声	东厂界	ZS01	等效连续 A 声级	2 次/天（昼间、夜间各 1 次），检测 2 天。	按《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准和有关监测技术规范进行。
	南厂界	ZS02			
	西厂界	ZS03			
	北厂界	ZS04			

表 6-3　无组织废气检测内容

监测点	监测点位置	监测点编号	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
无组织废气	厂界上风向	WQ01	硫化氢、氨、氯气、甲烷、臭气浓度，同时记录气象参数；	4 次/天，检测 2 天	——
	厂界下风向 1#	WQ02			
	厂界下风向 2#	WQ03			
	厂界下风向 3#	WQ04			

表 6-4　有组织废气检测内容

监测点	监测点位置	监测点编号	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
有组织废气	食堂油烟净化器进口	FQ01	排气量、油烟排放浓度及速率；	5 次/天，检测 1 天	——
	食堂油烟净化器出口	FQ02			

表 6-5　污水检测仪器及分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法（GB 6920-86）	pH/mV/电导率/溶解氧仪 FYXJ/HY-021[007]、[008]	——
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）	酸式滴定管 FYXJ/HY-161[004]	4mg/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）	生化培养箱 FYXJ/HY-108[002]	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）	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.025mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）	电子天平 FYXJ/HY-101[003]	4mg/L
6	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）	0IL-480 红外测油仪 FYXJ/HY-117[001]	0.06mg/L
7	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）	0IL-480 红外测油仪 FYXJ/HY-117[001]	0.06mg/L
8	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法（GB 11903-1989 第二法）	——	——
9	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 (GB 7494-87)	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.05mg/L
10	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）	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.01mg/L

续表 6-5　污水检测仪器及分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
11	总氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法（HJ484-2009）	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.001mg/L
12	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	原子荧光光度计 FYXJ/HY-115[002]	0.04μg/L
13	镉	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法（GB 7475-87）	原子吸收分光光度计 FYXJ/HY-114[001]	1μg/L
14	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（HJ 757-2015）	原子吸收分光光度计 FYXJ/HY-114[001]	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 7467-87）	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.004mg/L
16	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	原子荧光光度计 FYXJ/HY-115[002]	0.3μg/L
17	铅	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法（GB 7475-87）	原子吸收分光光度计 FYXJ/HY-114[001]	10μg/L
18	银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法（GB11907-89）	原子吸收分光光度计 FYXJ/HY-114[001]	0.03mg/L
19	总氯	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（HJ586-2010）	紫外-可见分光光度计 FYXJ/HY-125[001]	0.03mg/L
20	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法（HJ 347.2-2018）	生化培养箱 FYXJ/HY-108[001]、[004]	20MPN/L
21	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法（HJ 898-2017）	低本底α/β测量仪 FYXJ/HY-157[001]	0.043Bq/L
22	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法（HJ 899-2017）	低本底α/β测量仪 FYXJ/HY-157[001]	0.015Bq/L

表 6-6　噪声检测仪器及分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	声校准器 FYXJ/HY-012[002] 多功能声级计 FYXJ/HY-009[009]	——

续表六

表 6-7　无组织废气检测仪器及分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	硫化氢	环境空气亚甲基蓝分光光度法（《空气和废气监测分析方法》第四版增补版第三篇第一章（十一））	空气智能 TSP 综合采样器 FYXJ/HY-004[001]、[004]、[012] 全自动大气/颗粒物采样器 FYXJ/HY-039[005] 可见分光光度计 FYXJ/HY-113[001]	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（HJ533-2009）	空气智能 TSP 综合采样器 FYXJ/HY-004[001]、[004]、[012] 全自动大气/颗粒物采样器 FYXJ/HY-039[005] 可见分光光度计 FYXJ/HY-113[001]	0.01mg/m^3
3	氯气	环境空气氯气甲基橙分光光度法（《空气和废气监测分析方法》第四版增补版第三篇第一章（十二））	空气智能 TSP 综合采样器 FYXJ/HY-004[002]、[007]、[014] 全自动大气/颗粒物采样器 FYXJ/HY-039[005] 可见分光光度计 FYXJ/HY-113[001]	0.03mg/m^3
4	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ604-2017）	废气 VOCs 采样仪 FYXJ/HY-019[001-1]	0.06mg/m^3（以甲烷计）
5	臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法（GB/T14675-93）	——	——

