

杭州市第七人民医院
浙西院区一期工程
竣工环境保护验收监测报告

杭 州 市 第 七 人 民 医 院
二〇二五年三月

建设单位：杭州市第七人民医院

法人代表：李涛

编制单位：杭州市第七人民医院

法人代表：李涛

项目负责人：张**

报告编制人：张**

建设单位：杭州市第七人民医院

电话：*****

传真：/

邮编：310007

地址：杭州市西湖区天目山路 305 号

编制单位：杭州市第七人民医院

电话：*****

传真：/

邮编：310007

地址：杭州市西湖区天目山路 305 号

目 录

前言	1
1 验收项目概况	3
2. 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3. 项目建设工程概况	6
3.1 地理位置及平面布置图	6
3.2 建设内容	10
3.3 主要医疗设备	15
3.4 主要原辅材料	20
3.5 水源及水平衡	20
3.7 生产工艺	22
3.8 项目变动情况	23
4. 环境保护设施	25
4.1 施工期环保措施执行情况	25
4.2 营运期污染物治理/处置设施	25
4.3 其他环境保护措施	31
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	31
4.5 验收意见符合性分析	35
5. 建设项目环评主要结论与建议及审批部门审批决定	36
5.1 结论	36
5.2 环评总结论	39
5.3 审批部门审批决定	40
6. 验收执行标准	42
6.1 废水	42

6.2 废气	43
6.3 噪声	46
6.4 固（液）体废物参照标准	46
6.5 总量控制	46
7. 验收监测内容	48
7.1 环境保护设施调试效果	48
7.1.1 废水	48
7.1.2 废气	48
7.1.3 噪声	49
7.1.4 固（液）体废物监测	49
7.1.5 验收监测布点	49
8. 质量保证及质量控制	51
8.1 监测分析方法	51
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
9. 验收监测结果	54
9.1 生产工况	54
9.2 污染物排放监测结果	54
9.3 公众意见调查结果	78
9.4 污染物总量排放核算	80
10. 验收监测结论	82
10.1 废水排放监测结果	82
10.2 废气排放监测结果	82
10.3 噪声监测结果	83
10.4 固（液）废物监测结果	83
10.5 公众参与调查结果	83
10.6 总量控制结论	83
10.7 总结论	83
10.8 存在问题及建议：	84
11. 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	85

附件 1：环评批复

附件 2：竣工环保验收检测报告

附件 3：2025 年 1 月废水站、医疗废物运行台账

附件 4：排污许可证

附件 5：应急预案备案表

附件 6：医疗废物协议

附件 7：其它危险废物委托处置合同

附件 8：竣工和调试公示

附件 9：公众调查表

前言

杭州市第七人民医院创建于 1954 年，坐落于浙江省杭州市西湖区天目山路 305 号，是目前杭州市唯一一所市属三级甲等精神病专科医院，集医疗、教学、科研、康复和防治职能于一体，承担全杭州市精神疾病、心理疾病患者的治疗和康复任务，在全国具有较高知名度，并于 2010 年被列入中央重点支持的单位名单。

为贯彻落实《杭州市人民政府关于进一步加强精神卫生综合管理工作的实施意见》（杭政函〔2016〕36 号），更好地提供人性化康复服务，便于杭州市慢性精神障碍患者开展康复疗养活动，杭州市第七人民医院投资建设杭州市第七人民医院浙西院区，项目选址位于建德经济开发区（寿昌镇）十八桥村郑山自然村区块。

杭州市第七人民医院浙西院区占地总面积约 200 亩，院区分期建设。本项目（杭州市第七人民医院浙西院区一期工程）为新建项目，为先行一期工程，一期用地约 127.15 亩，建设内容主要包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学科研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等，审批总建筑面积约 47478 平方米（实际 47465 平方米），一期建设床位数 500 张。项目建成后院区形成一家集精神科、康复科、心身障碍科、儿童心理科、老年心理康复科等功能于一体的三级甲等精神病专科医院。本次验收范围为杭州市第七人民医院浙西院区一期工程建设项目所包含内容，但不包括辐射科相关内容。

杭州市第七人民医院于 2018 年 6 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成了《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》，并于 2018 年 7 月 4 日通过了建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）审批（建环审批[2018]A010 号），审批规模为床位数 500 张。

项目于 2018 年 12 月 19 日开工建设，2025 年 1 月 2 日竣工完成并投入整体调试，调试时间自 2025 年 1 月 3 日开始至 2025 年 6 月 3 日结束。建设项目于 2023 年 10 月 18 日取得了排污许可证，许可证编号：12330100470116673J002Q。由于前期多方面原因，各种配套设施未及时完成建设。2024 年以来医院完善内部管理，各类配套设施陆续已完成建设，住院部等主要医疗部门和配套环保设备、管道陆续投入运行，医院运行情况逐渐稳定，目前已具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据建设项目“三同时”制度规定，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况

以及各项污染防治设施实际运行情况和效果，依据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国家规环评【2017】4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）的规定，杭州市第七人民医院于 2025 年 01 月 6 日~7 日委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司进行现场监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）的规定，编制环境影响报告书的医疗机构项目，以验收监测报告形式报告监测和调查结果，因此在对现场进行了勘察、监测并收集有关资料的基础上，杭州市第七人民医院编写了《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程竣工环境保护验收监测报告》。

1 验收项目概况

建设项目名称	杭州市第七人民医院浙西院区一期工程		
建设单位名称	杭州市第七人民医院		
建设项目性质	新建		
建设地点	建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块）		
建设单位联系人	张**	联系电话	*****
立项单位	杭州市发展和改革委员会	项目代码	2017-330182-83-01-051365-000
环评报告书(表)编制单位	杭州清雨环保工程有限公司	环评报告书(表)完成时间	2018 年 8 月
环评报告书(表)审批部门	建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）	环评报告书(表)审批文号及时间	建环审批[2018]A010 号 2018 年 7 月 4 日
项目开工时间	2018 年 12 月 19 日	项目竣工时间	2025 年 1 月 2 日
调试运行时间	2025 年 1 月 3 日~2025 年 5 月 3 日		
三废治理工程设计单位	废气	浙江省工业大学工程设计集团有限公司	
	废水	浙江省工业大学工程设计集团有限公司	
	噪声	/	
	其他	/	
排污许可证申领情况	是	许可证编号	12330100470116673J002Q
验收工作由来	根据《关于实施建设项目竣工环境保护 企业自行验收管理的指导意见》：建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织-开展建设项目竣工环境保护验收		
验收工作组织与启动时间	2025 年 1 月 3 日		
验收范围与内容	杭州市第七人民医院浙西院区一期工程（不包含辐射内容）		
验收监测单位	中昱（浙江）环境监测股份有限公司		
验收监测采样时间	2025 年 1 月 6-7 日		
验收监测报告形成过程	收集项目工程资料、现场勘查、编制验收监测方案、委托监测、编制验收监测报告		

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.29）；
- 3、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.1）；
- 8、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）
- 9、《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）；
- 10、《国家危险废物名录》（2025年版）；
- 11、《排污许可管理条例》（国令第736号）；
- 12、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）。

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号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 南污染影响类》的公告；
- 2、关于公布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- 4、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- 5、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发[2017]20号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1、杭州清雨环保工程有限公司编制的《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》；
- 2、建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）建环审批[2018]A010号《关于杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书审查意见的

函》。

2.4 其他相关文件

- 1、杭州市第七人民医院浙西院区验收检测数据；
- 2、杭州市第七人民医院浙西院区排污许可证；
- 3、杭州市第七人民医院浙西院区突发环境事件应急预案。

3. 项目建设工程概况

3.1 地理位置及平面布置图

3.1.1 地理位置

表 3-1 项目地理位置情况

项目所在地		环评申报	实际情况
		建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块）	建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块）
中心坐标		119.199036 度，29.345609 度	119.199036 度，29.345609 度
周边环境	东	黄尖山	黄尖山
	南	郑山自然村	郑山自然村
	西	乡村道路，隔路为寿昌江，寿昌江西侧紧邻 305 省道，省道以西为十八桥村	乡村道路，隔路为寿昌江，寿昌江西侧紧邻 305 省道，省道以西为十八桥村
	北	村庄道路，隔路为一处闲置厂房，以及寿昌林场宿舍	村庄道路，隔路为一处闲置厂房，以及寿昌林场宿舍

经现场调查，项目实施地周围主要环境状况与原环评审批内容一致。验收期间本项目实际地理位置图见图 3-1，实际厂界四周情况见图 3-2。



图 3-1 本项目实际地理位置图



图 3-2 项目实际厂界四周情况

经现场勘查，验收期间，本项目附近未新增敏感点，保护目标与环评一致，未发生变化，项目环境保护目标和规划保护目标见下表。

表 3-2 本项目实际主要环境敏感保护目标一览表

序号	类别	保护目标	方位	距场界最近距离	保护级别
1	地表水环境	内河地表水： 寿昌江（钱塘 173）	西	19m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准
		纳污水体： 寿昌江（钱塘 173）	东北	4.7km	
2	地下水环境	项目附近地下水	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类标准
3	大气环境	项目方圆 2.5km 范围 内环境空气质量	/	/	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
4	声环境	项目各场界向外 200m 范围内声环境、本项目 医院内病房	/	/	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 2 类、4a 类声环境质量标准
5	现状敏感点	寿昌林场宿舍	北	10m	居住区环境空气质量和声环境 质量，保护级别见该表中 3、4 所列。
		郑山自然村	南	80m	
		滩下自然村	东北	161m	
		十八桥自然村	西北	158m	
6	规划敏感点	规划住宅用地	南	200m	环境空气质量和声环境质量， 保护级别见该表中 3、4 所列。
		规划中小学用地	西北	161m	
		规划幼儿园用地	南	600m	

3.1.2 平面布置

环评审批情况:

本项目环评审批平面布置图如下。



图 3-3 项目审批平面布置图

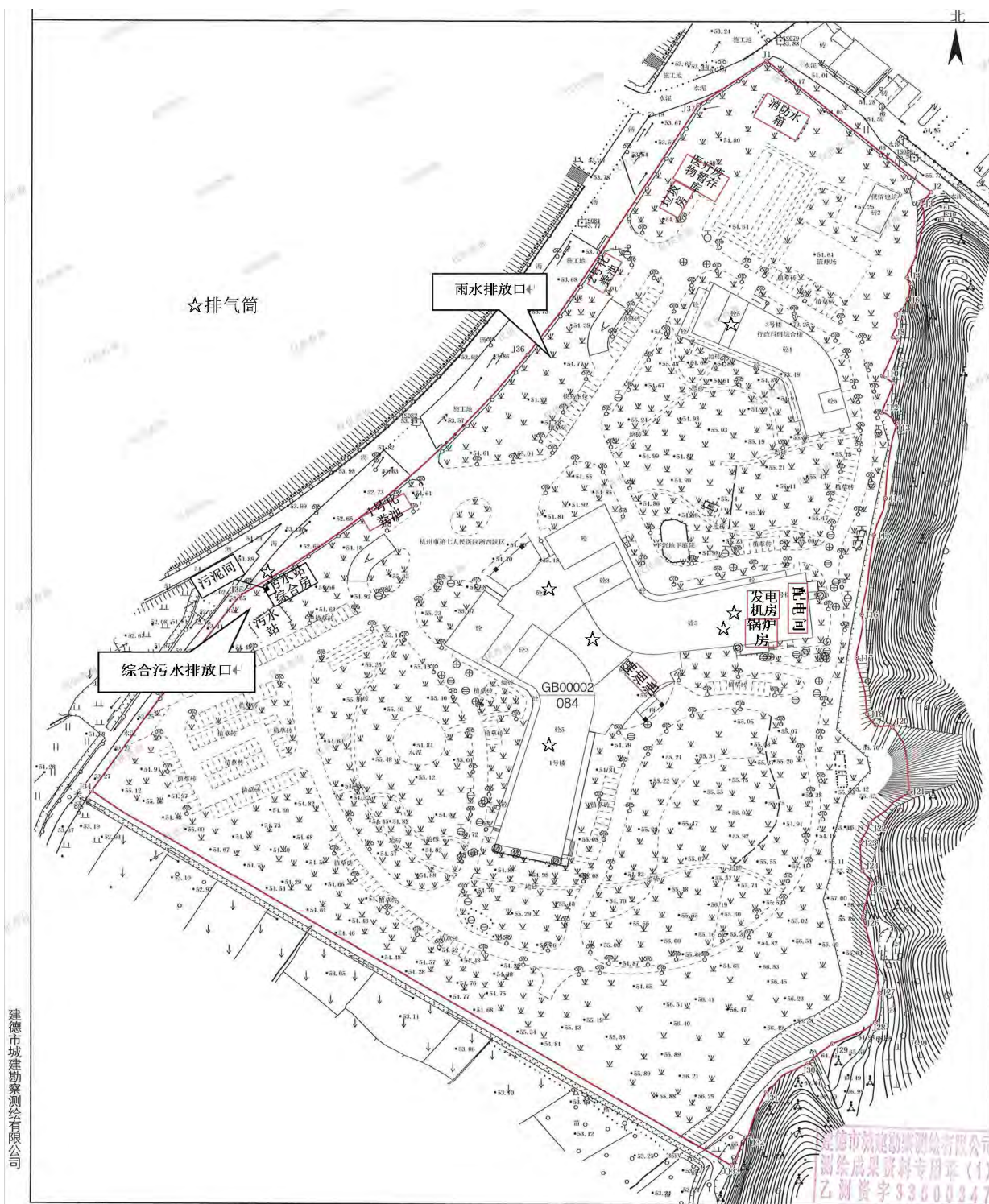
杭州市第七人民医院浙西院区主总占地面积约 200 亩，其中一期（本项目）占地面积为 127.15 亩，床位共 500 张。一期工程总建筑面积为 47478 平方米（审批）。建设内容主要包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学科研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等。

项目入口设置在院区西侧、江南路上，院区主要分核心医疗区和行政后勤两大部分。1#楼、2#楼主要为医疗核心区，主要分为门诊、急诊、医技、住院部；3#楼主要功能为行政办公、科研教学及后勤生活区；1#楼和 2#楼通过裙房相连，3#楼通过地下室与 1#楼 2#楼相连。此外，1#楼、2#楼各设有一部单独的污物电梯。生活污物、医疗污物等各种污物由污梯送至地下室，经污物通道，汇集到医疗垃圾收集站，再由污物出口送出，送往城市相应的污物处理中心。院区设置洁净的送餐流线，营养餐、洁净物品可通过洁净通道，经垂直交通方便到病房楼，与污物流线不交叉。医院污水处理站采用加盖全密闭设计，位于院区中西部靠近江南路，废气排放口不朝向周边敏感点；医院地下室一层设有医疗废物暂存库、餐厨垃圾收集间。

实际建设情况：

经现场调查并比对项目宗地图，项目实际平面布置与环评审批项目平面图相比有部分调整，项目实际平面布置图见图 3-4。主要调整如下：

- 1、院区西北角原机动车停车位不再建设，现调整为绿地和消防水箱。
- 2、在后勤主入口北侧建设 1 座垃圾房和 1 座医疗废物暂存库，医院地下室一层不再设置医疗废物暂存库、餐厨垃圾收集间。
- 3、环评审批污水站污泥暂存医疗废物暂存库，现在污水站综合房内偏西侧建设 1 间污泥暂存间用于污泥暂存。
- 4、环评审批污水站建于污水站综合房地下，实际位于综合房西南侧（原审批下凹绿地处）。
- 5、项目实际建筑面积略有调整，实际总新增建筑面积 47465 平方米，其中地上面积 35008 平方米，地下面积 12457 平方米。



3.2 建设内容

本项目占地面积为 127.15 亩，工程环评审批总建筑面积为 47478 平方米（实际 47465 平方米），床位共 500 张。建设内容主要包括 3 幢建筑物（1#楼、2#楼和 3#楼）、地下停车库及室外工程等。1#楼、2#楼主要为医疗核心区，主要分为门诊、急

诊、医技、住院部；3#楼主要功能为行政办公、科研教学及后勤生活区；1#楼和2#楼通过裙房相连，3#楼通过地下室与1#楼2#楼相连。

项目实际总投资27057.02万元，其中环保投资165万元，占总投资的0.6%。

本项目运营期医务人员总数400人（现阶段160人）；8小时工作班制，三班制，年工作365天；院区设有员工集体宿舍和员工食堂，集体宿舍设于3#行政后勤楼，共计79间，可住214人；食堂每日供三餐，用餐人数预计约3000人次/d。

环境影响报告书及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表，见表3-3。

表3-3 工程审批内容与实际建设内容对照一览表

类别	名称	审批内容和规模	实际建设内容	备注
主体工程	地下室（3栋建筑地下一层相互连通）	医院用房：门诊门厅、厨房、洗衣房、药库、资料室、库房、静脉配置中心、中心供应、厨房隔油间、厨房垃圾收集间、医疗废物暂存库等； 地下机动车库：面积约7896m ² ，机动车停车位195辆，其中8个无障碍车位，33个预留充电桩车位； 设备用房：低压配电间、高压配电间、锅炉房、柴油发电机房、生活水机房、热水机房、冷冻机房、消防水泵房、消防水池、风机房、排烟机房、备用库房、纯水机房、空调机房、弱电进线机房等。	医院用房：门诊门厅、厨房、洗衣房、药库、资料室、库房、静脉配置中心、中心供应、厨房隔油间等（在后勤主入口北侧建设1座垃圾房和1座医疗废物暂存库，医院地下室一层不再设置医疗废物暂存库、餐厨垃圾收集间。）； 地下机动车库：面积约7896m ² ，机动车停车位195辆，其中8个无障碍车位，33个预留充电桩车位； 设备用房：低压配电间、高压配电间、锅炉房、柴油发电机房、生活水机房、热水机房、冷冻机房、消防水泵房、消防水池、风机房、排烟机房、备用库房、纯水机房、空调机房、弱电进线机房等。	有调整，不增加污染物
	1#楼、2#楼间裙房	1F 医疗大厅（挂号、自助挂号、中西药房、出入院办理）、超市、花店等 2F 康复中心、医院餐厅	1F 医疗大厅（挂号、自助挂号、中西药房、出入院办理）、超市、花店等 2F 康复中心、医院餐厅	一致 一致
	1#楼	1F 急诊、放射科、特检科、中西药房、出入院办理、超市、花店等	1F 急诊、放射科、特检科、中西药房、出入院办理、超市、花店等	一致
		2F 康复中心及康复中心配套用房、医院餐厅、MECT治疗区、信息科等	2F 康复中心及康复中心配套用房、医院餐厅、MECT治疗区、信息科等	一致
		3-5F 3个标准护理单元（即3个74床标准病区）	3-5F 3个标准护理单元（即3个74床标准病区）	一致
	2#楼	1F 门诊、检验科、中西药房、出入院办理等	1F 门诊、检验科、中西药房、出入院办理等	一致
		2F 康复中心及康复中心配套用房、医院餐厅、1个非标准护理单元（即1个56床非标准病区）	2F 康复中心及康复中心配套用房、医院餐厅、1个非标准护理单元（即1个56床非标准病区）	一致
		3F 3个标准护理单元（即3个74床标准病区）	3F 3个标准护理单元（即3个74床标准病区）	一致
	3#楼（行政后勤楼）	1F 开放式办公区、小会议室、茶吧、科研教学用房、员工集体宿舍、图书馆、更衣室、卫生间、配电间、新风机房等	1F 开放式办公区、小会议室、茶吧、科研教学用房、员工集体宿舍、图书馆、更衣室、卫生间、配电间、新风机房等	功能基本一致，不增加污染

类别	名称	审批内容和规模	实际建设内容	备注
		2F 科长室、开放式办公区、简易会议室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、设备间、配电间、新风机房等	2F 科长室、开放式办公区、简易会议室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、设备间、配电间、新风机房等	功能基本一致，不增加污染
		3F 处级院领导办公室、副处级院领导办公室、简易会议室、休息厅、接待室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、设备间、配电间、新风机房等	3F 处级院领导办公室、副处级院领导办公室、简易会议室、休息厅、接待室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、设备间、配电间、新风机房等	功能基本一致，不增加污染
		4F 中型会议室、报告厅、休息厅、接待室、休息室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、配电间、新风机房等	4F 中型会议室、报告厅、休息厅、接待室、休息室、科研教学用房、员工集体宿舍、卫生间、茶水间、配电间、新风机房等	功能基本一致，不增加污染物
储运工程	餐厨垃圾收集间	地下一层设置餐厨垃圾收集间	在后勤主入口北侧建设垃圾房用于生活垃圾和厨余垃圾收集，原地下一层不再设置餐厨垃圾收集间。	有调整，不增加污染物
	医疗废物暂存库	地下一层设置 1 医疗废物暂存库	在后勤主入口北侧建设 1 医疗废物暂存库用于医疗废物暂存；在污水综合房内设置 1 污泥暂存间。原地下一层不再设置医疗废物暂存库。	有调整，不增加污染物
公用工程	给水	冷水：以城市自来水为水源，分别从院区西侧、北侧的市政道路上各引入一根 DN200 进水管至项目地块，用于本工程的生活用水、医疗用水需求。	冷水：以城市自来水为水源，分别从院区西侧、北侧的市政道路上各引入一根 DN200 进水管至项目地块，用于本工程的生活用水、医疗用水需求。	一致
		热水：综合楼 1#、2#楼的病房区域及地下室厨房采用空气源热泵热水系统集中供给热水，其他局部可采用电热水器或小厨宝。在 2#楼的屋顶设直热承压式空气源热泵 19 台作为预热，辅助热源为锅炉房提供的高温热水。	热水：综合楼 1#、2#楼的病房区域及地下室厨房采用空气源热泵热水系统集中供给热水，其他局部可采用电热水器或小厨宝。在 2#楼的屋顶设直热承压式空气源热泵 19 台作为预热，辅助热源为锅炉房提供的高温热水。	
	排水	室外排水采用雨、污分流制，室内排水采用污、废分流制	室外排水采用雨、污分流制，室内排水采用污、废分流制	一致
		废水：全院区废水先经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准纳管至建德市寿昌污水处理厂集中处理	废水：全院区废水先经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准纳管至建德市寿昌污水处理厂集中处理	一致
		雨水：室外雨水经雨水管道收集后，汇入地块预留雨水井，最终接管市政雨水管网	雨水：室外雨水经雨水管道收集后，汇入地块预留雨水井，最终接管市政雨水管网	一致
	供电系统	拟要求电力部门提供两路独立的 10KV 供电电源，分别引自市供电部门不同的上级变电站。	项目实际配备两路独立的 10KV 供电电源，分别引自市供电部门不同的上级变电站。	一致

