海城市中心医院综合病房楼扩建项目
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扩建项目

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.....9
3.3 本项目验收范围.....12
3.4 地理位置及平面布置.....12
3.5 项目运营期主要医疗流程.....16
3.6 主要医疗设备.....16
4.环境影响评价结论及其批复要求.....19
4.1 环境影响评价主要结论（节选）.....19
4.1.1 关于污染物达标排放结论.....19
4.1.2 关于区域环境质量现状及影响分析结论.....19
4.1.3 污染物排放总量控制指标建议.....20
4.1.4 污染防治措施可行性结论.....20
4.1.5 环境影响评价总结论.....20
4.2 环境影响报告书批复主要意见.....21
4.2.1 海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书的批复.....21
4.2.2 海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价的审查意见.....23
5.主要污染源及治理措施.....25
5.1 本项目排污节点图.....25
5.2 废水.....25
5.2.1 项目水源及水平衡.....25

5.2.2 项目废水排放.....27
5.3 废气.....30
5.4 噪声.....32
5.5 固废废物.....33
5.6 辐射影响.....39
5.7.其他环境保护设施.....39
5.8 环保投资.....39
6.验收执行标准.....41
6.1 污水排放标准.....41
6.2 废气排放标准.....41
6.3 厂界环境噪声标准.....41
6.4 固体废物污染控制标准.....42
6.5 环境空气执行标准.....42
6.6 声环境执行标准.....43
6.7 环评总量控制指标.....43
7.验收监测内容.....44
7.1 废水监测.....44
7.2 废气监测.....44
7.3 厂界环境噪声监测.....44
7.4 环境空气监测.....45
7.5 声环境监测.....45
8.监测分析方法及质量控制.....47
8.1 监测分析方法.....47
8.1.1 废气、环境空气、噪声.....47
8.1.2 废水、地表水.....47
8.2 监测仪器.....48
8.3 人员资质.....49
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....49
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....49

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....49
9.验收监测结果及评价.....50
9.1 验收监测期间运营工况.....50
9.2 验收监测结果与评价.....51
9.2.1 环保设施处理效率监测结果与评价.....51
9.2.2 敏感目标环境质量监测结果与评价.....56
9.3 总量控制污染物排放量核算.....58
10.环境管理检查结果.....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.....63
11.验收结论.....65
附件一:环评批复.....70
附件二:医疗废物回收资质.....77
附件三:医疗废物处置协议.....79
附件四:废活性炭处置协议.....80
附件五:医疗废物交接登记表.....86
附件六:医疗废物转运联单.....90
附件七:日常检测报告.....91
附件八:不产生酸性、含金属、含氰废水情况说明.....101
附件九:项目开竣工情况说明.....102
附件十:污水处理站竣工图.....103
附件十一:应急预案备案.....105
附件十二:污水处理站消毒记录.....106
附件十三:医院病床数情况说明.....107
附件十四:工况证明.....108
附件十五:传染科情况说明.....109
附件十六:污水处理站防渗情况说明.....110
附件十七:病理性医疗废物处置证明材料.....111
附件十八：验收监测报告.....113

附件十九:验收公示.....127

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“本项目”）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；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》，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出具审查意见；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“新建项目工程”）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。

本项目医用器具消毒当时依托原有消毒锅炉，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年又做了一个环评《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“新建项目工程”），“新建项目工程”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“本项目”环评中锅炉需要依托“新建项目工程”环评中的天然气锅炉，所以，“本项目”环评项目一直未正式投入运营，目前，“新建项目工程”环评项目已建成并投入运营，“本项目”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扩建项目为改扩建项目，项目位于海城市环城东路39号，拆除医院北侧现有病房楼和仓库，在拆除原建筑的原址，新建一栋十六层综合病房楼，建筑地下1层，地上15层，局部16层，占地面积10112㎡，建筑面积32397.39㎡，其中地上建筑面积30489.93㎡，地下建筑面积1907.46

㎡。综合病房楼内主要设有急救中心、门诊、农合大厅、医保大厅、药局、康复大厅、病理室、ICU 大厅、手术室及病房。

本项目于 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》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，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》，2015 年 8 月 15 日由海城市环境保护局以海环保函发【2015】92 号文出具《海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价》的审查意见。

本项目 2014 年 11 月开工建设，2016 年 8 月土建工程竣工，但未投入使用。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扩建项目》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；验收监测期间，本项目批建的供暖用燃煤锅炉、消毒用燃煤锅炉及食堂已经拆除，不在本次验收范围内，本次验收仅对 1 栋 16 层综合病房楼及污水处理设施进行验收。

2020 年 5 月 25 日~2020 年 5 月 26 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扩建项目环境影响报告书》；

（2）《海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价》；

（3）《海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书的批复》（海环保函发[2014]11 号，海城市环境保护局，2014.6.19）；

（4）《海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价的审查意见》（海环保函发[2015]92 号，2015.8.15）。

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扩建项目检测报告》精诚（检）字（2020）第154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扩建项目为改扩建项目，位于海城市环城东路39号，现海城市中心医院北侧，东经122°45′12.35′，北纬40°50′56.56′，项目变更后总占地面积10112㎡，建筑面积32397.39㎡，其中地上建筑面积30489.93㎡，地下建筑面积1907.46㎡，总投资14264.68万元，建筑内容包括1栋16层综合楼，建筑地下1层、地上15层，局部16层，新增床位350张，综合病房楼内主要设有急救中心、门诊、农合大厅、医保大厅、药局、康复大厅、病理室、ICU大厅、手术室及病房，项目配套建设给排水工程、污水处理设施等配套设施，其中地埋式一体化污水处理设备置于院区西北角。

本项目扩建后，本项目新增员工人数为100人，本项目综合楼内共有员工700人，本项目（16F综合楼）新建项目（5F综合楼）建成运行后，全院共有职工1400人。实行3班工作制度，每班工作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		环评及其变更环评主要工程内容	实际建设内容	变更情况及原因
1	主体工程	医院综合病房楼	新建一座综合病房楼,总用地面积 10112 ㎡。总建筑面积 32397.39 ㎡，建筑地下 1 层，地上 15 层，局部 16 层。综合病房楼建成后，新增 350 张床位。	新建一座综合病房楼，总用地面积 10112 ㎡。总建筑面积 32397.39 ㎡，建筑地下 1 层，地上 15 层，局部 16 层。综合病房楼建成后，新增 350 张床位(不含传染科病床)。	与环评批复要求一致
2	辅助工程	洗衣房	项目建成后利用原有工程洗衣房。	项目建成后利用原有工程洗衣房。	与环评批复要求一致
		食堂	项目建成后利用原有工程食堂，原有工程食堂未建油烟净化设备，需在扩建后加已解决。	拆除原有项目食堂，本项目未建食堂，食堂依托本项目之后新建工程项目食堂。	**{变更}**：项目原有食堂老旧，本项目拆除了原有食堂，在本项目之后的新建的项目中建设食堂，目前该新建项目已经建设完成，并投入运行。
3	公用工程	供电系统	海城市电网供电。	海城市电网供电。	与环评批复要求一致
		给水系统	综合病房楼用水主要是生活用水和医疗服务用水，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。	本项目综合病房楼用水主要是生活用水和医疗用水，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。	与环评批复要求一致
		排水系统	扩建后综合病房楼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，进入海城市污水处理厂，经处理后排入五道河。	本项目综合病房楼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，进入海城市污水处理厂，经处理后排入五道河。	与环评批复要求一致
		供暖	扩建后，将原有 6 t/h 燃煤热水锅炉拆除，新建一台 12t/h 燃煤热水锅炉，采用旋流塔板脱硫除尘器，建设内容包括旋流塔、引风机、循环水泵和循环池。	本项目拆除原有 1 台 6t/h 燃煤热水锅炉，未新建 1 台 12t/h 燃煤热水锅炉及其相应环保措施，项目供暖依托新建项目工程建设的 6 台 1t/h 燃气锅炉。	**{变更}**：根据现有环保相关法律规定，燃煤锅炉已不符合环保要求，院方决定医院供暖不再采用燃煤锅炉，在本项目之后的新建工程项目中建设燃气锅炉，目前该新建项目已经建设完成，并投入运行。

		供气	扩建后综合病房楼消毒用蒸汽仍由原有的一台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉提供	本项目建成后拆除了原项目用于消毒的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉，项目消毒依托本项目之后新建工程项目中建设的 1 台 2t/h 燃天然气蒸汽锅炉。	**{变更}**：根据现有环保相关法律规定，燃煤锅炉已不符合环保要求，院方决定医院消毒用锅炉不再采用燃煤锅炉，在本项目之后的新建工程项目中建设燃气锅炉，目前该新建项目已经建设完成，并投入运行。
4	环保工程	废气治理	将污水处理站的调节池、混凝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。	本项目污水处理站采用地埋式一体化设备，污水池均实施封闭并设置在地下，盖板上留有进出气口，污水处理池所产生的的废气统一捕集起来，通过活性炭处理后，由高 15m 排气筒高空排放。	**{变更}**：无臭氧处理环节。
			新建 1 台 12t/h 热水锅炉及原有消毒的 2t/h 蒸汽锅炉，产生的废气须选用旋流塔板脱硫除尘器处理，处理后烟气通过锅炉房一个高 40m 烟囱排放。设置封闭式煤场、渣场以减轻对周围环境的影响。	本项目拆除原有 6t/h 燃煤热水锅炉，未新建 12t/h 燃煤热水锅炉及其相应环保措施并拆除原有的 1 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉。在本项目之后的新建工程项目中建设燃气锅炉，锅炉废气通过锅炉房一个高 8m 烟囱排放。	**{变更}**：煤改气，有利于大气环境保护
			食堂安装油烟净化装置	拆除原有食堂	拆除原有食堂拆除，员工餐食依托在本项目之后的新建工程项目建设的食堂。
		废水治理	原有污水处理站位置不变，将原处理规模 450m^3/d 扩大为 700m^3/d，重新建设内容为格栅、预消毒池、调节池、初沉池、生化反应池、二沉池和消毒池。	原有污水处理站位置没变，将原处理规模 450m^3/d 扩大为 700m^3/d，建设内容包括集水池（调节池）、生化池、沉淀池、污泥池、消毒池。	与环评批复要求有变更

			扩建项目生产过程中产生的废水须经自建污水处理设施处理后（预消毒＋二级处理＋消毒工艺），排入海城市城市污水处理厂。项目建成后须安装在线监测设备，项目消毒采用二氧化氯消毒。原有工程污水成分中含有传染病病菌、重金属、酸性物质等，产生的特殊污水需经污水处理设施处理后方可排入污水处理设施；传染病房产生的污水预处理时选用臭氧消毒。	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（格栅+集水池（调节池）+生化池+沉淀池+污泥池＋消毒工艺）排入海城市城市污水处理厂，验收监测期间项目未安装在线监测设备，项目消毒采用新江牌消毒粉（6 月份之前采用消毒粉，6 月份之后采用次氯酸钠，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）。经调查医院原有工程污水中不含重金属、酸性物质（情况说明见附件），只含有传染病病菌（传染科污水，传染科未设置病床，只有门诊），本项目污水处理站建成后已将传染科污水单独预处理后再排入污水处理设施净化处理，传染科产生的污水预处理 6 月份之前采用消毒粉，6 月份之后采用次氯酸钠。	**{变更}**：（1）本项目污水处理工艺流程与环评设计相比较：生化处理之前的初沉等发生变化，但处理工艺机理没有变化。（2）由于海城市中心医院未例人鞍山市重点污染源管理名录中，根据鞍山市重点污染源管理要求，不需要安装污水在线监测装置。（3）验收监测期间传染科污水预处理采用消毒粉和次氯酸钠，非臭氧消毒。
		噪声治理	地面隔声、减振、加强管理。	本项目污水处理设施采用地埋式一体化设备，污水水泵置于地下，依靠地下岩体隔声，院方通过设置专人管理疏导人流量的方式来减少人员及车辆噪声。	与环评批复要求一致
		固废治理	生活垃圾仍采用袋装垃圾，集中收集后由环卫部门送至垃圾填埋厂填埋处理，	生活垃圾采用袋装，集中收集后由环卫部门送至垃圾填埋厂填埋处理	与环评批复要求一致
			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置	在院区北侧建有一座 50 ㎡医疗废物暂存间，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置。	与环评批复要求一致
			燃煤炉渣以及湿式脱硫除尘渣外售处置	项目拆除燃煤锅炉，不产生炉渣	根据现有环保相关法律规定，燃煤锅

					炉已不符合环保要求，院方决定医院燃煤锅炉改为燃气锅炉。
			/	本项目在医疗废物暂存间内建有一间 3 ㎡危险废物暂存间，污水处理站废气净化装置产生的废活性炭定期委托阜新环发废弃物处置有限公司进行回收处置。	/
			污泥 格栅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。	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。

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批复内容的变更如下：

（1）本项目拆除原有 6t/h 燃煤热水锅炉，未新建 12t/h 燃煤热水锅炉及其相应环保措施，因为根据现有环保相关法律规定，燃煤锅炉已不符合环保要求，锅炉依托本项目下一期建设项目拟建锅炉，锅炉建设内容不在本次验收范围内；

（2）消毒方式由环评批复的依托“原有 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉”变为，“本项目建成后拆除了原项目用于消毒的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉，项目消毒依托本项目下一期建设项目建设的 1 台 2t/h 的燃气蒸汽锅炉”；

（3）员工餐食由环评批复的“依托原有项目食堂，并对原食堂安装油烟净化装置”变为“原有食堂拆除，员工餐食依托本项目下

一期建设项目建设的食堂”；

（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）本项目污水处理站未安装在线监测设施，由于海城市中心医院未例人鞍山市重点污染源管理名录中，根据鞍山市重点污染源管理要求，不需要安装污水在线监测装置；

（6）污水处理站消毒剂由环评批复阶段期间的“二氧化氯消毒”变为为 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；

（7）环评批复中的“原有工程污水成分中含有传染病病菌、重金属、酸性物质等，产生的特殊污水需经污水处理设施处理后方可排入污水处理设施；传染科产生的污水预处理时选用臭氧消毒”变为“经调查医院原有工程污水中不含重金属、酸性物质（情况说明见附件），只含有传染病病菌（传染科污水）”。本项目污水处理站建成后已将传染科污水首先排入专用化粪池内单独预处理后再排入污水处理设施净化处理，验收监测期间传染科污水预处理采用的是 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，非臭氧消毒。本项目新增病床不含有传染病床，原有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；

（8）环评要求污水处理设施：“原有污水处理站位置不变，将原处理规模 450m^3/d 扩大为 700m^3/d，重新建设内容为格栅、预消毒池、调节池、初沉池、生化反应池、二沉池和消毒池。实际建设情况为：“原有污水处理站位置不变，将原处理规模 450m^3/d 扩大为 700m^3/d，重新建设内容为格栅+集水池（调节池）+生化池+沉淀池+污泥池＋消毒工艺”。污水处理工艺流程与环评设计相比较：生化处理之前的初沉池等发生变化，但处理工艺机理没有变化；

（9）环评及批复要求：本项目产生的污泥、栅渣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。

综合上述各项变更，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。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。因此本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施均未发生重大变动。

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；验收监测期间，本项目批建的供暖用燃煤锅炉、消毒用燃煤锅炉及食堂已经拆除，不在本次验收范围内，本次验收仅对 1 栋 16 层综合病房楼及污水处理设施等相应环设施进行验收。

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 3-1，项目厂区平面图见图 3-2

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	消防设施、人防工程、中央空调
	一	急救中心、放射线科、中药局、，门诊西药局、门诊挂号处、总服务台
	二	内科门诊、外科门诊、超声、心电图、胃镜肠镜、门诊化验室、挂号收款处、妇科门诊
	三	手术室、麻醉科、ICU
	四	介入治疗中心、疼痛科、肛肠科病房、肛肠科门诊
	五	循环内科一病房
	六	循环内科二病房
	七	神经外科病房
	八	普外外科一病房
	九	普外外科二病房
	十	骨科一病房
	十一	骨科二病房
	十二	泌尿外科、胸外科病房

