

# 嘉祥民康医院建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：嘉祥民康医院

编制单位：嘉祥民康医院

二〇二三年八月



建设单位：嘉祥民康医院

法人代表：李成心

编制单位：嘉祥民康医院

法人代表：李成心

建设单位

编制单位

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：



# 目录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 项目建设内容.....	8
3.3 主要原辅料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	11
3.6 项目变动情况.....	12
4、环境保护设施.....	13
4.1 污染物处理/处置设施.....	13
4.2 其他环保设施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5、建设项目环评报告表的主要结论及建议.....	18
6、验收执行标准.....	19
7、验收监测内容.....	20
7.1 环境保护设施调试效果.....	20
7.2 环境质量监测.....	23
8、质量保证及质量.....	23
8.1 监测分析方法及检测仪器.....	23
8.2 人员资质.....	25
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
9、验收监测结果.....	28
9.1 验收监测期间工况调查.....	28
9.2 环保设施调试运行效果.....	28
9.3 工程建设对环境的影响.....	34
10、验收结论.....	35
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表.....	37
附件 1：医疗机构执业许可证.....	39
附件 2：环评批复.....	40
附件 3：排污许可证照片.....	41
附件 4：危废协议.....	42
附件 5：检测报告.....	45
附件 6：质控报告.....	64
附件 7：监测任务通知单布点图及监测因子.....	76



## 1、验收项目概况

嘉祥民康医院 2015 年建立，主要诊疗科目内科、外科、妇产科、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、急诊医学科、中医科等。本项目租赁已建成嘉祥街道西关社区居民委员会办公楼，仅对每层楼房进行重新隔间设计装修后即可运营，另外在综合楼外东南角建设埋地式污水处理站一座，电梯等附属设施均利用综合楼内现有设施。每层楼的平面布局见附件（5、6、7 层与 4 层布局一样，不在另附），项目建成后可以提供 110 个病房床位。

项目总占地面积 1300m<sup>2</sup>，总建筑面积 7109m<sup>2</sup>，主要新建一座医疗综合病房楼，总共七层。1-2 层为门诊，3 层为办公区，4-6 层为病房，7 层为手术室。

2021 年 3 月济宁富美环境研究院设计院有限公司编制了《嘉祥民康医院建设项目环境影响报告表》，2021 年 3 月 31 日济宁市生态环境局嘉祥县分局以济环报告表（嘉祥）[2021]31 号文对该项目环评报告进行了批复。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2023 年 8 月，嘉祥民康医院编制了《嘉祥民康医院建设项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2023 年 8 月 1 日、2023 年 8 月 2 日、2023 年 8 月 3 日委托山东诚臻检测有限公司对该项目进行现场监测及检查，根据勘查和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果，嘉祥民康医院编制了《嘉祥民康医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017年6月；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日；
- (9) 《国家危险废物名录》（生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、卫生健康委员会），2021年1月；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012年7月；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98号），2012年8月；
- (12) 《山东省环境保护条例》2018年11月；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- (2) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（山东省环境保护厅 鲁环评函[2013]138号），2013年3月。
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 济宁富美环境研究院设计院有限公司编制了《嘉祥民康医院建设项目环境影响报告表》；
- (2) 2021年3月31日济宁市生态环境局嘉祥县分局以济环报告表（嘉祥）

[2021]31 号文对该项目环评报告进行了批复。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于嘉祥县昌盛西街 1 号，S244 以西，地理位置优越，交通便利。项目位置具体见附图 1：项目近距离卫星图，附图 2：项目地理位置图。

图 1 项目近距离卫星图





图 2 项目地理位置图

本项目租赁已建成嘉祥街道西关社区居民委员会办公楼，大楼总共7层，建筑面积约7109平方米。本项目不大兴土木，仅对每层楼房进行重新隔间设计装修后即可运营，另外在综合楼外东南角建设地埋式污水处理站一座，电梯等附属设施均利用综合楼内现有设施。每层楼的平面布局见附件（5、6、7层与4层布局一样，不在另附），项目建成后可以提供110个病房床位。

院区采用以园林绿化为点，以视觉走廊、绿化走廊为线，结合以带状绿化，楼前小硬地，形成疏密有致、多层次的适合不同特点的完整绿化系统，创造出环境优雅，气候宜人的现代化医院。院区内设环形道路与消防道路相结合，既满足消防要求又解决院内交通。为满足医院内部及来院就诊人员汽车停放的需要，结合院区环境。（厂区平面布置图见附件图3）

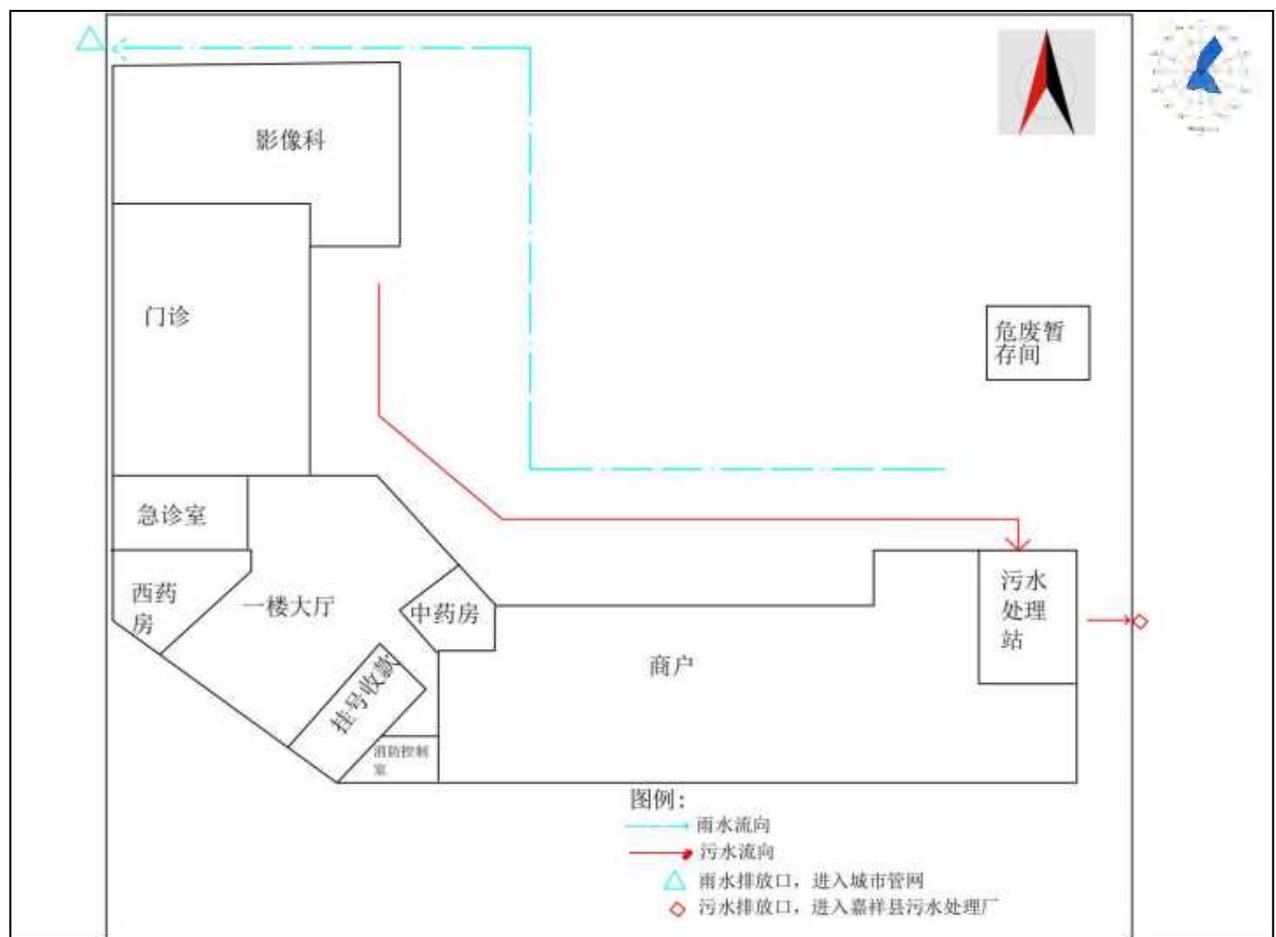


图3 厂区平面布置图

本项目周围主要环境保护目标见下，根据现场踏勘，附近无名胜古迹和重点文物保护单位，附近不存在珍稀动植物资源。项目区附近主要敏感目标见表 3-1 及图 4。

1、环境空气：项目区内及周围地区的居民点，保护级别要达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水：保护项目周围地表水，保护级别要达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、地下水：主要保护项目区周围 1000 米内浅层地下水，保护级别要达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4、声环境：主要保护本项目及其周围居民等，保护级别要达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

5、土壤环境：土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准要求。

表 3-1 项目敏感目标一览表

序号	敏感点	方位	距离(m)	环境要素	环境功能
1	护山村	西北	1428	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
2	曹山村	西北	937		
3	刘山口村	西南	1378		
4	东石人村	西南	1956		
5	东郭庄村	西南	1415		
6	祥和家园	东北	600		
7	西关社区	南	400		
8	鲁西小区	东南	1300		
9	冠亚上城	东	1040		
10	嘉祥县人民医院	东	1776		
11	前进河	东	280	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
12	地下水	项目周围 1km 范围内		地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
13	项目周围 200m 范围内			声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类区标准
14	项目区内			土壤环境	《土壤环境质量 建设用 地土壤 污染风险管控标 准（试行）》 (GB36600-2018) 筛选值 中第二类用地标准
15	项目周围 200m 范围内			生态保护	--

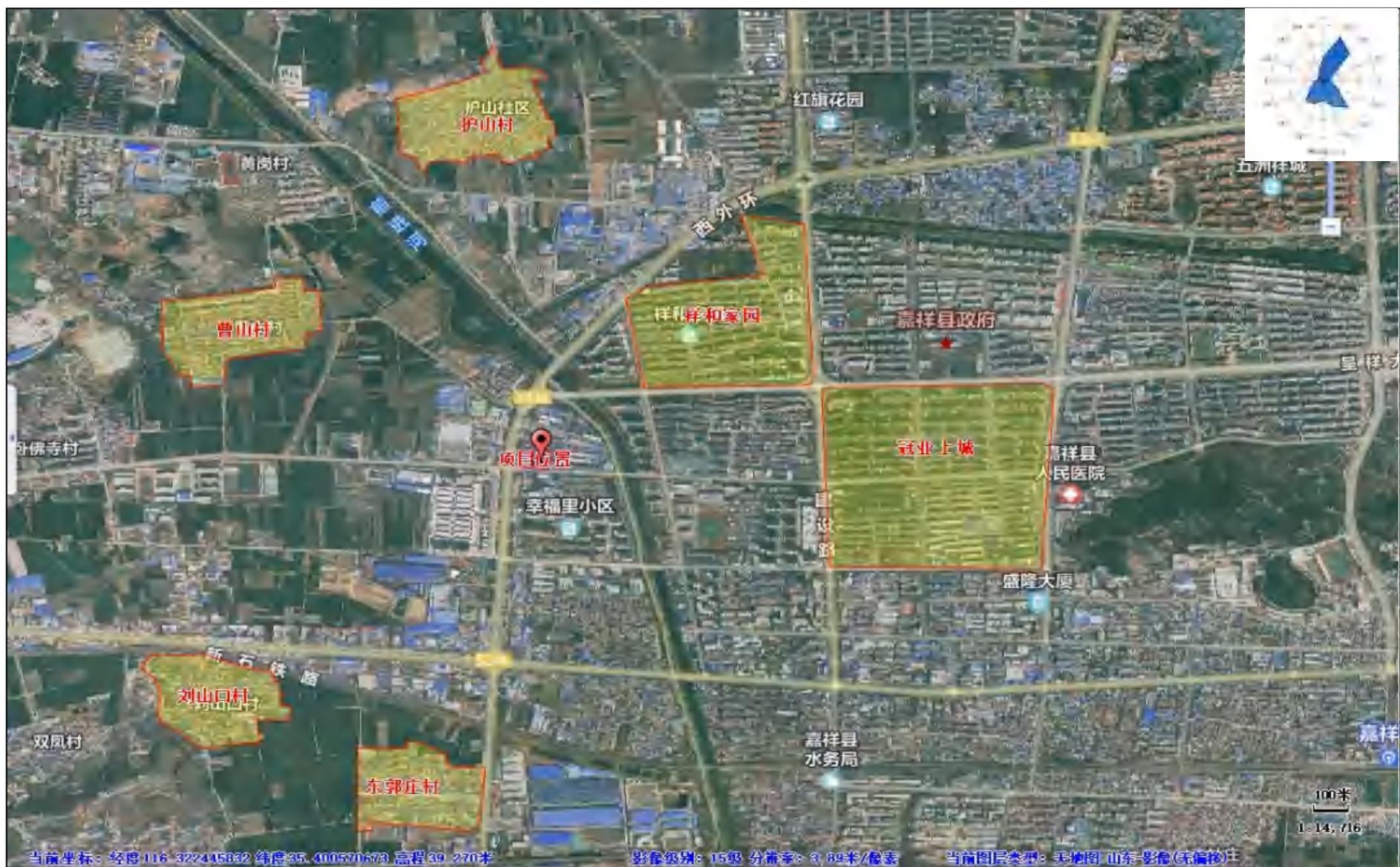


图 4 项目周边敏感目标

### 3.2 项目建设内容

项目名称：嘉祥民康医院建设项目

建设单位：嘉祥民康医院

建设地点：嘉祥县昌盛西街1号，S244以西

建设性质：新建

行业类别：综合医院

项目产品方案及规模：项目总占地面积 1300m<sup>2</sup>，总建筑面积 7109m<sup>2</sup>，主要新建一座医疗综合病房楼，总共七层。1-2 层为门诊，3 层为办公区，4-6 层为病房，7 层为手术室，可提供 110 个病房床位。

