海城市中心医院综合病房楼建设项目
竣工环境保护验收监测报告

项目名称：海城市中心医院综合病房楼建设项目

委托单位：　海城市中心医院

辽宁精诚检测技术有限公司

二〇二〇年八月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：栾晓雪

报告编写人：栾晓雪

建设单位：海城市中心医院（盖章）

电话：13591249229

传真：——

邮编：114200

地址：海城市环城东路 39 号

编制单位：辽宁精诚检测技术有限公司（盖章）

电话：0412-5723422

传真：0412-5723422

邮编：114031

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2

目录

1.前言.....1

2.验收依据.....3

2.1 国家有关法律、法规及文件.....3

2.2 行业标准和规范.....3

2.3 环境影响报告书及批复文件.....3

2.4 其它相关文件.....4

3.建设项目工程概况.....5

3.1 工程基本情况概述.....5

3.2 本项目变更情况.....8

3.3 本项目验收范围.....10

3.4 地理位置及平面布置.....10

3.5 项目运营期主要医疗流程.....13

3.6 主要医疗设备.....13

4.环境影响评价结论及其批复要求.....15

4.1 环境影响评价主要结论（节选）.....15

4.1.1 关于污染物达标排放结论.....15

4.1.2 关于区域环境质量现状及影响分析结论.....16

4.1.3 污染物排放总量控制指标建议.....16

4.1.4 污染防治措施可行性结论.....16

4.1.5 环境影响评价总结论.....16

4.2 环境影响报告书批复主要意见.....17

5.主要污染源及治理措施.....20

5.1 本项目排污节点图.....20

5.2 废水.....20

5.2.1 项目水源及水平衡.....20

5.2.2 项目废水排放.....22

5.3 废气.....25

5.4 噪声.....28
5.5 固体废物.....30
5.6 辐射影响.....35
5.7 其他环境保护设施.....35
5.8 环保投资.....36
6.验收执行标准.....38
6.1 污水排放标准.....38
6.2 废气排放标准.....38
6.3 厂界环境噪声标准.....39
6.4 固体废物污染控制标准.....39
6.5 环境空气执行标准.....39
6.6 声环境执行标准.....40
6.7 总量控制标准.....40
7.验收监测内容.....41
7.1 废水监测.....41
7.2 废气监测.....41
7.3 厂界环境噪声监测.....42
7.4 环境空气监测.....42
7.5 声环境监测.....42
8.监测分析方法及质量控制.....44
8.1 监测分析方法.....44
8.1.1 废气、环境空气、噪声.....44
8.1.2 废水、地表水.....44
8.2 监测仪器.....45
8.3 人员资质.....46
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....47
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....47
9.验收监测结果及评价.....48
9.1 验收监测期间运营工况.....48

9.2 验收监测结果与评价.....49
9.2.1 环保设施处理效率监测结果与评价.....49
9.2.2 污染物排放监测结果.....50
9.3 敏感目标环境质量监测结果与评价.....56
9.3.1 环境空气质量监测结果.....56
9.3.2 声环境质量监测结果.....57
9.4 总量控制污染物排放量核算.....57
10.环境管理调查结果.....59
10.1 环评及批复的环保设施/措施落实情况.....59
10.2 环境管理制度情况.....62
11.验收结论.....65
11.1 验收结论.....65
附件一:环评批复.....70
附件二:医疗废物回收资质.....74
附件三:危险废物处置协议.....76
附件四:废活性炭、废树脂处置协议.....77
附件五:医疗废物交接登记表.....84
附件六:医疗废物转运联单.....88
附件七:日常检测报告.....89
附件八:不产生酸性、含金属、含氰废水情况说明.....99
附件九:污水处理站竣工图纸.....100
附件十:项目开竣工情况说明.....102
附件十一：应急预案备案表.....103
附件十二:污水处理站消毒记录.....104
附件十三:医院病床数情况说明.....105
附件十四:工况证明.....106
附件十五:传染科情况说明.....107
附件十六:污水处理站防渗情况说明.....108
附件十七:污水处理站余氯含量监测记录.....109

附件十八:病理性医疗废物处置证明材料.....110
附件十九：验收监测报告.....112
附件二十:验收公示.....131

1.前言

海城市中心医院2014年6月由辽宁瑞尔工程咨询有限公司完成《海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书》（以下简称“往期项目”）的编制工作，2014年6月19日海城市环境保护局以海环保函发【2014】11号文对环评报告书予以批复，于2015年7月由辽宁瑞尔工程咨询有限公司完成《海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价》，于2015年8月15日由海城市环境保护局以海环保函发【2015】92号文对项目环评变更予以审查意见；2017年9月由辽宁瑞尔工程咨询有限公司完成《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书》（以下简称“本项目”）的编制工作，2018年8月28日海城市环保局以海环保函发【2018】53号文对环评报告书予以批复。

《海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书》（2014年环评，往期项目）表述：其对应的消毒锅炉依托原有项目，供暖锅炉拆除原有项目的2台6t/h的燃煤锅炉，新建1台12t/h的燃煤锅炉，对于锅炉燃煤产生的烟气，环评要求燃煤锅炉脱硫除尘；扩建后项目食堂依托原有食堂，在原有食堂的基础上安装油烟净化器，后来根据要求医院决定淘汰燃煤锅炉改上天然气锅炉，并因此于2018年又做了本项目环评，即《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书》，“本项目”环评的主要内容是新建一个五层综合病房楼和拆除原有锅炉房，在厂区北侧新建燃气锅炉房，拆除原有燃煤锅炉改用6台1.05MW燃气锅炉供暖，消毒用气由1台2t/h燃气锅炉提供。

由于“往期项目”环评中锅炉需要依托“本项目”环评中的天然气锅炉，所以，“往期项目”环评项目一直未正式投入运营，目前，“本项目”环评项目已建成并投入运营，“往期项目”环评项目也随着投入运营，建设单位欲将这两个环评项目一同验收。

海城市中心医院综合病房楼建设项目为改扩建项目，项目位于海城市环城东路39号，本项目将医院原有锅炉房拆除后，在厂区北侧进行建设新燃气锅炉房，新建设1栋综合病房楼，占地面积2000 m^2，总建筑面积为9400m^2，其中地下1层建筑面积为1900m^2，为库房；地上5层，地上建筑面积为7500m^2，一层东侧是供应室，西侧为血液透析中心；二层为康复中心；三层、四层、五层为住院病房；

将原有项目的食堂拆除，新建一座食堂。

本项目于 2018 年 8 月由辽宁瑞尔工程咨询有限公司完成《海城市中心医院综合病房楼建设项目》环境影响报告书的编制工作，2018 年 8 月 28 日海城市环境保护局以海环保函发【2018】53 号文对环评报告书予以批复。

本项目 2018 年 11 月开工建设，2019 年 12 月工程竣工，受疫情影响导致本项目验收延期。截至目前，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备验收监测条件。本项目排污许可证正在办理当中；经企业与环保局沟通调查，本项目截止目前无环境投诉上访问题。

根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》（国环规环评【2017】4 号）文件精神。受海城市中心医院的委托，辽宁精诚检测技术有限公司承担了该项目竣工环境保护验收监测工作，接受任务后相关人员进行了现场踏察，查阅了有关文件和相关资料，经过调查研究制定出《海城市中心医院综合病房楼建设项目竣工环保验收监测方案》，根据环境影响评价范围及其报告书批复内容，CT 和 X 光机等放射性相关内容不在本次验收监测范围内，须由具有辐射资质的单位另行验收，本次验收范围包括，新建的一栋 5 层综合楼、新建的 1 座燃气锅炉房（6 台燃气供暖热水锅炉，1 台燃气消毒蒸汽锅炉）、1 座食堂相对应的环保设施。

2020 年 6 月 16 日~2020 年 6 月 17 日，辽宁精诚检测技术有限公司对海城市中心医院运营废水、废气、噪声等污染源排放现状进行现场监测。根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制出本项目竣工环保验收监测报告。

2.验收依据

2.1 国家有关法律、法规及文件

1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 施行）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 第二次修正）；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改正）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 第 3 次修正）；

6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 第二次修正）；

7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1 施行）；

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

9、《辽宁省建设项目主要污染物总量指标管理办法（试行）》 （辽环发[2015]17 号）；

10、《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)；

11、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中华人民共和国卫生部第 36 号（2003.8.14）；

12、《辽宁省环境保护条例》（2018.2.1 修正实施）

2.2 行业标准和规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范　医疗机构》（HJ794-2016）；

（2）《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；

（3）《医疗废物集中处置技术规范》（环发【2003】206 号）；

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告[2018]9 号）；

2.3 环境影响报告书及批复文件

（1）《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书》；

（2）《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书的批复》（海环保函发[2018]53 号，海城市环境保护局，2018.8.28）；

2.4 其它相关文件

（1）验收监测委托合同；

（2）海城市中心医院综合病房楼建设项目检测报告 精诚（检）字（2020）第 211 号）。

3.建设项目工程概况

3.1 工程基本情况概述

海城市中心医院综合病房楼建设项目为改扩建项目，位于海城市环城东路39号，现海城市中心医院东北侧，东经122°45′12.35′，北纬40°50′56.56′，建筑内容包括1栋5层综合楼，占地面积2000㎡，总建筑面积为9400㎡，其中地下1层建筑面积为1900㎡，为库房；地上5层，地上建筑面积为7500㎡，总投资3910.00万元。

1栋5层综合楼，新增床位100张，综合病房楼内主要设一层东侧是供应室，西侧为血液透析中心；二层为康复中心；三层、四层、五层为住院病房，项目配套建设包括：将医院原有锅炉房拆除后，在厂区北侧进行建设新燃气锅炉房；将原有项目的食堂拆除，新建一座食堂，

本项目建成新增职工人数为50人，本项目综合楼内共有员工150人，全院总劳动定员达到1400人，实行3班工作制，每天工作8小时，每年工作365天。

表 3-1　验收项目建设内容及变更情况一览表

序号	类别		环评主要工程内容	实际建设内容	变更情况及原因
1	主体工程	综合病房楼	共 5 层，建筑面积 9400m²，其中地下 1 层，地下建筑面积为 1900m²，建有放疗治疗室和办公室；地上 5 层，地上建筑面积为 7500m²，其中一层为体检中心，二层为血液透析中心、康复中心和办公室，三~五层为妇科、产科、儿科和老年病住院病房和办公室；综合病房楼建成后，新增床位 100 张。	共 5 层，建筑面积 9400 m²，其中地下 1 层，地下建筑面积为 1900m²，地下一层为库房；地上 5 层，地上建筑面积为 7500m²，一层东侧是供应室，西侧为血液透析中心；二层为康复中心；三层、四层、五层为住院病房；本项目新增 100 床位（无传染科、传染病床）。	【变更】项目建成后根据医院运营需要调整了部分科室的位置。
2	辅助工程	洗衣房	依托原有项目洗衣房。	本项目依托原有项目洗衣房。	/
3	公用工程	供水系统	水源从医院现有供水设施引入，医院现有供水设施为市政水源供水，可满足本项目需要。	水源从医院现有供水设施引入，医院现有供水设施为市政水源供水，可满足本项目需要。	/
		排水系统	排水先由医院污水处理设施处理后，再排入海城市排水管网，进入海城市城市污水处理厂，经处理后排入五道河。	本项目依托原有项目污水处理设施，排水先由医院污水处理设施处理后，再排入海城市排水管网，进入海城市城市污水处理厂，经处理后排入五道河。	/
		供热系统	拆除原有燃煤锅炉改用六台 1.05MW 燃气锅炉供暖，以天然气为燃料，位于地上锅炉房内。	拆除原有燃煤锅炉改用六台 1t/h 燃气锅炉供暖，以天然气为燃料，位于地上锅炉房内。	【变更】项目建成后 6 台 1t/h 蒸汽锅炉能够满足整个医院的供暖需要。
		供气系统	消毒用蒸汽由一台 2t/h 的蒸汽锅炉提供，以天然气为燃料，来源于海城华润燃气有限公司，位于地上锅炉房内。	拆除原有燃煤消毒用蒸汽锅炉，新建 1 台 2t/h 的消毒用蒸汽锅炉，以天然气为燃料，来源于海城华润燃气有限公司，位于地上锅炉房内。	/
		供电其他	海城市电网供给。	海城市电网供给。	/

4	环保工程	废气治理	项目扩建后废水依托原有项目的污水处理站，将污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均实施封闭并设置在地下，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，将所产生的废气统一捕集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放。	本项目依托原有项目污水处理站，污水处理站产生的废气采取的处理办法为：将污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均实施封闭并设置在地下，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，将所产生的废气统一捕集组织起来，经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放。	**{变更}：**无臭氧处理环节
			项目食堂依托原有项目食堂	本项目在医院东侧办公楼内建有 1 座食堂，食堂装有油烟净化器。	【变更】项目原有食堂老旧且未安装油烟净化器，故院方决定拆除原有项目食堂，重新建设。
			锅炉房所有锅炉设置 1 个烟囱，烟囱高度不小于 8m	项目建有 6 台 1t/h 的燃气供暖锅炉，1 台 2t/h 的燃气消毒用锅炉，7 台锅炉产生的废气由 1 根高约 8m 的烟囱高空排放	/
		废水治理	依托原有项目的污水处理站。	本项目依托原有项目的污水处理站（格栅+集水池（调节池）+生化池+沉淀池+污泥池＋消毒工艺），原有污水处理站的处理规模为 700m³/d（255500m³/a），本项目建成后，根据医院提供的水费缴费单据，全院年用水量为 206834m³，废水量为 165467.2m³，原有项目的污水处理站的污水处理能力能够满足整个医院的污水处理需求。项目污水处理站消毒 6 月份之前采用消毒粉，今年 6 月份之后按照疫情防控要求采用次氯酸钠，院方通过人工检测控制余氯的量来保证污水处理站处理效率。	/

		噪声治理	项目采用低噪声设备，设置独立的设备减振基础，采用建筑结构隔声后噪声		采用低噪声设备，设置减振基础，院方通过设置专人管理的方法降低院内人员及机动车流通噪声。	/
		固废治理	医疗垃圾	委托有资质单位处置	危险废物暂存间依托原有项目，委托华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司处置。	/
			污泥、栅渣	委托有资质单位处置	本项目建有 1 座长 2.7m，宽 1.2m，高 0.3m 的污泥压滤池；1 座长宽高均 1.2m 的污泥消毒池及 1 台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入 PAM 絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。采用石灰化学法消毒，处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。	由于现阶段本地区尚无处理医院污泥的有资质单位，只能暂时如此处置，待日后出现有处理资质的单位后，交由其处理。
			生活垃圾	环卫部门外运处置	生活垃圾采用袋装垃圾，集中收集后由环卫部门送至垃圾填埋厂填埋处理	/
			废树脂	委托有资质单位处置	依托原有项目 3 ㎡危险废物暂存间，委托阜新环发废弃物处置有限公司	/
			废活性炭	委托有资质单位处置		/

3.2 本项目变更情况

根据表 3-1 可知，本项目实际建设情况与环评及批复内容的变更如下：

（1）本项目建成后，根据医院运营需要调整了部分科室的位置，但整体建筑面积未发生改变；

（2）环评要求项目食堂依托原项目食堂，实际由于原有食堂老旧且未安装油烟净化装置，本项目利用原有建筑物新建 1 座食堂并

按照环保要求设有油烟净化装置，从根本上解决了油烟未经处理净化直接排放的问题；

（3）环评及批复要求拆除原有项目燃煤供暖锅炉，新建 6 台 1.05MW 燃气锅炉用于医院供暖，实际新建 6 台 1t/h 燃气锅炉用于医院供暖；锅炉总容量减小，相对应的污染物排放量减少，燃气锅炉燃气购买海城华润燃气有限公司通过管道运输，在项目锅炉房内安装燃气泄漏报警装置；

（4）环评及批复要求：将污水处理站自由扩散的气体组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，实际建设为：通过活性炭处理后，由高于 15m 的排气筒高空排放，无臭氧处理环节；

（5）环评及批复要求本项目产生的污泥、格栅委托有资质单位处置；实际建设为本项目建有 1 座长 2.7m，宽 1.2m，高 0.3m 的污泥压滤池；1 座长宽高均 1.2m 的污泥消毒池及 1 台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入 PAM 絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。采用石灰化学法消毒，处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。

在上述各项变更中，第(4)项可能对环境产生不利影响，考虑到“臭氧吸收装置在实际应用中存在爆炸的危险性，这种方法应慎用”，因此，兼顾安全第一的理念，没有臭氧处理环节不界定为重大变动。

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，上述除臭氧活性炭吸收变为活性炭吸收外，其余变化未加重不利环境影响，不界定为重大变动。

综上所述：本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施可界定为均未发生重大变动。

3.3 本项目验收范围

根据环境影响评价范围及其报告书批复内容，CT 和 X 光机等放射性相关内容不在本次验收监测范围内，须由具有辐射资质的单位另行验收，本次验收范围包括，新建的一栋 5 层综合楼、新建的 1 座燃气锅炉房（6 台燃气供暖热水锅炉，1 台燃气消毒蒸汽锅炉）、1 座食堂相对应的环保设施。

3.4 地理位置及平面布置

海城市中心医院海城市中心医院综合病房楼扩建项目位于海城市环城东路 39 号，现海城市中心医院北侧。地处东经 122° 45′ 12.35′ ，北纬 40° 50′ 56.56′ 。项目东侧为居民住宅区；南侧为海城市中心医院现有院区，院区南侧隔曙光北街为居民住宅区；西侧为海城市环城东路，隔路为居民住宅；北侧为居民住宅区 。项目地理位置见附图 1，项目厂区平面图见图 2

表 3-2　　综合病房楼功能分区及科室设置情况

建筑物	层数	功能区
综合病房楼	负一层	库房
	一	东侧是供应室，西侧为血液透析中心
	二	康复中心
	三	住院病房
	四	住院病房
	五	住院病房

图 1 建设项目地理位置图

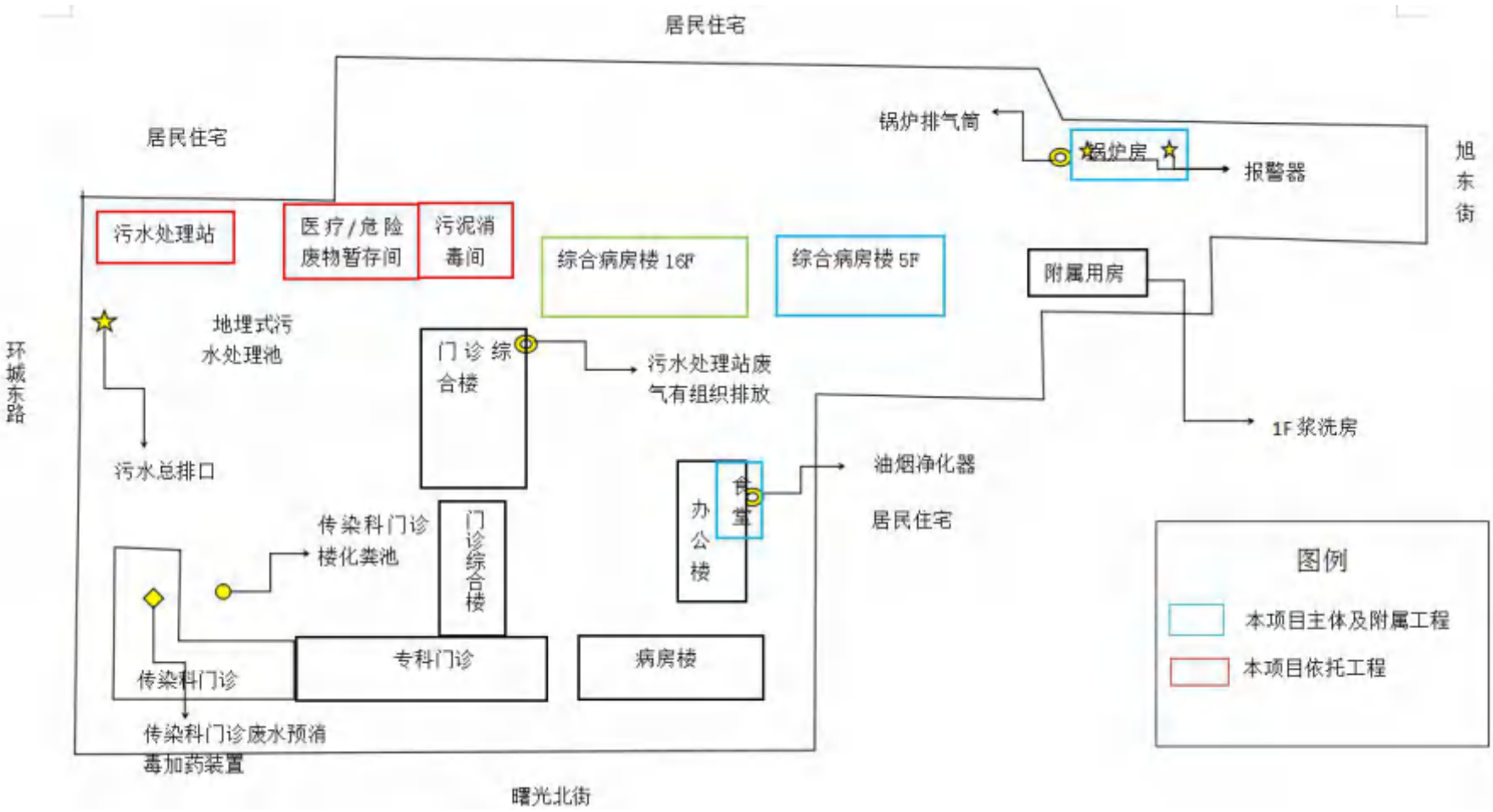

居民住宅
居民住宅
锅炉排气筒
锅炉房
报警器
旭东街
污水处理站
医疗/危险废物暂存间
污泥消毒间
综合病房楼 16F
综合病房楼 5F
附属用房
地埋式污水处理池
环城东路
门诊综合楼
污水处理站废气有组织排放
1F 浆洗房
污水总排口
油烟净化器
办公楼
食堂
居民住宅
传染科门诊楼化粪池
门诊综合楼
图例
本项目主体及附属工程
本项目依托工程
专科门诊
病房楼
传染科门诊
传染科门诊废水预消毒加药装置
曙光北街