表 6-8　有组织废气检测仪器及分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	油烟	饮食业油烟排放标准（GB18483-2001 附录 A）饮食业油烟采样方法及分析方法金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[011]、[012] OIL480 红外测油仪 FYXJ/HY-117[001]	0.1mg/m^3

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间，环保设施正常运行，污水处理设施负荷为 75%。

验收监测结果：

表 7-1　污水检测结果

序号	采样日期		2020.07.01			
	点位名称		污水处理车间进口			
	检测项目 \ 采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH 值	——	7.80	7.72	7.76	7.78
2	化学需氧量	mg/L	156	163	161	158
3	五日生化需氧量	mg/L	51.1	54.1	53.1	52.1
4	氨氮	mg/L	25.5	26.2	35.8	26.1
5	悬浮物	mg/L	12	12	20	20
6	动植物油	mg/L	2.28	1.94	2.12	2.09
7	石油类	mg/L	0.55	0.65	0.67	0.67
8	色度	倍	8	8	8	8
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.48	0.49	0.47	0.46
10	挥发酚	mg/L	0.64	0.59	0.61	0.58
11	总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
12	汞	mg/L	0.00012	0.00013	0.00012	0.00013
13	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
14	铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
16	砷	mg/L	0.0013	0.0014	0.0012	0.0013
17	铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
18	银	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
19	总氯	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
20	粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10^6	3.5×10^6	3.5×10^6	2.8×10^6
21	总α放射性	Bq/L	0.059	0.021	0.021	0.028
22	总β放射性	Bq/L	0.422	0.388	0.464	0.373

表 7-2　污水检测结果

序号	采样日期		2020.07.02			
	点位名称		污水处理车间进口			
	检测项目 \ 采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH 值	——	7.46	7.40	7.40	7.41
2	化学需氧量	mg/L	160	157	162	159
3	五日生化需氧量	mg/L	53.1	51.1	54.1	52.1
4	氨氮	mg/L	26.5	29.5	27.4	26.9
5	悬浮物	mg/L	21	19	34	16
6	动植物油	mg/L	1.92	2.03	2.13	1.89
7	石油类	mg/L	0.68	0.70	0.64	0.78
8	色度	倍	8	8	8	8
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.47	0.45	0.44	0.46
10	挥发酚	mg/L	0.60	0.59	0.55	0.62
11	总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
12	汞	mg/L	0.00013	0.00013	0.00013	0.00012
13	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
14	铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
16	砷	mg/L	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012
17	铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L
18	银	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
19	总氯	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
20	粪大肠菌群	MPN/L	4.0×10^{6}	4.7×10^{6}	5.4×10^{6}	5.2×10^{6}
21	总α放射性	Bq/L	0.064	0.040	0.045	0.032
22	总β放射性	Bq/L	0.495	0.383	0.428	0.408

表 7-3　污水检测结果

序号	采样日期		2020.07.01						
	点位名称		污水处理车间出口						
	检测项目 \ 采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	标准限值	校核标准	是否达标
1	pH 值	——	7.46	7.40	7.40	7.45	**6.5~9.5**	**6~9**	达标
2	化学需氧量	mg/L	15	15	14	14	**500**	**250**	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	2.2	2.3	2.1	2.0	**350**	**100**	达标
4	氨氮	mg/L	7.70	7.46	8.31	10.2	**45**	——	达标
5	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	**400**	**60**	达标
6	动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	**100**	**20**	达标
7	石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	**15**	**20**	达标
8	色度	倍	2	2	2	2	**64**	——	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	**20**	**10**	达标
10	挥发酚	mg/L	0.11	0.09	0.10	0.08	**1.0**	**1.0**	达标
11	总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	**0.5**	**0.5**	达标
12	汞	mg/L	0.00009	0.00008	0.00008	0.00009	**0.005**	**0.05**	达标
13	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	**0.05**	**0.1**	达标
14	铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	**1.5**	**1.5**	达标
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	**0.5**	**0.5**	达标
16	砷	mg/L	0.0009	0.0010	0.0009	0.0008	**0.3**	**0.5**	达标
17	铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	**0.5**	**1.0**	达标
18	银	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	**0.5**	**0.5**	达标
19	总氯	mg/L	0.31	0.27	0.31	0.22	**8**	——	达标
20	粪大肠菌群	MPN/L	<20	<20	<20	<20	——	**5000**	达标
21	总α放射性	Bq/L	0.030	0.044	0.030	0.019	——	**1.0**	达标
22	总β放射性	Bq/L	0.408	0.396	0.424	0.373	——	**10**	达标