项目计划投资：1000 万元

项目实际投资：1000 万元

工作制度：三班制 每班工作 8 小时，

#### 1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目工程组成对照表

环评要求建设内容				实际建设情况
工程类别	主要建筑物	建设工程		
		建筑面积及层数	工程主要内容及规模	备注
主体工程	综合楼	1011m <sup>2</sup> , 1 层	门诊、急诊、药房、挂号、大厅、西药房、中药房	
		1011m <sup>2</sup> , 2 层	门诊室、化验室、理疗室、B超、心电图室	
		1011m <sup>2</sup> , 3 层	办公室及会议室	
		1011m <sup>2</sup> , 4 层	病房	
		1011m <sup>2</sup> , 5 层	病房	
		1011m <sup>2</sup> , 6 层	病房	
		1011m <sup>2</sup> , 7 层	手术室	
	危废间	12m <sup>2</sup> , 1 层	位于医院东边	
	餐厅	20m <sup>2</sup> , 1 层	位于医院西北角	
辅助工程	用水工程		由市政供水管网提供	
	用电工程		当地供电公司统一供给，项目新上 2 台变压器	
	供热工程		由空调供给	
环保工程	废水	医疗废水和生活污水经医院污水处理站处理后，排入山东公用集团嘉祥水务有限公司		

与环评一致

	固废	生活垃圾收集后由环卫部门集中处理；危险废物暂存危废间，委托有资质的公司定期进行处理		
--	----	---	--	--

## 2、主要生产设备

本项目主要设备表见表 3-3。

表 3-3 主要设备表

序号	设备名称	环评设计试验设备数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注
1	CT 机	1	1	/
2	DR 机	1	1	/
3	数字胃肠机	1	1	/
4	乳腺钼靶机	1	1	/
5	三导心电图机	1	1	/
6	高频电刀	1	1	/
7	超短波	1	1	/
8	妇科阴道镜	1	1	
9	彩色经颅多普勒	1	1	/
10	智能蜡疗机	1	1	/
11	麻醉机	1	1	/
12	心电监护仪	7	7	/
13	莱芙特振动排痰机	1	1	/
14	高频手术器	1	1	/
15	医用内窥镜	1	1	/
16	呼吸机	1	1	/
17	电脑中频治疗仪	2	2	/
18	煎药机	1	1	
19	磁振热治疗仪	1	1	/
20	熏蒸治疗机	1	0	淘汰不用

注：项目涉及 4 种辐射类环评相关设备，单位已在线上对辐射设备进行登记备案。

## 3、床位数

序号	位置	单位	规划床位数（张）	医疗机构执业许可证床位数（张）
1	病房楼	张	110	125

合计	张	110	125
----	---	-----	-----

### 3.3 主要原辅料

序号	名称	单位	实际用量
1	二氧化氯	t/a	0.75

### 3.4 水源及水平衡

#### (1) 给水

给水：本项目用水来源为自来水，项目用水主要是新增就诊患者用水、陪护人员用水和医务工作人员用水（手术室只涉及医护人员洗手用水）。各部分用水量如下：

(1) 医护人员用水：项目已经建成，医务人员 108 人，用水量以 50L/人·日计（含手术室医护人员清洗用水），则医务人员用水量为 5.4m<sup>3</sup>/d、1971m<sup>3</sup>/a。

(2) 门诊患者用水：项目已经建成，目前日就诊人数量约为 30 人，用水量以 15L/人·日计，则新增门诊患者用水量约为 0.45m<sup>3</sup>/d、164.25m<sup>3</sup>/a。

(3) 住院病人用水：项目已经建成，床位共有 110 张，目前医院床位占用率为 55%。本次环评计算按用水量 100L/天·张计算，按床位全部占用最大用水量计算，则住院病人用水量约 11m<sup>3</sup>/d、4015m<sup>3</sup>/a。

(4) 陪护人员用水：按每人 1 个陪护人员计算，用水量按 15L/人·日计，则新增陪护人员用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d、766.5m<sup>3</sup>/a。

(5) 绿化用水：目前医院院区绿化面积达到 100m<sup>2</sup>，绿化用水按 2L/m<sup>2</sup>·d 计算，则绿化用水量约 40m<sup>3</sup>/a，（一年按 200 天计算）。

故本项目新增用水量为 6956.75m<sup>3</sup>/a。项目污水产生量按用水量的 80%计，经计算可知，项目全院废水产生量为 5533.4m<sup>3</sup>/a。项目用排水量详见表 3.4。

表 3.4 项目的用、排水情况一览表

用水项目	计算基数	用水			排水		备注
		计算参数	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放量 (m <sup>3</sup> /d)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	
就诊患者	30 人	15L/人·d	0.45	164.25	0.36	131.4	按 365d 计，排放系数 0.8
陪护人员	140 人	15L/人·d	2.1	766.5	1.68	613.2	
医护人员	108 人	50L/人·d	5.4	1971	4.32	1576.8	
床位	110 张	100L/张·d	11	4015	8.8	3212	
绿化	100 m <sup>2</sup>	2L/m <sup>2</sup> ·d	0.2	40	0	0	按 200d 计

总计	/	/	19.15	6956.75	15.16	5533.4	
----	---	---	-------	---------	-------	--------	--

建设项目水量平衡图如下：

### (2) 排水

排水：本项目区内的排水采用雨水、污水分流制排水系统。

建筑物屋面雨水均采用外落水。总体雨水排放要结合地势统筹考虑，由地势高处排向地势低处，道路上均布置道路雨水收水口，所有雨水汇集后排入雨水管网。

项目废水排放量按使用量的 80%计，则新增废水量为 15.16m<sup>3</sup>/d、5533.4m<sup>3</sup>/a，经院区地理式污水处理系统处理，排入山东公用集团嘉祥水务有限公司。项目用水平衡图如图 5：

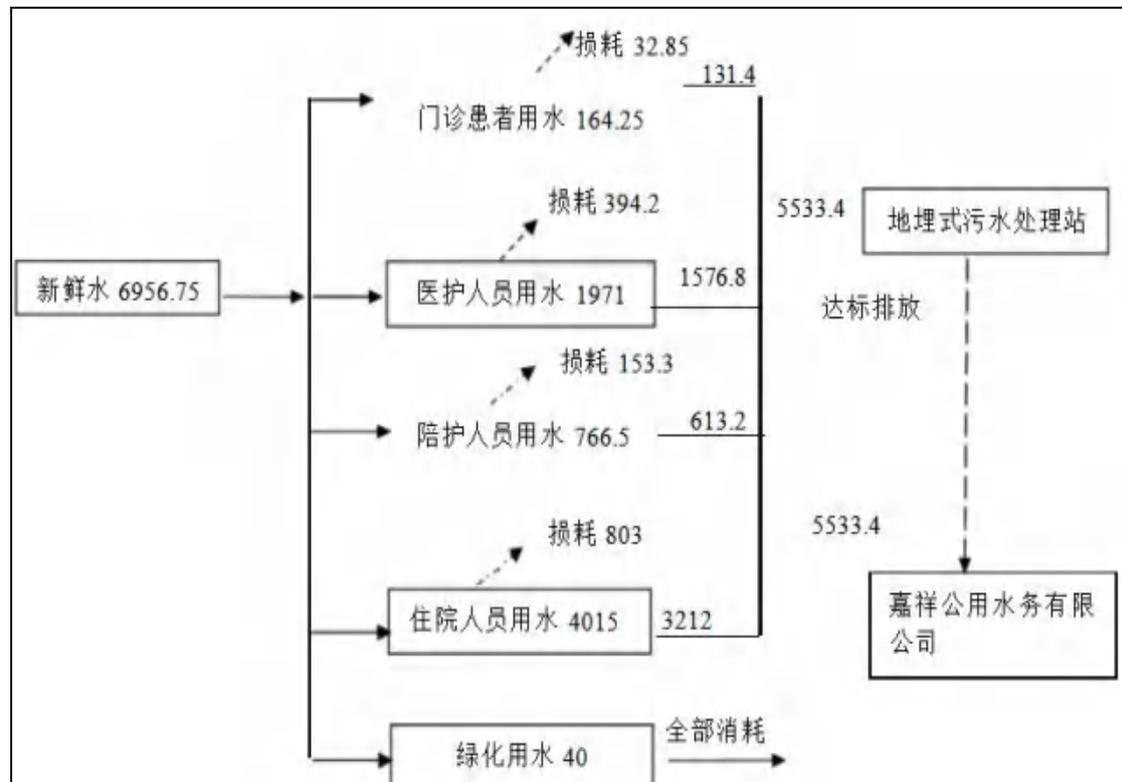


图 5 项目用水平衡图 (单位: t/a)

## 3.5 生产工艺

### 1、工艺流程及排污分析

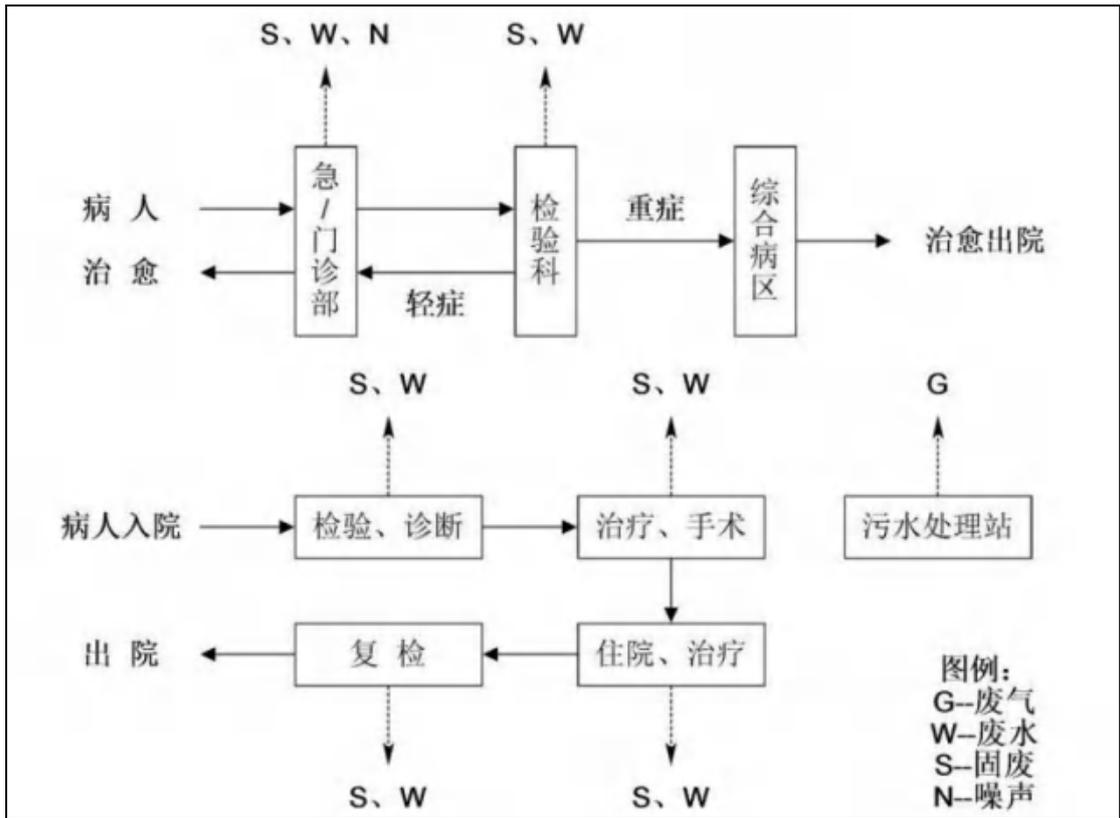


图 6 医院运营期工艺流程及产污环节图

### 3.6 项目变动情况

项目实际建设内容(包括建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素)未发生变化。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物处理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要是医疗废水和生活污水，由于水中含有大量的病原体及有害细菌，必须进行消毒杀菌处理。废水进入院区设置的地理式污水处理系统处理消毒后（经化粪池预处理后进入进入调节池调节消毒后，排入山东公用集团嘉祥水务有限公司。处理后的污水水质能够达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37-596-2020）。