	十三	妇科病房
	十四	五官科病房
	十五	产科病房
	局部十六层	设备间

项目位置
北顺城路
环城西路
中街北路
白杨北街
白杨
成材艺术学校
德利宫大戏院
国际真冰场
斯概念语言学校
海城大酒店
白杨东街
环城东路
教师进修学校
新东路
新东三街
行政学校
简亮美术学校
王胜渝美术学校
菁华美术学校
康健医院
视觉专业化妆摄影培训学校
大择王子台球
大兴东街
东方红小学
德利超市
鑫鹏市场
城东路
旭东街
海城公安局社区防控分
大兴街
富峰艺术学校
贵青美术学校
建国街
实验学校
佳泰乐超市
胜利西街
胜利中街
大兴西街
海尔
震兴路
海城中心医院
前进小学
晴光北街
协和综合医院儿科门诊
海城第二百货商场
日新街
华艺美术书法艺术学校
兴隆音响行
回民曙光小学
东关街
三学寺
东北人大舞台
保安寺
魁星楼
中街路
磨石山公园
环城南路
海城清真寺
七八厨师
500 ft
200 m

图 3-1　　项目地理位置图

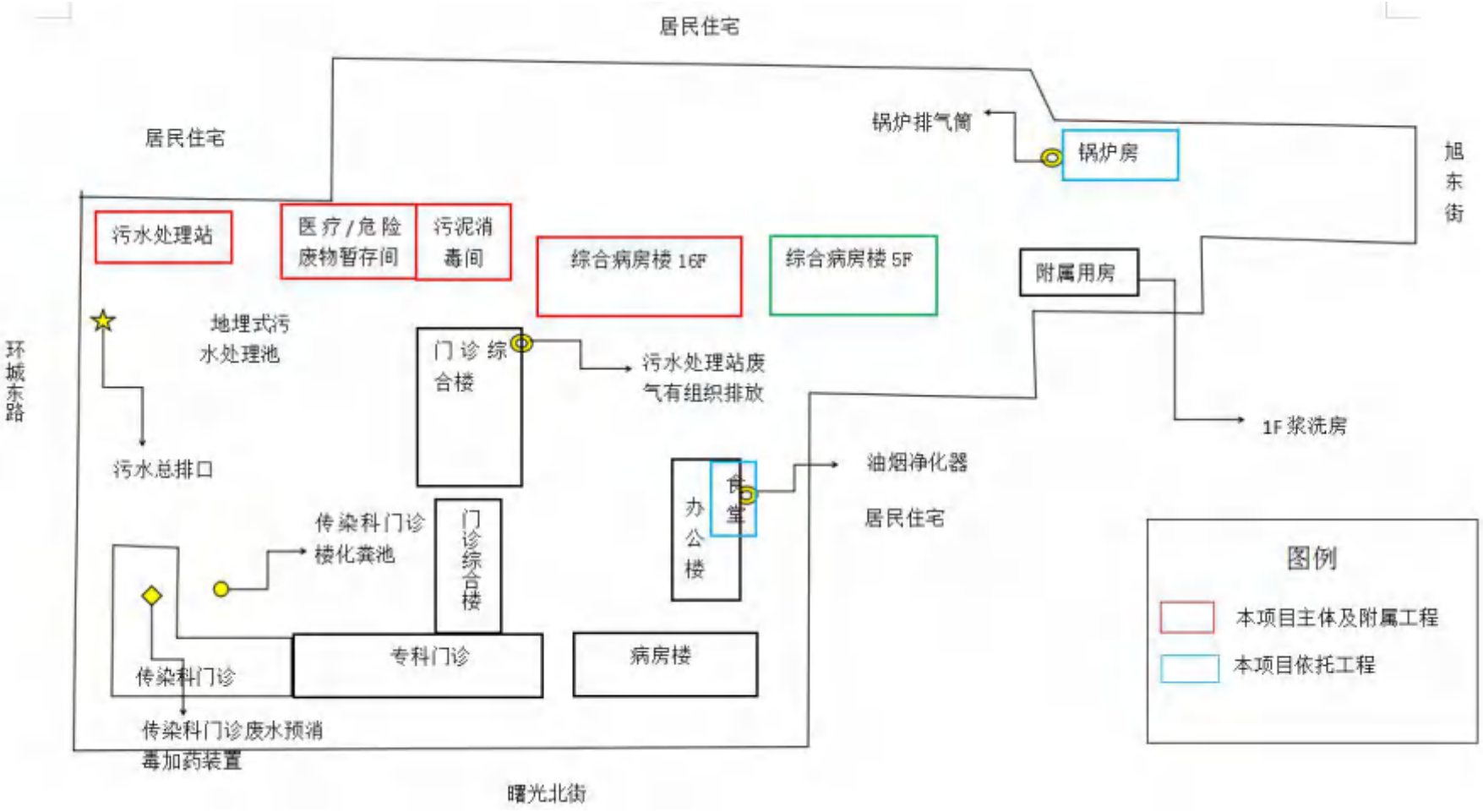

居民住宅
居民住宅
锅炉排气筒
锅炉房
旭东街
污水处理站
医疗/危险废物暂存间
污泥消毒间
综合病房楼 16F
综合病房楼 5F
附属用房
地埋式污水处理池
环城东路
门诊综合楼
污水处理站废气有组织排放
1F 浆洗房
污水总排口
油烟净化器
办公楼
食堂
居民住宅
传染科门诊楼化粪池
门诊综合楼
专科门诊
病房楼
传染科门诊
传染科门诊废水预消毒加药装置
曙光北街
图例
本项目主体及附属工程
本项目依托工程

图 3-2　　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。

3.6 主要医疗设备

表 3-3　项目主要生产设备

序号	仪器设备名称	规格型号	数量（台）
1	彩色 B 超机	2DGIE	1
2	彩色 B 超机	LOGIQ7	2
3	彩超机	LOGIQP6PRO	1
4	彩超机	LOGIP7	1
5	笔记本式彩色多普勒超声波诊断仪	LOGIQ E	1

6	彩色超声诊断仪	LOGIQ-S8	2
7	呼吸机全套配置	E360	3
8	呼吸机	e-200	1
9	呼吸机	p-560	1
10	美国纽邦呼吸机	E360	8
11	彩色超声诊断仪	Vivid E90	1
12	彩色多普勒超声波诊断仪	LOGIQ E9	2
13	超声诊断仪	Voluson E10	1
14	超声多普勒胎儿监护系统	FTS-6	1
15	电子结肠镜	CF-H290I	1
16	电子上消化道内窥镜	GIF-H290Z	1
17	电子结肠内窥镜	CF-HQ290I	2
18	氩气系统（氩气刀）	900 250/900 000	1
19	动力系统手柄及连线	XP4	1
20	X 光机	ger-500	1
21	X 光机	jx-r-50013	1
22	X 光机	调拨	1
23	全数字化 X 线摄影系统	DEFINIUM6000	1
24	1.5T200102 设备	1.5TSIGNAHDXT	1
25	多功能产床	ad-980	1
26	肺功能仪	MASTERSCREEN	1
27	肺功能测试系统	MasterScreen	1
28	多功能清创机	QC-1D	1
29	心电图机	ECG-1550P	1
30	全自动生化分析仪	TBA-FX8	1
31	全自动微生物鉴定及药敏分析系统	VITEK 2 compact	1
32	全自动血液分析仪	XN-10(B2)	1
33	全自动化学发光分析仪	DxI800 Access	1
34	全自动血凝分析仪	CS-5100	1
35	全自动尿沉渣分析系统	FUS-3000Plus	1
36	全自动特定蛋白仪	BA400	1
37	全自动血液分析仪	XN-10(B4)	1
38	全数字化通用型平板血管造影系统	Artis Q.zen ceiling	1
39	主动脉内球囊反搏泵	CS300	1
40	麻醉机	SE7900	1

41	高端监护仪		B650	2
42	高端麻醉机		Aespiri View	2
43	血常规仪		XIS8002	1
44	全自动尿流分析仪		UF-500I	1
45	电化学发光全自动免疫分析仪		CODAS E411	1
46	全自动生化分析仪		日立 3100	1
47	过氧化氢低温等离子体灭菌器		LKMJO-100	1
48	腹腔镜		tk700-023	2
49	超声清石仪		UMS-100	1
50	高频手术系统		tk90009-04	1
51	纤维输尿管肾盂镜		URF-P6	1
52	耳鼻喉动力系统		1898001	1
53	卡式压力蒸汽灭菌器		STATIM	2
54	腹腔镜		26003BA 26003AA	1
55	超声诊断仪		LOGIQ V2	1
56	麻醉机		2X9100	1
57	麻醉机		9300	1
58	数字式多道心电图机		e1800pius	1
59	运动心电图仪		CARDIOVIT AT-104PC	1
60	数字式多道心电图机（网络）		e1800pLus	1
61	污水处理站	格栅	孔筛 10mm	2 个
62		自动加药装置	PT-JTD-800L	2(一用一备)
63		曝气系统	QQC-700	2 套
64		电气及控制系统	/	1 套
65		污水提升泵	CP（T）511-20	2 台
66		污泥泵	CP（T）52.2-4	2 台
67		曝气机	JA-37-100	2 台
68		传染病加药系统	JY	1 套
69		压滤机	QCYL	1 台
70		除臭系统	CCXT-700	1 套
71		新江牌消毒粉	1kg/瓶	255kg/a
72		石灰	/	120kg/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）大气

①项目锅炉在安装湿式脱硫除尘装置后，排放的污染物浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区Ⅱ时段标准要求，对区域环境空气质量影响较小。

②本项目食堂产生的油烟经油烟净化装置（净化效率≥75%）净化后，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483—2001)标准要求。

③本项目污水处理产生的恶臭经集中捕集，将捕集后臭气收集后用臭氧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《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）大气污染物最高允许浓度要求。

（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、污泥、栅渣属危险废物，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，生活垃圾由环卫部门外运处置，燃煤炉渣和除尘渣外售处置，均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 PM_{10}、SO_2、NO_2 小时平均浓度及日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级评价标准。总体而言，评价区内的环境空气质量现状较好。

②地表水环境质量现状监测及评价表明：项目附近地表水系—五道河水质能够达到《地表水环境质量标准》中Ⅳ类水质标准要求。

③声环境质量现状监测及评价表明：项目所在区域环境噪声现状均达到《声环境质量标准》中 1 类区标准要求，区域声环境质量现状较好。

4.1.3 污染物排放总量控制指标建议

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：

COD（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：9.2t/a ｜3.36t/a；

NH_3-N（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：1.46t/a｜0.45t/a；

SO_2排放量：10.79t/a；NO_X排放量：10.01t/a。

项目建成后，本企业污染物排放总量建议控制指标为：

COD（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：30.16t/a ｜12.96t/a；

NH_3-N（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：3.62t/a ｜1.73t/a；

SO_2排放量：13.29t/a；NO_X排放量：16.17t/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，本扩建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

4.2.1 海城市中心医院综合病房楼扩建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扩建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，现海城市中心医院北侧，项目总投资 8000 万元，其中环保投资 269 万元，扩建工程用地 3000 平方米，拆除医院北侧现有病房和仓库，并在拆除建筑物的原址，新建一座综合病房楼，总建筑面积 26500 平方米，其中，地下建筑面积 2000 平方米，地上建筑面积 24500 平方米。建筑地下 1 层，地上 12 层，局部 13 层。综合病房楼建成后，新增床位 350 张。综合病房楼内主要设有农合大厅、医保大厅、康复大厅、康复中心、病房药局、病理室、血透大厅、ICU 大厅、手术室及病房。

本项目为卫生服务业，属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2013 年修正本）中鼓励类低三十六款教育、文化、卫生、体育服务业第 29 条，医疗卫生服务设施建设，并经海城市发展和改革局批准（海发改发【2014】47 号），因此本项目符合国家产业政策。本扩建项目位于海城市中心医院院内，东侧为正在施工的住宅区，南侧为海城市中心医院现有院区，西侧为海城市环城东路，隔路为居民住宅，北侧为待拆迁的海城市低二中学，符合海城市建设总体规划，经二〇一四年海城市规划委员会会议通过（海规委办字【2014】3 号），该项目符合国家产业政策和清洁生产要求，项目选址基本合理，在严格落实“报告书”规定的工艺、规模、地点和布局进行建设。

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、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。

2、本项目扩建后冬季供热来自新建 1 台 12t/h 的热水锅炉，另外还有一台原有的用于消毒的 2t/h 蒸汽锅炉，对于两台锅炉燃煤产生的烟气，须选用旋流塔板脱硫除尘器处理，处理后烟气通过锅炉房一个 40m 高烟囱排放，确保烟尘排

放浓度和 SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准要求；在满足集中供热条件下，取暖锅炉应择机拆除并入管网；食堂须设置油烟净化器，排放口油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的有关要求；设置封闭式煤场、渣场，以减轻对周围环境的影响。

3、本项目须将污水处理站的调节池、混凝沉淀池和污泥池等构筑物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补集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）大气污染物最高允许浓度要求。

4、本项目生产过程中产生的废水须经自建污水处理设施处理后，排入海城市城市污水处理厂，项目产生的特殊污水需经单独预处理后方可排入污水处理设施，落实安装污水处理设施（预消毒＋二级处理＋消毒工艺），确保场区总排污口水质须满足《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》（DB21/1627-2008）标准要求，并安装在线监测设备。在新的污水处理设施投入使用前，原污水处理设施须正常运行，污水处理设施、化粪池和排水管道须做好防渗、防漏处理。

5、本项目在运营过程中产生的生活垃圾、燃煤炉渣和除尘渣等，在被回收之前，须设临时集中堆放场，并对垃圾收集点场地经常冲洗，喷洒消毒药剂，生活来及依托当地环卫部门统一清运，送城市垃圾填埋场处置；燃煤渣和除尘渣外售处置，采取有效处置措施后，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）标准要求。

6、本项目医疗垃圾、污泥、栅渣属于危险废物，医院要严格执行《医院废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的要求，同时建立严格的医疗废物处置制度，做好医疗废物收集、暂存、转运工作。建设独立、密闭、避免阳光直射和具有良好防风条件的医疗废物暂存库房，其选址应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，库房的地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡，医疗废物均存放在暂存间内专设的密闭容器内，以防止雨林和便

于设备清理维护和人员工作；地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，经防渗处理后的防渗系数应≤10^{-7}cm/s；地面应有良好的排水性能，每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；在库房外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识和警示说明；尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，时间最长不超过 48 小时，最终交由有资质单位回收处理。

7、本项目在设计中，应着重从隔声、消声、减振上进行考虑，并采取绿化及合理布置场内设施等措施，使噪声源得到综合治理，采取有效噪声污染防治措施后，确保厂界排放噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限制要求。

8、必须严格按照设计规模、诊疗项目从事相应的活动，如需扩大规模、更改诊疗项目，需先经环保管理部门批准后方可进行，不得自行变更。

9、本项目须按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展该项目施工期的环境监理。

10、建设单位应加强环境风险防范措施，严格落实“报告书”提出的环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，把风险降至最低。

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，建设单位须按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

海城市环境保护局

二〇一四年六月十九日

4.2.2 海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价的审查意见

海城市中心医院：

你单位上报的《海城市中心源综合病房楼项目环评变更评价》（一下简称“变更环评”）收悉，经研究，审查意见如下：

一、本变更评价是在海城市中心医院综合病房楼扩建源项目审批（海环保函

【2014】11 号）基础上，对项目总投资、占地面积、建筑面积、医疗设施平面布局进行调整。根据环评分析，变更后项目建筑性质、地点、污染防治措施等均不发生改变，同意项目变更。

二、变更后项目总投资 14264.68 万元，占地面积 10112 平方米，规划建设一栋十六层综合病房楼，建筑面积 32397.39 平方米，其中地上建设面积 30489.93，地下建筑面积 1907.46 平方米。

三、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放。

四、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申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