类别	名称	审批内容和规模	实际建设内容	备注
		本项目另设置 1 台 800KW 的自备柴油发电机组作为医院重要负荷和消防负荷的低压备用电源，自备柴油发电机房设在地下一层。	本项目实际设置 1 台 800KW 的自备柴油发电机组作为医院重要负荷和消防负荷的低压备用电源，自备柴油发电机房设在地下一层。	
	空调系统	1#楼、2#楼设置中央空调，空调冷源设置 800 冷吨离心式冷水机组 2 台，设置在制冷机房内，热源采用真空热水机组，其中空调热水设置 2 台 2326KW 双回路真空热水机组，空调热水供回水温：60/50℃，生活热水供回水温：85/60℃。另，预留 2 台 0.5 吨的蒸汽发生器，设置在地下一层的锅炉房内，蒸汽发生器为中心供应、食堂、静配中心等供给热蒸汽。3#楼设置变制冷剂流量多联式空调系统，其中会议、报告厅等区域新风系统采用全热交换器，部分办公区域新风系统采用分体式新风系统。	1#楼、2#楼设置中央空调，空调冷源设置 800 冷吨离心式冷水机组 2 台，设置在制冷机房内，热源采用真空热水机组，其中空调热水设置 2 台 2.2MW 双回路真空热水机组，空调热水供回水温：60/50℃，生活热水供回水温：85/60℃。未配备 2 台 0.5 吨的蒸汽发生器。3#楼设置变制冷剂流量多联式空调系统，其中会议、报告厅等区域新风系统采用全热交换器，部分办公区域新风系统采用分体式新风系统。	有调整，不增加污染物
	通风系统	①地下室设备用房均设机械通风系统，冷冻机房、水泵房等换气次数为 6~10 次/小时；配电间换气次数为 10~15 次/小时；同时作为气体消防时的事故通风换气。 ②地上各个功能房间根据使用性质设置组织的机械排风（新风由新风机补充），卫生间均设机械排风系统，换气次数 10 次/小时，部分房间根据专业要求进行通风设计。 ③地下汽车库、库房设机械通风系统，兼排烟系统，换气次数按 6 次/小时计算防排烟系统设计，并设置必要的消防补风系统。排风经排风竖井至屋顶高空排放。	①地下室设备用房均设机械通风系统，冷冻机房、水泵房等换气次数为 6~10 次/小时；配电间换气次数为 10~15 次/小时；同时作为气体消防时的事故通风换气。 ②地上各个功能房间根据使用性质设置组织的机械排风（新风由新风机补充），卫生间均设机械排风系统，换气次数 10 次/小时，部分房间根据专业要求进行通风设计。 ③地下汽车库、库房设机械通风系统，兼排烟系统，换气次数按 6 次/小时计算防排烟系统设计，并设置必要的消防补风系统。排风经排风竖井至屋顶高空排放。	一致
环保工程	废气处理	污水站废气：污水站产生的恶臭气体通过集气设备有效收集，并经生物除臭（除臭效率约 80%）后，通过地上设备管理用房屋顶达标排放（排气筒高度约 3m）。	污水站废气：污水站产生的恶臭气体通过集气设备有效收集，并经光氧净化器处理后，通过地上设备管理用房屋顶达标排放（排气筒高度约 5m）。	有调整，不增加污染物
		厨房油烟废气：吸风罩、风管、去除效率达 90%的油烟净化器、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。	厨房油烟废气：吸风罩、风管、去除效率达 90%的油烟净化器、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。	一致
		燃气锅炉废气：燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 24m）的同一根锅炉烟囱直接排放。	燃气锅炉废气：燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 26m）的同一根锅炉烟囱直接排放。	基本一致
		备用发电机燃油废气：独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。	备用发电机燃油废气：独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。	一致
		地下机动车库汽车尾气：4 个排风竖井	地下机动车库汽车尾气：4 个排风竖井、6	一致

类别	名称	审批内容和规模	实际建设内容	备注
		井、6次/h换气、引风机、风管、屋顶（距地面约24m）排放。	次/h换气、引风机、风管、屋顶（距地面约24m）排放。	
	废水处理	非病区生活污水： 经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理。	非病区生活污水： 经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理。	一致
		病区医疗废水： 医疗废水为一般医疗废水，经化粪池预处理后进入院区自建污水处理站。污水站废水处理工艺采用“一级处理+接触氧化+消毒”，污水站出水满足达到《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准后接管市政污水管网，最终进建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入寿昌江。	病区医疗废水： 医疗废水为一般医疗废水，经化粪池预处理后进入院区自建污水处理站。污水站废水处理工艺采用“一级处理+接触氧化+消毒”，污水站出水满足达到《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准后接管市政污水管网，最终进建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入寿昌江。	一致
		噪声防治 设置独立机房，隔震垫、消声器等隔声降噪措施。	设置独立机房，隔震垫、消声器等隔声降噪措施。	一致
	固废处置	医疗废物： 分类收集、消毒后，暂存于医疗废物暂存库（设于地下一层），定期委托有资质单位处理。专用医疗废物暂存库必须保证有足够的面积和容量（至少应能容纳3天的废物量）；还应严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；暂存间应采取防治渗漏和雨水冲刷措施，并有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；医疗废物暂存间应易于清洁和消毒，并具备低温贮存或防腐条件；医疗废物暂存间还应设有明显的医疗废物警示标识。	医疗废物： 分类收集、消毒后，暂存于医疗废物暂存库（设于院区后勤入口北侧，地下一层不再设置），定期委托杭州大地维康医疗环保有限公司处理。专用医疗废物暂存库有足够的面积和容量；有严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；暂存间采取防治渗漏和雨水冲刷措施，并有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；医疗废物暂存间易于清洁和消毒，并具备防腐条件；医疗废物暂存间设有明显的医疗废物警示标识。	有调整，不增加污染物
		过期的废药物、药品及废试剂： 妥善收集、暂存于医疗废物暂存库，委托有资质单位集中无害化处理。	过期的废药物、药品及废试剂： 医院在医疗废物暂存库设置暂存区域，产生后收集并暂存在医疗废物暂存库，委托杭州立佳环境服务有限公司集中无害化处理（医院正式开业运营时间距验收期时间较近，各类药品未过期，实际还未产生过期的废药物、药品及废试剂）。	一致
		生活垃圾： 经定点收集、消毒处理后，委托环卫部门定期清运处理。	生活垃圾： 经定点收集、消毒处理后，委托环卫部门定期清运处理。	一致
		污水处理站污泥： 定期对污水站污泥进行清掏，清掏前需进行污泥监测，污泥应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准。经监测达标的污泥方可进行清掏，并经脱水、严格消毒处理后妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托有资质单位集中无害化	污水处理站污泥： 定期对污水站污泥进行清掏，清掏前需进行污泥监测，污泥应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准。经监测达标的污泥进行清掏，并经脱水、严格消毒处理后妥善暂存于污泥暂存间，定期委托杭州立佳环境服务有限公司集中无害化处理（医院开业时间不长，	储存位置有调整，不增加污染物

类别	名称	审批内容和规模	实际建设内容	备注
		处理。	污泥暂时未产生）。	
		化验室废液：根据其化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集、妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托有资质单位集中无害化处理。	化验室废液：根据其化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集、妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托杭州立佳环境服务有限公司无害化处理。	一致
	风险防范	医院应设计、建设至少收集 1 天废水的事故应急池	院区已建设可收集 1 天废水的事故应急池（330m ³ ）	一致
总投资		26588 万元	27057.02 万元	基本一致
环保投资		160 万元	165 万元	基本一致

通过对比，项目建设内容主要变化内容为以下几点：

1、废气处理设施：自建污水站恶臭废气由环评审批“通过集气设备有效收集，并经生物除臭（除臭效率约 80%）后，通过地上设备管理用房屋顶达标排放（排气筒高度约 3m）”改为“通过集气设备有效收集，并经光氧化净化器后，通过地上设备管理用房屋顶达标排放（排气筒高度约 5m）”，经监测，该措施调整未引起污染物超标。

2、主体工程、固废和储运工程：厨余垃圾收集间、医疗废物暂存间由环评审批设置在“地下室”调整为在后勤入口通道北侧建设 1 垃圾房和 1 医疗废物暂存间，原地下室不再建设厨余垃圾收集间、医疗废物暂存间。污泥由环评审批“暂存在医疗废物暂存间”调整为“暂存在污水站综合房内的污泥暂存间”。院区为精神专科医院，调整后缩短了各类固废在院区内的转移距离，降低污染物在病区扩散风险，因此该调整不会导致污染物增加。

3、不再预留 2 台 0.5 吨的蒸汽发生器，不增加污染物。

3.3 主要医疗设备

本项目主要医疗设备见下表。

表3-4 本项目主要医疗设备一览表 单位：台/套

序号	科室	设备名称	单位	环评数量	实际配置	备注
1	急诊部	心电监护	台	10	2	根据实际运营需求进行了医疗设备的采购，略有调整。项目关键医疗设备与环评基本一致，不影响院区实际接待能力，不会增加污染物排放
2		观察室病床	床位	6	5	
3		抢救室床	床位	4	3	
4		呼吸机	台	2	1	
5		除颤仪	台	1	1	
6		洗胃机	台	1	1	
7		心电图机	台	1	0	

序号	科室	设备名称	单位	环评数量	实际配置	备注
8		体温仪	台	1	1	
9		血氧饱和仪	台	1	1	
10		微泵	台	2	2	
11		氧气瓶+推车	套	10	2	
12		吸痰器	台	2	1	
13		电子血压计	台	1	1	
14		水银血压计	台	3	1	
15		听诊器	台	3	1	
16		抢救车	台	1	1	
17		治疗车	台	2	2	
18		氧气表	台	10	3	
19	门诊部	电子血压计	台	5	1	
20		水银血压计	台	10	1	
21		听诊器	台	10	1	
22	康复科	团体生物反馈治疗仪	台	1	1	
23		计算机认知矫正治疗仪	台	1	1	
24		脑波治疗仪	台	2	2	
25		催眠治疗椅	把	10	10	
26		音响设备（包括话筒）	套	1	0	
27		跑步机	台	2	0	
28		乒乓球桌	张	2	0	
29		功率车	台	1	0	
30		踏步机	台	1	0	
31		上肢功能训练车	台	1	0	
32		全身功能训练器	台	1	0	
33		投篮仪	台	1	0	
34		宣泄仪	台	1	0	
35	特检科	常规脑电图仪	台	2	2	
36		视屏脑电图仪	台	1	0	
37		动态脑电图仪	台	2	2	
38		脑涨落图仪	台	1	0	
39		诱发电位仪	台	1	0	