图 2　　项目平面布置图

3.5 项目运营期主要医疗流程

项目行医流程简述：海城市中心医院日常运行主要由二大部分组成，分别是医疗区、办公生活区组成。

➢ 医疗区

患者进入医院后首先进行登记挂号，记录下就医意向后，在服务人员指点下前往相应医生处就医；不同科室的医生根据患者病情分别进行诊断和医治，如有必要还需进行进一步的化验、检查和处置；经医生诊治后的患者，部分病情较轻者经适当处置后离院，部分病情较重的则需进行进一步的住院观察和治疗，诊治的手段主要有打针、吃药和手术，化验和检查的手段主要有生化和化学检验、物理性仪器设备检验等；对于病情较重或尚不能判定病因的住院患者，住院期间需进行多次的化验、检查和处置，直至康复后出院。

对于本项目医疗过程中使用的医疗器具，大部分为一次性医疗器具（如：针头、针管、载玻片、玻璃试管等），用过后作为医疗垃圾委托华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司处理，部分非一次性医疗器具统一用蒸汽消毒处理。

对于本项目的化验科目，主要为一些常规化验项目，有血、尿、肝功、肾功、血糖、血脂等常规化验指标，无细菌、重金属和病理化验，化验过程中不使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸、重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学试剂，所用的器皿均为一次性器皿，化验后的仪器设备用 1:100 的 8.4 消毒液统一处理。

➢ 办公生活区

本项目办公生活区主要为办公室，所消耗的材料主要为一些日常办公用品、消毒用次氯酸钠。

3.6 主要医疗设备

表 3-3　项目主要医疗设备

序号	仪器设备名称	规格型号	数量（台）
1	环氧乙烷灭菌柜	ZMW-150L	1
2	真空脉动灭菌器	MAST-A	2
3	脉动真空灭菌器	MAST-A(MAST-A-1200S-B-MO)	1
4	快速式全自动清洗消毒器	Rapid-A-520	3

5	环氧乙烷灭菌器	XG2.C-220	1
6	胰岛素泵	MMT-722WW	2
7	血液透析设备	DBB-27C	30
8	血液透析设备	DBB-07	3
9	血液透析制水设备	DKL-双级-2400	1
10	冲击波治疗仪	MASTERPULS MP100	1
11	干扰电治疗仪	N-6601	1
12	蜡疗机	QL/P-XV	1
13	次氯酸钠消毒液	有效氯含量 60g/l	144t/a

4.环境影响评价结论及其批复要求

4.1 环境影响评价主要结论（节选）

4.1.1 关于污染物达标排放结论

（1）废气：

锅炉采用清洁能源天然气，烟气中各污染物排放浓度较小，颗粒物、SO_2、NOx 经 1 个烟囱排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建（燃气）锅炉大气污染物排放浓度限值，并且要求烟囱高度不小于 8m。

本项目处理新增废水污水处理产生的恶臭经集中捕集，将捕集后臭气收集后用活性炭进行吸附净化处理，然后由一根 15 米高排气筒排放，满足《恶臭染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物排放标准限值和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

（2）废水：本项目生产过程中产生的废水经自建污水处理设施处理后，排入海城市城市污水处理厂，经处理后的废水入五道河。项目场区总排污口水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）和《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）标准要求。

（3）固废：本工程所产生的医疗垃圾属危险废物，拟委托有资质部门处置，符合国家有关危险废物处置的有关规定和标准要求；污泥、栅渣、废树脂、废活性炭委托有资质的单位进行处理，符合国家有关危险废物处置的有关规定和标准要求。

生活垃圾由环卫部门外运处置，符合国家有关固体废物处置的有关规定和标准要求。

（4）噪声：本工程的噪声源均得到有效控制与治理，其场区四周边界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 1 类及 4 类标准限值。

综上所述，由于本项目对各污染源均采取了比较完善的污染控制措施，使本项目的各种污染源均得到了有效控制，所排放的各种污染物均可稳定达标排放。

4.1.2 关于区域环境质量现状及影响分析结论

①空气环境质量现状监测及评价表明：评价区域内 SO_2、NO_2 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级评价标准。PM_{10} 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级评价标准要求，主要由于周围有建筑施工工地的影响。

②地表水环境质量现状监测及评价表明：海城市城市污水处理厂排水入五道河下游水质因监测时是枯水期，水流较小，部分区域有断流出现，并且四周居民未经处理生活污水排入五道河导致河水水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体要求。

③声环境质量现状监测及评价表明：项目所在区域东厂界部分区域噪声超标、主要受周围施工工地的影响。其它侧厂界及周围敏感点的昼、夜间环境噪声现状均能达到《声环境质量标准》中相应标准要求。

4.1.3 污染物排放总量控制指标建议

本项目污水排入海城市污水处理厂，已计入总量。根据建设单位采取污染防治措施后污染物的排放情况，并结合企业的实际，对建设单位污染物排放总量控制指标建议如下：

本项目项目总量控制指标建议：

SO_2 排放量：1.1t/a；NO_x 排放量：5.16t/a。

项目建成后，本院污染物排放总量建议控制指标为：

SO_2 排放量：1.1t/a；NO_x 排放量：5.16t/a。

最终总量控制指标以环保局下达指标为准。

4.1.4 污染防治措施可行性结论

项目的大气污染源、水污染源、噪声污染源、固体废物污染源等均有污染防治措施，项目污染防治措施可行。

4.1.5 环境影响评价总结论

综上所述，本项目的建设符合国家的产业政策，选址合理，污染防治措施完善可行并可实现稳定达标排放，在采取了设计及本环评要求采取的污染防治措施

后，项目的实施对周围环境影响较小，清洁生产水平达到国内先进水平，具有较好的环境效益和社会效益，有利于当地医疗服务行业的发展，从环境保护角度看，本项目的实施是可行的。

4.2 环境影响报告书批复主要意见

关于海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书的批复

海城市中心医院：

你单位上报的《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于海城市环城东路 39 号，现海城市中心医院东北侧，项目总工程投资 3910 万元，其中环保投资 60 万元，本项目将医院原有锅炉房拆除后，在厂区北侧建设新燃气锅炉房和一栋综合病房楼，占地面积 2000 ㎡，总建筑面积为 9400 ㎡，其中地下 1 层，建筑面积为 1900 ㎡，建有放疗治疗室和办公室；地上 5 层，建筑面积为 7500 ㎡，其中一层为体检中心，二层为血液透析中心、康复中心和办公室，三~五层为妇科、产科、儿科和老年病住院病房和办公室。综合病房楼建成后，新增床位 100 张。本项目经二〇一六年海城市规划委员会第一次会议纪要（海规委办字【2016】1 号）确认，符合海城市规划，项目选址基本合理。在严格落实“报告书”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告书”规定的性质、规模、地点、采用的工艺和采取的环境保护措施进行建设。

二、项目在设计、建设中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

1、确保各项污染物稳定达标排放。建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告书”提出的各项污染防治对策，确保各污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理。全面及时落实施工期污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、全面落实大气污染防治措施。锅炉采用清洁能源天然气，产生的烟气经不低于 8m 高烟囱 有组织排放，确保烟气中有组织颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建（燃气）锅炉大气

污染物排放标准限制要求；新增医疗废水和生活污水依托原污水处理站集中处理，污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均须实施封闭并设置在地下，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，污泥脱水间密封，将所产生的废气统一捕集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，确保污水处理站产生恶臭污染物排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中浓度限值要求和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

4、加强水环境保护。医疗废水和生活污水依托原自建污水处理站处理，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008)和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关标准要求后，通过市政管网排入城市污水处理厂处理。

5、落实隔声降噪措施。优选低噪声设备，对声源设备采取有效的减振、消声、隔声等措施，确保厂界四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相对应的 1 类及 4 类标准限值要求。

6、做好固体废物处理处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，确保固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。医疗废物、污泥、栅渣、废树脂、废活性炭属于危险废物，应建设符合国家相关规范的危险废物临时贮存场所，分类暂存，并委托具有危险废物处置资质的部门处理、处置，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

7、本次评价不包含辐射项目内容，你单位应按照相关法律法规的规定履行监事项目环境影响评价审批手续。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、环境影响报告书经批准后，项目性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自

环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

海城市环境保护局

二〇一八年八月二十八日

5.主要污染源及治理措施

5.1 本项目排污节点图

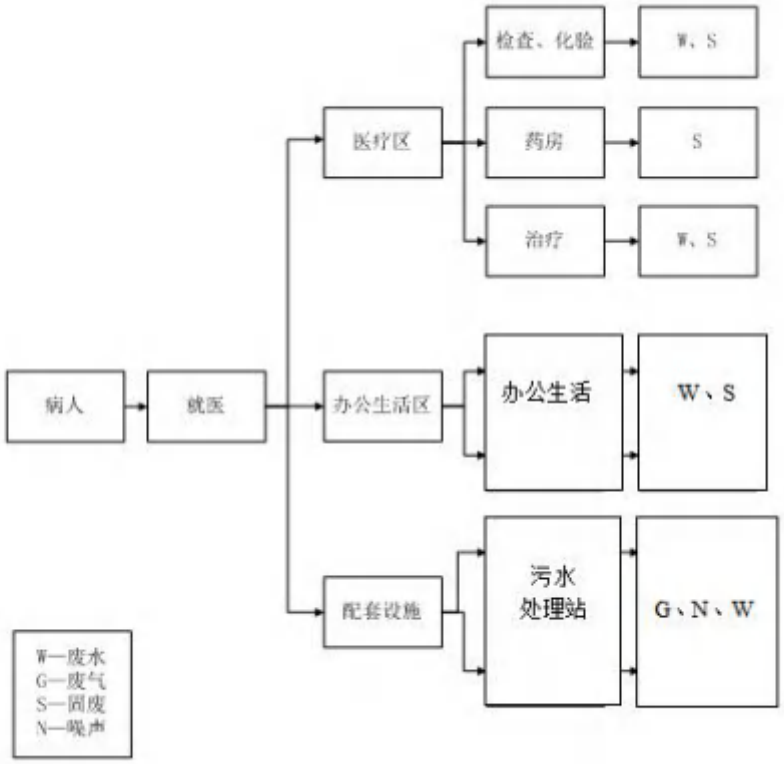


图 5-1 本项目医院工艺流程及排污节点图

5.2 废水

5.2.1 项目水源及水平衡

根据院方用水缴费单据：全院总用水量约为 206834m^3/a（全院包括原有项目、本项目（5F）、本项目之后新建项目（16F）），用水主要为医疗用水以及生活用水。

（1）医疗用水：本项目医疗用水包括：住院病房用水、门诊用水、医护人员用水、被品洗涤用水等。根据医院提供的数据医疗用水量约为 501.67m^3/d（183109m^3/a）

（2）生活用水：本项目（16F 综合楼）、新建项目（5F 综合楼）建成后，

全院员工总人数为 1400 人，平均每天约 1300 人在岗，根据医院提供数据显示每人每天用水约 50L/人，生活用水量约为 65m³/d（23725m³/a）。

（3）项目废水排放量约为 453.33m³/d（165467m³/a），其中医疗废水排放量 146487m³/a，生活废水排放量 18980m³/a。

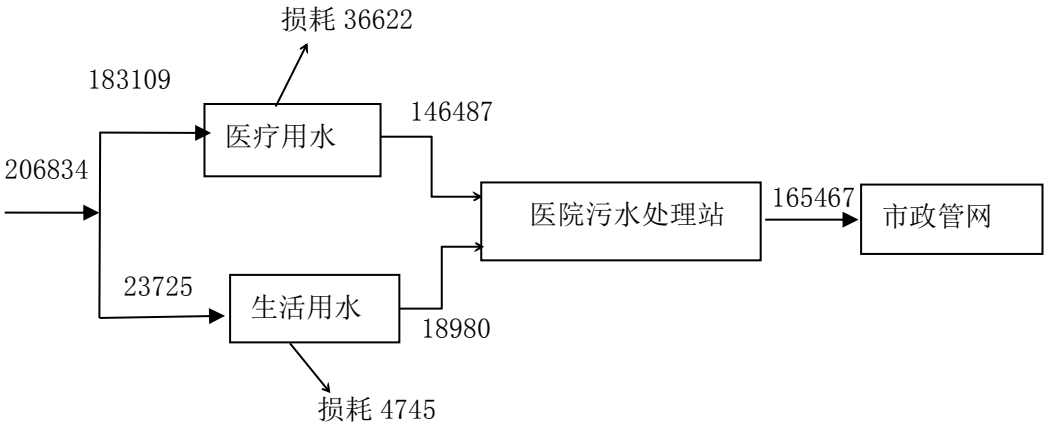


图 5-2　水源及水平衡　单位（m³/a）

5.2.2 项目废水排放

本项目废水包括生活废水、医疗废水、食堂废水。项目医疗废水包括住院病房废水、门诊废水、医护人员废水和被品洗涤废水，此部分无酸性污水、含氰污水、重金属污水和洗印污水产生，所产生的废水其主要成分为 COD、BOD、NH_3-N、SS、粪大肠菌群数和石油类等。

本项目建有 1 座容积为 50m³ 的化粪池，1 座容积为 2m³ 隔油池，项目食堂废水经隔油池处理后汇同其他废水排入项目原有污水处理站处理，处理后排入市政管网进入海城市污水处理厂统一处理。

海城市中心医院原有项目已严格按照环评及其批复要求建设了污水处理装置，具体采用的工艺流程为：

传染科（无传染病床）污水经次氯酸钠消毒预处理后与其他医疗污水和生活污水经化粪池后进入污水处理设施，污水通过机械格栅截留下较大粒径的悬浮物和漂浮物，然后进入集水池，在集水池内进行水质、水量均匀调节，经潜污泵提升到生化反应池，经过沉淀池进行沉淀后，废水最后进入消毒池，消毒池内通过加入次氯酸钠进行消毒处理，控制细菌及病毒指标，最终排入海城市城市污水处理厂。医院污水处理站 6 月份之前采用消毒粉，今年 6 月份之后按照疫情防控要求采用次氯酸钠，院方通过人工检测控制传染科预处理设施余氯的量，保证传染科污水排入污水处理站的余氯达标。

污水来源及环保设施见表 5-1， 污水处理站工艺流程见附图 3。

表 5-1　　污水来源及环保设施一览表

污染源	污染物	处理措施及排放去向		执行情况
		环评控制措施	工程实际情况	
医疗废水	CODcr、 NH_3-N 、SS 石油类 粪大肠菌群 阴离子表面活性剂	本项目无特殊废水产生和排放，废水经医院内在建的污水处理设施处理后，排入海城市城市污水处理厂处理达标后排入五道河。	项目食堂废水经隔油池处理后汇同其他废水排入项目原有工程污水处理站处理，处理后排入市政管网进入海城市污水处理厂统一处理。	与环评批复要求一致
生活废水				

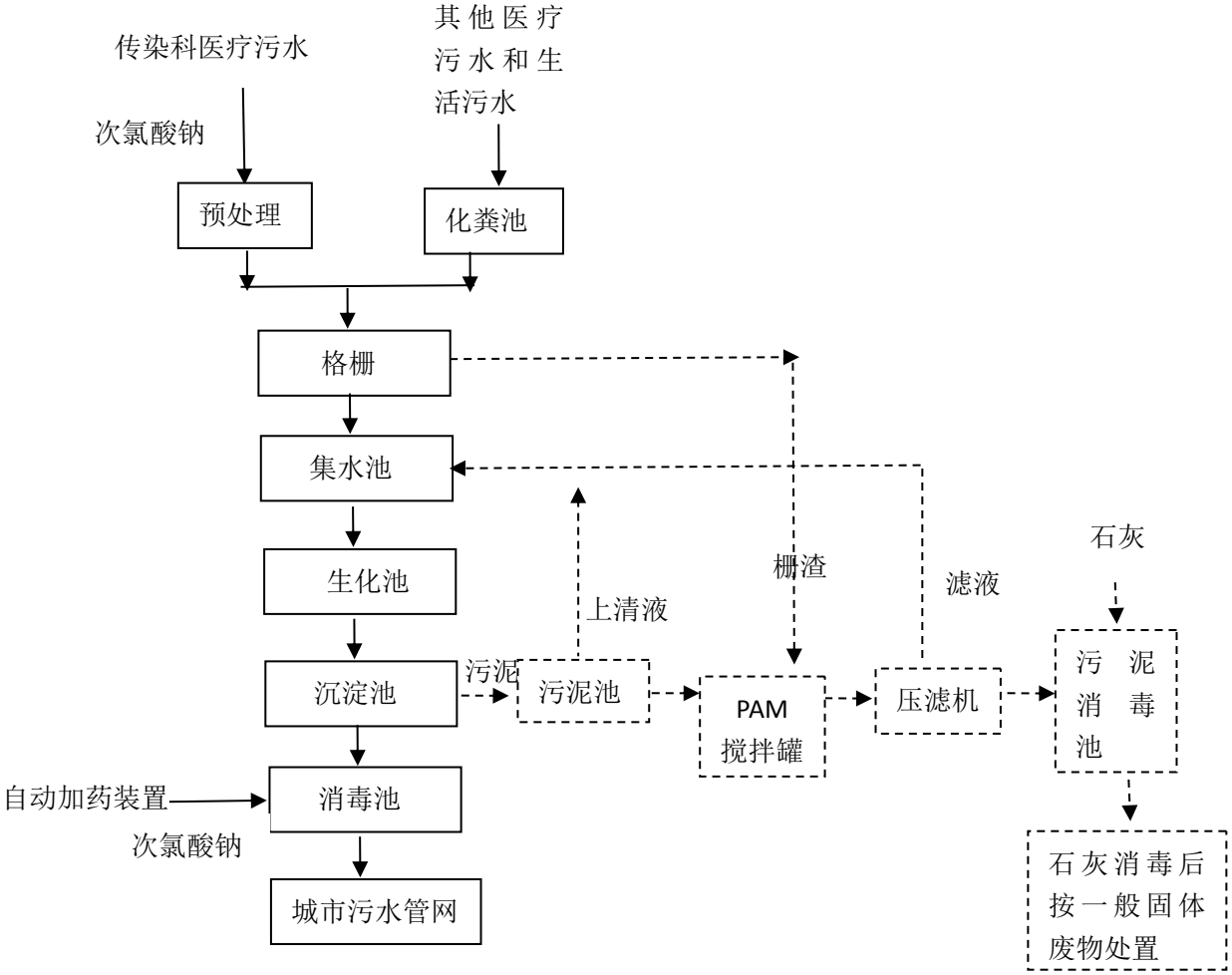


图 5-3　原有项目污水处理工艺流程图

<table>
<tr><th colspan="2">环保设施图片</th></tr>
<tr><td>
原有项目地埋式污水处理池</td><td>
原有项目污水处理站</td></tr>
<tr><td>

原有项目污水处理站自动加药装置</td><td>
原有项目污水处理站设备</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>
隔油池</td>
<td>
原有项目污水处理站管理制度</td>
</tr>
<tr>
<td>

次氯酸钠消毒液</td>
<td></td>
</tr>
</table>

5.3 废气

本项目主要大气污染源为：医院污水处理站产生的恶臭气体，医院食堂产生的食堂油烟，医院锅炉房产生的锅炉废气。

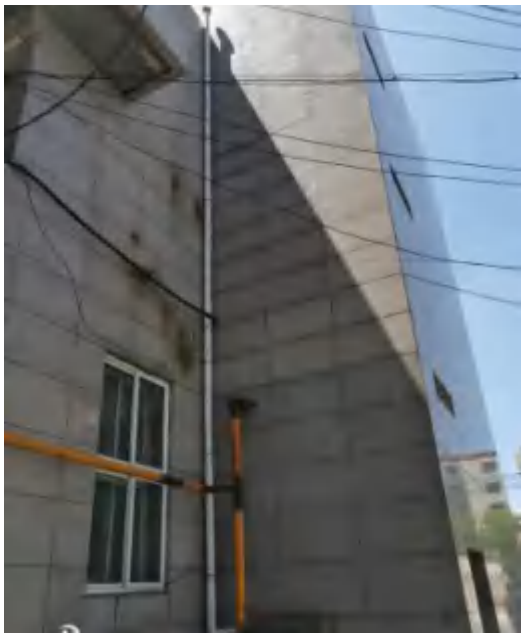
本项目依托原有工程的污水处理站，污水处理站为全封闭地埋式一体化处理装置，污水均在管路或封闭池体内，无开放水面。项目污水处理站盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，将所产生的废气统一捕集组织起来，经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放。

本项目食堂安装 1 套油烟净化装置，炒菜产生的油烟经油烟净化器净化处理后在楼顶排放；蒸煮米饭面食所产生的蒸汽经风机管道经楼顶排放。

本项目新建 6 台 1t/h 的燃气供暖锅炉，1 台 2t/h 的燃气消毒用蒸汽锅炉，7 台锅炉产生的废气通过一根高约 8m 的烟囱有组织排放，本项目配备有 2 台电锅炉备用。

表 5-2 废气污染源及环保设施一览表

污染源	主要污染物	排气筒高度	排放规律	处理措施及排放去向		执行情况
				环评要求	实际建设	
医院污水处理站	NH_3、H_2S	15m	连续排放	新增医疗废水和生活污水依托原污水处理站集中处理，污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均须实施封闭并设置在地下，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，污泥脱水间密封，将所产生的废气统一捕集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放。	本项目污水处理站依托原有项目污水处理站，污水池封闭设置在地下，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，产生的废气经过活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，污泥脱水设置在污水处理站内。	少臭氧处理环节
医院食堂	食堂油烟	无排气筒顶楼自然排放约 4m	间断排放	项目食堂依托原有项目食堂。	项目食堂产生的油烟集中捕集后通过油烟净化器净化后在楼顶排放	与环评、批复要求一致
锅炉废气	颗粒物 SO_2 NO_X	8m	连续排放	锅炉房所有锅炉设置 1 个烟囱，烟囱高度不小于 8m。	项目建有 6 台 1t/h 的燃气供暖锅炉，1 台 2t/h 的燃气消毒用锅炉，7 台锅炉产生的废气由 1 根高约 8m 的烟囱高空排放。	与环评、批复要求一致