执行标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。
校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

表 7-4　污水检测结果

序号	采样日期		2020.07.02						
	点位名称		污水处理车间出口						
	检测项目 \ 采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	标准限值	校核标准	是否达标
1	pH 值	——	7.32	7.30	7.35	7.28	**6.5~9.5**	**6~9**	达标
2	化学需氧量	mg/L	14	14	15	15	**500**	**250**	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	2.1	1.9	2.1	2.0	**350**	**100**	达标
4	氨氮	mg/L	10.6	10.9	10.9	10.8	**45**	——	达标
5	悬浮物	mg/L	4L	4L	4L	4L	**400**	**60**	达标
6	动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	**100**	**20**	达标
7	石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	**15**	**20**	达标
8	色度	倍	2	2	2	2	**64**	——	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	**20**	**10**	达标
10	挥发酚	mg/L	0.09	0.08	0.11	0.10	**1.0**	**1.0**	达标
11	总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	**0.5**	**0.5**	达标
12	汞	mg/L	0.00009	0.00009	0.00008	0.00008	**0.05**	**0.05**	达标
13	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	**0.05**	**0.1**	达标
14	铬	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	**1.5**	**1.5**	达标
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	**0.5**	**0.5**	达标
16	砷	mg/L	0.0010	0.0009	0.0008	0.0008	**0.3**	**0.5**	达标
17	铅	mg/L	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	**0.5**	**1.0**	达标
18	银	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	**0.5**	**0.5**	达标
19	总氯	mg/L	0.24	0.24	0.25	0.27	**8**	——	达标
20	粪大肠菌群	MPN/L	<20	<20	<20	<20	——	**5000**	达标
21	总α放射性	Bq/L	0.035	0.036	0.022	0.027	——	**1.0**	达标
22	总β放射性	Bq/L	0.447	0.350	0.395	0.396	——	**10**	达标

执行标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。
校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

续表七

由表 7-3、表 7-4 可知：验收监测期间，本项目自建污水处理站排放口 pH 值范围在：7.28~7.46；其它污染物最大日均浓度分别为：化学需氧量 15mg/L、五日生化需氧量 2.3mg/L、氨氮 10.9mg/L、总余氯 0.31mg/L、挥发酚 0.11mg/L、总汞 0.00009mg/L、总砷 0.001mg/L、总 α 放射性 0.044Bq/L、总 β 放射性 0.447Bq/L，阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、悬浮物、总氰化物、镉、铬、六价铬、砷、铅、银、粪大肠菌群均未检出其结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级，同时满足校核标准《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准综合医疗机构预处理标准限值。

表 7-5　噪声检测结果

序号	点位名称	检测日期	检测时段	单位	检测结果	标准限值	是否达标
1	东厂界	2020.07.01	6:00~22:00	dB（A）	48.1	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.9	**45**	达标
		2020.07.02	6:00~22:00	dB（A）	47.8	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	44.0	**45**	达标
2	南厂界	2020.07.01	6:00~22:00	dB（A）	46.2	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.6	**45**	达标
		2020.07.02	6:00~22:00	dB（A）	46.1	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	42.7	**45**	达标
3	西厂界	2020.07.01	6:00~22:00	dB（A）	48.3	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.1	**45**	达标
		2020.07.02	6:00~22:00	dB（A）	47.4	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.2	**45**	达标
4	北厂界	2020.07.01	6:00~22:00	dB（A）	47.8	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.9	**45**	达标
		2020.07.02	6:00~22:00	dB（A）	47.3	**55**	达标
			22:00~次日 6:00	dB（A）	43.6	**45**	达标