序号	科室	设备名称	单位	环评数量	实际配置	备注
40		常规心电图仪	台	1	1	
41		床边心电图仪	台	1	0	
42		动态心电图仪	台	2	2	
43		动态血压计	台	2	2	
44		心电工作站	套	1	1	
45		团体心理测验软件	套	1	1	
46		个体心理测验软件	套	2	2	
47		腹部为主的 B 超机	台	1	1	
48		浅表为主的 B 超机	台	1	1	
49		血管为主的 B 超机	台	1	0	
50		床边 B 超机	台	1	0	
51		心脏为主的 B 超机	台	1	0	
52		TCD	台	1	1	
53		脑血流图仪	台	1	1	
54		精神压力分析仪	台	1	1	
55		骨密度仪	台	1	1	
56		生物反馈仪	台	8	4	
57		穴位调控仪	台	4	4	
58		经颅磁刺激治疗仪	台	1	2	
59		深部脑刺激仪	台	1	0	
60		计算机认知矫正仪	台	4	0	
61	检验科	血球流水线	套	1	1	
62		尿液分析流水线	套	1	1	
63		全自动血凝分析仪	台	1	1	
64		全自动超敏 CRP 分析仪	台	1	0	
65		糖化血红蛋白分析仪	台	1	0	
66		血气分析仪	台	1	1	
67		显微镜	台	2	1	
68		离心机	台	2	2	
69		电脑及刷卡器、条码打印机、扫描器	台	若干	6	
70		生化免疫流水线	套	1	1	
71		线下全自动免疫发光分析仪	台	1	0	

序号	科室	设备名称	单位	环评数量	实际配置	备注
72		电解质分析仪	台	1	1	
73		全自动特定蛋白分析仪	台	1	0	
74		肌钙蛋白检测仪	台	1	0	
75		线下离心机	台	1	0	
76		水浴箱	台	1	1	
77		酶标仪	台	2	1	
78		洗板机	台	2	1	
79		普通培养箱	台	1	1	
80		二氧化碳培养箱	台	1	1	
81		生物安全柜	套	2	2	
82		血培养仪	套	1	0	
83		低温冰箱	台	1	1	
84		超低温冰箱	台	1	1	
85		试剂冰箱	台	1	6	
86		高温灭菌器	台	3	1	
87		全自动细菌分析系统	套	1	0	
88		生物安全柜	套	1	0	
89		恒温孵箱	台	1	0	
90		混匀仪	台	1	0	
91		烘感箱	台	2	0	
92		热水器	台	若干	0	
93		微量加样枪	台	若干	9	
94		排枪	台	若干	0	
95	放射科	DR（数字化直接成像系统）	套	1	1	
96		CT 仪（计算机断层扫描仪）	台	1	1	
97		MRI 仪（磁共振成像仪）	台	1	1	
98		骨密度仪	台	1	1	
99	住院部	吸痰器	台	7	7	
100		呼吸球囊	台	7	7	
101		喉镜	台	7	7	
102		无创心电监护仪	台	7	14	
103		六导心电图机	台	7	7	

序号	科室	设备名称	单位	环评数量	实际配置	备注
104		等离子空气消毒机	台	7	7	
105		床单位臭氧消毒机	台	7	7	
106		电子血压计	台	7	14	
107		耳温计	台	14	14	
108		血氧饱和度监测仪	台	14	14	
109		抢救车	台	7	7	
110		护理车	台	7	7	
111		病床	台	500	500	
112		器械车	台	14	14	
113	中心供应室	高温高压灭菌器	台	1	0	
114		小型灭菌器	台	1	0	
115		过氧化氢低温等离子灭菌器	台	1	0	
116		快速式全自动清洗消毒器	台	1	0	
117		负压脉动超声清洗机	台	1	0	
118		多功能清洗工作站	个	1	0	
119		医用真空干燥柜	套	1	0	
120		物流仓储设备	套	若干	0	
121		医用封口机	台	1	0	
122		供应室质量追溯及信息管理系统	套	1	0	
123	静配中心	生物安全柜	套	1	0	
124		水平层流台	台	1	0	
125		洁净区净化系统	套	1	0	
126		智能储存柜	套	1	0	
127		自动贴签机	台	1	0	
128		自动分栋机	台	1	0	
129	病区和门诊药房	全自动发药机	台	1	0	
130		单剂量包药机	台	1	1	

表3-5 本项目锅炉配置情况

设备名称	环评审批		实际配置	
	规格	数量（台）	规格	数量（台）
燃气真空热水锅炉	2.2MW	2	2.2MW	2
蒸汽发生器	0.5t	2	/	0

3.4 主要原辅材料

本项目为精神专科医院项目，原辅材料主要为医疗耗材，项目环评审批医疗耗材情况详见表 3-6。

表3-6 本项目消耗医疗耗材情况

序号	医疗器材	单位	环评审批年消耗量
1	心电电极	片	54000
2	激光胶片 17*14	片	1600（实际不使用，采用电子胶片）
3	激光胶片 14*11	片	500（实际不使用，采用电子胶片）
4	免疫发光试剂	条	5600
5	生化试剂	盒	2300
6	血球试剂	盒	285
7	包药机耗材	卷	640

注：1、本项目不设传染病科及相应病房，不设手术室、不设口腔科、不设太平间、不设中药熬制间。

2、本项目放射科等辐射相关不在本次验收范围内。

经现场考察，本项目实际不消耗激光胶片（采用电子胶片），其他医疗耗材消耗情况会根据医院实际需求产生一定的变化和波动，本次验收不进行详细核对。

3.5 水源及水平衡

本项目环评审批的水量平衡简图如下：

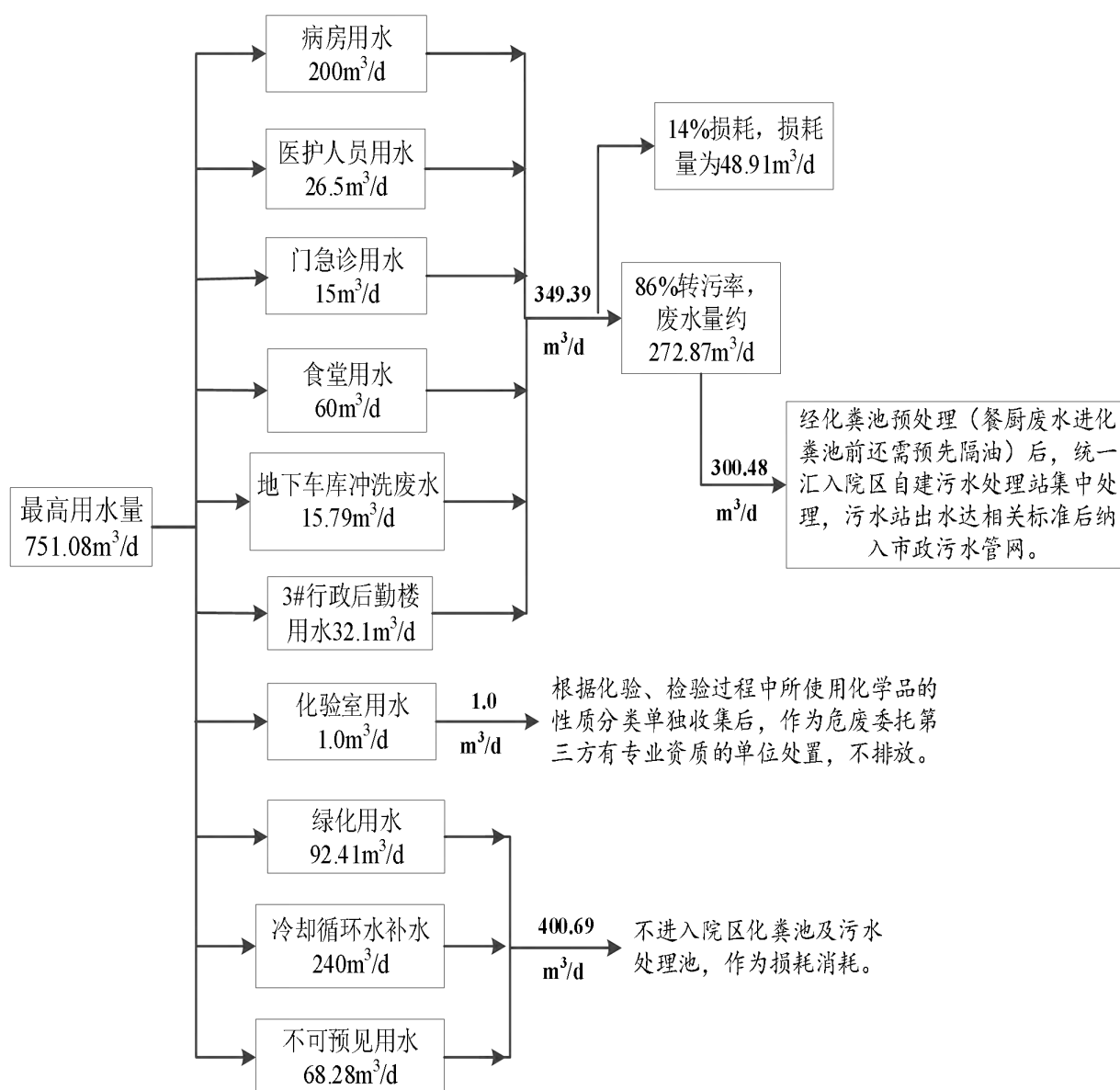


图 3-5 项目环评审批水平衡图

本项目自来水实际由市政管网分 2 路引入至院区供项目使用。用水环节包括：病房用水、医护人员供水、门急诊用水、食堂用水、地下车库冲洗用水、化验室用水、冷却循环水补水、不可预见用水等。

根据医院提供用水资料，2024 年 7-12 月院区用水量为 28150m³，平均床位使用率 48%，折算 500 床住院全年为 117292m³/a。根据污水站统计台账（附件 3），验收统计期间（2025 年 1 月）合计排水量为 2349m³/月，则折算 500 床住院量年排水量为 58725m³。

