

天津市第三中心医院扩建二期工程项目
(第一阶段)
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津市第三中心医院

2023年4月

建设单位法人代表：王凤梅

编制单位法人代表：王金梅

项 目 负 责 人：冯跃群

报 告 编 写 人：张晓敏

建设单位：

天津市第三中心医院（盖章）

电话：022-84112114

传真：022-84112095

邮编：300170

地址：天津市河东区津塘路 83 号

编制单位：

天津市环科检测技术有限公司（盖章）

电话：（022）87671366

传真：（022）87671630

邮编：300191

地址：天津市南开区复康路 17

目 录

1、前言	- 1 -
2、验收依据	- 3 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	- 3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 3 -
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	- 4 -
2.4 其他相关文件	- 4 -
3、建设项目工程概况	- 5 -
3.1 建设概况	- 5 -
3.2 本项目名称、性质及投资额	- 6 -
3.3 地理位置	- 6 -
3.4 建设内容	- 6 -
3.5 公用工程	- 18 -
3.6 项目变动情况	- 21 -
4、环境保护设施	- 23 -
4.1 污染治理设施	- 23 -
4.2 其他环境保护设施	- 29 -
4.3 环保设施投资	- 30 -
5、环境影响报告书评价结论及其批复要求	- 32 -
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	- 32 -
5.2 审批部门审批决定	- 37 -
6、验收评价标准	- 40 -
6.1 废气污染物排放标准	- 40 -
6.2 废水污染物排放标准	- 41 -
6.3 噪声排放标准	- 41 -
6.4 固体废物	- 42 -
7、验收监测内容	- 43 -
7.1 废气污染物检测	- 43 -

7.2 废水	- 43 -
7.3 噪声	- 44 -
8、监测分析方法及质量保证	- 45 -
8.1 监测分析方法	- 45 -
8.2 监测仪器	- 46 -
8.3 监测质量保证和质量控制	- 47 -
9、验收监测结果及评价	- 49 -
9.1 生产工况	- 49 -
9.2 废气监测结果及分析	- 49 -
9.3 废水监测结果及分析	- 56 -
9.4 声环境监测结果及分析	- 59 -
9.5 污染物排放总量	- 60 -
10、环境管理检查结果	- 62 -
10.1 环境影响报告书主要结论调查结果	- 62 -
10.2 审批部门批复意见调查结果	- 63 -
10.3 废气环境管理调查结果	- 65 -
10.3 废水环境管理调查结果	- 65 -
10.4 医疗废物环境管理调查结果	- 65 -
11、公众意见调查结果	- 66 -
12、验收监测结论及建议	- 67 -
12.1 验收监测结论	- 67 -
12.2 环境管理检查	- 68 -
12.3 建议	- 69 -

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置

附件 1：环评批复

附件 2：验收期间工况

附件 3：公众参与意见抽样调查表

附件 4：医疗废物集中处置协议

附件 5：厨余垃圾收运协议书

附件 6：危废委托处置协议书

附件 7：本项目检测报告

附件 8：自行监测报告

附件 9：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 10：其他事项说明

附件 11：天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）竣工环境保护验收意见

1、前言

天津市第三中心医院（以下简称“三中心”）始建于 1957 年，是一所集医疗、教学、科研、预防为一体，以研究、治疗肝胆疾病为特色、各学科并进发展的三级甲等综合医院。

三中心医院原占地面积 25316 m²，建筑面积 86500m²，原有建筑包括住院部、门诊部、急诊部、行政楼等。原有职工 1424 人，床位 800 张，日门诊量约 3500 人次/天。随着医院医疗水平提高，且天津市卫生事业“十二五”规划将第三中心医院定为天津市五大医学中心之一，来院就诊的患者逐渐增多，医院现有的设施难以满足广大患者的医疗需求，迫切需要扩建改造。根据天津市发展和改革委员会文件津发改社会[2011]604 号“关于天津市第三中心医院扩建二期工程项目建议书的批复”，天津市第三中心医院拟投资 131125 万元，实施医院扩建二期工程。该工程利用医院现有地块西北侧的原天津市艺术职业学院和天津市工会管理干部学院用地（已完成土地置换）进行建设，规划新建总建筑面积为 146300m²，其中地上建筑面积为 106200m²，建筑内容包括：（1）一栋主体 23 层、局部 4 层的急诊住院综合楼；（2）一栋主体 7 层、局部 4 层的科研教学综合楼；（3）一栋 2、3、4 层退台式医技手术综合楼；（4）一栋附房，主要设置污水处理站设备间。地下建筑面积为 40100m²，主要功能为车库、变电站及设备用房。扩建后新增床位 1200 张，病床总数为 2000 张。同时，继续保留并使用医院现有的门诊综合楼、住院楼、急诊部等，并采取“以新带老”控制措施，进行污水处理设施提升改造、安装食堂油烟净化设施、污水处理异味控制、排污口规范化建设等。

针对以上情况，天津市第三中心医院委托天津天发源环境保护事务代理有限公司和天津市预防医学研究所（协作单位）的委托于 2013 年 10 月编制完成了《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》，并于 2013 年 11 月 4 日得到天津市环境保护局的批复（津环保许可函[2013]101 号）（附件 1）。

扩建二期工程项目环境影响报告书批复后，计划新建的急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼等，因故未能建设。但为了满足地区医疗发展需求及新冠疫情的防治工作需要，三中心医院于 2013 年后，结合现有医疗资源，陆续在现有建筑中扩建了病床，并对锅炉房、污水处理站、食堂等附属设施进行

了提升改造，目前医院门诊量约 4500 人次/天左右，全院病床数 1200 张，均未超出扩建二期工程环评规模。

受天津市第三中心医院的委托，天津市环科检测技术有限公司在现场踏勘及资料调研的基础上，编制天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测方案，验收范围针对扩建二期工程内原有建筑及环保设施建设情况进行验收。剩余工程待项目建设完成后，继续履行相关验收程序。项目于 2022 年 5 月 9~16 日进行了现场检测及相关的环境管理检查，根据监测结果，在分析汇集相关资料的基础上编制了本次验收监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (6) 中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年10月1日起实施）；
- (7) 国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017年11月20日发布并实施）；
- (8) 中华人民共和国国务院令 第588号《医疗废物管理条例》（2011年1月8日修订）；
- (9) 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（2013年环保部第36号公告）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021年7月1日起施行）；
- (11) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 生态环境部公告 2018年第9号《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（2018年5月16日印发）；
- (2) 环办环评函〔2020〕688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（2020年12月13日发布并实施）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）（2016年4月25日，国家环境保护部）；
- (4) 《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号，2022年10月1日起实施）；

（5）《天津市大气污染防治条例》（天津市人民代表大会，2020年9月25日修订）；

（6）《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第6号，2020年12月5日修订）；

（7）《天津市水污染防治条例》（天津市人民代表大会，2020年9月25日修订）；

（8）《天津市生态环境保护条例》（天津市人民代表大会，2019年1月18日修订）；

（9）津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（2007年3月9日印发）；

（10）《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号）；

（11）《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）天津天发源环境保护事务代理中心有限公司和天津市预防医学研究所编制的《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》（2013年10月）；

（2）天津市环境保护局《关于对天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书的批复》（津环保许可函[2013]101号，2013年11月4日）。

2.4 其他相关文件

（1）本项目验收监测方案；

（2）天津市第三中心医院提供的该项目其他有关基础资料。

3、建设项目工程概况

3.1 建设概况

3.1.1 环评整体概况

天津市第三中心医院位于津塘路 83 号，三中心医院原占地面积 25316 m²，建筑面积 86500m²，原有建筑包括住院部、门诊部、急诊部、行政楼等。原有职工 1424 人，床位 800 张，日门诊量约 3500 人次/天。

扩建二期工程项目位于三中心西侧部分。规划用地面积 32166.8m²，规划新建部分总建筑面积为 146300m²，其中地上建筑面积为 106200m²，建筑内容包括：

（1）一栋主体 23 层、局部 4 层的急诊住院综合楼，建筑面积约为 69160m²；（2）一栋主体 7 层、局部 4 层的科研教学综合楼，建筑面积约为 24000m²；（3）一栋 2、3、4 层退台式医技手术综合楼，建筑面积约为 13000m²；（4）一栋附房，主要设置污水处理设备间，建筑面积约 40m²。新建地下建筑面积为 40100m²，主要设置车库、变电站、设备用房及地下污水处理池等。设计新增床位 1200 张，日门诊量新增 2100 人次/天。同时，继续保留并使用医院原有的门诊综合楼、住院楼、急诊部等，并采取“以新带老”控制措施，进行污水处理设施提升改造、安装食堂油烟净化设施、污水处理异味控制、排污口规范化建设等。

扩建完成后，全院总用地面积 68772.3m²，总建筑面积 232800m²，床位 2000 张，设计日门诊量约 5600 人次/天。主要科室包括预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、皮肤科、肠道门诊、肝胆疾病学科、急诊医学科、康复医学科、职业病科、麻醉科、疼痛科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科、美肤激光整形科、精神科门诊、重症医学科、感染科等。

3.1.2 第一阶段建设概况

三中心医院 2013 年计划实施扩建二期工程，计划新建的急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼、附房、地下设施等，因故未能建设。但为了满足地区医疗发展需求及新冠疫情的防治工作需要，三中心医院于 2013 年后，结合现有医疗资源，陆续在原有建筑中扩建了病床，并对锅炉房、污水处理站、食堂油烟净化等设施进行了提升改造，目前全院病床数 1200 张，医院门诊量约

4500 人次/天左右，均未超出扩建二期工程环评预测规模。本次第一阶段主要针对扩建二期工程项目内原有建筑及环保设施建设情况进行验收。剩余工程待项目建设完成后，再履行相关验收程序。

3.2 本项目名称、性质及投资额

项目名称：天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）

项目性质：扩建

实际投资：第一阶段319.4万元

3.3 地理位置

天津市第三中心医院位于津塘路 83 号。四至范围：东南至大桥道，西南至津塘公路，东北至直沽街、东和家园居住区，西北至艺苑里居住区。项目地理位置及周边环境情况见附图 1 和附图 2。

3.4 建设内容

3.4.1 医院原有建筑内容

医院原有建筑包括住院部、门诊部、急诊部、行政楼等，总建筑面积 86500m²。科室包括预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、皮肤科、肠道门诊、肝胆疾病学科、急诊医学科、康复医学科、职业病科、麻醉科、疼痛科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科、美肤激光整形科、精神科门诊、重症医学科、感染科等。医院扩建二期工程原有建筑物情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 医院扩建二期工程原有建筑物情况表

序号	原有建筑	建筑面积 (m ²)	扩建二期环评阶段		本次第一阶段验收实际
			原使用情况	扩建后	
1	住院部	48000	为一栋整体 16 层，局部 4 层综合建筑物，主要为设置住院病房。其中地下一层为换热站。	将 16 层的住院楼一层功能调整为门诊部。	现阶段与原情况一致。
2	急诊部	2020	位于住院楼一层，为急诊部。	扩建后调整为门诊部。	现阶段与原情况一致。
3	门诊部	15850	三层建筑，主要为门诊部。	不变化。	现阶段与原情况一致。
4	肠道门诊	330	收治肠道季节性疾病患者。	不变化。	现阶段与原情况一致。
5	液氧站、太平间、 医疗废物暂存间	420	主要为液氧存放、太平间及医疗垃圾暂存。	不变化。	现阶段与原情况一致。
6	行政综合楼	4580	为一栋 6 层建筑，行政办公、食堂等。	扩建后食堂搬至新建医技手术综合楼 4 楼。	现阶段与原使用情况一致。
7	燃气锅炉房	220	设 3 台 7t/h 的燃气热水锅炉主要功能为过渡期供热、消毒、热水等。用气量 183 万 m ³ /a。	不变化。	现阶段在原有建筑基础上进行改造。改建为 3 台 4t/h 的燃气锅炉，使用低氮节能燃烧机，主要功能为过渡期供热、消毒、热水等。用气量 159 万 m ³ /a。
8	地下设备用房及 车库	14500	地下水泵房、地下车库等。	不变化。	现阶段与原情况一致。
9	燃气调压柜(室外 构筑物,不计入建 筑面积)	—	为燃气锅炉天然气供应进行压力调节、稳压控制。	不变化。	现阶段与原情况一致。
10	10kV 变电站	338	医院供配电	不变化。	现阶段与原情况一致。
11	污水处理站	242	在医院西南侧设一处污水处理站。采用次氯酸钠发生器消毒的	在医院西北侧新建一座污水处理站，进行工艺提	现阶段在原污水处理站基础上进行工艺提升改造，采用

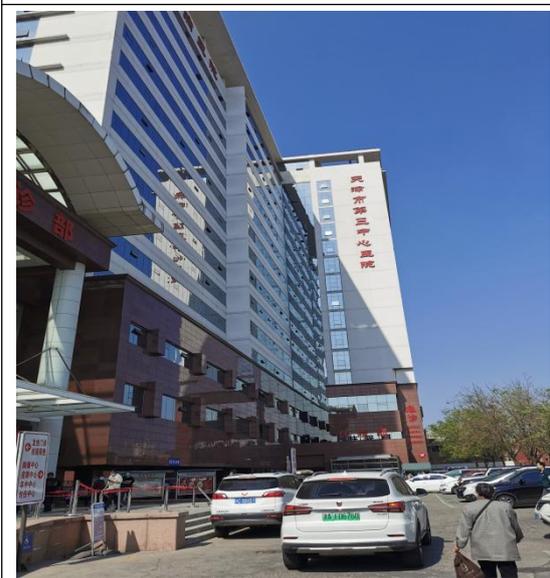
序号	原有建筑	建筑面积 (m ²)	扩建二期环评阶段		本次第一阶段验收实际
			原使用情况	扩建后	
			处理工艺，运行情况一般，出水水质不能满 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准。	升，采用“絮凝沉淀预处理+生物氧化处理+二氧化氯发生器消毒”的处理工艺”，以满足废水达排放要求。污水处理规模为 1400 m ³ /d。 待新污水站建成运行后，将原有污水处理站予以拆除。	“预处理（絮凝沉淀）+生物氧化+单过硫酸氢钾消毒”处理工艺，以满足废水达排放要求。设计处理量为 1000 m ³ /d。
	总计	86500	86500	86500	86500



门诊部



门诊部



住院部



急诊部



锅炉房



燃气调压站

3.4.2 扩建二期工程新建内容

本院规划总用地面积 68772.3m²（包括现医院建筑面积），本项目可用地面积 32166.8m²，规划新建部分总建筑面积为 146300m²，其中地上建筑面积为 106200m²，建筑内容包括一栋急诊住院综合楼，建筑面积约为 69160m²；一栋科研教学综合楼，建筑面积约为 24000m²；一栋医技手术综合楼，建筑面积约为 13000m²；一栋附房，主要设置污水处理设备间，建筑面积约 40m²。

（1）急诊住院综合楼

建筑面积约为 69160m²，为主体 23 层、局部 4 层的建筑。主要功能设置：

一层 5500m²，主要设置急诊急救科室、急诊观察室、儿科门诊，住院部大厅。

二层 5700m²，主要设置为急诊病房、急诊重症监护病房、重症监护室以及输血科。

三层 5700m²，主要设置血液净化中心及配液中心及中西医药房。

四层 5463m²，主要设置会议中心、信息中心及院行政办公用房。

五至二十三层为住院楼病房部分，其中二十一至二十三层为 VIP 病房层，可以在一层的 VIP 大厅，通过 VIP 专用电梯直接到达。一般住院层为约为 2463m²，分为两个护理单元，每个护理单元 35 张病床。

（2）科研教学综合楼

建筑面积约为 24000m²，为主体 7 层、局部 4 层的建筑。主要功能设置：

一层 4600m²主要设置科研教学大厅，实验室（主要进行理化检验）、教室等用房。

二层 4600m²，主要设置实验室（主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验）、教室、培训室等用房。

三层 4700m²，主要设置 500 座学术报告厅、检验中心部分用房。

四层 4700m²，主要设置住院医师培训中心。

五层至七层每层各 1800m²，主要设置实验室（主要进行细菌培养）、教室、及相应的办公会议等用房。

（3）医技手术综合楼

建筑面积约为 13000m²，为 2、3、4 层退台式建筑。主要功能设置：

一层 3200m²，主要设置供应中心、大输液等科室用房。

二层 3900m²，主要设置手术室，其中万级手术间 20 间，千级手术间 4 间，百级手术间 2 间。

三层 3300m²，主要设置中心检验科室及门诊检验科室。

四层 2600m²，主要设置营养食堂、职工食堂及相应的配套用房。

（4）附房

建筑面积 40m²，主要设置警务室、收发室等。

（5）地下室

地下建筑面积为 40100m²，包括主体构筑物 and 辅助构筑物，主体构筑物为地下两层建筑，建筑面积 39100m²，主体建筑地下一层 19550m²，主要功能为地下车库、35kV 变电站（预留建设位置）、柴油发电机房、排风机房、空调机房、污物回收等；主体建筑地下二层 19550m²，主要功能为地下车库，制冷机房、热水泵房、送风机房、排风机房等；辅助构筑物为地下一层建筑，建筑面积 1000m²，主要设置地下污水处理池。具体实际建设内容见表 3.4-2。

表 3.4-2 医院扩建二期工程新建构筑物环评与实际建设表

编号	名称	面积(m ²)	功能	本次第一阶段验收实际
1	地上构筑物	106200	包括 4 栋建筑物。	现阶段二期新增用地主要为地面停车场。利用原天津市工会管理干部学院一栋 3 层办公楼，建筑面积 1500m ² ，设实验室，主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验。
1.1	急诊住院综合楼	69160	一栋主体 23 层、局部 4 层的建筑，设门诊楼、住院楼。	尚未建设，现阶段为地面停车场。
1.2	科研教学综合楼	24000	一栋主体 7 层、局部 4 层的建筑，设科研教室、培训中心、实验室（主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验）等。	尚未建设，现阶段为地面停车场。将实验室功能用房设置于原天津市工会管理干部学院一栋 3 层办公楼内。
1.3	医技手术综合楼	13000	一栋 2、3、4 层退台式建筑。	尚未建设，现阶段为地面停车场。
1.4	附房	40	一栋 1 层建筑。	尚未建设，现阶段为地面停车场。

编号	名称	面积 (m ²)	功能	本次第一阶段验收实际
2	地下构筑物	40100	包括地下主体构筑物和地下辅助构筑物。	尚未建设，现阶段无地下构筑物建设。
2.1	主体构筑物	39100	为地下两层构筑物。	尚未建设，现阶段无地下构筑物建设。
其中	地下一层	19550	主要设置地下车库，35kV 变电站、柴油发电机房等。	
	地下二层	19550	主要设置为地下车库，制冷、水泵等设备用房。	
2.2	辅助构筑物	1000	地下一层，主要设置污水处理池。	

3.4.3 本次验收实际建设

本次第一阶段验收，总占地面积 68772.3m²，建筑面积 86500m²。主要构筑物包括住院部、门诊部、急诊部、行政楼等。主要建设内容为结合现有医疗资源，陆续在现有建筑中扩建病床，并采取“以新带老”措施，对锅炉房、污水处理站、食堂油烟净化等附属设施进行提升改造，目前医院床位数由原来的 800 张增加至 1200 张，日最大接诊量由原来的 3500 人增加至 4500 人左右，均未超出扩建二期工程环评预测规模。扩建二期工程内的新建构筑物尚未建设，现阶段主要为地面停车场。

具体实际建设内容见表 3.4-3。

表 3.4-3 验收与环评阶段建设内容对比情况一览表

项目		环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变动情况
		原有	扩建后		
项目概况	占地面积	25316.0m ² 。	新增占地面积 43456.3m ² 全院占地面积 68772.3m ² 。	全院占地面积 68772.3m ² 。	与环评一致，无变动。
	建筑面积	86500m ² 。	扩建后新增建筑面积 146300m ² ，全院建筑面积共计 232800m ² 。	86500m ² 。	规划扩建二期新建构筑物因故尚未建设。本次一阶段针对扩建二期工程内原有建筑及环保设施建设情况进行验收。
	规模	全院床位数 800 张；日最大接诊量 3500 人次/天	全院床位数 2000 张，日最大接诊量 5600 人次/天。	全院床位数 1200 张；日最大接诊量 4500 人次/天。	结合现有医疗资源，继续在原有建筑中进行了扩建。未超过二期环评阶段预测值。
	工作制度	全院职工 1424 人，执行轮岗制度。全年营业 365 天，每天 24 小时。	全院职工 2000 人，执行轮岗制度。全年营业 365 天，每天 24 小时。	全院职工 2100 人，执行轮岗制度。全年营业 365 天，每天 24 小时。	较环评阶段增加 100 人。
公用及辅助设施	供暖	冬季供暖由天津市热电公司提供热源，过渡期供热、消毒、卫生热水由 3 台 7t/h 的燃气热水锅炉提供，2 开 1 备。年用气量约为 183 万 m ³ /a。	与原有保持一致，无变化。原有锅炉规模可满足扩建项目需要，不增加用气量。	冬季供暖由天津市热电公司提供热源。过渡期供热、消毒、卫生热水由 3 台 4t/h 的燃气热水锅炉提供，锅炉采用低氮节能降耗设备，循环轮流运行，最多同时运行 2 台，年运行 365 天，每天 24 小时，合计每台运行时间为 5840h/a。燃气	供暖方式不变化。锅炉型号及排气筒数量发生改变。燃气量天然气燃烧量降低 23 万 m ³ /a。

项目	环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变动情况
	原有	扩建后		
			量为 160 万 m ³ /a，燃气废气由 3 根 15 米高烟囱排放。	
制冷	夏季制冷由分体空调提供。	夏季制冷采用“电制冷螺杆式冷水机组+空调机组”方式	夏季制冷采用“溴化锂制冷机+空调机组”方式。	制冷方式发生变化，无新增污染物产生。
车位	医院现设置机动车停车位 450 个，其中地上停车位 207 个，地下停车位 243 个。	原有保持不变。新增机动车停车位 989 个，其中地上停车位 209 个，地下停车位 780 个。	原有保持不变。新增机动车停车位 989 个，均位于二期选址地上。	扩建二期新增用地现状为地面停车场。
给水、排水	医院采用市政管网供水，用水量为 819.0m ³ /d，排水量约为 674.0m ³ /d	医院采用市政管网供水，用水量为 1271.5m ³ /d，排放量约为 1131.0m ³ /d。	医院采用市政管网供水，用水量为 933m ³ /d，日排水量为 702m ³ /d。	现状日用水量及排水量未超过二期环评阶段预测值。
供配电	设 10kV 变电站，位于住院部东北侧贴建 4 层建筑物一层、二层。	原有保持不变。在新建构筑物地下一层新建一座 35kV 变电站，安装约 2×20MVA 的变压器；新建低压变配电室，设有 1 台 10kV 箱式变压器。	一座 10kV 变电站，设 2 台 2000KVA 变压器，位于住院部东北侧贴建 4 层建筑物一层。	现阶段规模与原有一致。
供气	供气由市政天然气管道提供天然气。设燃气调压柜一处，为室外构筑物，位于院区东南侧。	供气方式无变化。	现阶段与原有一致。	与环评一致，无变动。
医疗器械、医疗废物的消毒方式	医院现医疗器械消毒由锅炉房提供高压蒸汽用于医院医疗器械的消毒；医疗垃圾暂存间采用二氧化氯消毒剂等化学消毒剂浸泡、喷洒和高温高压蒸气灭菌的方式对医疗废物进行消毒。二氧化氯	医疗器械、医疗废物的消毒方式不变化。	医院现医疗器械消毒由锅炉房提供高压蒸汽用于医院医疗器械的消毒；医疗垃圾经次氯酸消毒剂喷洒消毒后密封进医疗垃圾暂存间。	消毒方式发生改变，医疗垃圾经消毒后进入医疗垃圾暂存间。