由表 7-5 可知：验收监测期间，本项目厂界噪声昼间在 46.1~48.3dB（A）之间，夜间在 42.7~44dB（A）之间，其结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类区昼间 55dB（A）限值，夜间 45dB（A）限值。

表 7-6　无组织废气（氨）检测结果

监测点位	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)
		2020.07.01		2020.07.02
厂界上风向	08:00~09:00	0.01L	08:00~09:00	0.01L
	09:10~10:10	0.01L	09:10~10:10	0.01L
	10:20~11:20	0.01L	10:20~11:20	0.01L
	11:30~12:30	0.01L	11:30~12:30	0.01L
厂界下风向 1#	08:00~09:00	0.01L	08:00~09:00	0.01L
	09:10~10:10	0.01L	09:10~10:10	0.01L
	10:20~11:20	0.01L	10:20~11:20	0.01L
	11:30~12:30	0.01L	11:30~12:30	0.01L
厂界下风向 2#	08:00~09:00	0.01L	08:00~09:00	0.01L
	09:10~10:10	0.01L	09:10~10:10	0.01L
	10:20~11:20	0.01L	10:20~11:20	0.01L
	11:30~12:30	0.01L	11:30~12:30	0.01L
厂界下风向 3#	08:00~09:00	0.01L	08:00~09:00	0.01L
	09:10~10:10	0.01L	09:10~10:10	0.01L
	10:20~11:20	0.01L	10:20~11:20	0.01L
	11:30~12:30	0.01L	11:30~12:30	0.01L
最大值（mg/m³）		——		
标准限值（mg/m³）		1.5		
校核标准限值（mg/m³）		1.0		
是否达标		达标		

执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。
校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。

表 7-7　无组织废气（硫化氢）检测结果

监测点位	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)
		2020.07.01		2020.07.02
厂界上风向	08:00~09:00	0.001L	08:00~09:00	0.001L
	09:10~10:10	0.001L	09:10~10:10	0.001L
	10:20~11:20	0.001L	10:20~11:20	0.001L
	11:30~12:30	0.001L	11:30~12:30	0.001L
厂界下风向 1#	08:00~09:00	0.001L	08:00~09:00	0.001L
	09:10~10:10	0.001L	09:10~10:10	0.001L
	10:20~11:20	0.001L	10:20~11:20	0.001L
	11:30~12:30	0.001L	11:30~12:30	0.001L
厂界下风向 2#	08:00~09:00	0.001L	08:00~09:00	0.001L
	09:10~10:10	0.001L	09:10~10:10	0.001L
	10:20~11:20	0.001L	10:20~11:20	0.001L
	11:30~12:30	0.001L	11:30~12:30	0.001L
厂界下风向 3#	08:00~09:00	0.001L	08:00~09:00	0.001L
	09:10~10:10	0.001L	09:10~10:10	0.001L
	10:20~11:20	0.001L	10:20~11:20	0.001L
	11:30~12:30	0.001L	11:30~12:30	0.001L
最大值（mg/m³）		——		
标准限值（mg/m³）		0.06		
校核标准限值（mg/m³）		0.03		
是否达标		达标		
执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。 校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。				