海城市环境保护局

二〇一五年十五日

5.主要污染源及治理措施

5.1 本项目排污节点图

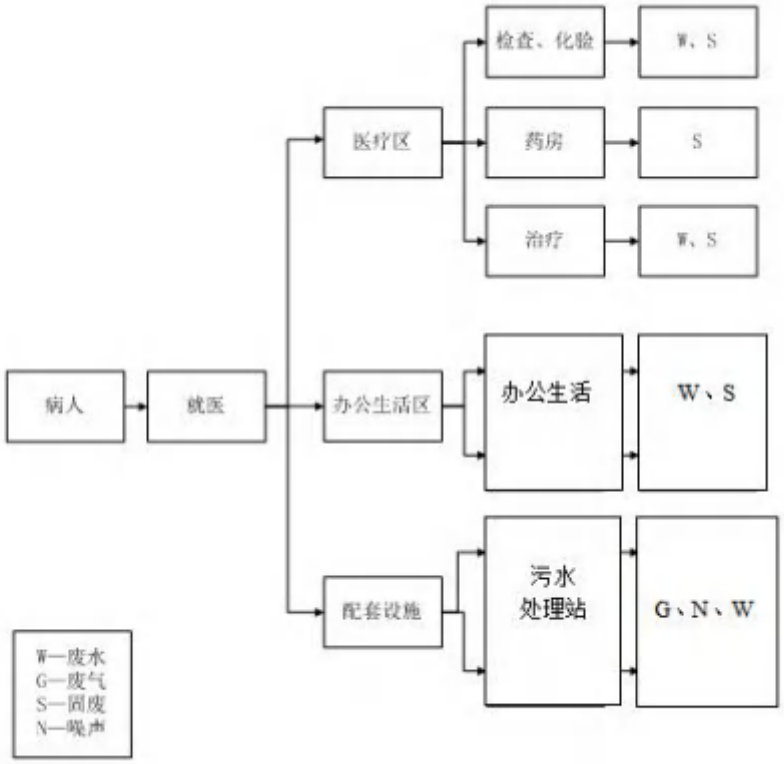


图 5-1 本项目医院工艺流程及排污节点图

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 206834m³/a（全院包括原有项目、本项目（16F）、本项目之后新建项目（5F）），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 501.67m³/d（183109m³/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 65m^3/d（23725m^3/a）。

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

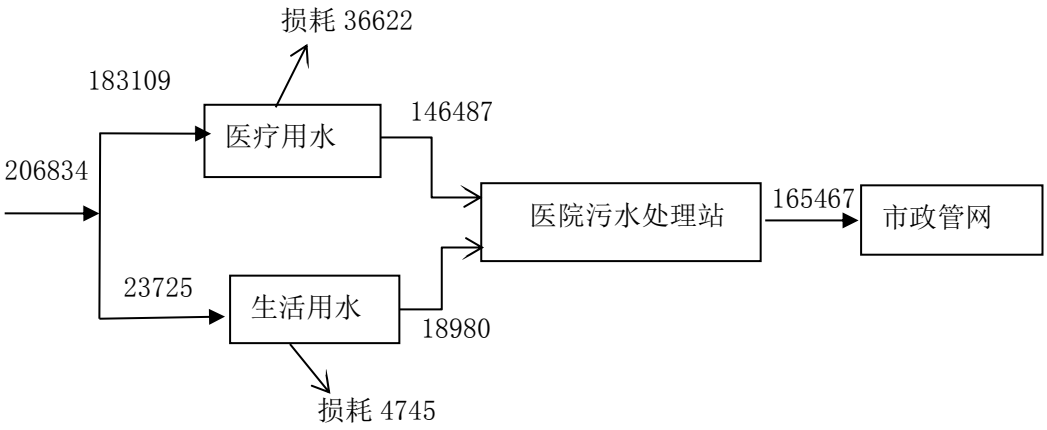


图 5-2　水源及水平衡　单位（m^3/a）

5.2.2 项目废水排放

本项目废水包括生活废水、医疗废水，项目医疗废水包括住院病房废水、门诊废水、医护人员洗手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，所产生的废水主要成分为 COD、BOD、NH_3-N、SS、粪大肠菌群数和石油类等；医院扩建前原有污水成分中含有传染病病菌，无重金属污水、酸性污水（情况说明见附件）。

本项目建有 1 座容积为 50m³ 的化粪池，新建的污水处理站处理规模为 700m³/d，采用（格栅+集水池（调节池）+生化池+沉淀池+污泥池＋消毒工艺）。本项目所产生的废水经化粪池后排入医院自建污水处理站处理，处理合格后排入海城市污水处理厂统一处理。

本项目污水处理站建成后将原有工程的传染科污水与非传染科污水分开处理，传染科污水经消毒预处理后，同医院其他污水一同汇入医院污水处理站处理合格后，进入海城市污水处理厂统一处理。本项目新增病床不含有传染病床，原有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。

海城市中心医院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：

含有传染科产生的污水经消毒粉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处理，经过沉淀池进行沉淀后，废水最后进入消毒池，在消毒池内加入消毒粉进行消毒处理，控制细菌及病毒指标，最终排入海城市城市污水处理厂。污水来源及环保设施见表 5-1， 污水处理站工艺流程见图 5-3。

表 5-1　　污水来源及环保设施一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污水种类</th><th rowspan="2">主要污染因子</th><th rowspan="2">废水量（m^3/a）</th><th colspan="2">处理措施及排放去向</th><th rowspan="2">执行情况</th></tr>
<tr><th>环评控制措施</th><th>工程实际情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>医疗废水</td><td rowspan="2">CODcr、NH_3-N、SS 石油类、粪大肠菌群</td><td>146487</td><td rowspan="2">传染性病房污水经预处理，其他医疗污水和生活污水经化粪池后进入污水处理设施，处理合格后最终排入海城市城市污水处理厂。</td><td rowspan="2">原有传染科污水经预处理后与其他医疗污水和生活污水经化粪池后一同进入污水处理设施，处理合格后最终排入海城市城市污水处理厂。</td><td rowspan="2">与环评批复要求一致</td></tr>
<tr><td>2</td><td>生活污水</td><td>18980</td></tr>
</table>

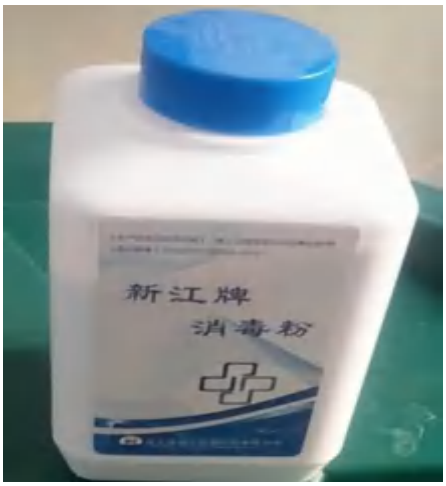
<table>
<tr><th colspan="2">环保设施图片</th></tr>
<tr><td>
污水处理站</td><td>

污水处理池自动加药装置</td></tr>
</table>

传染科污水预处理加药桶

污水处理站设备

医院污水处理站管理制度



消毒粉

地埋式污水处理池

地埋式污水处理池

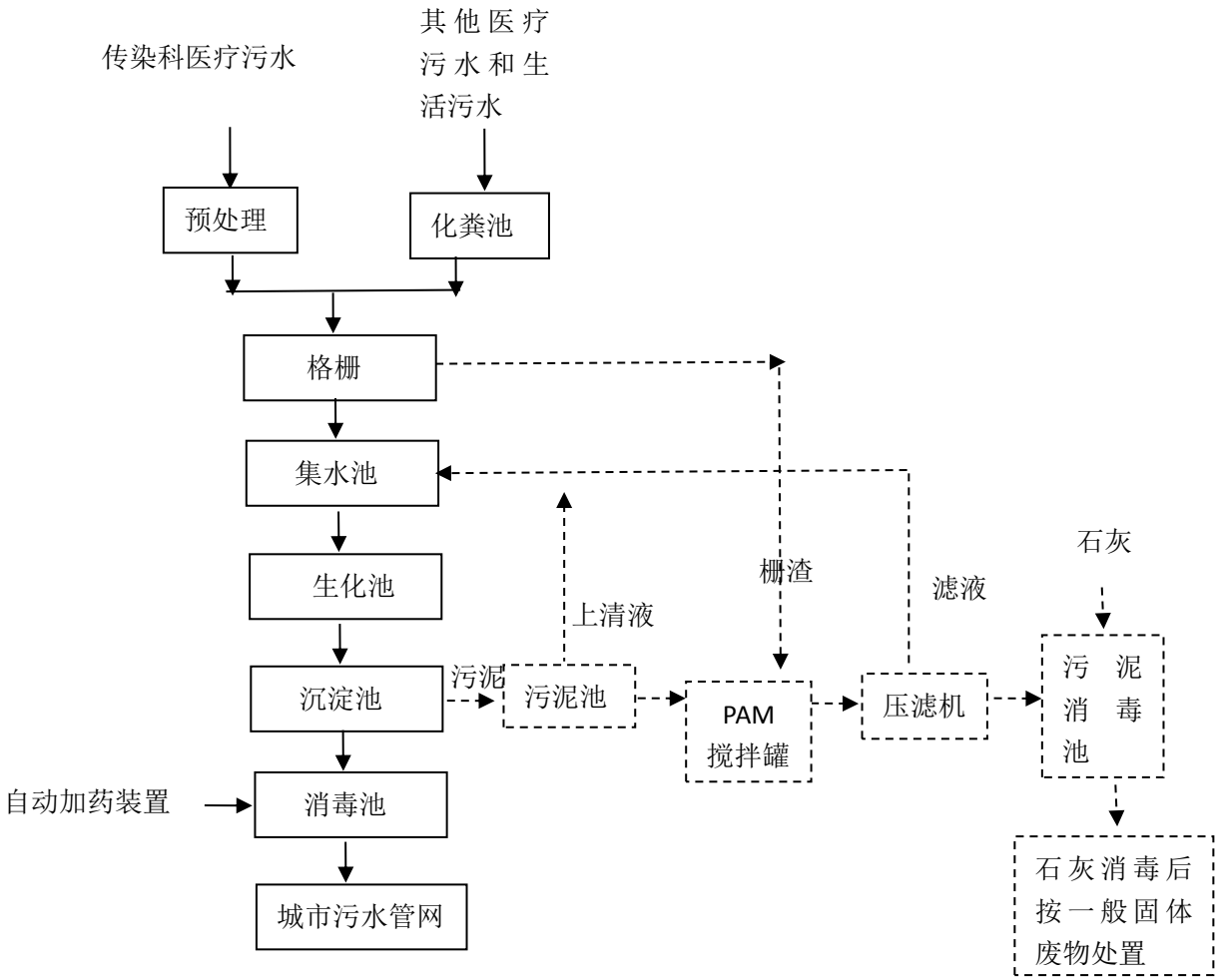


图 5-3　污水处理工艺流程图

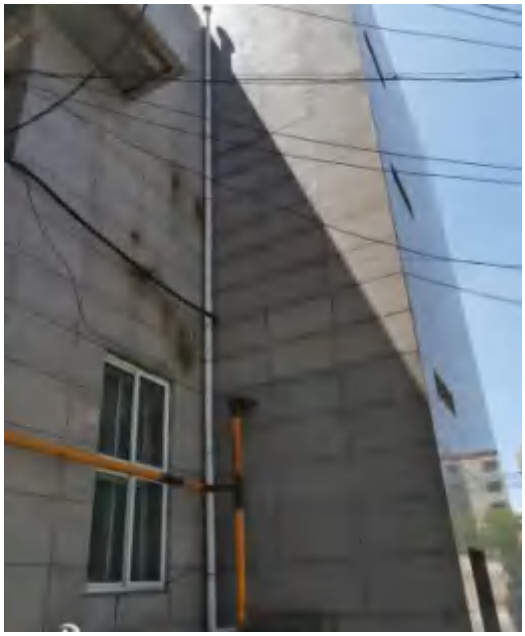
5.3 废气

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。

项目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 高排气筒高空排放。

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（m）	排放规律	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	
医院污水处理站	NH_3、H_2S	15	连续排放	本项目须将污水处理站的调节池、混凝沉淀池和污泥池等构筑物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补集组织起来，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 高排气筒高空排放。	与环评、批复要求基本一致

环保设施图片	
污水池废气活性炭吸附箱	 污水池废气有组织排气筒

 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以及人流辐射噪声。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，采用低噪声设备，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的噪声影响。

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	设计中，着重从隔声、消声、减振上进行考虑，并采取绿化及合理布置场内设施等措施，使噪声源得到综合治理。	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，采用低噪声设备，院方通过设置专人管理的方法降低院内人员及机动车噪声。	与环评、批复要求一致
人员流动噪声	厂区	—	间断			

环保设施图片	
自动加药设置置于室内依靠墙体隔声	地埋式污水处理净化设备

5.5 固废废物

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）、废药品（HW03）、污水处理站废气吸收产生的废活性炭（HW18）以及污水处理设施产生的栅渣、污泥。其中生活垃圾由环卫部门统一处理，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 ㎡，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（原有项目、本项目、新建项目建成后）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　本项目医疗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	109.87	121	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	污水处理站产生的栅渣和污泥	4.2	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。	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。
院区	医疗废弃物（HW01、HW03）	51.74	75.2	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（HW01）（感染性、损伤性）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。 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。	与环评批复要求一致
污水处理站	废活性炭	/	0.01	/	委托阜新环发废弃物处置有限公司进行回收处置。	优化于环评批复要求

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

石灰

沉淀搅拌罐

压滤机

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、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）。

5.8 环保投资

本项目建设工程总投资 14264.68 万元，其中营运期环保工程实际环保投资 216 万元，约占建设工程总投资的 1.51%，具体详见表 5-5。

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		备注
					环评预算	实际建设	
1	固体废物	医疗垃圾	危险废物暂存场所及防渗	1	5	7	/
		污泥、栅渣	危险废物暂存场所及防渗	1	3	1	/
2	水污染物	住院病房废水、门诊、急诊废水、办公生活废水	污水处理设施及防渗	1	180	200	/
			规范化排污口和污水在线监控设施	1	20	1	规范化排污口
3	噪声	风机噪声	减振、隔声	—	2	2	
4	废气	锅炉燃煤废气	湿式脱硫除尘装置	1	15	/	燃煤锅炉已拆除
		污水站恶臭	废气净化装置（臭氧活性炭吸附+15m 排气筒）	1	5	5	/
		食堂油烟	油烟净化装置	1	1	/	在本项目之后的新

							建项目里建设
5	绿化	噪声、废气	植树种草	300㎡	3	0	/
7	环保投资合计				234	216	/
8	占总投资比例%				1.64	1.51	/
本项目环保投资比照环评期间减少原因如下：（1）由于海城市中心医院未例人鞍山市重点污染源管理名录中，根据鞍山市重点污染源管理要求，不需要安装污水在线监测装置。（2）本项目环评批建的是燃煤锅炉，由于燃煤锅炉已经不满足现状的环保要求，院方将原有的锅炉拆除，本项目批建的燃煤锅炉设备及相应的环保设备也未建设,在下一期项目中按照环保要求建设燃气锅炉（3）绿化已在院方规划当中。							

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
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）表 2 中预处理标准	

6.2 废气排放标准

H_2S、NH_3排放标准执行《医疗机构水污染排放标准》（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

6.3 厂界环境噪声标准

根据环评及其批复：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 类标准，详见表 6-3。

本项目西侧为环城东路（双向四车道），南侧为曙光北街（双向三车道），验收监测期间医院西侧环城东路车流量为 35 辆/分,其中公交车 8 辆，医院南侧

曙光北街车流量为21辆/分，另外随着社会经济的发展，车流量仍在日益增加，根据海城市的实际情况，验收认为环城东路、曙光北街属重要交通干道，在之后建设的综合楼项目中，环评及批复也已根据实际情况将上述厂界噪声标准调整为4类标准，本次验收项目西侧、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准比较合理。

表6-3 《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、北侧	1	55	45
道路两侧	西、南侧	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）、《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《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）。

6.5 环境空气执行标准

项目附近居民点H2S、NH3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 类标准限制要求，详见表 6-5。