项目		环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变动情况
		原有	扩建后		
		消毒剂由供应商定期运送，在医院内不暂存。			
	就餐	扩建前医院设有职工食堂及营养食堂，位于行政综合楼二至四层，食堂年用气量约 25 万 m ³ /a。	扩建后职工食堂和营养食堂搬至新建医技手术楼 4 层，食堂灶头数不发生变化，用餐人数不变化，燃气用量不发生变化。	医院设有职工食堂及营养食堂，位于行政综合楼二至五层，食堂年用气量约 20 万 m ³ /a。	食堂较环评阶段增加一层。由于采取节能措施，天然气用气量减少 5 万 m ³ /a。
环保工程	污水处理站	在医院西南侧设一处污水处理站。采用次氯酸钠发生器消毒的处理工艺，运行情况一般，出水水质不能满 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准。日处理废水 674.0m ³ /d。	在医院西北侧新建一座污水处理站，进行工艺提升，采用“絮凝沉淀预处理+生物氧化处理+二氧化氯发生器消毒”的处理工艺，以满足废水达排放要求。设计污水处理规模为 1400 m ³ /d，日处理 1131.0m ³ /d。 待新污水站建成运行后，将原有污水处理站予以拆除。	现阶段未进行污水处理站新建。在原污水处理站基础上进行工艺提升改造，采用“预处理（絮凝沉淀）+生物氧化+单过硫酸氢钾消毒”处理工艺，以满足废水达排放要求。设计处理量为 1000 m ³ /d，目前实际日处理 702m ³ /d。	污水处理站工艺由二氧化氯发生器消毒变更为单过硫酸氢钾消毒。污水处理规模低于环评值。
环保工程	废气	1、过渡期供热、消毒、热水由 3 台 7t/h 的燃气热水锅炉提供，燃气废气最终经锅炉房顶部一根 9 米高烟囱排放。 2、未对食堂油烟按要求安装油烟净化设施。	1、与原有的一致。过渡期供热、消毒、热水由 3 台 7t/h 的燃气热水锅炉提供，燃气废气最终经锅炉房顶部一根 9 米高烟囱排放。 2、新建污水处理站异味经收集、除臭后通过门科研教学楼 4 楼楼顶一根 21 米高排气口排放。	1、医院过渡期供热、消毒、卫生热水由 3 台 4t/h 的燃气热水锅炉提供，燃气废气经 3 根 10 米排气筒排放。 2、对有污水处理站进行改造。污水处理站异味经收集、活性炭除臭后通一根 15 米高排气口排放。 3、食堂油烟废气经油烟净化	1、锅炉数量不变，废气排气筒由 1 根变化为 3 根。 2、未新建污水处理站，对原有污水处理站进行提升改造，增加了异味气体收集处理装置，由 1 根 15 米高排气口排放。

项目		环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变动情况
		原有	扩建后		
			3、食堂油烟废气经油烟净化设施处理后由专用排口排放。 4、生物实验产生的尾气须经过滤净化后排放，并应对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。	设施处理后由专用排口排放。 4、生物实验产生的尾气经过滤净化后排放，并应对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。	3、未新建食堂，对原有食堂进行提升改造，安装油烟净化装置后由专用排口排放。 4、生物实验废气处理方式与环评一致。
	废水	生活及医疗污水，经各自预处理工艺后进入污水处理站，经污水处理站处理达标后由市政污水管网排放至东郊污水处理厂。	生活及医疗污水经各自预处理工艺后进入污水处理站，经污水处理站处理达标后由市政污水管网排放至东郊污水处理厂。	生活及医疗污水经各自预处理工艺后进入污水处理站，经污水处理站处理达标后由市政污水管网排放至东郊污水处理厂。	污水处理工艺、排水量发生变化，排水去向与环评一致。
	噪声	主要噪声源为锅炉风机、空调室外机、水泵站、食堂风机等。	新增噪声源主要为新建构筑物的风机、泵站等机械噪声。	现阶段与原有一致。	未新增噪声源，现阶段与原有一致。
	固体废物	1、医疗垃圾，主要来自手术室、门诊、病房及实验室等，产生量约为 16.0t/a，收集后暂存于医疗垃圾暂存间，再由有资质单位统一。 2、生活垃圾产生量约为 350.0t/a，生活垃圾由环卫部门定期清运。	1、医疗垃圾，产生量约为 55.5t/a，收集后暂存于医疗垃圾暂存间，再由有资质单位统一。 2、实验室废酸、碱、试剂瓶产生量约为 0.5t/a，交有资质单位进行集中处理。 3、污水处理中新增污泥产生量约 35t/a，经消毒、脱水后，交有资质单位进行集中处理。 4、本项目污水处理站异味处	1、医疗废物产生量约 357.21t/a。对于医疗废物均分类密闭收集，暂存于医疗垃圾暂存间，定期交由天津翰洋汇合环保科技有限公司处理。 2、实验室废酸、碱、试剂瓶产生量约为 0.364t/a，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。 3、污水处理站污泥经消毒、	固废去向与环评一致。

项目		环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变动情况
		原有	扩建后		
			<p>理过程产生的废活性炭0.8t/a，废活性炭收集后交由厂家再生利用。</p> <p>5、生活垃圾产生量943.5t/a，其中餐饮垃圾82.1t/a，餐饮垃圾由有资质单位集中处置，一般生活垃圾约861.4t/a，生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	<p>脱水后，产生量2t/a，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。</p> <p>4、污水处理站异味处理过程产生的废活性炭为0.3t/a，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。</p> <p>5、生活垃圾产生量766.5t/a，其中工作人员、门诊及病房等生活垃圾产生量约为689.85t/a，采用袋装分类收集方式，由河东区城管部门按时统一清运。食堂餐饮垃圾产生量约为76.65t/a，由专用容易密闭收集后，由天津碧海环保技术服务有限公司定期清运。</p>	
	环境辐射	放射科位于门诊一楼，医院已对放射辐射环境影响履行了环保手续，以及办理放射线装置工作许可证，各项手续齐全。	本项目不新增放射设备，环境辐射不发生变化。	现阶段与原有一致。	与环评一致，无变动。

表 3.4-4 项目扩建前后主要资源能源消耗变化表

指标	单位	环评阶段建设规模		本次一阶段验收实际建设	变化情况
		扩建前	改扩建后		
用水	万吨/年	21	46.39	25.55	均低于 评预测值
锅炉最大用气量	万 m ³ /a	183	183	160	
食堂最大用气量	万 m ³ /a	25	25	20	

3.5 公用工程

3.5.1 给水

(1) 自来水

本项目生活用水水源来自于市政管网。

(2) 中水

本项目配套建设中水管道，待中水引入后用于医院内的冲厕、绿化等。验收期间，使用自来水用于医院内的冲厕和绿化。

3.5.2 排水

厂区排水采用雨污分流。

现阶段废水主要为生活及医疗污水，经各自预处理工艺后进入污水处理站，经污水处理站处理达标后由市政污水管网排放至东郊污水处理厂，排放量约 702m³/d。

(1) 各废水的预处理

本院口腔科不使用含汞材料，无含汞废水产生；医学检验科无洗相业务，无洗相废水产生，医院排放的废水中除生活污水和含菌污水外，还有检验室排水、食堂排出的含油废水、放射性废水等，这些废水均需采取不同的预处理措施。

①化实验室废水

医技楼实验室污物中含有病人的血尿便，对于此类废水收集后作为危险废物送有资质单位处置，其洗刷废水进入污水处理站。

②食堂含油污水

食堂含油污水经隔油池预处理后排入污水处理站。

③生活污水

病房及职工生活会产生一定量的生活污水，生活污水经化粪池处理后，再进

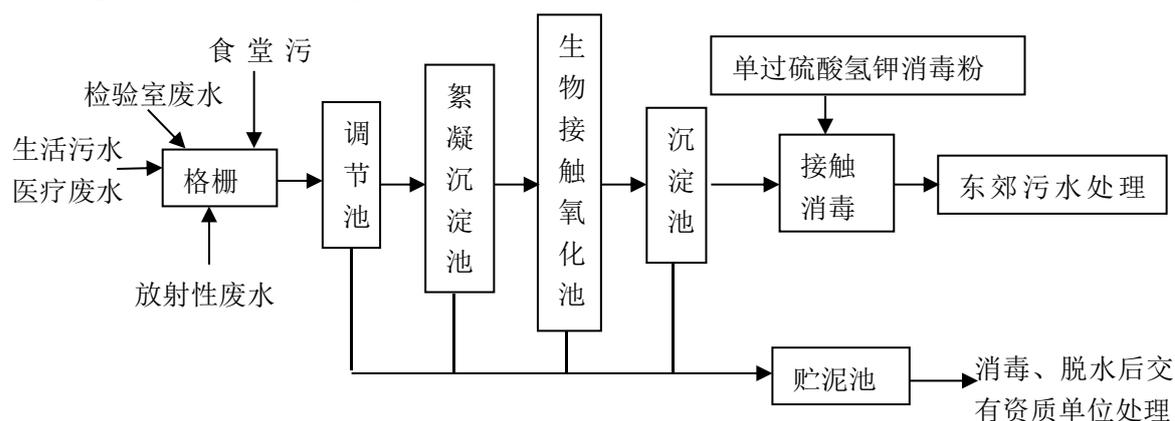
入本项目污水处理站。

（2）污水处理站工艺

根据《医院污水处理技术指南》的要求，对于综合医院（不带传染病房）污水处理可采用“预处理—一级强化处理——消毒”的工艺，通过混凝沉淀（过滤）去除携带病毒、病菌的颗粒物，提高消毒效果并降低消毒剂的用量，从而避免消毒剂用量过大对环境产生的不良影响。

本项目污水处理站符合上述技术要求。医院各种污水经过各自的预处理工艺后进入调节池，调节池前面设置自动格栅，调节池内设置提升水泵。污水经过提升后进入絮凝沉淀池进行混凝沉淀预处理，沉淀池的出水进入生物接触氧化池进行生化处理后，再进入接触消毒池，通过添加消毒粉（主要成分为单过硫酸氢钾复合盐）对处理后废水进行消毒。最终经污水站处理后的污水由医院总排放口接入市政污水管网，排入东郊污水处理厂。

现阶段本项目污水处理设计工艺流程如下图 2-2。



注：医疗污水消毒采用单过硫酸氢钾消毒法，接触时间为 2.0 小时。污泥消毒采用紫外线辐照消毒。

图 3.5-1 本项目污水处理流程

本项目给排水情况见表 3.5-1，水平衡图见图 3.5-2。

表 3.5-1 项目给排水情况统计

序号	用水部位	用水标准	规模	最高日用水量 (m ³ /d)	排水系数 (%)	排水量 (m ³ /d)
1	门诊	30L/人·次	4500 人·次	135	78	105.3
2	病房	500L/病床·d	1200 张病床	600	78	468
3	医技护员	50L/人·班	2100 人	105	78	81.9
4	食堂	35L/人·次	1400 人次/d	49	78	38.22
5	检验室	—	—	6 纯水	78	4.68

6	手术室	—	—	5 纯水	78	3.9
7	绿化	1.5L/m ² ·次,	2251.6m ²	3.4	0	0
		1 次/d				
8	浇洒道路	1.0L/m ² ·次,	31615.5m ²	31.6	0	0
		1 次/d				
合计				935	自来水 924 纯水 11	— 702

注：本项目配套建设中水使用系统，现阶段中水尚未引入，全部使用为自来水。纯水为外购。

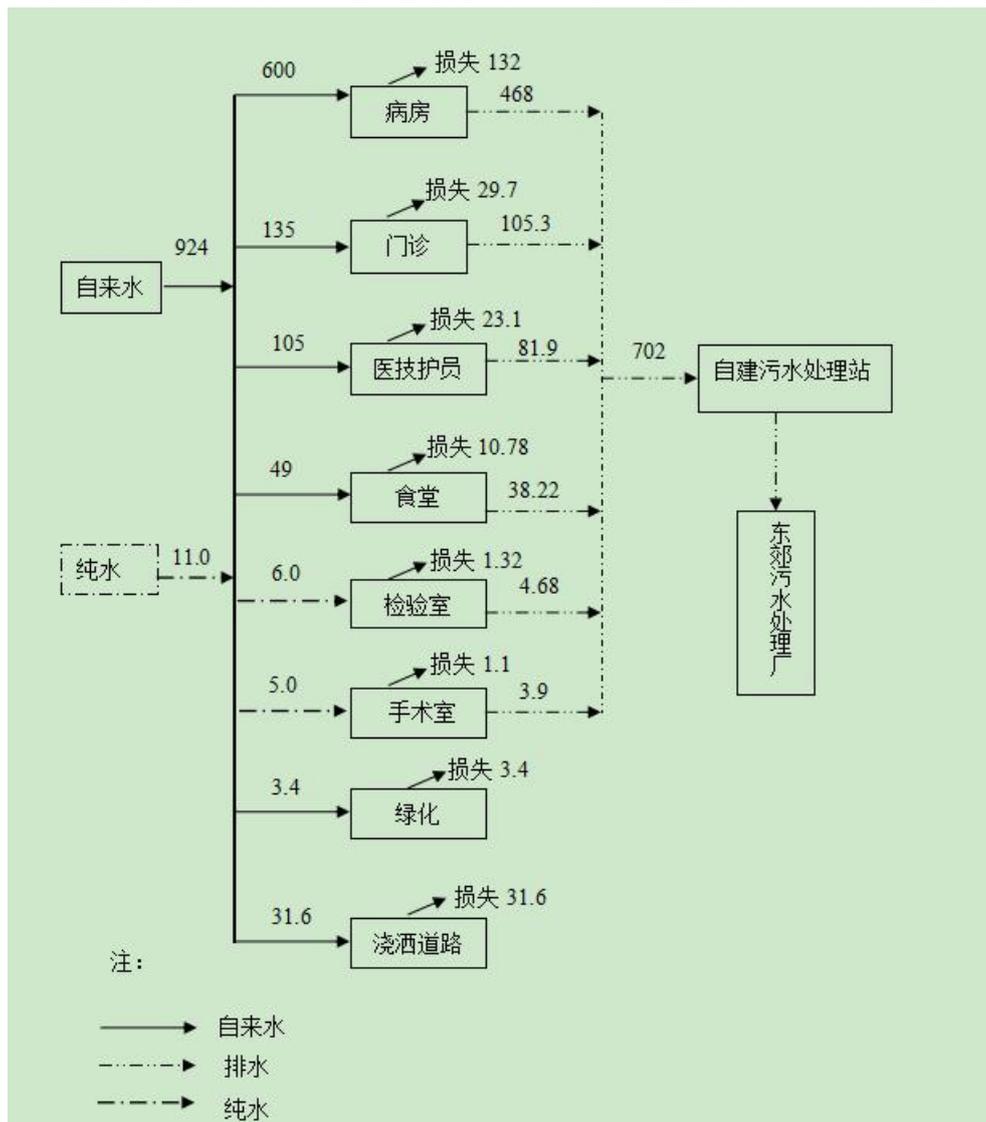


图 3.5-2 本项目给排水平衡图 (m³/d)

3.5.3 采暖、制冷

本项目冬季室内采暖采用集中供热，由天津市热电公司提供热源，过渡期供热、消毒、卫生热水由现有的 3 台 4t/h 的燃气热水锅炉提供。

夏季制冷采用“溴化锂制冷机+空调机组”方式，溴化锂制冷机组位于住院部

地下一层。冷却塔位于住院部四楼楼顶。

3.5.4 供电

由市政电网供电，医院设一座 10kV 变电站，内置 2 台 2000KVA 变压器，位于住院部东北侧贴建 4 层建筑物一层。

3.5.5 供气

供气由市政天然气管道提供天然气，用于项目燃气锅炉和食堂炊事。设燃气调压柜一处，为室外构筑物，位于院区东南侧。

3.5.6 食堂

本项目在行政综合楼二至五层设职工食堂及营养食堂，服务本院职工和住院病人。本项目食堂操作间炊事过程中产生的油烟废气经油烟净化设施处理后由专用排口排放。

3.5.7 消毒

医疗器械消毒由锅炉房提供高压蒸汽用于医院医疗器械的消毒。医疗垃圾经次氯酸消毒剂喷洒消毒后密封进医疗废物暂存间。

3.5.8 停车场

现阶段地上机动车停车位 500 个，地下停车位 27 个。非机动车位地上 5400 个。

3.5.9 工作制度及定员

现有医护人员及其他工作人员约 2100 人，全年营业天数约 365 天，医院执行轮班制度，每天正常营业时间 24 小时。

3.6 项目变动情况

该项目第一阶段实际建设内容与环评阶段相比发生以下变化，主要为：

序号	环评设计建设内容	实际建设内容
1	环评阶段设3台7t/h的燃气热水锅炉用于过渡期供热、消毒、卫生热水，燃气废气最终经锅炉房顶部一根9米高烟囱排放；	本次一阶段验收期间，对锅炉房进行了改造，由3台4t/h的燃气热水锅炉用于过渡期供热、消毒、卫生热水，燃气废气由3根10米高烟囱排放，锅炉采用低氮节能燃烧装置。

序号	环评设计建设内容	实际建设内容
2	环评阶段在医院西北侧新建一座污水处理站，设计规模1400 m ³ /d，采用“絮凝沉淀预处理+生物氧化处理+二氧化氯发生器消毒”的处理工艺，以满足废水达排放要求。待新污水站建成运行后，将原有污水处理站予以拆除；	本次一阶段验收期间，未新建污水处理站，在原有污水处理站规模上进行提升改造，设计规模为1000m ³ /d，采用“预处理（絮凝沉淀）+生物氧化+单过硫酸氢钾消毒”的处理工艺，现状废水处理量约702m ³ /d，未超出扩建二期工程环评规模。
3	环评阶段建设一栋科研教学综合楼，建筑面积约为24000m ² ，为主体7层、局部4层的建筑，计划在二层、五层至7层设置实验室，主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验；	本次一阶段验收期间，利用原天津市工会管理干部学院一栋3层办公楼，建筑面积1500m ² ，设实验室，主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验。生物实验室（生物安全柜）安装排风管道，对生物气溶胶采用高效过滤网进行过滤净化，医院对过滤网定期利用紫外线进行消毒，并对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。

以上内容不会导致环境影响发生显著变化，经对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容，本项目第一阶段变化的内容不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气

（1）锅炉燃气废气

医院过渡期供热、消毒、卫生热水由3台4t/h的燃气热水锅炉提供，锅炉采用循环轮流运行的方式，最多同时运行2台，年运行365天，每天24小时，合计每台运行时间为5840h/a。3台燃气锅炉均采用低氮节能燃烧装置，燃气废气经3根10米排气筒（P1~P3）排放，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。



图 4.1-1 锅炉废气排放设施建设

（2）污水处理站废气

污水处理站设于住院部东南侧，采用“絮凝沉淀+生物接触氧化+单过硫酸氢钾复合盐消毒”的处理工艺。污水处理池采用地埋式，并对污水站各处理池密封，在通气口处利用活性炭对臭气进行吸附，经吸附处理后，臭气最终经由1根15米排气筒（P4）排放，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。



图 4.1-2 污水处理站废气排放设施建设

（3）食堂油烟废气

本项目在行政综合楼二至四层设职工食堂及营养食堂，服务本院职工和住院病人。本项目四楼食堂操作间炊事过程中产生的油烟废气经油烟净化设施处理后由 3 根专用排气筒排放；三楼食堂操作间炊事过程中产生的油烟废气经油烟净化设施处理后由 1 根专用排气筒排放；二楼食堂操作间炊事过程中产生的油烟废气经油烟净化设施处理后由 1 根专用排气筒排放。

（4）气挟性微生物

现阶段医院利用原天津市工会管理干部学院一栋 3 层办公楼，建筑面积 1500m²，设实验室，主要进行细菌培养、生化检验等，不进行动物实验。在生物实验中，病原性微生物可能会散发到空气中，形成生物气溶胶。本项目生物实验均在二级生物安全实验室和二级生物安全柜中进行，生物实验室（生物安全柜）安装排风管道，对生物气溶胶采用高效过滤网进行过滤净化，医院对过滤网定期利用紫外线进行消毒，并对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。

4.1.2 废水

本项目废水主要为医疗废水、医护人员日常生活废水以及食堂含油污水等。医院化验、检验等医疗废水经预处理，生活废水经化粪池、食堂含油污水经隔油

池后进入污水处理站，经“絮凝沉淀+生物接触氧化+单过硫酸氢钾消毒”处理后排入市政管道，最后进入东郊污水处理厂。院区设一处废水总排口，位于院区临近直沽街一侧，废水中主要污染因子为pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群等。

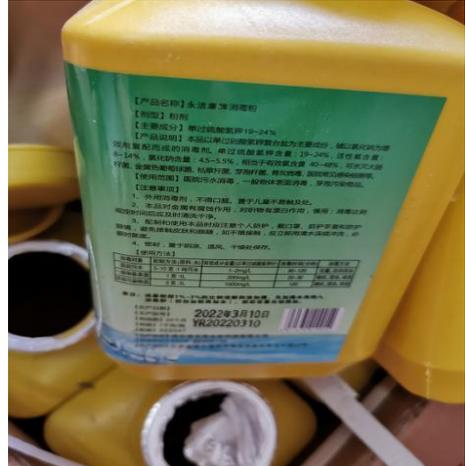
	
<p>加药罐</p>	<p>消毒粉</p>
	
<p>污水处理站控制室</p>	<p>在线监测设备</p>



图 4.1-3 污水处理站及废水排放口建设

4.1.3 噪声

本项目运营期主要噪声源包括：水泵站、换热站、食堂风机、冷却塔、燃气锅炉、电梯机房等设备运行时产生的噪声及车辆行驶噪声。其中水泵房、变配电设备、换热站、锅炉房均位于设备间内；冷却塔位于住院楼四层屋顶，电梯机房位于住院楼高层，以上设备采取合理布局、基础减振、门窗墙体隔声等措施，防止设备噪声对外环境的影响。另外对于车辆行驶噪声，采取由物业人员加强管理，于地下车库出入口处设置减速路拱，控制车速等措施，降低进出车辆交通噪声对外环境的影响。



图 4.1-4 噪声源设备减振底座

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括医疗废物，实验室产生的废酸碱试剂瓶，污水处理站污泥、废活性炭以及生活垃圾等。

（1）医疗废物

本项目医疗废弃物包括检验后的血、尿、便污染的纱布、棉球；试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材；废弃的培养基等。产生量约 357.21t/a。对于医疗废物均采用分类密闭收集及运输方式，暂存于院区东南临直沽街一侧的医疗废物暂存间，定期交由天津翰洋汇合环保科技有限公司处理。

（2）实验室废酸、碱、试剂瓶

本项目实验室产生的废酸、碱、试剂瓶产生量约 0.364t/a。暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

（3）污水处理站污泥

本项目沉淀池和生物接触氧化池产生的污泥由污泥回流泵打入污泥池，上清液回流到调节池进行处理，沉淀下来的污泥由气提装置提升后至污泥沉淀池，经消毒、脱水后，产生量 2t/a，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

（4）污水处理站废活性炭

本项目污水处理站异味处理过程会产生一定量的废活性炭，废活性炭产生量约为 0.3t/a，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

（5）生活垃圾

生活垃圾包括医院工作人员、门诊及病房等生活垃圾，食堂餐饮垃圾等，约为 766.5 t/a。其中工作人员、门诊及病房等生活垃圾产生量约为 689.85 t/a，生活垃圾采用袋装分类收集方式，可回收的废包装物等由物资回收部门回收，不可回收的生活垃圾由河东区城管部门按时统一清运。食堂餐饮垃圾产生量约为 76.65t/a，由专用容易密闭收集后，由天津碧海环保技术咨询服务有限公司定期清运。

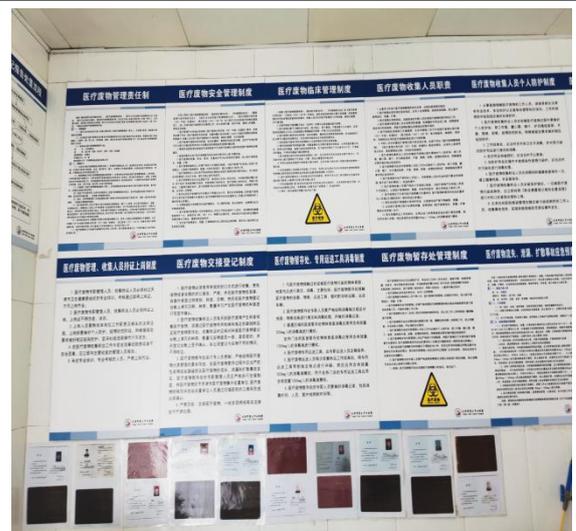
具体产生与处置情况见表 4.1-1。

表 4-1 固体废物产生与处置情况

序号	固体废物名称	来源	性质	类别	产生量(t/a)	处置措施
1	医疗废物	医疗活动	危险废物	HW01	357.21	暂存于危险废物暂存点，交天津瀚洋汇和环保科技有限公司处理。
2	废酸、碱、试剂瓶	实验室	危险废物	HW49	0.364	暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
3	污水处理站污泥	污水处理站	危险废物	HW49	2	
4	污水处理站废活性炭	污水处理站	一般固废	—	0.3	
5	生活垃圾（含餐饮垃圾）	职工生活	生活垃圾	—	766.5	生活垃圾分类袋装密闭收集，由河东城管部门统一清运；餐饮垃圾由专用容易密闭收集后，由天津碧海环保技术服务有限公司定期清运。