表 7-8　无组织废气（臭气浓度）检测结果

监测点位	监测时间	检 测 结 果 (无量纲)	监测时间	检 测 结 果 (无量纲)
		2020.07.01		2020.07.02
厂界上风向	08:00~09:00	< 10	08:00~09:00	< 10
	09:10~10:10	< 10	09:10~10:10	< 10
	10:20~11:20	< 10	10:20~11:20	< 10
	11:30~12:30	< 10	11:30~12:30	< 10
厂界下风向 1#	08:00~09:00	< 10	08:00~09:00	< 10
	09:10~10:10	< 10	09:10~10:10	< 10
	10:20~11:20	< 10	10:20~11:20	< 10
	11:30~12:30	< 10	11:30~12:30	< 10
厂界下风向 2#	08:00~09:00	< 10	08:00~09:00	< 10
	09:10~10:10	< 10	09:10~10:10	< 10
	10:20~11:20	< 10	10:20~11:20	< 10
	11:30~12:30	< 10	11:30~12:30	< 10
厂界下风向 3#	08:00~09:00	< 10	08:00~09:00	< 10
	09:10~10:10	< 10	09:10~10:10	< 10
	10:20~11:20	< 10	10:20~11:20	< 10
	11:30~12:30	< 10	11:30~12:30	< 10
最大值（无量纲）		——		
标准限值（无量纲）		20		
校核标准（无量纲）		10		
是否达标		达标		

执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。
校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。

表 7-9　无组织废气（氯气）检测结果

监测点位	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)
		2020.07.01		2020.07.02
厂界上风向	08:00~09:00	0.03L	08:00~09:00	0.03L
	09:10~10:10	0.03L	09:10~10:10	0.03L
	10:20~11:20	0.03L	10:20~11:20	0.03L
	11:30~12:30	0.03L	11:30~12:30	0.03L
厂界下风向 1#	08:00~09:00	0.03L	08:00~09:00	0.03L
	09:10~10:10	0.03L	09:10~10:10	0.03L
	10:20~11:20	0.03L	10:20~11:20	0.03L
	11:30~12:30	0.03L	11:30~12:30	0.03L
厂界下风向 2#	08:00~09:00	0.03L	08:00~09:00	0.03L
	09:10~10:10	0.03L	09:10~10:10	0.03L
	10:20~11:20	0.03L	10:20~11:20	0.03L
	11:30~12:30	0.03L	11:30~12:30	0.03L
厂界下风向 3#	08:00~09:00	0.03L	08:00~09:00	0.03L
	09:10~10:10	0.03L	09:10~10:10	0.03L
	10:20~11:20	0.03L	10:20~11:20	0.03L
	11:30~12:30	0.03L	11:30~12:30	0.03L
最大值（mg/m³）		——		
标准限值（mg/m³）		——		
校核标准限值（mg/m³）		0.1		
是否达标		达标		
执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。 校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。				

表 7-10　无组织废气（甲烷）检测结果

监测点位	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)	监测时间	检 测 结 果 (mg/m³)
		2020.07.01		2020.07.02
厂界上风向	08:00~09:00	1.66	08:00~09:00	1.68
	09:10~10:10	1.68	09:10~10:10	1.69
	10:20~11:20	1.68	10:20~11:20	1.68
	11:30~12:30	1.68	11:30~12:30	1.68
厂界下风向1#	08:00~09:00	1.78	08:00~09:00	1.77
	09:10~10:10	1.78	09:10~10:10	1.77
	10:20~11:20	1.79	10:20~11:20	1.77
	11:30~12:30	1.80	11:30~12:30	1.77
厂界下风向2#	08:00~09:00	1.80	08:00~09:00	1.76
	09:10~10:10	1.80	09:10~10:10	1.73
	10:20~11:20	1.79	10:20~11:20	1.71
	11:30~12:30	1.79	11:30~12:30	1.71
厂界下风向3#	08:00~09:00	1.78	08:00~09:00	1.72
	09:10~10:10	1.77	09:10~10:10	1.73
	10:20~11:20	1.76	10:20~11:20	1.73
	11:30~12:30	1.76	11:30~12:30	1.72
最大值（mg/m³）		1.80		
标准限值（mg/m³）		——		
校核标准限值（mg/m³）		1%		
是否达标		达标		
执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。 校核标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。				

由表 7-6~7-10 可知：验收监测期间，本项目无组织废气排放浓度为：甲烷：1.80mg/m³，臭气浓度＜10（无量纲）、氨、氯气、硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，同时满足校核标准《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限值。