医院污水处理站处理能力设计为 16m<sup>3</sup>/d，项目污水处理站处理污水处理站工艺流程图见图 4-1。

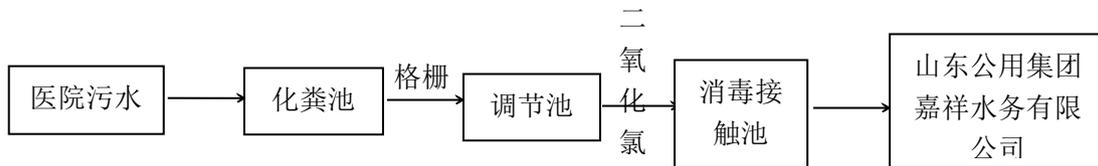


图 4-1 污水处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

本项目主要废气包括食堂油烟废气和污水处理系统产生的恶臭。食堂采取通风排气措施，在炉灶上部设有带机械排风和油烟过滤器的吸排油烟机，净化设施最低去除效率达到 90%以上，食堂油烟废气经油烟机处理后由所附建筑物顶部高 1.5m 排气筒排放。

污水处理系统运行时产生的废气无组织排放，加强污水处理站周围的绿化及院区绿化，种植花草树木、灌木丛等植物来降低恶臭气体对周围环境的要求，并通过加强绿化减少周边恶臭污染。

排气筒编号	污染物名称	来源	污染物种类	排放方式	处置措施	排气筒高度 (m)	去向
P1	油烟	餐厅排气筒	颗粒物	有组织	油烟净化器	屋顶 1.5m	大气
	无组织	污水处理站	氯（氯气）、甲烷、氨（氨气）、臭气浓度、硫化氢	无组织			

### 油烟废气集气罩收集



### 楼顶油烟净化器



#### 4.1.3 噪声

项目所用医疗设备均是先进的医疗设备，噪声级极小，噪声源主要为空调机组、变压器等公用工程设备和进出医院的车辆，采用减振、隔声等措施降低对周围环境的影响。

#### 4.1.4 固体废物

项目固体废物包括职工和住院人员的生活垃圾、餐厅厨余垃圾、医疗废物和医院污水处理站产生的污泥。

一般固体废物包括中药渣、生活垃圾、厨余垃圾委托环卫部门统一外运处理。

危险废物包括医疗废物、废药物、药品、污水处理站污泥暂存医疗废物储

存间，定期委托有资质单位处理。

固体废物产生及处置情况一览表

垃圾类别	产生源	产生量(t/a)	类别	收集及暂存措施	处置方式
生活垃圾	住院病人、门诊、医护及后勤人员	41.8	生活垃圾	集中收集	环卫部门统一外运处理
餐厅厨余垃圾	住院病人、门诊、医护及后勤人员	1.46	餐厅厨余垃圾		
中药渣	煎药室煎药产生的中药渣	0.1	煎药室煎药产生的中药渣		
医疗废物	手术过程中产生的医疗垃圾	0.9	危险废物 HW01(841-001-01、841-002-01) 医疗废物	暂存于医疗废物储存间	交由危废资质单位处理
污泥	污水处理站	1.8	危险废物 HW01 医疗废物	暂存于贮泥池	交由危废资质单位处理

医疗废物储存间外部现状



医疗废物储存间内部现状





## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防控设施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，公众调查显示周围群众支持项目建设，项目建设符合大多数群众的意愿和利益；项目建设不存在引发群众集体上访的不稳定因素，其它社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业取得了排污许可证，证书编号为：52370829MJE532271J002R，排污口已规范化建设。企业全厂设置有视频监控系统、污水排放口流量和 pH 值设置在线监测系统。

### 4.2.3 其他设施

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 2.5%，环保投

资情况见表：

环保投资一览表

序号	环保项目	治理措施	投资（万元）
1	废气处理设备	除臭、油烟机	1
2	污水处理设施	调节池、缺氧生化池、好氧生化池、脱氯池、污泥池、加药设备	7
3	噪声治理	选购低噪声设备、隔声、减振、绿化	2
4	环境监测	PH 电位计、废气采样仪器、声级计、COD 快速测定仪等	5
5	风险应急设备	围堰、导排系统、事故水池、报警设备	3
6	危险废物	危废储存设施、委托有资质的单位处理	5
7	绿化	种植树木	2
合计	——		25

环评批复及落实情况见表：

环评批复要求	项目实际建设情况	备注
（一）项目采用“雨污分流”。医疗废水和生活污水经医院污水处理站处理后排入嘉祥公用水务有限公司深度处理，确保外排废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1 二级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。	（一）项目采用“雨污分流”。医疗废水和生活污水经医院污水处理站处理后排入山东公用集团嘉祥水务有限公司深度处理，确保外排废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1 二级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。	符合
（二）地理式污水处理站、加盖密封，确保外排废气满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2 标准要求及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 新改扩建项目二级标准要求。	（二）项目地理式污水处理站、加盖密封，废气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2 标准要求及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 新改扩建项目二级标准要求；食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表中型标准。	符合
（三）采用低噪音设备，采取减振、隔声等降噪措施后，确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	（三）采用低噪音设备，采取减振、隔声等降噪措施后，确保厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	符合
（四）生活垃圾、厨余垃圾及中药渣委托环卫部门清运，确保满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。污水处理站污泥、医疗废物委托有资质单位处理，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《山东省	（四）生活垃圾、厨余垃圾及中药渣委托环卫部门清运，确保满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。污水处理站污泥、医疗废物委托有资质单位处理，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》	符合

医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)表3要求。	(GB18597-2023)和《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)表3要求。	
(五)项目建设要严格执行“三同时”制度,落实好环评文件所提出的各项内容,按规定程序申领排污许可证或进行排污登记,自行组织完成环境保护竣工验收并按规定开展自行监测。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批该项目的环评评价文件。	(五)项目建设已严格执行“三同时”制度,落实好环评文件所提出的各项内容,按规定程序申领排污许可证简化管理,自行组织完成环境保护竣工验收并按规定开展自行监测。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施无发生重大变动的。	符合

## 5、建设项目环评报告表的主要结论及建议

### 总体结论:

嘉祥民康医院建设项目为新建项目,符合《产业结构调整指导目录(2011年本)》的要求,拟采取的环保措施技术可靠,项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则。拟选厂址附近有一定环境容量,项目建设对周围环境影响较小,厂址选择从环保角度合理。在各项环保措施得以落实的前提下,项目建设从环境保护角度可行。

### 建议:

- 1、实行雨污分流、清污分流,各废水经相应的前处理去除有毒有害物质,最终汇入医院内调节池,消毒后达到外排标准排入污水管网。
- 2、主要噪声源设备尽量采取屏蔽、减振、隔音等措施。
- 3、对进出医院机动车辆进行分流控制,并禁止鸣笛,以减少汽车尾气及车辆行驶噪声。
- 4、建立健全固体废弃物收集、处理、处置措施,各类固体废弃物处置应遵循“分类、回收利用、减量化、无公害、分散与集中处理相结合”这五个原则。感染性医疗废弃物和废水处理污泥必须经灭菌处理。
- 5、要求相关部门在设计和设备安装时严格按照《辐射防护规定》要求,对墙体、进出门道等进行屏蔽,竣工时应有辐射环境影响专题。
- 6、建议院方设专人负责环保管理,保证各三废处置措施能正常运转。院方应特别注意防止传染病菌的排放的对环境的污染。对含某些化学毒物的废水、固废等尽可能单独收集,分别处理,防止大量有毒有害物质进入外环境。
- 7、为降低院区周围交通噪声和就医人群活动噪声对医院内部声环境的影响,

要求院内部布局合理，并采取场界绿化等措施。

8、建议建立相应的环保管理监测机构，配备一定的分析测试设备，“三废”排放情况进行定期定时监测和管理，及时调整运行状态，保证“三废”治理设施保持最佳状态。

9、项目建设时应保证污染防治措施与主体同时设计、同时施工、同时投产。

## 6、验收执行标准

### 1、废气排放标准

食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表中型标准(0.8 mg/m<sup>3</sup>)。

污水处理站周边无组织废气排放标准按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596—2020)中关于废气排放要求的规定。

废气执行标准一览表

序号	污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放最高允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	氨 (氨气)	/	/	0.2mg/m <sup>3</sup>	0.2mg/m <sup>3</sup>	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596—2020)
2	硫化氢	/	/	0.02mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>	
3	臭气浓度	/	/	10 无量纲	10 无量纲	
4	甲烷	/	/	1%	1%	
5	氯 (氯气)	/	/	0.1mg/m <sup>3</sup>	0.1mg/m <sup>3</sup>	
6	油烟	0.8mg/m <sup>3</sup>	高于屋顶 1.5m	/	/	《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表中型标准

### 2、废水排放标准

废水排放执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596—2020)表 1 二级标准。

废水外排执行标准

序号	污染物名称	最高允许排放浓度
1	pH 值	6-9
2	色度	64
3	悬浮物	60 mg/L
4	五日生化需氧量	30 mg/L
5	化学需氧量	120 mg/L
6	阴离子表面活性剂	10mg/L

7	总氮（以 N 计）	70mg/L
8	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	25mg/L
9	总磷（以 P 计）	5 mg/L
10	石油类	10 mg/L
12	动植物油	15mg/L
13	挥发酚	0.5mg/L
14	流量	/
15	总氰化物	0.5mg/L
16	粪大肠菌群数	500 个/L
17	肠道致病菌	/
18	肠道病毒	/

### 3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求，具体见表：

工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

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

#### 7.1.1 废水

##### 1、监测内容：

本验收项目废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水检测一览表。

废水名称	监测因子	监测频次
DW001 厂区污水排放口	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总氮（以 N 计）、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总磷（以 P 计）、石油类、动植物油、挥发酚、流量、总氰化物、总余氯（以 Cl 计）、粪大肠菌群数/（MPN/L）、	4 次/天，检测 2 天

	肠道致病菌、肠道病毒	
--	------------	--

## 7.1.2 废气

### 7.1.2.1 有组织排放

1、有组织排放监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-1 有组织排放废气检测一览表

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
食堂废气	油烟废气排气筒 P1	油烟	3 次/天，检测 2 天

### 7.1.2.2 无组织排放

#### 1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	氨（氨气）、硫化氢、 氯、臭气浓度、甲烷	4 次/天，检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、风向、 风速、总云、低云)	

#### 质控措施：

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

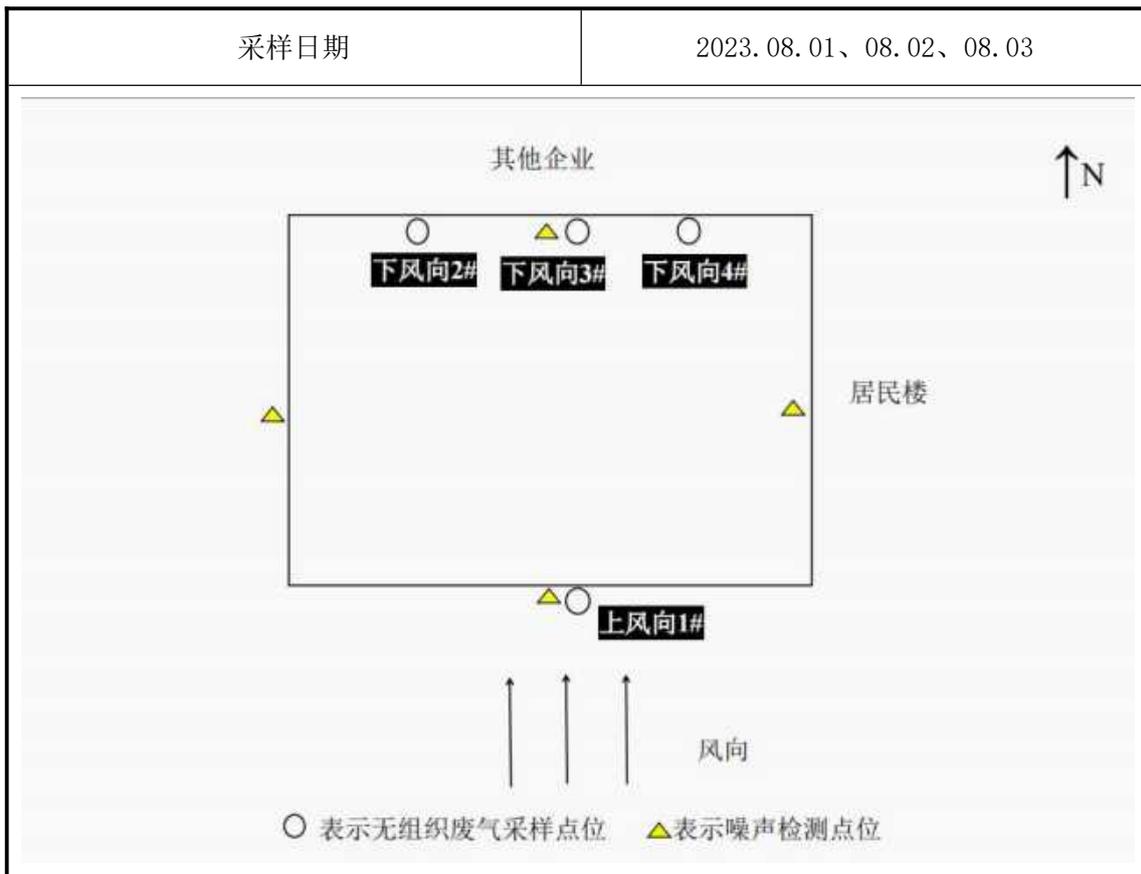
#### 2、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-3 气象参数表