根据院区实际用水量、平均床位使用率、冷却循环系统运行情况、地下车库保养情况、污水站运行台账等资料，院区实际水平衡图如下。

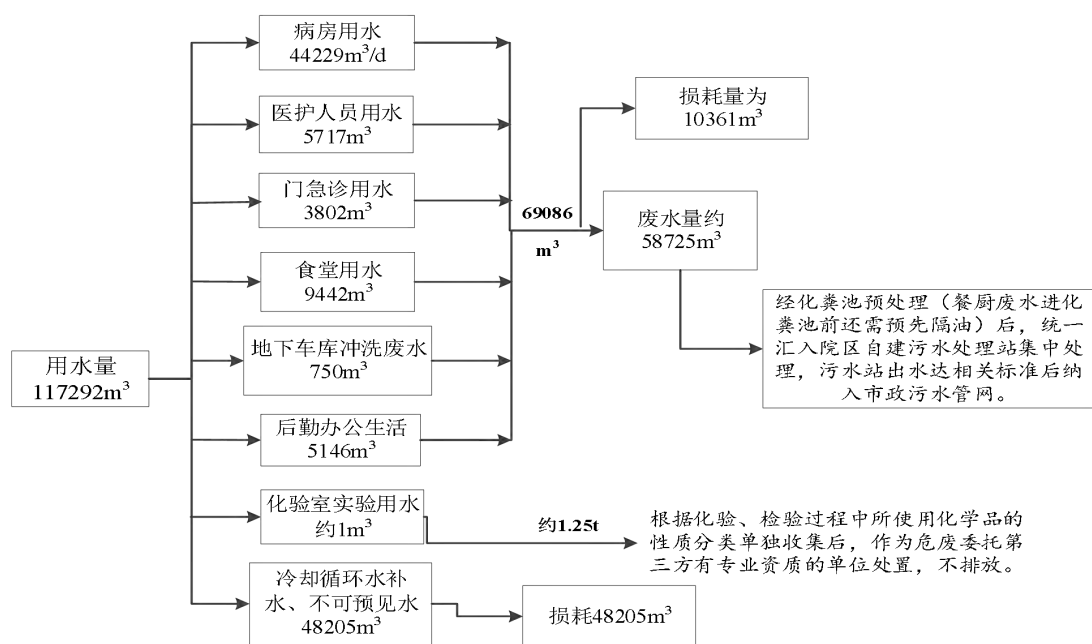


图 3-6 项目验收期间实际水平衡图 单位：/a

3.7 生产工艺

经现场调查和与建设单位核实，本项目为精神专科医院，不涉及工业生产，主要为入院病人接待和住院流程，院区产排污节点如下图所示。

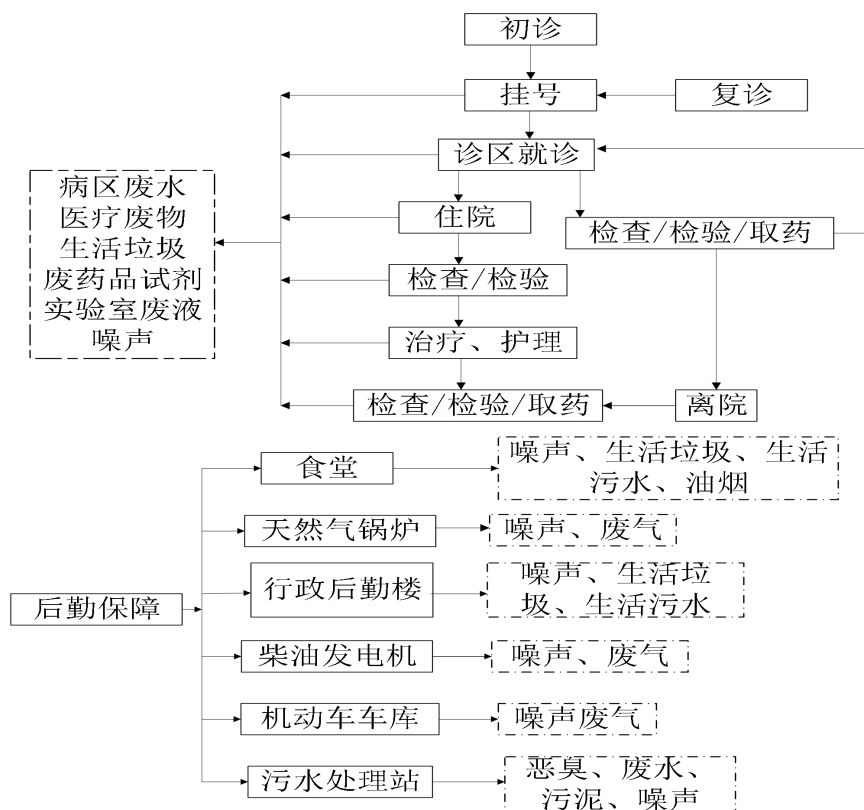


图 3-7 院区病人接待流程和产污流程图

3.8 项目变动情况

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。根据现场踏勘及企业提供技术资料结合监测结果，项目废气处理方式的改变，未导致环境影响显著变化，可不界定为重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 3-7 污染影响类建设项目重大变动清单比对表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		实际情况	是否属于重大变动情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评审批一致。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目床位规模、接待规模与环评一致。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目床位规模、接待规模与环评一致。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于环境质量达标区，根据分析，各污染物排放量未增加。	否
建设地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目选址、四周环境与环评审批一致，平面图稍有调整，但未新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目床位规模、门诊规模、病患接待流程均未新增，原辅材料、燃料与环评一致，未新增污染物排放	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未引起污染物增加	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水站臭气处理方式采用光氧化，经检测未引起污染物排放增加。其他废气、废水污染防治措施基本一致，均未引起污染物排放量增加。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水排放方式与环评审批一致	否

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	项目废气排放口数量与环评审批一致，未新增废气主要排放口。	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目污染防治措施调整未引起不利环境影响加重、固废处置方式、事故池设施均与环评审批一致	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力、拦截设施与环评审批一致	否

由上表可知本项目的性质、规模、建设地点、生产工艺等均与环评及批复一致，环境保护措施略有调整，但不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

4. 环境保护设施

4.1 施工期环保措施执行情况

4.1.1 废水

施工期施工废水设简易沉淀池处理后回用，不外排。施工生活建设临时化粪池，利用附近农村现有生活污水处理设施处理。根据调查及询问施工单位，工程施工期间落实了废水防治措施，未出现因水环境污染遭投诉的现象。

4.1.2 废气

施工期采取了限制车辆行驶速度、加强建筑材料的保管、对施工现场洒水抑尘、选择优质设备和燃油、加强机械车辆维护及合理安排施工时段等措施，根据调查及询问施工单位，工程施工期间落实了废气防治措施，未出现因空气污染遭投诉的现象。

4.1.3 噪声

施工期采取了选用高效低噪声设备，定期维修养护机械设备，合理安排作业时间，尽量避免夜间施工等措施。根据调查及询问施工单位，工程施工期间落实了噪声防治措施，也未出现因噪声污染遭投诉的现象。

4.1.4 固废

施工期间建筑垃圾日产日清，交由当地环卫部门运至指定的建筑垃圾堆放点。土石方工程产生的弃土由施工单位委托渣土收集部门收集处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。装修垃圾定点收集并外运至指定地点集中处理。根据调查及询问施工单位，工程施工期间落实了固体废物防治措施，未出现固体废物乱扔乱堆的现象。

4.2 营运期污染物治理/处置设施

4.2.1 废水

环评审批：

本项目为精神专科医院，营运期无传染病区污水、放射性废水、口腔科含汞废水和洗相室洗印废水等特殊性质废水的产生与排放；院区特殊性质废水仅为极少量的化验室检测废水，化验室废液根据化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集后，作为危废委托第三方有专业资质的单位处置，不排放。因此，营运期本项目院区所排放的废水主要为非病区生活污水（餐厨废水及其他生活污水）和病区一般医疗废水，以上综合废水中污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群数等，水质复杂程度属简单，最大排放量为 300.48t/d。

医院污水处理站位于西南侧，废水处理能力为 500t/d（已预留二期处理能力），采用“水解+接触氧化+二氧化氯消毒”工艺，废水系统主要构筑物为化粪池（2 个）、隔油池、格栅、调节池、水解池、接触氧化池、二沉池、消毒池、排水池、加药装置、二氧化氯发生器、出口设置余氯测定设备和流量计。院内设置雨水池、应急池、雨水总排口和污水总排口各 1 个，处理废水工艺流程如下图：

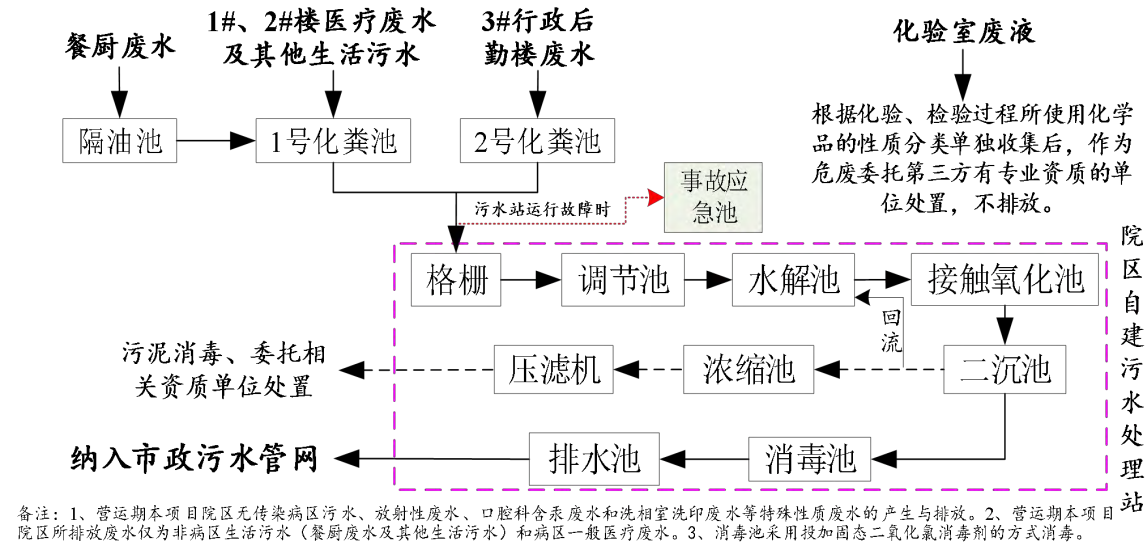


图 4-1 项目审批废水处理工艺图

实际建设：

经现场核对，本项目院区废水主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群数等，水质复杂程度属简单，与环评一致，验收期排放量约 80t/d。院区已建有雨污分流系统、化粪池（2 个）、隔油池以及污水处理站（设计 600t/d），采用“水解+接触氧化+消毒”工艺，非病区生活污水（餐厨废水及其他生活污水）和病区一般医疗废水（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）经过化粪池（1 号或 2 号）后进入污水处理站处理。化验室检验过程产生的少量实验室废液经收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处理。废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准纳入市政污水管网，最终送入建德市寿昌污水处理厂集中处理。

本项目实际废水处理工艺与环评及批复要求有调整，具体为：

- 1、消毒采用投加液态次氯酸钠，原审批采用二氧化氯消毒的方式作为备用。
- 2、废水处理能力调整为 600t/d，处理能力提升。



图 4-2 污水处理设施及污水总排放口

4.2.2 废气

根据现场踏勘，本项目废气主要为污水站废气、厨房油烟废气、燃气锅炉废气、备用发电机燃油废气、地下机动车库汽车尾气。

表 4-1 项目废气来源及措施

污染源	污染物名称	环评措施	实际措施
污水处理站	NH_3 、 H_2S	密封地埋式，风机引风，生物除臭。通过地上设备管理房屋顶排放（排气筒高度约 3m）	污水站产生的恶臭废气通过集气设备有效收集，并经光氧净化器处理后，通过地上设备管理房屋顶排放（排气筒高度约 5m）
厨房	油烟	吸风罩、风管、去除效率达 90% 的油烟净化器、屋顶（距地面约 24m）排烟口排放。	吸风罩、风管、去除效率达 90% 的油烟净化器、屋顶（距地面约 24m）排烟口排放。

污染源	污染物名称	环评措施	实际措施
燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x	燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 24m）的同一根锅炉烟囱直接排放。	燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 26m）的同一根锅炉烟囱直接排放。
备用发电机	燃油废气	独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。	独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放
地下机动车	CO、NO _x 、非甲烷总烃	4 个排风竖井、6 次/h 换气、引风机、风管、屋顶（距地面约 24m）排放。	4 个排风竖井、6 次/h 换气、引风机、风管、屋顶（距地面约 24m）排放

废气处理设施现场照片如下：



图 4-3 废气处理设施现场

4.2.3 噪声

根据现场踏勘，本项目噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声，主要的防治措施有：

- 1、在设计和设备采购阶段，已充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。
- 2、采用“闹静分开”和合理布局的设计原则，将高噪声源远离噪声敏感区域；加强厂界四周和院区内的绿化。
- 3、水泵、备用发电机等高噪声设备布设专用站房，相应站房墙体采用隔声材料，设备减振。
- 4、风机加设装消声器，进风管内设吸声材料，此外对风机进行隔声和减震处理。
- 5、车库出入口安装隔音顶棚，出入口处墙面内部增加吸隔声材料。
- 6、中央空调室外机加装楼顶放置并设隔声屏。