危险废物暂存间



医疗废物安全管理制度



图 4.1-5 固体废物暂存处

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 应急预案备案情况

按照生态环境部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）等的规定和要求，天津市第三中心医院应编制突发环境事件应急预案，并向天津市河东区生态环境局进行了备案。目前应急预案正在编制过程中。

4.2.2 规范化建设及在线监测装置

医院按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件，2002 年 71 号）以及《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环

保监测[2007]57号文件)要求,对本项目的废气排放口(P1~P4)、废水排放口和危废暂存间完成了规范化建设,并设置了环保标志牌。

院区废水总排口位于医院东南临近直沽街一侧,日均排放废水量在100吨以上,已安装了流量计及在线监测系统。废水在线监测系统与2021年12月30日完成了在线监测系统竣工环保验收工作。

医疗废物暂存间位于医院东南临近直沽街一侧,建筑面积约150m²,可以满足全院医疗垃圾的暂存需求。危废暂存间内部地面采用混凝土硬化和防渗处理,存放危险废物分区堆放,不同种类医疗废物采用桶密闭存放,做到防风、防雨、防晒、防渗要求,满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单以及《医疗废物集中处置技术规范》(环发[2003]206号)中的相关要求。

4.2.3 排污许可申领情况

根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关文件要求,天津市第三中心医院于2020年3月4日取得了排污许可证,行业类别:综合医院,排污许可证编号:121200004013544161001Q,已包括本次验收的全部工程内容。

4.3 环保设施投资

本项目第一阶段实际总投资319.4万元,其中环保投资159.7万元,主要用于废气治理、废水治理、固体废物收集措施、绿化及排污口规范化建设等,占第一阶段总投资的50%。具体情况见表4.3-1。

表 4.3-1 环保投资一览表

序号	项目	环评阶段整体投资额(万元)	第一阶段实际投资额(万元)	
1	施工期污染防治措施	30	/	
2	运营期	锅炉废气排污口规范化	39	
3		生物实验室过滤网设置、消毒等	0	
4		食堂油烟净化及排污口规范化	15	
5		废水处理设施(含污水处理站施工、调试、排污口规范化设置及运营后异味处理、污泥消毒、)	750	103
6		运营期设备减振、降噪	50	/

序号	项目	环评阶段整体 投资额（万元）	第一阶段实际 投资额（万元）
7	绿化	30	2.7
8	环保投资合计	872	159.7
9	工程总投资	131125	319.4
10	环保投资占总投资的比例	0.66%	50%

5、环境影响报告书评价结论及其批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 建设项目概况

根据天津市发展和改革委员会文件津发改社会[2011]604号“关于天津市第三中心医院扩建二期工程项目建议书的批复”，天津市第三中心医院拟投资131125万元，建设天津市第三中心医院扩建二期工程。该工程新增床位1200张，新增建筑面积146300m²。扩建后医院病床总数为2000张，医院总建筑面积为232800m²。扩建后医院主要科室包括预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、儿童保健科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、皮肤科、肠道门诊、肝胆疾病学科、急诊医学科、康复医学科、职业病科、麻醉科、疼痛科、医学检验科、病理科、医学影像科、中医科、美肤激光整形科、精神科门诊、重症医学科、感染科等。

本项目用地原为天津市艺术职业学院和天津市工会管理干部学院用地，现已完成土地置换工作，地块内建筑物拆迁和场地平整均已完成。该地块已被天津市规划局规划为医疗卫生用地，项目地处天津市市区中心地段，其市政配套基础设施较为齐全。沿津塘路、大桥道等敷设有供水、配水及排污排雨管线，同时敷设有电力、通讯、燃气管线，以及城市热力管网等设施。同时，医院现有配套设施比较齐全，有能力为本项目建设提供相关支持。

5.1.2 施工期环境影响及防治措施

（1）施工扬尘

本项目施工期扬尘会对环境空气造成污染，建设单位应严格贯彻《天津市大气污染防治条例》，《天津市建设工程文明施工管理规定》等文件的有关要求，认真落实本评价提出的防尘措施后，可以减少对周围环境的不利影响。

（2）施工噪声

建设单位应认真落实本评价提出的噪声防治措施，施工过程中强化隔声、降噪措施，可以有效减轻对厂界及环保目标的影响。

（3）施工污水

为减少施工期间污水的污染，施工人员进入现场后，在建设临时设施时，应设置沉淀池、临时厕所等设施，可以使施工期污水做到达标排放，经污水管网排

入东郊污水处理厂，不会对水环境产生明显影响。

（4）施工固体废物

施工单位按规定办理好淤泥、渣土的排放手续，外运到有关部门指定的建筑固废倾倒场，可以防止露天长期堆放产生的二次污染，不会对周围环境产生明显影响。对于工程弃土，要加强管理，采取措施减少并降低固体废物对周围环境的影响。

随着施工结束后，受影响的环境要素可以恢复到现状水平。

5.1.3 运营期环境影响及防治措施

（1）废气对环境的影响

A、锅炉燃气废气

医院现有锅炉规模可满足本项目建设需要，本项目不增加锅炉规模，不增加用气量。扩建后锅炉主要污染物排放量：烟尘 0.256t/a、SO₂0.329t/a、NO_x3.221 t/a。

根据天津市环保局津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和天津市环境保护局津环保监测[2007]57号文件公布的《天津市污染源排放口规范化技术要求》，对锅炉废气排放口进行规范化。

B、食堂燃气废气及食堂油烟

本项目拟将职工食堂和营养食堂搬至新建医技手术楼4层，食堂灶头数不发生变化，燃气用量不发生变化。燃气废气污染物排放情况不发生变化。

扩建后食堂燃气废气污染物排放量约为烟尘 0.035t/a、SO₂ 0.045t/a、NO₂0.440t/a。

本项目拟对食堂油烟安装油烟净化设施，经净化后，食堂油烟做到达标排放。并对油烟排放口进行规范化管理，预计不会对周围环境空气产生显著影响。

C、污水处理池废气对环境的影响分析

本项目运营期医疗机构污水排放量约为 24.60×10⁴t/a，扩建后本项目运营期医疗机构污水排放量约为 41.28×10⁴t/a，本项目拟拆除原有污水处理站，拟新建一座污水处理站。污水处理采用絮凝沉淀+生物接触氧化+二氧化氯接触消毒处理工艺。污水各处理池位于地下，污水处理过程中污水处理池的氨、臭气、硫化氢等废气产生量极少，污水处理站应对处理池产生的废气进行除臭除味处理，建设单位拟在调节池等产生异味的处理池中喷洒植物提取液等天然除臭剂，并利用

活性炭吸附，可以消除本项目污水处理池产生的少量异味，做到达标排放，不会对周围环境空气产生明显不利影响。根据建设单位提供的设计资料，污水处理站排气筒位于科研教学综合楼4楼楼顶，高度为21米。

D、应急供电时柴油发电机燃油废气对环境的影响分析（非正常排放）

本项目在位于主体构筑物地下一层新建备用柴油发电机，建筑面积约40m²，拟选用2台单台容量500kW的柴油发电机，本项目所在区域供电能力充足，柴油发电机使用几率较小，只有在发生电力供应故障的非正常情况下才会应急启用，使用时间较短，且燃用优质轻柴油，燃油废气中污染物量较少，主要污染物为烟尘、SO₂。配电间机房内安装排风装置，产生的废气通过建筑物内置烟道，最终通过科研教学综合楼建筑屋顶排气口排放。预计电力故障情况下燃油废气不会对周围环境产生显著影响。但应注意排风装置日常维护及检修，应确保当发电机工作时，燃油废气能得到及时扩散，减轻对环境的不利影响。

E、气挟微生物对环境的影响分析

本项目科研教学楼和医技部设有生物实验室，主要进行细菌培养、生化检验等，不从事高致病性病原微生物实验活动。在生物实验中，病原性微生物可能会散发到空气中，形成生物气溶胶。本项目生物实验均在二级生物安全实验室和二级生物安全柜中进行，生物实验室设施的安装建设，按照国务院有关《病原微生物实验室生物安全管理条例》生物安全级别实验设施技术规范执行。

生物实验室（生物安全柜）安装排风管道，采用高效过滤网，进行过滤净化，并对过滤装网定期利用紫外线对其进行消毒，有效保证了气挟性微生物的气溶胶不会泄漏到环境空气中去。此防治措施符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》的要求，能够做到达标排放。

F、汽车尾气对环境的影响分析

本项目规划新增地下机动车停车位989个，项目建成后，地下机动车停车位1023个，车库建筑面积约34880m²。地下车库汽车尾气中主要污染物排放量为：NO_x、CO、THC。经估算，主要污染物排放浓度可满足GB3095-96《环境空气质量标准》二级标准要求（NO_x二级标准0.24mg/m³，CO二级标准值为10.0mg/m³），说明本项目汽车尾气不会对当地环境空气质量产生明显影响。本项目地下车库废气通过排烟风机排至排烟竖井，并由首层排气筒排至室外大气，

排气口位置应尽量远离诊室、病房、办公室等敏感目标，并以建筑小品等形式加以美化。

地上停车位 416 个，地上停车位较为分散，产生的废气容易扩散，对环境影响较小。

（2）废水

本项目运营期医疗机构污水排放量约为 $24.60 \times 10^4 \text{t/a}$ ，扩建后本项目运营期医疗机构污水排放量约为 $41.28 \times 10^4 \text{t/a}$ ，本项目拟新建一座污水处理站，并在新污水站正式运行后拆除原有污水处理站。新污水处理采用絮凝沉淀+生物接触氧化+二氧化氯接触消毒处理工艺，各污水处理池位于地下，采用二氧化氯消毒、杀菌能力较强，属于较先进的废水消毒工艺。采用生物接触氧化工艺处理污水，使之降解并达到去除有机物的目的。医院污水经处理后各项污染物均能达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准及 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准的排放要求。处理后污水经市政污水管网，最终进入东郊污水处理厂。

本项目污水排放量占东郊污水处理厂处理量份额很小，在该处理厂的收水水质范围内，不会对污水处理厂的运行产生明显影响。

项目建设时，要充分论证污水治理设施污水量负荷情况，应对污水处理设备位置、大小、数量及管道走向，人员、设备管理的技术可行性进行进一步论证，合理利用资源，其设备数量要满足冲击负荷、应急及有开有备的原则。同时应根据天津市环保局津环保监[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监[2007]57 号关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的有关规定，对污水排放口进行规范化管理。

（3）固体废物

本项目每年新增产生临床医疗废物约 24.1t/a ，扩建后产生临床医疗废物约 55.5t/a 。建设单位现在医院医院东侧，临近直沽街一侧设有医疗废物暂存间，建筑面积约 150m^2 。扩建后，医疗垃圾暂存间不变化。医疗垃圾暂存间容量可以满足本项目医疗垃圾新增量的暂存需求。收集后送天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

本项目污水处理中新增污泥产生量约 35t/a （含水率约为 80%~90%）。扩

建后，污泥产生量约为 56t/a（含水率约为 80%~90%）。建设单位拟采用紫外线辐照法对污泥进行消毒、脱水后交由有资质单位集中处理。

本项目实验室产生的废酸、碱、试剂瓶按规定暂存后定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

本项目运营期每年产生生活垃圾约 461.8t/a，扩建后，生活垃圾产生量 943.5t/a，其中餐饮垃圾 82.1t/a，餐饮垃圾由有资质单位集中处置，一般生活垃圾约 861.4t/a，生活垃圾拟采用袋装分类收集方式，可回收的废包装物等由物资回收部门回收，不可回收的生活垃圾由河东区环卫部门按时统一清运，可避免造成二次污染，符合环保要求。在收集、暂存、运输过程中应注意密闭，以防止二次污染。

本项目废活性炭产生量约 0.8t/a，由厂家回收再生利用。

本项目各类固体废物均有合理的处置途径，基本能达到减量化、无害化、资源化的目的，处置途径可行。建设单位在医疗废物的收集、存放和运输时应按《医疗废物管理条例》和津政发[2003]91号《批准市环保局关于集中处置医疗废物意见的通知》要求，做好防护工作。

（4）噪声

冷却塔、电梯设备机组、食堂风机、污水处理站鼓风机等选用低噪声设备，采取隔声屏、消声措施，经消声减震、距离衰减后，预计对病房、周围居民区等敏感目标的影响满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准限值要求。对四周场界的影响值可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区昼夜间标准限值要求。

消防、给水、中水、热水泵站、换热站、螺杆式冷水机组、柴油发电机等都位于建筑物地下，设备选用低噪声设备，且位于室内，预计经结构传播后对门诊、病房的影响满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼夜间结构传播固定室内噪声排放限值 A类房间限值要求；对四周场界的影响值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区昼夜间标准限值要求。

车辆进出噪声源强较小，且进入医院禁止鸣笛，预计在加强交通管理后，对医院门诊、病房等的影响不显著。

说明本项目各噪声源运营期不会对周围环境及本院住院病房、诊室及办公室造成明显不利影响。

5.1.4 总体结论

综上，本项目在严格按照卫生局批准的建设规划进行实施、落实本报告书中提出的各项环保治理措施、充分尊重公众意见、加强环境管理的条件下，本项目建设具备环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

一、该项目选址位于第三中心医院现址西侧，东南至第三中心医院现址，西南至津塘公路，西北至艺苑里居住区，东北至东和家园居住区。项目规划可用地面积 32166.8 平方米，新建部分总建筑面积为 146300 平方米，其中地上建筑面积为 106200 平方米，地下建筑面积为 40100 平方米，主要建设内容包括急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼及附属用房。地下建筑主要功能为车库、变电站及设备用房等。项目建成后将新增病床 1200 张，总床位数达 2000 张，设计日门诊量由 3500 人增至 5600 人。项目总投资 13125 万元人民币，其中环保投资 872 万元，主要用于施工扬尘与噪声防治措施、营运期污水处理设施改造、食堂油烟净化及隔油池设置、污水处理异味控制、排污口规范化、设备噪声控制、固体废物收集装置、绿化等。项目预计 2015 年 9 月竣工。

2013 年 7 月 26 日至 8 月 8 日，我局将该项目环境影响评价有关情况在天津市行政审批服务网上进行了公示，同时将该项目报告书简本在我局网站上进行公示，根据天津市河东区环保局初审意见、天津市环境工程评估中心技术评估意见、该项目环境影响报告书的结论及公众反馈意见、在严格落实报告书的各项环境保护措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目建设及运营过程中应对照环境影响报告书认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、认真落实《报告书》中施工期各项环境保护措施及要求，严格遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等各项环保法规条例，做到守法施工、文明施工。积极、主动地做好居民协调工作，及时化解矛盾。不得夜间进行产生噪声污染的施工作业，如因工艺要求需夜间施

工,必须提前办理夜间施工许可,并公告当地居民。

2、医院化验、检验等医疗废水须经预处理后,同生活废水一同排入医院污水处理站,统一处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005和《污水综合排放标准》DB12/356-2008(三级)后排入东郊污水处理厂。在日常管理中应加强对污水处理设施的管理,确保长期、稳定达标排放。

3、生物实验产生的尾气须经过滤净化后排放,并应对过滤网定期进行更换,确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。

4、医院须将污水处理站设备置于构筑物内,对污水处理池采取封闭、废气经集中吸附净化等有效的防护措施,确保污水处理站周边大气污染物最高允许浓度符合标准规定的限值要求。

5、冬季供暖、热水供应和消毒等由市政供暖和3台7吨/时燃气锅炉提供热源。餐饮油烟须经油烟净化设施处理达标后排放;建设单位应合理布设燃气锅炉和餐饮油烟的排气筒位置,避免对周围建筑物产生影响。

6、做好危险废物、医疗废物的分类收集及合理处置工作。医疗废物应按《医疗废物管理条例》和《天津市危险废物污染环境防治管理办法》的要求进行分类收集和暂存,并委托有资质单位进行处理。

7、对冷却塔、风机等噪声源采取减振、降噪措施,确保院界噪声值控制在国家标准规定的范围内;同时合理布置水泵房、变电站、冷却塔、电梯机房、地下车库通风口、公厕及垃圾转运站的位置,落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施,避免产生噪声、异味等扰民问题。

8、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监【2002】71号)和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保监测【2007】57号)的规定,落实排污口规范化工作。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的"三同时"管理制度,项目竣工后,在试运营期间,如有污染物产生,应当按照《排污费征收使用管理条例》(国务院令第369号)及其配套文件规定,按时缴纳排污费。

四、在项目试运行前3个月内到河东区环保局办理排污申报手续,项目开始试运行15日内到我局备案,自试运行之日起3个月内,申请该项目竣工环境保护

验收，验收合格后方可投入运营。

五、建设单位应执行以下环境标准:

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-1996(二级)
- 2、《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级)
- 3、《声环境质量标准》GB3096-2008(2、4a类)
- 4、《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005
- 5、《污水综合排放标准》DB12/356-2008(三级)
- 6、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
- 7、《饮食业油烟排放标准(试行)GB18483-2001
- 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(2、4类)
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001
- 10、《实验室生物安全通用要求》GB19489-2004
- 11、《500KV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》HJ/T24-1998
- 12、《高压交流架空送电线无线电干扰限值》GB15707-1995
- 13、《建筑施工场界噪声排放标准》GB12523-2011。

6、验收评价标准

6.1 废气污染物排放标准

(1) 本项目食堂油烟排放执行天津市《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 限值要求, 具体标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 餐饮业油烟排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
餐饮油烟	1.0	排风管或排气筒

(2) 本项目医疗废水污水处理设备产生的异味执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中标准限值要求, 具体标准限值见表 6-2。

表 6.1-2 医疗机构水污染物排放标准

污染物名称	周边大气污染物最高允许浓度 (mg/m ³)
氨	1.0
硫化氢	0.03
臭气浓度	10

(3) 本项目厂界异味执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2 中标准限值要求, 具体标准限值见表 6-3。《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)

表 6.1-3 恶臭污染物排放标准

污染物名称	周界环境空气浓度限值 (mg/m ³)
臭气浓度	20

(4) 本项目锅炉房燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 中相应标准限值要求, 具体标准限值见表 6-4。

表 6.1-4 锅炉大气污染物排放标准

污染物名称		排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)
燃气锅炉	颗粒物	10	15
	SO ₂	20	
	NO _x	80*	
	烟气黑度 (林格曼, 级)	≤1	

注: *2022 年 10 月 31 日前执行 80mg/m³ 排放限值, 2022 年 11 月 1 日起执行 50mg/m³ 排放限值。

(5) 本项目污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相应标准限值要求，具体标准限值见表 6-4。

表 6.1-5 恶臭污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
污水处理站 恶臭	氨	0.60	15
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	1000 (无量纲)	

6.2 废水污染物排放标准

经化粪池处理后的生活污水与医疗废水一并经自建一体化污水处理设备处理后，由废水总排口排入市政污水管网，最终排入东郊污水处理厂。医院废水污染物氨氮、总氮、总磷执行天津市地标《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中三级标准限值，pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、粪大肠菌群数执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准限值。

表 6.2-1 废水污染物排放标准

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)
pH	6-9 (无量纲)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准
COD _{Cr}	250	
	最高允许排放负荷250g/(床位*d)	
BOD ₅	100	
	最高允许排放负荷 100g/(床位*d)	
SS	60	
	最高允许排放负荷 60g/(床位*d)	
动植物油	20	
粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	

6.3 噪声排放标准

(1) 根据《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》(津环气候(2022)93号)，医院位于属于“河道区声环境功能区划分”2类功能区，声环境现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。根据“河道区道路交通干线明细”

医院东侧大桥道路为交通道路次干线、南侧津塘路为交通道路主干线，医院厂界距上述道路的距离小于 35m，故医院靠近大桥道、津塘路一侧厂界执行 4a 类标准。

表 6.3-1 声环境质量标准

项目		标准限值 dB(A)		适应范围
		昼间	夜间	
噪声	2类	60	50	医院所在区域
	4a类	70	55	靠近大桥道、津塘路一侧

(2) 营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准。

表 6.3-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目		标准限值 dB(A)		适应范围
		昼间	夜间	
噪声	2类	60	50	西、北厂界
	4类	70	55	东、南厂界（靠近大桥道、津塘路一侧）

6.4 固体废物

(1) 生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（天津市十七届人大常委会第二十一次会议审议通过，2020 年 12 月 1 日起施行）；

(2) 一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

(3) 危险废物场内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年环保部第 36 号公告），在收集、贮存、运输等过程，执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

(4) 医疗废物安全管理执行《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）。

7、验收监测内容

7.1 废气污染物检测

7.1.1 有组织废气

本次验收涉及的有组织废气主要为锅炉燃气废气、污水处理站异味和食堂油烟，具体检测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气有组织排放监测内容

序号	污染源	采样位置	监测项目	监测周期 (d)	监测频次
1	燃气锅炉 废气	废气排放口 P1、P2、P3	颗粒物	2	3次/周期
			SO ₂		
			NO _x		
			烟气黑度		
			一氧化碳		
2	污水处理站 异味	排气筒P4	氨	2	3次/周期
			硫化氢		
			臭气浓度		
3	食堂油烟	油烟进口	油烟	1	每周期连续采样5次

7.1.2 无组织废气

本次验收涉及的无组织废气具体检测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气无组织排放监测内容

序号	监测点位	采样位置	监测项目	监测周期 (d)	监测频次
1	污水处理站 周边	上风向1个点、 下风向3个点	氨	2	4次/周期
			硫化氢		
			臭气浓度		
2	厂界	上风向1个点、 下风向3个点	臭气浓度	2	4次/周期

7.2 废水

生活污水经化粪池处理后，与医疗废水（门诊废水、病房废水、医疗清洗/消毒废水）一并经污水处理站处理后，由院区废水总排口排入市政污水管网，污水处理站进水水质和废水总排口废水检测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 废水排放监测内容

采样位置	序号	监测项目	监测周期 (d)	监测频次
污水处理 站进水水质	1	pH	2	4次/周期
	2	COD _{Cr}		
	3	BOD ₅		
	4	SS		
	5	动植物油		
	6	粪大肠菌群数 (MPN/L)		
	7	氨氮		
	8	总磷		
	9	总氮		
废水总排 口	1	pH	2	4次/周期
	2	COD _{Cr}		
	3	BOD ₅		
	4	SS		
	5	动植物油		
	6	粪大肠菌群数 (MPN/L)		
	7	氨氮		
	8	总磷		
	9	总氮		

7.3 噪声

(1) 在医院院内设置 1 个声环境监测点位，具体检测内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 声环境监测内容

类别	测点位置	项目	监测周期 (d)	监测频次
噪声	医院院内设置1个声环境监测点位	LeqdB(A)	2	每周期昼夜间各监测2次

(2) 在医院场界设置 8 个监测点位，具体检测内容见表 7.3-2。

表 7.3-2 声环境监测内容

类别	测点位置	项目	监测周期 (d)	监测频次
噪声	医院场界外1米，设置8个监测点位	LeqdB(A)	2	每周期昼夜间各监测2次

8、监测分析方法及质量保证

8.1 监测分析方法

本次验收检测的废气、废水、厂界环境噪声，采用的检测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 污染物检测分析方法

监测项目		样品分析	
		分析方法及依据	
废气	有组织	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	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017
		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
		烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007
		氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009
		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003）第三篇、第一章、十一（二）
		臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-93
	无组织	氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009
		硫化氢	《居住区大气硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法》 GB 11742-1989
		臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-93
废水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	
	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	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光 光度法》 HJ 637-2018	

监测项目		样品分析
		分析方法及依据
	氨氮	《水质 氨氮的测定 蒸馏中和滴定法》HJ 537-2009
		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012
	粪大肠菌群	《医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法》GB 18466-2005 附录 A
噪声	厂界噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