检测日期	时间	气温(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	总云量/ 低云量
------	----	-------	---------	----	---------	---------	-------------

检测日期	时间	气温(℃)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	总云量/低云量
2023.08.02	13:20	33.6	25.6	S	2.6	99.9	3/1
	15:30	34.5	24.3	S	2.8	99.8	3/2
	16:30	34.6	24.8	S	3.3	99.9	3/2
	17:50	33.9	25.2	S	2.5	100.0	3/1
2023.08.03	08:20	29.8	35.7	S	2.4	100.1	3/1
	10:30	31.2	34.2	S	2.6	100.0	3/1
	12:50	32.9	33.7	S	2.5	99.9	3/2
	13:50	33.8	32.7	S	2.3	99.8	3/1

### 3、无组织废气的监测点位布置图



### 7.1.3 噪声监测

#### 1、噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

#### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

#### 7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

#### 7.2 环境质量监测

本项目不涉及环境质量监测。

### 8、质量保证及质量

#### 8.1 监测分析及检测仪器

表 8-1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>有组织废气</b>				
油烟	HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.1	mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>				
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/m <sup>3</sup>
甲烷	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.06	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
硫化氢	国家环保总局（2003）第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章/十一/硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	可见分光光度计 721	0.001	mg/m <sup>3</sup>
氯气	HJ/T 30-1999 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	可见分光光度计 721	0.03	mg/m <sup>3</sup>
<b>废水</b>				

pH	HJ 1147-2020 水质 pH 的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-712F	/	无量纲
流量	HJ 15-2019 超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法	超声波明渠流量计 WL-1A1	/	m <sup>3</sup> /h
色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 (稀释倍数法)	/	2	倍
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C/HM-HL12	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05	mg/L
石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06	mg/L
挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
总氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	可见分光光度计 721	0.004	mg/L
总余氯	HJ 586-2010 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	可见分光光度计 721	0.03	mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱 HPX-9272MBE	20	MPN/L
沙门氏菌*	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准 附录 B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法	电热恒温培养箱 DHP-500	/	/
志贺氏菌*	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准 附录 C 医疗机构污水及污泥中志贺氏菌的检验方法	电热恒温培养箱 DHP-500	/	/
<b>噪声</b>				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5688	/	dB (A)

表 8-2 质控依据

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2	HJ/T397-2007	固定源废气监测技术规范
3	HJ/T373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4	HJ/T55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
5	DB37/597-2006	山东饮食业油烟排放标准
6	HJ905-2017	恶臭污染环境监测技术规范
7	HJ706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
8	HJ91.1-2019	污水监测技术规范
9	HJ493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定

## 8.2 人员资质

山东诚臻检测有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:191512110503

名称: 山东诚臻检测有限公司

地址: 济宁市兖州区北环城路创新大厦10楼东侧  
(272000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



191512110503

发证日期:2019年09月25日

有效期至:2025年09月24日

发证机关:山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

## 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据:《环境水质监测质量保证手册》(第四版)

## 2、质控措施

(1) 水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

(2) 采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质控分析数据表见表 8.3-1

3、质控报告：见附件 6

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### 1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000。

#### 2、质控措施：

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

(3) 检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

3、质控报告：见附件 6

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014；

#### 2、质控措施：

(1) 声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

(2) 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

(3) 检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

3、质控报告：见附件 6

### 8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目未做固废监测。

## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况调查

监测时间为2023年8月1日、8月2日、8月3日，监测期间满负荷生产，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的75%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

监测结果见表9-1

表9-1 废水监测结果一览表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.08.02	DW001 污水总 排放口	pH值(无量纲)	7.4	7.6	7.4	7.7
		流量	80	97	65	72
		悬浮物	32	38	35	36
		五日生化需氧(BOD <sub>5</sub> )	18.4	17.2	15.0	23.2
		化学需氧量	40	34	31	37
		氨氮	22.9	21.3	22.4	21.2
		总氮	67.6	66.3	67.7	63.8
		总磷	3.97	4.06	3.88	4.11
		阴离子表面活性剂	0.166	0.169	0.138	0.179
		石油类	0.19	0.19	0.19	0.20
		动植物油	0.21	0.21	0.20	0.19
		挥发酚	ND	ND	ND	ND
		总氰化物	ND	ND	ND	ND
		总余氯	0.22	0.23	0.26	0.22
		粪大肠菌群	3.9×10 <sup>2</sup>	3.9×10 <sup>2</sup>	4.5×10 <sup>2</sup>	3.9×10 <sup>2</sup>
		沙门氏菌*	ND	ND	ND	ND
志贺氏菌*	ND	ND	ND	ND		
色度(倍)	20	30	30	30		

续表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.08.03		pH值(无量)	7.5	7.6	7.7	7.6

DW001 污水总 排放口	纲)				
	流量	67	53	50	44
	悬浮物	33	37	34	32
	五日生化需 氧 (BOD <sub>5</sub> )	15.2	19.6	17.9	14.4
	化学需氧量	39	31	28	30
	氨氮	23.4	21.4	23.6	22.1
	总氮	66.2	64.4	62.9	65.0
	总磷	3.70	3.82	3.90	3.81
	阴离子表面 活性剂	0.131	0.148	0.151	0.133
	石油类	0.22	0.25	0.25	0.26
	动植物油	0.28	0.27	0.27	0.27
	挥发酚	ND	ND	ND	ND
	总氰化物	ND	ND	ND	ND
	总余氯	0.24	0.25	0.24	0.22
	粪大肠菌群	2.8×10 <sup>2</sup>	3.8×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	3.6×10 <sup>2</sup>
	沙门氏菌*	ND	ND	ND	ND
	志贺氏菌*	ND	ND	ND	ND
色度 (倍)	30	20	30	20	

项目外排废水达标情况见表 9-2

表 9-2 外排废水达标情况一览表

序号	污染物名称	最允高许排放浓度	监测结果最大值	达标情况
1	pH 值	6-9	7.7	达标
2	色度	64	30	达标
3	悬浮物	60 mg/L	38	达标
4	五日生化需氧量	30 mg/L	23.2	达标
5	化学需氧量	120mg/L	40	达标
6	阴离子表面活性剂	10mg/L	0.179	达标
7	总氮 (以 N 计)	70mg/L	67.7	达标
8	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	25mg/L	23.6	达标
9	总磷 (以 P 计)	5 mg/L	4.11	达标
10	石油类	10 mg/L	0.26	达标
12	动植物油	15mg/L	0.28	达标
13	挥发酚	0.5mg/L	ND	达标
14	流量	/	97	达标
15	总氰化物	0.5mg/L	ND	达标
16	粪大肠菌群数	500 个/L	4.5×10 <sup>2</sup>	达标
17	肠道致病菌	/	ND	达标

18	肠道病毒	/	ND	达标
----	------	---	----	----

厂区 DW001 污水总排放口外排废水 PH 值在最大浓度 7.7，色度（倍）最大浓度 30，悬浮物最大浓度 38mg/L，五日生化需氧量最大浓度 23.2mg/L，化学需氧量最大浓度 40mg/L，阴离子表面活性剂最大浓度 0.179mg/L，总氮（以 N 计）最大浓度 67.7mg/L，氨氮（NH<sub>3</sub>-N）最大浓度 23.6mg/L，总磷（以 P 计）最大浓度 4.11mg/L，石油类最大浓度 0.28mg/L，总氰化物未检出，粪大肠菌群数最大浓度 4.5×10<sup>2</sup>MPN/L，肠道致病菌未检出，肠道病毒未检出，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表 1 二级标准。

### 9.2.1.2 无组织废气

具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

检测日期		氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.02	第一次	0.05	0.06	0.11	0.13
	第二次	0.05	0.07	0.10	0.14
	第三次	0.04	0.06	0.10	0.14
	第四次	0.05	0.08	0.12	0.13
检测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.02	第一次	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10	<10
检测日期		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.02	第一次	0.002	0.002	0.004	0.006
	第二次	0.001	0.004	0.003	0.004
	第三次	0.002	0.004	0.003	0.008
	第四次	0.003	0.006	0.007	0.003
检测日期		氯气 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.02	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND
检测日期		甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.02	第一次	0.65	0.84	0.87	0.93

	第二次	0.68	0.88	0.89	0.83
	第三次	0.74	0.93	0.92	0.84
	第四次	0.70	0.90	0.85	0.84

续表 9-3

检测日期		氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.03	第一次	0.03	0.07	0.13	0.11
	第二次	0.05	0.06	0.10	0.09
	第三次	0.04	0.09	0.12	0.09
	第四次	0.05	0.06	0.11	0.10
检测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.03	第一次	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10	<10
检测日期		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.03	第一次	0.001	0.003	0.003	0.002
	第二次	0.001	0.002	0.002	0.004
	第三次	0.002	0.002	0.003	0.003
	第四次	0.002	0.002	0.003	0.002
检测日期		氯气 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.03	第一次	ND	ND	ND	ND
	第二次	ND	ND	ND	ND
	第三次	ND	ND	ND	ND
	第四次	ND	ND	ND	ND
检测日期		甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2023.08.03	第一次	0.80	0.89	0.88	0.88
	第二次	0.74	0.88	0.89	0.86
	第三次	0.71	0.87	0.81	0.86
	第四次	0.65	0.88	0.81	0.88

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表

检测	项目	厂界				
		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )
检测点	上风向 1#	0.05	0.003	<10	ND	0.80
	下风向 2#	0.09	0.003	<10	ND	0.93

位及结果最大值	下风向 3#	0.13	0.007	<10	ND	0.92
	下风向 4#	0.14	0.008	<10	ND	0.93
标准限值	-	0.2	0.02	10	0.01	1%
达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标

项目厂界无组织氨排放浓度最大值 0.14mg/m<sup>3</sup>，硫化氢排放浓度最大值 0.008mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度排放浓度最大限值<10，氯气未检出，甲烷排放浓度最大限值 0.93mg/m<sup>3</sup>，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596—2020)中关于废气排放要求的规定。

### 9.2.1.3 有组织废气

监测结果见表 9-5

表 9-5 有组织废气监测结果一览表

检测点位	1#食堂废气排放口（出口）				
检测日期	2023.08.01				
内径/高度（m）	排气筒高 5m，采样截面内径 0.3m（圆形）				
折算灶头个数（个）	2 个				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
饮食业油烟浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
备注	无				
检测点位	1#食堂废气排放口（出口）				
检测日期	2023.08.01				
内径/高度（m）	排气筒高 5m，采样截面内径 0.3m（圆形）				
折算灶头个数（个）	2 个				
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
饮食业油烟浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1
备注	无				

项目有组织废气达标情况见表 9-6

表 9-6 有组织废气达标情况一览表

监测点位	食堂废气排放口
项目	油烟（mg/m <sup>3</sup> ）
监测浓度最大值（mg/m <sup>3</sup> ）	0.3
排放速率最大值（Kg/h）	--
浓度排放标准值（mg/m <sup>3</sup> ）	0.8
速率排放标准值（Kg/h）	--

达标情况	达标
------	----

食堂废气排气筒有组织排放油烟最大浓度为  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型标准 ( $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### 9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-7:

表 9-7 厂界噪声监测数据一览表

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2023.08.01	1#	厂界东侧	57.2	42.7
	2#	厂界南侧	57.3	43.6
	3#	厂界西侧	56.7	48.6
	4#	厂界北侧	55.6	42.3
2023.08.02	1#	厂界东侧	58.9	46.7
	2#	厂界南侧	59.1	44.4
	3#	厂界西侧	55.6	43.2
	4#	厂界北侧	52.6	44.3

本项目厂界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声功能区标准要求，监测数据的达标分析详见表 9-8

表 9-8 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间最大值	58.9	59.1	56.7	55.6
昼间标准限值	60			
夜间最大值	46.7	44.4	48.6	44.3
夜间标准限值	50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为  $59.1\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准限值  $60\text{dB}(\text{A})$ ；夜间噪声最大值为  $48.6\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准限值  $50\text{dB}(\text{A})$ ，各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

#### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

与本项目有关的总量控制污染物为化学需氧量  $0.66\text{t}/\text{a}$ 、氨氮  $0.14\text{t}/\text{a}$ 。

项目设计年废水排放量  $5533.4\text{t}$ ，厂区污水排放口外排废水，化学需氧量最

大浓度为 40mg/L，氨氮最大浓度为 23.6mg/L，实际年排放化学需氧量 0.221t/a，实际年排放氨氮 0.130t/a。

综上：项目运营后，实际年排放化学需氧量 0.221t/a、氨氮 0.130t/a，满足总量控制指标要求。

### **9.3 工程建设对环境的影响**

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10、验收结论

本项目废水主要是医疗废水和生活污水，由于水中含有大量的病原体及有害细菌，必须进行消毒杀菌处理。废水进入院区设置的地理式污水处理系统处理消毒后（经化粪池预处理后进入进入调节池调节消毒后，排入山东公用集团嘉祥水务有限公司。处理后的污水水质能够达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37-596-2020）。医院污水处理站处理能力设计为  $16\text{m}^3/\text{d}$ 。

验收监测期间，厂区 DW001 污水总排放口外排废水 PH 值在最大浓度 7.7，色度（倍）最大浓度 30，悬浮物最大浓度  $38\text{mg/L}$ ，五日生化需氧量最大浓度  $23.2\text{mg/L}$ ，化学需氧量最大浓度  $40\text{mg/L}$ ，阴离子表面活性剂最大浓度  $0.179\text{mg/L}$ ，总氮（以 N 计）最大浓度  $67.7\text{mg/L}$ ，氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）最大浓度  $23.6\text{mg/L}$ ，总磷（以 P 计）最大浓度  $4.11\text{mg/L}$ ，石油类最大浓度  $0.28\text{mg/L}$ ，总氰化物未检出，粪大肠菌群数最大浓度  $4.5 \times 10^2\text{MPN/L}$ ，肠道致病菌未检出，肠道病毒未检出，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表 1 二级标准。

本项目主要废气包括食堂油烟废气和污水处理系统产生的恶臭。

食堂采取通风排气措施，在炉灶上部设有带机械排风和油烟过滤器的吸排油烟机，净化设施最低去除效率达到 90%以上，食堂油烟废气经油烟机处理后由所附建筑物顶部高 1.5m 排气筒排放。

污水处理系统运行时产生的废气无组织排放，加强污水处理站周围的绿化及院区绿化，种植花草树木、灌木丛等植物来降低恶臭气体对周围环境的要求，并通过加强绿化减少周边恶臭污染。

食堂废气排气筒有组织排放油烟最大浓度为  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型标准（ $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目厂界无组织氨排放浓度最大值  $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢排放浓度最大值  $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度排放浓度最大限值  $<10$ ，氯气未检出，甲烷排放浓度最大限值  $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）中关于废气排放要求的规定。

项目所用医疗设备均是先进的医疗设备，噪声级极小，噪声源主要为空调机组、变压器等公用工程设备和进出医院的车辆，采用减振、隔声等措施降低对周

围环境的影响。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 59.1dB（A），小于其标准限值 60dB（A）；夜间噪声最大值为 48.6dB（A），小于其标准限值 50dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

项目固体废物包括职工和住院人员的生活垃圾、餐厅厨余垃圾、医疗废物和医院污水处理站产生的污泥。

一般固体废物包括中药渣、生活垃圾、厨余垃圾委托环卫部门统一外运处理。危险废物包括医疗废物、废药物、药品、污水处理站污泥暂存医疗废物储存间，定期委托有资质单位处理。

## 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章):嘉祥民康医院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	嘉祥民康医院建设项目		项目代码	2020-370829-84-03-07848 7		建设地点	嘉祥县昌盛西街1号				
	行业类别(分类管理名录)	医院 841		建设性质	新建√		改扩建	技术改造				
	设计生产能力	主要建设门诊楼、住院楼、餐厅等医疗及辅助建筑合计床位110张		实际生产能力	主要建设门诊楼、住院楼、餐厅等医疗及辅助建筑合计床位110张		环评单位	济宁富美环境研究设计院有限公司				
	环评文件审批机关	济宁市生态环境局嘉祥县分局		审批文号	济环报告表(嘉祥) [2021]31号		环评文件类型	环评报告表				
	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	52370829MJE532271J002R				
	验收单位	嘉祥民康医院		环保设施监测单位	山东诚臻检测有限公司		验收监测时工况	100%				
	投资总概算	1000		环保投资总概算(万元)	25		所占比例(%)	2.5				
	一期实际总投资	1000		环保投资总概算(万元)	25		所占比例(%)	2.5				
	废水治理(万元)	7	废气治理(万元)	1	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	2	其他(万元)	8
	新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	365天				
运营单位	嘉祥民康医院		运营单位社会统一信用代码	52370829MJE532271J		验收时间	2023年08月					

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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	40	/	/	/	0.221	0.221	/	/	/	/	/
	氨氮	/	23.6	/	/	/	0.130	0.130	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1: 医疗机构执业许可证

全国唯一标识码	370101392
医疗机构名称	嘉祥民康医院
地址	嘉祥县昌盛西街1号
邮政编码	272400
所有制形式	私人
医疗机构类别	综合医院
经营性质	非营利性 (非政府办)
服务对象	社会
床位数	125 (张)      牙椅 1 (张)
注册资金	
法定代表人	李成心
主要负责人	高传芝
有效期限	自2023年 06 月 01 日 至2035年 10 月 18 日
登记号	MJE53227137082917A1001
该医疗机构经核准登记, 准予执业	
发证机关	嘉祥县行政审批服务局
发证日期	2023 年 06 月 07 日

诊疗科目

预防保健科 / 内科; 呼吸内科专业; 消化内科专业; 肾病学专业 / 外科; 普通外科专业; 骨科专业 / 妇产科; 妇科专业 / 儿科 / 眼科 / 耳鼻咽喉科 / 口腔科 / 精神科; 精神病学专业 / 急诊医学科 / 麻醉科 / 医学检验科; 临床体液、血液专业; 临床化学检验专业; 临床免疫、血清学专业 / 医学影像科; X线诊断专业; CT诊断专业; 超声诊断专业; 心电诊断专业 / 中医科; 康复医学专业\*\*\*\*\*

/01 /03;03.01;03.02;03.06 /04;04.01;04.03 /05;05.01;05.02 /07 /10 /11 /12 /15;15.01 /20 /26 /30;30.01;30.03;30.04 /32;32.01;32.02;32.05;32.06 /50;50.15\*\*\*\*

此证每三年必须校验方有效



## 附件 2：环评批复

### 审批意见：

济环报告表（嘉祥）[2021]31号

嘉祥民康医院建设项目建设在嘉祥县昌盛西街1号，总投资1000万元，环保投资25万元，占地面积1043平方米，设置床位110张。经审查，该项目符合国家产业政策，已通过备案。环境影响报告表分析了项目的环境影响，所提出的污染防治措施基本可行，评价结论可信，可作为下步项目建设的依据。经研究，在企业落实好如下环保措施的前提下，同意该项目建设。

一、项目采用“雨污分流”。医疗废水和生活污水经医院污水处理站处理后排入嘉祥公用水务有限公司深度处理，确保外排废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1二级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。

二、地埋式污水处理站、加盖密封，确保外排废气满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表2标准要求及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新改扩建项目二级标准要求。

三、采用低噪音设备，采取减振、隔声等降噪措施后，确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

四、生活垃圾、厨余垃圾及中药渣委托环卫部门清运，确保满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。污水处理站污泥、医疗废物委托有资质单位处理，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表3要求。

五、项目建设要严格执行“三同时”制度，落实好环评文件所提出的各项内容，按规定程序申领排污许可证或进行排污登记，自行组织完成环境保护竣工验收并按规定开展自行监测。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环评文件。

二〇二一年三月三十一日

附件 3：排污许可证照片



附件 4：危废协议

	
<b>危险废物经营许可证</b>	
编号： 济宁危证 01 号	核准经营规模： 20000 吨/年
发证机关： 济宁市生态环境局	有效期限： 2022 年 11 月 23 日至 2023 年 11 月 22 日
发证日期： 2022 年 11 月 23 日	初次发证日期： 2004 年 9 月 8 日
法人名称： 济宁市生态环保科技有限公司	
法定代表人： 马骥	
住所： 济宁市邹城市太平工业园富远路 1 号	
经营设施地址： 济宁市邹城市太平工业园富远路 1 号	
核准经营方式： 收集、贮存、处置	
核准经营危险废物类别： HW01 医疗废物 (841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)。	

仅限医疗机构迎检使用，他用

# 医疗废物清运处置合同

甲方：嘉祥民康医院

乙方：济宁市远东生态环保有限公司

为解决我市医疗废物污染，防止疾病传播，保护我市环境，保障人民身体健康；为及时、科学地依法处置医疗废物。根据《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》、国务院《医疗废物管理条例》，经双方友好协商，达成如下协议：

## 第一条 处置内容

(一)国家卫生部和国家环保部制定的《医疗废物分类目录》国卫医函[2021]238号中所规定的内容（其中不定期集中处理的大批量废弃的被服、医学标本、实验动物的组织或尸体，一般性药品等另行协商付费处置）；

(二)甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物，不在本合同处置范围内，其处置管理问题依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

## 第二条 合同期限

本合同期限为一年，自2023年6月1日起到2024年5月31日止。

## 第三条 双方权利、义务

(一)甲方权利、义务

1.甲方应当将本合同第一条规定的医疗废物交由乙方处置；

2.甲方应当将本院区产生的医疗废物以技术规范的要求，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密闭的容器内，并盛装于周转箱内、置于其建立的有明显医疗废物警示标识的暂时贮存地A（A或B）以方便运输；

A、库房。（具有住院病房的选此项；注明具体位置：\_\_\_\_\_）

B、柜（箱）。（不设住院病房的，门诊部、诊所、医疗教学等；注明具体位置：\_\_\_\_\_）

3.甲方医疗废物收运人员按规定时间将分类包装的医疗废物送至暂时贮存地；

4.甲方医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交由乙方处置前应当就地消毒并书面告之乙方；

5.甲方在合同期内，因不按照相关技术规范流程执行，在整个医疗废物清运、处置过程中，造成乙方工作人员伤害，相关检查、治疗等费用由甲方负责；

6.甲方管理人员在乙方清运过程中应现场协助，甲、乙双方对转移的医疗废物予以确认，并填写《医疗废物转移联单》《医疗废物运送登记卡》；

1

7. 甲方依据济发改收费[2020]372号文件,向乙方支付相关费用,每张床每天2.2元,付费标准:按床位数10张,预付费,合同执行日前一次性付清,医疗废物清运量不超过0.76吨/月,超过重量的医疗废物协商加车支付相关费用清运处置;

8. 甲方不得干涉乙方依法或依本合同规定内容所进行的工作,但对乙方的工作可以提出合理化建议,乙方根据实际情况做出适当调整,保障医疗废物运送安全、合法、有序地进行;

9. 甲方有权向环保、卫生主管机关反映乙方未按合同约定清运,请求处理,由此造成的损失,由乙方承担赔偿责任;

10. 规范性文件规定由甲方承担的其他责任。

## (二)乙方权利、义务:

1. 乙方使用有明显医疗废物标识的专用车辆到第三条(一)2处收集、运送甲方的医疗废物,乙方需保证人员、车况良好,遵守甲方交通管理;

2. 乙方运送人员在接收医疗废物时,应观察甲方是否按规定进行包装、标识,并盛装于周转箱内,不得打开包装取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物,乙方运送人员有权要求甲方重新包装、标识,并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的,乙方运送人员有权拒绝运送,并向环保、卫生机关反映,请求处理,由此造成的损失或伤害,由甲方负责。甲方无有效整改措施,乙方有停止服务的权利;

3. 乙方运送人员防护措施严格,态度热情诚恳,对装车贮存地散落的医疗废物进行清理。乙方在运送过程中丢弃、转让、倒卖医疗废物,在非处理地点倾倒、堆放、混入其它废物和生活垃圾的由乙方负责;

4. 乙方最长不超过48小时收集、运送一次甲方的医疗废物。乙方及时按双方约定的时段内到达甲方,因特殊情况不能及时清运的,乙方应向甲方说明情况并协商补运时间;

5. 乙方对甲方提供的第三条(一)7的规定,向甲方收取医疗废物处置费及清运约定重量的医疗废物,甲方逾期支付,乙方有权停止为甲方清运、处置医疗废物,并告知环保、卫生主管机关,由此造成的医废危害,由甲方负责;

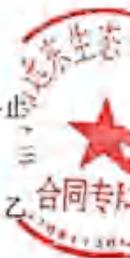
6. 乙方有权核对甲方核定及开放床位数,如果甲方提供的床位数不实,应按乙方查实的床位数收费,否则乙方有权停止为甲方清运、处置医疗废物;

7. 乙方如果发现甲方医疗废物贮存室,有非本院及非本院区产生的医疗废物,乙方根据具体情况可做出以下决定:

(1) 如有发现,乙方要求甲方限期改正,并向乙方支付100000元违约金;