4.2.4 固（液）体废物

4.2.4.1 种类及属性

表 4-2 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表

装置	固体废物名称	属性	环评审批产生量 t/a	验收统计期（2025年1月全月）	折算 500床年产生量 t/a	废物代码	处置措施	委托单位资质
就诊、住院	医疗废物	危险废物	96.725	共 120 箱，约 2.4 吨/月	约 60	HW01, 831-001-01 HW01, 831-002-01 HW01, 831-004-01 HW01, 831-005-01	委托相应资质单位处理	杭州大地维康医疗环保有限公司
医疗、药房	过期废药物、药品及废试剂	危险废物	0.8	院区开业时间较短，未产生过期情况	0.8（参照环评）	HW03, 900-002-03	委托相应资质单位处理	杭州立佳环境服务有限公司
生活、办公	生活垃圾	一般固废	675.25	/	675.25（参照环评）	/	委托环卫部门定期清运	/
医院污水处理站	污水站脱水污泥	危险废物	4.48	院区开业时间较短，暂未进行清掏	4.48（参照环评）	HW49, 900-041-49	委托相应资质单位处理	杭州立佳环境服务有限公司
化验室化验	化验室废液*	危险废物	365	0.05 吨/月	1.25	HW34, 900-349-34 HW49, 900-047-49	委托相应资质单位处理	杭州立佳环境服务有限公司

*按照医院实际运行情况，本项目为精神专科医院，不涉及一般医院的涉氰化物、铬类、高汞类药剂的检测类别，仅进行血常规、尿液等监测。实际化验室检测量低于环评预估量，仅对住院疗养病人开展必要的检测（无病理性检测）。另外本项目实际

运行过程中严格操作，强化对实验室有机废液、清洗液收集，避免了与普通用水的混合，减少了实验废液的产生，因此废液量大幅度降低。

4.2.4.2 固废污染防治配套工程

根据现场踏勘，建设单位在院区内建有污泥暂存间，位于污水综合用房，临时存储污泥能力为 4 吨。仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理。



图 4-4 污泥暂存间现场照片

建设单位在院区内建有医疗废物暂存间 1 座（附带医疗废物工作间 1 座），位于后勤入口北侧，2 天清运一次。医疗废物分类储存，库内张贴标签，库外张贴危废仓库标识，并由专人管理。



图 4-5 医疗废物暂存间及医疗废物工作间现场照片

院区内建有生活垃圾房 1 座，位于后勤入口北侧，面积 25m²，可暂存一天的生活垃圾（包括厨余垃圾）。生活垃圾分类储存，定点定时投放，并由专人管理。



图 4-6 生活垃圾房现场照片

4.3 其他环境保护措施

4.3.1 环境风险防范设施

医院已建立化学品环境风险管理制度，已编制突发环境事件应急预案，并与 2023 年 12 月 29 日完成了备案（备案编号：330182-2023-51-L）（详见附件），已建立应急救援队伍和物资储备。

医院已开展预案演练。已建立化学品环境管理台账和信息档案。

4.3.2 规范化排污口、监测设施及监测要求

医院废水经污水处理站处理后，排入市政污水总管，最终排入寿昌污水处理厂，已建立规范化废水排放口。

医院主要排气筒已规范建立废气采样口。

4.3.3 地下水

医院废水处理设施、事故应急池均进行了防渗、防腐处理；污泥暂存间仓库地面硬化并铺设环氧树脂；医疗废物暂存间为独立设施，地面硬化防渗处理；污废处理区地面防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

同时，风险事故状态下，院区排水口全部封闭截流至事故应急池。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评审批环保投资为 160 万元，实际主要环保投资总额为 165 万元，占实际总投资 27057.02 万元的 0.6%。项目环保投资的具体情况见表 4-3。

表 4-3 环保投资概算

序号	项目	处理对策	措施效果	投资（万元）
1	废水治理	隔油池、化粪池、废水事故应急池、污水管网、污水处理站	达标排放	100
2	废气治理	光氧化设备、油烟处理设施、排气筒	达标排放	30
3	噪声治理	隔声降噪及减振设施	厂界噪声达标	10
4	固废处置	固体废物分类收集存放、委托处置	防治二次污染	25
小计				165

杭州市第七人民医院浙西院区一期工程执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环保设施环评、环评批复及实际建设情况如下：

表 4-4 环保设施“三同时”落实情况

项目	环评要求	实际落实情况	相符性/可行性
废水	非病区生活污水：经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理。 病区医疗废水：院区营运期排放的医疗废水为一般医疗废水，经化粪池预处理后进入院区自建污水处理站。污水站废水处理工艺采用“一级处理+接触氧化+消毒”，污水站出水满足相关标准后接管市政污水管网，最终进建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入寿昌江。	非病区生活污水：经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理。 病区医疗废水：院区营运期排放的医疗废水为一般医疗废水，经化粪池预处理后进入院区自建污水处理站。污水站废水处理工艺采用“一级处理+接触氧化+消毒”，污水站出水满足相关标准后接管市政污水管网，最终进建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入寿昌江。	可行
废气	污水站废气：污水站产生的恶臭气体通过集气设备有效收集，并经生物除臭（除臭效率约 80%）后，通过地上设备管理用房屋顶排放（排气筒高度约 3m）。 厨房油烟废气：吸风罩+风管+去除效率达 90%的油烟净化器+屋顶（距地面约 24m）排烟囱排放。 燃气锅炉废气：燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 24m）的同一根锅炉烟囱直接排放。 备用发电机燃油废气：独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟囱排放。 地下机动车库汽车尾气：4 个排风竖井、6 次/h 换气、引风机、风管、屋顶（距地面约 24m）排放。	污水站废气：污水站产生的恶臭气体通过集气设备有效收集，并经光氧化净化器后，通过地上设备管理用房屋顶排放（排气筒高度约 5m）。 厨房油烟废气：吸风罩+风管+去除效率达 90%的油烟净化器+屋顶（距地面约 24m）排烟囱排放。 燃气锅炉废气：燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 26m）的同一根锅炉烟囱直接排放。 备用发电机燃油废气：独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟囱排放。 地下机动车库汽车尾气：4 个排风竖井、6 次/h 换气、引风机、风管、屋顶（距地面约 24m）排放。	可行
噪声	水泵、风机等：设置独立机房，隔震垫、消声器等隔声降噪措施。 发电机房：隔声、减震装置。 中央空调主机：设置消声、隔振及隔音屏。	水泵、风机等：设置独立机房，隔震垫、消声器等隔声降噪措施。 发电机房：隔声、减震装置。 中央空调主机：设置消声、隔振及隔音屏。	可行

项目	环评要求		实际落实情况	相符性/可行性
固废	生活垃圾	经定点收集、消毒处理后，委托环卫部门定期清运处理。	生活垃圾经定点收集、消毒处理后，委托环卫部门定期清运处理。	可行
	危险废物	医疗废物：分类收集、消毒后，暂存于医疗废物暂存库（设于地下一层），定期委托有资质单位处理。专用医疗废物暂存库必须保证有足够的面积和容量（至少应能容纳 3 天的废物量）；还应有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；暂存间应采取防治渗漏和雨水冲刷措施，并有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；医疗废物暂存间应易于清洁和消毒，并具备低温贮存或防腐条件；医疗废物暂存间还应设有明显的医疗废物警示标识。 过期的废药物、药品及废试剂：妥善收集、暂存于医疗废物暂存库，委托有资质单位集中无害化处理。 污水处理站脱水污泥：定期对污水站污泥进行清掏，清掏前需进行污泥监测，污泥应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准。经监测达标的污泥方可进行清掏，并经脱水、严格消毒处理后妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托有资质单位集中无害化处理。 化验室废液：根据其化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集、妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托有资质单位集中无害化处理。	医疗废物：分类收集、消毒后，暂存于医疗废物暂存库（设于院区后勤入口北侧，原地下一层不再设置），定期委托杭州大地维康医疗环保有限公司处理。专用医疗废物暂存库有足够的面积和容量；有严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；暂存间采取防治渗漏和雨水冲刷措施，并有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；医疗废物暂存间易于清洁和消毒，并具备防腐条件；医疗废物暂存间设有明显的医疗废物警示标识。 过期的废药物、药品及废试剂：在医疗废物暂存库划定暂存区域，用于妥善收集、暂存过期的废药物、药品及废试剂，定期委托有资质单位集中无害化处理。 污水处理站污泥：定期对污水站污泥进行清掏，清掏前需进行污泥监测，污泥应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准。经监测达标的污泥进行清掏，并经脱水、严格消毒处理后妥善暂存于污泥暂存间（不再暂存于医疗废物暂存库），定期委托杭州立佳环境服务有限公司集中无害化处理。 化验室废液：根据其化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集、妥善暂存于医疗废物暂存库，定期委托杭州立佳环境服务有限公司集中无害化处理。	可行
风险防范	建设至少可收集 1 天废水的事故应急池，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以备废水事故性排放时应急，确保污水站运行发生事故时可将废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。		已经建设可收集 1 天废水的事故应急池，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以备废水事故性排放时应急，确保污水站运行发生事故时可将废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。	可行
绿化美化	在医院医疗区域和办公区之间设置绿化带，搞好院区绿化，净化空气，美化环境。		在医院医疗区域和办公区之间设置绿化带，搞好院区绿化，净化空气，美化环境。	可行

4.5 验收意见符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]年4号）第八条规定，不符合以下9条款的行为的（具体合格性检查分析情况见下表），不得提出竣工环境保护验收合格意见。经逐项分析可知，本项目不存在不合格条款。

表 4-5 验收意见合格项分析表

序号	不合格条款	符合性分析
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	符合，现场废水处理、废气处理、固废防治措施与主体工程同步建设，同步投入运行。
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	符合，验收监测结果表明本项目各项指标符合国家排放标准；根据污染物总量计算，未超过环评审批污染物排放总量控制指标。
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准的；	符合，本项目的性质、规模、地点、工艺、污染防治措施均未发生重大变动。
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目不涉及。
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	企业已于2023年10月18日申领排污许可证，许可证编号为12330100470116673J002Q
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不满足其相应主体工程需要的；	项目不涉及。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	符合，本项目未受到任何环保处罚。
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	符合，项目验收报告严格按照环评及环评审批意见要求开展验收监测，监测数据真实、有效。
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目不涉及。

5. 建设项目环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 结论

5.5.1 建设项目基本情况

项目名称：杭州市第七人民医院浙西院区一期工程

项目性质：新建

建设单位：杭州市第七人民医院

建设标准：三级甲等精神病专科医院

项目选址：建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块）

用地性质：医院用地（A51）

建设内容及规模：总用地面积约 200 亩，其中一期用地面积 127.15 亩（约合 84770 平方米）；建设内容主要包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学科研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等。项目建成后将成为一家集精神科、康复科、心身障碍科、儿童心理科、老年心理康复科等功能于一体的三级甲等精神病专科医院，一期建设床位数 500 张。

门诊规模：营运期预计门急诊接待 1000 人次/日、354428 人次/年。

项目总投资：26588 万元（含土地农转用报批等费用 352 万元）。

资金来源：由杭州市财政统筹解决。

5.5.2 环境影响分析及污染防治措施结论

1. 水环境

（1）地表水环境

本项目院区营运期无传染病区污水、放射性废水、口腔科含汞废水和洗相室洗印废水等特殊性质废水的产生与排放；院区特殊性质废水仅为极少量的化验室检测废水，化验室废液根据化验、检验过程所使用化学品的性质分类单独收集后，作为危废委托第三方有专业资质的单位处置，不排放。因此，营运期本项目院区所排放的废水主要为非病区生活污水（餐厨废水及其他生活污水）和病区一般医疗废水。