8.2 监测仪器

表 8.2-1 主要监测仪器一览表

监测项目		监测仪器	型号规格限	
废气	有组织	颗粒物	分析天平	XSR105
		二氧化硫	烟气分析仪	testo 350
		氮氧化物	烟气分析仪	testo 350
		一氧化碳	烟气分析仪	testo 350
		烟气黑度	——	——
		氨	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
		硫化氢	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
		臭气浓度	——	——
		油烟	红外光度测油仪	JKY-3A
	无组织	氨	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
		硫化氢	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
		臭气浓度	——	——
	废水	pH	便携式多参数分析仪	DZB-718L 型
化学需氧量		酸式滴定管	——	
五日生化需氧量		生化培养箱	SPX-150B-Z	
悬浮物		分析天平	XS105 DU	

监测项目		监测仪器	型号规格限
	动植物油类	红外分光测油仪	ET 1200
	氨氮	酸式滴定管	——
		双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
	总磷	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
	总氮	双光束紫外可见分光光度计	TU-1901
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	BPX-52
噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA6228+
		声校准器	AWA6021B

8.3 监测质量保证和质量控制

8.3.1 废气

监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007），无组织排放源监测技术要求按照《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）、《无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

8.3.2 废水

监测实行全过程的质量保证，技术要求执行《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）。本次竣工验收监测实行全过程的质量保证措施。现场监测中按采样操作规程应加采现场空白和 10%的平行样，实验室中要求空白测定值应小于分析方法的最低检出限，平行双样的相对偏差应在允许范围以内。

8.3.3 噪声

噪声监测的质量保证和质量控制严格按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》（噪声部分）和标准方法的有关规定执行。所用监测仪器性能均符合国家标准《电声学声级计第一部分：规范》（GB/T3785.1-2010）中的规定，仪器均通过国家计量部门检定合格。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.3.4 其他要求

监测数据严格实行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

9、验收监测结果及评价

9.1 生产工况

天津市环科检测技术有限公司于2022年05月09~16日对第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）进行现场验收监测。监测期间我单位正常运营，各项环保治理设施和排放设施均运转正常，具体运营量如下表所示。

表 9.1-1 验收期间工况情况

类别	本次第一阶段设计量	监测日期	监测期间日均量	运营负荷
门诊量	4500 人	2022 年 05 月 09~16 日	4000 人	88.9%
住院楼床位数	1200 张		1100 张	91.7%
污水处理设施	1000m ³ /d		700m ³ /d	70%

9.2 废气监测结果及分析

由废气监测结果可以看出，本项目有组织排放情况如下：

经二周期检测，锅炉 P1、P2、P3 排放口出口中颗粒物排放浓度均低于检出限、最大排放速率为 $1.63 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ；二氧化硫排放浓度均低于检出限、最大排放速率分别为 9mg/m^3 、 0.012kg/h ；氮氧化物最大排放浓度、最大排放速率分别为 65mg/m^3 、 0.160kg/h ；烟气黑度均为 <1 （林格曼·级），均低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中燃气锅炉排放限值。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020），氮氧化物 2022 年 10 月 31 日前执行 80mg/m^3 排放限值，2022 年 11 月 1 日起执行 50mg/m^3 排放限值。本项目燃气锅炉监测时间为 2022 年 05 月，氮氧化物满足 2022 年 10 月 31 日前执行 80mg/m^3 排放限值。为满足最新标准限值要求，医院通过调整锅炉运行参数等方式，根据 2022 年 11 月至今自行监测报告（见附件 8），氮氧化物可以满足 50mg/m^3 排放限值要求。

经二周期检测，污水处理站 P4 排气筒出口中氨最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.63mg/m^3 、 $2.60 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；硫化氢最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.444mg/m^3 、 $2.23 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；臭气浓度最大值为 977（无量纲），均低于《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应标准限值要求。

该项目营养食堂油烟净化装置出口油烟监测结果最大值为 0.8mg/m^3 ，均符合《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中标准限值要求。

9.2.1 有组织废气检测结果

表 9.2-1 锅炉废气监测结果一览表

采样日期	点位名称	排气筒高度 (m)	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	检测结果						
					颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		烟气黑度 (林格曼, 级)
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.05.09	P1 锅炉排放口出口	10	第一频次	1634	<1.1	8.17×10 ⁻⁴	—	—	—	—	<1
				1646	—	—	42	0.067	<4	2.47×10 ⁻³	
			第二频次	1812	<1.0	9.06×10 ⁻⁴	45	0.082	<3	2.72×10 ⁻³	<1
2022.05.10	P1 锅炉排放口出口	10	第一频次	1755	<1.1	8.78×10 ⁻⁴	—	—	—	—	<1
				1740	—	—	44	0.077	<4	2.61×10 ⁻³	
			第二频次	1873	<1.4	9.36×10 ⁻⁴	56	0.077	<5	2.81×10 ⁻³	<1
2022.05.10	P2 锅炉排放口出口	10	第三频次	2447	<1.1	1.22×10 ⁻³	46	0.110	<4	3.67×10 ⁻³	<1
			第一频次	1683	<1.4	8.42×10 ⁻⁴	57	0.071	<5	2.52×10 ⁻³	<1
			第二频次	2194	<1.2	1.10×10 ⁻³	58	0.110	<4	3.29×10 ⁻³	<1
2022.05.11	P2 锅炉排放口出口	10	第三频次	2916	<1.2	1.46×10 ⁻³	65	0.160	<4	4.37×10 ⁻³	<1
				2938	<1.2	1.47×10 ⁻³	—	—	—	—	<1
			第一频次	3098	—	—	54	0.139	<4	4.65×10 ⁻³	
第二频次	3568	<1.3	1.78×10 ⁻⁴	63	0.186	7	0.021	<1			
第三频次	1631	<1.2	8.16×10 ⁻⁴	62	0.091	4	6.52×10 ⁻³	<1			

采样日期	点位名称	排气筒高度(m)	采样频次	标干流量(Ndm ³ /h)	检测结果						
					颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		烟气黑度
					排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	(林格曼, 级)
2022.05.13	P3 锅炉排放口出口	10	第一频次	2116	<2.3	1.06×10 ⁻³	—	—	—	—	<1
				1749	—	—	63	0.049	<7	2.62×10 ⁻³	
			第二频次	1542	<1.7	7.71×10 ⁻⁴	61	0.056	8	7.71×10 ⁻³	<1
			第三频次	1977	<1.2	9.88×10 ⁻⁴	62	0.103	7	0.012	<1
2022.05.16	P3 锅炉排放口出口	10	第一频次	2424	<1.2	1.21×10 ⁻³	—	—	—	—	<1
				2343	—	—	60	0.124	5	9.37×10 ⁻³	
			第二频次	3257	<1.2	1.63×10 ⁻³	53	0.147	<4	4.89×10 ⁻³	<1
			第三频次	3249	<1.1	1.62×10 ⁻³	52	0.156	<4	4.87×10 ⁻³	<1

表 9.2-2 污水处理站异味监测结果一览表

采样日期	点位名称	排气筒高度 (m)	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2022.05.12	P4 排气筒出口	15	第一频次	412	0.63	2.60×10 ⁻⁴	0.381	1.57×10 ⁻⁴	724
			第二频次	508	<0.25	6.35×10 ⁻⁵	0.172	8.74×10 ⁻⁵	724
			第三频次	525	<0.25	6.56×10 ⁻⁵	0.216	1.13×10 ⁻⁴	724
2022.05.13	P4 排气筒出口	15	第一频次	502	<0.25	6.28×10 ⁻⁵	0.444	2.23×10 ⁻⁴	724
			第二频次	443	15.4	6.82×10 ⁻³	0.389	1.72×10 ⁻⁴	977
			第三频次	431	0.29	1.25×10 ⁻⁴	0.066	2.84×10 ⁻⁵	724

备注：结果中“<XXX”表示低于该方法检出限，其中“XXX”表示该方法检出限。

表 9.2-3 油烟有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
			基准风量的排放浓度 (均值)	
2023-3-31	四楼食堂油烟 1#排气筒	油烟	0.8	1.0
	四楼食堂油烟 3#排气筒		0.6	
2023-3-27	四楼食堂油烟 2#排气筒		0.6	
2023-4-13	三楼食堂油烟 4#排气筒		0.6	
	二楼食堂油烟 5#排气筒		0.8	

9.2.2 无组织废气检测结果

表 9.2-4 无组织废气监测气象要素

采样日期	采样频次	点位名称	天气状态	风向	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	环境温度 (°C)
2022.5.9	第一频次	A	阴转晴	西	95.97~96.01	2.4	16.0~16.4
		B			102.36~102.40	1.8	17.6~18.4
		C			102.37~102.41	1.7	17.4~18.0
		D			102.44~102.48	1.8	17.4~18.5
	第二频次	A			95.35~95.80	1.6	15.3~16.7
		B			102.27~102.33	2.2	20.6~21.7
		C			102.28~102.33	2.1	20.1~21.1
		D			102.34~102.41	2.3	20.3~20.8
	第三频次	A			95.31~95.32	1.9	16.0~16.2
		B			102.15~102.24	2.4	20.8~21.9
		C			102.16~102.25	2.1	20.3~21.3
		D			102.24~102.31	1.6	20.4~20.9
	第四频次	A			95.15~95.60	1.5	15.9~17.1
		B			102.04~102.11	1.8	20.9~21.0
		C			102.05~102.13	2.0	20.4~20.7
		D			102.13~102.21	2.3	20.2~20.6
	第一频次	E			102.40	2.7	17.8
		F					
		G					
		H					
第二频次	E	102.27	2.4	20.4			
	F						
	G						
	H						
第三频次	E	102.24	2.2	20.8			
	F						

		G								
		H								
	第四频次	E								
		F			102.13	1.9	20.2			
		G								
		H								
2022.5.10	第一频次	A	阴转 晴	西	101.75~101.77	1.3	14.1~15.6			
		B			101.82~101.84	1.8	15.8~16.7			
		C			95.42~95.64	2.1	14.4~15.2			
		D			101.74~101.77	1.7	15.2~15.6			
	第二频次	A			101.69~101.76	1.9	13.8~14.1			
		B			101.76~101.84	2.4	15.5~15.7			
		C			95.37~95.42	2.6	14.3~14.7			
		D			101.69~101.76	2.5	15.1			
	第三频次	A			101.62~101.67	2.0	14.5~14.8			
		B			101.70~101.75	1.6	16.2~16.8			
		C			94.86~95.04	2.4	14.4~14.6			
		D			101.62~101.67	2.2	15.9~16.2			
	第四频次	A			101.41~101.55	1.6	16.1~16.7			
		B			101.49~101.62	2.0	18.6~19.6			
		C			94.70~94.75	2.4	16.0~17.5			
		D			101.40~101.51	1.8	17.7~18.6			
	第一频次	E								
		F						101.74	1.9	15.6
		G								
		H								
	第二频次	E								
		F						101.76	2.3	15.1
		G								
		H								
	第三频次	E								
		F						101.67	2.5	15.9
		G								
		H								
	第四频次	E								
		F						101.54	2.0	17.7
		G								
		H								

表 9.2-5 污水处理站无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样频次	点位	检测结果		
			氨(mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2022.5.9	第一频次	A	0.079	<0.005	<10
		B	0.942	<0.005	<10
		C	0.907	<0.005	<10
		D	0.902	<0.005	<10
	第二频次	A	0.962	<0.005	<10
		B	0.955	<0.005	<10
		C	0.617	<0.005	<10
		D	0.949	<0.005	<10
	第三频次	A	0.930	<0.005	<10
		B	0.181	<0.005	<10
		C	0.787	<0.005	<10
		D	0.919	<0.005	<10
	第四频次	A	0.804	<0.005	<10
		B	0.850	<0.005	<10
		C	0.803	<0.005	<10
		D	0.791	<0.005	<10
2022.5.10	第一频次	A	0.983	<0.005	<10
		B	0.970	<0.005	<10
		C	0.095	<0.005	<10
		D	0.375	<0.005	<10
	第二频次	A	0.967	<0.005	<10
		B	0.105	<0.005	<10
		C	0.075	<0.005	<10
		D	0.133	<0.005	<10
	第三频次	A	0.970	<0.005	<10
		B	0.974	<0.005	<10
		C	0.179	<0.005	<10
		D	0.237	<0.005	<10
	第四频次	A	0.119	<0.005	<10
		B	0.050	<0.005	<10
		C	0.083	<0.005	<10
		D	0.949	<0.005	<10

经二周期检测，污水处理站下风向氨最大排放浓度为 0.983mg/m³；硫化氢和臭气浓度均低于检出限，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。

表 9.2-6 场界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样频次	点位	检测结果
			臭气浓度（无量纲）
2022.5.9	第一频次	E	<10
		F	<10
		G	10
		H	<10
	第二频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第三频次	E	<10
		F	12
		G	<10
		H	<10
	第四频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	11
2022.5.10	第一频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第二频次	E	12
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第三频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	12
	第四频次	E	<10
		F	<10
		G	12
		H	<10

经二周期检测，医院下风向臭气浓度最大值为 12（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中臭气浓度相应标准限值。

9.3 废水监测结果及分析

本项目废水主要为生活及医疗污水，经各自预处理后进入院内污水处理站处理达标后，由市政污水管网排放至东郊污水处理厂。验收监测结果，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 废水污染物检测结果单位：mg/L、pH 值除外

监测项目		2022年5月9日检测结果					标准限值	是否达标	处理效率 (%)
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值			
pH	进口	7.4	7.4	7.3	7.2	7.2-7.4	/	/	/
	总排口	6.7	6.9	7.1	7.0	6.7-7.1	6~9	达标	
COD _{Cr}	进口	1.83×10 ³	1.06×10 ³	783	297	993	/	/	89
	总排口	67	112	197	68	111	250	达标	
BOD ₅	进口	481	507	288	233	377	/	/	96
	总排口	16.2	11.4	23.8	13.0	16.1	100	达标	
SS	进口	1.43×10 ³	550	420	92	623	/	/	91
	总排口	49	58	56	54	54	60	达标	
动植物油	进口	622	137	11.0	4.95	194	/	/	99
	总排口	0.47	0.30	0.14	0.14	0.26	20	达标	
氨氮	进口	43.7	48.0	36.8	40.4	42	/	/	93
	总排口	0.071	0.130	6.93	4.04	2.79	45	达标	
总磷	进口	11.5	11.2	9.34	7.82	10	/	/	71
	总排口	2.94	4.05	2.41	2.31	2.93	8	达标	
总氮	进口	59.4	72.3	40.3	45.7	54.4	/	/	59
	总排口	20.3	23.3	23.5	22.2	22.3	70	达标	
粪大肠菌群数 (MPN/L)	进口	5.4×10 ⁷	9.4×10 ⁶	6.4×10 ⁶	2.7×10 ⁷	24×10 ⁶	/	/	/
	总排口	未检出	未检出	未检出	未检出	/	5000	达标	

监测项目		2022年5月10日检测结果					标准限值	是否达标	处理效率(%)
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值			
pH	进口	7.4	7.4	7.4	7.3	7.3-7.4	/	/	/
	总排口	7.1	6.9	7.0	7.0	6.9-7.1	6~9	达标	
COD _{Cr}	进口	518	514	418	727	544	/	/	78
	总排口	104	157	129	84	119	250	达标	
BOD ₅	进口	233	295	108	190	207	/	/	90
	总排口	19.4	16.5	32.2	10.9	19.8	100	达标	
SS	进口	178	170	126	368	211	/	/	74
	总排口	56	53	53	54	54	60	达标	
动植物油	进口	13.2	5.62	4.86	12.1	8.95	/	/	98
	总排口	0.11	0.13	0.16	0.23	0.16	20	达标	
氨氮	进口	47.0	47.3	37.0	34.0	41.3	/	/	95
	总排口	0.712	0.550	4.03	3.39	2.17	45	达标	
总磷	进口	7.50	9.26	7.14	9.76	8.42	/	/	69
	总排口	2.27	3.35	2.14	2.85	2.65	8	达标	
总氮	进口	65.6	60.0	46.9	49.7	55.6	/	/	57
	总排口	24.4	26.6	23.1	21.7	24.0	70	达标	
粪大肠菌群数(MPN/L)	进口	1.1×10 ⁷	9.4×10 ⁶	5.6×10 ⁶	3.4×10 ⁷	1.5×10 ⁷	/	/	/
	总排口	未检出	未检出	未检出	未检出	/	5000	达标	

表 9.3-2 废水污染物最高允许排放负荷：g/(床位*d)

监测项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
2022年5月10日	76	13	34
2022年5月10日	71	10	34
标准限值	250	100	60

经二周期监测，院内污水处理站出口（总排口）pH 两日监测浓度范围分别为 7.2~7.4（无量纲）、6.9~7.1（无量纲），化学需氧量两日监测日均值分别为 111mg/L、119mg/L，五日生化需氧量两日监测日均值分别为 16.1mg/L、19.8mg/L，悬浮物两日监测日均值均为 54mg/L，动植物油类两日监测日均值分别为 0.26mg/L、0.16mg/L，粪大肠菌群两日监测均为未检测，均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准，氨氮两日监测日均值分别为 2.79mg/L、2.17mg/L，总磷两日监测日均值分别为 2.93mg/L、2.65mg/L，总氮两日监测日均值分别为 22.3mg/L、24.0mg/L，《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准排放限值要求。

经二周期监测，院内污水处理站出口化学需氧量最高允许排放负荷分别为 76g/(床位*d)、71g/(床位*d)，五日生化需氧量最高允许排放负荷分别为 13g/(床位*d)、10g/(床位*d)，悬浮物最高允许排放负荷分别均为 34g/(床位*d)，均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准。

9.4 声环境监测结果及分析

表 9.4-1 厂界环境噪声检测结果单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测结果				标准限值		是否达标
		昼间 1 次	昼间 2 次	夜间 1 次	夜间 2 次	昼间	夜间	
2022年5月9-10日	西北侧厂界 1m S1	50	55	47	45	60	50	是
	西北侧厂界 1m S2	48	49	49	44	60	50	是
	东北侧厂界 1m S3	48	52	48	46	60	50	是
	东北侧厂界 1m S4	57	52	48	47	60	50	是
	东南侧厂界 1m S5	55	54	54	52	70	55	是
	东南侧厂界 1m S6	62	57	53	54	70	55	是
	西南侧厂界 1m S7	61	66	54	53	70	55	是
	西南侧厂界 1m S8	64	65	53	53	70	55	是

	医院中心点 S9	50	50	48	49	60	50	是
2022年5月10-11日	西北侧厂界 1m S1	52	49	45	46	60	50	是
	西北侧厂界 1m S2	50	45	45	46	60	50	是
	东北侧厂界 1m S3	53	48	45	45	60	50	是
	东北侧厂界 1m S4	58	55	45	45	60	50	是
	东南侧厂界 1m S5	53	54	53	52	70	55	是
	东南侧厂界 1m S6	58	62	53	52	70	55	是
	西南侧厂界 1m S7	59	58	54	52	70	55	是
	西南侧厂界 1m S8	61	57	53	51	70	55	是
	医院中心点 S9	56	58	47	46	60	50	是

由上表可以看出，经二周期检测，医院靠近大桥道、津塘路一侧厂界环境噪声昼间检测结果最大值 66dB（A），夜间检测结果最大值 54dB（A），满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类排放标准值；其余两侧厂界环境噪声昼间检测结果最大值 58dB（A），夜间检测结果最大值 49dB（A），满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类排放标准值；医院中心点环境噪声昼间检测结果最大值 58dB（A），夜间检测结果最大值 49dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

9.5 污染物排放总量

根据国家规定的污染物排放总量控制标准，本次验收确定的总量控制因子为废气中的烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物，废水中的化学需氧量、氨氮。污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

（1）废气排放总量计算公式：

$$G = \sum Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

$\sum Q$ ：各工位有组织排放平均排放速率之和（公斤/小时）

N：全年计划生产时间（小时/年）

（2）废水排放总量计算公式：

$$G = C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（吨/年）

本项目锅炉采用循环轮流运行的方式，最多同时运行 2 台，年运行 365 天，每天 24 小时，合计每台运行时间为 5840h/a。废水年排放量 256230m³ 吨，统计

结果见表表 9.5-1。

表 9.5-1 全院污染物排放总量统计 (t/a)

项目	污染物名称	污染物排放总量	环评预测
废水	废水量	25.623×10 ⁴	41.28×10⁴
	化学需氧量	29.47	68.60
	氨氮	0.64	8.05
废气	烟尘（颗粒物）	0.020	0.256
	二氧化硫	0.098	0.329
	氮氧化物	1.843	3.221

由表 9.5-1 统计结果表明，该项目化学需氧量排放总量为 6.96t/a，氨氮排放总量为 1.67t/a，烟尘(颗粒物)排放总量为 0.020t/a，二氧化硫排放总量为 0.098t/a，氮氧化物排放总量为 1.843t/a，均低于环评预测值。

10、环境管理检查结果

10.1 环境影响报告书主要结论调查结果

根据建设项目环境影响报告书结论与建议中提到的各项环保设施建成和措施，对照其落实情况，具体情况详见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境影响报告书主要结论与建议落实情况

序号	环境影响报告书主要结论与建议涉及各项环保设施建成和措施	落实情况
1	根据天津市环保局津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和天津市环境保护局津环保监测[2007]57号文件公布的《天津市污染源排放口规范化技术要求》，对锅炉废气排放口进行规范化。	已落实，对锅炉废气排放口进行规范化设置，详见本报告第4章内容。
2	本项目拟对食堂油烟安装油烟净化设施，经净化后，食堂油烟做到达标排放。并对油烟排放口进行规范化管理。	已落实，本项目食堂安装油烟净化设施并按[2002]71号和[2007]57号要求进行规范化设置。
3	污水处理站应对处理池产生的废气进行除臭除味处理，建设单位拟在调节池等产生异味的处理池中喷洒植物提取液等天然除臭剂，并利用活性炭吸附。根据建设单位提供的设计资料，污水处理站排气筒位于科研教学综合楼4楼楼顶，高度为21米。	本次一阶段未新建污水处理站。在原有污水处理站规模上进行提升改造，废气最终经原有3根10米排气筒达标排放。
4	本项目在位于主体构筑物地下一层新建备用柴油发电机，配电间机房内安装排风装置，产生的废气通过建筑物内置烟道，最终通过科研教学综合楼建筑屋顶排气口排放。	第一阶段尚未建设，不属于本次验收内容。
5	生物实验室（生物安全柜）安装排风管道，采用高效过滤网，进行过滤净化、并对过滤装网定期利用紫外线对其进行消毒。	第一阶段尚未建设，不属于本次验收内容。
6	本项目地下车库废气通过排烟风机排至排烟竖井，并由首层排气筒排至室外大气，排气口位置应尽量远离诊室、病房、办公室等敏感目标，并以建筑小品等形式加以美化。	已落实，地下车库废气通过排烟风机排至排烟竖井，并由首层排气筒排至室外大气，排气口位置远离诊室、病房、办公室等敏感目标。
7	本项目拟新建一座污水处理站，并在新污水处理站正式运行后拆除原有污水处理站。新污水处理采用絮凝沉淀+生物接触氧化+二氧化氯接触消毒处理工艺，各污水处理池位于地下，采用二氧化氯消毒、杀菌能力较强，属于较先进的废水消毒工艺。采用生物接触氧化工艺处理同时应根据天津市环保局津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监理[2007]57号关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的有关规定，对污水排放口进行规范化管理。污水，使之降解并达到去除有机物的目的。	本次一阶段未新建污水处理站。本次一阶段验收期间，未新建污水处理站，在原有污水处理站规模上进行提升改造，采用“预处理（絮凝沉淀）+生物氧化+单过硫酸氢钾消毒”的处理工艺。出水可以满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005和《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级)后排入东郊污水处理厂。排放口已落实规范化设置要求。

8	本项目污水处理中新增污泥，拟采用紫外线辐照法对污泥进行消毒、脱水后交由有资质单位集中处理。	污水处理站污泥经消毒、脱水后，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
9	本项目实验室产生的废酸、碱、试剂瓶按规定暂存后定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。	已落实，实验室产生的废酸、碱、试剂瓶按规定暂存后定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
10	消防、给水、中水、热水泵站、换热站、螺杆式冷水机组、柴油发电机等都位于建筑物地下，设备选用低噪声设备，且位于室内。	已落实，设备选用低噪声设备，且位于室内。厂界噪声达标排放。