环保设施图片	
 锅炉房烟囱	 食堂油烟集气罩
 污水池废气活性炭吸附箱	 污水池废气有组织排气筒

 油烟净化装置	 油烟净化装置
 污水处理站有组织废气活性炭	 污水处理站有组织废气活性炭箱

5.4 噪声

本项目噪声源主要为污水处理设施中各种泵、锅炉房内的风机、食堂风机以及人员流动、进出医院机动车噪声。项目采取“选用低噪设备、设置减振基础、利用建筑隔声、定期检修维持设备为良好运转状态、设置专人管理降低院内人员及机动车流动噪声”的降噪措施。

表 5-3 噪声源及其控制措施

噪声源	位置	数量（台）	排放方式	降噪设施或措施		执行情况
				环评控制措施	实际建设情况	
污水处理站水泵	地埋式	4	连续	优选低噪声设备，对声源设备采取有效的减振、消声、隔声等措施。	各种泵、风机均采用低噪声设备，项目污水处理站采用地埋式全封闭，依靠地下岩体结构隔声。	与环评、批复要求一致
锅炉房风机	锅炉房内	7	间断		锅炉房、食堂风机置于室内，依靠墙体隔声。	
食堂风机	食堂屋顶	2	间断		食堂风机管道采用软连接方式。	
人员流动及机动车噪声	厂区	—	间断		院方通过设置专人管理的方法降低院内人员及机动车流动噪声。	

环保设施图片	
自动加药设备置于室内依靠墙体隔声	地埋式污水处理净化设备

 锅炉减振基础	 天然气锅炉
 食堂净化设备置于隔音活动房内	 风机软连接

5.5 固体废物

本项目在运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物（HW01）、废药物（HW03）、锅炉软化用水及透析设备产生的废树脂、污水处理站废气吸收产生的废活性炭以及污水处理设施产生的栅渣、污泥。原有项目建有 1 座 50 m²医疗废物暂存间，医疗废物暂存间内有一间房作为危险废物暂存间约 3 m²，本项目依托原有项目的医疗废物暂存间、危险废物暂存间，项目产生的生活垃圾由环卫部门统一处理，医疗废物（感染性、损伤性）委托华信华方国际环保科技（北京）

有限公司鞍山分公司处置；医疗废物（病理性废物）转运至暂存间后委托海城市殡仪馆处理；废药物（HW03）在药物临近 3~5 个月过期时返回厂家回收；废树脂（HW13）、废活性炭（HW18）由阜新环发废弃物处置有限公司负责更换回收；格栅产生的栅渣、污水处理设施产生的污泥属于危险废物，全院栅渣污泥产生量约为 1.5t/a（干），项目建有 1 座长 2.7m，宽 1.2m，高 0.3m 的污泥压滤池；1 座长宽高均 1.2m 的污泥消毒池及 1 台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入 PAM 絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。

采用石灰化学法消毒，消毒药剂为石灰粉(纯度为 88-95%)，按公斤污泥投放 75g 石灰的比例，调节 pH 为 11-12.5，搅拌均匀接触 150min，并放存 7 天。满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）6.3.5 中污泥处置要求，同时满足《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）处置要求。处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。

表5-4 固体废物产生及处理情况

固废来源	名称	排放量（t/a）		处理处置方式		执行情况
		环评	实际	环评处理处置措施	工程实际处理处置措施	
生活设施	生活垃圾	37.83	32.0	生活垃圾依托当地环卫部门统一清运，送城市垃圾填埋场处置	生活垃圾清运至医院外垃圾回收点，由环卫部门直接收集处理。	与环评批复要求一致
污水处理站	栅渣污泥	3.1	1.5（干）（全院）	委托有资质单位进行处理。	采用化学法消毒，消毒后按一般固体废物处置。	待本地区出现有处理资质的单位后，交由其处理。
院区	医疗废弃物（HW01、HW03）	16.43	17.8	交由华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司运走处置。	医疗废物（感染性、损伤性）（HW01）交由华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司运走处置。	与环评批复要求一致

					废药物（HW03）在药物临近 3~5 个月过期时返回厂家回收。 医疗废物(病理性废物)由海城市殡仪馆处理。	
污水处理站	废活性炭（HW18）	0.01	0.01	委托有资质单位回收	委托阜新环发废弃物处置有限公司进行回收处置。	与环评批复要求一致
软化水设备透析设备	废树脂（HW13）	0.046	0.03	委托有资质单位回收		

环保设施图片	
 医疗废物暂存间	 医疗废物暂存间

 病理性废物暂存箱	 医疗废物分类暂存
  危险废物暂存间	 垃圾箱

污泥消毒间

污泥消毒间

<table>
<tr>
<td>

石灰</td>
<td>
沉淀搅拌罐</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
压滤机</td>
</tr>
</table>

5.6 辐射影响

CT 和 X 光机等放射设备产生的辐射影响不在本次验收范围内，CT 和 X 光机等放射设备环保验收另行申报环保部门。

5.7 其他环境保护设施

1、环境风险：项目锅炉房内装有天然气泄漏报警仪，一旦泄漏立即采取措施。院方设立了环境风险应急管理小组，按照相关环保要求编制了环境风险预案，进行了环境风险应急演练，并于 2020 年 6 月 10 日完成了环境风险应急预案备案，备案号为 210381202020。

2、施工单位提供信息显示：海城市中心医院污水处理站混凝土池体：集水池（调节池）、生化池、沉淀池、污泥池、消毒池采用防渗混凝土，池体内表面涂刷水泥基结晶型防渗涂料（渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s）。

环保设施图片	
天然气报警仪	天然气报警仪

5.8 环保投资

本项目总投资 3910 万元，其中环保投资 64 万元，约占建设工程总投资的 1.64%。

表 5-5　环保设施建设及投资情况表

单位：万元

序号	类别	控制项目	环保设施	数量（台套）	投资	
					环评预算	实际投资
1	其他	施工期对环保措施落实情况	设置围档、适当洒水、地面硬覆盖、施工设备日常维修保养等	围挡高 2.5m，长 330m	20	20
2		施工期环境监理	——	——	30	30
3	噪声	风机噪声	减振、隔声、锅炉房封闭窗户	—	5	6
4	废气	锅炉燃气废气	8m 高烟囱	1	/	2
		食堂油烟	油烟净化装置	1	/	5

5	绿化	噪声、废气	植树种草	300m^2	5	/
6	环境风险		天然气报警仪	4	/	1
7	环保投资合计				60	64
8	占总投资比例%				0.26	1.64

6.验收执行标准

6.1 污水排放标准

本项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008），见表 6-1。

表 6-1 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）

污染源	污染因子	浓度限值
医疗废水	粪大肠菌群数/（MPN/L）	5000
	PH	6-9
	化学需氧量（mg/L）	250
	生化需氧量（mg/L）	100
	悬浮物（mg/L）	60
	氨氮（mg/L）	30
	石油类（mg/L）	20
	阴离子表面活性剂（mg/L）	10
	余氯（mg/L）	2-8
备注	氨氮执行 《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008），其他污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/l，	

6.2 废气排放标准

硫化氢、氨气排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 医疗机构污水处理站周边大气污染物的浓度限值，见表 6-2。

表 6-2 项目污水处理站周边大气污染物废气最高允许排放限值

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值（mg/m³）
污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准	NH_3	1.0
		H_2S	0.03

锅炉采用清洁能源天然气，烟气中各污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建（燃气）锅炉大气污染物排放浓度限值及表 3 大气污染物特别排放限值，并且要求烟囱高度不小于 8m；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483—2001)限值。

表 6-3 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物名称	新建（燃气）锅炉 排放浓度限值（mg/m³）	特别排放浓度限值（mg/m³）
颗粒物	20	20
二氧化硫	50	50
氮氧化物	200	150
注：排放筒高度不小于 8m		

表 6-4 《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483—2001)

规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0

6.3 厂界环境噪声标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4 类标准，详见表 6-5。

表 6-5《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

功能区名称	适用本项目评价区域	类别	昼间标准值 dB（A）	夜间标准值 dB（A）
居民住宅、医疗卫生、文化教育	东厂界	1	55	45
道路两侧	南、西、北厂界	4	70	55

6.4 固体废物污染控制标准

生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号，2007.7.1 施行）；医疗废物执行《医院废物管理条例》(国务院令第 380 号)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）；污泥执行《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）、《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2006）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单。

6.5 环境空气执行标准

项目附近居民点硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则-大气环境》

（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，详见表6-4。

表6-4 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

其他污染物空气质量浓度参考限值要求

污染物名称	浓度限值（μg/m^3）
氨	200
硫化氢	10

6.6 声环境执行标准

项目附近居民点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，详见表6-7。

表6-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

功能区名称	适用本项目评价区域	类别	昼间标准值 dB（A）	夜间标准值 dB（A）
居民区	居民点	1	55	45

6.7 总量控制标准

本项目环评建议总量控制指标：

SO_2排放量：1.1t/a；NO_X排放量：5.16t/a。

项目建成后，全院污染物排放总量控制指标为：

SO_2排放量：1.1t/a；NO_X排放量：5.16t/a。

7.验收监测内容

7.1 废水监测

1、监测点位

医院污水处理站进出口处各设一个监测点位（W1、W2）

2、监测项目

水质监测项目为：

W1、W2：pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群数、石油类、阴离子表面活性剂、总余氯。

3、监测频率

连续监测 2 天，每天 4 次。

7.2 废气监测

（一）无组织废气

1、监测布点

污水处理站上风向设 1 个监测点位（G1）、下风向设 3 个点位（G2）、（G3）和（G4），共 4 个点位。

2、监测项目

监测项目为 H_2S、NH_3，共 2 项，并同步测定风速、风向、气压和气温等气象参数。

3、监测频率

连续监测 2 天，每天监测 3 次。

（二）有组织废气

1、监测布点

（1）在医院锅炉房 1 个烟囱出口处设置 1 个监测点位（G5）

（2）项目食堂油烟净化器出口处设置 1 个监测点位（G6）

2、监测项目

（1）锅炉排气筒：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，共 3 项。

（2）食堂排烟道：饮食业油烟，共 1 项

3、监测频率

（1）连续监测 2 天，每天监测 3 次。

（2）饮食业油烟监测 2 天，1 天 5 次

7.3 厂界环境噪声监测

1、监测布点

在医院四周各设 1 个监测点位（即东、南、西、北/N1、N2、N3、N4），共 4 个监测点位。

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测频率

连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次。

7.4 环境空气监测

1、监测布点

在项目最近居民点设置 1 个监测点位 G7

2、监测项目

监测项目为 H_2S、NH_3，共 2 项

3、监测频率

连续监测 2 天，每天监测 4 次。

7.5 声环境监测

1、监测布点

在项目最近居民点设置 1 个监测点位 N5

2、监测项目

等效连续 A 声级

3、监测频率

连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次。

图 7-1　周边环境及监测点位图

8.监测分析方法及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气、环境空气、噪声

废气、环境空气、噪声监测分析方法见下表 8-1

表 8-1　　废气、环境空气、噪声监测分析方法

序号	监测类别	检测项目	采样分析方法及来源	检出限
1	有/无组织废气/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）第三篇 第一章 十一（二）	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	0.01mg/m^3
3		颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m^3
4		SO2	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3
5		NOx	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3
6		饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行）GB 18483-2001 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	-
7	声环境	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	30dB(A)
8		环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	30dB(A)

8.1.2 废水、地表水

废水、地表水监测分析方法见下表 8-2

表 8-2　　废水、地表水监测分析方法

序号	监测类别	监测项目	采样分析方法	检出限
1	废水	COD_{cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
2		NH_3—N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
3		SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L

4		pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	-
5		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	0.06mg/L
6		粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018	-
7		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	0.06mg/L
8		BOD_5	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
9		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计法	0.05mg/l
10		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	0.03mg/L

8.2 监测仪器

监测使用的主要仪器设备见下表 8-3

表 8-3 现场监测使用的主要仪器设备

序号	监测类别	检测项目	使用仪器及型号	仪器编号	量值溯源
1	有/无组织废气环境空气	氨	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	校准
			空气/智能 TSP 综合采样仪 崂应 2050/环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	JCYQ-76/77 JCYQ-78/79 JCYQ-86	
2		硫化氢	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	
			空气/智能 TSP 综合采样仪 崂应 2050/环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	JCYQ-76/77 JCYQ-78/79 JCYQ-86	
3		颗粒物	电子天平 AUW120D ASSY	JCYQ-099	
			自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	JCYQ-035	
4		SO2	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	JCYQ-035	
5		NOx	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	JCYQ-035	

6		饮食业油烟	红外测油仪 MAI-50G 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	JCYQ-012	
				JCYQ-035	
1	废水	pH 值	雷磁 PHS-3C	JCYQ-014	校准
2		化学需氧量	酸式滴定管 50ml	---	
3		悬浮物	电子天平 FA2204N 电热恒温鼓风干燥箱 GZX-GF-101-1-BS-II	JCYQ-017	
4		氨氮	紫外可见分光光度计 UV-1000	JCYQ-010	
5		石油类	红外测油仪 MAI-50G	JCYQ-012	
6		粪大肠菌群	电热恒温培养箱 LI-500	JCYQ-088	
8		BOD_5	酸式滴定管 50ml	/	
9		阴离子表面活性剂	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	
10		总余氯	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	
10	噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228 型	JCYQ-067	检定
			声校准器 AWA6221A	JCYQ-068	检定
		声环境	多功能声级计 AWA6228 型	JCYQ-067	检定
			声校准器 AWA6221A	JCYQ-068	检定

8.3 人员资质

承担本项目验收监测的监测人员均已经过基础理论、基本技能和实际样品的

分析培训和考核，并取得了相关项目的合格证，按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。辽宁精诚检测技术有限公司资质见检测报告。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、HJ/T91-2002《地表水和污水监测规范》选择的方法检出限满足要求；采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、10%平行样测定、加标回收率测定等。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）使用吸收液采集气态污染物时，对清洗过的吸收瓶定期进行抽检，检测其待测污染物是否有残留，如有残留查找原因，采取相应的措施。

（2）采集气态污染物时，据被测成分的状态及特性选择冷却、加热、保温措施，并按照分析方法中规定的检出下限确定合适的采样体积。

（3）烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定）。

（4）采集烟气中气态污染物时，据被测成分的状态及特性选择冷却、加热、保温措施，并按照分析方法中规定的最低检出浓度确定合适的采样体积。

（5）采样系统连接后，按照 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的有关规定对采样系统进行气密性检查。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行现场校准，测量前后示值相差不大于 0.5dB（A），测试数据有效。

9.验收监测结果及评价

9.验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间运营工况

项目已建设完成并投入运营，医院污水处理工程正常运行，该项目正常的营运时间为 24h/d×365d/a。验收监测期间海城市中心医院综合病房楼项目营业情况见表 9-1、 9-2，医院污水处理设施运行情况见表 9-3。

表 9-1　　验收监测期间本项目运营情况

时间	设计接诊量（人/天）	实际接诊量（人/天）	运营状态
2020.06.16	/	82	正常运营
2020.06.17	/	65	正常运营
备注：医院实际接诊量由院方提供			

表 9-2　　验收监测期间本项目运营情况

时间	实际建成病床（张）	实际占用病床（张/天）	运营状态
2020.06.16	100	95	正常运营
2020.06.17	100	90	正常运营
备注：医院实际占用病床数由院方提供			

表 9-3　　验收监测期间污水处理设施运行情况

时间	设计污水处理能力（m^3/d）	实际废水处理量（m^3/d）
2020.06.16	700	481
2020.06.17	700	492
备注：此数据由院方提供		

9.2 验收监测结果与评价

9.2.1 环保设施处理效率监测结果与评价

9.2.1.1.废水

验收监测期间，污水处理设施正常运行，污水处理工程废水设计处理能力为 700m³/d，实际平均废水处理量为 486.5m³/d ，废水处理能力能够满足废水处理需要。污水处理站去除效率监测结果见表 9-4。

表 9-4　　污水处理站去除效率监测结果

单位：除 pH 外，均为 mg/L

监测时间	监测点位	监测次数	监测期间均值							
			BOD_5	pH	SS	石油类	COD_{cr}	氨氮	粪大肠菌群（CFU/L）	阴离子表面活性剂
2020.6.16-17	污水处理站进口（W1）	8 次	70.2	7.45	29	0.73	215	41	4538	0.296
	污水处理站出口（W2）	8次	19.5	7.34	14	0.24	72	15.5	808	0.120
去除率%			72.2	/	51.7	67.1	66.5	62.2	82.2	59.5

由表 9-4 可知；验收监测期间污水处理站中 BOD_5 去除效率为 72.2%；SS 去除效率为 51.7%；石油类去除效率为 67.1%；COD_{cr} 去除效率为 66.5%；氨氮去除效率为 62.2%；粪大肠菌群去除效率为 82.2%；阴离子表面活性剂去除效率为 59.5%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 医院污水处理站进水、出水监测结果与评价

监测结果见表 9-5、表 9-6。

表 9-5　　医院污水处理站进口监测结果与评价（W1）

单位：除 pH 外，均为 mg/L

监测时间	监测点位	监测频率	监测项目								
			BOD_5	pH	SS	石油类	COD_{cr}	氨氮	粪大肠菌群（CFU/L）	阴离子表面活性剂	总余氯
2020.6.16	医院污水处理站进口 W1	第一次	71.3	7.36	28	0.56	265	50.2	4200	0.308	0.95
		第二次	65.5	7.58	21	0.93	221	30.5	4700	0.295	1.10
		第三次	60.8	7.21	35	0.93	198	42.6	5100	0.300	0.84
		第四次	76.9	7.62	32	0.83	202	46.2	4600	0.272	0.90
2020.6.17	医院污水处理站进口 W1	第一次	58.3	7.50	30	0.55	174	49.0	4300	0.310	0.82
		第二次	79.9	7.44	25	0.76	218	32.1	4500	0.287	1.21
		第三次	80.5	7.33	32	0.80	264	36.5	4800	0.291	1.02
		第四次	68.9	7.56	26	0.44	180	40.5	4100	0.302	0.77
均值			70.2	7.45	29	0.73	215	41	4538	0.296	0.95

表 9-6　　医院污水处理站出口监测结果与评价（W2）

单位：除 pH 外，均为 mg/L

监测时间	监测点位	监测频率	监测项目								
			BOD_5	pH	SS	石油类	COD_{cr}	氨氮	粪大肠菌群（MPV/L）	阴离子表面活性剂	总余氯
2020.6.16	医院污水处理站出口 W2	第一次	18.4	7.25	12	0.40	65	16.2	840	0.123	5.68
		第二次	19.9	7.33	15	0.23	75	15.1	740	0.117	4.80
		第三次	15.2	7.52	16	0.13	60	17.9	720	0.125	6.07
		第四次	20.2	7.41	13	0.21	78	13.3	820	0.127	5.28
2020.6.17	医院污水处理站出口 W2	第一次	14.3	7.21	18	0.24	80	14.3	700	0.121	6.64
		第二次	19.6	7.15	11	0.29	62	16.2	900	0.129	5.06
		第三次	25.8	7.46	16	0.24	71	17.9	860	0.108	4.36
		第四次	22.2	7.36	12	0.19	82	13.3	880	0.110	6.20
均值			19.5	7.34	14	0.24	72	15.5	808	0.120	5.51
标准值			100	6-9	60	20	250	30	5000	10	2-8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9-5、表 9-6 可知验收监测期间，医院污水处理站排水中 pH、COD_{cr}、SS、石油类、BOD_5、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、余氯浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；氨氮浓度《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中相应限值要求。

9.2.2.2 废气

1、废气有组织排放监测结果与评价

（1）食堂油烟有组织排放监测结果与评价

食堂油烟有组织排放监测结果见表 9-7

表 9-7　食堂油烟有组织排放监测结果与评价

监测日期	监测点位	监测频率	监测项目				
			标干废气量 m^3/h	实测油烟浓度	基准排放浓度	实测平均排放浓度 mg/m^3	基准平均排放浓度 mg/m^3
2020.6.16	油烟净化器出口（G5）	第一次	11298	0.16	0.30	0.18	0.33
		第二次	11645	0.20	0.39		
		第三次	11069	0.18	0.33		
		第四次	10702	0.19	0.34		
		第五次	11673	0.16	0.31		
2020.6.17	油烟净化器出口（G5）	第一次	10944	0.22	0.40	0.23	0.42
		第二次	11098	0.23	0.43		
		第三次	11325	0.24	0.45		
		第四次	10905	0.22	0.40		
		第五次	11208	0.23	0.43		
基本灶头数		3					
最高允许排放浓度		2.0（mg/m^3）					
达标情况		达标					

由表 9-7 可见，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）中排放标准要求。

（2）锅炉废气排放有组织排放监测结果与评价

锅炉废气有组织排放监测结果见表 9-8

表 9-8　锅炉废气监测结果

单位：mg/m³

监测时间	监测点位、频率及结果	监测项目	标干风量（Nm^3/h）	实测烟尘颗粒物浓度（mg/m^3）	实测 SO_2 浓度（mg/m^3）	实测 NOx 浓度（mg/m^3）	基准烟尘颗粒物浓度（mg/m^3）	基准 SO_2 浓度（mg/m^3）	基准 NOx 浓度（mg/m^3）	烟尘颗粒物排放速率（kg/h）	SO_2 排放速率（kg/h）	NOx 排放速率（kg/h）
2020.6.16	出口（G5）	1	1569	9.7	23.8	132.5	13.0	31.8	177.0	0.02	0.037	0.208
		2	1810	9.7	23.8	133.1	12.3	31.8	177.8	0.02	0.043	0.241
		3	2215	8.7	23.8	133.6	11.5	31.6	177.1	0.02	0.053	0.296
2020.6.17	出口（G5）	1	1812	9.5	24.0	132.0	12.7	32.1	176.3	0.02	0.043	0.239
		2	2025	8.6	24.0	132.4	11.5	32.1	176.9	0.02	0.049	0.268
		3	2022	10.4	24.1	132.2	13.9	32.2	176.6	0.02	0.049	0.267
标准			/	/	/	/	20	50	200	/	/	/
达标情况			达标									