表 6-5 《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 环评总量控制指标

（1）本项目总量控制指标建议：

COD（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：9.2t/a ｜3.36t/a；

NH_3-N（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：1.46t/a｜0.45t/a；

SO_2排放量：10.79t/a；NO_X排放量：10.01t/a。

（2）项目建成后，本企业全院污染物排放总量建议控制指标为：

COD（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：30.16t/a ｜12.96t/a；

NH_3-N（项目场区排污口｜项目出污水处理厂）：3.62t/a ｜1.73t/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。

3、监测频率

连续监测 2 天，每天 4 次。

7.2 废气监测

1、监测布点

污水处理站上风向设 1 个监测点位（G2）、下风向设 3 个点位（G3）、（G4）和（G5），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。

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 G1

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	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	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)
4		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

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	无组织废气环境空气	氨	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	校准
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920/崂应 2050	JCYQ-83/84 JCYQ-85/86 JCYQ-34	
2		硫化氢	可见分光光度计 V-1000	JCYQ-011	
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	JCYQ-83/84 JCYQ-85/86 JCYQ-34	
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	JCYQ-030	
			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	噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA6228 型	JCYQ-066	检定
			声校准器 AWA6221A	JCYQ-068	
		环境噪声	多功能声级计 AWA5688 型	JCYQ-066	
			声校准器 AWA6221A	JCYQ-068	

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。

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

9.1 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扩建项目营业情况见表 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	门诊设计接诊量（人/天）	实际接诊量（人/天）	运营状态
2020 年 5 月 25 日	/	650	正常运营
2020 年 5 月 26 日	/	700	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 年 5 月 25 日	350	330	正常运营
2020 年 5 月 26 日	350	340	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）	全院实际废水处理量（m^3/d）
2020 年 5 月 25 日	700	453
2020 年 5 月 26 日	700	500
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

（1）医院污水处理站去除效率监测结果

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 476.5m³/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
2020.5.25-26	污水处理站进口（W1）	8次	61.2	7.60	31	1.44	180	31.5	4413	0.270
	污水处理站出口（W2）	8次	28.0	7.35	15	0.74	67	12.9	1456	0.120
去除率%			54.2	/	51.6	48.6	62.8	59.0	67.0	55.6

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54.2%；SS去除效率为51.6%；石油类去除效率为48.6；COD_{cr}去除效率为62.8%；氨氮去除效率为59.0%；粪大肠菌群去除效率为67.0%；阴离子表面活性剂去除效率为55.6%。

（2）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
2020.5.25	医院污水处理站进口 W1	第一次	59.4	7.58	33	1.41	166	30.5	4500	0.272
		第二次	68.4	7.67	38	1.60	186	31.5	4100	0.279
		第三次	55.2	7.50	30	1.51	171	32.7	4300	0.266
		第四次	70.2	7.71	26	1.34	193	31.6	4600	0.253
2020.5.26	医院污水处理站进口 W1	第一次	51.2	7.63	25	1.62	182	33.1	4300	0.283
		第二次	59.6	7.52	31	1.32	176	32.4	4400	0.264
		第三次	62.2	7.73	34	1.18	195	30.2	4900	0.264
		第四次	63.2	7.42	30	1.53	170	30.0	4200	0.276
均值			61.2	7.60	31	1.44	180	31.5	4413	0.270

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
2020.5.25	医院污水处理站出口 W2	第一次	25.3	7.43	10	0.79	58	12.9	1550	0.108
		第二次	29.8	7.35	13	1.12	75	12.5	1650	0.117
		第三次	30.2	7.50	11	0.73	66	12.6	1450	0.127
		第四次	27.4	7.23	22	1.01	60	12.8	1350	0.129
2020.5.26	医院污水处理站出口 W2	第一次	30.0	7.35	18	0.67	72	13.1	1250	0.131
		第二次	32.2	7.28	13	0.58	82	13.3	1700	0.121
		第三次	24.2	7.33	20	0.52	65	12.8	1300	0.119
		第四次	25.1	7.30	15	0.53	61	13.3	1400	0.110
均值			28.0	7.35	15	0.74	67	12.9	1456	0.120
标准值			100	6-9	60	20	250	30	5000	10
达标情况			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；　氨氮排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中相应限值要求。

9.2.1.2 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 9-7。

表 9-7　监测期间气象参数

时间	天气	湿度	风速	风向
	/	%	m/s	
2020.5.25	晴	35	3.5	西南
2020.5.26	晴	37	3.7	西南

污水处理站废气经活性炭吸收处理后经高于 15m 的排气筒有组织排放，排气筒直径不足 10cm ，不具备监测条件，本次验收监测只对污水处理站无组织排放废气进行监测，见表 9-8。

表 9-8　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（mg/m³）	
			NH_3	H_2S
2020.5.25	污水处理站上风向 G1	第一次	0.10	0.003
		第二次	0.12	0.003
		第三次	0.12	0.002
	污水处理站下风向 G2	第一次	0.14	0.004
		第二次	0.13	0.004
		第三次	0.13	0.003
	污水处理站下风向 G3	第一次	0.14	0.004
		第二次	0.15	0.005
		第三次	0.14	0.005
	污水处理站下风向 G4	第一次	0.13	0.004
		第二次	0.15	0.004
		第三次	0.14	0.003
2020.5.26	污水处理站上风向 G1	第一次	0.09	0.002
		第二次	0.11	0.003
		第三次	0.12	0.002
	污水处理站下风向 G2	第一次	0.13	0.005
		第二次	0.14	0.004
		第三次	0.13	0.004
	污水处理站下风向 G3	第一次	0.15	0.006
		第二次	0.16	0.004

		第三次	0.14	0.005
	污水处理站下风向 G4	第一次	0.15	0.004
		第二次	0.14	0.004
		第三次	0.13	0.005
下风向测点浓度最大值		-	0.16	0.006
标准限值		-	1.0	0.03
达标情况		达 标		

由 9-8 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。

9.2.1.3 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 9-9。

表 9-9　医院边界环境噪声监测结果

单位：dB

地 \ 时间		2020.5.25		2020.5.26		1 类标准	4 类标准	执行情况
		第一次	第二次	第一次	第二次			
东 N1	昼	49	48	50	49	55	/	达标
东 N1	夜	38	37	38	36	45	/	
南 N2	昼	60	61	61	62	55	70	超 1 类标准/达 4 类标准
南 N2	夜	47	47	48	47	45	55	
西 N3	昼	65	65	64	64	55	70	超 1 类标准/达 4 类标准
西 N3	夜	47	48	49	49	45	55	
北 N4	昼	50	50	51	50	55	/	达标
北 N4	夜	41	41	42	40	45	/	

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

9.2.1.4 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）、废药品（HW03）、污水处理站废气吸收产生的废活性炭（HW18）以及污水处理设施

产生的栅渣、污泥。其中生活垃圾由环卫部门统一处理，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 ㎡，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（原有项目、本项目、新建项目建成后）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。

9.2.2 敏感目标环境质量监测结果与评价

9.2.2.1 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 9-10。

表 9-10　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
2020.5.25	NH_3	1	0.09	0.2
		2	0.10	
		3	0.12	
		4	0.12	
	H_2S	1	0.002	0.01
		2	0.002	
		3	0.003	
		4	0.002	
2020.5.26	NH_3	1	0.10	0.2
		2	0.10	
		3	0.11	
		4	0.12	
	H_2S	1	0.002	0.01
		2	0.003	
		3	0.003	
		4	0.002	
达标情况			达标	

由表 9-10 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。

9.2.2.2 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，距医院厂界约 4m。声环境质量监测结果见表 9-11。

表 9-11　声环境质量监测结果　单位：dB（A）

时间 地点		2020.5.25		2020.5.26		1 类标准值
		第一次	第二次	第一次	第二次	
附近居民 N5	昼	52	51	53	51	55
	夜	40	38	40	38	45

由表 9-11 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。

9.3 总量控制污染物排放量核算

本项目总量控制因子为 COD、NH_3-N，根据医院提供项目废水排放量约为 165467m³/a，其中医疗废水排放量 146487m^3/a，生活废水排放量 18980m^3/a。根据验收监测结果：医院污水处理站出口 COD 平均排放浓度为 67mg/l，NH_3-N 平均排放浓度为 12.9mg/l。

核算总量如下：COD 总量=67mg/l×165467m^3/a=11.1t

NH_3-N 总量=12.9mg/l×165467m^3/a=2.1t

9-12　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	实际全院排放总量	备注
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
备注		实际全院包括原有项目、本项目、本项目之后的新建项目			

10.环境管理检查结果

10.1 环评及批复的环保设施/措施落实情况

本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	本项目扩建后冬季供热来自新建 1 台 12t/h 的热水锅炉，另外还有一台原有的用于消毒的 2t/h 蒸汽锅炉，对于两台锅炉燃煤产生的烟气，须选用旋流塔板脱硫除尘器处理，处理后烟气通过锅炉房一个 40m 高烟囱排放，确保烟尘排放浓度和 SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准要求；在满足集中供热条件下，取暖锅炉应择机拆除并入管网；食堂须设置油烟净化器，排放口油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的有关要求；设置封闭式煤场、渣场，以减轻对周围环境的影响。	本项目拆除原有 1 台 6t/h 燃煤热水锅炉，未新建 1 台 12t/h 燃煤热水锅炉及其相应环保措施，项目供暖依托新建项目工程建设的 6 台 1.05MW 燃气锅炉；拆除原有项目食堂，本项目未建食堂，食堂依托本项目之后新建工程项目食堂（海城市中心医院综合病房楼建设项目，以下简称“新建项目工程”）；本项目未设煤场、渣场。
2	本项目须将污水处理站的调节池、混凝沉淀池和污泥池等构筑物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补集组织起来，经臭氧活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒达标排放，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）大气污染物最高允许浓度要求。	本项目集水池（调节池）、生化池、沉淀池、污泥池等构筑物封闭并设置在地下，盖板上留有进、出去口，把处于扩散状态的气体组织起来，经活性炭吸附处理后，由高于 15m 的排气筒高空排放，因不符合监测条件，此排气筒排放的污染物监测未得以实施，但对无组织排放污染物的验收监测数据显示：医院上下风向无组织废气 H_2S、NH_3 浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）大气污染物最高允许浓度限值要求。
3	本项目生产过程中产生的废水须经自建污水处理设施处理后，排入海城市城市污水处理厂，项目产生的特殊污水需经单独预处理后方可排入污水处理设施，落实安装污水处理设施（预消毒＋二级处理＋消毒工艺），确保场区总排污口水质须满足《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》（DB21/1627-2008）标准要求，并	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（格栅+集水池（调节池）+生化池+沉淀池+污泥池＋消毒工艺）排入海城市城市污水处理厂，验收监测期间项目未安装在线监测设备，项目消毒采用消毒粉。经调查医院原有工程污水中不含重金属、酸性物质（情况说明见附件），本项目新增病床不含有传染病床，原有传染科只设有门诊

	安装在线监测设备。在新的污水处理设施投入使用前，原污水处理设施须正常运行，污水处理设施、化粪池和排水管道须做好防渗、防漏处理。	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。 本项目污水处理站建成后已将传染科污水单独预处理后再排入污水处理设施净化处理，传染科产生的污水预处理时选用消毒粉消毒。验收监测结果显示：医院总排污口水质满足《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》（DB21/1627-2008）标准要求。
4	本项目在运营过程中产生的生活垃圾、燃煤炉渣和除尘渣等，在被回收之前，须设临时集中堆放场，并对垃圾收集点场地经常冲洗，喷洒消毒药剂，生活来及依托当地环卫部门统一清运，送城市垃圾填埋场处置；燃煤渣和除尘渣外售处置，采取有效处置措施后，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）标准要求。	本项目未建燃煤锅炉，不产生燃煤炉渣和除尘渣，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，生活垃圾处置符合《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号，2007.7.1 施行）
5	本项目医疗垃圾、污泥、栅渣属于危险废物，医院要严格执行《医院废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的要求，同时建立严格的医疗废物处置制度，做好医疗废物收集、暂存、转运工作。建设独立、密闭、避免阳光直射和具有良好防风条件的医疗废物暂存库房，其选址应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，库房的地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡，医疗废物均存放在暂存间内专设的密闭容器内，以防止雨林和便于设备清理维护和人员工作；地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，经防渗处理后的防渗系数应≤10^{-7}cm/s;地面应有良好的排水性能，每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；在库房外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识和警示说明；尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，时间最长不超过 48 小时，最终交由有资质单位回收处理。	本项目在医院西北角建有 1 座 50 ㎡医疗废物暂存间，并严格制定了医疗废物处置制度，医疗废物存放在专用密闭容器内，暂存间地面按要求进行防渗处理，地面有良好的排水性能，每天在废物清运之后进行消毒冲洗地面，冲洗废水排入项目污水处理站内，危险废物暂存间外有明显的危险废物和医疗废物警示标识和警示说明，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；在医疗废物暂存间设有 1 间 3 ㎡的危险废物暂存间，危险废物暂存间地面已做防渗处理，并设有专用的危险废物暂存箱，将危险废物分类存放，并定期委托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（原有项目、本项目、新建项目建成后)栅渣污泥产生量约为 1.5t/a(干)，污泥池内的污泥、栅渣采用化学消毒方式，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》（2016 年版）（附录）中危险废物豁免清单要求，按一般固废清运。
6	本项目在设计中，应着重从隔声、消声、减振上进行考虑，并采取绿化及合理布置场内设施等措施，使噪声源得到综合治理，采取有效噪声污染防治措施后，确保厂界排放噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限制要求。	本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，采用低噪声设备，院方通过设置专人管理疏导人流量的方式来减少人员及车辆噪声。验收结果显：医院东、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 1 类限值要求；南、西边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类限值要求。
7	必须严格按照设计规模、诊疗项目从事相应的活动，如需扩大规模、更改诊疗项目，需先经环保管理部门批准后方可进行，不得自行变更。	验收监测期间，本项目未超过环评及批复的运营规模，诊疗项目未扩大。
8	本项目须按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展该项目施工期的环境监理。	本项目已按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，委托辽宁瑞尔工程咨询有限公司开展本项目施工期的环境监理。
9	建设单位应加强环境风险防范措施，严格落实“报告书”提出的环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，把风险降至最低。	本项目制定环境风险预案，并已完成备案，备案编号为:210381202020

表 10-2 变更环评审查意见及落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放。	本项目已按照环评报告书提出的污染防治措施。

10.1.1.1 废水

本项目所产生的废水经化粪池后排入医院自建污水处理站处理，处理合格后排入海城市污水处理厂统一处理。本项目污水处理站建成后将原有工程的传染病科污水与非传染科污水分开处理，传染科污水经消毒预处理后，同医院其他污水

一同汇入医院污水处理站处理合格后，进入海城市污水处理厂统一处理。本项目新增病床不含有传染病床，原有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。

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、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、氨氮排放浓度符合《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。

项目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 高排气筒高空排放。因不符合监测条件，此排气筒排放的污染物监测未得以实施，但对无组织排放污染物的验收监测数据显示：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《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

10.1.1.3 噪声

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，采用低噪声设备，院方通过设置专人管理的方法加强院内人员及机动车流通管理。经检测：验收监测期间医院东、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 1 类限值要求；南、西边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类限值要求。

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）、废药品（HW03）、污水处理站废气吸收产生的废活性炭（HW18）以及污水处理设施产生的栅渣、污泥。其中生活垃圾由环卫部门统一处理，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 ㎡，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（原有项目、本项目、新建项目建成后）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。

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，医疗废物满足《医院废物管理条例》(国务院令第 380 号)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）要求；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。

规范设置污水处理站出水口，排污口具备采样条件；

具有例行监测计划，委托辽宁嘉汇职业卫生技术咨询服务有限公司、辽宁华

业检测有限公司进行监测。

环保设施图片	
 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

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；经调查：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 pH、COD_{cr}、SS、石油类、BOD_5、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂浓度均符合《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《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准限值要求。

4、验收监测期间，医院东侧、北侧噪声值满足《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，污泥产生量约为 1.5t/a（干污泥），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，项目最近居民敏感点环境空气氨气、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、全院排水出口排入污水管网的化学需氧量、氨氮分别为 11.1t/a 和 2.1t/a，低于环评及批复污染物总量控制建议指标。