(2) 再次发现,甲方向乙方做出300000元的违约金赔偿,甲方仍未能改正的,乙方可终止与甲方的合作,由此造成的一切法律后果及社会责任由甲方负责;

8. 乙方如果发现甲方医疗废物贮存室有生活垃圾混入,有权要求甲方改正,如未能改正,乙



方有权停止为甲方清运、处置医疗废物；

9. 规范性文件规定由乙方承担的其他责任。

#### 第四条 相关技术规范

(一) 甲方交予处置的医疗废物采用《医疗废物转移联单》管理，《医疗废物转移联单》一式两份，甲、乙双方各执一份，每月一张，由乙方运送人员和甲方医疗废物管理人员交接时现场共同填写，并妥善保管；

(二) 每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由甲方医疗废物管理人员交接时填写并签字，待医疗废物运至乙方单位时，由乙方接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收；

(三) 未尽技术规范依照《医疗废物集中处置技术规范》执行。

#### 第五条 合同更改、补充与终止

(一) 经双方协商一致，可对本合同条款进行修订更改或补充，如遇收费标准、床位总数、医疗废物重量有变化时，双方应及时协商修改合同条款，以书面合同为准；

(二) 合同规定的有效期满，本合同自然终止，各方如欲续订合同，可于期满前1个月向对方提出书面意见。

#### 第六条 其他事项

(一) 本合同执行期间，如遇不可抗拒的自然灾害(台风、洪水、地震等)，造成经济损失的，双方应相互体谅，共同协商、合理分摊；

(二) 本合同自签订之日起生效；

(三) 本合同一式文本伍份，甲方执贰份，乙方执壹份，环保、卫生部门各执壹份，双方均同意传真件、扫描件、原件具有同等法律效力；

(四) 双方如对合同发生争议，协商不成的，诉请合同签订地(邹城市)人民法院解决；

(五) 本合同其他未尽事宜依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国务院《医疗废物管理条例》、环发[2003]117号、国卫医函[2021]238号、卫办医发[2005]292号等相关的规范性文件执行。

甲方单位(章):

代表人:

年 月 日

乙方单位(章):

代表人:

年 月 日

附件 5：检测报告



诚臻检测  
ChengZhen Testing



CZHJ230709501C



191512110503



# 检测报告

## Testing Report

诚臻环检CZHJ230709501C

委托单位： 山东君致环保科技有限公司  
项目名称： 嘉祥民康医院建设项目验收监测  
检测类别： 委托检测  
报告日期： 2023年08月18日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Chengzhen Testing Co., Ltd.

(加盖检验检测专用章)



## 检测报告

项目单位	嘉祥民康医院
项目地址	济宁市嘉祥县昌盛西街1号
检测目的	验收检测
样品来源	采样
采样日期	2023.08.01、2023.08.02、2023.08.03
分析日期	2023.08.03-2023.08.14
检测项目及结果	见第2-13页
检测方法及设备	见附表1
质控依据	见附表2
执行标准	/
备注	ND表示检测结果低于方法检出限； *表示项目分包，分包公司：济宁瑞康环境监测评价有限公司，CMA号：181503341208。
检测结论	仅提供检测数据，不作结论。  <div style="text-align: right;">  <p>山东诚臻检测有限公司 (检验检测专用章) 签发日期: 2023年8月18日</p> </div>

编制: 张杨

审核: 白焕明

授权签字人:



## 一、检测结果

表1 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2023.08.01	
检测点位	食堂排气筒				
样品描述	金属滤筒				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
样品编号	H230709501YZ 001	230709501YZ0 02	230709501YZ0 03	230709501YZ0 04	230709501YZ0 05
油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2				
备注	基准灶头数：2个，排气筒高5m，采样截面内径0.3m（圆形）。				

表2 有组织废气检测结果

检测类别	有组织废气		采样日期	2023.08.02	
检测点位	食堂排气筒				
样品描述	金属滤筒				
检测项目	检测结果				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
样品编号	H230709501YZ 006	230709501YZ0 07	230709501YZ0 08	230709501YZ0 09	230709501YZ0 10
油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1
平均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2				
备注	基准灶头数：2个，排气筒高5m，采样截面内径0.3m（圆形）。				

此页以下空白。

表3 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.02			
检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )							
样品描述		吸收液							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 001-004		H23070950102WZ 001-004		H23070950103WZ 001-004		H23070950104WZ 001-004	
检测结果	第一次	0.05		0.06		0.11		0.13	
	第二次	0.05		0.07		0.10		0.14	
	第三次	0.04		0.06		0.10		0.14	
	第四次	0.05		0.08		0.12		0.13	
检测项目		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )							
样品描述		吸收液							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 009-012		H23070950102WZ 009-012		H23070950103WZ 009-012		H23070950104WZ 009-012	
检测结果	第一次	0.002		0.002		0.004		0.006	
	第二次	0.001		0.004		0.003		0.004	
	第三次	0.002		0.004		0.003		0.008	
	第四次	0.003		0.006		0.007		0.003	
检测项目		氯气 (mg/m <sup>3</sup> )							
样品描述		吸收液							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 017-020		H23070950102WZ 017-020		H23070950103WZ 017-020		H23070950104WZ 017-020	
检测结果	第一次	ND		ND		ND		ND	
	第二次	ND		ND		ND		ND	
	第三次	ND		ND		ND		ND	
	第四次	ND		ND		ND		ND	

表4 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.02			
检测项目		臭气浓度 (无量纲)							
样品描述		聚酯无臭袋							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 025-028		H23070950102WZ 025-028		H23070950103WZ 025-028		H23070950104WZ 025-028	
检测结果	第一次	<10		<10		<10		<10	
	第二次	<10		<10		<10		<10	
	第三次	<10		<10		<10		<10	
	第四次	<10		<10		<10		<10	
检测项目		甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )							
样品描述		气袋							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 033-036		H23070950102WZ 033-036		H23070950103WZ 033-036		H23070950104WZ 033-036	
检测结果	第一次	0.65		0.84		0.87		0.93	
	第二次	0.68		0.88		0.89		0.83	
	第三次	0.74		0.93		0.92		0.84	
	第四次	0.70		0.90		0.85		0.84	

此页以下空白。

表5 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.03	
检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23070950101WZ 005-008	H23070950102WZ 005-008	H23070950103WZ 005-008	H23070950104WZ 005-008		
检测结果	第一次	0.03	0.07	0.13	0.11		
	第二次	0.05	0.06	0.10	0.09		
	第三次	0.04	0.09	0.12	0.09		
	第四次	0.05	0.06	0.11	0.10		
检测项目		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23070950101WZ 013-016	H23070950102WZ 013-016	H23070950103WZ 013-016	H23070950104WZ 013-016		
检测结果	第一次	0.001	0.003	0.003	0.002		
	第二次	0.001	0.002	0.002	0.004		
	第三次	0.002	0.002	0.003	0.003		
	第四次	0.002	0.002	0.003	0.002		
检测项目		氯气 (mg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向1#	下风向2#	下风向3#	下风向4#		
样品编号		H23070950101WZ 021-024	H23070950102WZ 021-024	H23070950103WZ 021-024	H23070950104WZ 021-024		
检测结果	第一次	ND	ND	ND	ND		
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		

表6 无组织废气检测结果

检测类别		无组织废气		采样日期		2023.08.03			
检测项目		臭气浓度 (无量纲)							
样品描述		聚酯无臭袋							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 029-032		H23070950102WZ 029-032		H23070950103WZ 029-032		H23070950104WZ 029-032	
检测结果	第一次	<10		<10		<10		<10	
	第二次	<10		<10		<10		<10	
	第三次	<10		<10		<10		<10	
	第四次	<10		<10		<10		<10	
检测项目		甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )							
样品描述		气袋							
采样点位		上风向1#		下风向2#		下风向3#		下风向4#	
样品编号		H23070950101WZ 037-040		H23070950102WZ 037-040		H23070950103WZ 037-040		H23070950104WZ 037-040	
检测结果	第一次	0.80		0.89		0.88		0.88	
	第二次	0.74		0.88		0.89		0.86	
	第三次	0.71		0.87		0.81		0.86	
	第四次	0.65		0.88		0.81		0.88	

此页以下空白。

表7 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.02	
采样点位	DW001 污水总排放口			
样品描述	浅黄色浑浊液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.4	无量纲
	第二次	/	7.6	无量纲
	第三次	/	7.4	无量纲
	第四次	/	7.6	无量纲
流量	第一次	/	80	m <sup>3</sup> /h
	第二次	/	97	m <sup>3</sup> /h
	第三次	/	65	m <sup>3</sup> /h
	第四次	/	72	m <sup>3</sup> /h
悬浮物	第一次	H23070950101FS001	32	mg/L
	第二次	H23070950101FS002	38	mg/L
	第三次	H23070950101FS003	35	mg/L
	第四次	H23070950101FS004	36	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23070950101FS009	18.4	mg/L
	第二次	H23070950101FS010	17.2	mg/L
	第三次	H23070950101FS011	15.0	mg/L
	第四次	H23070950101FS012	23.2	mg/L
化学需氧量	第一次	H23070950101FS017	40	mg/L
	第二次	H23070950101FS018	34	mg/L
	第三次	H23070950101FS019	31	mg/L
	第四次	H23070950101FS020	37	mg/L
氨氮	第一次	H23070950101FS017	22.9	mg/L
	第二次	H23070950101FS018	21.3	mg/L
	第三次	H23070950101FS019	22.4	mg/L
	第四次	H23070950101FS020	21.2	mg/L
总氮	第一次	H23070950101FS017	67.6	mg/L

	第二次	H23070950101FS018	66.3	mg/L
	第三次	H23070950101FS019	67.7	mg/L
	第四次	H23070950101FS020	63.8	mg/L
	第一次	H23070950101FS025	3.97	mg/L
总磷	第二次	H23070950101FS026	4.06	mg/L
	第三次	H23070950101FS027	3.88	mg/L
	第四次	H23070950101FS028	4.11	mg/L
	第一次	H23070950101FS033	0.166	mg/L
阴离子表面活性剂	第二次	H23070950101FS034	0.169	mg/L
	第三次	H23070950101FS035	0.138	mg/L
	第四次	H23070950101FS036	0.179	mg/L
	第一次	H23070950101FS041	0.19	mg/L
石油类	第二次	H23070950101FS042	0.19	mg/L
	第三次	H23070950101FS043	0.19	mg/L
	第四次	H23070950101FS044	0.20	mg/L
	第一次	H23070950101FS041	0.21	mg/L
动植物油	第二次	H23070950101FS042	0.21	mg/L
	第三次	H23070950101FS043	0.20	mg/L
	第四次	H23070950101FS044	0.19	mg/L
	第一次	H23070950101FS049	ND	mg/L
挥发酚	第二次	H23070950101FS050	ND	mg/L
	第三次	H23070950101FS051	ND	mg/L
	第四次	H23070950101FS052	ND	mg/L
	第一次	H23070950101FS057	ND	mg/L
总氰化物	第二次	H23070950101FS058	ND	mg/L
	第三次	H23070950101FS059	ND	mg/L
	第四次	H23070950101FS060	ND	mg/L
	第一次	H23070950101FS065	0.22	mg/L
总余氯	第二次	H23070950101FS066	0.23	mg/L
	第三次	H23070950101FS067	0.26	mg/L

	第四次	H23070950101FS068	0.22	mg/L
粪大肠菌群	第一次	H23070950101FS073	$3.9 \times 10^2$	MPN/L
	第二次	H23070950101FS074	$3.6 \times 10^2$	MPN/L
	第三次	H23070950101FS075	$4.5 \times 10^2$	MPN/L
	第四次	H23070950101FS076	$3.2 \times 10^2$	MPN/L
沙门氏菌*	第一次	H23070950101FS081	ND	/
	第二次	H23070950101FS082	ND	/
	第三次	H23070950101FS083	ND	/
	第四次	H23070950101FS084	ND	/
志贺氏菌*	第一次	H23070950101FS081	ND	/
	第二次	H23070950101FS082	ND	/
	第三次	H23070950101FS083	ND	/
	第四次	H23070950101FS084	ND	/

表8 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.02	
采样点位	DW001 厂区污水排放口			
检测参数	色度 (倍)			
检测频次	样品编号	检测结果	颜色特征	pH值
第一次	H23070950101FS001	20	浅黄色透明	7.4
第二次	H23070950101FS002	30	浅黄色透明	7.6
第三次	H23070950101FS003	30	浅黄色透明	7.4
第四次	H23070950101FS004	30	浅黄色透明	7.6