10.2 审批部门批复意见调查结果

根据建设项目环境影响报告书批复中提到的具体要求，对照其落实情况，具体情况详见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目环评批复及落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>该项目选址位于第三中心医院现址西侧，东南至第三中心医院现址，西南至津塘公路，西北至艺苑里居住区，东北至东和家园居住区。项目规划可用地面积 32166.8 平方米，新建部分总建筑面积为 146300 平方米，其中地上建筑面积为 106200 平方米，地下建筑面积为 40100 平方米，主要建设内容包括急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼及附属用房。地下建筑主要功能为车库、变电站及设备用房等。项目建成后将新增病床 1200 张，总床位数达 2000 张，设计日门诊量由 3500 人增至 5600 人。项目总投资 13125 万元人民币，其中环保投资 872 万元，主要用于施工扬尘与噪声防治措施、营运期污水处理设施改造、食堂油烟净化及隔油池设置、污水处理异味控制、排污口规范化、设备噪声控制、固体废物收集装置、绿化等。</p>	<p>天津市第三中心医院位于津塘路 83 号。四至范围：东南至大桥道，西南至津塘公路，东北至直沽街、东和家园居住区，西北至艺苑里居住区。扩建二期工程计划新建的急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼、附房、地下设施等，因故未能建设，现状为地面停车场。</p> <p>本次第一阶段验收，总占地面积 68772.3m²，建筑面积 86500m²。主要构筑物包括住院部、门诊部、急诊部、行政楼等。主要建设内容为结合现有医疗资源，陆续在现有建筑中扩建了病床，并采取“以新带老”措施，对锅炉房、污水处理站、食堂油烟净化等设施进行了提升改造，目前医院床位数由原来的 800 张增加到了 1200 张，日最大接诊量由原来的 3500 人增加至 4500 人左右，均未超出扩建二期工程环评规模。剩余工程待项目建设完成后，继续履行相关验收程序。</p> <p>本项目第一阶段实际总投资 319.4 万元，其中环保投资 159.7 万元，主要用于废气治理、废水治理、固体废物收集措施、绿化及排污口规范化建设等。</p>
2	认真落实《报告书》中施工期各项环境保护措施及要求，严格遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市噪声污染防治管理	已落实，项目施工阶段主要针对原有污水处理站、锅炉房、油烟净化设施等进行提升改造。施工过程中采

	办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等各项环保法规条例，做到守法施工、文明施工。积极、主动地做好居民协调工作，及时化解矛盾。不得夜间进行产生噪声污染的施工作业，如因工艺要求需夜间施工，必须提前办理夜间施工许可，并公告当地居民。	取设置围挡、设备减振降噪、洒水、散体物料密闭运输等，严格控制施工现场的废气、噪声、污水和固体废物的排放。本工程自开工到完工，无环境投诉、违法和处罚记录。
3	医院化验、检验等医疗废水须经预处理后，同生活废水一同排入医院污水处理站，统一处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 和《污水综合排放标准》DB12/356-2008(三级)后排入东郊污水处理厂。在日常管理中应加强对污水处理设施的管理，确保长期、稳定达标排放。	已落实。医院化验、检验等医疗废水经预处理后，同生活废水一同排入医院污水处理站，污水处理站采用“絮凝沉淀+生物接触氧化+单过硫酸氢钾消毒”的处理工艺，出水可以满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 和《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级)相应排放标注限值要求，排入东郊污水处理厂。在日常中严格执行污水处理站工作管理制度，确保长期、稳定达标排放。
4	生物实验产生的尾气须经过滤净化后排放，并应对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。	已落实。本项目生物实验均在二级生物安全实验室和二级生物安全柜中进行，生物实验室（生物安全柜）安装排风管道，对生物气溶胶采用高效过滤网进行过滤净化，医院对过滤网定期利用紫外线进行消毒，并对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。
5	医院须将污水处理站设备置于构筑物内，对污水处理池采取封闭、废气经集中吸附净化等有效的防护措施，确保污水处理站周边大气污染物最高允许浓度符合标准规定的限值要求。	已落实。污水处理池采用地埋式，并对污水站各处理池密封，在通气口处利用活性炭对异味进行吸附装置，根据本次检测结果污水处理站有组织及无组织废气污染物达标排放。
6	冬季供暖、热水供应和消毒等由市政供暖和 3 台 7 吨/时燃气锅炉提供热源。餐饮油烟须经油烟净化设施处理达标后排放；建设单位应合理布设燃气锅炉和餐饮油烟的排气筒位置，避免对周围建筑物产生影响。	已落实，冬季供暖、热水供应和消毒等由市政供暖和 3 台 4 吨/时燃气锅炉提供热源，根据本次检测结果，锅炉燃气废气由 3 根 10 米高排气筒达标排放。餐饮油烟经油烟净化设施处理后由专用排口排放；燃气锅炉和餐饮油烟的排气筒均不会对本项目住院部、门诊部等敏感建筑产生较大影响。
7	做好危险废物、医疗废物的分类收集及合理处置工作。医疗废物应按《医疗废物管理条例》和《天津市危险废物污染环境防治管理办法》的要求进行分类收集和暂存，并委托有资质单位进行处理。	已落实，医疗废物暂存在医疗废物暂存间，危险废物暂存在危险废物暂存间，定期送交有资质单位进行处置。
8	对冷却塔、风机等噪声源采取减振、降噪措施，确保院界噪声值控制在国家标准规定的范围内；同时合理布置水泵房、变电站、冷却塔、电梯机房、地下车库通风口、公厕	已落实，采取合理布局、基础减振、门窗墙体隔声等措施，防止设备噪声对外环境的影响。经检测，院区厂界噪声及异味均达标排放。

	及垃圾转运站的位置,落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施,避免产生噪声、异味等扰民问题。	
9	按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监【2002】71号)和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保监测【2007】57号)的规定,落实排污口规范化工作。	已落实。已按照【2002】71号和【2007】57号相关要求和规定进行排污口规范化。

10.3 废气环境管理调查结果

10.3 废水环境管理调查结果

本项目废水主要为化验及检验等医疗废水、生活污水和食堂含油污水,分别进行收集,其中化验及检验等医疗废水进行预处理、生活废水经化粪池、食堂含油污水经隔油池隔油,汇入污水处理站,经“絮凝沉淀+生物接触氧化+单过硫酸氢钾消毒”处理后排入市政管道。经二周期监测,院内污水处理站出口(总排口)pH、化学需氧量(处理效率为78-89%)、五日生化需氧量(处理效率为90-96%)、悬浮物(处理效率为74-91%)、动植物油类(处理效率为98-99%)、粪大肠菌群、均符合《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准,氨氮(处理效率为93-95%)、总磷(处理效率为69-71%)、总氮(处理效率为57-59%)满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准排放限值要求。

10.4 医疗废物环境管理调查结果

本项目检验后的血、尿、便污染的纱布、棉球;试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材;废弃的培养基等均属于医疗废物,分类收集后暂存医疗废物暂存间,定期由天津瀚洋汇和环保科技有限公司进行处清运置。

本项目实验室产生的废酸、碱、试剂瓶等,污水处理设施产生的污泥,水处理站异味处理过程产生的废活性炭为危险废物,分类收集后暂存在危险废物暂存间,定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处清运置。

本项目食堂运行时会产生一定的厨余垃圾,经分类收集后,定期由天津碧海环保技术咨询服务有限公司清运处置。

11、公众意见调查结果

本项目第一阶段公众意见调查表发放时间为验收监测报告编制阶段，调查对象主要为项目选址周边的公众。在此次调查中，参照《环境影响评价公众参与办法》规定，本次公众调查采用张贴和网络两种形式公开，公示时限为 10 个工作日（2022 年 6 月 6 日~6 月 18 日），公示网址为 <http://www.tjhkjc.com>。公示期间未收到反馈信息。

公众参与意见抽样调查表内容详见附件 3：项目网络和张贴公示情况详见下图。



网络形式公开情况



医院主出入口张贴情况

12、验收监测结论及建议

12.1 验收监测结论

（1）废气

在验收二周期监测期间，锅炉P1、P2、P3排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度以及烟气黑度，均低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中燃气锅炉排放限值要求；污水处理站P4排气筒出口氨、硫化氢、臭气浓度最大排放速率均低于《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应标准限值要求。

在验收二周期监测期间，污水处理站周界下风向无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》限值要求；医院周界下风向臭气浓度最大值满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中臭气浓度相应标准限值要求。

该项目营养食堂油烟净化装置出口油烟监测结果均满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中标准限值要求。

（2）废水

在验收二周期监测期间，院内废水总排口各项指标均符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准和《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准排放限值要求。

（3）噪声

在验收二周期监测期间，医院靠近大桥道、津塘路一侧厂界噪声昼间、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值要求，其他两侧厂界噪声昼间、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求；医院中心点环境噪声昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

（4）固体废物

本项目医疗废弃物包括检验后的血、尿、便污染的纱布、棉球；试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材；废弃的培养基等，均采用分类密闭收集及运输方

式，暂存于院区东南临直沽街一侧的医疗废物暂存间，定期交由天津瀚洋汇合环保科技有限公司处理。

实验室产生的废酸、碱、试剂瓶暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

沉淀池和生物接触氧化池产生的污泥经消毒、脱水后，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

污水处理站异味处理过程会产生一定量的废活性炭，暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

医院工作人员、门诊及病房等生活垃圾由河东城区管部门按时统一清运；食堂餐饮垃圾由天津碧海环保技术咨询服务有限公司定期清运。

（5）污染物排放总量

该项目化学需氧量排放总量为6.96t/a，氨氮排放总量为1.67t/a，烟尘（颗粒物）排放总量为0.020t/a，二氧化硫排放总量为0.098t/a，氮氧化物排放总量为1.843t/a，均低于环评预测值。

12.2 环境管理检查

医院履行了《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》的编写工作，并获得了天津市生态环境保护局（原天津市环境保护局）（津环保许可函[2013]101号）对《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》的批复意见。公司已经完成排污许可证文件的编写和申报工作，执行了项目环境保护“三同时”管理制度，安装了废气净化设施，落实排污口规范化建设工作，公司各项环保审批手续和档案文件资料齐全。建成了环境保护图形标识牌。按照项目环评报告书和批复意见，验收监测期间生产工况满足验收工作要求。公司建立了环境保护管理制度，安排了专职环境管理人员，主要负责有关环境保护设施运行废气和废水、噪声、固体废物的管理工作。建立了一般工业固体废物、危险废物、医疗废物和厨余垃圾的管理台账记录制度，一般工业固体废物采取资源化回收利用，危险废物委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，医疗废物委托天津瀚洋汇和环保科技有限公司处理，厨余垃圾委托天津碧海环保技术咨询服务有限公司清运。建立了职工生活垃圾分类管理制度，实行了分类投放、分类收集、分类运输管理措施，厂区固定地点集中存放，由河东城区管部门统一清运。

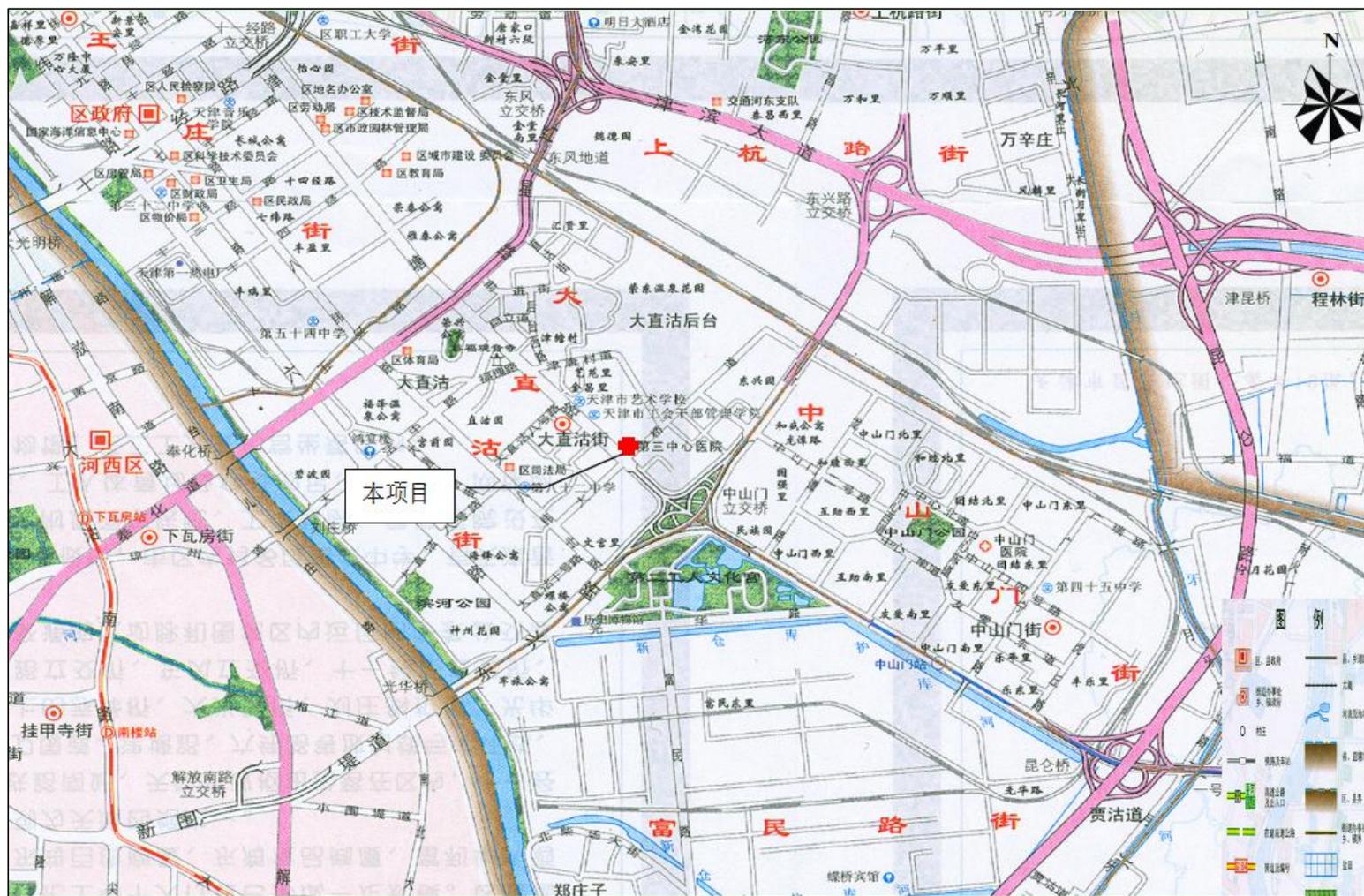
12.3 建议

（1）加强油烟处理设施、污水处理站的运行管理，并由专人负责，加强各处理设施的处理效果，确保各项污染物长期稳定达标。

（2）加强噪声污染源的设备管理，确保厂界噪声长期稳定达标排放。

（3）进一步完善医院环境风险预案，落实事故防范与应急处理措施，确保安全生产。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境简图



附图 2 项目平面布置图

天津市环境保护局

津环保许可函[2013]101号

市环保局关于对天津市第三中心医院扩建 二期工程项目环境影响报告书的批复

天津市第三中心医院:

你院《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书的请示》、天津市河东区环境保护局《关于天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书的初审意见》(津东环保预审书[2013]5号)、天津市环境工程评估中心《关于天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书的技术评估报告》(津环评估报告[2013]231号)、天津天发源环境保护事务代理有限公司和天津市预防医学研究所《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》(2013-38)收悉。经研究,现批复如下:

一、该项目选址位于第三中心医院现址西侧,东南至第三中心医院现址,西南至津塘公路,西北至艺苑里居住区,东北至东和家园居住区。项目规划可用地面积 32166.8 平方米,新建部分总建筑面积为 146300 平方米,其中地上建筑面积为 106200 平方米,地下建筑面积为 40100 平方米,主要建设内容包括急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼及附属用房。地下建

筑主要功能为车库、变电站及设备用房等。项目建成后将新增病床 1200 张，总床位数达 2000 张，设计日门诊量由 3500 人增至 5600 人。项目总投资 131125 万元人民币，其中环保投资 872 万元，主要用于施工扬尘与噪声防治措施、营运期污水处理设施改造、食堂油烟净化及隔油池设置、污水处理异味控制、排污口规范化、设备噪声控制、固体废物收集装置、绿化等。项目预计 2015 年 9 月竣工。

2013 年 7 月 26 日至 8 月 8 日，我局将该项目环境影响评价有关情况在天津市行政审批服务网上进行了公示，同时将该项目报告书简本在我局网站上进行公示，根据天津市河东区环保局初审意见、天津市环境工程评估中心技术评估意见、该项目环境影响报告书的结论及公众反馈意见，在严格落实报告书中的各项环境保护措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目建设及运营过程中应对照环境影响报告书认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、认真落实《报告书》中施工期各项环境保护措施及要求，严格遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等各项环保法规条例，做到守法施工、文明施工。积极、主动地做好居民协调工作，及时化解矛盾。不得夜间进行产生噪声污染的施工作业，如因工艺要求需夜间施工，必须提前办理夜间施工许可，并公告当地居民。

2、医院化验、检验等医疗废水须经预处理后，同生活废水一同排入医院污水处理站，统一处理达到《医疗机构水污染物排放标准》

GB18466-2005 和《污水综合排放标准》DB12/356-2008（三级）后排入东郊污水处理厂。在日常管理中应加强对污水处理设施的管理，确保长期、稳定达标排放。

3、生物实验产生的尾气须经过滤净化后排放，并应对过滤网定期进行更换，确保气挟性微生物的气溶胶不泄漏到环境中。

4、医院须将污水处理站设备置于构筑物内，对污水处理池采取封闭、废气经集中吸附净化等有效的防护措施，确保污水处理站周边大气污染物最高允许浓度符合标准规定的限值要求。

5、冬季供暖、热水供应和消毒等市政供暖和 3 台 7 吨/时燃气锅炉提供热源。餐饮油烟须经油烟净化设施处理达标后排放；建设单位应合理布设燃气锅炉和餐饮油烟的排气筒位置，避免对周围建筑物产生影响。

6、做好危险废物、医疗废物的分类收集及合理处置工作。医疗废物应按《医疗废物管理条例》和《天津市危险废物污染防治管理办法》的要求进行分类收集和暂存，并委托有资质单位进行处理。

7、对冷却塔、风机等噪声源采取减振、降噪措施，确保院界噪声值控制在国家标准规定的范围内；同时合理布置水泵房、变电站、冷却塔、电梯机房、地下车库通风口、公厕及垃圾转运站的位置，落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施，避免产生噪声、异味等扰民问题。

8、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57 号）的规定，落

实排污口规范化工作。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度，项目竣工后，在试运营期间，如有污染物产生，应当按照《排污费征收使用管理条例》（国务院令第 369 号）及其配套文件规定，按时缴纳排污费。

四、在项目试运行前 3 个月内到河东区环保局办理排污申报手续，项目开始试运行 15 日内到我局备案，自试运行之日起 3 个月内，申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入运营。

五、建设单位应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-1996（二级）
- 2、《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）
- 3、《声环境质量标准》GB3096-2008（2、4a类）
- 4、《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005
- 5、《污水综合排放标准》DB12/356-2008（三级）
- 6、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
- 7、《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001
- 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（2、4类）
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001
- 10、《实验室生物安全通用要求》GB19489-2004
- 11、《500KV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》HJ/T24-1998

12、《高压交流架空送电线无线电干扰限值》GB15707-1995

13、《建筑施工场界噪声排放标准》GB12523-2011

请天津市河东区环保局负责项目建设期间的环境保护监督检查及试运行备案、竣工环境保护验收的督促工作。

此复

(此件依申请公开)

2013年11月4日



抄送：天津市环境监察总队，天津市河东区环保局，天津市环境工程评估中心，天津天发源环境保护事务代理中心有限公司。

附件 2 验收期间工况

验收期间工况

天津市环科检测技术有限公司于 2022 年 05 月 09~16 日对天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）进行验收监测。监测期间我单位正常运营，各项环保治理设施和排放设施均运转正常，具体运营量如下表所示。

类别	本次第一阶段设计量	监测日期	监测期间日均量	运营负荷
门诊量	4500 人	2022 年 05 月 09~16 日	4000 人	88.9%
住院楼床位数	1200 张		1100 张	91.7%
污水处理设施	1000m ³ /d		700m ³ /d	70%

天津市第三中心医院

2022 年 5 月 16 日

附件 3 公众参与意见抽样调查表

公众参与意见抽样调查表

姓名 (必填)		性别	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	年龄	<input type="checkbox"/> 18~30 <input type="checkbox"/> 30~40 <input type="checkbox"/> 40~50 <input type="checkbox"/> 50 以上		
职业	<input type="checkbox"/> 初中以下 <input type="checkbox"/> 高中或中专 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 大学以上	民族		文化程度	<input type="checkbox"/> 干部 <input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> 其他	电话 (必填)	
居住地址				方位		距离	(米)
项目基本情况	天津市第三中心医院扩建二期工程项目(第一阶段)竣工环境保护验收位于天津市第三中心医院内。四至范围:东南至大桥道,西南至津塘公路,东北至直沽街、东和家园居住区,西北至艺苑里居住区。本次验收内容范围为:现有住院部、急诊部、门诊部等建筑物及环保设施建设情况进行验收。						
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		扬尘对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		是否有扰民现象或纠纷	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有			
	试运营期	废气对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重		
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有			
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 较满意	<input type="checkbox"/> 不满意		
扰民与纠纷的具体情况说明							
公众对项目不满意的具体意见							
您对项目的环境保护工作的意见或建议							
提交公众意见表的方式和途径 您可以通过信函、传真、电子邮件等方式,将填写的公众意见表提交至建设单位,反映与本建设项目环境影响有关的意见和建议。提交意见时,请提供有效的联系方式。我方承诺,未经本人允许,您的个人信息不会用于环境影响评价公众参与之外的用途。 邮寄地址:天津市河东区津塘路 83 号 收件人:冯先生(15022586868) 电子邮箱:uc888@163.com							

16

编号：2022-443

天津市
医疗废物集中处置协议

2023年度

2023 年度天津市医疗废物集中处置协议

甲方：天津市第津心医院
乙方：天津瀚洋汇和环保科技有限公司

协议期限：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

根据《中华人民共和国民法典》、《医疗废物管理条例（2011 年修正）》（国务院令 第 588 号）、《关于完善我市医疗废物处置收费方式的通知》（津发改价综[2018]843 号）、《天津市医疗卫生机构废弃物综合治理实施方案》等其他有关法律、法规、规章和规范性文件的规定以及政府主管部门有关要求，经甲乙双方协商，订立本协议。

1、本协议所称医疗废物是指《医疗废物分类目录》（国卫医函〔2021〕238 号）中规定的医疗废物。甲方必须将本单位所产生的医疗废物全部交付给乙方收运、处置，乙方不得拒绝。

根据原卫生部《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292 号）规定，甲方产生的一次性输液瓶（袋）不属于医疗废物，不在本协议约定范围内。

2、甲方应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定，对所产生的医疗废物进行内部收集、分类、包装、标注等，并建立医疗废物专用暂时贮存库房等暂存设施。对涉疫类医疗废物按照“双包、双扎、双消毒”的标准进行包装。

3、乙方应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》的规定，负责对甲方产生的医疗废物进行收运和处置。

4、收费标准：2.5 元/床·日。

5、收费方式

5.1 经甲乙双方协商，甲方预付乙方处置费总计 990000 元，该项处置费由甲方在 2023 年度的 3 月、6 月、9 月和 12 月，分 4 次支付给乙方，甲方每次应支付给乙方处置费 247500 元。

5.2 在 2024 年第一季度，根据 2023 年甲方床位使用情况，对甲方 2023 年处置费进行结算，在 2024 年第一次交纳处置费时进行多退少补。

5.3 开票方式：

乙方按照甲方要求的开票时间开具发票，甲方须在收到乙方发票后，按照 5.1 条约定的付款月份，在当月内以银行转账方式将处置费支付给乙方。

5.4 处置费的调整：

由于各种原因（包括但不限于政府调整处置费收费标准、甲方新病房投入使用等），当甲方床位实际使用床日数产生的处置费与本协议 5.1 条约定的预付处置费差距较大时，乙方有权在本协议履行期间内，按照政府规定或实际情况调整甲方处置费数额。

由于疫情等特殊状况造成甲方医疗废物产生量出现明显增加时（包括但不限于由于疫情封控增加的生活垃圾等），甲方将此涉疫类医疗废物按照 3 元/公斤的标准单独向乙方支付处置费，涉疫类医疗废物的转移重量以双方共同签字确认的《危险废物转移联单（医疗废物专用）》为准。