8、本项目已按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展了本项目施工期的环境监理。

9、本项目已制定环境风险应急预案，备案编号为 210381202020

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《医院废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等规定；总量控制污染物排入污水管网总量低于环评及批复总量控制建议指标，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）：

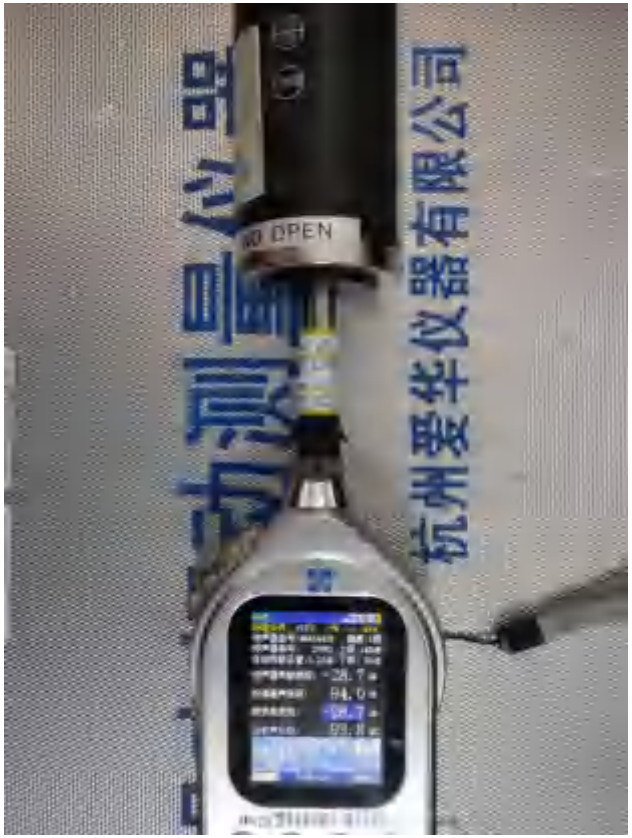
建设项目	项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目					项目代码			建设地点	海城市环城东路 39 号			
	行业类别（分类管理名录）	综合医院					建设性质	☑新建　☐ 改扩建　☐技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 122° 45′ 12.35′，北纬 40° 50′ 56.56′		
	设计生产能力	床位 350 张					实际生产能力	床位 600 张			环评单位	辽宁瑞尔工程咨询有限公司		
	环评文件审批机关	海城市环境保护局					审批文号	海环保函【2014】11 号 海环保函【2015】92 号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2014 年 11 月					竣工日期	2017 年 11 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）	14264.68 万元					环保投资总概算（万元）	234			所占比例（%）	1.64		
	实际总投资	14264.68 万元					实际环保投资（万元）	216			所占比例（%）	1.51		
	废水治理（万元）	201	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	8			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	—
	新增废水处理设施能力	——					新增废气处理设施能力	——			年平均工作时	——		
运营单位		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									11.1	30.6		
	氨氮									2.1	3.62		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

(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	 无组织废气监测	 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[2014] 11 号　　签发人：周国忱

关于海城市中心医院综合病房楼扩建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扩建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，现海城市中心医院北侧，项目总投资 8000 万元，其中环保投资 269 万元，扩建工程用地 3000 平方米，拆除医院北侧现有病房楼和仓库，并在拆除建筑物的原址，新建一座综合病房楼，总建筑面积 26500 平方米，其中，地下建筑面积 2000 平方米，地上建筑面积 24500 平方米。建筑地下 1 层，地上 12 层，局部 13 层。综合病房楼建成后，新增床位 350 张。综合病房楼内主要设有农合大厅、医保大厅、康复大厅、康复中心、病房药局、病理室、血透大厅、ICU 大厅、手术室及病房。

本项目为卫生服务业，属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2013 年修正本）中鼓励类第三十六款教育、文化、卫生、

HONOR MAGIC 2

体育服务业第29条，医疗卫生服务设施建设，并经海城市发展和改革局批准（海发改发【2014】47 号），因此本项目符合国家产业政策。本扩建项目位于海城市中心医院院内，东侧为正在施工的住宅区，南侧为海城市中心医院现有院区，西侧为海城市环城东路，隔路为居民住宅，北侧为待拆迁的海城市第二中学，符合海城市建设总体规划，经二〇一四年海城市规划委员会会议通过（海规委办字【2014】3 号），该项目符合国家产业政策和清洁生产的要求，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”规定的工艺、规模、地点和布局进行建设。

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、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。

2、本项目扩建后冬季供热来自于新建 1 台 12t/h 的热水锅炉，另外还有一台原有的用于消毒的 2t/h 蒸汽锅炉，对于两台锅炉燃煤产生的烟气，须选用旋流塔板脱硫除尘器处理，处理后烟气通过锅炉房一个高 40m 烟囱排放，确保烟尘排放浓度和 SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准要求；在满足集中供热条件下，取暖锅炉应择机拆除并入管网；食堂须设置油烟净化器，排放口油烟浓度须满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的有关要求；设置封闭式煤场、渣场，以减轻对周围环境的影响。

HONOR MAGIC 2

3、本项目须将污水处理站的调节池、混凝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，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）大气污染物最高允许浓度要求。

4、本项目生产过程中产生的废水须经自建污水处理设施处理后，排入海城市城市污水处理厂，项目产生的特殊污水需经单独预处理后方可排入污水处理设施，落实安装污水处理设施（预消毒+二级处理+消毒工艺），确保场区总排污口水质须满足《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，并安装在线监测设备。在新的污水处理设施投入使用前，原污水处理设施须正常运行，污水处理设施、化粪池和排水管道须做好防渗、防漏处理。

5、本项目在运营过程中产生的生活垃圾、燃煤炉渣和除尘渣等，在被回收之前，须设临时集中堆放场，并对垃圾收集点场地经常冲洗，喷洒消毒药剂，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；燃煤炉渣和除尘渣外售处置，采取有效处置措施后，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）标准要求。

6、本项目医疗垃圾、污泥、栅渣属于危险废物，医院要严格执行《医院废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的要求，同时建立严格的医疗废物处置制度，做好医疗废物收集、暂存、转运工

HONOR MAGIC 2

作。建设独立、密闭、避免阳光直射和具有良好防风条件的医疗废物暂存库房，其选址应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，库房的地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡，医疗废物均存放在暂存间内专设的密闭容器内，以防止雨淋和便于设备清理维护和人员工作；地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，经防渗处理后的渗透系数应≤10-7cm/s；地面应有良好的排水性能，每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；在库房外的明显处设置危险废物和医疗废物的警示标识和警示说明；尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，时间最长不超过 48 小时，最终交由有资质单位回收处理。

7、本项目在设计中，应着重从隔声、消声、减振上进行考虑，并采取绿化及合理布置场内设施等措施，使噪声源得到综合治理，采取有效噪声污染防治措施后，确保厂界排放噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准限值要求。

8、必须严格按照设计规模、诊疗项目从事相应的活动，如需扩大规模、更改诊疗项目，需先经环保管理部门批准后方可进行，不得自行变更。

9、本项目须按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展该项目施工期的环境监理。

10、建设单位应加强环境风险防范措施，严格落实“报告书”提

HONOR MAGIC 2

出的环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，把风险降至最低。

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申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

海城市环境保护局

二〇一四年六月十九日

HONOR MAGIC 2

海城市环境保护局文件

海环保函发[2015] 92 号　　签发人：周国忱

关于海城市中心医院综合病房楼项目环评变更评价的审查意见

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项目环评变更评价》（以下简称“变更评价”）收悉，经研究，审查意见如下：

一、本变更评价是在海城市中心医院综合病房楼扩建原项目审批（海环保函发[2014] 11 号）基础上，对项目总投资、占地面积、建筑面积、医疗设施平面布局进行调整。根据环评分析，变更后项目建设性质、地点、污染防治措施等均不发生改变，同意项目变更。

二、变更后项目总投资 14264.68 万元，占地面积 10112 平方米，规划建设一栋十六层综合病房楼，建筑面积 32397.39 平方米，其中地上建筑面积 30489.93 平方米，地下建筑面积 1907.46 平方米。

三、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“海城市中心医院综合病房楼扩建项目环境影响报告书”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放。

四、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申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

海城市环境保护局

二〇一五年八月十五日

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

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:医疗废物处置协议

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22650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坝屯

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：** 21050169860000000064
税　号：12210381463120287U	**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：王洪涛　　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。

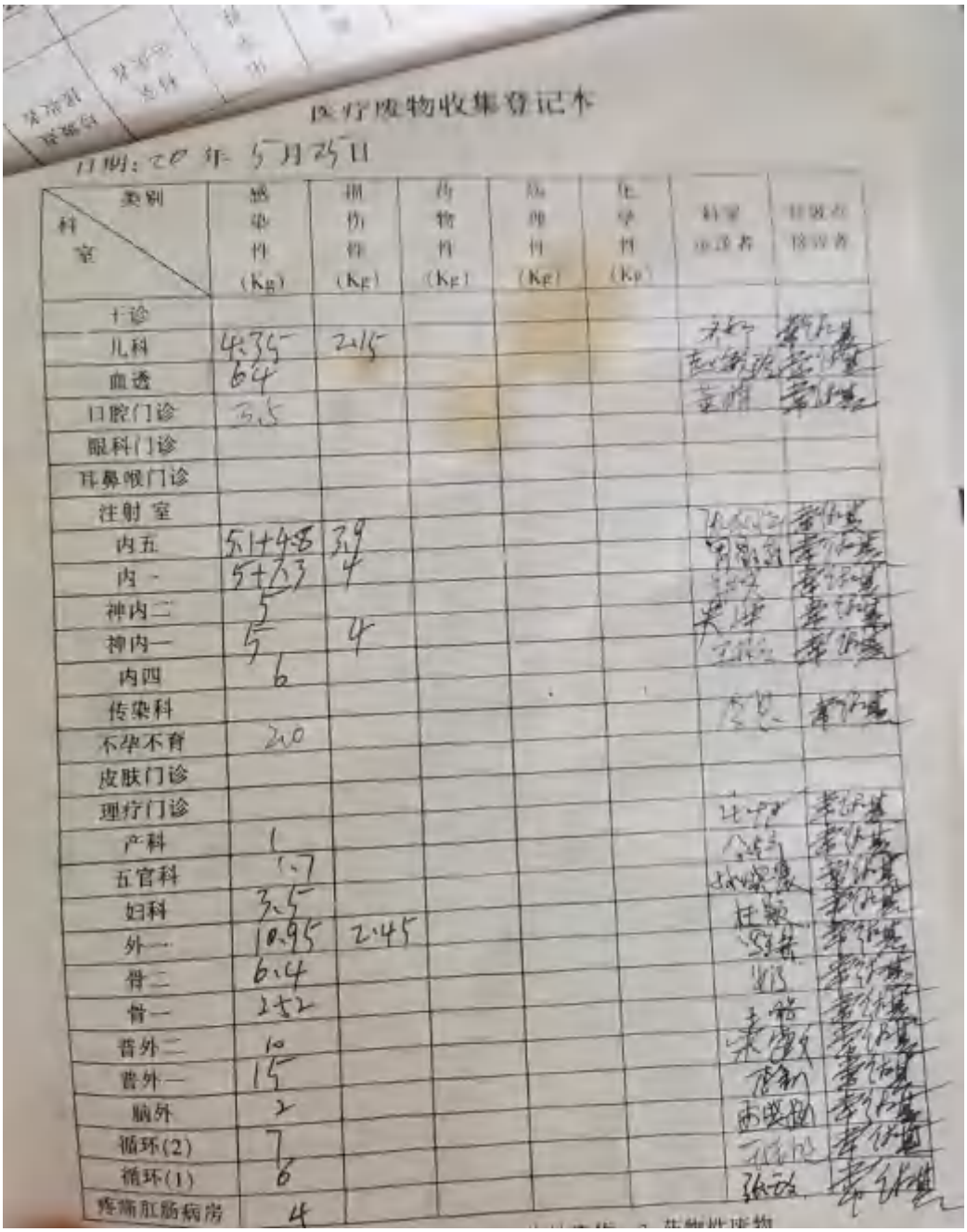
核准经营规模：危险废物填埋：20000 吨/年；

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

附件五:医疗废物交接登记表

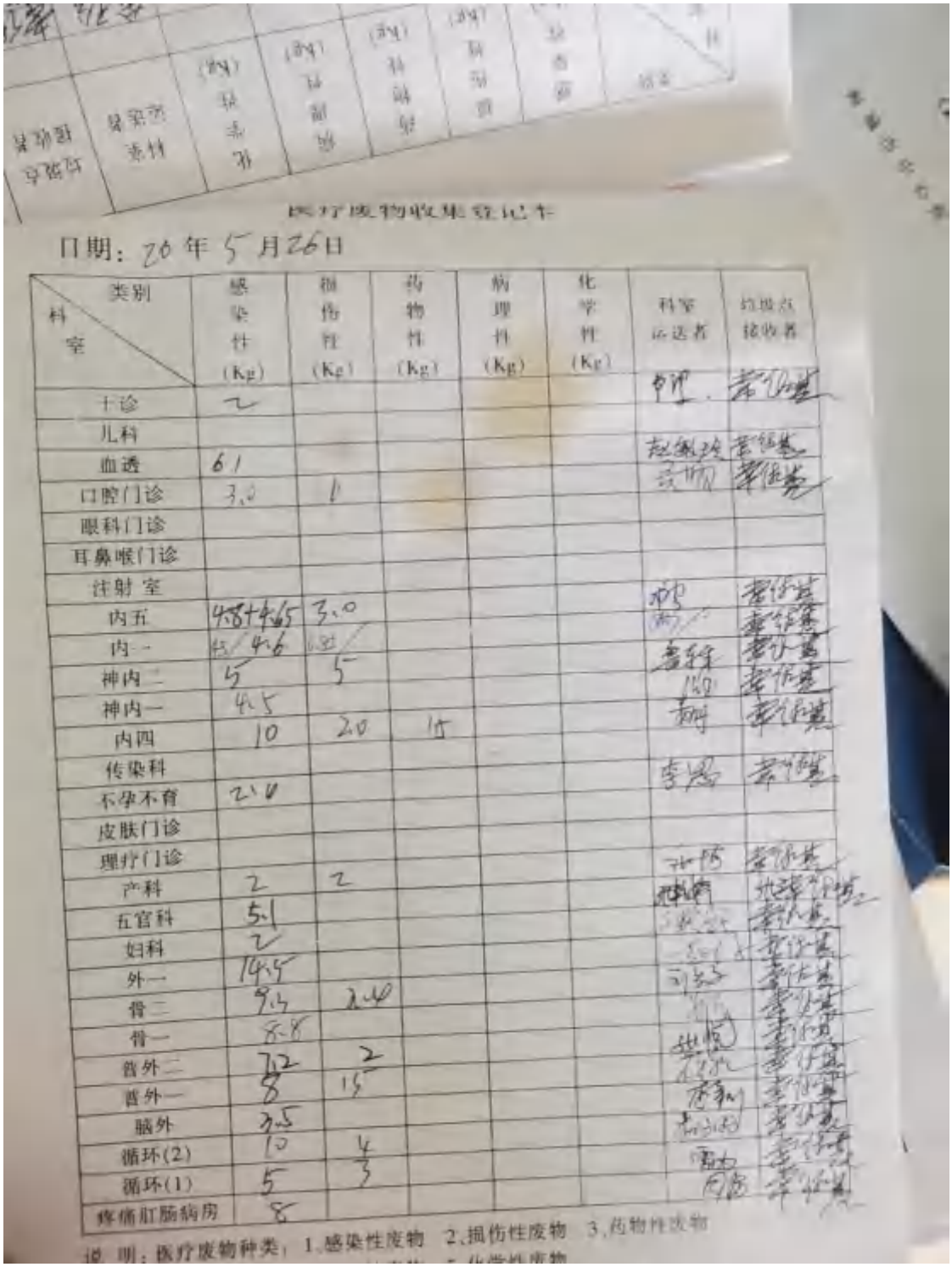


医疗废物收集登记本

日期：20 年 5月25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)	科室交接者	转运点接收者
十诊							
儿科	4.35	2.15					
血透	6.4						
口腔门诊	3.5						
眼科门诊							
耳鼻喉门诊							
注射 室							
内五	5+4.5	3.9					
内一	5+3.3	4					
神内二	5						
神内一	5	4					
内四	6						
传染科							
不孕不育	2.0						
皮肤门诊							
理疗门诊							
产科	1						
五官科	1.7						
妇科	3.5						
外一	10.95	2.45					
骨二	6.4						
骨一	2.2						
普外二	10						
普外一	15						
脑外	2						
循环(2)	7						
循环(1)	6						
疼痛肛肠病房	4						