此页以下空白。

表9 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.03	
采样点位	DW001 污水总排放口			
样品描述	浅黄色浑浊液体			
检测参数	检测频次	样品编号	检测结果	单位
pH	第一次	/	7.5	无量纲
	第二次	/	7.6	无量纲
	第三次	/	7.7	无量纲
	第四次	/	7.6	无量纲
流量	第一次	/	67	m <sup>3</sup> /h
	第二次	/	53	m <sup>3</sup> /h
	第三次	/	50	m <sup>3</sup> /h
	第四次	/	44	m <sup>3</sup> /h
悬浮物	第一次	H23070950101FS005	33	mg/L
	第二次	H23070950101FS006	37	mg/L
	第三次	H23070950101FS007	34	mg/L
	第四次	H23070950101FS008	32	mg/L
五日生化需氧量	第一次	H23070950101FS013	15.2	mg/L
	第二次	H23070950101FS014	19.6	mg/L
	第三次	H23070950101FS015	17.9	mg/L
	第四次	H23070950101FS016	14.4	mg/L
化学需氧量	第一次	H23070950101FS021	39	mg/L
	第二次	H23070950101FS022	31	mg/L
	第三次	H23070950101FS023	28	mg/L
	第四次	H23070950101FS024	30	mg/L
氨氮	第一次	H23070950101FS021	23.4	mg/L
	第二次	H23070950101FS022	21.4	mg/L
	第三次	H23070950101FS023	23.6	mg/L
	第四次	H23070950101FS024	22.1	mg/L
总氮	第一次	H23070950101FS021	66.2	mg/L

	第二次	H23070950101FS022	64.4	mg/L
	第三次	H23070950101FS023	62.9	mg/L
	第四次	H23070950101FS024	65.0	mg/L
总磷	第一次	H23070950101FS029	3.70	mg/L
	第二次	H23070950101FS030	3.82	mg/L
	第三次	H23070950101FS031	3.90	mg/L
	第四次	H23070950101FS032	3.81	mg/L
阴离子表面活性剂	第一次	H23070950101FS037	0.131	mg/L
	第二次	H23070950101FS038	0.148	mg/L
	第三次	H23070950101FS039	0.152	mg/L
	第四次	H23070950101FS040	0.133	mg/L
石油类	第一次	H23070950101FS045	0.22	mg/L
	第二次	H23070950101FS046	0.25	mg/L
	第三次	H23070950101FS047	0.25	mg/L
	第四次	H23070950101FS048	0.26	mg/L
动植物油	第一次	H23070950101FS045	0.28	mg/L
	第二次	H23070950101FS046	0.27	mg/L
	第三次	H23070950101FS047	0.27	mg/L
	第四次	H23070950101FS048	0.27	mg/L
挥发酚	第一次	H23070950101FS053	ND	mg/L
	第二次	H23070950101FS054	ND	mg/L
	第三次	H23070950101FS055	ND	mg/L
	第四次	H23070950101FS056	ND	mg/L
总氰化物	第一次	H23070950101FS061	ND	mg/L
	第二次	H23070950101FS062	ND	mg/L
	第三次	H23070950101FS063	ND	mg/L
	第四次	H23070950101FS064	ND	mg/L
总余氯	第一次	H23070950101FS069	0.24	mg/L
	第二次	H23070950101FS070	0.25	mg/L
	第三次	H23070950101FS071	0.24	mg/L

	第四次	H23070950101FS072	0.22	mg/L
粪大肠菌群	第一次	H23070950101FS077	2.8×10 <sup>2</sup>	MPN/L
	第二次	H23070950101FS078	3.8×10 <sup>2</sup>	MPN/L
	第三次	H23070950101FS079	3.3×10 <sup>2</sup>	MPN/L
	第四次	H23070950101FS080	3.6×10 <sup>2</sup>	MPN/L
沙门氏菌*	第一次	H23070950101FS085	ND	/
	第二次	H23070950101FS086	ND	/
	第三次	H23070950101FS087	ND	/
	第四次	H23070950101FS088	ND	/
志贺氏菌*	第一次	H23070950101FS085	ND	/
	第二次	H23070950101FS086	ND	/
	第三次	H23070950101FS087	ND	/
	第四次	H23070950101FS088	ND	/

表10 废水检测结果

检测类别	废水	采样日期	2023.08.03	
采样点位	DW001 厂区污水排放口			
检测参数	色度 (倍)			
检测频次	样品编号	检测结果	颜色特征	pH值
第一次	H23070950101FS005	30	浅黄色透明	7.5
第二次	H23070950101FS006	20	浅黄色透明	7.6
第三次	H23070950101FS007	30	浅黄色透明	7.7
第四次	H23070950101FS008	20	浅黄色透明	7.6

此页以下空白。

表11 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.08.01	厂界东侧	14:50-15:00	57.2	22:25-22:35	42.7
	厂界南侧	15:03-15:13	57.3	22:12-22:22	43.6
	厂界西侧	14:22-14:32	56.7	22:00-22:10	48.6
	厂界北侧	14:36-14:46	55.6	22:37-22:47	42.3
备注	昼间: 晴, 风速2.2m/s; 夜间: 晴, 风速1.8m/s。				

表12 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值dB(A)	检测时间	夜间值dB(A)
2023.08.02	厂界东侧	13:36-13:46	58.9	22:24-22:34	46.7
	厂界南侧	13:24-13:34	59.1	22:12-22:22	44.4
	厂界西侧	14:05-14:15	55.6	22:00-22:10	43.2
	厂界北侧	13:52-14:02	52.6	22:36-22:46	44.3
备注	昼间: 晴, 风速2.2m/s; 夜间: 晴, 风速1.6m/s。				

此页以下空白。

## 二、附件

附表1 检测依据及设备一览表

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>有组织废气</b>				
油烟	HJ 1077-2019固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.1	mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>				
氨	HJ 533-2009环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/m <sup>3</sup>
甲烷	HJ 604-2017环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪GC-7820	0.06	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	10	无量纲
硫化氢	国家环保总局(2003)第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章/十一/硫化氢(二)亚甲蓝分光光度法(B)	可见分光光度计721	0.001	mg/m <sup>3</sup>
氯气	HJ/T 30-1999 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	可见分光光度计721	0.03	mg/m <sup>3</sup>
<b>废水</b>				
pH	HJ 1147-2020水质 pH的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-712F	/	无量纲
流量	HJ 15-2019超声波明渠污水流量计 技术要求及检测方法	超声波明渠流量计 WL-1A1	/	m <sup>3</sup> /h
色度	HJ 1182-2021水质 色度的测定(稀释倍数法)	/	2	倍
悬浮物	GB/T 11901-1989水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平FA2004	/	mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱BSP-250	0.5	mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD消解器 LB-101C/HM-HL12	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计721	0.05	mg/L
石油类	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.06	mg/L
动植物油	HJ 637-2018水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪OIL460	0.06	mg/L

挥发酚	HJ 503-2009水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	可见分光光度计721	0.01	mg/L
总氰化物	HJ 484-2009水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	可见分光光度计721	0.004	mg/L
总余氯	HJ 586-2010水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	可见分光光度计721	0.03	mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱 HPX-9272MBE	20	MPN/L
沙门氏菌*	GB 18466-2005医疗机构水污染物排放标准 附录B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法	电热恒温培养箱DHP-500	/	/
志贺氏菌*	GB 18466-2005医疗机构水污染物排放标准 附录C 医疗机构污水及污泥中志贺氏菌的检验方法	电热恒温培养箱DHP-500	/	/
<b>噪声</b>				
噪声	GB 12348-2008工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	/	dB(A)

附表 2 质控依据

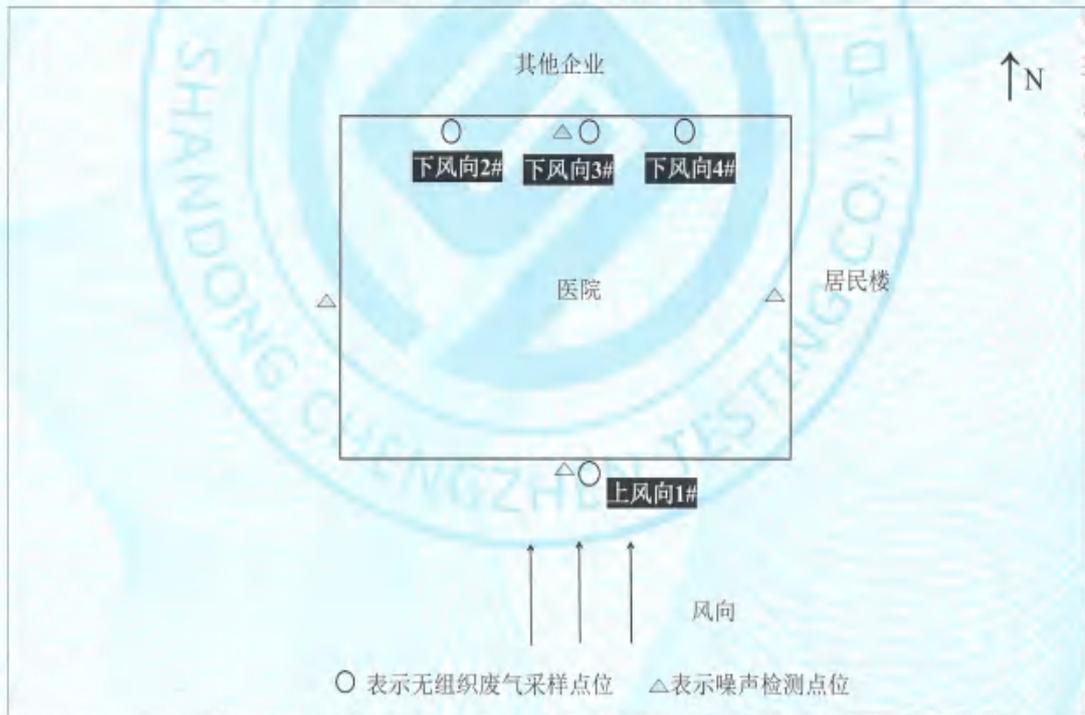
序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2	HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范
3	HJ/T 373-2007	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4	HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则
5	DB 37/ 597-2006	山东饮食业油烟排放标准
6	HJ 905-2017	恶臭污染环境监测技术规范
7	HJ 706-2014	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
8	HJ 91.1-2019	污水监测技术规范
9	HJ 493-2009	水质采样 样品的保存和管理技术规定

此页以下空白。

附表3 现场气象情况记录表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/ 低云量
2023.08.02	13:20	33.6	99.9	25.6	S	2.6	3/1
	15:30	34.5	99.8	24.3	S	2.8	3/2
	16:30	34.6	99.9	24.8	S	3.3	3/2
	17:50	33.9	100.0	25.2	S	2.5	3/1
2023.08.03	08:20	29.8	100.1	35.7	S	2.4	3/1
	10:30	31.2	100.0	34.2	S	2.6	3/1
	12:50	32.9	99.9	33.7	S	2.5	3/2
	13:50	33.8	99.8	32.7	S	2.3	3/1

附图1 检测点位示意图



报告结束

附件 6：质控报告



诚臻检测  
ChengZhen Testing



191512110503

正本

# 质 控 报 告

报告编号：CZHJ230709501CZK

委托单位： 山东君致环保科技有限公司

项目名称： 嘉祥民康医院建设项目验收监测

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023年08月18日

山东诚臻检测有限公司

Shandong Cheng Zhen Testing Technology Co.,Ltd

(加盖检验检测专用章)

## 一、项目概述

1. 山东诚臻检测有限公司（以下简称本公司）受山东君致环保科技有限公司的委托承担了“嘉祥民康医院建设项目验收监测”的分析工作。
2. 项目名称：嘉祥民康医院建设项目验收监测
3. 项目检测参数：本项目涉及有组织废气和无组织废气，其参数涉及油烟、氨、甲烷、臭气浓度、硫化氢、氯气共 6 项；废水，其参数涉及 pH、流量、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、总余氯、粪大肠群、肠道致病菌共 17 项；噪声（工业企业厂界环境噪声）。

## 二、质控依据

1. GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
2. HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范
3. HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
4. DB 37/ 597-2006 山东饮食业油烟排放标准
5. HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则
6. HJ 905-2017 恶臭污染环境监测技术规范
7. HJ 91.1-2019 污水监测技术规范
8. HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定
9. HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

## 三、环境空气与废气质量控制和质量保证

### 1. 采样阶段

1.1 有组织废气采样布点按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行；无组织排放废气采样布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。

1.2 监测仪器设备的质量应达到相关标准的规定，烟气采样器的技术要求见 HJ/T 47，烟尘采样器的技术要求见 HJ/T 48。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。设备检定校准情况见表 1。

1.3 参加监测采样人员均持证上岗，确保样品采集过程符合规范的要求，正确填写原始记录，包括依据的标准方法、采样程序、采样设备、环境条件、采样人、采样地点等，采样人员负责将所采样品带回，并对样品在运输途中的完整性（途中防止破损、沾污和变质）负责。