由表 9-8 可见，本项目锅炉废气颗粒物、SO_2、NOx 浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准限值要求；颗粒物、SO_2 同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别限值要求。

2、废气无组织排放监测结果与评价

验收监测期间气象参数见表 9-9。

表 9-9　监测期间气象参数

时间	天气	湿度	风速	风向
	/	%	m/s	
2020.06.16	多云	52	3.1	西南
2020.06.17	阴	58	3.9	南

污水处理站无组织排放废气污染物监测结果见表 9-10

表 9-10　污水处理站无组织排放废气污染物监测结果与评价

单位：mg/m³

监测时间	监测点位	监测频率	监测项目	
			NH_3	H_2S
2020.06.16	污水处理站上风向 G1	第一次	0.14	0.003
		第二次	0.12	0.004
		第三次	0.11	0.003
	污水处理站下风向 G2	第一次	0.18	0.006
		第二次	0.20	0.007
		第三次	0.16	0.005
	污水处理站下风向 G3	第一次	0.15	0.005
		第二次	0.17	0.006
		第三次	0.15	0.006
	污水处理站下风向 G4	第一次	0.18	0.007
		第二次	0.19	0.004
		第三次	0.16	0.005
2020.06.17	污水处理站上风向 G1	第一次	0.11	0.004
		第二次	0.13	0.004
		第三次	0.10	0.003
	污水处理站下风向 G2	第一次	0.15	0.006
		第二次	0.17	0.006
		第三次	0.16	0.005
	污水处理站下风向 G3	第一次	0.14	0.005
		第二次	0.18	0.007
		第三次	0.16	0.006
	污水处理站下风向 G4	第一次	0.17	0.006
		第二次	0.19	0.005

		第三次	0.15	0.005
下风向测点浓度最大值		-	0.20	0.007
标准限值		-	1.0	0.03
达标情况		达 标		

由 9-10 可知：验收监测期间，污水处理站上、下风向测点硫化氢、氨气浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

9.2.2.3 医院边界环境噪声监测结果与评价

医院边界环境噪声监测结果见表 9-11。

表 9-11　医院边界环境噪声监测结果

单位：dB

地 时间		2020.6.16		2020.6.17		1 类/4 类标准	执行情况
		第一次	第二次	第一次	第二次		
东 N1	昼	52	52	52	53	55	达标
东 N1	夜	38	38	40	37	45	
南 N2	昼	62	61	61	61	70	达标
南 N2	夜	38	38	38	38	55	
西 N3	昼	61	61	62	61	70	达标
西 N3	夜	38	39	40	37	55	
北 N4	昼	52	53	53	51	70	达标
北 N4	夜	37	39	38	38	55	

由表 9-11 可知：验收监测期间医院东边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类限值要求；南、西、北边界噪声值，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类限值要求。

9.2.2.4 固体废物处理/处置措施

本项目在运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物（HW01）、废药物（HW03）、锅炉软化用水及透析设备产生的废树脂、污水处理站废气吸收产生的废活性炭以及污水处理设施产生的栅渣、污泥。原有项目建有 1 座 50 m²医疗废物暂存间，医疗废物暂存间内有一间房作为危险废物暂存间约 3 m²，本项目依托原有项目的医疗废物暂存间、危险废物暂存间，项目产生的生活垃圾由环卫部门统一处理，医疗废物（感染性、损伤性）委托华信华方国际环保科技（北京）

有限公司鞍山分公司处置；医疗废物（病理性废物）转运至暂存间后委托海城市殡仪馆处理；废药物（HW03）在药物临近 3~5 个月过期时返回厂家回收；废树脂（HW13）、废活性炭（HW18）由阜新环发废弃物处置有限公司负责更换回收；格栅产生的栅渣、污水处理设施产生的污泥属于危险废物，全院污泥产生量约为 1.5t/a（干污泥），项目建有 1 座长 2.7m，宽 1.2m，高 0.3m 的污泥压滤池；1 座长宽高均 1.2m 的污泥消毒池及 1 台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入 PAM 絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。

采用石灰化学法消毒，消毒药剂为石灰粉(纯度为 88-95%)，按公斤污泥投放 75g 石灰的比例，调节 pH 为 11-12.5，搅拌均匀接触 150min，并放存 7 天。满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）6.3.5 中污泥处置要求，同时满足《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）处置要求。处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。

9.3 敏感目标环境质量监测结果与评价

9.3.1 环境空气质量监测结果

监测点位为相对厂址方向西北侧最近居民，距医院厂界约 4m。环境空气质量监测结果见表 9-12。

表 9-12　环境空气质量监测结果

单位：mg/m³

监测日期	监测项目		监测点位 最近居民点 G5	标准限值
2020.6.16	NH_3	1	0.08	0.2
		2	0.11	
		3	0.09	
		4	0.08	
	H_2S	1	0.003	0.01
		2	0.002	
		3	0.002	
		4	0.002	

2020.6.17	NH_3	1	0.10	0.2
		2	0.11	
		3	0.09	
		4	0.12	
	H_2S	1	0.003	0.01
		2	0.003	
		3	0.003	
		4	0.002	
达标情况			达标	

由表 9-12 可见，验收监测期间，本项目最近居民点氨、硫化氢满足环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

9.3.2 声环境质量监测结果

监测点位为相对厂址方向西北侧最近居民点，距医院厂界约 4m。声环境质量监测结果见表 9-13。

表 9-13　声环境质量监测结果　　单位：dB（A）

时间 / 地点		2020.6.16		2020.6.17		1 类标准值
		第一次	第二次	第一次	第二次	
附近居民 N5	昼	52	52	52	52	55
	夜	38	38	38	38	45

由表 9-13 可见，验收监测期间，本项目最近居民点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

9.4 总量控制污染物排放量核算

本项目总量控制因子为 SO_2、NO_X，，本项目天然气锅炉年最大运行时间为 3256h，根据验收监测结果予以核算：

核算总量如下：SO_2 总量=0.046kg/h×3256h=0.15t/a

NO_X 总量=0.25kg/h×3256h=0.81t/a

本项目依托原有污水处理站，一期环评建议总量为 COD：30.16t/a、NH3-N：3.62t/a，一期验收已对全院污水（原有项目、一期项目、本项目）的污染物排放量进行了核算，核算结果为 COD ：11.1t/a 、NH_3-N：2.1t/a 。

本项目依托原有污水处理站后，全院污染物排放 COD、NH_3-N 总量低于环评建议指标。

9-14 全院污染物排放总量核算结果与评价

污染物名称		单位	环评建议总量控制指标	实际排放总量	备注
废气	SO_2	t/a	1.1	0.15	低于环评建议指标
	NO_X	t/a	5.16	0.81	低于环评建议指标
废水	COD	t/a	30.16	11.1	低于环评建议指标
	NH_3-N	t/a	3.62	2.1	低于环评建议指标

10.环境管理调查结果

10.1 环评及批复的环保设施/措施落实情况

该项目建设单位按照环评报告及批复要求落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行的“三同时”制度，污染治理措施落实情况详见表 10-1。

表 10-1　环境影响评价批复意见及落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	确保各项污染物稳定达标排放。建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告书”提出的各项污染防治对策，确保各污染物稳定达标排放。	本项目已落实“报告书”提出的各项目污染防治对策，监测结果表明：各项污染物稳定达标排放。
2	加强施工期环境管理。全面及时落实施工期污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。	建设单位在施工期落实了各项污染防治措施，经调查：没有因扰民遭到投诉。
3	全面落实大气污染防治措施。锅炉采用清洁能源天然气,产生的烟气经不低于 8m 高烟囱有组织排放，确保烟气中有组织颗粒物、SO2、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建（燃气）锅炉大气污染物排放标准限制要求；新增医疗废水和生活污水依托原污水处理站集中处理，污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均须实施封闭并设置在地下，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，污泥脱水间密封，将所产生的废气统一捕集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，确保污水处理站产生恶臭污染物排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中浓度限值要求和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。	本项目锅炉采用清洁能源，产生的烟气经过 1 根 8m 高排气筒高空排放，验收监测结果显示：锅炉烟气中颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建（燃气）锅炉大气污染物排放标准限制，颗粒物、SO_2同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别限值要求；新增医疗废水和生活污水依托原污水处理站集中处理，污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均进行了封闭并设置在地下，盖板上预留了进、出气口，将所产生的废气组织起来经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，验收监测结果显示：硫化氢、氨气排放浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。
4	加强水环境保护。医疗废水和生活污水依托原自建污水处理站处理，达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关标准要求后，通过市政管网排入城市污水处理厂处理。	本项目医疗废水、食堂废水和生活废水依托原有项目污水处理厂，验收监测结果显示，项目污水处理站废水排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关限值要求。

5	落实隔声降噪措施。优选低噪声设备，对声源设备采取有效的减振、消声、隔声等措施，确保厂界四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相对应的1类及4类标准限值要求。	项目采取“选用低噪设备、设置减振基础、利用建筑隔声、定期检修维持设备为良好运转状态、设置专人管理降低院内人员及机动车流动噪声”的降噪措施。验收监测结果显示：医院厂界四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相对应的1类及4类标准限值要求。
6	做好固体废物处理处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，确保固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。医疗废物、污泥、栅渣、废树脂、废活性炭属于危险废物，应建设符合国家相关规范的危险废物临时贮存场所，分类暂存，并委托具有危险废物处置资质的部门处理、处置，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。	生活垃圾由环卫部门统一处理，本项目危险废物暂存间、医疗废物暂存间依托原有工程，医疗废物（损伤性、感染性）日产日清，由华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司处置，医疗废物（病理性）委托海城市殡仪馆处置；废药品（HW03）在药物临近3~5个月过期时返回厂家回收；废树脂（HW13）、废活性炭（HW18）由阜新环发废弃物处置有限公司负责更换回收；格栅产生的栅渣、污水处理设施产生的污泥属于危险废物），污泥产生量约为1.5t/a（干污泥），项目建有1座长2.7m，宽1.2m，高0.3m的污泥压滤池；1座长宽高均1.2m的污泥消毒池及1台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入PAM絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。采用石灰化学法消毒，消毒药剂为石灰粉(纯度为88-95%)，按公斤污泥投放75g石灰的比例，调节pH为11-12.5，搅拌均匀接触150min，并放存7天。满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）6.3.5中污泥处置要求，同时满足《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）处置要求。处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。
7	本次评价不包含辐射项目内容，你单位应按照相关法律法规的规定履行监事项目环境影响评价审批手续。	本次验收不含辐射项目内容，另行办理相关手续。

10.1.1.1 废水

本项目建有 1 座容积为 50m³ 的化粪池，1 座容积为 2m³ 隔油池，项目食堂废水经隔油池处理后汇同其他废水排入项目原有工程污水处理站处理，处理后排入市政管网进入海城市污水处理厂统一处理。

经检测：验收监测期间，医院污水处理站排水中 pH、CODcr、SS、石油类、BOD5、总余氯、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂等浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准、氨氮排放浓度《污水综合排放标准》GB8978-1996 中相应限制要求。

10.1.1.2 废气

本项目主要大气污染源为：医院污水处理站产生的恶臭气体，医院食堂产生的食堂油烟，医院锅炉房产生的锅炉废气。

本项目依托原有工程的污水处理站，污水处理站为全封闭地埋式一体化处理装置，污水均在管路或封闭池体内，无开放水面。项目污水处理站盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来，将所产生的废气统一捕集组织起来，经活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放。

本项目食堂安装 1 套油烟净化装置，炒菜产生的油烟经油烟净化器净化处理后在楼顶排放；蒸煮米饭面食所产生的蒸汽经风机管道经楼顶排放。

本项目新建 6 台 1t/h 的燃气供暖锅炉，1 台 2t/h 的燃气消毒用蒸汽锅炉，7 台锅炉产生的废气通过一根高约 8m 的烟囱有组织排放。

经检测：污水处理站无组织排放特征污染物硫化氢、氨气浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求；锅炉废气中颗粒物、SO_2、NOx 浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求，颗粒物、SO_2 同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别限值要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）中排放限值要求。

10.1.1.3 噪声

项目建设采用低噪声设备，污水处理站采用地埋式全封闭，依靠地下岩体结构隔声；锅炉房风机置于锅炉房内部，依靠墙体隔声；食堂风机管道采用软连接

方式；院方通过设置专人管理院内人员及机动车流通的方法降低运营噪声。经检测：医院东侧边界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类、南、北、西侧边界噪声满足 4 类标准要求。

10.1.1.4 固废处置

本项目在运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物（HW01）、废药物（HW03）、锅炉软化用水及透析设备产生的废树脂、污水处理站废气吸收产生的废活性炭以及污水处理设施产生的栅渣、污泥。原有项目建有 1 座 50 ㎡医疗废物暂存间，医疗废物暂存间内有一间房作为危险废物暂存间约 3 ㎡，本项目依托原有项目的医疗废物暂存间、危险废物暂存间，项目产生的生活垃圾由环卫部门统一处理，医疗废物（感染性、损伤性）委托华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司处置；医疗废物（病理性废物）转运至暂存间后委托海城市殡仪馆处理；废药物（HW03）在药物临近 3~5 个月过期时返回厂家回收；废树脂（HW13）、废活性炭（HW18）由阜新环发废弃物处置有限公司负责更换回收；格栅产生的栅渣、污水处理设施产生的污泥属于危险废物，全院污泥产生量约为 1.5t/a（干污泥），项目建有 1 座长 2.7m，宽 1.2m，高 0.3m 的污泥压滤池；1 座长宽高均 1.2m 的污泥消毒池及 1 台压滤机，污水处理站产生的污泥进入污水处站污泥池后同格栅产生的栅渣一同抽入污泥间内沉淀搅拌罐内加入 PAM 絮凝沉淀后排入污泥压滤池，经压滤机压滤脱水后，在污泥消毒池内消毒处理。

采用石灰化学法消毒，消毒药剂为石灰粉(纯度为 88-95%)，按公斤污泥投放 75g 石灰的比例，调节 pH 为 11-12.5，搅拌均匀接触 150min，并放存 7 天。满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）6.3.5 中污泥处置要求，同时满足《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）处置要求。处理后污泥达到《危险废物名录》（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。

10.2 环境管理制度情况

根据实际调查，院方委托沈阳力尔环境工程有限公司医院对本院污水处理站进行日常运行维护，定期检测保证医院出水水质达标排放。本院制定了污水处理标准操作规范，要求工作人员严格按规程操作；对医疗废物分类、收集、包装、

暂存、转运等制定了管理制度和具体要求；处理站具有医疗废物台账和转移联单，详细记录了医疗废物来源、种类、数量、交接人、交接时间；医疗废物执行《医院废物管理条例》(国务院令第 380 号)和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）；污泥执行《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029- 2013）、《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2006）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单。

污水处理站出水口设置规范，排污口具备采样条件；

具有例行监测计划，并委托辽宁嘉汇职业卫生技术咨询服务有限公司、辽宁华业检测有限公司实施进行计划。

环境管理图片	
 危险废物管理制度	 危险废物管理制度

 规范化排污口	 污水处理站现场管理制度

11.验收结论

11.1 验收结论

通过对海城市中心医院综合楼扩建项目环保设施运行效果及污染物排放的实际监测、环境管理检查综合分析，得出如下结论：

1、该项目建设单位按照环评报告及批复要求落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行的“三同时”制度，制定了污水处理站操作规范和医疗废物管理制度，并按规范和制度要求进行日常运作；施工期以及运营期未曾发生扰民现象和环境纠纷，未对影响范围的公众产生影响。

2、验收监测期间，医院污水处理站排水中 COD_{cr}、SS、石油类、BOD_5粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求；pH、氨氮浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中相应限值要求。

3、验收监测期间，污水处理站无组织排放特征污染物硫化氢、氨气浓度均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求；锅炉废气中颗粒物、SO_2、NOx 浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉排放限值要求，颗粒物、SO_2同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别限值要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483—2001）排放限值要求。

4、验收监测期间，医院东侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，南侧、西侧、北侧噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求

5、生活垃圾由环卫部门统一处理，满足《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号，2007.7.1 施行）；医疗废物（感染性、损伤性）转运至暂存间后委托华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司运走处置；医疗废物（病理性废物）转运至暂存间后委托海城市殡仪馆处理；废药品（HW03）在药物临近 3~5 个月过期时返回厂家回收；废活性炭由阜新环发废弃物处置有限公司负责更换回收；格栅产生的栅渣、污水处理设施产生的污泥属于危险废物，全院格

栅污泥产生量约为1.5t/a（干），采用化学法进行消毒，处理后污泥、格栅达到《危险废物名录》（2016年版）（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。

6、验收监测期间，项目敏感目标最近居民区环境空气中氨气、硫化氢浓度均满足环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求；声环境噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求。

7、锅炉废气排放SO_2、NO_X总量低于环评污染物总量控制建议指标；本项目依托原有污水处理站后，全院废水排放COD、NH_3-N总量低于一期环评污染物总量控制建议指标。

8、本次验收不含辐射项目内容，另行办理相关手续。

综上所述，该项目按照国家有关建设项目环境管理法律法规的要求进行了环境影响评价，工程相关的环保设施与主体工程落实了“同时设计、同时施工、同时投入使用”的三同时制度，环评及批复的各项要求基本得到落实；验收监测期间环保设施运行正常，废水、废气、噪声各监测项目均达到相应标准要求；固体废弃物均得到有效处理/处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物污染防治技术政策》、《医院废物管理条例》等规定要求；总量控制污染物排入污水管网总量符合环评及批复总量控制指标要求，本项目基本符合建设项目竣工环保验收相关条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：辽宁精诚检测技术有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	海城市中心医院综合病房建设项目					项目代码		建设地点	海城市环城东路 39 号			
	行业类别（分类管理名录）	综合医院					建设性质	☑新建　□ 改扩建　□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 122° 45′ 12.35′，北纬 40° 50′ 56.56′		
	设计生产能力	床位 100 张					实际生产能力	床位 100 张	环评单位	辽宁瑞尔工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关	海城市环境保护局					审批文号	海环保函【2018】53 号	环评文件类型	报告书			
	开工日期	2018 年 11 月					竣工日期	2019 年 12 月	排污许可证申领时间	——			
	环保设施设计单位_x0007_	------					环保设施施工单位	——	本工程排污许可证编号	——			
	验收单位	海城市中心医院					环保设施监测单位	辽宁精诚检测技术有限公司	验收监测时工况	——			
	投资总概算（万元）	3910 万元					环保投资总概算（万元）	60	所占比例（%）	1.53			
	实际总投资	3910 万元					实际环保投资（万元）	64	所占比例（%）	1.64			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	51	
	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		海城市中心医院				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2020 年 8 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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫				0.15		0.15	1.1		0.15	1.1		
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物				0.81		0.81	5.16		0.81	5.16		
	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

(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

噪声仪器使用前现场校准	噪声仪器使用后现场校准

采样情况图片		
 废水监测采样	 废气现场监测	 厂界噪声监测

附件一:环评批复

海城市环境保护局文件

海环保函发[2018] 53 号

关于海城市中心医院综合病房楼建设项目

环境影响报告书的批复

海城市中心医院：

你单位上报的《海城市中心医院综合病房楼建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉，经研究，批复如下：

一、本项目位于海城市环城东路 39 号，现海城市中心医院东北角，工程总投资 3910 万元，其中环保投资 60 万元，本项目将医院原有锅炉房拆除后，在厂区北侧建设新燃气锅炉房和一栋综合病房楼，占地面积 2000 ㎡，总建筑面积为 9400㎡，其中地下 1 层，建筑面积为 1900 平方米，建有放疗治疗室和办公室；地上 5 层，建筑面积为 7500 平方米，其中一层为体检中心，二层为血液透析中心、康复中心和办公室，三～五层为妇科、产科、儿科和老年病住院病房和办公室。综合病房楼建成后，新增床位 100 张。本项目经二〇一六年海城市规划委员会第一次会议纪要（海规委办字【2016】1 号）确认，符合海城市规划，

HONOR MAGIC 2

项目选址基本合理。

在严格落实“报告书”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告书”规定的性质、规模、地点、采用的工艺和采取的环境保护措施进行建设。

二、项目在设计、建设中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

1、确保各项污染物稳定达标排放。建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告书”提出的各项污染防治对策，确保各污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理。全面及时落实施工期污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、全面落实大气污染防治措施。锅炉采用清洁能源天然气，产生的烟气经不低于8m高烟囱有组织排放，确保烟气中有组织颗粒物、SO_2、NOx排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中 新建（燃气）锅炉大气污染物排放标准限值要求；新增医疗废水和生活污水依托原污水处理站集中处理，污水处理站的集水池、沉淀池和污泥池等构筑物均须实施封闭并设置在地下，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，污泥脱水间密封，将所产生的废气统一捕集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由15m高排气筒达标排放，确保污水处理站产生恶臭污染物排放浓度均满足《恶臭染物排放标准》（GB14554-93）中浓度限值要求和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许

浓度要求。

4、加强水环境保护。医疗废水和生活污水依托原自建污水处理站处理，达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关标准要求后，通过市政管网排入城市污水处理厂处理。

5、落实隔声降噪措施。优选低噪声设备，对声源设备采取有效的减振、消声、隔声等措施，确保厂界四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相对应的1类及4类标准限值要求。

6、做好固体废物处理处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，确保固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。医疗废物、污泥、栅渣、废树脂、废活性炭属于危险废物，应建设符合国家相关规范的危险废物临时贮存场所，分类暂存，并委托具有危险废物处置资质的部门处理、处置，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