甲方在新院区或新地点设置不含住院病床的医疗诊断场所产生的医疗废物需要乙方收运时，甲方按照 3 元/公斤的标准向乙方交纳处置费。

6、甲方责任

6.1 甲方必须按照原市环保局《关于调整医疗废物转移手续的通知》（津环保固[2014]47号）文件要求，办理医疗废物转移手续。甲方未办理医疗废物转移手续，乙方有权拒绝收运和处置。

6.2 在本协议履行期间，如政府主管部门调整医疗废物转移手续办理要求，甲方有义务按照规定重新办理相应手续。

6.3 甲方应提供必要的医疗废物运输条件，满足乙方医疗废物运输时间，乙方医疗废物运输车辆可直接开到医疗废物暂存位置，甲方负责医疗废物称重，并安排专职人员负责医疗废物暂存场所的管理和医疗废物的交接。

甲乙双方以天津市危险废物综合监管信息系统正常交接的重量为依据，包含感染性、损伤性、病理性、药物性、化学性以及涉

疫医疗废物等全部在线转移重量，但由于系统故障，或甲方填报失误、漏报等问题，造成在线转移数据与实际转移量不符时，甲方以乙方提供的实际接收重量为准。

若甲方在乙方收运医疗废物前 2 小时内，未生成电子版《医疗废物转移联单》，或生成联单中的医疗废物重量与医疗废物暂存间实际重量不符时，乙方将不予运输，由此造成的医疗废物积压，由甲方承担全部责任。

6.4 医疗废物包装袋、利器盒的使用标准及包装要求，应按照国家相关规定执行，所有医疗废物必须密封包装，杜绝撒漏现象发生。

甲方对脏器、实验动物尸体等病理性废物应与其他医疗废物分置，使用双层包装，达到密闭紧封，避免液体撒漏。

甲方不得将废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药品及其相关废物、易燃易爆及腐蚀性等危险化学品或者生活垃圾、建筑废料、一次性输液瓶（袋）等非医疗废物与医疗废物混装。

甲方对针头、锐器等损伤性废物必须使用利器盒包装。

甲方应保证医疗废物分类明确、包装状态良好。对分类或包装不符合规定的医疗废物，乙方有权拒绝收运。

6.5 甲方负责将产生的医疗废物按照规定包装后，存放于医疗废物专用周转箱中，由于医疗废物包装不符合要求，造成医疗废物撒漏于周转箱时，甲方负责周转箱的消毒清洗工作。未存放于医疗废物专用周转箱中的医疗废物乙方有权拒绝收运。

6.6 甲方应当根据医疗废物实际产生量配备周转箱。

6.7 甲方不得私自接收其他医疗卫生机构产生的医疗废物。

7、乙方责任

7.1 乙方按国家标准及政府主管部门要求对甲方产生的医疗废物进行收运和处置，乙方确保在全过程中不产生二次污染。

7.2 根据甲方的医疗废物产生量，按照政府部门规定的收运频率和甲乙双方约定的时间收运甲方的医疗废物。

7.3 乙方运输车辆进入甲方单位时，应遵守甲方的规定。

7.4 乙方负责运输车辆的消毒和清洗符合相关卫生要求。

8、违约责任

8.1 甲方未将符合本协议约定的医疗废物全部交给乙方集中处

置，由此产生的一切后果由甲方承担。

8.2 因医疗废物分类、包装不符合规定或本协议约定等甲方原因，造成事故发生的，甲方承担全部责任及经济损失。

8.3 当出现下列情况之一时，乙方有权拒绝收运甲方的医疗废物，由此产生的任何相关责任和后果，由甲方全部承担：(1) 甲方未按本协议第 5 条约定，按时足额支付乙方处置费；(2) 甲方分类包装医疗废物不符合本协议 6.4 条约定；(3) 甲方私自接收其他医疗卫生机构产生的医疗废物；(4) 甲方不能按照乙方提出的运输时间提供必要的运输条件。

8.4 甲方如不按照本协议 5.3 条约定，按时足额向乙方支付医疗废物处置费，甲方每延迟一日，需向乙方支付 2% 的违约金。

8.5 因甲方违约造成乙方中止服务时，双方协调解决后，甲方违约期间积压的医疗废物，按照每车 2000 元的标准向乙方支付费用。

8.6 乙方如无正当理由，拒绝收运甲方产生的医疗废物，视为乙方违约，并承担由此造成的直接经济损失和相应法律责任。

8.7 因交管、交通、疾控等政府主管部门限制乙方车辆通行，影响乙方收运甲方医疗废物，乙方不承担违约责任。

9、争议解决方式

在履行本协议中发生的争议，由双方协商解决；协商不成，任何一方可向甲方住所地的法院提出诉讼。

10、本协议到期后，如甲方未与乙方续约，乙方有权停止收运甲方的医疗废物，由此产生的任何责任和后果均由甲方承担。

11、本协议一式___份，甲方执___份，乙方执___份。

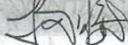
甲方(章):

乙方(章):

代表人:

天津瀚洋汇和环保科技有限公司

地址:

负责人: 

联系人:

地址: 静海经济开发区三号路 26 号

联系电话:

开户行: 天津银行静海支行

税号:

账号: 155801201080011751

日期: 2023 年 1 月 1 日

联系电话: 022-68308596

日期: 2023 年 1 月 1 日

天津市厨余垃圾收运协议书

协 议 书

天津碧海环保技术咨询服务有限公司
(天津市人民政府特许经营企业)

天津市城市管理委员会监制

《天津市生活垃圾管理条例》（摘录）

第三条 本市生活垃圾管理坚持减量化、资源化和无害化的原则，按照政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜、简便易行的要求，建立健全生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的全程分类管理系统，实现生活垃圾分类制度全覆盖。

第四条 市和区人民政府应当加强对生活垃圾管理工作的领导，……。

乡镇人民政府、街道办事处按照国家和本市有关规定，负责本辖区内生活垃圾日常管理工作的具体落实。

第五条 市城市管理部门是本市生活垃圾管理的行政主管部门，负责全市生活垃圾管理工作的组织、协调、指导和监督，对生活垃圾分类投放、收集、运输、处理实施监督管理，推动生活垃圾再生利用和无害化处理工作。

区城市管理部门负责本辖区内生活垃圾管理工作。

……

第六条 ……

产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当按照规定缴纳生活垃圾处理费。

第二十一条 本市生活垃圾分为以下四类：

（一）厨余垃圾，是指易腐烂的、含有机质的生活垃圾，包括居民家庭日常生活过程中产生的家庭厨余垃圾，相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的餐厨垃圾，以及农贸市场、农产品批发市场、菜市场产生的其他厨余垃圾；

第二十七条 城市管理部门应当组织对生活垃圾进行分类收集、运输、处理，可以通过招标等方式选择具备条件的单位从事生活垃圾的分类收集、运输、处理。

第三十二条 饮食服务、单位食堂等厨余垃圾产生单位应当单独收集厨余垃圾，就地处理或者委托具备资质条件的生活垃圾收集、运输、处理单位进行集中处理；建立管理台账，记录厨余垃圾的种类、数量、去向、用途等情况，定期向城市管理部门报告。

第五十六条 本市建立健全厨余垃圾全程监管和执法联动机制，城市管理、市场监管、生态环境等部门应当将厨余垃圾的排放和流向纳入对餐饮服务单位的日常监督管理范围。城市管理部门应当加强对收集、运输厨余垃圾车辆的监督检查，公安机关交通管理部门予以配合。

第六十七条 违反本条例规定，生活垃圾分类投放管理责任人将生活垃圾交由不符合规定的单位或者其他经营者进行收集、运输、处理的，由城市管理部门责令立即改正，处一万元以上十万元以下罚款。

违反本条例规定，产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者将厨余垃圾交由不具备相应资质条件的单位进行处理的，由城市管理部门处十万元以上一百万元以下罚款，没收违法所得；个人有该项行为的，处一百元以上五百元以下的罚款，没收违法所得。

违反本条例规定，畜禽养殖场、养殖小区将未经无害化处理的厨余垃圾饲喂畜禽的，由城市管理部门处十万元以上一百万元以下罚款，没收违法所得。

第六十八条 违反本条例规定，未按照规定取得生活垃圾经营性服务许可证从事生活垃圾经营性收集、运输、处理的，由城市管理部门责令停止违法行为，处五万元以上五十万元以下罚款，没收违法所得。

编号 1292543

营业面积: m²

天津市厨余垃圾收运协议书

甲方:天津碧海环保技术咨询服务有限公司

乙方:天津市第三中心医院

根据《天津市生活垃圾管理条例》,甲乙双方就乙方产生的厨余垃圾收运事宜签订如下协议:

甲方责任:

- 1.甲方应同时具备相关政府主管部门颁发的《城市生活垃圾经营性收集、运输服务》和《城市生活垃圾经营性处置服务》许可证,并确保该两项许可在合同期限内始终保持有效。
- 2.甲方应在规定时间内将乙方专用垃圾桶和隔油池(仅限废弃油脂)内的厨余垃圾收运、清理完毕,做到文明操作,规范作业,不对环境造成污染。
- 3.甲方收运车辆必须符合《天津市生活垃圾管理条例》第三十条第二款的要求,且标志明显、清晰。
- 4.甲方必须将所收集的厨余垃圾运送至相关政府主管部门规定的处置场所进行处置。
- 5.甲方应建立厨余垃圾收运处置台账,据实记录厨余垃圾种类、数量、去向等情况,由天津垃圾分类处理中心确认,作为双方确认实际收运处置量的依据。
- 6.甲方应自觉接受相关政府主管部门监管,有权对乙方违规行为向相关主管部门反映或投诉。

乙方责任:

- 1.乙方应做好生活垃圾分类工作,不得将其他生活垃圾混入厨余垃圾中。
- 2.乙方自行配备与甲方收运车辆规格相匹配的专用垃圾桶,并将厨余垃圾投放在专用垃圾桶内。
- 3.乙方应积极配合甲方完成厨余垃圾收运、清理工作,积极协调场地,方便甲方作业。
- 4.乙方不得将厨余垃圾(含泔水、地沟油、废弃油脂等)交由甲方之外的第三方进行收运或处置。
- 5.各类过期食品、生产型企业食品加工废料、乙方要求增加作业频次等需另签补充协议,单独付费处置。
- 6.乙方有权监督甲方收运、清理工作,评价甲方员工作业服务质量,对甲方违规行为向相关主管部门反映或投诉。

甲乙双方应严格执行《天津市生活垃圾管理条例》,认真履行本协议,相互配合,互相监督。本协议一式三份,甲方持两份,其中一份用于向乙方所属辖区的监管部门上报备案。乙方持一份,做为申领、年检《餐饮服务许可证》的必备要件及留档、备查。

另附:厨余垃圾不包括:塑料袋、瓷碗、瓷盘、玻璃瓶、塑料瓶、一次性筷子、一次性餐具、刀具、菜板、金属类制品、建筑垃圾等非厨余残渣类物品。

本协议有效期自2022年10月11日至2022年10月10日。

甲方:天津碧海环保技术咨询服务有限公司

乙方:(章)

甲方签字:

乙方签字:

地址:津南区黄台工业园

地址:

电话:022-23699512

电话:

2022年10月10日

2022年10月10日



天津市生活垃圾管理条例

二〇二〇年七月

天津市人民代表大会常务委员会

公告

第四十九号

《天津市生活垃圾管理条例》已由天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2020年7月29日通过，现予公布，自2020年12月1日起施行。

天津市人民代表大会常务委员会
2020年7月29日

1

投诉电话：022-23699512

业务联系电话：

河西区、和平区：13821980061

河东区、东丽区、滨海新区（空港）：13821980071

南开区、西青区、静海区：13820469117

津南区、滨海新区（大港）：13821980073

红桥区、河北区、北辰区、武清区、宝坻区：13821980063

滨海新区（塘沽、汉沽、开发区）：13821980072



附件 6 危险废物协议书

11



天津合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位：甲方：天津市第三中心医院

合同编号：2022-409



乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：崔艳琨 联系电话：022-63365882/13512244953)

(乙方开票、结算联系话：022-63125534)

合同期限： 2022 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。甲方自行委托运输。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 剧毒品需甲方自行委托运输，在运输废物前，甲方需自行办理运输时须有

的手续（如公安局处理剧毒废物销毁处置通知书，安监局批文，交管局运输通行证等）。甲方自行联系有剧毒资质运输单位、车辆，开展运输。剧毒品运输风险由甲方自行承担。

4. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
5. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
6. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）网址 <http://60.30.64.239:9090> 进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。如 2019 年和 2020 年在 8080 平台做过管理计划，可使用原用户名和密码进行登录。如未注册过，需向所在区生态环境局申请注册码。操作流程可参考“信息系统”内系统管理模块知识库相关操作说明文件。
7. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
8. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、无名物）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；

- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
9. 甲方自行委托运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输所使用的运输单位及运输单位所属的承运车辆必须是在“天津市危险废物综合监管信息系统”注册备案并具备危险废物运输资质的车辆，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输（甲方剧毒品运输需运输手续办理完成后按照政府部门的具体要求自行委托开展运输工作）前需提前两个工作日拨打合同乙方联系人电话 022-63365882 联系，向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有国家环保部颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）。
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 普通试剂类废物（不包括剧毒试剂）运输前，甲方须向乙方提供详细废物明细清单。乙方对废物明细清单进行确认，必要时，乙方需到甲方现场对废物进行分类、包装进行指导，所有普通试剂类废物必须经乙方确认并同意后方可开始运输，否则乙方有权退回。

剧毒类废物运输前，由甲方自行负责清点、储存、办理运输相关手续等工

作。运输前甲方须向乙方提供详细废物明细清单，并由乙方对废物明细清单进行确认并同意后甲方方可自行委托开始运输，否则乙方有权退回。剧毒类废物，乙方接收前所有风险由甲方自行承担，与乙方无关。

2. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。

3. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

4. 甲方自行委托运输。甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。

5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由、双方协商解决。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输服务费：

甲方自行委托运输无此费用。

3. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第 1 项费用，乙方于次月为甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方开具的发票后，（30）日内以电汇形式与乙方结算。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）附件中废物处理价格是按照国家财政部、国家税务总局 2015 年 6 月 12 日颁布的财税【2015】78 号文件规定的自 2015 年 7 月 1 日起危险废物处理由原来免征增值税改变为 17% 增值税税率然后按照 70% 进行退税的政策制定的，即以 2015 年 7 月份以前同贵公司签署合同中废物处理价格为基准不含税价格下调 8.7% 后的优惠价格。

根据国家财政部、国家税务总局 2020 年 4 月 23 日颁布的【国家税务总局

公告 2020 年第 9 号】文件政策，我公司自 2020 年 5 月起执行 6% 增值税税率，然后按照 70% 进行退税，税率调整导致我公司实际收入降低，按原合同税收政策变化时相应调整废物处理价格条款，需对原合同中价格上调 6.5%，但是考虑甲方受到新冠病毒疫情不利影响，本合同期价格暂按照原优惠价格执行。待疫情影响基本结束，双方协商达成一致后再对废物处理费不含税价格进行相应调整。同时，如后续国家或地方税收政策调整，税率发生变化，或取消退税优惠时，自政策调整之日起，甲方享受的相应优惠价格作相应调整，如税收政策调整取消 70% 退税优惠，则价格恢复至 2015 年免征增值税之前的不含税价格。

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 3 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3% \times 违约天数。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监



天津合佳威立雅环境服务有限公司

TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件 与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2022 年 12 月 10 日

甲方
名称：天津市第三中心医院
地址：天津市河东区津塘路 83 号
邮编：
负责人：
联系人：张桂鹏
电话：18622057898
传真：
盖章



乙方
名称：天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编：300350
负责人：张世亮
合同联系人：崔艳琨
电话：022-63365882
手机：13512244953
传真：022-63365889
邮箱：market2@hejiaveolia-es.cn
开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号：276560042665
开户银行行号：104110048004
盖章



天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

合同编号: HT221102-016, 天津市第三中心医院合同附件:

废物名称	废普通试剂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	报废						
主要成分	普通试剂						
预计产生量	64.3 千克			包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	41.40元/千克	税金	2.48元/千克		含税单价	43.88元/千克	
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物, 不含硒、铊、铍、铊、铍的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。3. 运输之前提前通知合佳, 待合佳确认无误后方可运输。						
废物名称	废空玻璃瓶		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	使用试剂之后报废空玻璃瓶						
主要成分	二甲苯等						
预计产生量	200 千克			包装情况	纸箱		
处理工艺	填埋 D1	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	无残液						
废物名称	离子交换树脂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	院锅炉房产生的废交换树脂, 5年左右产生一次						
主要成分	离子交换树脂						
预计产生量	400 千克			包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW13有机树脂类废物 900-015-13				
不含税单价	4.60元/千克	税金	0.28元/千克		含税单价	4.88元/千克	
废物说明	无特殊要求						
废物名称	医疗污水处理站污泥		形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	污水处理站产生的污泥						
主要成分	污泥						
预计产生量	2000 千克			包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 772-006-49				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。						
废物名称	废活性炭		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	设备更换						
主要成分	活性炭						
预计产生量	300 千克			包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49				
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.19元/千克		含税单价	3.41元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。						
废物名称	COD废液		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	水质检测设备						
主要成分	cod						
预计产生量	100 千克			包装情况	20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49				
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克		含税单价	19.50元/千克	
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。						

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

合同编号: HT221102-016, 天津市第三中心医院合同附件:

废物名称	氨氮废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	水质检测设备				
主要成分	氨氮				
预计产生量	100 千克	包装情况	20L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	18.40元/千克	税金	1.10元/千克	含税单价	19.50元/千克
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:





检测报告

津市环科检: Q220509-01

委托单位: 天津市第三中心医院

委托单位地址: 天津市河东区津塘路 83 号

检测类型: 委托

天津市环科检测技术有限公司



采样地点 天津市第三中心医院扩建二期工程项目

采样日期 2022 年 05 月 09~16 日

送检日期 2022 年 05 月 09~16 日

检测日期 2022 年 05 月 09~18 日

采样人 左永鑫、王骏庆、单朝、刘明先、杨震、殷旭东 样品数量 241 个

检测标准（方法）及使用仪器

采样仪器及编号	3012H-C 超小型自动烟尘测试仪 testo350 烟气分析仪 3072 型智能双路烟气采样器 便携式烟气含湿量（流速）检测仪 1200-B 型大气采样器	TJ-HKJC/YQ-187、315 TJ-HKJC/YQ-227 TJ-HKJC/YQ-274 TJ-HKJC/YQ-313 TJ-HKJC/YQ-304、305、306、308	
采样和检测方法、依据及检测仪器	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	分析天平 XSR105
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	烟气分析仪 testo 350
	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	
	烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	—
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901
		《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	
	硫化氢	《居住区大气硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度法》GB 11742-1989	
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）第五篇、第四章、十（三）			
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-93	—	
本页以下空白			

1
1
1

检测结果
(有组织排放)

采样日期	点位名称	排气筒高度 (m)	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	检测项目/检测结果							
					颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2022.05.09	P1 锅炉 排放口出口	10	第一频次	1634	<1.1	8.17×10 ⁻⁴	—	—	—	—	—	<1
			第二频次	1646	—	—	42	0.067	<4	2.47×10 ⁻³	<1	
			第三频次	1812	<1.0	9.06×10 ⁻⁴	45	0.082	<3	2.72×10 ⁻³	<1	
2022.05.10	P1 锅炉 排放口出口	10	第一频次	1755	<1.1	8.78×10 ⁻⁴	—	—	—	—	—	<1
			第二频次	1873	<1.4	9.36×10 ⁻⁴	56	0.077	<4	2.61×10 ⁻³	<1	
			第三频次	2447	<1.1	1.22×10 ⁻³	46	0.110	<4	3.67×10 ⁻³	<1	
2022.05.10	P2 锅炉 排放口出口	10	第一频次	1683	<1.4	8.42×10 ⁻⁴	57	0.071	<4	2.52×10 ⁻³	<1	
			第二频次	2194	<1.2	1.10×10 ⁻³	58	0.110	<4	3.29×10 ⁻³	<1	
			第三频次	2916	<1.2	1.46×10 ⁻³	65	0.160	<4	4.37×10 ⁻³	<1	
要素	燃料种类: 天然气。											



采样日期	点位名称	排气筒高度 (m)	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	检测项目/检测结果												
					颗粒物		氮氧化物		二氧化硫		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)						
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)							
2022.05.11	P2 锅炉 排放口出口	10	第一频次	2938	<1.2	1.47×10 ⁻³	—	—	—	—	—	—	<1				
				3098	—	—	54	0.139	<4	4.65×10 ⁻³	—	—	—				
				3568	<1.3	1.78×10 ⁻³	63	0.186	7	0.021	—	—	—	<1			
			2022.05.13	P3 锅炉 排放口出口	10	第一频次	1631	<1.2	8.16×10 ⁻⁴	62	0.091	4	6.52×10 ⁻³	—	—	<1	
							2116	<2.3	1.06×10 ⁻³	—	—	—	—	—	—	—	<1
							1749	—	—	63	0.049	<7	2.62×10 ⁻³	—	—	—	
2022.05.16	P3 锅炉 排放口出口	10	第二频次			1542	<1.7	7.71×10 ⁻⁴	61	0.056	8	7.71×10 ⁻³	—	—	<1		
						1977	<1.2	9.88×10 ⁻⁴	62	0.103	7	0.012	—	—	—	<1	
						2424	<1.2	1.21×10 ⁻³	—	—	—	—	—	—	—	<1	
2022.05.16			P3 锅炉 排放口出口	10	第一频次	2343	—	—	60	0.124	5	9.37×10 ⁻³	—	—	<1		
						3257	<1.2	1.63×10 ⁻³	53	0.147	<4	4.89×10 ⁻³	—	—	<1		
						3249	<1.1	1.62×10 ⁻³	52	0.156	<4	4.87×10 ⁻³	—	—	<1		
要素	燃料种类: 天然气。																

100

采样日期	点位名称	排气筒高度 (m)	采样频次	标干流量 (Nm ³ /h)	检测项目/检测结果					
					氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)
2022.05.12	P4 排气筒出口	15	第一频次	412	0.63	2.60×10^{-4}	0.381	1.57×10^{-4}	724	
			第二频次	508	<0.25	6.35×10^{-5}	0.172	8.74×10^{-5}	724	
			第三频次	525	<0.25	6.56×10^{-5}	0.216	1.13×10^{-4}	724	
2022.05.13	P4 排气筒出口	15	第一频次	502	<0.25	6.28×10^{-5}	0.444	2.23×10^{-4}	724	
			第二频次	443	15.4	6.82×10^{-3}	0.389	1.72×10^{-4}	977	
			第三频次	431	0.29	1.25×10^{-4}	0.066	2.84×10^{-5}	724	

备注: 1、排气筒高度由客户提供;

2、结果中“<XXX”表示低于该方法检出限, 其中“XXX”表示该项目的的方法检出限。

本页以下空白



(无组织排放)

采样日期	采样频次	点位名称	检测项目/检测结果		
			氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2022.05.09	第一频次	A	0.079	<0.005	<10
		B	0.942	<0.005	<10
		C	0.907	<0.005	<10
		D	0.902	<0.005	<10
	第二频次	A	0.962	<0.005	<10
		B	0.955	<0.005	<10
		C	0.617	<0.005	<10
		D	0.949	<0.005	<10
	第三频次	A	0.930	<0.005	<10
		B	0.181	<0.005	<10
		C	0.787	<0.005	<10
		D	0.919	<0.005	<10
	第四频次	A	0.804	<0.005	<10
		B	0.850	<0.005	<10
		C	0.803	<0.005	<10
		D	0.791	<0.005	<10
2022.05.10	第一频次	A	0.983	<0.005	<10
		B	0.970	<0.005	<10
		C	0.095	<0.005	<10
		D	0.375	<0.005	<10
	第二频次	A	0.967	<0.005	<10
		B	0.105	<0.005	<10
		C	0.075	<0.005	<10
		D	0.133	<0.005	<10
	第三频次	A	0.970	<0.005	<10
		B	0.974	<0.005	<10
		C	0.179	<0.005	<10
		D	0.237	<0.005	<10
	第四频次	A	0.119	<0.005	<10
		B	0.050	<0.005	<10
		C	0.083	<0.005	<10
		D	0.949	<0.005	<10