1.4 采样前，对采样器具和样品容器进行不少于 3% 的比例质量抽检，抽检合格后进行使用。

1.5严格按照采样标准进行现场采样，根据标准要求加采全程序空白、现场空白或运输空白。

表1 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	检定校准日期	检定结果
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D 型	CZYQ-264	2023/3/17	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-123	2023/6/10	合格
环境空气颗粒物综合采样器	2050 型	CZYQ-002	2023/2/12	合格
环境空气颗粒物综合采样器	2050 型	CZYQ-003	2023/2/12	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-122	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-126	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-120	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-125	2023/6/10	合格
综合大气采样器	KB-6120	CZYQ-124	2023/6/10	合格
空盒气压表	DYM3	CZYQ-010	2023/2/12	合格
数显温湿度计	TES-1360A	CZYQ-014	2023/2/12	合格
三杯风向风速表	PLC-16025	CZYQ-019	2023/2/12	合格

## 2.样品流转保存阶段

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

## 3.实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在<4℃的环境中存放。

## 4.样品分析测试

### 4.1 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。

(1) 有机物样品的制备场所是在整洁、通风、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

#### 4.2 制备过程中的质量控制措施

(1) 保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

(2) 制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测方案》中名称是否一一对应；

(3) 实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

(4) 制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

#### 4.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度的适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。质控样品检测结果见表 2。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
<b>有组织废气</b>			
油烟	HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.1mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>			
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/m <sup>3</sup>
甲烷	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC-7820	0.06mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/	/
硫化氢	国家环保总局（2003）第四版 增补版 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章/十一/硫化氢（二）亚甲蓝分光光度法（B）	可见分光光度计 721	0.001mg/m <sup>3</sup>

氯气	HJ/T 30-1999 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	可见分光光度计 721	0.03mg/m <sup>3</sup>
----	-------------------------------------	-------------	-----------------------

表 2 质量控制实验结果

表 2-1 空白质量控制结果表

采样日期	样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
2023.08.01	空白	实验空白	油烟	mg/m <sup>3</sup>	0.1	ND	合格
2023.08.02	空白	实验空白	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.01	ND	合格
	KB		甲烷	mg/m <sup>3</sup>	0.06	ND	合格
	空白		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.001	ND	合格
	空白		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03	ND	合格
	01WZQK1	全程序空白	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.01	ND	合格
	01WZYK1	运输空白	甲烷	mg/m <sup>3</sup>	0.06	ND	合格
2023.08.03	01WZQK2	全程序空白	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.01	ND	合格
	01WZYK2	运输空白	甲烷	mg/m <sup>3</sup>	0.06	ND	合格

表 2-2 质控样实验结果表

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	理论值	判定结果
2023.08.01	CZBY1061	油烟 (μg/ml)	26.6	25.7±2.1	合格
2023.08.02	CZ-BY026k	氨 (mg/L)	0.989	0.956±0.072	合格
	ZK1	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	9.9	10.0	合格
	ZK2	甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	9.7	10.0	合格
	CZBY080g	硫化氢 (mg/L)	0.738	0.758±0.092	合格
2023.08.03	CZBY080g	硫化氢 (mg/L)	0.750	0.758±0.092	合格

## 四、废水质量控制和质量保证

本项目验收监测期间,为了确保本次项目生活污水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制,具体质量保证和质量控制如下:

### 1. 采样阶段

(1) 废水样品采集、运输、保存和监测按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的技术要求进行。

(2) 采样仪器在采样前用质控样品进行校准;监测分析仪器经计量部门检定校准并在有效期内。

(3) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。

(4) 采样前,保存剂应进行空白试验,其纯度和等级须达到分析的要求;采样器具和样品容器质量应进行抽检,抽检合格方可使用。

(5) 按分析方法中的要求采集全程序空白样品。如分析方法中未明确,每批次水样均应采集全程序空白样品,与水样一起送实验室分析,以判断分析结果的准确性,掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确,对均匀样品,凡能做平行双样(除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等)的监测项目也应采集现场平行样品,每批次水样应采集不少于10%的现场平行样品(自动采样除外),样品数量较少时,每批次水样至少做1份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时,应对水样进行复核,检查采样和分析过程对结果的影响。

### 2. 样品流转保存阶段

样品送达实验室后,由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查,确认无误后在《样品交接记录》上签字。

符合性检查包括:样品包装、标识及外观是否完好;样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致,样品是否损坏或污染。

### 3. 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放,保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

### 4. 样品分析测试

#### 4.1 实验室空白样品

每批次水样分析时,空白样品对被测项目有响应的,至少做2个实验室空白,测定结果应满足分析方法中的要求,一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时,应仔细检查原因,以消除空白值偏高的因素。

#### 4.2 校准曲线控制

监测项目的校准曲线(包括工作曲线和标准曲线)控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时,仅限在其线性范围内进行,同时须检查校准曲线的相

关系数、斜率和截距是否正常，必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。校准曲线需定期核查，不得长期使用，不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收（荧光）测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样品测定同时进行。校准曲线相关系数  $r$  按照分析方法中的要求确定。如分析方法中未规定，应检查测量信号与测定浓度的线性关系，当  $r \geq 0.999$  时，可用回归方程处理数据；若  $r < 0.999$ ，而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系，可用比例法计算结果。

(2) 部分参数，检测有效周期短，实验人员严格在有效周期内完成检测。

#### 4.3 精密度控制

精密度可采用分析平行双样相对偏差，测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。平行双样可采用密码或明码编入。测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品，最终结果以双样测试结果的平均值报出；平行双样测定值均低于测定下限的，不作相对偏差的计算要求。

#### 4.4 标准样品/有证标准物质测定

采用标准样品/有证标准物质作为控制手段，每批样品带一个已知浓度的质控样品，与样品同步测定，且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样，要注意与标准样品/有证标准物质比对，不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，须另行配制。

#### 4.5 加标回收

加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。

基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标，加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物质的形态、加标量和加标的基体。加标量一般为样品含量的 0.5 倍~3 倍，但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时，加标量应控制在校准曲线的低浓度范围。加标后样品体积应无显著变化，否则应在计算回收率时考虑该项因素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。

质量控制样品检测结果见表 3。

#### 4.6 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限、准确度、精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备包括：项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
<b>废水</b>			
pH	HJ 1147-2020 水质 pH 的测定 电极法	便携式多参数分析仪 DZB-712F	/
流量	HJ 15-2019 超声波明渠污水流量计 技术要求及检测方法	超声波明渠流量计 WL-1A1	/
色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 (稀释倍数法)	/	2 倍
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C/HM-HL12	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.025mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 721	0.05mg/L
石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	可见分光光度计 721	0.01mg/L
总氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡啶啉分光光度法)	可见分光光度计 721	0.004mg/L
总余氯	HJ 586-2010 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	可见分光光度计 721	0.03mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱 HPX-9272MBE	20MPN/L
沙门氏菌*	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准 附录 B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法	电热恒温培养箱 DHP-500	/
志贺氏菌*	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准 附录 C 医疗机构污水	电热恒温培养箱 DHP-500	/

	及污泥中志贺氏菌的检验方法	
--	---------------	--

表 3 质量控制实验结果

表 3-1 空白质量控制结果表

采样日期	样品编号	空白类型	检测项目	单位	检出限	检测结果	判定结果
2023.08.02	空白	实验空白	氨氮	mg/L	0.025	ND	合格
	空白		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	合格
	空白		五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
	空白		化学需氧量	mg/L	4	ND	合格
	空白		挥发酚	mg/L	0.01	ND	合格
	空白		总余氯	mg/L	0.03	ND	合格
	空白		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
	空白		石油类	mg/L	0.06	ND	合格
	空白		总氮	mg/L	0.05	ND	合格
	空白		氰化物	mg/L	0.004	ND	合格
	空白		粪大肠菌群	MPN/L	20	ND	合格
2023.08.03	空白	实验空白	五日生化需氧量	mg/L	0.5	ND	合格
	空白		挥发酚	mg/L	0.01	ND	合格
	空白		总磷	mg/L	0.01	ND	合格
	空白		氰化物	mg/L	0.004	ND	合格
	空白		粪大肠菌群	MPN/L	20	ND	合格

表 3-2 废水平行实验结果表

采样日期	样品编号	检测项目	原样结果 (mg/L)	平行样结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	判定
2023.08.02	01FS024	氨氮	22.3	21.9	0.9	≤10	合格
	01FS040	阴离子表面活性剂	0.138	0.128	3.8	≤10	合格
	空白	五日生化需氧量	ND	ND	/	≤25	合格
	01FS017	化学需氧量	42	38	5	≤10	合格
	01FS065	总余氯	0.21	0.23	4.5	≤10	合格
	01FS020	总氮	63.0	64.5	1.2	≤10	合格
	01FS060	氰化物	ND	ND	/	≤10	合格
2023.08.03	01FS013	五日生化需氧量	13.6	16.8	10.5	≤25	合格
	01FS064	氰化物	ND	ND	/	≤10	合格

表 3-3 废水加标回收实验结果表

样品编号	检测项目	加标前浓度 (mg/L)	加标量	加标后浓度 (mg/L)	加标回收率 (%)	判定标准 (%)	判定结果
01FS024MS	总氮	65.0	10μg/L	74.5	95.0	90-110	合格

表 3-4 废水水质控样实验结果表

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	判定标准	判定结果
2023.08.02	CZ-BY025p	氨氮 (mg/L)	4.51	4.46±0.23	合格
	CZ-BY007(o)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	4.53	4.62±0.21	合格
	CZBY003o	五日生化需氧量 (mg/L)	99.3	106±8	合格
	CZBY002a02	化学需氧量 (mg/L)	22.8	23.6±2.2	合格
	CZBY020f	挥发酚(μg/ml)	3.19	3.23±0.17	合格
	CZBY108d	总余氯 (mg/L)	0.99	1.04±0.08	合格
	CZBY021o	总磷 (mg/L)	1.69	1.72±0.06	合格

	CZBY1061	石油类(μg/ml)	26.0	25.7±2.1	合格
	CZBY023u	总氮(mg/L)	4.55	4.43±0.20	合格
	CZ-BY008L	氰化物(mg/L)	0.118	0.122±0.010	合格
2023.08.03	CZBY003o	五日生化需氧量(mg/L)	99.7	106±8	合格
	CZBY020l	挥发酚(μg/ml)	3.15	3.23±0.17	合格
	CZBY021o	总磷(mg/L)	1.69	1.72±0.06	合格
	CZ-BY008L	氰化物(mg/L)	0.115	0.122±0.010	合格

## 五、噪声质量控制和质量保证

本次验收监测期间,噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中有关规定进行:测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不得大于0.5dB,否则,本次测量无效,重新校准测量仪器,重新进行监测;监测时无雨雪、无雷电且风速<5m/s;测量时传声器加防风罩;记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校准见表4表5。

检测依据及设备情况一览表

项目名称	检测依据	主要检测仪器及仪器型号	检出限
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计AWA5688	dB(A)

表4 噪声校验表

检测设备编号及型号	校准设备编号及型号	校验日期	标准值 dB(A)	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校准偏差值 dB(A)	是否合格
CZYQ-161 AWA5688	CZYQ-162 AWA6022A	2023.08.01	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格
CZYQ-157 AWA5688	CZYQ-162 AWA6022A	2023.08.02	94.0	93.8	93.8	<0.5	合格

表5 仪器设备检定校准情况表

仪器名称	型号	仪器编号	监测项目	检定校准日期	检定结果
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-161	厂界环境噪声	2023/1/4	确认合格
多功能声级计	AWA5688	CZYQ-157	厂界环境噪声	2023/1/4	确认合格
声校准器	AWA6022A	CZYQ-162	厂界环境噪声	2023/1/10	确认合格

## 六、总体评价

山东诚臻检测有限公司对“嘉祥民康医院建设项目验收监测”的检测报告，进行了采样仪器设备、检测人员、质量控制检测结果等的分析，经以上统计分析发现人员、设备、质量控制检测结果均满足要求。

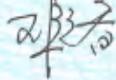
综上所述，本项目各项质控符合规范要求，报告数据真实、有效。

—— 报告结束 ——



编制人: 

审核人: 

授权签字人: 

签字日期: 2023.8.18

签字日期: 2023.8.18

签字日期: 2023.8.18

附件 7：监测任务通知单布点图及监测因子

山东威森检测有限公司

## 检测任务通知单

编号: \_\_\_\_\_

项目名称	嘉祥民康医院建设项目验收监测		项目编号		
委托单位	嘉祥民康医院		采样日期		
项目地址	嘉祥县昌盛西街 1 号		企业联系方式	刘 15587335888	
业务对接人	赵梦如		业务联系方式	17616502363	
检测计划					
检测类别	检测点位	检测项目	检测频次	检测天数	备注
有组织	餐厅排气筒	油烟	1天3次	2	出口
无组织	厂界上风向1个点, 下风向3个点	氨(氨气)、硫化氢、氯、臭气浓度、甲烷	1天4次		
噪声	厂界4个点	噪声	昼夜各1次	2	
废水	DW001 厂区污水排放口	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总氮(以 N 计)、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、总磷(以 P 计)、石油类、动植物油、挥发酚、流量、总氰化物、总余氯(以 Cl <sub>2</sub> 计)、粪大肠菌群数/(MPN/L)、肠道致病菌、肠道病毒	1天4次	2	