营运期全院区废水先经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理，污水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准纳入市政污水管网，最终送入建德市寿昌污水处理厂集

中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入寿昌江。

综上所述，项目营运期废水可实现达标纳管、达标排放，对周边地表水环境影响不大。

（2）地表下水环境

针对非正常工况下的项目废水泄露可能导致的地下水环境污染风险，只要建设单位及时发现污染物泄露，并迅速采取应急响应终止污染泄露，同时做好固废堆场、化粪池和污水站污水池的防渗、防漏措施，做好全院区废水收集和排放系统的维护工作，对造成污染的土壤和地下水采取及时修复，则非正常工况下污染物对地下水环境的污染可控，从而可以避免对地下水和土壤造成污染。

2. 大气环境

（1）污水处理站废气

本项目污水处理站采用“地下加盖密闭污水池、地上设备管理用房”的一体化构造设计，并于四周设置绿化隔离带。即项目污水处理站的地下污水池加盖全密闭，且位于室内，与地上污水站设备管理用房一体化。污水池产生的恶臭气体通过集气设备有效收集并经生物除臭（除臭效率约 80%）后，通过设备管理用房屋顶达标排放（排气筒高度约 3m），对自身和外环境居住敏感点的大气环境影响不大，能够达标排放，并且能够确保场界外没有异味。

（2）厨房油烟废气

配置去除率达 90% 的油烟净化装置，则经处理后本项目厨房油烟排放量约 0.062t/a，油烟排放浓度为 $1.769\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中规定的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 排放限值要求。同时，根据院方提供资料，本项目厨房设有专用的油烟竖井，将食堂厨房油烟引至屋顶排放，排气口距地面高度约 24m，油烟废气经大气扩散后对周围环境产生影响较小。

综上所述，采取以上废气治理措施，营运期厨房油烟废气对周边大气环境的影响较小。

（3）燃气锅炉废气

本项目燃气锅炉采用清洁能源天然气作燃料，不采取末端治理措施，最后通过同一根锅炉烟囱（拟设置于屋顶，距地面高度约 24m）直接排放。根据工程分析，营运

期院区燃气锅炉废气在不采取末端治理措施的情况下，SO₂ 和 NO_x 排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值的要求。因此，营运期项目燃气锅炉废气对周边大气环境影响不大。

（4）备用发电机燃油废气

本项目拟在地下室一层独立发电机房内设置 1 台 800kW 的自备柴油发电机组作为医院重要负荷和消防负荷的低压备用电源，采用轻柴油发电，发电时产生少量燃油废气，排放 SO₂ 等污染物，独立发电机房内设有专用的排烟竖井，将备用发电机燃油废气引至屋顶排放，排气口距地面高度约 24m，排气口不得朝向敏感点。

一方面，柴油发电机作为备用电源启动频率低，燃油废气排放量很小，且轻柴油燃烧排放的二氧化硫浓度远低于 200mg/m³，低于排放浓度标准要求；另一方面，根据建德市寿昌镇供电情况，该区域停电几率极低，故项目备用发电机启用率也极低，只提供停电时本项目必要设施的运行，且发电机燃油废气通过专用高温烟道集气后引至屋顶（距地面约 24m）高空排放，再经大气稀释后对周边大气环境影响的极小。

因此，综上所述，本项目备用发电机燃油废气的产生具有偶发性、短暂性，且对周边大气环境影响较小。

（5）机动车汽车尾气

本项目院区地上停车场空间开阔，分布较分散，汽车尾气不会集中排放，污染物稀释扩散条件良好，对附近大气环境影响不大；地下机动车库共设 4 个排风口，将机动车尾气经风机收集后通过排风竖井引至屋顶排放，排气口距地面约 24m，换气次数 6 次/h，根据工程分析，经上述治理后地下车库汽车尾气 CO、NO_x 和非甲烷总烃在满负荷条件下的排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中二级标准排放限值要求，满足达标排放要求，对周边大气环境影响不大。

综上所述，本项目投产后，院区机动车汽车尾气的排放对周边大气环境影响不大。

3. 声环境

根据工程分析和预测分析，本项目产生的噪声不大，并且噪声源经治理和空间衰减后，能够实现场界达标排放，并对周边环境基本没有影响。

4. 固体废物

对于本项目固体废弃物采用以下措施：

(1) 按照《危险废物污染防治技术政策》要求建设符合规定的危险废物临时贮存场所。

(2) 医疗废物、过期的废药物药品及废试剂、生活垃圾、污水处理站污泥及化验室废液等危险废物，需经分类收集、消毒后，妥善暂存于医疗废物暂存库（设于地下一层），并分别委托相关有资质单位定期进行无害化处理。

(3) 生活垃圾经分类内部收集后，委托环卫部门定期清运处理。

营运期在全面落实本环评提出的固废污染防治措施的前提下，本项目产生的固废均能得到妥善处理和综合利用，项目固体废物的处置符合国家技术政策和处置要求，符合国家标准。在此前提下，院区只要对固废加强管理，及时清运委托处置，则营运期项目产生的固体废物基本上不会对周围环境造成不利影响。

5.5.4 环保投资及总量控制

1、本项目的环境保护投资主要由污水处理、废气治理、噪声治理和固废处置等组成，合计约 160 万元，约占总投资 26588 万元的 0.6%。

2、本项目排放总量为 COD_{Cr} 5.4837t/a、NH₃-N 0.5484t/a、SO₂ 1.68t/a 和 NO_x 7.84t/a。

5.2 环评总结论

杭州市第七人民医院浙西院区一期工程选址于建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块），总用地面积约 200 亩，其中一期用地面积 127.15 亩（约合 84770 平方米），用地性质为医院用地，符合国家用地性质的要求。项目建成投入运营后，具有较好的经济效益，能够改善杭州市精神病专科医疗的紧张局面，创造良好的医疗环境。项目的建设符合建设项目环评审批原则、建设项目环评审批要求及建设项目其他部门审批要求，也符合环保部门《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中“三线一单”的相关要求。项目在营运过程中会产生一定量的污染物，但经评价分析，若采用严格的科学管理和恰当的环保治理手段，落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，污染物均能实现达标排放，可满足总量控制的要求，对周围环境的影响不大。

因此，综上所述，在全面落实本环评提出的各项环境污染治理措施的前提下，切实做到“三同时”，则从环保角度来看该项目的建设是可行的。此外，建设单位还应及时委托具有辐射影响评价资质的单位，对医院使用的放射源、放射科等相关电磁辐射

进行辐射污染专项影响评价，严格按照《辐射防护规定》（GB8703-88）相关要求，对放射源采取有效的辐射污染防治措施。医院使用的放射源、放射科等，须获得相关部门批准后方可投入运行使用。

5.3 审批部门审批决定

本项目审批部门审批决定来源于原建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）出具的《关于杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书审查意见的函》（建环审批[2018]A010 号，附件 1），全文如下：

杭州市第七人民医院：

你单位报送，由杭州清雨环保工程有限公司编制的《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据你单位委托杭州清雨环保工程有限公司编制的《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》结论，我局原则同意该项目实施。报告书提到的污染控制措施和环境保护对策可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策及要求实施项目建设。

二、项目选址位于建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块），用地面积 127.15 亩（约 84770 平方米）。项目总投资约 26588 万元，建设内容包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学可研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等，总建筑面积约 47478 平方米。项目建成过后为一家集精神科、康复科、心身障碍科、儿童心理科、老年心理康复科等功能于一体的三级甲等精神病专科医院，一期建设床位数 500 张。

三、你单位在项目建设运营中应严格执行有关环境质量和污染物排放标准，落实各项环保措施，确保污染物达标排放以及各环境保护目标符合要求。重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治措施。院区实现雨污分流、清污分流。营运期院区内污水处理站执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准后，纳入市政污水管网。进入建德市寿昌污水处理厂集中处理后达标排放。

（二）落实大气污染防治措施。落实环评报告书中提出的各项污染防治措施，

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉污染物排放浓度限值要求。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关排放标准。污水处理站周边空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”，且恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级排放标准。

（三）落实噪声和振动污染防治措施。落实环评报告中提出的噪声污染防治措施，做好噪声源的隔声、减震、降噪等处理。施工期场界噪声排放执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，营运期项目西侧场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他场界均执行 2 类标准。

（四）落实固体废物处置措施。按“减量化、资源化、无害化”处置原则。妥善处置医院运营过程中产生的固体废物。生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理。医疗废物、过期的废药物药品及废试剂、污水站脱水污泥和化验室废液等危险废物须委托相关资质单位进行安全处置。一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013[36]号）中相关规定要求。临时堆存的医疗废物参照执行《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003] 206 号）中相关规定要求，危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

四、项目须严格执行环保“三同时”制度，与项目相配套的各项污染防治设施生态保护措施经验收合格后方可投入生产和使用。项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

建德市环境保护局
二〇一八年七月四日

6. 验收执行标准

6.1 废水

全院区废水先经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理，污水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准纳入市政污水管网，最终送入建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入寿昌江。排放标准详见表 6-1，6-2。

表 6-1 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准值
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	——
3	肠道病毒	——
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250 250
6	生化需氧量（BOD）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100 100
7	悬浮物（SS）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60 60
8	氨氮①/（mg/L）	35①
9	动植物油/（mg/L）	20
10	石油类/（mg/L）	20
11	阴离子表面活性剂/（mg/L）	10
12	色度/（稀释倍数）	——
13	挥发酚/（mg/L）	1.0
14	总氰化物/（mg/L）	0.5
15	总汞/（mg/L）	0.05
16	总镉/（mg/L）	0.1
17	总铬/（mg/L）	1.5
18	六价铬/（mg/L）	0.5

序号	控制项目	预处理标准值
19	总砷/ (mg/L)	0.5
20	总铅/ (mg/L)	1.0
21	总银/ (mg/L)	0.5
22	总 α / (Bq/L)	1
23	总 β / (Bq/L)	10
24	总余氯②③/ (mg/L)	——

注：①氨氮无相应标准值，采用寿昌污水处理厂进水水质标准：氨氮 ≤ 35 mg/L。
 ②采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
 排放标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 3~10mg/L。
 预处理标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。
 ③采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

表 6-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

污染物	pH	CODCr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	类大肠菌群
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	≤ 50	≤ 10	≤ 10	$\leq 5(8)$	≤ 0.5	≤ 1000

备注：

①括号外数值为水温 $> 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

②类大肠菌群单位：个/L；pH 单位：无量纲；其他单位均为 mg/L。

6.2 废气

项目燃气真空热水锅炉废气排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。详见下表 6-3。

表 6-3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物项目	限值 (mg/m ³)			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
汞及其化合物	0.05	—	—	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤ 1			烟囱排放口

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关规定，项目燃气锅炉房烟囱不低于 8m，且当锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。验收期间，《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025)

未开始实施，今后医院需执行最新排放标准，加强废气治理和检测。

食堂油烟废气的排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中大型规模的饮食业油烟排放标准，见表 6-4。

表 6-4 饮食业油烟排放标准

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注：1、单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000 m³/h。