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	垃圾站接收者
介入导管室							
手术室	80	20				金彩霞	李伟基
ICU	20	5				杨丹	李伟基
过敏反应门诊							
妇科门诊	3	4				于迪	李伟基
内镜室	5					付云	李伟基
急诊科	2					张凤春	李伟基
放射线科							
疼痛门诊							
膀胱镜							
检验科	5.75	1.85				王丽娜	李伟基
病理室							
肠道门诊						李天雄	李伟基
分娩室	12						
儿科门诊							
其他						张英	李伟基
输门诊		2					
	141.57	49.35					

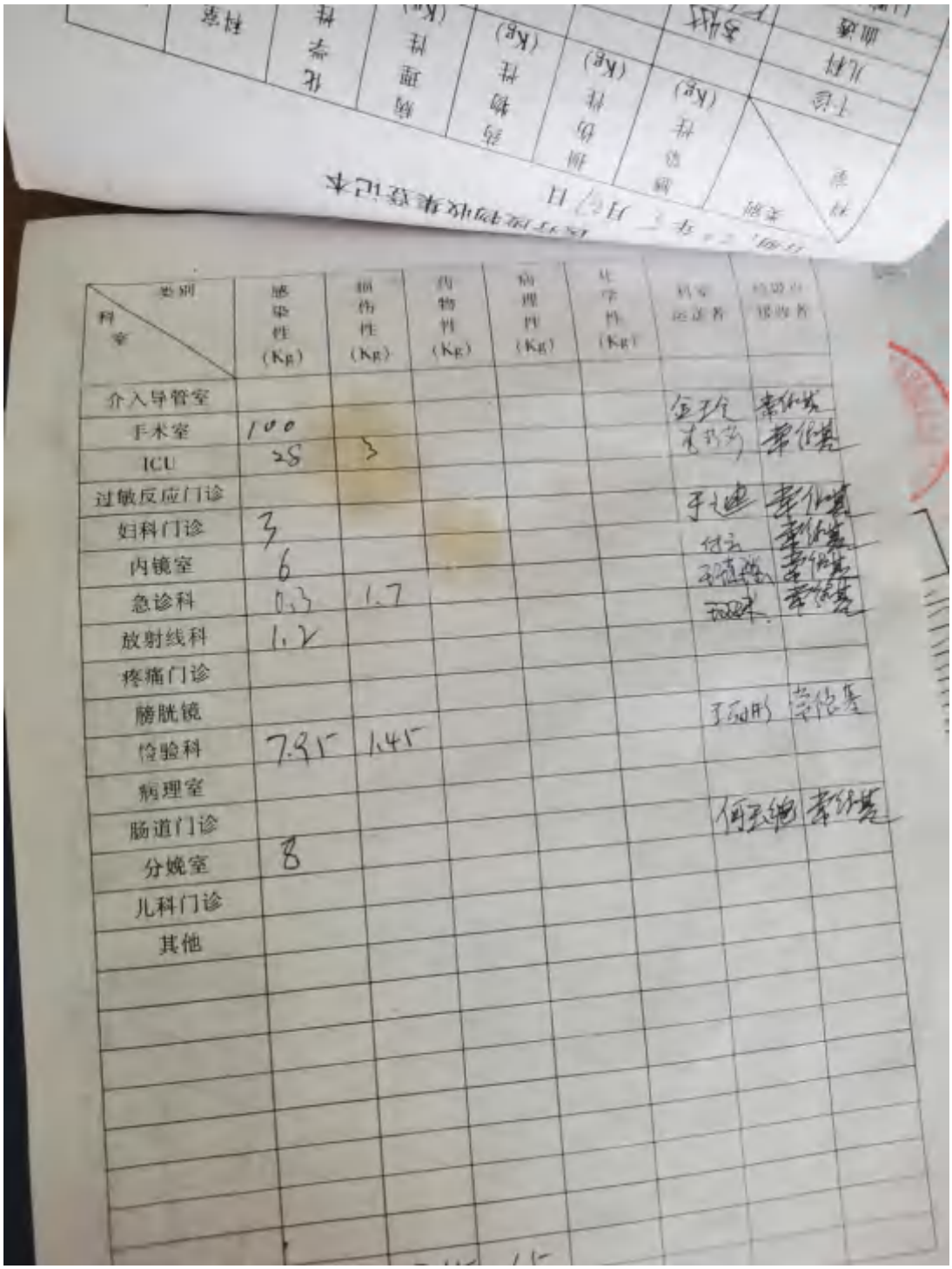


医疗废物收集登记卡

日期：20 年 5 月26日

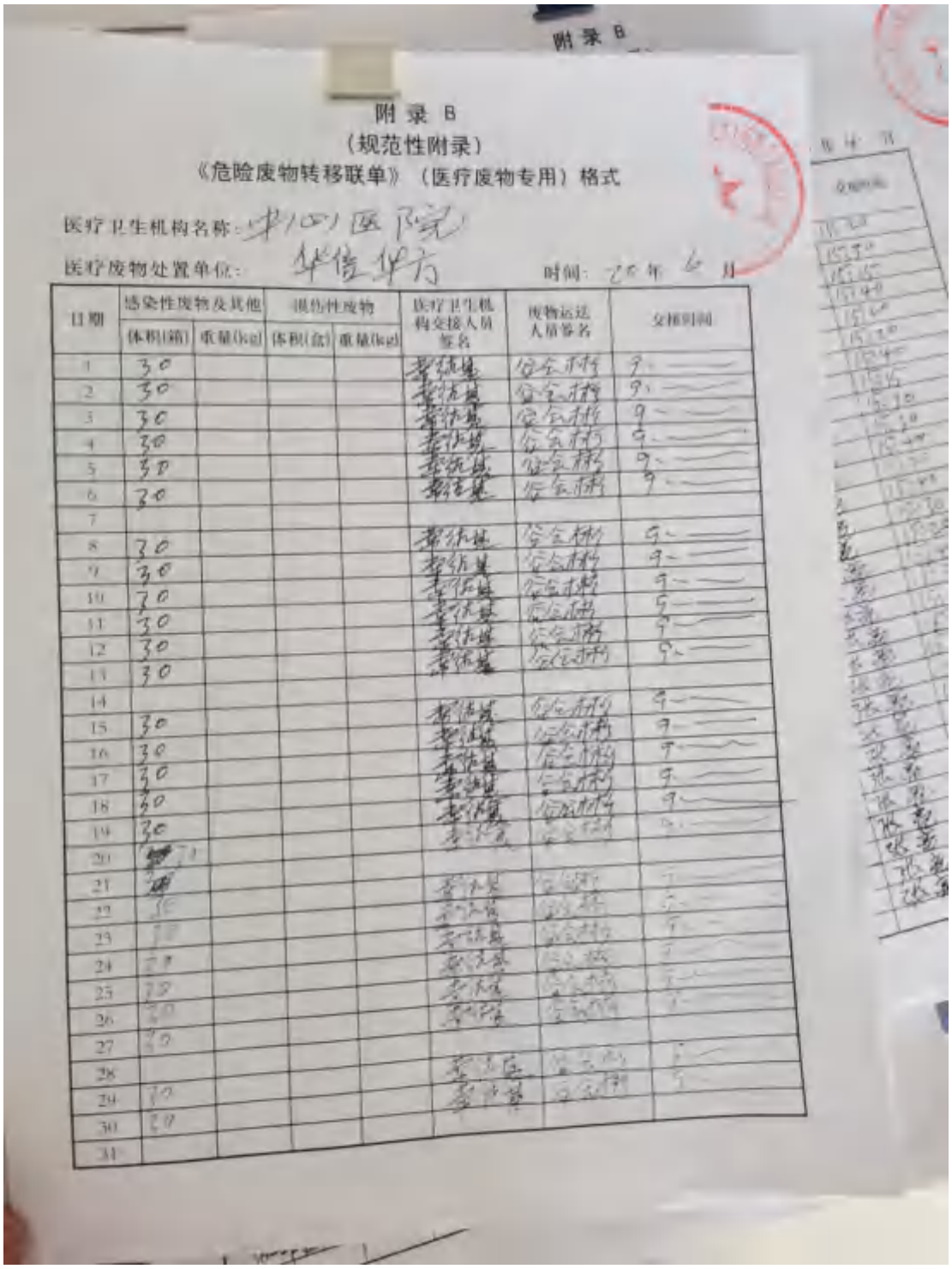
科室 \ 类别	感染性 (Kg)	损伤性 (Kg)	药物性 (Kg)	病理性 (Kg)	化学性 (Kg)	科室运送者	垃圾点接收者
干诊	2						
儿科							
血透	61						
口腔门诊	3.0	1					
眼科门诊							
耳鼻喉门诊							
注射室							
内五	4.8+4.65	3.0					
内一	4.5/4.6	0.8/					
神内二	5	5					
神内一	4.5						
内四	10	2.0	15				
传染科							
不孕不育	2.0						
皮肤门诊							
理疗门诊							
产科	2	2					
五官科	5.1						
妇科	2						
外一	14.5						
骨二	9.3	2.0					
骨一	8.8						
普外二	7.2	2					
普外一	8	1.5					
脑外	3.5						
循环(2)	10	4					
循环(1)	5	3					
疼痛肛肠病房	8						

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



科室 \ 要别	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	科室接收者
介入导管室						金玉龙	李仕英
手术室	100					黄秋实	李仕英
ICU	25	3					
过敏反应门诊						李建	李仕英
妇科门诊	3					付云	李仕英
内镜室	6					邓德贵	李仕英
急诊科	0.3	1.7				刘建平	李仕英
放射线科	1.2						
疼痛门诊							
膀胱镜						王丽明	李仕英
检验科	7.95	1.45					
病理室							
肠道门诊						何玉艳	李仕英
分娩室	8						
儿科门诊							
其他							

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				李统基	安全科	9
2	30				李统基	安全科	9
3	30				李统基	安全科	9
4	30				李统基	安全科	9
5	30				李统基	安全科	9
6	30				李统基	安全科	9
7							
8	30				李统基	安全科	9
9	30				李统基	安全科	9
10	30				李统基	安全科	9
11	30				李统基	安全科	9
12	30				李统基	安全科	9
13	30				李统基	安全科	
14							
15	30				李统基	安全科	9
16	30				李统基	安全科	9
17	30				李统基	安全科	9
18	30				李统基	安全科	9
19	30				李统基	安全科	9
20	[illegible]						
21	[illegible]				李统基	安全科	9
22	30				李统基	安全科	9
23	30				李统基	安全科	9
24	30				李统基	安全科	9
25	30				李统基	安全科	9
26	30				李统基	安全科	9
27	30						
28					李统基	安全科	9
29	30				李统基	安全科	
30	30						
31							

附件七:日常检测报告

检 测 报 告

LNHY（HJ）2020081A

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）

二〇二〇年三月十七日

扫描全能王 创建

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：15242205820　关经理
邮　　箱：cpatesting@163.com
地　　址：辽宁省鞍山市千山中路 200 号

扫描全能王 创建

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 3 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
2020.03.10	污水排放口	pH、悬浮物、氨氮、COD、BOD_5	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(HJ)-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(HJ)-006
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	0.5mg/L	生化培养箱 HY(HJ)-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	紫外分光光度计 HY(HJ)-020

扫描全能王 创建

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	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 1 标准	单位
2020.03.10	污水排放口	pH	6.97	6-9	无量纲
		化学需氧量	49	60	mg/L
		悬浮物	14	20	mg/L
		五日生化需氧量	19.9	20	mg/L
		氨氮	13.20	15	mg/L

扫描全能王 创建

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：张帅 审核人：关翌晶 授权签字人：李玲峰

日期：2020.3.17 日期：2020.3.17 日期：2020.3.17

辽宁华业检测有限公司 检测检测专用章

扫描全能王 创建

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 5 月 18 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	6.76	/
COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	58	/
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	10.9	/
余氯	N,N-二乙基对苯二胺（DPD） 分光光度法 GB11898-1989	6.568	/
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：　报告发出日期：2020.5.22

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 630-05 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 5 月 26 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630-05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5月25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 5 月 26 日 复印报告未盖红色"检测专用章"无效
微生物批准人：陶奇　　批准日期：2020 年 5 月 26 日

检 测 报 告

编号：辽嘉汇污水检（2020）第630-05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: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。

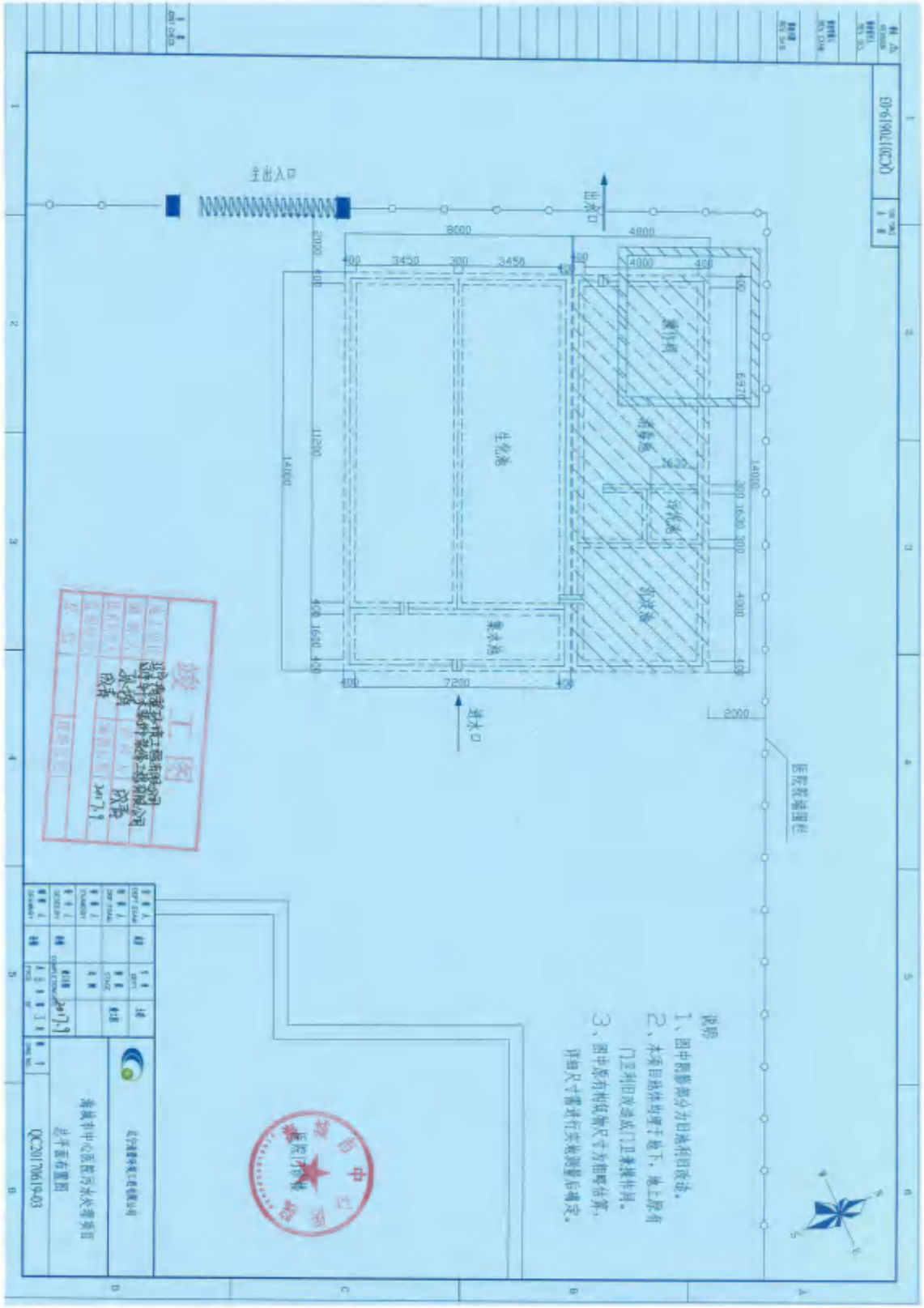
由于综合病房楼扩建项目环评中锅炉需要依托综合病房楼建设项目环评中的天然气锅炉，所以综合病房楼扩建项目一直未正式投入运营，目前，综合病房楼建设项目已建成并投入运营，综合病房楼扩建项目也将随之投入运营，我院决定将这两个环评项目一同验收。