7、本次评价不包含辐射项目内容，你单位应按照相关法律法规的规定履行建设项目环境影响评价审批手续。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、 同时施工 、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

海域市环境保护局

二〇一八年八月二十八日

附件二:医疗废物回收资质

营业执照

(副 本)

统一社会信用代码91210300580713516D

(副本号：1-1)

名　　称　华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司

类　　型　分公司

营业场所　辽宁省鞍山市铁东区东环路960号

负 责 人　张世文

成立日期　2011年08月12日

营业期限　自2011年08月12日至2034年07月12日

经营范围　技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；环境污染治理；建筑物清洁服务；物业管理；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理（不得从事再生物资回收）；城市园林绿化；医疗废物的收集、贮存、处理和处置（限分支机构经营）；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

登记机关　鞍山市铁东区市场监督管理局

2016 年 08 月 15 日

提示：应当于每年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

http://gsxt.lngs.gov.cn

编号：2103010001

危险废物经营许可证

（医疗废物）

单位名称：华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司
经营地址：鞍山市铁东区东环路960号
法定代表人：张世文
危险废物名称、类别：医疗废物；HW01
废物经营方式：医疗废物收集、处置
主要处置工艺：YLP-600医疗废物处理系统
核准经营数量（吨/年）：2920
许可证有效期限：五年
发证时间：二〇一七年九月一日
发证机关（章）：鞍山市环境保护局

鞍山市环境保护局制

附件三:危险废物处置协议

辽宁省鞍山市

医疗废物运输处置服务合同

（附件）

甲方：海城市中心医院

乙方：华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司

一、 医疗废物运输处置收费标准，根据鞍山市物价局鞍价发[2012]126号文件标准执行。

二、 甲方病床总数为_____张，应收费病床总数为450张，每月应缴纳的运输处置费金额为24650元（大写金额：贰万伍仟陆佰伍拾元）

三、 本件有效期2020年1月1日起至2020年12月31日止。

双方签字

甲方：

法人：

代表姓名：

职务：

电话：13591228777

乙方：华信华方国际环保科技（北京）有限公司鞍山分公司

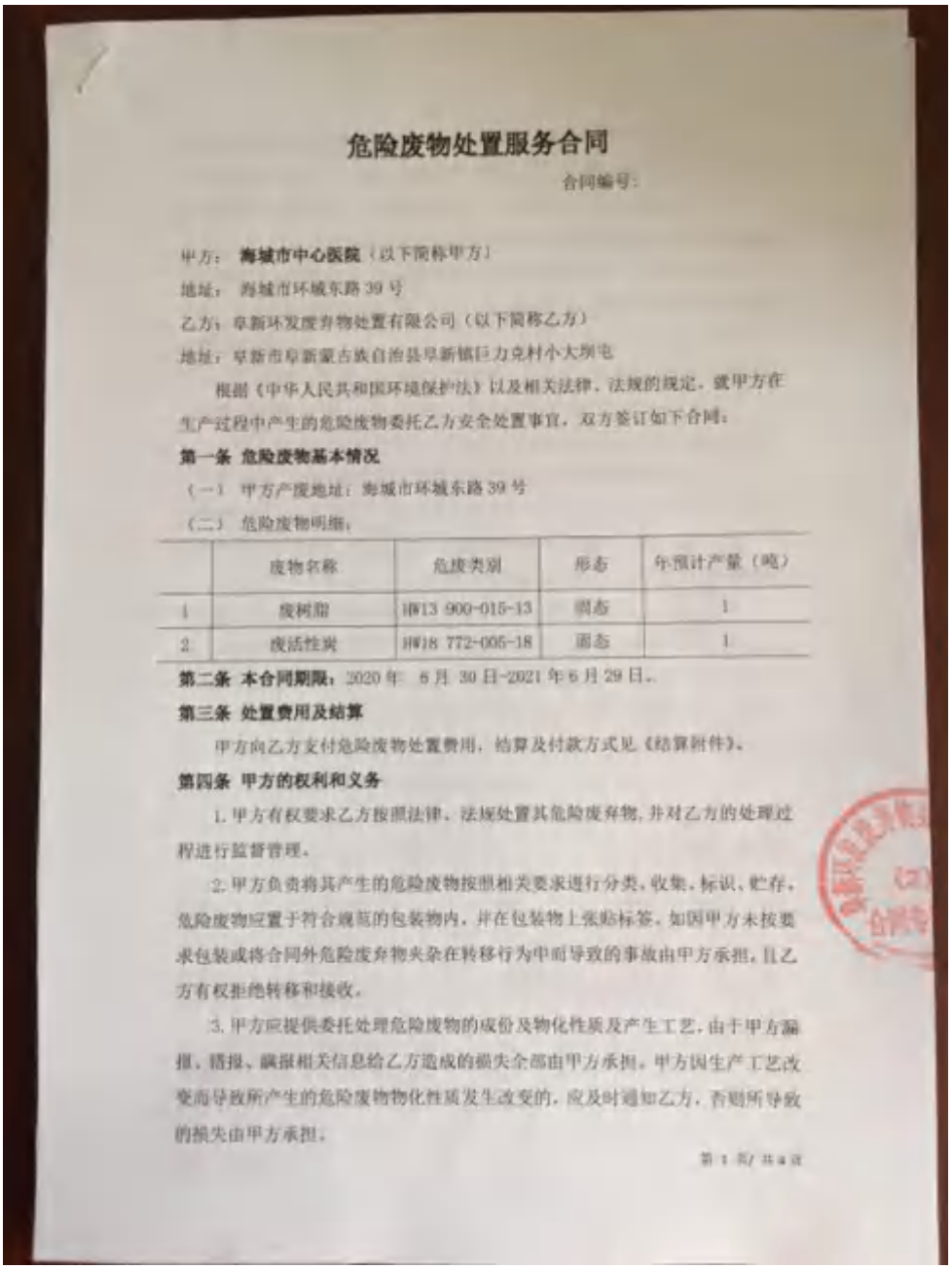
法人：

代表姓名：

职务：

电话：

附件四:废活性炭、废树脂处置协议



危险废物处置服务合同

合同编号:

甲方: **海城市中心医院**（以下简称甲方）

地址: 海城市环城东路 39 号

乙方: 阜新环发废弃物处置有限公司（以下简称乙方）

地址: 阜新市阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村小大洲屯

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律、法规的规定，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方安全处置事宜，双方签订如下合同:

第一条 危险废物基本情况

（一） 甲方产废地址: 海城市环城东路 39 号

（二） 危险废物明细:

	废物名称	危废类别	形态	年预计产量（吨）
1	废树脂	HW13 900-015-13	固态	1
2	废活性炭	HW18 772-005-18	固态	1

第二条 本合同期限: 2020 年 6 月 30 日-2021 年 6 月 29 日。

第三条 处置费用及结算

甲方向乙方支付危险废物处置费用，结算及付款方式见《结算附件》。

第四条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照法律、法规处置其危险废弃物，并对乙方的处理过程进行监督管理。

2. 甲方负责将其产生的危险废物按照相关要求进行分类、收集、标识、贮存，危险废物应置于符合规范的包装物内，并在包装物上张贴标签。如因甲方未按要求包装或将合同外危险废弃物夹杂在转移行为中而导致的事故由甲方承担，且乙方有权拒绝转移和接收。

3. 甲方应提供委托处理危险废物的成份及物化性质及产生工艺，由于甲方漏报、错报、瞒报相关信息给乙方造成的损失全部由甲方承担。甲方因生产工艺改变而导致所产生的危险废物物化性质发生改变的，应及时通知乙方，否则所导致的损失由甲方承担。

第 1 页/ 共 4 页

4. 甲方需按照法律、法规及其他规定办理《危险废物转移联单》，确保待转移废物与转移联单情况保持一致，无转移联单的危险废物，乙方有权拒绝接收。

5. 甲方负责装车。如甲方负责运输，运输过程中的一切事项由甲方负责（包括但不限于费用、交通、安全、环保等事项）。

6. 在合同履行期间，甲方所获得的一切价格信息、处置工艺等属乙方所有，甲方负有保密义务，未经乙方书面同意，甲方不得以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

第五条 乙方的权利和义务

1. 乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行无害化处理。

2. 乙方应提供给甲方办理备案手续所必要的资质许可证及相关证照，甲方不得用于其他用途，否则给乙方造成的损失由甲方承担。

3. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定处置价格，如甲方存在蓄意提供虚假信息、瞒报等情况，乙方有权终止合同。

4. 乙方按合同规定收取甲方的处置费用，如因相关法律、法规、标准调整导致废物处置成本改变的，乙方应与甲方协商调整费用，但不能无原因加价。

5. 乙方在接收到甲方办理的《危险废物转移联单》5日内，将危险废物转移或接收（甲方负责运输时），如遇政府相关部门封路、限号等不可抗拒的情况不能运输时，双方协商另行安排。

6. 乙方负责卸车。如乙方负责运输，乙方的运输车辆应符合国家有关规定，否则所发生的一切后果由乙方承担。

第六条 危废的计重

危险废物的计重应按下列方式1、2、3同时进行：

1. 在甲方过磅称重；

2. 在乙方地磅称重；

3. 在乙方运输过程中造成计重变动应以1为准，甲方运输过程中造成计重变动应以2为准。

4. 如因除运输原因造成计重差大于100公斤，双方应共同对衡器进行调校。

第 2 页/ 共 8 页

第七条 合同的违约责任

1. 如因甲方原因致使乙方未按合同规定完成危险废物的处理工作，造成乙方的直接经济损失，乙方有权要求甲方赔偿并限期整改，并有权终止合同。

2. 如因乙方不能按照法律要求处置甲方危险废物，并造成甲方直接经济损失，甲方有权要求乙方赔偿并限期整改，并有权终止合同。

3. 甲方未经乙方书面同意，交由第三方进行处理，甲方按发生处理量的处置费赔偿乙方违约金。

4. 乙方未按合同规定及时收运，每逾期一日按未收运废物重量对应处置费的千分之一支付违约金。

5. 甲方未按时给付处置费用，每逾期一日按应付处置费的千分之一支付逾期付款违约金，且乙方有权拒收甲方废物，造成的后果由甲方承担。

第八条 合同的变更和解除

1. 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。

2. 因不可抗力或国家法律、法规规定的其他情形致使本合同不能履行的，可以解除合同，双方都不承担违约责任。

第九条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十条 其他事宜

1. 本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

2. 本合同经双方法定代表人或者委托代理人签名并加盖公章生效。

3. 合同签订地：沈阳市浑南区。

甲方：（公章）	**乙方：（公章）**
地址： 海城市环城东路 39 号	**地址：阜新市阜蒙县阜新镇巨力克村**
委托代理人（签字）：	**委托代理人（签字）：**
联系电话：	**联系电话：**
开户银行：建行海城市支行	**开户银行：** 建行阜新东方支行
帐　号：21001630703052500564	**帐　号：** 21050109860000000064
税　号：122103814631202 87U	**税　号：** 91210921570929292T
日　期：　年　月　日	**日　期：　年　月　日**

第 4 页/ 共 4 页

结算附件

第一条 处置单价

序号	废物名称	废物类别	形态	单价（元/吨）	备注
1	废树脂	HW13 900-015-13	固态	6000	不足半吨按半吨结算 含税 6%
2	废活性炭	HW18 772-005-18	固态	6000	不足半吨按半吨结算 含税 6%

上述处置单价根据 2020 年 6 月 20 日取样结果确定。如实际发生的转移废物与提供样品差异较大，双方协商调整价格。

第二条 处置费用

根据《危险废物转移联单》上的类别和数量，按照上款处置单价结算处置费用。

第三条 结算方式

合同签订后 5 日内，甲方预付处置费 6000 元，作为本合同有效期内危险废物处置预付款，并在后期的处置费中冲抵。在本合同有效期内处置费达不到预付款，余额乙方不予退还，超出部分按处置单价另行计算。待甲方接到乙方发票审核无误后，应在 10 天内补齐处置费。

第四条 运费

甲方负责运输。

第五条 双方信息

甲方	**海城市中心医院**		
地址	海城市环城东路 39 号	开户行	**建行海城市支行**
账号	**21001630703052500564**	税号	**12210381463120287U**

乙方	阜新环发废弃物处置有限公司		
地址	阜新民族工业发展园区北段	开户行	建行阜新东方支行
账号	210 501 6986 000 0000 064	税号	91210921570929292T
电话	0418-6617775	传真	

第六条 此附件是合同的一部分，与合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

委托代理人：王悦涛　　委托代理人：

日期：2020年 6月30日　　日期：　年　月　日

第 4 页/ 共 4 页

辽宁省危险废物
经营许可证

（副本 1）

编　　号：LN2109210082

法 人 名 称 ：阜新环发废弃物处置有限公司

法定代表人：魏鸣冬

住　　所：阜新民族发展园区北段

经营设施地址：阜新民族发展园区北段

（东经 121° 39′ 07″，北纬 42° 09′ 93″）

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：

危险废物填埋：共 28 大类 137 小类危险废物；

危险废物焚烧：共 22 大类 232 小类危险废物，

具体类别见附件。

核准经营规模：危险废物填埋：20000 吨/年；

危险废物焚烧：9900 吨/年。

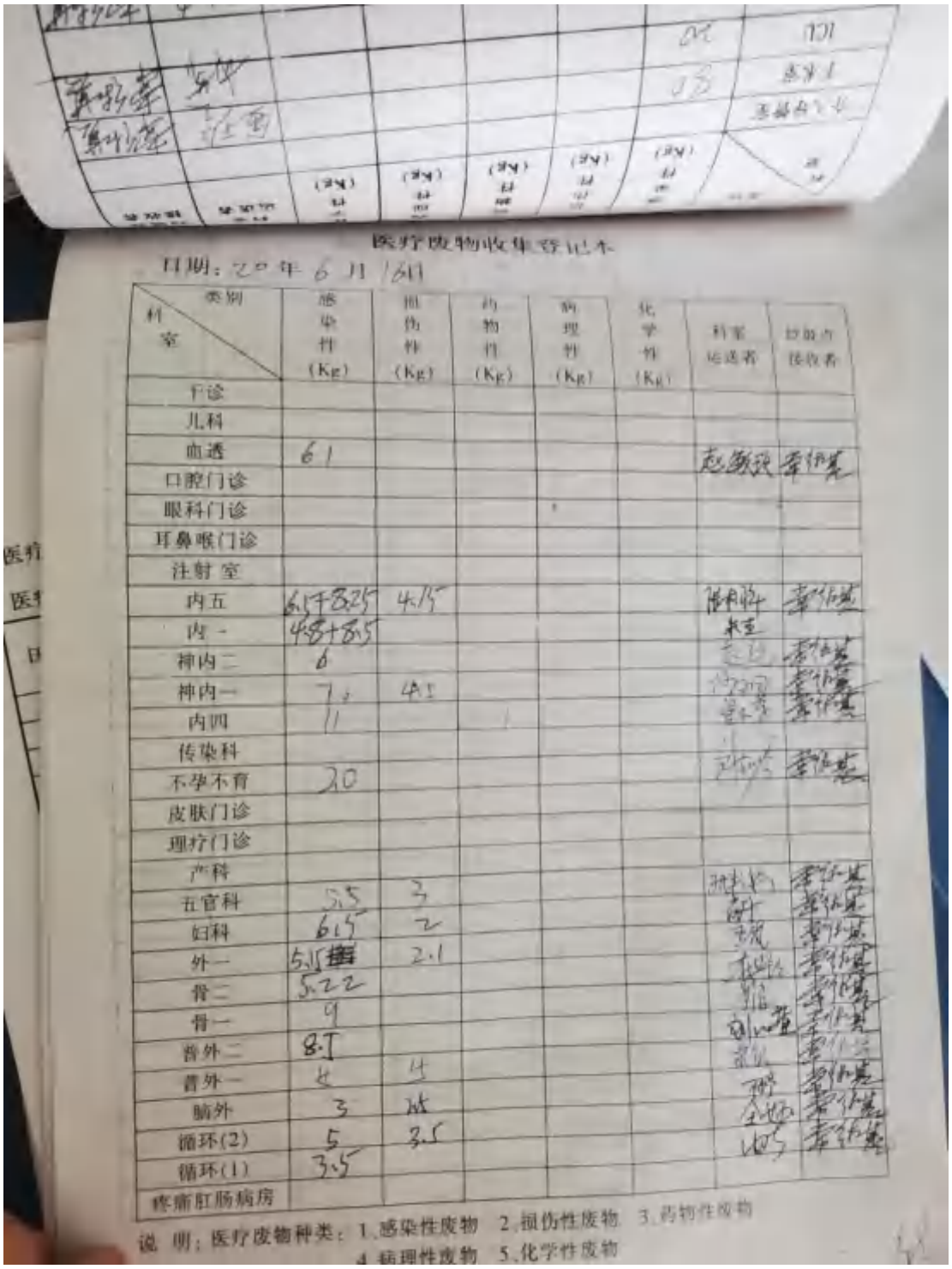
有 效 期 限 ：自 2019 年 7 月 2 日至 2021 年 7 月 1 日

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
		336-068-17	使用铬化合物进行抗物层化学硬化产生的废渣及废水处理污泥	T
		336-069-17	使用铬酸钡铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
HW18 焚烧处置残渣	环境治理业	772-002-18	生活垃圾焚烧飞灰	T
		772-003-18	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥（医疗废物焚烧处置产生的底渣除外）	T
		772-004-18	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰	T
		772-005-18	固体废物焚烧过程中废气处理产生的废活性炭	T
HW19 含金属羰基化合物废物	非特定行业	900-020-19	金属羰基化合物生产、使用过程中产生的含有羰基化合物成分的废物	T
HW20 含铍废物	基础化学原料制造	261-040-20	铍及其化合物生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
HW21 含铬废物（不含液体）	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21	使用铬鞣剂进行铬鞣、复鞣工艺产生的废水处理污泥	T
		193-002-21	皮革切削工艺产生的含铬皮革废碎料	T
	基础化学原料制造	261-041-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的铬渣	T
		261-042-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的铝泥	T
		261-043-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的芒硝	T
		261-044-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的废水处理污泥	T
		261-137-21	铬铁矿生产铬盐过程中产生的其他废物	T
		261-138-21	以重铬酸钠和浓硫酸为原料生产铬酸酐过程中产生的含铬废液	T
	铁合金冶炼	315-001-21	铬铁硅合金生产过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
		264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物	T
	纸浆制造	221-001-12	废纸回收利用处理过程中产生的脱墨渣	T
	非特定行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T，I
		900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻抗层涂敷过程中产生的废物	T，I
		900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T，I
		900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	T，I
		900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T,I
		900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T
		900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料	T
		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆	T
HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的不合格产品	T
		265-102-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T
		265-103-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T
		265-104-13	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T
	非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂	T
		900-015-13	废弃的离子交换树脂	T
		900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器	T

33

附件五:医疗废物交接登记表



医疗废物收集登记本

日期：20 年 6 月 16日

科室 \ 类别	感染性 (Kg)	损伤性 (Kg)	药物性 (Kg)	病理性 (Kg)	化学性 (Kg)	科室运送者	中心收集接收者
干诊							
儿科							
血透	6.1					[illegible]	[illegible]
口腔门诊							
眼科门诊							
耳鼻喉门诊							
注射室							
内五	6.5+8.25	4.75				[illegible]	[illegible]
内一	4.8+8.5					[illegible]	[illegible]
神内二	6					[illegible]	[illegible]
神内一	7.5	4.5				[illegible]	[illegible]
内四	11					[illegible]	[illegible]
传染科							
不孕不育	20					[illegible]	[illegible]
皮肤门诊							
理疗门诊							
产科						[illegible]	[illegible]
五官科	5.5	3				[illegible]	[illegible]
妇科	6.5	2				[illegible]	[illegible]
外一	5.5	2.1				[illegible]	[illegible]
骨二	5.22					[illegible]	[illegible]
骨一	9					[illegible]	[illegible]
普外二	8.5					[illegible]	[illegible]
普外一	8	4				[illegible]	[illegible]
脑外	3	[illegible]				[illegible]	[illegible]
循环(2)	5	3.5				[illegible]	[illegible]
循环(1)	3.5						
疼痛肛肠病房							

说 明：医疗废物种类：1.感染性废物 2.损伤性废物 3.药物性废物
4.病理性废物 5.化学性废物

科室	感染性 (kg)	损伤性 (kg)	药物性 (kg)	病理性 (kg)	化学性 (kg)	科室负责者	医疗废物管理者
介入导管室							
手术室	140	5				金玲	李伟芳
ICU	21	3				[illegible]	李伟芳
过敏反应门诊							
妇科门诊	4					于迪	李伟芳
内镜室	7					孟婷	李伟芳
急诊科	1.5					张业	李伟芳
放射线科	3.0					[illegible]	李伟芳
疼痛门诊							
膀胱镜							
检验科	7.5					王[illegible]	李德强
病理室							
肠道门诊							
分娩室							
儿科门诊							
其他							
输门诊	7.5					张茂	李伟芳
合计	368.37	44.75					
总计							