采样日期	采样频次	点位名称	检测项目/检测结果
			臭气浓度 (无量纲)
2022.05.09	第一频次	E	<10
		F	<10
		G	10
		H	<10
	第二频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第三频次	E	<10
		F	12
		G	<10
		H	<10
	第四频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	11
2022.05.10	第一频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第二频次	E	12
		F	<10
		G	<10
		H	<10
	第三频次	E	<10
		F	<10
		G	<10
		H	12
	第四频次	E	<10
		F	<10
		G	12
		H	<10

备注: 结果中“<XXX”表示低于该方法检出限, 其中“XXX”表示该方法项目的检出限。

气象要素

采样日期	采样频次	点位名称	天气状态	风向	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	环境温度 (°C)
2022.05.09	第一频次	A	阴转晴	西	95.97~96.01	2.4	16.0~16.4
		B			102.36~102.40	1.8	17.6~18.4
		C			102.37~102.41	1.7	17.4~18.0
		D			102.44~102.48	1.8	17.4~18.5
	第二频次	A			95.35~95.80	1.6	15.3~16.7
		B			102.27~102.33	2.2	20.6~21.7
		C			102.28~102.33	2.1	20.1~21.1
		D			102.34~102.41	2.3	20.3~20.8
	第三频次	A			95.31~95.32	1.9	16.0~16.2
		B			102.15~102.24	2.4	20.8~21.9
		C			102.16~102.25	2.1	20.3~21.3
		D			102.24~102.31	1.6	20.4~20.9
	第四频次	A			95.15~95.60	1.5	15.9~17.1
		B			102.04~102.11	1.8	20.9~21.0
		C			102.05~102.13	2.0	20.4~20.7
		D			102.13~102.21	2.3	20.2~20.6
	第一频次	E			102.40	2.7	17.8
		F					
		G					
		H					
	第二频次	E			102.27	2.4	20.4
		F					
		G					
		H					
	第三频次	E			102.24	2.2	20.8
		F					
		G					
		H					
	第四频次	E			102.13	1.9	20.2
		F					
		G					
		H					

采样日期	采样频次	点位名称	天气状态	风向	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	环境温度 (°C)
2022.05.10	第一频次	A	阴转晴	西	101.75~101.77	1.3	14.1~15.6
		B			101.82~101.84	1.8	15.8~16.7
		C			95.42~95.64	2.1	14.4~15.2
		D			101.74~101.77	1.7	15.2~15.6
	第二频次	A			101.69~101.76	1.9	13.8~14.1
		B			101.76~101.84	2.4	15.5~15.7
		C			95.37~95.42	2.6	14.3~14.7
		D			101.69~101.76	2.5	15.1
	第三频次	A			101.62~101.67	2.0	14.5~14.8
		B			101.70~101.75	1.6	16.2~16.8
		C			94.86~95.04	2.4	14.4~14.6
		D			101.62~101.67	2.2	15.9~16.2
	第四频次	A			101.41~101.55	1.6	16.1~16.7
		B			101.49~101.62	2.0	18.6~19.6
		C			94.70~94.75	2.4	16.0~17.5
		D			101.40~101.51	1.8	17.7~18.6
	第一频次	E			101.74	1.9	15.6
		F					
		G					
		H					
	第二频次	E			101.76	2.3	15.1
		F					
		G					
		H					
	第三频次	E			101.67	2.5	15.9
		F					
		G					
		H					
	第四频次	E			101.54	2.0	17.7
		F					
		G					
		H					

1
1
1

采样点位示意图



编制人: 傅桂芳

审核人: 李学志

批准人: 杨升

批准日期: 2022年5月25日

****报告结束****





检测报告

津市环科检: S220509-01

委托单位: 天津市第三中心医院
委托单位地址: 天津市河东区津塘路 83 号
检测类型: 委托

天津市环科检测技术有限公司



采样地点 天津市第三中心医院扩建二期工程项目采样日期 2022 年 05 月 09~10 日送检日期 2022 年 05 月 09~10 日检测日期 2022 年 05 月 09~16 日采样人 丁来星、潘宏亮、常峻峰、张晓宁样品数量 16 个

检测标准（方法）及使用仪器

类别	检测项目	检测方法/检测依据	使用仪器
废水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	DZB-718L 型便携式多参数分析仪
	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
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B-Z
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	分析天平 XS105 DU
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 ET 1200
	氨氮	《水质 氨氮的测定 蒸馏中和滴定法》HJ 537-2009	酸式滴定管
		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	
粪大肠菌群	《医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法》GB 18466-2005 附录 A	电热恒温培养箱 BPX-52	
采样方法及依据		《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019	
本页以下空白			



检测结果

采样日期	采样频次	采样点位	检测项目/检测结果										样品描述状态
			pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	动植物油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)		
2022.05.09	第一频次	进口	7.4	1.83×10 ³	481	1.43×10 ³	622	43.7	11.5	59.4	5.4×10 ⁷	灰色有异味 浑浊液体	
		出口	6.7	67	16.2	49	0.47	0.071	2.94	20.3	未检出	浅灰色无味 半透明液体	
	第二频次	进口	7.4	1.06×10 ³	507	550	137	48.0	11.2	72.3	9.4×10 ⁶	灰色有异味 浑浊液体	
		出口	6.9	112	11.4	58	0.30	0.130	4.05	23.3	未检出	浅灰色无味 半透明液体	
	第三频次	进口	7.3	783	288	420	11.0	36.8	9.34	40.3	6.4×10 ⁶	灰色有异味 浑浊液体	
		出口	7.1	197	23.8	56	0.14	6.93	2.41	23.5	未检出	浅灰色无味 半透明液体	
	第四频次	进口	7.2	297	233	92	4.95	40.4	7.82	45.7	2.7×10 ⁷	浅黄色有异味 半透明液体	
		出口	7.0	68	13.0	54	0.14	4.04	2.31	22.2	未检出	浅黄色无味 半透明液体	

本页以下空白



采样日期	采样频次	采样点位	检测项目/检测结果										样品描述状态
			pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	动植物油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)		
2022.05.10	第一频次	进口	7.4	518	233	178	13.2	47.0	7.50	65.6	1.1×10 ⁷	黄色有异味 浑浊液体	
		出口	7.1	104	19.4	56	0.11	0.712	2.27	24.4	未检出	浅黄色无味 半透明液体	
	第二频次	进口	7.4	514	295	170	5.62	47.3	9.26	60.0	9.4×10 ⁶	浅黄色有异味 浑浊液体	
		出口	6.9	157	16.5	53	0.13	0.550	3.35	26.6	未检出	浅黄色无味 半透明液体	
	第三频次	进口	7.4	418	108	126	4.86	37.0	7.14	46.9	5.6×10 ⁶	浅黄色有异味 浑浊液体	
		出口	7.0	129	32.2	53	0.16	4.03	2.14	23.1	未检出	浅黄色无味 半透明液体	
	第四频次	进口	7.3	727	190	368	12.1	34.0	9.76	49.7	3.4×10 ⁷	浅黄色有异味 浑浊液体	
		出口	7.0	84	10.9	54	0.23	3.39	2.85	21.7	未检出	浅黄色无味 半透明液体	

编制人: 张世芳

审核人: 李莹

批准人: 林华

批准日期: 2022年5月25日

****报告结束****





检测报告

津市环科检: ZS220509-01

委托单位: 天津市第三中心医院

委托单位地址: 天津市河东区津塘路 83 号

检测类型: 委托

天津市环科检测技术有限公司



检测地点: 天津市第三中心医院扩建二期工程项目检测日期: 2022 年 05 月 09~11 日检测方法依据: 《声环境质量标准》GB 3096-2008、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008检测仪器型号及编号: 多功能噪声分析仪 AWA6228+ TJ-HKJC/YQ-293、296校准仪器型号及编号: 声校准器 AWA6021B TJ-HKJC/YQ-318

检测结果

测量日期	测点位号	测点位置	主要声源	测量时间	声级 dB(A)
2022.05.09	S1	西北侧厂界外 1 米	生活	11:18	50
	S2	西北侧厂界外 1 米	生活	11:21	48
	S3	东北侧厂界外 1 米	生活	11:25	48
	S4	东北侧厂界外 1 米	生活	11:31	57
	S5	东南侧厂界外 1 米	交通	11:34	55
	S6	东南侧厂界外 1 米	交通	11:37	62
	S7	西南侧厂界外 1 米	交通	11:40	61
	S8	西南侧厂界外 1 米	交通	11:48	64
	S1	西北侧厂界外 1 米	生活	14:18	55
	S2	西北侧厂界外 1 米	生活	14:22	49
	S3	东北侧厂界外 1 米	生活	14:28	52
	S4	东北侧厂界外 1 米	生活	14:35	52
	S5	东南侧厂界外 1 米	交通	14:42	54
	S6	东南侧厂界外 1 米	交通	14:45	57
	S7	西南侧厂界外 1 米	交通	14:48	66
	S8	西南侧厂界外 1 米	交通	14:56	65


 市环科检
骑

测量日期	测点位号	测点位置	主要声源	测量时间	声级 dB(A)
2022.05.09	S1	西北侧厂界外 1 米	生活	22:39	47
	S2	西北侧厂界外 1 米	生活	22:44	49
	S3	东北侧厂界外 1 米	生活	22:50	48
	S4	东北侧厂界外 1 米	生活	22:55	48
	S5	东南侧厂界外 1 米	交通	23:02	54
	S6	东南侧厂界外 1 米	交通	23:10	53
	S7	西南侧厂界外 1 米	交通	23:16	54
	S8	西南侧厂界外 1 米	交通	23:29	53
2022.05.10	S1	西北侧厂界外 1 米	生活	0:55	45
	S2	西北侧厂界外 1 米	生活	0:48	44
	S3	东北侧厂界外 1 米	生活	0:40	46
	S4	东北侧厂界外 1 米	生活	0:33	47
	S5	东南侧厂界外 1 米	交通	0:29	52
	S6	东南侧厂界外 1 米	交通	0:20	54
	S7	西南侧厂界外 1 米	交通	0:13	53
	S8	西南侧厂界外 1 米	交通	0:03	53
	S1	西北侧厂界外 1 米	生活	14:57	52
	S2	西北侧厂界外 1 米	生活	14:59	50
	S3	东北侧厂界外 1 米	生活	15:03	53
	S4	东北侧厂界外 1 米	生活	15:10	58
	S5	东南侧厂界外 1 米	交通	15:12	53
	S6	东南侧厂界外 1 米	交通	15:15	58
	S7	西南侧厂界外 1 米	交通	15:20	59
	S8	西南侧厂界外 1 米	交通	15:25	61

测量日期	测点位号	测点位置	主要声源	测量时间	声级 dB(A)
2022.05.10	S1	西北侧厂界外1米	生活	17:00	49
	S2	西北侧厂界外1米	生活	17:03	45
	S3	东北侧厂界外1米	生活	17:07	48
	S4	东北侧厂界外1米	生活	17:15	55
	S5	东南侧厂界外1米	交通	17:18	54
	S6	东南侧厂界外1米	交通	17:21	62
	S7	西南侧厂界外1米	交通	17:25	58
	S8	西南侧厂界外1米	交通	17:31	57
	S1	西北侧厂界外1米	生活	22:31	45
	S2	西北侧厂界外1米	生活	22:36	45
	S3	东北侧厂界外1米	生活	22:40	45
	S4	东北侧厂界外1米	生活	22:46	45
	S5	东南侧厂界外1米	交通	22:53	53
	S6	东南侧厂界外1米	交通	22:57	53
	S7	西南侧厂界外1米	交通	23:03	54
	S8	西南侧厂界外1米	交通	23:09	53
2022.05.11	S1	西北侧厂界外1米	生活	0:26	46
	S2	西北侧厂界外1米	生活	0:19	46
	S3	东北侧厂界外1米	生活	0:13	45
	S4	东北侧厂界外1米	生活	0:06	45
2022.05.10	S5	东南侧厂界外1米	交通	23:53	52
	S6	东南侧厂界外1米	交通	23:46	52
	S7	西南侧厂界外1米	交通	23:40	52
	S8	西南侧厂界外1米	交通	23:34	51

测量日期	测点位号	测点位置	主要声源	测量时间	声级 dB(A)
2022.05.09	S9	医院中心点	生活	11:43	50
	S9	医院中心点	生活	14:36	50
	S9	医院中心点	生活	22:01	48
	S9	医院中心点	生活	23:30	49
2022.05.10	S9	医院中心点	生活	15:04	56
	S9	医院中心点	生活	17:01	58
	S9	医院中心点	生活	22:00	47
2022.05.11	S9	医院中心点	生活	0:11	46

本页以下空白

有限公司



检测报告

编号: BSD-2303-Q-070



检测类别: 环境空气和废气
委托单位: 天津汇聚时代厨房设备有限公司
单位地址: 天津市滨海新区大港万象路 128 号

天津普思德检测有限公司





说 明

- 1、检测报告未加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 2、复印报告未重新加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 3、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对报告有异议，应于接到检测报告之日起十五个工作日内向检测单位提出书面意见，逾期未提出异议的，视为认可检测报告。
- 6、委托送检的样品，仅对所检测项目的结果负责。
- 7、对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。

单位地址：天津市宁河区潘庄工业园区星石科技产业园一期 10 号楼 A 单元

电话： 022-69103986

E-mail: tjbsdjc@126.com

受检单位：天津市第三中心医院

受检单位地址：天津市河东区津塘路 83 号

采样日期：2023 年 03 月 27 日

分析日期：2023 年 03 月 31 日

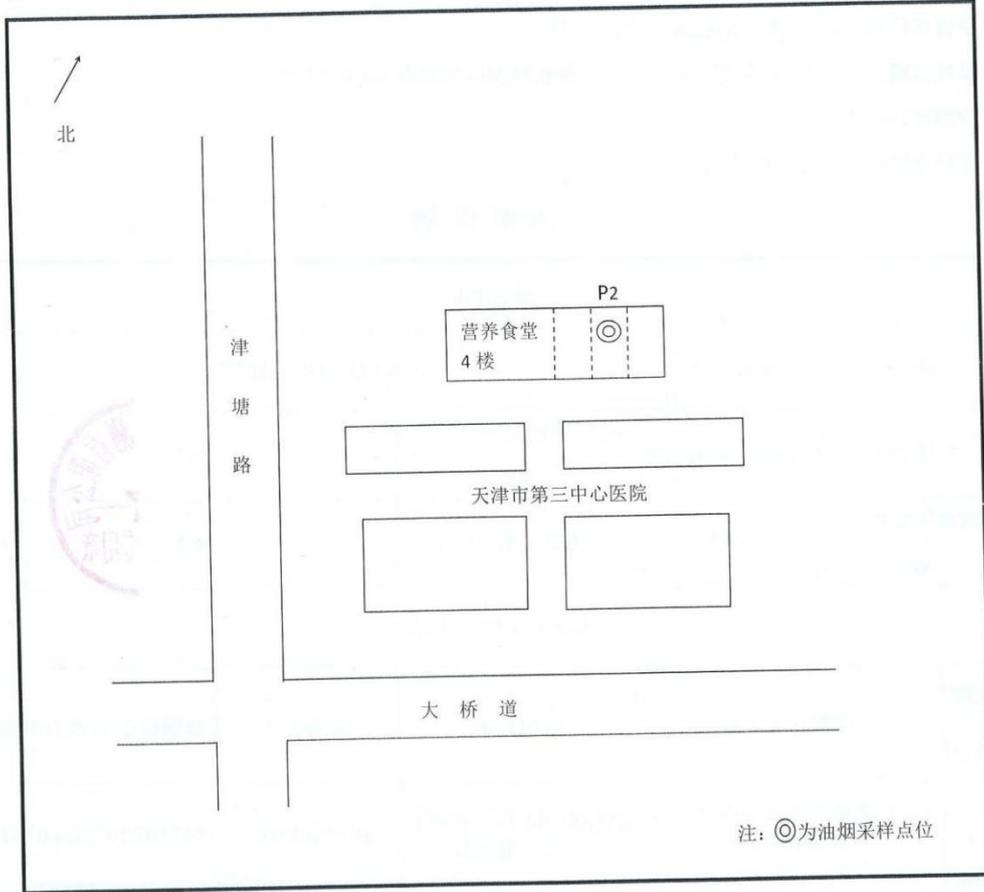
检测项目：油烟

采样点位：营养食堂 P₂ 排气筒

油 烟 检 测

测试工况					
油烟净化设备及型号		汇聚时代 HW-FH 型			
采样点位	营养食堂 P ₂ 排气筒	排气罩灶面投影面积 (m ²)	5.2		
测定断面直径 (cm)	45.7	基准灶头数 (个)	4.7		
方法依据及使用仪器					
检测项目	检测方法依据	使用仪器	仪器编号	仪器检定/校准有效期	
油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪	BSD-SB-052	2022.07.19-2023.07.18	
	《固定污染源废气 油烟和油雾 的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	JKY-3A 红外光度测油仪	BSD-SB-009	2022.10.08-2023.10.07	
检测结果					
采样日期	检测频次	采样点位	排风量均值 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.03.27	一频次	营养食堂 P ₂ 排气筒	5584	0.6	3.4×10 ⁻³

采样点位示意图:



——报告结束——

编制人: 孙妮

审核人: 于彦敏

批准人: [Signature]

批准日期: 2023年04月01日



检测报告

编号: BSD-2304-Q-033



检测类别: 环境空气和废气
委托单位: 天津汇聚时代厨房设备有限公司
单位地址: 天津市滨海新区大港万象路 128 号

天津海思德检测有限公司





说 明

- 1、检测报告未加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 2、复印报告未重新加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 3、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对报告有异议，应于接到检测报告之日起十五个工作日内向检测单位提出书面意见，逾期未提出异议的，视为认可检测报告。
- 6、委托送检的样品，仅对所检测项目的结果负责。
- 7、对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。

单位地址：天津市宁河区潘庄工业园区星石科技产业园一期 10 号楼 A 单元

电话： 022-69103986

E-mail: tjbsdjc@126.com

受检单位：天津市第三中心医院

受检单位地址：天津市河东区津塘路 83 号

采样日期：2023 年 04 月 13 日

分析日期：2023 年 04 月 14 日

检测项目：油烟

采样点位：营养食堂 P₄、P₅ 排气筒

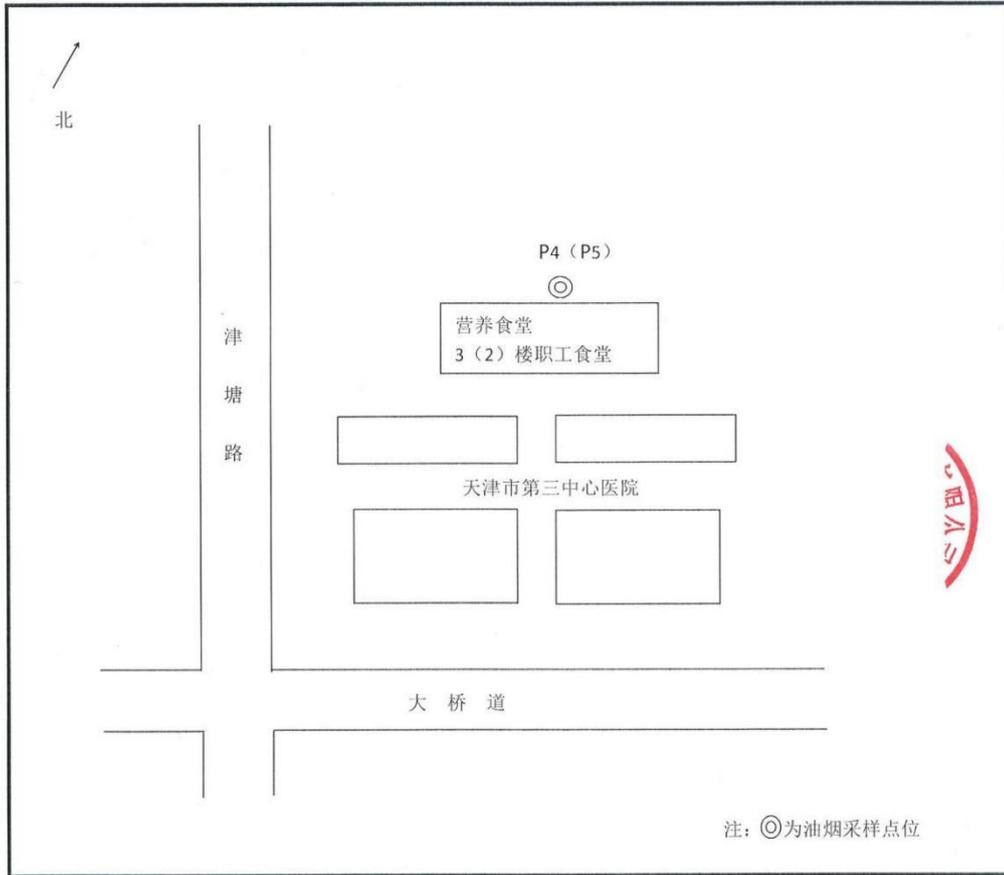
油 烟 检 测

测试工况						
油烟净化设备及型号		机械静电光解复合式集烟罩 HW-FH-12A 型				
采样点位	营养食堂 P ₄ 排气筒	排气罩灶面投影面积 (m ²)	8.4			
测定断面直径 (cm)	58.3	基准灶头数 (个)	7.7			
方法依据及使用仪器						
检测项目	检测方法依据	使用仪器	仪器编号	仪器检定/校准有效期		
油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪	BSD-SB-015	2022.07.19-2023.07.18		
	《固定污染源废气 油烟和油雾 的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	JKY-3A 红外光度测油仪	BSD-SB-009	2022.10.08-2023.10.07		
检测结果						
采样日期	检测频次	采样点位	排风量均值 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023.04.13	一频次	营养食堂 P ₄ 排气筒	5943	0.6	3.6×10 ⁻³	



测试工况					
油烟净化设备及型号		机械静电光解复合式集烟罩 HW-FH-12A 型			
采样点位	营养食堂 P ₅ 排气筒	排气罩灶面投影面积 (m ²)	8.4		
测定断面直径 (cm)	58.3	基准灶头数 (个)	7.7		
方法依据及使用仪器					
检测项目	检测方法依据	使用仪器	仪器编号	仪器检定/校准有效期	
油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪	BSD-SB-052	2022.07.19-2023.07.18	
	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	JKY-3A 红外光度测油仪	BSD-SB-009	2022.10.08-2023.10.07	
检测结果					
采样日期	检测频次	采样点位	排风量均值 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.04.13	一频次	营养食堂 P ₅ 排气筒	11175	0.8	8.9×10 ⁻³

采样点位示意图:



——报告结束——

编制人: 孙一斌

审核人: 王书敏

批准人: 孙一斌

批准日期: 2023年04月17日



检测报告

编号: BSD-2303-Q-081



检测类别: 环境空气和废气
委托单位: 天津汇聚时代厨房设备有限公司
单位地址: 天津市滨海新区大港万象路 128 号

天津百思德检测有限公司





说 明

- 1、检测报告未加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 2、复印报告未重新加盖检测报告专用章及骑缝章无效。
- 3、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对报告有异议，应于接到检测报告之日起十五个工作日内向检测单位提出书面意见，逾期未提出异议的，视为认可检测报告。
- 6、委托送检的样品，仅对所检测项目的结果负责。
- 7、对现场检测不可复现的样品，结果仅对检测采样或检测所代表的时间和空间负责。