表 7-11　食堂污水检测结果

序号	采样日期		2020.08.17						
	点位名称		食堂污水总排口						
	检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	标准限值	校核标准	是否达标
1	pH 值	——	7.59	7.53	7.48	7.51	**6~9**	**6.5~9.5**	达标
2	化学需氧量	mg/L	290	274	285	281	**500**	**500**	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	95.1	90.1	94.1	92.1	**300**	**350**	达标
4	氨氮	mg/L	1.21	1.2	1.18	1.17	——	**45**	达标
5	悬浮物	mg/L	73	71	75	79	**400**	**400**	达标
6	动植物油	mg/L	10.9	29.6	33.5	18.4	**100**	**100**	达标
7	石油类	mg/L	0.18	0.20	0.23	0.16	**20**	**15**	达标
8	阴离子表面活性剂	mg/L	0.72	0.71	0.70	0.73	**20**	**20**	达标
执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。 校核标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。									

表 7-12　食堂污水检测结果

序号	采样日期		2020.08.18						
	点位名称		食堂污水总排口						
	检测项目	采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	标准限值	校核标准	是否达标
1	pH 值	——	7.46	7.52	7.45	7.50	**6~9**	**6.5~9.5**	达标
2	化学需氧量	mg/L	230	238	232	235	**500**	**500**	达标
3	五日生化需氧量	mg/L	73.1	78.1	74.1	76.1	**300**	**350**	达标
4	氨氮	mg/L	1.07	1.04	1.05	0.990	——	**45**	达标
5	悬浮物	mg/L	80	72	77	72	**400**	**400**	达标
6	动植物油	mg/L	12.2	27.5	32.9	17.3	**100**	**100**	达标
7	石油类	mg/L	0.17	0.28	0.20	0.17	**20**	**15**	达标
8	阴离子表面活性剂	mg/L	0.76	0.77	0.75	0.77	**20**	**20**	达标
执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。 校核标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。									

由表 7-11、表 7-12 可知：验收监测期间，本项目食堂污水总排放口 pH 值范围在：7.45~7.59；其它污染物最大日均浓度分别为：化学需氧量 290mg/L、五日生化需氧量 95.1mg/L、悬浮物 80mg/L、氨氮 1.21mg/L、阴离子表面活性剂 0.77mg/L、石油类 0.28mg/L、动植物油 33.5mg/L，其结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足校核标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。

表 7-13　有组织废气检测结果

点位名称	检测项目	单位	2020.08.16				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次
食堂油烟净化器进口	排气量	m^3/h	9829	10106	9748	9602	9398
	实测浓度	mg/m^3	1.59	1.45	1.62	1.57	1.62
	排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.016	0.015	0.015
食堂油烟净化器出口	排气量	m^3/h	10144	9839	10113	10533	10481
	实测浓度	mg/m^3	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18
	折算浓度	mg/m^3	0.07	0.06	0.06	0.06	**0.07**
	排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	净化效率	%	87.5	86.7	87.5	86.7	86.7
去除效率			**86.7~87.5**				
最大值（mg/m^3）			0.07				
执行标准（mg/m^3）			**2.0**				
达标与否			**达标**				
执行标准：《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 中大型标准，油烟 2.0mg/m^3 限值要求							

由表 7-13 可知：食堂油烟废气收集处理装置去除效率范围为：**86.7%~87.5%。**

验收监测期间，本项目食堂油烟净化器出口油烟折算浓度最大值为：0.07mg/m^3。其结果均满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 中大型标准，油烟 2.0mg/m^3 限值要求。

表 7-14　有组织检测基本信息

点位名称	排气筒高度（m）	排气筒内径或尺寸（m）	折算灶头数	平均净化效率
食堂油烟净化器进口	——	0.65×0.45	——	——
食堂油烟净化器出口	15	0.95×0.95	14.1	87%