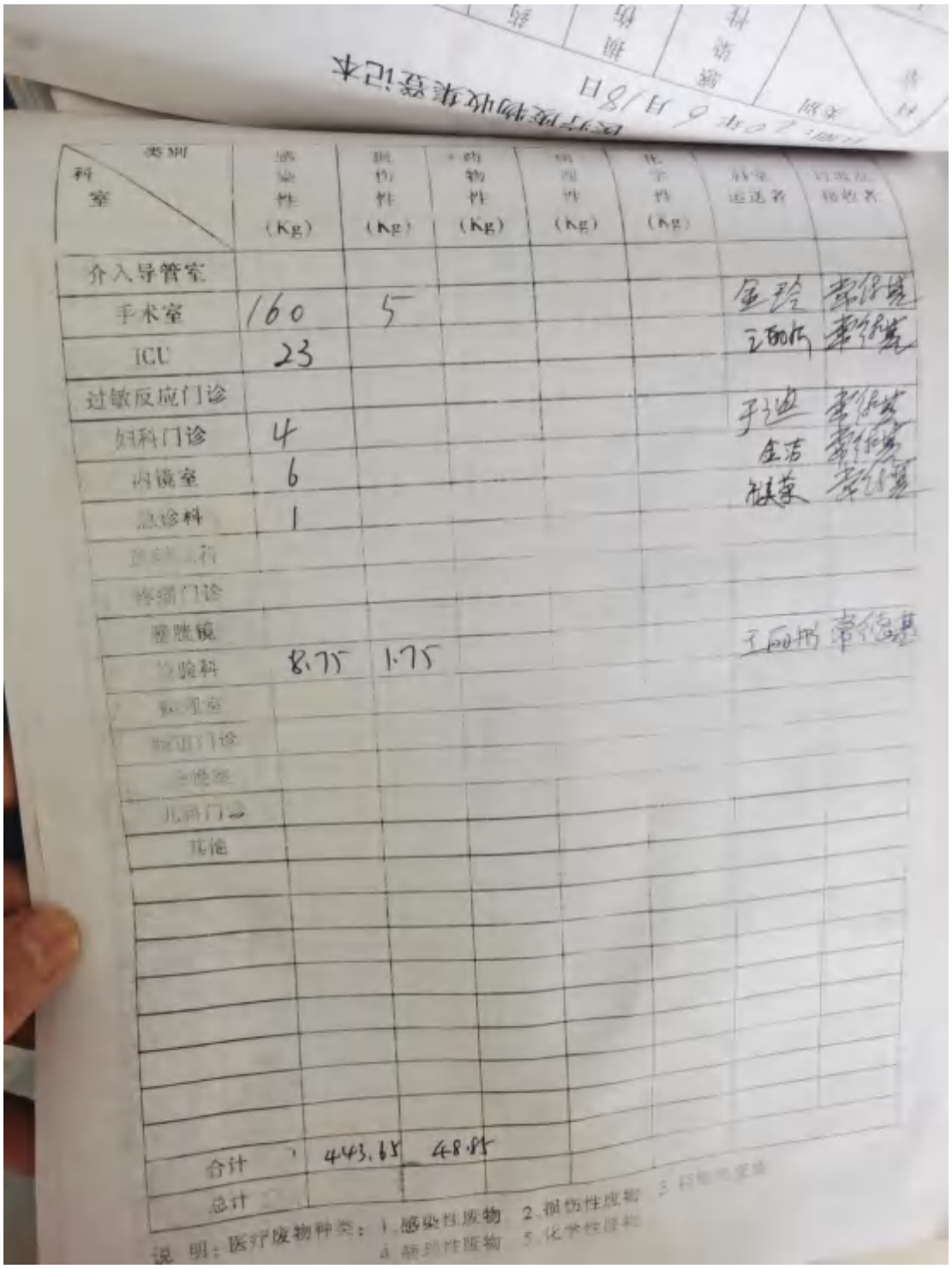
说 明：医疗废物种类：1、感染性废物 2、损伤性废物 3、药物性废物
4、病理性废物 5、化学性废物

医疗废物收集登记本

日期：2019年6月17日

科室 \ 类别	感染性 (Kg)	损伤性 (Kg)	药物性 (Kg)	病理性 (Kg)	化学性 (Kg)	科室运送者	垃圾点接收者
干诊	3					[illegible]	[illegible]
儿科	4.2					[illegible]	[illegible]
血透	5.9					[illegible]	[illegible]
口腔门诊	3.4	2.6				[illegible]	[illegible]
眼科门诊							[illegible]
耳鼻喉门诊							
注射室							
内五	7.0+10.3	6.5				[illegible]	[illegible]
内一	5+7.4	4+4.2				[illegible]	[illegible]
神内二	5	3				[illegible]	[illegible]
神内一	4.0					[illegible]	[illegible]
内四	16	6				[illegible]	[illegible]
传染科						[illegible]	
不孕不育	2.0					[illegible]	[illegible]
皮肤门诊	6.0					[illegible]	[illegible]
理疗门诊							
产科						[illegible]	[illegible]
五官科	7					[illegible]	[illegible]
妇科	6					[illegible]	[illegible]
外一	12.5					[illegible]	[illegible]
骨二	7.3	2.6				[illegible]	[illegible]
骨一	9.8	4.7				[illegible]	[illegible]
普外二	6.8					[illegible]	[illegible]
普外一	29					[illegible]	[illegible]
脑外	6	2.5				[illegible]	[illegible]
循环(2)	5	3				[illegible]	[illegible]
循环(1)	8.5	5				[illegible]	[illegible]
疼痛肛肠病房	8.4					[illegible]	[illegible]

说 明：医疗废物种类：1.感染性废物 2.损伤性废物 3.药物性废物 4.病理性废物 5.化学性废物

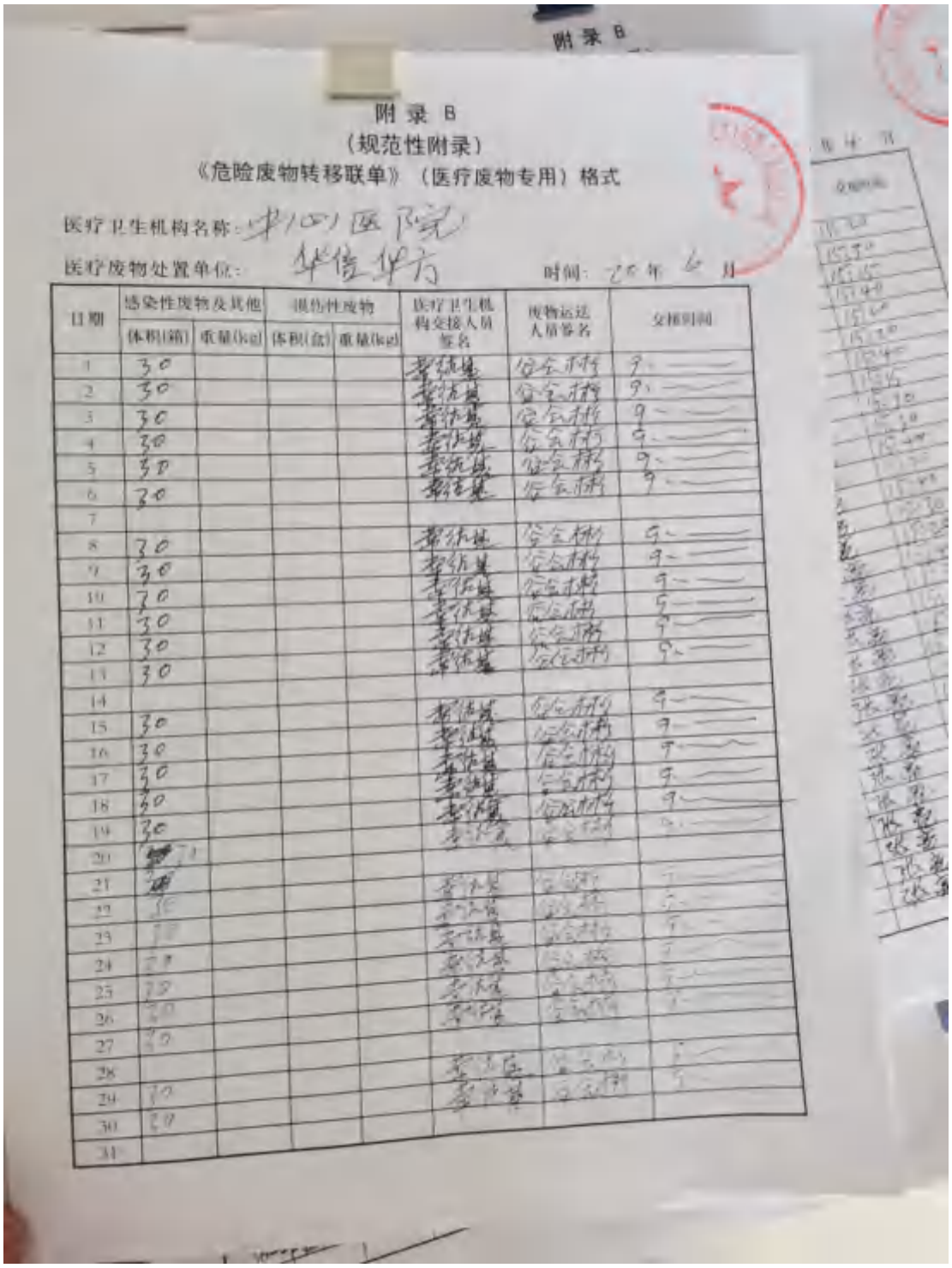


医疗废物收集登记本

科室 \ 类别	感染性（Kg）	损伤性（Kg）	药物性（Kg）	病理性（Kg）	化学性（Kg）	科室运送者	医疗废物接收者
介入导管室							
手术室	160	5				金玲	韦绍基
ICU	23					王丽娟	韦绍基
过敏反应门诊							
妇科门诊	4					于迪	韦绍基
内镜室	6					生活	韦绍基
急诊科	1					张英	韦绍基
普外二科							
疼痛门诊							
腹腔镜							
骨科	8.75	1.75				王丽娟	韦绍基
肛肠室							
耳鼻喉门诊							
产科							
儿科门诊							
其他							
合计	443.65	48.85					
总计							

说 明：医疗废物种类：1、感染性废物 2、损伤性废物 3、药物性废物 4、病理性废物 5、化学性废物

附件六:医疗废物转运联单



附录 B

（规范性附录）

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）格式

医疗卫生机构名称：中心医院

医疗废物处置单位：华信华方　　时间：20 年 6 月

日期	感染性废物及其他		损伤性废物		医疗卫生机构交接人员签名	废物运送人员签名	交接时间
	体积(箱)	重量(kg)	体积(盒)	重量(kg)			
1	30				李伟基	安全林	9
2	30				李伟基	安全林	9
3	30				李伟基	安全林	9
4	30				李伟基	安全林	9
5	30				李伟基	安全林	9
6	30				李伟基	安全林	9
7							
8	30				李伟基	安全林	9
9	30				李伟基	安全林	9
10	30				李伟基	安全林	9
11	30				李伟基	安全林	9
12	30				李伟基	安全林	9
13	30				李伟基	安全林	9
14							
15	30				李伟基	安全林	9
16	30				李伟基	安全林	9
17	30				李伟基	安全林	9
18	30				李伟基	安全林	9
19	30				李伟基	安全林	9
20	[illegible]						
21	[illegible]				李伟基	安全林	9
22	30				李伟基	安全林	9
23	30				李伟基	安全林	9
24	30				李伟基	安全林	9
25	30				李伟基	安全林	9
26	30				李伟基	安全林	9
27	30						
28					李伟基	安全林	9
29	30				李伟基	安全林	9
30	30						
31							

附件七:日常检测报告

检 测 报 告

LNHY（HJ）2020214A

项目名称：海城市中心医院废水检测

受检单位：海城市中心医院

检测单位：辽宁华业检测有限公司

辽宁华业检测有限公司（盖章）

二〇二〇年六月十七日

报告说明

1.本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签名，或涂改及部分复印，或复印报告未重新加盖本单位检验检测专用章，或未盖本公司检验检测专用章，CMA 章及骑缝章均无效。

3. 本报告检测结果仅对委托单位当时工况及环境状况有效，对委托单位自送样品，检测报告仅对自送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。

4.本报告内容及本公司名称等未经本公司书面同意，不得用于广告及商品宣传。

5.对本公司出具的检测报告若有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

6.送检样品未按规定处理，超过保存期或需即时检测的指标不予复检。

编制单位：辽宁华业检测有限公司
邮政编码：114000
电　　话：0412-5260100　0412-5260900
手　　机：18541231157　刘经理
邮　　箱：cpatesting@163.com
地　　址：辽宁省鞍山市千山中路 200 号

一、基本情况

受沈阳力尔环境工程有限公司委托，辽宁华业检测有限公司于 2020 年 06 月 10 日对海城市中心医院废水进行现场测试和样品采集，根据检测数据，相关标准和技术规范编制本检测报告。

二、检测内容

2.1 废水检测

2.1.1 废水检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-1。

表 2-1 检测项目、点位及频次

采样时间	检测点位	检测项目	检测频次
2020.06.10	污水排放口	pH、悬浮物、氨氮、COD、BOD5	检测 1 天，1 次/天

2.1.2 废水检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-2。

表 2-2 检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	检出限	分析仪器
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	—	pH 计 HY(HD)-015
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 25mL
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	—	电子天平 HY(HD)-006
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 HY(HD)-002
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见光分光光度计 HY(HD)-020

三、检测结果

3.1 废水检测结果

废水检测结果详见表3-1。

表3-1 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果	《污水综合排放标准》GB18466-2005表1标准	单位
2020.06.10	污水排放口	pH	7.48	6-9	无量纲
		化学需氧量	36	60	mg/L
		悬浮物	13	20	mg/L
		五日生化需氧量	14.2	20	mg/L
		氨氮	12.25	15	mg/L

四、质量保证和质量控制

1. 采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；

2. 采样布设的测试点位满足监测技术的相关规定；

3. 检测分析方法均采用国家有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）方法，并通过CMA资质认定；

4. 检测人员经考核合格并持有上岗证书；

5. 检测所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；

6. 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；

7. 本检测报告严格实行三级审核制度。

编写人：张婷　　审核人：[illegible]　　授权签字人：[illegible]

日期：2022.6.17　　日期：2022.6.17　　日期：22.6.17

检　测　报　告

检测项目	pH　COD　余氯　SS　NH_4-N 等 5 项		
受检单位	海城市中心医院	样品形态	液体
委托单位	沈阳力尔环境工程有限公司	检测类别	综合污水
采样地点	海城市中心医院 排放口出水	送样日期	2020 年 6 月 15 日
采样人	刘权义	检测依据	GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》
项目	检测依据	监测结果 （mg/L）	超标倍数
pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	6.82	/
COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	60	/
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	13	/
NH_4-N	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009	11.7	/
余氯	N,N-二乙基对苯二胺（DPD） 分光光度法 GB11898-1989	6.504	/
评价结论	检测的项目均符合 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》。		
评价标准	执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》。		
备注			

负责人：　审核人：　填表人：　签发日期：2020.6.19

沈阳力尔环境工程有限公司 检验专用章

CMA
17062010A119

正本

检 测 报 告

辽嘉汇污水检（2020）第 630-06 号

受检单位：海城市中心医院

检验机构：辽宁嘉汇职业卫生技术咨询服务有限公司

2020 年 6 月 16 日

说　　明

1. 本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
3. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得部分复制（全部复制除外）。
4. 本检测报告不得部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章无效；复制报告未重新加盖单位公章无效；报告涂改无效。
7. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起 20 个工作日内，向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
8. 对于送检样品的、非本单位现场采集的污水样品，此报告仅对本次来样的检测结果负责。

检测单位：辽宁嘉汇职业卫生技术咨询服务有限公司

地　　址：沈阳市皇姑区崇山西路 10 号甲三层

邮　　编：110036

电　　话：024-86710196　86743288

检 测 报 告

编号：辽嘉汇污水检（2020）第630-06号

第1页　共2页

样品名称：医院污水
委托单位：沈阳力尔环境工程有限公司
受检单位：海城市中心医院
采样地点：污水池
送样人：刘权义
送样日期：2020年6月15日
检测依据：医疗机构水污染排放标准 GB18466-2005 附录A
检测结论或解释说明： 污水样品由本单位采样，检测结果见下页。 检测项目：粪大肠菌群 检测专用章 2020年 6月 16日 复印报告未盖红色"检测专用章"无效
微生物批准人：陶南　　批准日期：2020 年 6 月 16 日

检 测 报 告

编号：辽嘉汇污水检（2020）第630-06号　　第2页　共2页

检测项目	结果	单位	卫生标准	检测依据
粪大肠菌群	未检出	MPN/L	<100	GB18466-2005 附录A

以下空白

附件八:不产生酸性、含金属、含氰废水情况说明

不含酸性水、金属水、含氰水等废水的情况说明

海城市中心医院口腔科镶牙所用的材料中不含重金属，烤瓷牙和铸造金属支架采用外加工。

检验科主要为一些常规化验项目，有血、尿、血糖、血脂等常规化验指标，无重金属和病理化验，化验设备主要有生化仪、血球仪、尿液分析仪和电解质分析仪，化验过程中不使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸、氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾、重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学试剂，仪器对样品直接化验，所用的器皿均为一次性器皿。

其他检查科目，主要为一些常规检查项目，所用设备主要有彩超机、心电图机等，均为一些物理性检查。

本项目检查显像采用先进的干式洗片设备，并通过激光打印成像胶片，不再使用显影剂和定影剂等化学试剂。

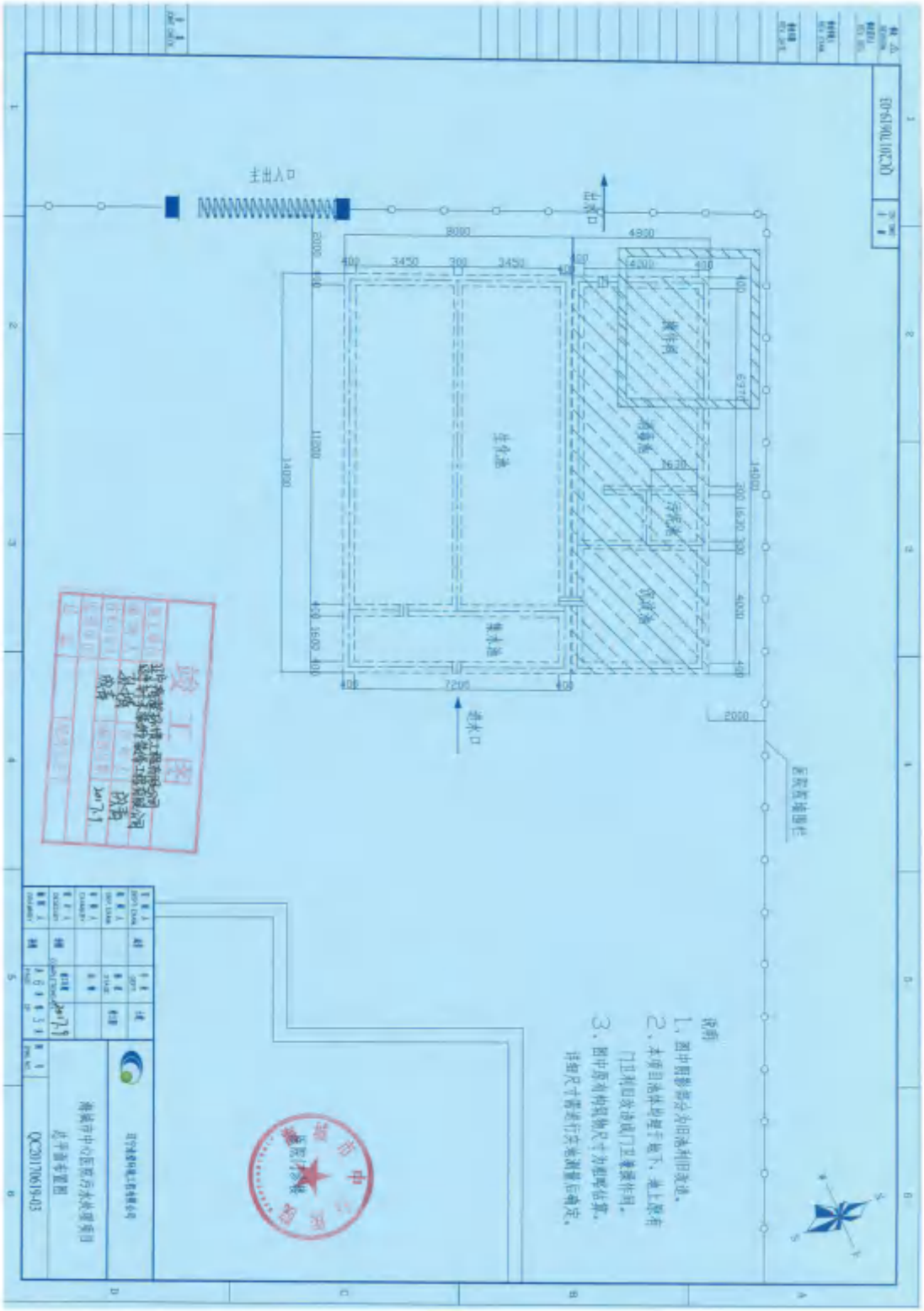
因此，本项目无酸性污水、含氰污水、重金属污水和洗印污水产生，所产生的废水为一般医疗废水和生活污水。