单位地址：天津市宁河区潘庄工业园区星石科技产业园一期10号楼A单元

电话：022-69103986

E-mail: t.jbsdjc@126.com

受检单位：天津市第三中心医院

受检单位地址：天津市河东区津塘路 83 号

采样日期：2023 年 03 月 31 日

分析日期：2023 年 03 月 31 日

检测项目：油烟

采样点位：营养食堂 P₁、P₃ 排气筒

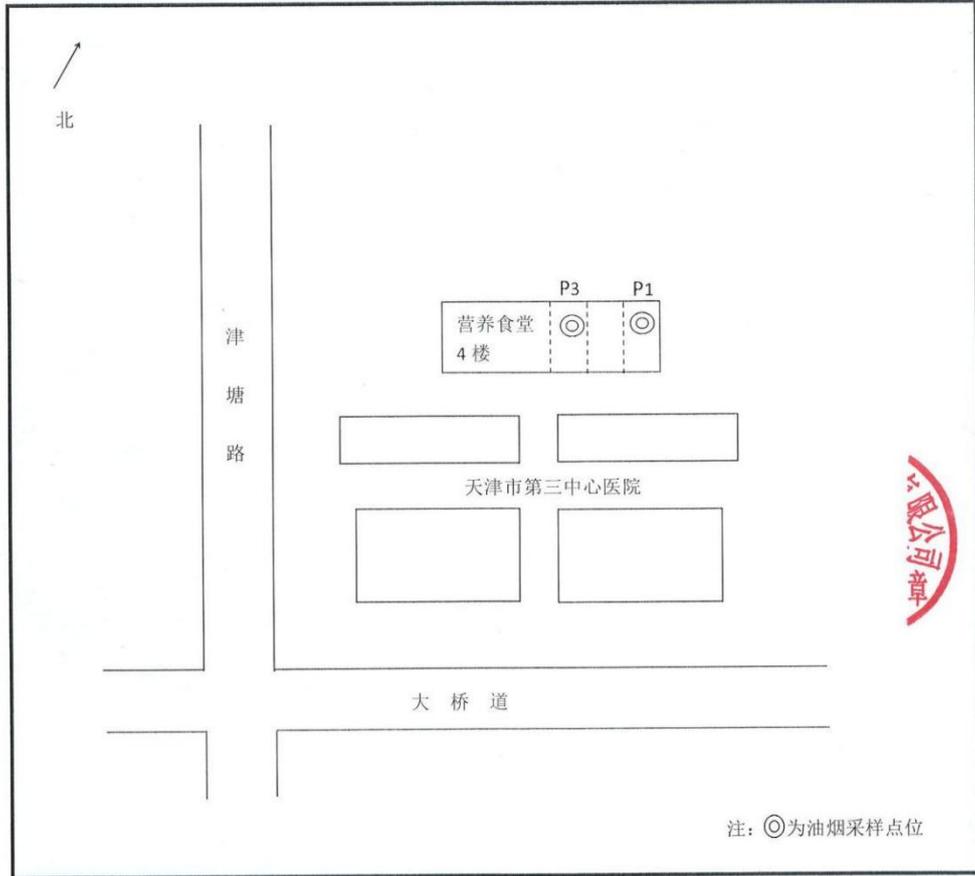
油 烟 检 测

测试工况					
油烟净化设备及型号		汇聚时代 HW-FH 型			
采样点位	营养食堂 P ₁ 排气筒	排气罩灶面投影面积 (m ²)	5.2		
测定断面直径 (cm)	45.7	基准灶头数 (个)	4.7		
方法依据及使用仪器					
检测项目	检测方法依据	使用仪器	仪器编号	仪器检定/校准有效期	
油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001	YQ3000-C 全自动烟尘 (气) 测试仪	BSD-SB-015	2022.07.19-2023.07.18	
	《固定污染源废气 油烟和油雾 的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	JKY-3A 红外光度测油仪	BSD-SB-009	2022.10.08-2023.10.07	
检测结果					
采样日期	检测频次	采样点位	排风量均值 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.03.31	一频次	营养食堂 P ₁ 排气筒	7087	0.8	5.7×10 ⁻³



测试工况					
油烟净化设备及型号			汇聚时代 HW-FH 型		
采样点位	营养食堂 P ₃ 排气筒	排气罩灶面投影面积 (m ²)	5.2		
测定断面直径 (cm)	45.7	基准灶头数 (个)	4.7		
方法依据及使用仪器					
检测项目	检测方法依据	使用仪器	仪器编号	仪器检定/校准有效期	
油烟	《饮食业油烟排放标准》(试行) GB 18483-2001	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪	BSD-SB-052	2022.07.19-2023.07.18	
	《固定污染源废气 油烟和油雾 的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	JKY-3A 红外光度测油仪	BSD-SB-009	2022.10.08-2023.10.07	
检测结果					
采样日期	检测频次	采样点位	排风量均值 (m ³ /h)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2023.03.31	一频次	营养食堂 P ₃ 排气筒	5662	0.6	3.4×10 ⁻³

采样点位示意图:



——报告结束——

编制人: 孙一航

审核人: 王若敏

批准人: [Signature]

批准日期: 2023年04月01日

附件 8 自行监测报告

MA
20021 2050021

宏源检测
HONG YUAN JIAN CE

检测报告

(报告编号: DA03139724)

委托单位: 天津市第三中心医院

受检单位: 天津市第三中心医院

检测类别: 环境空气和废气

报告日期: 2022年11月10日

天津市宏源检测技术有限公司
Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.

检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区海大道 83 号		
采样日期	2022.11.03	检测日期	2022.11.03-2022.11.05

二、检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 HYJC-01-0045 滤膜半自动称重系统 HYJC-02-0001 电子天平 HYJC-02-0002	1.0	mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 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 HYJC-01-0045	3	mg/m ³
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		3	mg/m ³
烟气黑度	《固定污染源排气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	林格曼黑度图 HYJC-01-0086	—	林格曼级

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2022.11.03	101.6	87.3	6.3	6.2

注: 1. 排气筒高度(m): 10 锅炉 (伊密) 名称/型号: /

净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /

2. 排气筒信息及高度数据由企业提供。

本页以下空白

检测报告

3.2 锅炉2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉2	2022.11.03	101.6	83.0	5.7	5.4

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

3.3 锅炉3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉3	2022.11.03	101.6	85.1	6.5	5.6

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉1	低浓度颗粒物	2022.11.03	3137	1.2	1.4	3.76×10^{-3}
	二氧化硫			ND	ND	4.71×10^{-3}
	氮氧化物			20	24	6.27×10^{-2}
	烟气黑度			<1(林格曼级)	—	—

注: "ND"表示样品结果低于检出限, 低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10^6 所得。

本页以下空白

检测报告

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	低浓度颗粒物	2022.11.03	2885	1.3	1.5	3.75×10 ⁻³
	二氧化硫			ND	ND	4.33×10 ⁻³
	氮氧化物			20	22	5.77×10 ⁻²
	烟气黑度			<1(林格曼级)	—	—

注：“ND”表示样品结果低于检出限，低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10⁹ 所得。

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	低浓度颗粒物	2022.11.03	3256	1.2	1.4	3.91×10 ⁻³
	二氧化硫			ND	ND	4.88×10 ⁻³
	氮氧化物			18	20	5.86×10 ⁻²
	烟气黑度			<1(林格曼级)	—	—

注：“ND”表示样品结果低于检出限，低于检出限项目的实测排放速率是以排放浓度检出限的一半乘以标态干烟气流量除以 10⁹ 所得。

本页以下空白



检测报告

(报告编号: DA17018924)

委托单位: 天津市第三中心医院
受检单位: 天津市第三中心医院
检测类别: 环境空气和废气
报告日期: 2022年12月29日

天津市宏源检测技术有限公司
Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.



检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区津塘路 83 号		
采样日期	2022.12.14	检测日期	2022.12.14

二、检测项目标准(方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
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 HYJC-01-0010/0011	3	mg/m ³

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2022.12.14	103.1	77.2	6.2	5.7

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安阳方快锅炉有限公司 WNS4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

3.2 锅炉 2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 2	2022.12.14	103.1	71.3	5.5	5.1

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安阳方快锅炉有限公司 WNS4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

本页以下空白

检测 报 告

3.3 锅炉 3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 3	2022.12.14	103.1	73.9	5.9	5.3

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安阳方快锅炉有限公司 WNS4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉 1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	氮氧化物	2022.12.14	3264	19	22	6.20×10 ⁻²

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	氮氧化物	2022.12.14	2971	20	22	5.94×10 ⁻²

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	氮氧化物	2022.12.14	3159	19	21	6.00×10 ⁻²

本页以下空白



200212050021



宏源检测
HONG YUAN JIAN CE

检测报告

(报告编号: EA17000924)

委托单位: 天津市第三中心医院

受检单位: 天津市第三中心医院

检测类别: 环境空气和废气

报告日期: 2023年01月12日

天津市宏源检测技术有限公司

Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.



检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区津塘路 83 号		
采样日期	2023.01.09	检测日期	2023.01.09

二、检测项目标准(方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
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 HYJC-01-0011	3	mg/m ³

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2023.01.09	103.3	81.3	5.4	7.3

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧
2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

3.2 锅炉 2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 2	2023.01.09	103.3	70.3	6.0	5.7

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧
2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

本页以下空白

检测报告

3.3 锅炉 3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 3	2023.01.09	103.3	75.8	5.6	5.9

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧

2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉 1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	氮氧化物	2023.01.09	2844	30	38	8.53×10 ⁻²

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	氮氧化物	2023.01.09	3274	28	32	9.17×10 ⁻²

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	氮氧化物	2023.01.09	2931	28	32	8.21×10 ⁻²

本页以下空白



200212050021



宏源检测
HONG YUAN JIAN CE

2023/3

检测报告

(报告编号: EA17003424)

委托单位: 天津市第三中心医院

受检单位: 天津市第三中心医院

检测类别: 环境空气和废气

报告日期: 2023年03月10日

天津市宏源检测技术有限公司

Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.



检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区津塘路 83 号		
采样日期	2023.02.24	检测日期	2023.02.24

二、检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
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 HYJC-01-0011	3	mg/m ³

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2023.02.24	102.7	89.6	6.0	6.4

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉 (炉窑) 名称/型号: /
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

3.2 锅炉 2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 2	2023.02.24	102.7	84.8	5.5	5.6

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉 (炉窑) 名称/型号: /
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

本页以下空白

检测报告

3.3 锅炉 3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 3	2023.02.24	102.7	88.1	6.0	5.7

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /
净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧
2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉 1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	氮氧化物	2023.02.24	3008	19	23	5.72×10 ⁻²

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	氮氧化物	2023.02.24	2775	18	20	5.00×10 ⁻²

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	氮氧化物	2023.02.24	3018	20	23	6.04×10 ⁻²

本页以下空白



检测报告

(报告编号: EA17003624)

委托单位: 天津市第三中心医院
受检单位: 天津市第三中心医院
检测类别: 环境空气和废气
报告日期: 2023年04月07日



天津市宏源检测技术有限公司

Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.

检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区津塘路 83 号		
采样日期	2023.03.06	检测日期	2023.03.06

二、检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
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 HYJC-01-0043	3	mg/m ³

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2023.03.06	101.5	87.3	6.3	6.5
注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: / 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。					

3.2 锅炉 2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 2	2023.03.06	101.5	87.9	5.7	5.6
注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: / 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。					

本页以下空白

检测报告

3.3 锅炉 3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 3	2023.03.06	101.5	87.2	6.6	5.6

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: /

净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: 低氮燃烧

2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉 1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	氮氧化物	2023.03.06	3124	19	23	5.94×10 ⁻²

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	氮氧化物	2023.03.06	2817	19	22	5.35×10 ⁻²

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	氮氧化物	2023.03.06	3257	20	23	6.51×10 ⁻²

本页以下空白



200212050021



宏源检测
HONG YUAN JIAN CE

检测报告

(报告编号: EA17004324)

委托单位: 天津市第三中心医院

受检单位: 天津市第三中心医院

检测类别: 环境空气和废气

报告日期: 2023年05月08日

天津市宏源检测技术有限公司

Tianjin Hongyuan Detection Technology Co., Ltd.



检测报告

一、检测概况

委托单位	天津市第三中心医院		
受检单位	天津市第三中心医院		
受检地址	天津市河东区津塘路 83 号		
采样日期	2023.04.20	检测日期	2023.04.20

二、检测项目标准 (方法)

检测项目	方法标准	仪器设备	检出限	单位
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 HYJC-01-0010	3	mg/m ³

三、采样工况

3.1 锅炉 1 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 1	2023.04.20	102.3	84.7	6.2	6.1

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安方块锅炉有限公司 WNS 4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

3.2 锅炉 2 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 2	2023.04.20	102.3	82.5	5.2	5.9

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安方块锅炉有限公司 WNS 4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

本页以下空白

检测报告

3.3 锅炉 3 采样工况

排气筒名称	采样日期	大气压 (kPa)	废气平均温度 (°C)	废气平均流速 (m/s)	实测含氧量 (%)
锅炉 3	2023.04.20	102.3	84.9	5.7	5.9

注: 1、排气筒高度(m): 10 锅炉(炉窑)名称/型号: 安方块锅炉有限公司 WNS 4-1.25-Y-Q
 净化器厂家/名称/型号: / 净化方式: /
 2、排气筒信息及高度数据由企业提供。

四、检测结果

4.1 锅炉 1 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 1	氮氧化物	2023.04.20	3157	19	22	6.00 × 10 ⁻²

4.2 锅炉 2 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 2	氮氧化物	2023.04.20	2653	18	21	4.78 × 10 ⁻²

4.3 锅炉 3 废气检测结果

排气筒名称	检测项目	采样日期	标态干废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
锅炉 3	氮氧化物	2023.04.20	2883	20	23	5.77 × 10 ⁻²

本页以下空白

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）				项目代码		--		建设地点		天津市河东区津塘路 83 号		
	行业类别（分类管理名录）		综合医院				建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心		E 117.26° N 39.12°		
	设计建设能力		新增床位 1200 张，病床总数为 2000 张，设计日门诊量约 5600 人次/天。				实际建设能力		第一阶段全院病床数 1200 张，医院门诊量约 4500 人次/天左右		环评单位		天津天发源环境保护事务代理中心有限公司		
	环评文件审批机关		天津市环境保护局				审批文号		津环保许可函[2013]101 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2013 年 11 月				竣工日期		2022 年 5 月		排污许可证申领时间		2020 年 3 月 4 日		
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号		--		
	验收单位		天津市环科检测技术有限公司				环保设施监测单位		天津市环科检测技术有限公司		验收监测时工况		70% 以上		
	投资总概算（万元）		131125 万元				环保投资总概算（万元）		872 万元		所占比例（%）		0.66		
	实际总投资		319.4 万元（第一阶段）				实际环保投资（万元）		159.7 元（第一阶段）		所占比例（%）		50		
	废水治理（万元）		103	废气治理（万元）		54	噪声治理（万元）			固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）		2.1	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		天津市第三中心医院				运营单位社会统一信用代码				验收时间		2022 年 5 月 9-16 日			
污染物排放达总量控制（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		--	--	--	25.623×10 ⁴	--	--	--	--	25.623×10 ⁴	41.28×10 ⁴	--	--	
	化学需氧量		--	115	250	29.47	--	--	--	--	29.47	68.60	--	--	
	氨氮		--	2.48	45	0.64	--	--	--	--	0.64	8.05	--	--	
	石油类		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	二氧化硫		--	--	--	0.098	--	--	--	--	0.098	0.329	--	--	
	烟尘		--	--	--	0.020	--	--	--	--	0.020	0.256	--	--	
	工业粉尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氮氧化物		--	--	--	1.843	--	--	--	--	1.843	3.221	--	--	
工业固体废物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
与项目有关的其他特征污染物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		

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

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目设计过程中将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。天津市第三中心医院委托天津天发源环境保护事务代理有限公司和天津市预防医学研究所于 2013 年 10 月编制完成了《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》，并于 2013 年 11 月 4 日得到天津市环境保护局的批复（津环保许可函[2013]101 号）。项目（第一阶段）于 2013 年 11 月陆续改造实施，2022 年 5 月基本完成建设。

1.3 验收过程简况

2022 年 10 月，天津市第三中心医院启动天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）验收工作，2022 年 5 月 9~16 日由天津市环科检测技术有限公司负责废气、废水和噪声等检测，2023 年 4 月编制完成竣工环境保护验收监测报告。

2023 年 4 月 26 日，天津市第三中心医院、验收监测单位及 3 位技术专家组成验收工作组，经过讨论，形成验收意见，本项目符合竣工环保验收合格条件，项目竣工环保验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理

本项目在项目设计、施工和验收期间未曾收到公众意见或投诉、正常施工建设。

2 其他环境保护设施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

天津市第三中心医院明确了环保管理的主要任务、环境管理的职责、工作原则及医疗废物管理等方面的要求。

该项目设专职环保人员，加强环保设施的运行管理和维护工作，建立和保存环保台账，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

检查项目内各环保设施的运行状况，落实自行环境监测计划。

（2）环境监测计划

已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求制定了环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中未提出的防护距离控制及居民搬迁要求、责任主体等内容。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况。

3 整改工作

本项目无需进行整改。

天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）

竣工环境保护验收意见

2023年4月26日，天津市第三中心医院依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南以及《天津市第三中心医院扩建二期工程项目环境影响报告书》、审批部门审批决定等要求，对天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）进行竣工环保验收。验收工作组由天津市第三中心医院（建设单位）、天津市环科检测技术服务有限公司（验收报告编制/监测单位）的代表及3名专家组成。

验收组听取了建设单位对项目现场和建设情况的介绍，听取了验收报告编制单位对验收监测情况的汇报，现场核实了本项目主体工程及配套环境保护设施的建设与运行情况，经过提问和讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

天津市第三中心医院位于津塘路83号，2013年计划实施扩建二期工程，新建一栋主体23层、局部4层的急诊住院综合楼，新建一栋主体7层、局部4层的科研教学综合楼，新建一栋2、3、4层退台式医技手术综合楼和一栋附房，设计新增床位1200张，日门诊量新增2100人次/天。同时继续保留并使用医院原有的门诊综合楼、住院楼、急诊部等。扩建完成后，全院总床位为2000张，设计日门诊量约5600人次/天。

医院后期建设过程中，拟新建的急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼、附房、地下设施等因故未能建设。为了满足地区医疗发展需求及新冠疫情的防治工作需要，医院于2013年后，结合现有医疗资源，陆续在原有建筑中扩建了病床，并对锅炉房、污水处理站、食堂油烟净化等设施进行了提升改造，目前全院病床数1200张，医院门诊量约4500人次/天左右，均未超出扩建二期工程环评预测规模。

（二）建设过程及环保审批情况

天津市第三中心医院委托天津天发源环境保护事务代理中心有限公司和天津市预防医学研究所于2013年10月编制完成了《天津市第三中心医院扩建二期

工程项目环境影响报告书》，并于2013年11月4日得到天津市环境保护局的批复（津环保许可函[2013]101号）。项目（第一阶段）于2013年11月陆续改造实施，2022年5月基本完成建设。

（三）投资情况

本项目第一阶段实际总投资319.4万元，其中环保投资159.7万元，主要用于废气治理、废水治理、固体废物收集措施、绿化及排污口规范化建设等，占第一阶段总投资的50%。

（四）验收范围

本次验收为医院扩建二期工程项目（第一阶段），仅为目前医院改造后的现有工程的竣工环保验收，不包括未建设的急诊住院综合楼、科研教学综合楼、医技手术综合楼、附房、地下设施等内容。

二、工程变动情况

根据调查，项目第一阶段实际建设内容与环评阶段相比发生以下变化：

（1）环评阶段计划建设的3台7t/h的燃气热水锅炉调整为3台4t/h的燃气热水锅炉，燃气废气由3根10米高烟囱排放。

（2）环评阶段在医院西北侧新建一座污水处理站，设计规模1400m³/d，采用“絮凝沉淀预处理+生物氧化处理+二氧化氯发生器消毒”的处理工艺，待新污水站建成运行后，将原有污水处理站予以拆除；本次一阶段验收期间，新建污水处理站因故未建设，对原有污水处理站进行提升改造，设计规模为1000m³/d，采用“预处理（絮凝沉淀）+生物氧化+单过硫酸氢钾消毒”处理工艺，现状废水处理量约702m³/d，未超出扩建二期工程环评规模。

（3）环评阶段计划在科研教学综合楼二层、五层至七层设置的实验室因故未建设，本次一阶段验收期间，利用原天津市工会管理干部学院一栋3层办公楼设实验室，实验内容不变。

根据验收监测报告调查结果，上述变化内容不会导致环境影响发生显著变化，经对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目第一阶段未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

（1）锅炉燃气废气

医院过渡期供热、消毒、卫生热水由3台4t/h的燃气热水锅炉提供，3台燃气锅炉均采用低氮节能燃烧装置，燃气废气经3根15米排气筒（P1~P3）排放，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。

（2）污水处理站废气

医院污水处理站设于住院部东南侧，污水处理池采用地埋式，并对污水站各处理池密封，在通气口处利用活性炭对异味气体进行吸附处理后，最终经由1根15米排气筒（P4）排放，主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

（3）食堂油烟废气

医院设职工食堂及营养食堂，服务本院职工和住院病人。食堂操作间炊事过程中产生的油烟废气经油烟净化设施处理后由油烟专用排气筒排放。

（二）废水

医院废水主要为医疗废水、医护人员日常生活污水以及食堂含油废水等。医院化验、检验等医疗废水经预处理，生活污水经化粪池、食堂含油废水经隔油池后进入污水处理站，采用“絮凝沉淀+生物接触氧化+单过硫酸氢钾复合盐消毒”的处理工艺处理达标后，排入市政管道，最终进入东郊污水处理厂。

（三）噪声

医院主要噪声源包括水泵站、换热站、食堂风机、冷却塔、燃气锅炉、电梯机房等设备。其中水泵房、变配电设备、换热站、锅炉房均位于设备间内；冷却塔位于住院楼四层屋顶；电梯机房位于住院楼高层，以上设备采取合理布局、基础减振、门窗墙体隔声等措施，减轻设备噪声对外环境的影响。

（四）固体废物

医院产生的医疗废弃物包括检验后的血、尿、便污染的纱布、棉球，试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材，废弃的培养基等，均采用分类密闭收集及运输方式，暂存于院区东南侧的医疗废物暂存间，定期交由天津翰洋汇合环保科技有限公司处理。实验室产生的废酸、碱、试剂瓶，污水处理站污泥、异味处理废活性炭暂存于院区危废暂存间，定期送交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。医院工作人员、门诊及病房等生活垃圾由城市管理部门按时统一清运；食堂餐饮垃圾由天津碧海环保技术咨询服务有限责任公司定期清运。

（五）排污许可、排放口规范化及应急预案

医院制定了环境保护管理制度；废气排放口（P1-P4）、废水排放口和危废暂存间完成了规范化建设，并设置了环保标志牌；污水处理站已安装了流量计及在线监测系统并完成了在线监测系统竣工环保验收工作。医院于2020年3月4日取得了排污许可证，排污许可证编号：121200004013544161001Q，已包括本次验收的全部工程内容；医院的突发环境事件应急预案正在编制中。

四、污染物排放情况

（一）废气

根据项目第一阶段验收监测结果并结合医院日常监测数据，锅炉P1、P2、P3排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度以及烟气黑度，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关限值要求。

根据项目第一阶段验收监测结果，污水处理站P4排气筒出口氨、硫化氢排放速率、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求；污水处理站周界下风向无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度监测结果满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）限值要求；医院周界下风向臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

依据验收监测资料，食堂油烟净化装置出口油烟监测结果均满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值要求。

（二）废水

根据项目第一阶段验收监测结果，医院废水总排口各主要污染物均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2“综合医疗机构和其他医疗机构”水污染物排放限值中的预处理标准和《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准排放限值要求。

（三）噪声

根据项目第一阶段验收监测结果，医院靠近大桥道、津塘路一侧厂界噪声昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准限值要求，其他两侧厂界噪声昼间、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求；医院中心点环境噪声昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

（四）污染物排放总量

根据验收监测数据核算，本项目污染物排放满足环评文件总量预测指标。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，本项目噪声、废气、废水均可达标排放，固体废物均可做到分类收集，妥善处置，对环境的影响较小，符合环评预测结论。

六、验收结论

本项目环境保护手续基本齐全，落实环境影响报告表及批复中提出的污染防治措施，污染物排放达到相关排放标准和相关管理要求，验收工作组经讨论，同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

加强内部环境管理，做好污染防治设施运行维护和日常监测，规范运行记录台账，确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

天津市第三中心医院

2023年4月26日

附件：

天津市第三中心医院扩建二期工程项目（第一阶段）竣工环境保护验收组名单

验收组成员	姓名	工作单位	签字
建设单位	张桂鹏	天津市第三中心医院	张桂鹏
	冯跃群		冯跃群
	史书君		史书君
验收监测单位	张晓敏	天津市环科检测技术有限公司	张晓敏
咨询专家	张吉	天津市生态环境科学研究院	张吉
	刘峰	天津市生态环境综合保障中心	刘峰
	王超	天津市生态环境科学研究院	王超

天津市第三中心医院

2023年4月26日