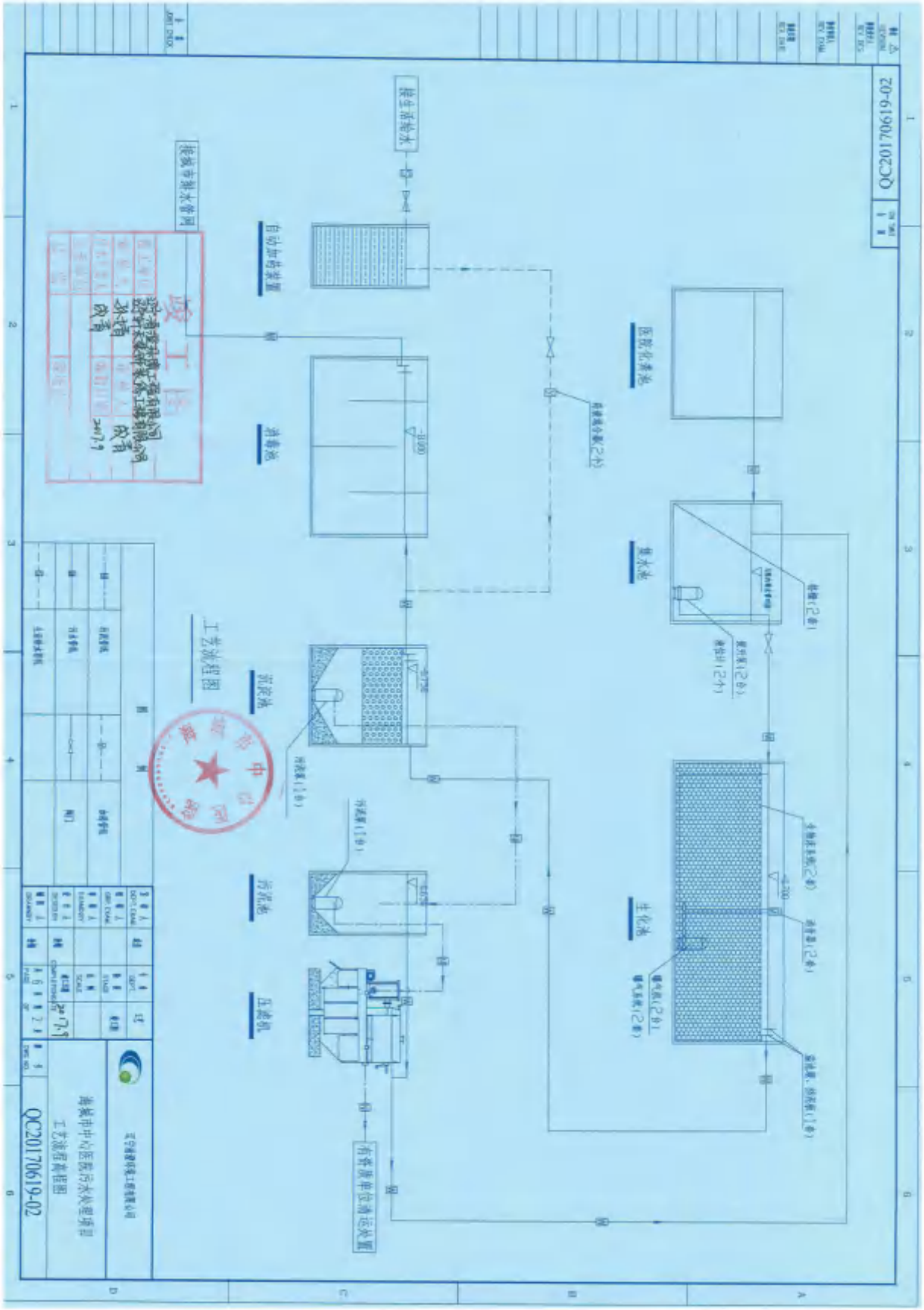
特此说明。

海城市中心医院

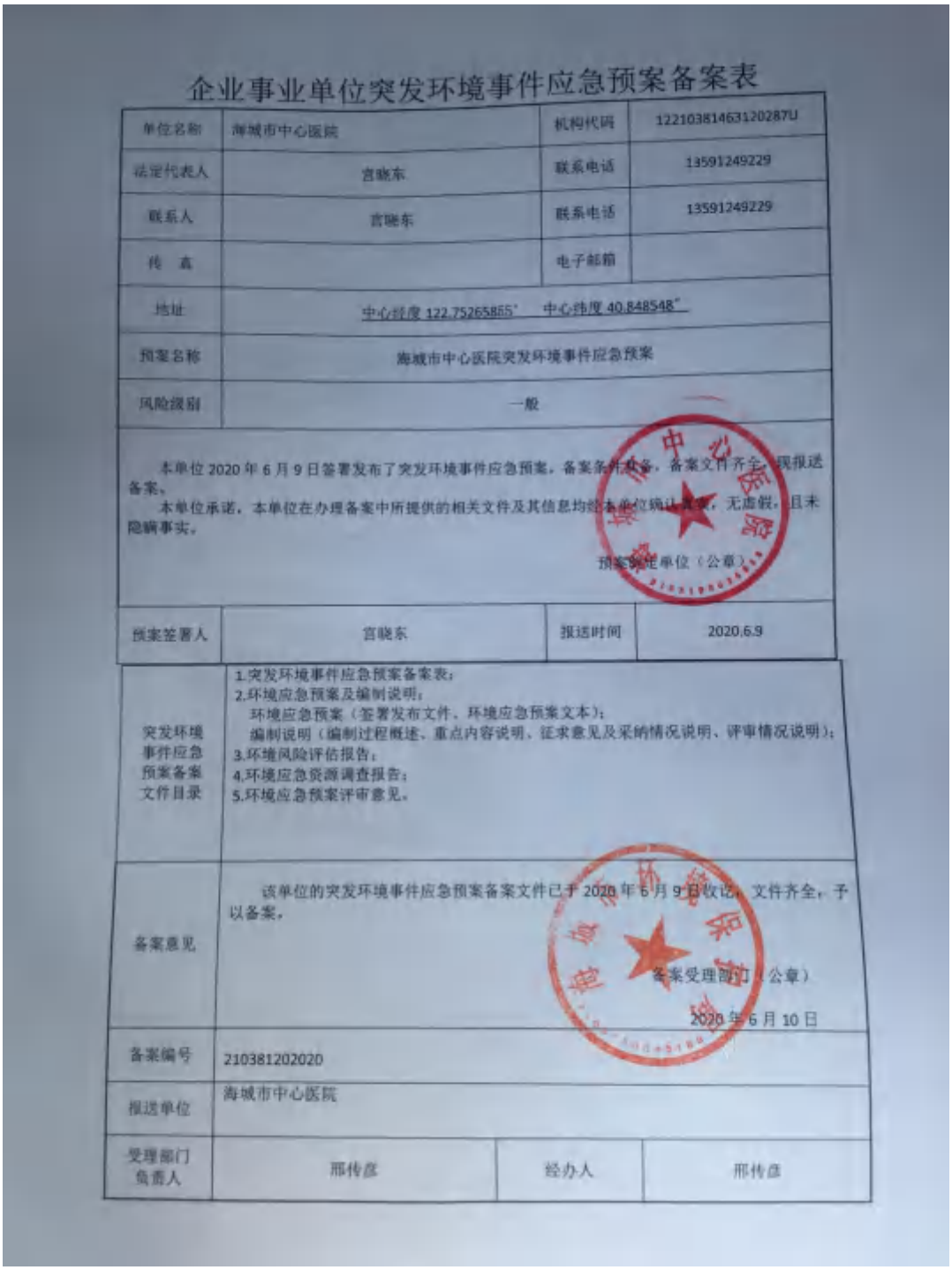
2020年6月28日

附件十:污水处理站竣工图




QC20170619-02
工艺流程图
污水处理站工艺流程图
QC20170619-02

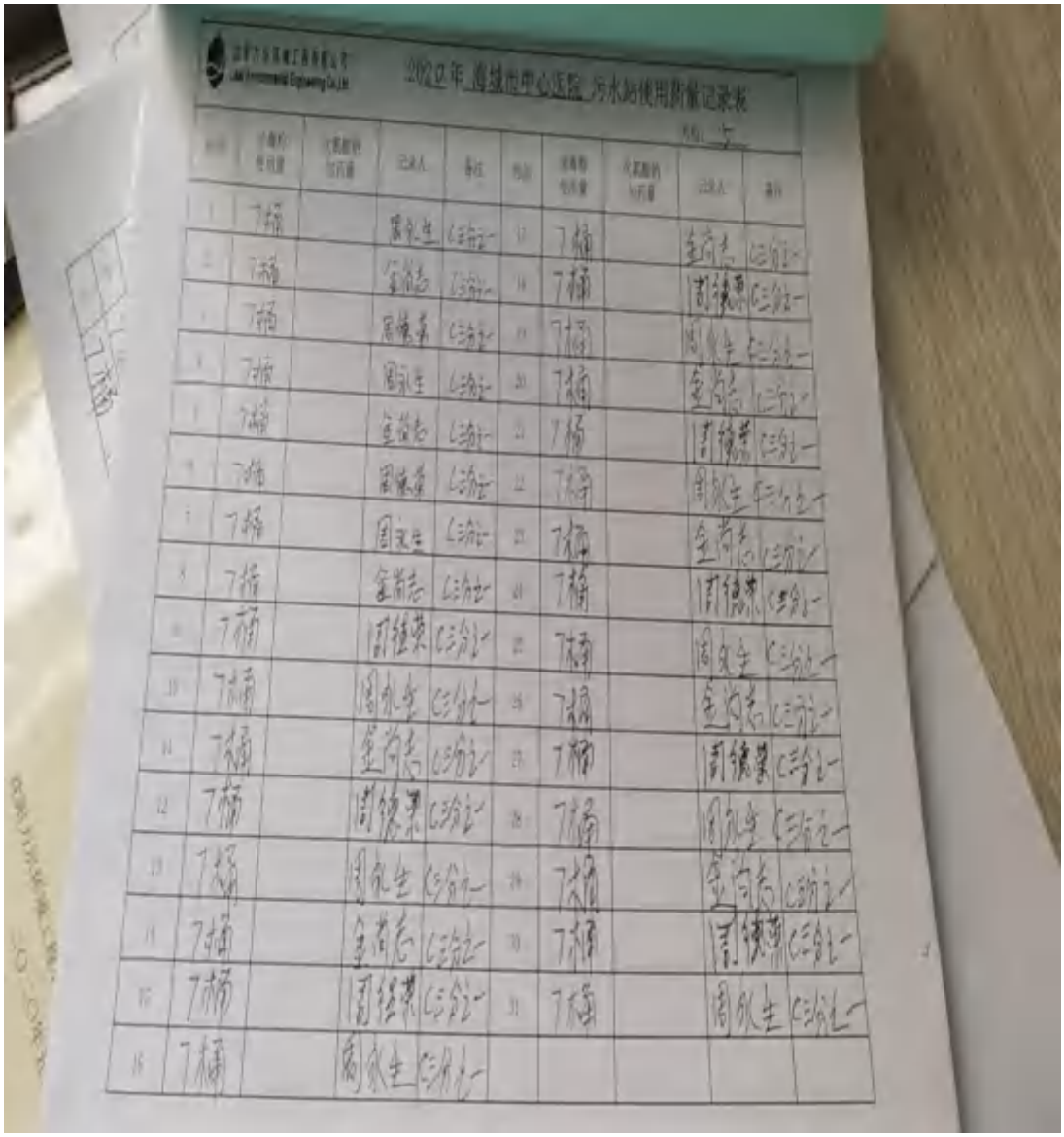
附件十一:应急预案备案



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 122.75265865° 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 海盐市中心医院 污水站使用消毒记录表

1	7桶		周永生	C三分之一	17	7桶		金尚志	C三分之一
2	7桶		金尚志	C三分之一	18	7桶		周德荣	C三分之一
3	7桶		周德荣	C三分之一	19	7桶		周永生	C三分之一
4	7桶		周永生	C三分之一	20	7桶		金尚志	C三分之一
5	7桶		金尚志	C三分之一	21	7桶		周德荣	C三分之一
6	7桶		周德荣	C三分之一	22	7桶		周永生	C三分之一
7	7桶		周文生	C三分之一	23	7桶		金尚志	C三分之一
8	7桶		金尚志	C三分之一	24	7桶		周德荣	C三分之一
9	7桶		周德荣	C三分之一	25	7桶		周文生	C三分之一
10	7桶		周永生	C三分之一	26	7桶		金尚志	C三分之一
11	7桶		金尚志	C三分之一	27	7桶		周德荣	C三分之一
12	7桶		周德荣	C三分之一	28	7桶		周永生	C三分之一
13	7桶		周永生	C三分之一	29	7桶		金尚志	C三分之一
14	7桶		金尚志	C三分之一	30	7桶		周德荣	C三分之一
15	7桶		周德荣	C三分之一	31	7桶		周永生	C三分之一
16	7桶		周永生	C三分之一					

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扩建项目（16F）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扩建项目营业情况见表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	门诊设计接诊量（人/天）	实际接诊量（人/天）	运营状态
2020年5月25日	/	650	正常运营
2020年5月26日	/	700	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年5月25日	350	330	正常运营
2020年5月26日	350	340	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）	全院实际废水处理量（m^3/d）
2020年5月25日	700	453
2020年5月26日	700	500