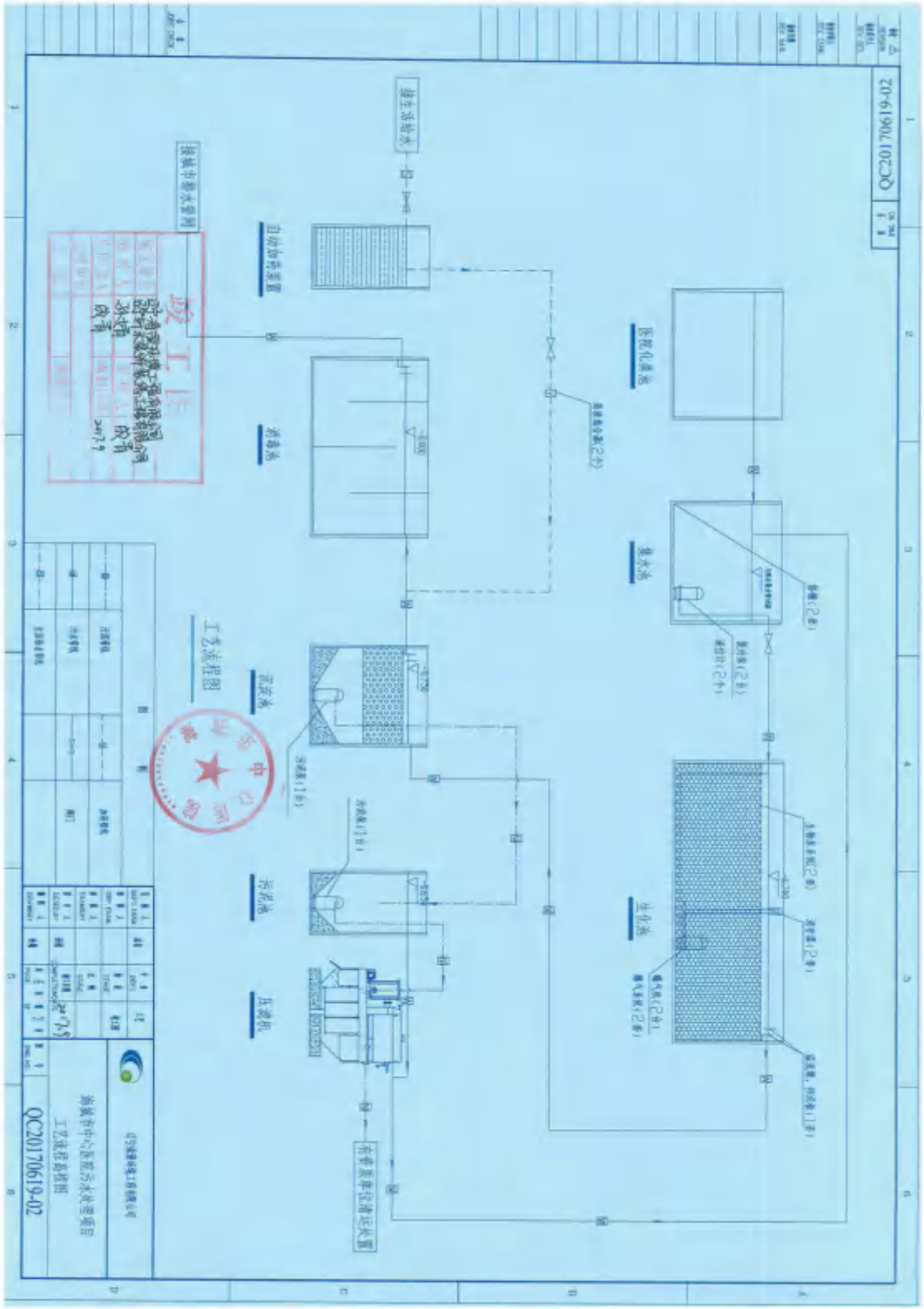
特此说明。

海城市中心医院

2020 年 6 月 28 日

附件九:污水处理站竣工图纸




QC20170619-02
工艺流程图
QC20170619-02

附件十:项目开竣工情况说明

项目开竣工情况说明

按照市政府2014年海城市规划委员会第十四次会议纪要精神，批准在海城市中心医院院内北侧扩建一座综合病房楼，海城市中心医院综合病房楼扩建项目，于2014年11月20日破土动工。2017年11月竣工。该项目对应的锅炉房按照省委、省政府《关于加强大气污染治理工作的实施意见》（辽委发【2016】2号）文件精神，完成鞍山市政府大气污染防治计划的任务，强制拆除城市建成区内10吨以下燃煤锅炉，改善城市环境和空气质量，保障人民群众身体健康。我院已经于2017年5月对原有供暖锅炉进行整体拆除。由于锅炉房改造和验收，综合病房楼扩建项目环评验收未能进行。

根据海城市政府2016年海城市规划委员会第一次会议纪要精神，批准在海城市中心医院院内北侧新建一座综合病房楼，海城市中心医院综合病房楼建设项目于2018年9月动工。2019年12月竣工。本项目环评的主要内容是新建一栋五层综合病房楼和拆除原有锅炉房，在厂区北侧新建燃气锅炉房，拆除原有燃煤锅炉改用6台1.05MW燃气锅炉供暖，消毒用气由1台2t/h燃气锅炉提供。

由于综合病房楼扩建项目环评中锅炉需要依托综合病房楼建设项目环评中的天然气锅炉，所以综合病房楼扩建项目一直未正式投入运营，目前，综合病房楼建设项目已建成并投入运营，综合病房楼扩建项目也将随之投入运营，我院决定将这两个环评项目一同验收。

特此说明。

海城市中心医院

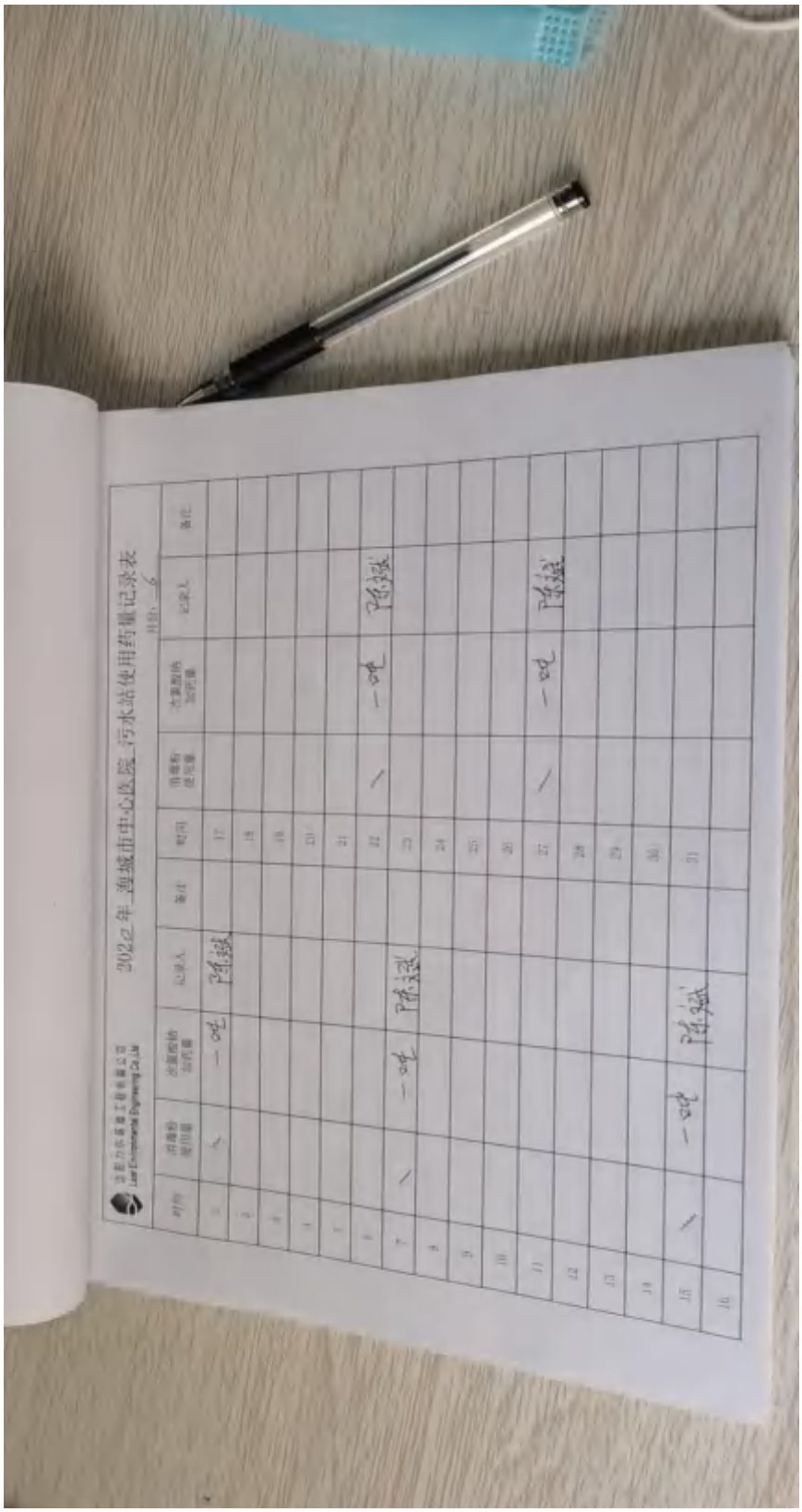
2020年6月28日

附件十一：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	海城市中心医院	机构代码	12210381463120287U
法定代表人	宫晓东	联系电话	13591249229
联系人	宫晓东	联系电话	13591249229
传 真		电子邮箱	
地址	中心经度 122.75265855° 中心纬度 40.848548°		
预案名称	海城市中心医院突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
本单位 2020 年 6 月 9 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	宫晓东	报送时间	2020.6.9
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 6 月 9 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2020 年 6 月 10 日		
备案编号	210381202020		
报送单位	海城市中心医院		
受理部门负责人	邢传彦	经办人	邢传彦

附件十二:污水处理站消毒记录



2022年_漳城市中心医院_污水站使用药量记录表

时间	消毒粉使用量	次氯酸钠加药量	记录人	备注	时间	消毒粉使用量	次氯酸钠加药量	记录人	备注
1	/	一吨	陈强		17				
2					18				
3					19				
4					20				
5					21				
6					22	/	一吨	陈强	
7	/	一吨	陈强		23				
8					24				
9					25				
10					26				
11					27	/	一吨	陈强	
12					28				
13					29				
14					30				
15	/	一吨	陈强		31				
16									

附件十三:医院病床数情况说明

海城市中心医院情况说明

按照市政府2014年海城市规划委员会第十四次会议纪要精神，批准在海城市中心医院院内北侧扩建一座综合病房楼，海城市中心医院综合病房楼扩建项目，该项目设床位350张。

根据海城市政府2016年海城市规划委员会第一次会议纪要精神，批准在海城市中心医院院内北侧新建一座综合病房楼，该项目设床位100张。

特此说明。

海城市中心医院

2020年6月28日

附件十四:工况证明

海城市中心医院综合病房楼项目（5F）验收监测期间

工况证明

项目已建设完成并投入运营，医院污水处理工程及锅炉设施正常运行，该项目正常的营运时间为24h/d×365d/a。验收监测期间，项目污水处理站、锅炉设施均正常运行，验收监测期间海城市中心医院综合病房楼项目营业情况见表 1、表 2，医院污水处理设施运行情况见表 3。

表 1　　验收监测期间本项目运营情况

时间	设计接诊量（人/天）	实际接诊量（人/天）	运营状态
2020.06.16	/	82	正常运营
2020.06.17	/	65	正常运营

表 2　　验收监测期间本项目运营情况

时间	实际建成病床（张）	实际占用病床（张/天）	运营状态
2020.06.16	100	95	正常运营
2020.06.17	100	90	正常运营

表 3　　验收监测期间污水处理设施运行情况

时间	设计污水处理能力（m^3/d）	实际废水处理量（m^3/d）
2020.06.16	700	481
2020.06.17	700	492

海城市中心医院

2020年6月18日

附件十五:传染科情况说明

海城市中心医院传染科情况说明

本院传染科只设有门诊进行传染病排查，未设传染病床，一旦发现有传染病人，立刻隔离转院，不在院内停留，本院新改扩建的综合病房楼（16F）、综合病房楼（5F）均未设有传染科及病床。

海城市中心医院

2020年5月

附件十六:污水处理站防渗情况说明

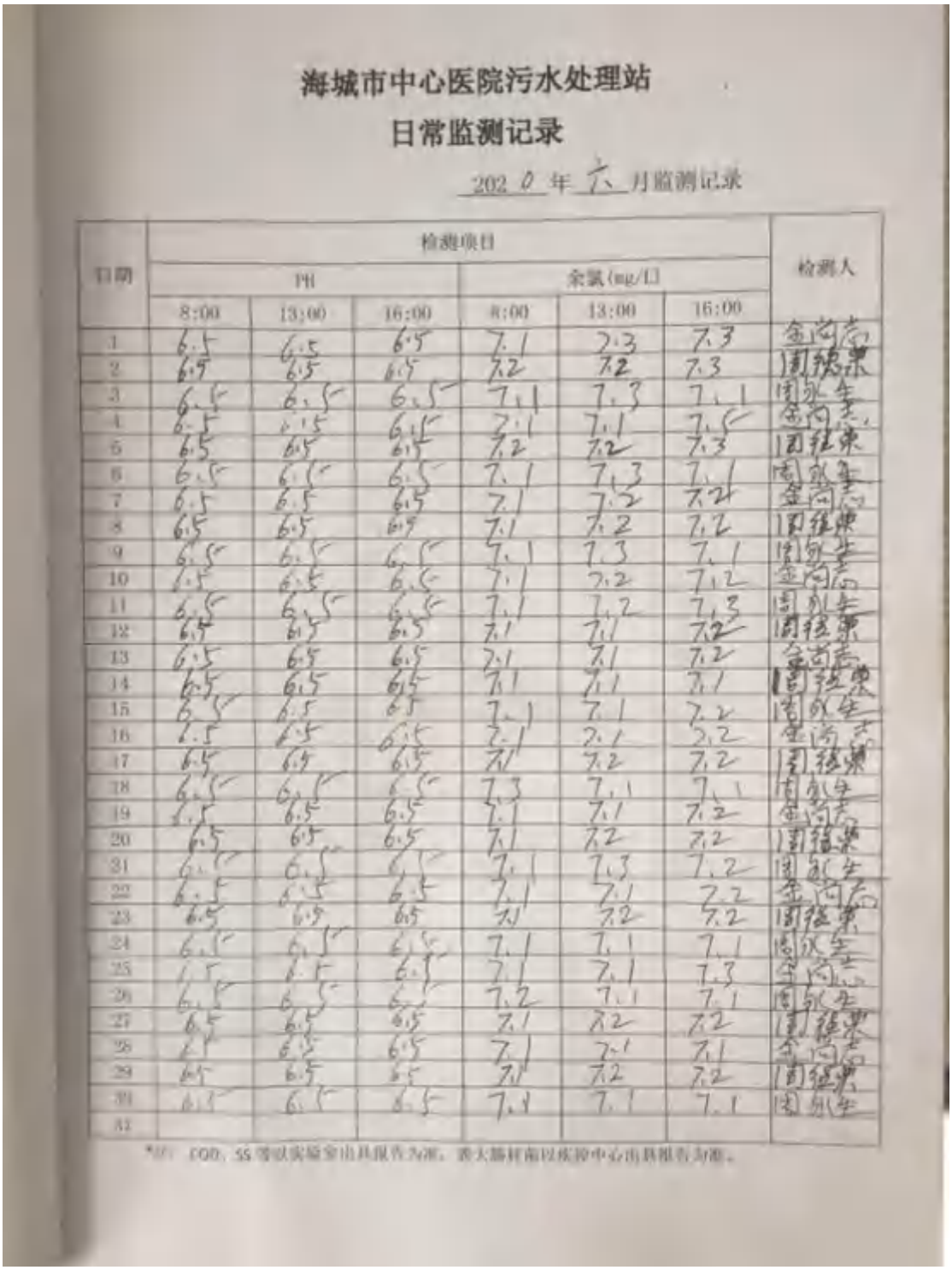
海城市中心医院污水处理站施工防渗情况说明

海城市中心医院污水处理站混凝土池体：集水池（调节池）、生化池、沉淀池、污泥池、消毒池采用防渗混凝土，池体内表面涂刷水泥基结晶型防渗涂料（渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s），完全按照环评要求对污水处理站池体、管道进行防渗处理。

辽宁清澄环境工程有限公司

2020 年 5 月

附件十七:污水处理站余氯含量监测记录



海城市中心医院污水处理站

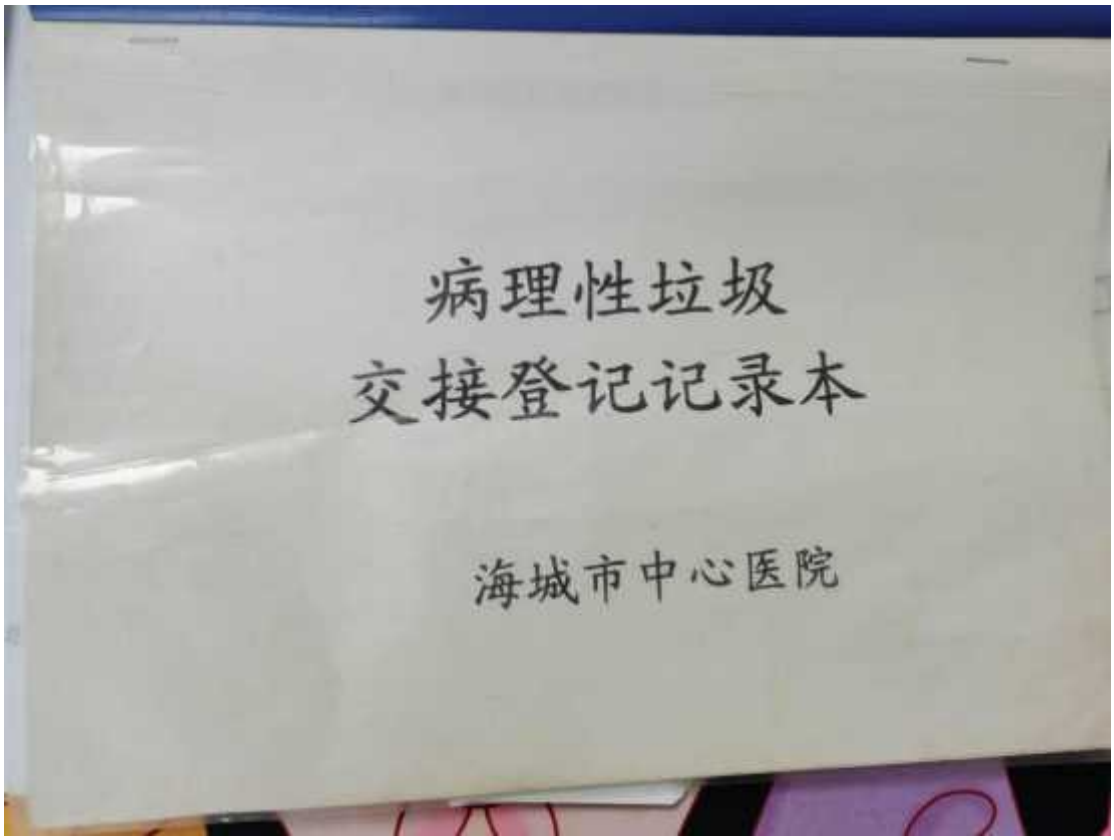
日常监测记录

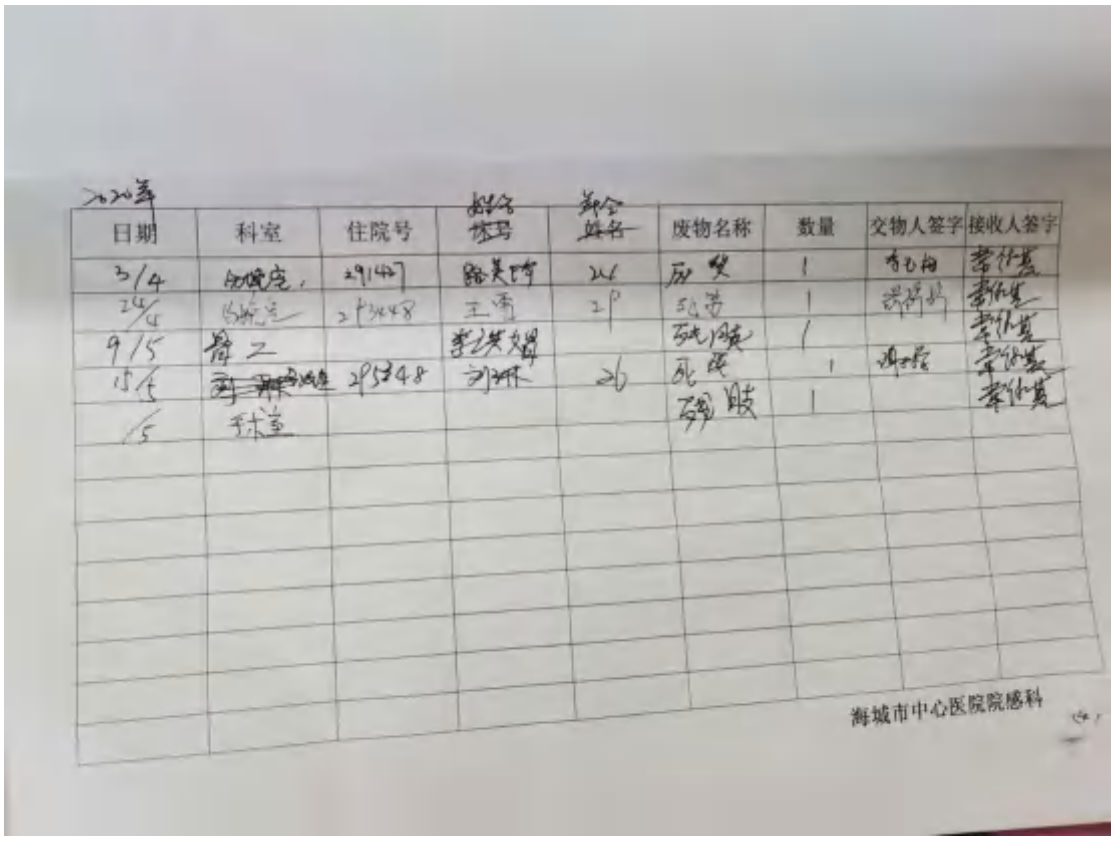
202 0 年 六 月监测记录

日期	检测项目						检测人
	PH			余氯(mg/L)			
	8:00	13:00	16:00	8:00	13:00	16:00	
1	6.5	6.5	6.5	7.1	7.3	7.3	金闯东
2	6.5	6.5	6.5	7.2	7.2	7.3	周德荣
3	6.5	6.5	6.5	7.1	7.3	7.1	周永生
4	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.5	金闯东
5	6.5	6.5	6.5	7.2	7.2	7.3	周德荣
6	6.5	6.5	6.5	7.1	7.3	7.1	周永生
7	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	金闯东
8	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
9	6.5	6.5	6.5	7.1	7.3	7.1	周永生
10	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	金闯东
11	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.3	周永生
12	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	周德荣
13	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	金闯东
14	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.1	周德荣
15	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	周永生
16	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	金闯东
17	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
18	6.5	6.5	6.5	7.3	7.1	7.1	周永生
19	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	金闯东
20	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
21	6.5	6.5	6.5	7.1	7.3	7.2	周永生
22	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.2	金闯东
23	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
24	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.1	周永生
25	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.3	金闯东
26	6.5	6.5	6.5	7.2	7.1	7.1	周永生
27	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
28	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.1	金闯东
29	6.5	6.5	6.5	7.1	7.2	7.2	周德荣
30	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1	7.1	周永生
31							