表八

环评批复的落实情况：

序号	环评批复内容	实际落实情况
1	施工过程中要严格控制各类污染物排放。材料堆放、运输过程中必须采取覆盖措施，控制扬尘污染。严格控制施工噪声对周边居民的影响，避免夜间施工，需连续施工须经综合执法部门批准。	已落实。 本项目施工期无任何环境影响投诉。
2	施工过程中产生的生活垃圾和建筑垃圾，必须及时运送到环卫部门指定地点统一处理。	已落实。 本项目施工期无任何环境影响投诉。
3	生活污水（含医疗废水)必须进行消毒处理，达到污水排入城市下水道水质标准后排入城市下水管网。	已落实。 本项目生活污水（含医疗废水)排入污水处理站处理后，经检测满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级，同时满足校核标准《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准综合医疗机构预处理标准限值，最终排入城市下水管网。
4	医疗废物必须统一收集、密封储存，及时送往卫生部门指定地点集中处理。	已落实。 本项目医疗废物统一收集、密封储存，分类收集后，用不同的塑料袋进行包装，收集到项目北侧的医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理，暂时存储时间符合规范要求。

表九

环境管理检查：

1、固体废物综合利用处理：

①本项目危险固废来源主要为医疗废物（病理性医疗废物单独运送至火葬场处置）、医院污水处理过程中的污泥、化粪池沉积物、化验室废残液以及污水处理设施废气处理装置产生的废活性炭。本项目污水处理站产生的污泥、栅渣，化粪池沉积物，化验室废残液定期外运至乌海诺客环保科技有限公司处理；本项目目前未产生废活性炭，待废活性炭产生后委托乌海诺客环保科技有限公司统一收集处理；医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理。

②本项目一般固废的的产生量约为：103.1t/a，医院内设置垃圾收集箱，生活垃圾经塑料袋包装集中收集到医院北侧生活垃圾暂存池，然后交由环卫部门进行清理。

③本项目医疗废物的产生量约为：51.96t/a。经分类收集后，用不同的塑料袋进行包装后收集到项目北侧的医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理，暂时存储时间符合规范要求。

2、绿化、生态恢复措施及恢复情况：

按照乌海市妇幼保健院的统一绿化和硬化的要求，本项目开展了有效的绿化和硬化，项目区以外的绿化较好，绿化率为32%。

3、监测手段及人员配置：

本项目例行检测委托有资质的环境检测机构进行。

4、环保管理制度及人员责任分工：

本项目各流程制定了严格的规章管理制度，按照乌海市妇幼保健院的管理要求，建设单位制定了《医疗废物暂存间管理制度》、《污水处理站管理制度》、《乌海市妇幼保健院环保管理制度》等一系列管理制度。

表十

验收监测结论：

“乌海市妇幼保健院新建乌海市妇儿医疗预防保健中心项目”配套建设的环保设施已投入运行，工程建设内容与环评设计基本符合，结论如下：

一、项目基本情况

乌海市妇幼保健院成立于 1982 年，是乌海市政府批准设立、乌海市卫生健康委直接领导下的盟市级妇幼保健院。现有职工 517 人，主要科室设置 34 个，同时配备辅助科室 5 个和行政职能科室 6 个，开放床位 310 张，日门诊量 1000 人次左右，年就诊天数 365 天，服务周边县市人群数量占全部门诊量的 20%左右。2000 年通过国家二级甲等妇幼保健院评审。2012 年 10 月通过国际 JCI 认证，并于 2015 年和 2018 年通过两次复评审。经过 30 多年的管理机制、品牌战略、医院文化和学科建设探索，妇幼保健各类医疗技术和保健服务能力取得长足进展。

乌海市妇幼保健院位于乌海市海勃湾区神华街 19 号，主要从事妇科、产科类疾病诊治和生殖健康医疗保健服务。现职工总数 517 人，其中专业技术人员 368 人，占全部职工的 71.17%。其中高级职称 44 人，中级职称 105 人。是自治区产前诊断西部分中心和新生儿疾病筛查西部分中心。近年荣获“全国卫生系统先进集体”、“全国三八红旗集体”、“爱在基层--最美妇幼天使”典型集体、“全国妇幼健康服务先进集体”和“全国百家优秀爱婴医院”、“全国人文爱心医院”等多项国家级荣誉。