海城市中心医院

2020年5月27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

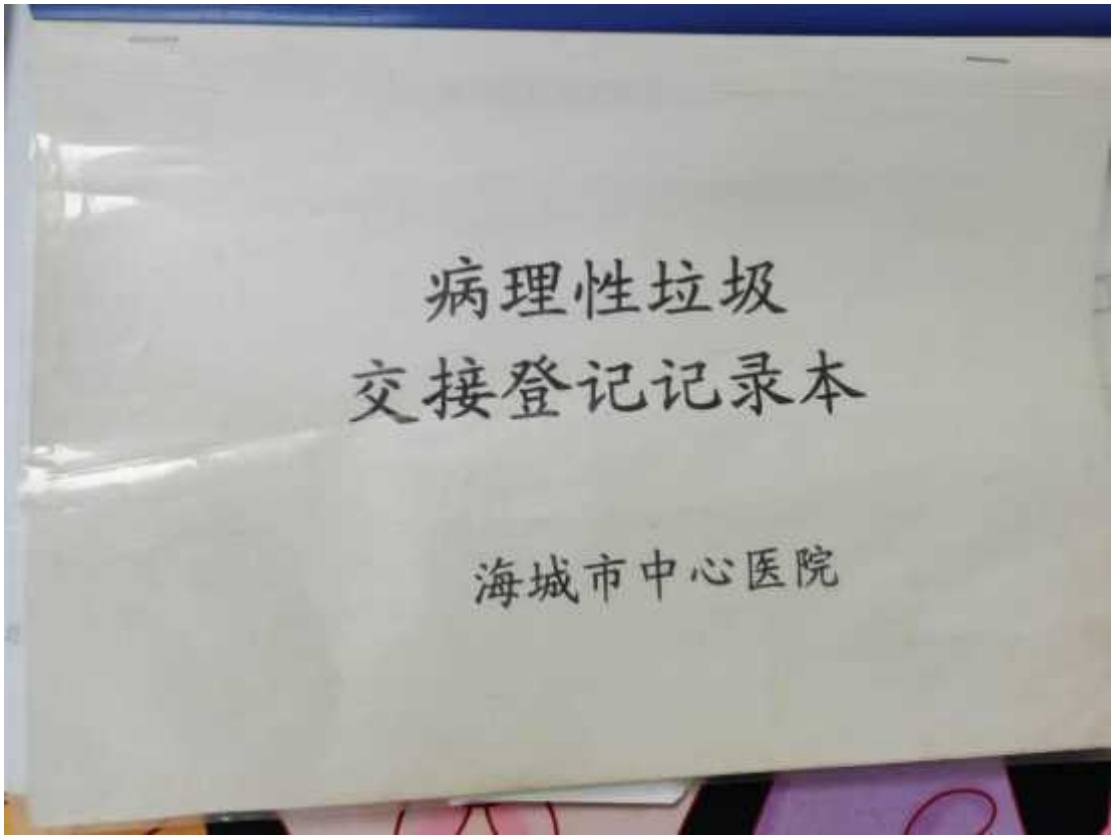
海城市中心医院污水处理站施工防渗情况说明

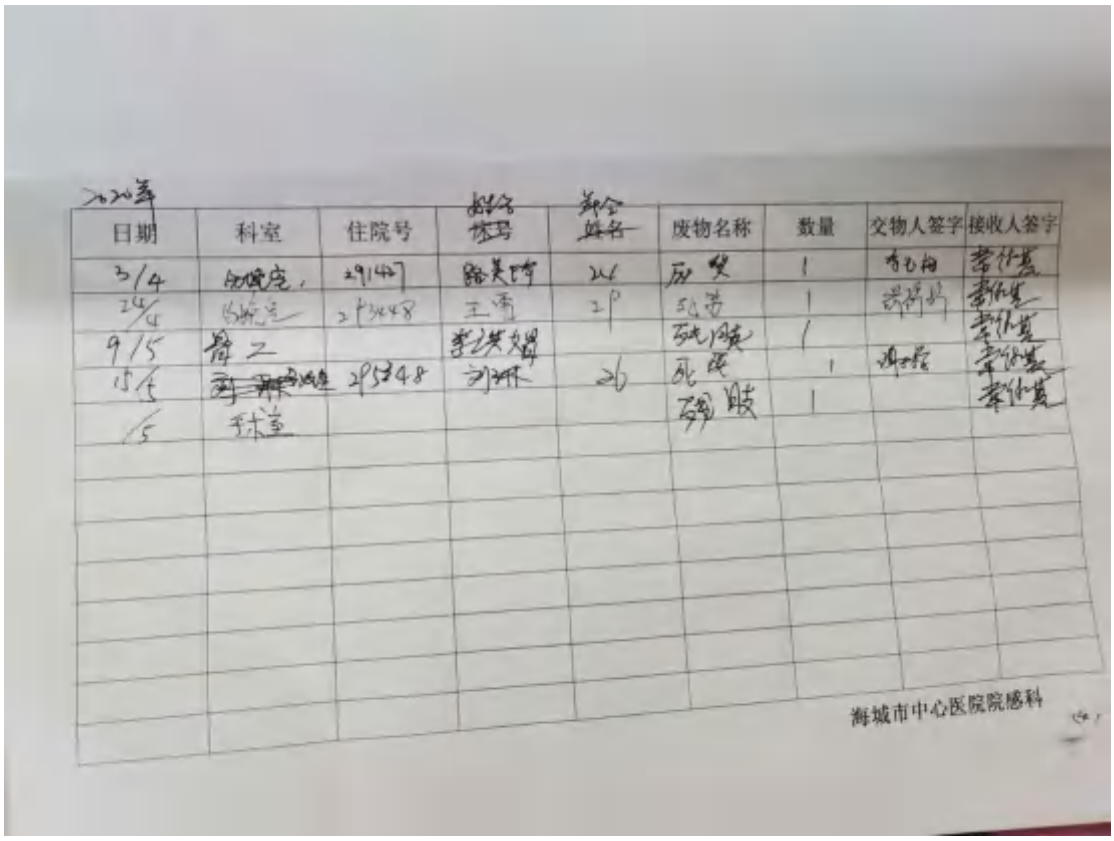
海城市中心医院污水处理站混凝土池体：集水池（调节池）、生化池、沉淀池、污泥池、消毒池采用防渗混凝土，池体内表面涂刷水泥基结晶型防渗涂料（渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s），完全按照环评要求对污水处理站池体、管道进行防渗处理。

辽宁清澄环境工程有限公司

2020 年 5 月

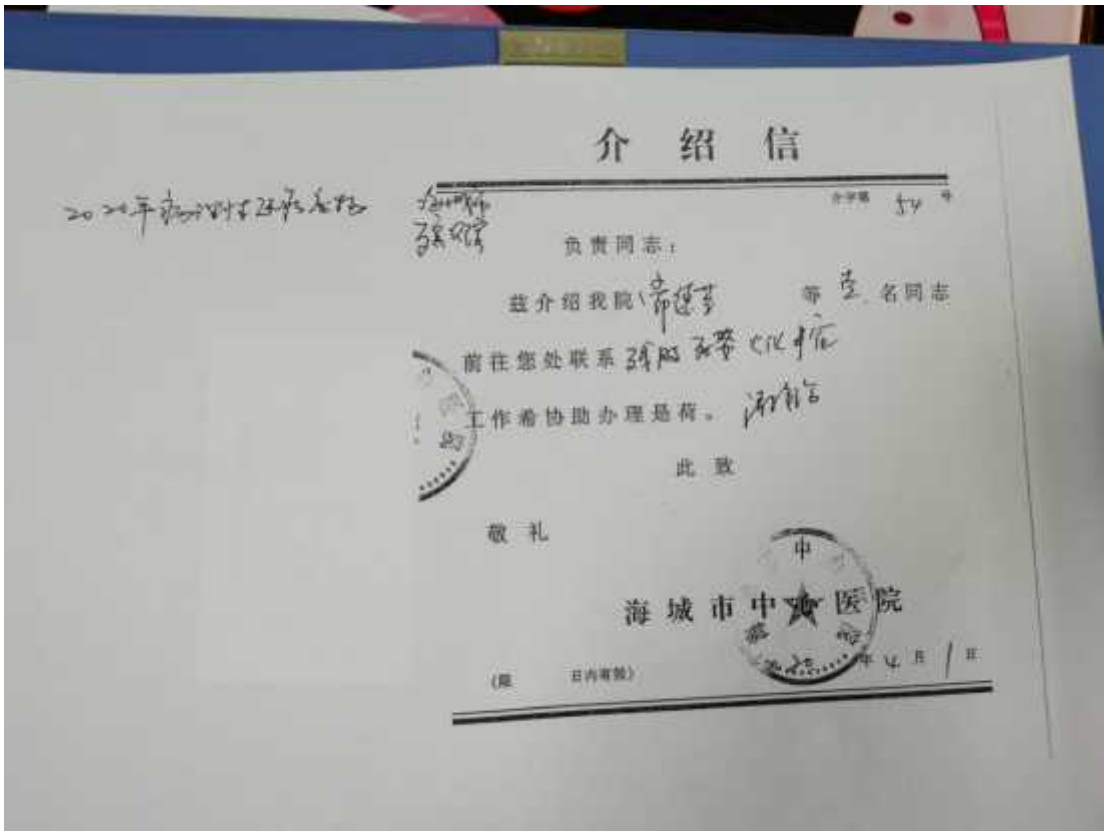
附件十七:病理性医疗废物处置证明材料





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]	废纸	1	[illegible]	[illegible]
24/5	[illegible]	[illegible]	王[illegible]	[illegible]	纸巾	1	[illegible]	[illegible]
9/5	骨2		[illegible]		破损物	1		[illegible]
15/5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	死皮	1	[illegible]	[illegible]
/5	手术室				碎肢	1		[illegible]

海城市中心医院院感科



介 绍 信

介字第 30 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[illegible]医院

年 [illegible] 月 [illegible] 日

(限 日内有效)

附件十八：验收监测报告

CMA 17061205C054

JC20154

检 测 报 告 正 本

精诚（检）字（2020）第154号

项目名称：海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测

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

二〇二〇年六月二日

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

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	医院厂界四周、最近居民点（西北侧）、医院污水处理站四周及进出口
委 托 时 间	2020 年 5 月 23 日
检测内容说明	（一）废气检测 （1）检测点位 在污水处理站上风向设置 1 个参照检测点位（G1），下风向设 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项目名称、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（G5）设 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写明检测因子名称、检测仪器型号、采样方法、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（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、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、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	

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
废气	氨、硫化氢	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
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、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
环境空气和废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	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
	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
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

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	最低检出限
	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》 GB12348-2008	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	-

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 无组织废气检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测			检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 日			分析时间	2020 年 5 月 25-27 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°45'26.33" N 40°51'00.94"	氨	0.10	0.12	0.12	mg/m³	2020年5月25日
		0.09	0.11	0.12	mg/m³	2020年5月26日
	硫化氢	0.003	0.003	0.002	mg/m³	2020年5月25日
		0.002	0.003	0.002	mg/m³	2020年5月26日
污水处理站下风向 G2 E 122°45'30.91" N 40°51'57.54"	氨	0.14	0.13	0.13	mg/m³	2020年5月25日
		0.13	0.14	0.13	mg/m³	2020年5月26日
	硫化氢	0.004	0.004	0.003	mg/m³	2020年5月25日
		0.005	0.004	0.004	mg/m³	2020年5月26日
污水处理站下风向 G3 E 122°45'39.83" N 40°51'00.84"	氨	0.14	0.15	0.14	mg/m³	2020年5月25日
		0.15	0.16	0.14	mg/m³	2020年5月26日
	硫化氢	0.004	0.005	0.005	mg/m³	2020年5月25日
		0.006	0.004	0.005	mg/m³	2020年5月26日
污水处理站下风向 G4 E 122°45'32.07" N 40°51'03.54"	氨	0.13	0.15	0.14	mg/m³	2020年5月25日
		0.15	0.14	0.13	mg/m³	2020年5月26日
	硫化氢	0.004	0.004	0.003	mg/m³	2020年5月25日
		0.004	0.004	0.005	mg/m³	2020年5月26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扩建项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 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	晴	-	2020年5月25日
	温度	19.3	℃	
	湿度	35	%RH	
	风向	西南	-	
	风速	3.5	m/s	
	大气压	101.73	kPa	
	天气状况	晴	-	2020年5月26日
	温度	18.7	℃	
	湿度	37	%RH	
	风向	西南	-	
	风速	3.7	m/s	
	大气压	101.81	kPa	

（本页以下空白）

4.2 环境空气检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 日	分析时间	2020 年 5 月 25-27 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
		02:00	08:00	14:00	20:00	单 位	
项目最近居民点 G5 E 122°45'28.58" N 40°51'02.62"	氨	0.09	0.10	0.12	0.12	mg/m³	2020年5月25日
		0.10	0.10	0.11	0.12	mg/m³	2020年5月26日
	硫化氢	0.002	0.002	0.003	0.002	mg/m³	2020年5月25日
		0.002	0.003	0.003	0.002	mg/m³	2020年5月26日

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.3 废水检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测				检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 日				分析时间	2020 年 5 月 25-31 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	单位
医院污水处理站进口 W1 E 122°45'28.76" N 40°51'02.31"	pH 值	7.58	7.67	7.50	7.71	无量纲	2020年5月25日
		7.63	7.52	7.73	7.42	无量纲	2020年5月26日
	化学需氧量	166	186	171	193	mg/L	2020年5月25日
		182	176	195	170	mg/L	2020年5月26日
	生化需氧量	59.4	68.4	55.2	70.2	mg/L	2020年5月25日
		51.2	59.6	62.2	63.2	mg/L	2020年5月26日
	氨氮	30.5	31.5	32.7	31.6	mg/L	2020年5月25日
		33.1	32.4	30.2	30.0	mg/L	2020年5月26日
	悬浮物	33	38	30	26	mg/L	2020年5月25日
		25	31	34	30	mg/L	2020年5月26日
	石油类	1.41	1.60	1.51	1.34	mg/L	2020年5月25日
		1.62	1.32	1.18	1.53	mg/L	2020年5月26日
	阴离子表面活性剂	0.272	0.279	0.266	0.253	mg/L	2020年5月25日
		0.283	0.264	0.253	0.276	mg/L	2020年5月26日
	粪大肠菌群	4500	4100	4300	4600	CFU/L	2020年5月25日
		4300	4400	4900	4200	CFU/L	2020年5月26日
医院污水处理站出口 W2 E 122°45'27.78" N 40°51'02.72"	pH 值	7.43	7.35	7.50	7.23	无量纲	2020年5月25日
		7..35	7.28	7.33	7.30	无量纲	2020年5月26日
	化学需氧量	58	75	66	60	mg/L	2020年5月25日
		72	82	65	61	mg/L	2020年5月26日
	生化	25.3	29.8	30.2	27.4	mg/L	2020年5月25日

项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 日	分析时间	2020 年 5 月 25-31 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	单位	
医院污水处理站出口 W2 E 122°45'27.78" N 40°51'02.72"	需氧量	30.0	32.2	24.2	25.1	mg/L	2020年5月26日
	氨氮	12.9	12.5	12.6	12.8	mg/L	2020年5月25日
		13.1	13.3	12.8	13.3	mg/L	2020年5月26日
	悬浮物	10	13	11	22	mg/L	2020年5月25日
		18	13	20	15	mg/L	2020年5月26日
	石油类	0.79	1.12	0.73	1.01	mg/L	2020年5月25日
		0.67	0.58	0.52	0.53	mg/L	2020年5月26日
	阴离子表面活性剂	0.108	0.117	0.127	0.129	mg/L	2020年5月25日
		0.131	0.121	0.119	0.110	mg/L	2020年5月26日
	粪大肠菌群	1550	1650	1450	1350	CFU/L	2020年5月25日
		1250	1700	1300	1400	CFU/L	2020年5月26日

注：检测点位见附图。

（本页以下空白）

4.4 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扩建项目验收监测	检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 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°45'39.85" N 40°51'01.11"	第 1 次	49	38	2020年5月25日
	第 2 次	48	37	
	第 1 次	50	38	2020年5月26日
	第 2 次	49	36	
南厂界外 1m 处 N2 E 122°45'31.43" N 40°50'57.86"	第 1 次	60	47	2020年5月25日
	第 2 次	61	47	
	第 1 次	61	48	2020年5月26日
	第 2 次	62	47	
西厂界外 1m 处 N3 E 122°45'26.95" N 40°51'00.90"	第 1 次	65	47	2020年5月25日
	第 2 次	65	48	
	第 1 次	64	49	2020年5月26日
	第 2 次	64	49	
北厂界外 1m 处 N4 E 122°45'32.14" N 40°51'03.54"	第 1 次	50	41	2020年5月25日
	第 2 次	50	41	
	第 1 次	51	42	2020年5月26日
	第 2 次	50	40	

注1：检测点位见附图。

注2：2020年5月25日气象状况：晴，风速3.5m/s；

2020年5月26日气象状况：晴，风速3.7m/s。

（本页以下空白）

4.5 环境噪声检测结果

项目名称	海城市中心医院综合病房楼扩建项目验收监测		检测目的	验收检测
采样时间	2020 年 5 月 25-26 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}	
项目最近居民点 N5 E 122°45'29.07" N 40°51'02.58"	第 1 次	52	40	2020年5月25日
	第 2 次	51	38	
	第 1 次	53	40	2020年5月26日
	第 2 次	51	38	

注1：检测点位见附图。

注2：2020年5月25日气象状况：晴，风速3.5m/s；

2020年5月26日气象状况：晴，风速3.7m/s。

**********报告结束**********

报告编制：何宁双 审核：杨福全 授权签字人：王[illegible]

签发日期：2020 年 6 月 2 日

附图 项目检测点位图

附件十九:验收公示