*注：COD、SS 等以实验室出具报告为准，粪大肠杆菌以疾控中心出具报告为准。

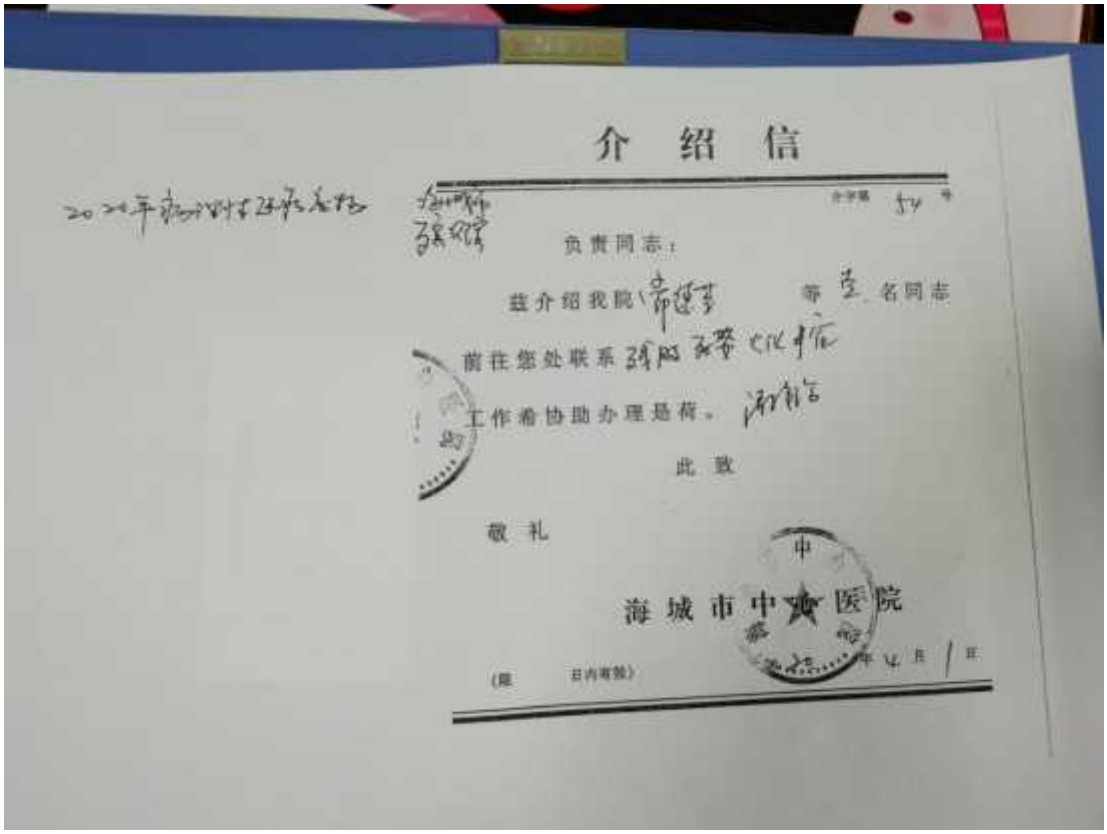
附件十八:病理性医疗废物处置证明材料





日期	科室	住院号	床号	姓名	废物名称	数量	交物人签字	接收人签字
3/4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	废物	1	[illegible]	[illegible]
3/4	[illegible]	[illegible]	王秀	[illegible]	组织	1	[illegible]	[illegible]
9/5	骨二		[illegible]		组织	1		[illegible]
15/5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	死胎	1	[illegible]	[illegible]
/5	手术室				死胎	1		[illegible]

海城市中心医院院感科



介 绍 信

介字第 59 号

负责同志：

兹介绍我院 [illegible] 等 [illegible] 名同志

前往您处联系 [illegible]

工作希协助办理是荷。

此致

敬礼

海城市中医院

年 [illegible] 月 [illegible] 日

(限 日内有效)

附件十九：验收监测报告

JC20211

MA 171001705C054

检 测 报 告

正 本

精诚（检）字（2020）第211号

项目名称：海城市中心医院综合病房楼项目验收监测

委托单位：海城市中心医院

检测类别：验收检测

检测内容：环境空气和废气、废水、噪声

辽宁精诚检测技术有限公司

二〇二〇年七月十七日

检验检测专用章

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路B1栋1-3层S2号

电话：0412-5723422　　传真：0412-5723422

声　　明

1、本报告无公司检测章、骑缝章、计量认证标志无效。

2、检验报告内容需填写齐全、清楚；涂改、转抄、无审核/签发者签字无效。

3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。

4、由委托单位自行采集送检的样品，本公司仅对该样品的检测数据负责。

5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2 号

电话：0412-5723422　　传真：0412-5723422

1 项目信息

委 托 单 位	海城市中心医院
委托单位地址	辽宁省鞍山市海城市环城东路 68 号
检 测 类 别	验收检测
采 样 地 点	污水处理站四周及进出口、医院锅炉房燃气锅炉烟囱出口、食堂油烟净化器出口、项目西北侧最近居民点、医院厂界四周
委 托 时 间	2020 年 6 月 14 日
检测内容说明	（一）废气检测 1、无组织排放 （1）检测点位 在污水处理站厂界外上风向设置 1 个参照检测点位（G1），下风向设置 3 个检测点位（G2、G3、G4），共 4 个检测点位。 （2）检测项目 氨、硫化氢。 （3）检测频率 连续检测 2 天，每天检测 3 次。 （4）上报数据要求 上报检测结果数据的同时上报检测因子名称、仪器型号、采样方法、采样时间、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。 2、有组织排放 （1）检测点位 在医院锅炉房燃气锅炉烟囱出口（G5）、项目食堂油烟净化器出口（G6）各设 1 个检测点位，共 2 个检测点位。 （2）检测项目 G5 点位检测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及相关烟气参数； G6 点位检测项目：饮食业油烟。 （3）检测频率 G5 点位连续检测 2 天，每天检测 3 次； G6 点位在油烟排放单位正常作业期间连续检测 2 天，每天连续检测 5 次（每

次 10min）。

（4）上报数据要求

上报检测结果数据的同时上报检测因子名称、仪器型号、采样方法 、采样时间、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。

（二）环境空气检测

（1）检测点位

在项目西北侧最近居民点（G7）设置 1 个检测点位，共 1 个检测点位。

（2）检测项目

氨、硫化氢。

（3）检测频率

连续检测 2 天，每天检测 4 次。

（4）上报数据要求

上报检测结果数据的同时上报检测因子名称、仪器型号、采样方法、采样时间、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。

（三）废水检测

（1）检测点位

在医院污水处理站进口（W1）、出口（W2）各设 1 个检测点位，共 2 个检测点位。

（2）检测项目

pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂。

（3）检测频率

连续检测 2 天，每天检测 4 次。

（4）上报数据要求

上报检测结果数据的同时上报检测因子名称、仪器型号、采样方法、采样时间、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。

（四）厂界环境噪声检测

（1）检测点位

在医院厂界四周界外 1m 处（即东、南、西、北/N1、N2、N3、N4）各设

	1 个检测点位，共 4 个检测点位。 （2）检测项目 等效连续 A 声级 Leq。 （3）检测频率 连续检测 2 天，每天昼间、夜间各检测 2 次。 （4）上报数据要求 等效连续 A 声级 Leq 值，同时写明检测因子名称、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。 **（五）环境噪声检测** （1）检测点位 在项目西北侧最近居民点（N5）设 1 个检测点位，共 1 个检测点位。 （2）检测项目 等效连续 A 声级 Leq。 （3）检测频率 连续检测 2 天，每天昼间、夜间各检测 2 次。 （4）上报数据要求 等效连续 A 声级 Leq 值，同时写明检测因子名称、分析方法名称、标准号、方法最低检出限等。
备 注	

（本页以下空白）

2 采样及分析方法

① 采样方法

类别	检测项目	采样方法及来源
无组织排放	氨、硫化氢	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000
有组织排放	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
	二氧化硫、氮氧化物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及修改单
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 附录 A
环境空气	氨、硫化氢	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017 及修改单
废水	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、粪大肠菌群、总余氯、阴离子表面活性剂	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008
	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008

② 分析方法及设备

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	最低检出限
无组织排放	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）第三篇 第一章 十一（二）	紫外可见分光光度计 UV-1000 空气/智能 TSP 综合采样仪 崂应 2050	0.001 mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1000 空气/智能 TSP 综合采样仪 崂应 2050	0.01 mg/m³
有组织排放	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D ASSY 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	1 mg/m³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3 mg/m³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	3 mg/m³
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 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	红外测油仪 MAI-50G 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	-

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	最低检出限
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）第三篇 第一章 十一（二）	紫外可见分光光度计 UV-1000 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	0.001 mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1000 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	0.01 mg/m³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH 计 雷磁 PHS-3C	-
	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 50mL	4 mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5)的测定 稀释接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 LBI-250	0.5 mg/L
	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 UV-1000	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA2204N 电热恒温鼓风干燥箱 GZX-GF-101-1-BS-II	-
	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	红外测油仪 MAI-50G	0.06 mg/L
	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 7494-1987	可见分光光度计 V-1000	0.05 mg/L
	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	可见分光光度计 V-1000	0.03 mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018	电热恒温培养箱 LI-500	-
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6221A	-
	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6221A	-

（本页以下空白）

3 质量保证与控制措施

（1）参与本次检测的人员均持有相关上岗资格证书并通过考核；

（2）本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效，并通过辽宁省市场监督管理局实验室资质认定（计量认证）；

（3）检测所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内，采样仪器进入现场采样前和采样后均进行了校核；

（4）检测用的标准物质和标准样品均处于有效期内；

（5）样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关技术规范的要求进行，保证数据的有效性和准确性；

（6）采样及现场检测期间，气象条件满足相关技术规范的要求；

（7）实验室实施平行样、控制样的质量管理措施；

（8）检测数据、检测报告严格实行三级审核制度。

（本页以下空白）

4 检测结果

4.1-1 无组织排放检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测			检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日			分析时间	2020 年 6 月 16-17 日
样品来源	现场采样			项目数量	2 项
检 测 结 果					
点 位	项 目	数 据			采样时间
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	单 位
污水处理站上风向 G1 E 122°45'27.51" N 40°51'02.61"	氨	0.14	0.12	0.11	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.11	0.13	0.10	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
	硫化氢	0.003	0.004	0.003	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.004	0.004	0.003	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
污水处理站下风向 G2 E 122°45'28.73" N 40°51'02.62"	氨	0.18	0.20	0.16	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.15	0.17	0.16	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
	硫化氢	0.006	0.007	0.005	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.006	0.006	0.005	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
污水处理站下风向 G3 E 122°45'28.11" N 40°51'02.82"	氨	0.15	0.17	0.15	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.14	0.18	0.16	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
	硫化氢	0.005	0.006	0.006	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.005	0.007	0.006	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
污水处理站下风向 G4 E 122°45'27.59" N 40°51'02.92"	氨	0.18	0.19	0.16	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.17	0.19	0.15	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
	硫化氢	0.007	0.004	0.005	mg/m³	2020 年 6 月 16 日
		0.006	0.005	0.005	mg/m³	2020 年 6 月 17 日

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.1-2 检测期间气象参数

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	-
样品来源	现场采样	项目数量	6 项

检 测 结 果

采样点位	项 目	数 据		采样时间
		结 果	单 位	
项目所在地	天气状况	多云	-	2020 年 6 月 16 日
	温度	23.6	℃	
	湿度	52	%RH	
	风向	西南	-	
	风速	3.1	m/s	
	大气压	99.61	kPa	
	天气状况	阴	-	2020 年 6 月 17 日
	温度	23.6	℃	
	湿度	58	%RH	
	风向	南	-	
	风速	3.9	m/s	
	大气压	99.61	kPa	

（本页以下空白）

4.2 有组织排放检测结果

项目名称	海域市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 16-17 日
样品来源	现场采样	项目数量	6 项

检 测 结 果

采样点位	项 目		数 据				采样时间
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	单 位	
医院锅炉房燃气锅炉烟囱出口 G5 E 122°45'37.31" N 40°51'02.67"	烟气温度		55.1	55.7	56.2	℃	2020 年 6 月 16 日
	含氧量		7.9	7.9	7.8	%	
	标干烟气量		1569	1810	2215	Nm^3/h	
	颗粒物	实测浓度	9.7	9.2	8.7	mg/m^3	
		折算浓度	13.0	12.3	11.5	mg/m^3	
		排放速率	0.02	0.02	0.02	kg/h	
	二氧化硫	实测浓度	23.8	23.8	23.8	mg/m^3	
		折算浓度	31.8	31.8	31.6	mg/m^3	
		排放速率	0.037	0.043	0.053	kg/h	
	氮氧化物	实测浓度	132.5	133.1	133.6	mg/m^3	
		折算浓度	177.0	177.8	177.1	mg/m^3	
		排放速率	0.208	0.241	0.296	kg/h	
	烟气温度		54.8	55.2	56.1	℃	2020 年 6 月 17 日
	含氧量		7.9	7.9	7.9	%	
	标干烟气量		1812	2025	2022	Nm^3/h	
	颗粒物	实测浓度	9.5	8.6	10.4	mg/m^3	
		折算浓度	12.7	11.5	13.9	mg/m^3	
		排放速率	0.02	0.02	0.02	kg/h	
	二氧化硫	实测浓度	24.0	24.0	24.1	mg/m^3	
		折算浓度	32.1	32.1	32.2	mg/m^3	
		排放速率	0.043	0.049	0.049	kg/h	

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 16-17 日
样品来源	现场采样	项目数量	6 项

检 测 结 果

采样点位	项 目		数 据				采样时间
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	单 位	
医院锅炉房燃气锅炉烟囱出口 G5 E 122°45'37.31" N 40°51'02.67"	氮氧化物	实测浓度	132.0	132.4	132.2	mg/m³	2020 年 6 月 17 日
		折算浓度	176.3	176.9	176.6	mg/m³	
		排放速率	0.239	0.268	0.267	kg/h	

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.3 饮食业油烟检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 17 日
样品来源	现场采样	项目数量	8 项

检 测 结 果

采样点位	项 目	数据						采样时间
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	单 位	
食堂油烟净化器出口 G6 E 122°45'33.92" N 40°50'59.07"	烟气温度	18.3	18.4	18.8	19.6	19.1	℃	2020 年 6 月 16 日
	标干流量	11298	11645	11069	10702	11673	Nm^3/h	
	油烟浓度	0.16	0.20	0.18	0.19	0.16	mg/m^3	
	断面面积	0.2700					m^2	
	基准灶头数	3					个	
	基准排风量	2000					m^3/h	
	基准排放浓度	0.30	0.39	0.33	0.34	0.31	mg/m^3	
	平均排放浓度	0.33					mg/m^3	
	烟气温度	19.0	18.9	19.1	19.2	19.1	℃	2020 年 6 月 17 日
	标干流量	10944	11098	11325	10905	11208	Nm^3/h	
	油烟浓度	0.22	0.23	0.24	0.22	0.23	mg/m^3	
	断面面积	0.2700					m^2	
	基准灶头数	3					个	
	基准排风量	2000					m^3/h	
	基准排放浓度	0.40	0.43	0.45	0.40	0.43	mg/m^3	
	平均排放浓度	0.42					mg/m^3	

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.4 环境空气检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 16-18 日
样品来源	现场采样	项目数量	2 项

检 测 结 果

点 位	项 目	数 据					采样时间
		08:00	14:00	20:00	次日 02:00	单 位	
项目西北侧最近居民点 G5 E 122°45'28.35" N 40°51'02.85"	氨	0.08	0.11	0.09	0.08	mg/m³	2020年6月16日
		0.10	0.11	0.09	0.12	mg/m³	2020年6月17日
	硫化氢	0.003	0.002	0.002	0.002	mg/m³	2020年6月16日
		0.003	0.003	0.003	0.002	mg/m³	2020年6月17日

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.5 废水检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 16-22 日
样品来源	现场采样	项目数量	9 项

检 测 结 果

采样点位	项 目	数 据					采样时间
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	单位	
医院污水处理站进口 W1 E 122°45'28.55" N 40°51'02.40"	pH 值	7.36	7.58	7.21	7.62	无量纲	2020年6月16日
		7.50	7.44	7.33	7.56	无量纲	2020年6月17日
	化学需氧量	265	221	198	202	mg/L	2020年6月16日
		174	218	264	180	mg/L	2020年6月17日
	生化需氧量	71.3	65.5	60.8	76.9	mg/L	2020年6月16日
		58.3	79.9	80.5	68.9	mg/L	2020年6月17日
	氨氮	50.2	30.5	42.6	46.2	mg/L	2020年6月16日
		49.0	32.1	36.5	40.5	mg/L	2020年6月17日
	悬浮物	28	21	35	32	mg/L	2020年6月16日
		30	25	32	26	mg/L	2020年6月17日
	石油类	0.56	0.93	0.93	0.83	mg/L	2020年6月16日
		0.55	0.76	0.80	0.44	mg/L	2020年6月17日
	阴离子表面活性剂	0.308	0.295	0.300	0.272	mg/L	2020年6月16日
		0.310	0.287	0.291	0.302	mg/L	2020年6月17日
	总余氯	0.95	1.10	0.84	0.90	mg/L	2020年6月16日
		0.82	1.21	1.02	0.77	mg/L	2020年6月17日
	粪大肠菌群	4200	4700	5100	4600	CFU/L	2020年6月16日
		4300	4500	4800	4100	CFU/L	2020年6月17日
医院污水处理站出口 W2 E 122°45'27.65" N 40°51'02.41"	pH 值	7.25	7.33	7.52	7.41	无量纲	2020年6月16日
		7.21	7.15	7.46	7.36	无量纲	2020年6月17日
	化学	65	75	60	78	mg/L	2020年6月16日

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	2020 年 6 月 16-22 日
样品来源	现场采样	项目数量	9 项

检 测 结 果

采样点位	项 目	数 据					采样时间
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	单位	
医院污水处理站出口 W2 E 122°45'27.65" N 40°51'02.41"	需氧量	80	62	71	82	mg/L	2020年6月17日
	生化需氧量	18.4	19.9	15.2	20.2	mg/L	2020年6月16日
		14.3	19.6	25.8	22.2	mg/L	2020年6月17日
	氨氯	16.2	15.1	17.9	13.3	mg/L	2020年6月16日
		14.3	16.2	18.9	18.7	mg/L	2020年6月17日
	悬浮物	12	15	16	13	mg/L	2020年6月16日
		18	11	16	12	mg/L	2020年6月17日
	石油类	0.40	0.23	0.13	0.21	mg/L	2020年6月16日
		0.24	0.29	0.24	0.19	mg/L	2020年6月17日
	阴离子表面活性剂	0.123	0.117	0.125	0.127	mg/L	2020年6月16日
		0.121	0.129	0.108	0.110	mg/L	2020年6月17日
	总余氯	5.68	4.80	6.07	5.28	mg/L	2020年6月16日
		6.64	5.06	4.36	6.20	mg/L	2020年6月17日
	粪大肠菌群	840	740	720	820	CFU/L	2020年6月16日
		700	900	860	880	CFU/L	2020年6月17日

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.6 厂界环境噪声检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	—
样品来源	现场检测	项目数量	1 项

检 测 结 果				
采样点位	频次	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	采样时间
		L_{eq}	L_{eq}	
东厂界外 1m 处 N1 E 122°45'40.00" N 40°51'00.99"	第 1 次	52	38	2020年6月16日
	第 2 次	52	38	
	第 1 次	52	40	2020年6月17日
	第 2 次	53	37	
南厂界外 1m 处 N2 E 122°45'29.75" N 40°50'58.10"	第 1 次	62	38	2020年6月16日
	第 2 次	61	38	
	第 1 次	61	38	2020年6月17日
	第 2 次	61	38	
西厂界外 1m 处 N3 E 122°45'26.89" N 40°51'00.86"	第 1 次	61	38	2020年6月16日
	第 2 次	61	39	
	第 1 次	62	40	2020年6月17日
	第 2 次	61	37	
北厂界外 1m 处 N4 E 122°45'33.17" N 40°51'03.42"	第 1 次	52	37	2020年6月16日
	第 2 次	53	39	
	第 1 次	53	38	2020年6月17日
	第 2 次	51	38	

注1：检测点位见附图。

注2：2020年6月16日气象状况：多云，风速3.1m/s；

2020年6月17日气象状况：阴，风速3.9m/s。

（本页以下空白）

4.7 环境噪声检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 6 月 16-17 日	分析时间	—
样品来源	现场检测	项目数量	1 项

检 测 结 果				
采样点位	频次	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	采样时间
		L_{eq}	L_{eq}	
项目西北侧最近居民点 N5 E 122°45'28.92" N 40°51'02.60"	第 1 次	52	38	2020年6月16日
	第 2 次	52	38	
	第 1 次	52	38	2020年6月17日
	第 2 次	52	38	

注1：检测点位见附图。

注2：2020年6月16日气象状况：多云，风速3.1m/s；

2020年6月17日气象状况：阴，风速3.9m/s。

**********报告结束**********

报告编制：向宁双 审核：杨晓 授权签字人：孟祥有

签发日期：2020年 7 月 17日

N4
G4
G3
G7
N3
W2
G1
W1
G2
N2
G5
N1
G6
有组织排放检测点位
环境空气检测点位
无组织排放检测点位
厂界环境噪声检测点位
环境噪声检测点位
废水检测点位

附图　项目检测点位图

附件二十:验收公示