本项目占地面积 39072.89m^2，建筑面积 44528.55m^2，总投资 17196 万元。建设内容主要包括：门诊楼 19896.19m^2、住院楼 19011.64m^2、后勤楼 2592.72m^2 和儿童保健中心 1332.74m^2。本项目为新建项目，故不涉及原有污染情况。本项目自建污水处理站，处理站采用“AO+MBR”工艺，处理量设计为 160m^3/d，实际处理量为 120m^3/d。

本项目设备均已经安装运行，无施工期环境影响投诉。

二、污染物达标情况

1、废水排放检测结果

验收监测期间，本项目自建污水处理站排放口 pH 值范围在：7.28~7.46；其它污染物最大日均浓度分别为：化学需氧量 15mg/L、五日生化需氧量 2.3mg/L、氨氮 10.9mg/L、总余氯 0.31mg/L、挥发酚 0.11mg/L、总汞 0.00009mg/L、总砷 0.001mg/L、总 α 放射性 0.044Bq/L、总 β 放射性 0.447Bq/L，阴离子表面活性剂、石油类、动植

续表十

物油、悬浮物、总氰化物、镉、铬、六价铬、砷、铅、银、粪大肠菌群均未检出其结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级，同时满足校核标准《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准综合医疗机构预处理标准限值。

本项目自建污水处理站 COD 去除率为：90.38%~91.30%；BOD 去除率为：95.69%~96.28；氨氮去除率为：59.85%~76.78%。

验收监测期间，本项目食堂污水总排放口 pH 值范围在：7.45~7.59；其它污染物最大日均浓度分别为：化学需氧量 290mg/L、五日生化需氧量 95.1mg/L、悬浮物 80mg/L、氨氮 1.21mg/L、阴离子表面活性剂 0.77mg/L、石油类 0.28mg/L、动植物油 33.5mg/L，其结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，同时满足校核标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准限值 B 等级。

2、噪声排放检测结果

验收监测期间，本项目厂界噪声昼间在 46.1~48.3dB（A）之间，夜间在 42.7~44dB（A）之间，其结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类区昼间 55dB（A）限值，夜间 45dB（A）限值。

3、无组织废气排放检测结果

验收监测期间，本项目无组织废气排放浓度为：甲烷：1.80mg/m^3，臭气浓度＜10（无量纲）、氨、氯气、硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，同时满足校核标准《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限值。

4、有组织废气排放检测结果

验收监测期间，本项目食堂油烟净化器出口油烟折算浓度最大值为：0.07mg/m^3。其结果均满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 中大型标准，油烟 2.0mg/m^3 限值要求。

食堂油烟废气收集处理装置去除效率范围为：**86.7%~87.5%**。

5、固体废弃物处置情况

①本项目危险固废来源主要为医疗废物（病理性医疗废物单独运送至火葬场处置）、医院污水处理过程中的污泥、化粪池沉积物、化验室废残液以及污水处理设施

废气处理装置产生的废活性炭。本项目污水处理站产生的污泥、栅渣，化粪池沉积物，化验室废残液定期外运至乌海诺客环保科技有限公司处理；本项目目前未产生废活性炭，待废活性炭产生后委托乌海诺客环保科技有限公司统一收集处理；医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理。

②本项目一般固废的的产生量约为：103.1t/a，医院内设置垃圾收集箱，生活垃圾经塑料袋包装集中收集到医院北侧生活垃圾暂存池，然后交由环卫部门进行清理。

③本项目医疗废物的产生量约为：51.96t/a。经分类收集后，用不同的塑料袋进行包装后收集到项目北侧的医疗废物暂存间暂存后，交由乌海赛马水泥有限责任公司拉运处理，暂时存储时间符合规范要求。

本项目对环境影响评价报告表及批复所提的环保措施予以落实，环境管理体系较完善，污染物排放均达标。因此，本次验收监测的结果满足环保验收要求，建议通过环保验收。

三、建议

1、做好污水处理站的运行管理工作，并制定相应的环境监测计划，定期委托有资质的环境监测单位对本项目的污染源进行监测，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、落实好本项目危险废物的分类、收集、暂存及转移工作，并严格执行危险废物转移“三联单”制度。