2、该标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

3、根据项目食堂规模及预计用餐人数，环评建议其安装去除效率约达 90%的油烟净化装置。

项目自建污水处理站在运行过程中会产生 NH₃、H₂S 等特征臭气污染物，因此，营运期污水处理站排出的废气应进行除臭、除味处理，以保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”要求。主要污染物 H₂S 和 NH₃ 的排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准相关限值要求

污水站处理过程会产生臭气污染物 NH₃、H₂S 等。其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准。

表 6-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	氯气 (mg/m ³)	0.1
5	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1

表 6-6 本项目恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	最高允许排放浓度		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	浓度 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	氨 (NH ₃)	15	4.9	周界外浓度最高点	1.5
2	硫化氢 (H ₂ S)	15	0.33		0.06

地下停车库机动车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中二级标准，具体标准限值详见下表。

表 6-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		30	23		
SO ₂	550	15	2.6		0.4
		30	15		
NO _x	240	15	0.77		0.12
		30	4.4		
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
		30	53		
CO	30（短时间接触容许浓度）				0.04

*注：1、备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号)，对烟气黑度排放限值按林格曼黑度 1 级执行，对二氧化硫、氮氧化物、烟气等污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中二级标准。2、CO 执行《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)中规定的短时接触容许浓度标准，无组织监控点浓度按其环境质量标准(小时平均值)的 4 倍计。

NH₃、H₂S 等特征臭气污染物无相应环境质量标准，项目周边最近居住点(寿昌林场宿舍和郑山自然村)参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度，具体标准限值详见表 6-8。

表 6-8 居住区大气中有害物质的最高允许浓度

污染物	最高容许浓度 (mg/m ³)	
	一次值	日平均值
NH ₃	0.20	/
H ₂ S	0.01	/

6.3 噪声

项目西侧场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类排放限值标准,其他场界均执行 2 类排放限值标准,详见表 6-9。

表 6-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

序号	场界	场界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
1	西场界(规划次干路)	4a 类	70	55
2	其他场界	2 类	60	50

项目周边最近居住点(寿昌林场宿舍和郑山自然村)声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声标准,详见表 6-10。

表 6-10 声环境质量标准 单位 dB(A)

序号	区域	场界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
1	项目北侧、南侧界外居住区	2 类	60	50

6.4 固(液)体废物参照标准

项目营运期产生的危险废物主要为医疗废物及栅渣、化粪池和污水处理站污泥。栅渣、化粪池及污水处理站污泥在清掏前应进行监测,达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 4 医疗机构污泥控制标准”。

表 6-11 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数(MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率(%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	——	——	——	>95

医院运营过程中临时堆存的医疗废物参照执行《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第 36 号)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发〔2003〕206 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单规定(国家环保部 2013 年第 36 号公告发布)。

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定要求。一般工业固废贮存办法按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按照《国家危险废物名录》(2025 版)分类,危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。

6.5 总量控制

根据《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》本项目污染物总量控制指标为：本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x，总量指标建议值分别为 COD_{Cr}5.4837t/a、NH₃-N0.5484t/a、SO₂1.68t/a 和 NO_x7.84t/a。

7. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据现场踏勘，本次验收对废水处理站废水入口、污水总排放口、雨水总排口的监测内容如下：

表 7-1 废水监测内容

测点名称	监测项目	采样频次
废水处理站废水入口	粪大肠菌群数、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α、总β、总余氯	连续检测 2 天，每天 4 次
污水总排放口	粪大肠菌群数、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总α、总β、总余氯	连续检测 2 天，每天 4 次
雨水总排口	pH、SS、COD、氨氮、BOD、总余氯、粪大肠菌群	连续检测 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对有组织废气的监测内容如下：

表 7-2 有组织废气监测内容

测点名称	监测项目	采样频次
锅炉房烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天，每天 3 次
食堂油烟井	油烟	连续 2 天，每天 5 次
污水站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	连续 2 天，每天 3 次
地下机动车库排风井 1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、一氧化碳	连续 2 天，每天 3 次
地下机动车库排风井 2		连续 2 天，每天 3 次
地下机动车库排风井 3		连续 2 天，每天 3 次
地下机动车库排风井 4		连续 2 天，每天 3 次

7.1.2.2 无组织废气

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对无组织废气的监测内容如下：

表 7-3 无组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、一氧化碳、氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气	连续 2 天，每天 3 次
污水站四周	氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷（处理站内最高体积百分数%）	连续 2 天，每天 3 次

7.1.2.3 敏感点空气质量

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对距离本项目最近的敏感点的监测内容如下：

表 7-4 空气质量监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
寿昌林场宿舍	氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气	连续 2 天，每天 4 次
郑山自然村	氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气	连续 2 天，每天 4 次

7.1.3 噪声

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对噪声的监测内容如下：

表 7-5 噪声监测内容

噪声类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北	噪声	监测 2 天，每天昼夜间 1 次
敏感点声环境	寿昌林场宿舍	噪声	监测 2 天，每天昼夜间 1 次
	郑山自然村	噪声	监测 2 天，每天昼夜间 1 次

7.1.4 固（液）体废物监测

调查本项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量及处理方式。

7.1.5 验收监测布点

本项目验收监测点位详见下图。

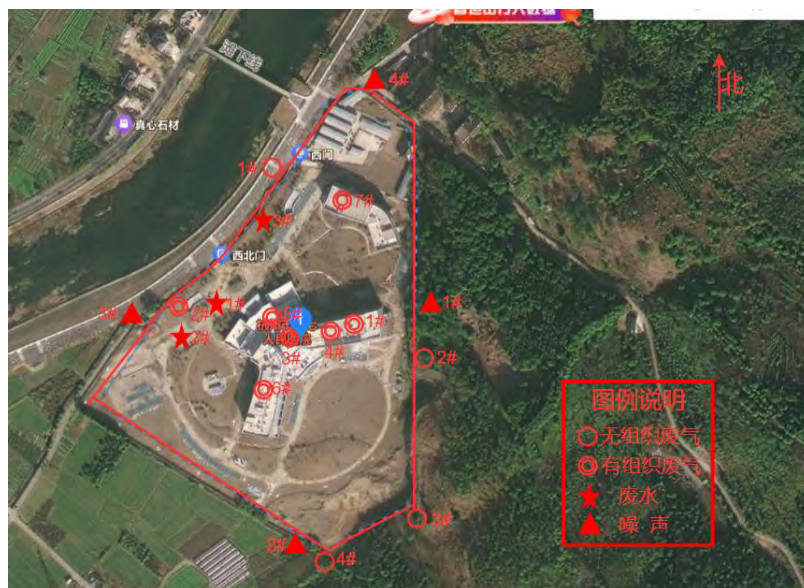


图 7-1 废水、废气、噪声检测点



图 7-2 敏感点检测点位、固废监测点位



图 7-3 污水站、周界检测点位

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法及设备见表 8-1。

表 8-1 检测方法及设备

样品类别	检测项目	检测依据	检测仪器
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计，SX811，YQ010
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管，25ml，YQ060-98
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计，754PC，YQ044
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA1004，YQ016
	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	溶解氧测量仪，MP516，YQ012
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	台式 PH 计，MP511，YQ050
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外分光光度计，754PC，YQ044
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计，GGX-830，YQ039
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	
	铅		
	汞	水质 汞、砷、硒，铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计，AFS-8520，YQ038
	砷		
	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	红外测油仪,SYT700，YQ045
	石油类		
	总银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11907-1989	原子吸收分光光度计，GGX-830，YQ039
总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法 HJ 898-2017	低本底α β测量仪（双通道），HA4102，YQ148	
总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法 HJ 899-2017		

样品类别	检测项目	检测依据	检测仪器
	总余氯	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005	便携式多参数水质测定仪, YS-4P, YQ173
废气	总悬浮颗粒物(TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263—2022	电子天平, FA2004, YQ017
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 3.1.11.2	
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	便携式红外 CO/CO ₂ 分析仪, TW-3500, YQ106
		固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
	颗粒物(烟尘、粉尘)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平, FA2004, YQ016
	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	低浓度烟尘(气)测试仪, TW-3200D, YQ139, YQ140
	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	
	油烟	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	红外测油仪, SYT700, YQ045
	非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	气相色谱仪, GC1120, YQ082
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
	甲烷	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688, YQ021
	声环境质量噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008、环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 验收监测现场控制

根据《建设项目环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ798-2016），医疗机构建设项目验收监测应在医疗机构正常运营、运营规模达到设计规模 75%以上（含 75%）的情况下进行；如果短期内运营规模确实无法达到设计规模 75%以上的，验收监测机构应在医疗机构正常运营工况下，记录医院实际营运工况，包括门诊量、急症量、医务人员数量、住院床位数，以及环保设施运行的负荷，消毒剂的消耗量等。非正常运营工况时应立即停止监测。

另外，监测期间，不可在系统设计参数基础上刻意加大环保试剂用量，不可人为强化或提高环保设施投运数量和出力。现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（2）验收监测人员和仪器设备控制

环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。监测仪器要在检定有效期内，采样前后要进行校准校核保证仪器的稳定性。

（3）验收监测分析过程的质量控制和质量保证

监测分析分为气体监测分析、噪声监测分析。

1) 气体检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版试行）的要求进行。

2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。测量在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

3) 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

本次环保验收监测于 2025 年 1 月 6-7 日实施。根据院区提供的统计数据，监测期间医疗机构正常运营，院区各类环保设施按照设计参数进行稳定运行，满足《建设项目环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ798-2016）中验收工况的要求。验收期间收集的医院营运的工况负荷见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间营运工况统计表

类别	设计规模	监测日期	监测期间实际规模	营运负荷（%）
门急诊量	1000 人/d	2025 年 1 月 6 日	1000 人/d(实际门急诊 174 人)	17.4
		2025 年 1 月 7 日	1000 人/d(实际门急诊 149 人)	14.9
住院床位数	500 张	2025 年 1 月 6 日	500 张(实际住院人数 241 人)	48.2
		2025 年 1 月 7 日	500 张(实际住院人数 239 人)	47.8

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果及处理效率见下表。

表 9-2 废水处理站废水检测结果 单位: mg/L

采样日期	2025.01.06										
采样点位	废水处理站进口 1#					废水处理站出口 2#					处理效率%
样品性状	浅黄浑浊液体					浅黄浑浊液体					
样品编号	2501Y049-水-001-001	2501Y049-水-001-002	2501Y049-水-001-003	2501Y049-水-001-004	平均值	2501Y049-水-020-001	2501Y049-水-020-002	2501Y049-水-020-003	2501Y049-水-020-004	平均值	
pH 值（无量纲）	7.9	7.8	7.8	7.7	/	7.4	7.4	7.5	7.4	/	/
化学需氧量	306	315	300	328	312	56	46	42	51	49	84.3%
氨氮	34.2	32.9	33.1	33.9	33.5	24.9	24.3	23.6	24.7	24.4	27.2%
五日生化需氧量	121	112	125	109	117	22.6	25.2	24.9	24.7	24.4	79.1%
悬浮物	89	92	93	92	92	10	9	11	10	10	89.1%
石油类	1.02	1.05	1.00	0.98	1.01	0.46	0.42	0.42	0.49	0.45	55.4%
动植物油类	0.88	0.84	0.91	0.91	0.88	0.49	0.50	0.54	0.44	0.49	44.3%
阴离子表面活性剂	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	/
镉	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	/
铅	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	/
总铬	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	/
六价铬	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	/

总银	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	/
挥发酚	0.0011	0.0009	0.0010	0.0010	0.010	ND(<0.0003)	0.0003	0.0003	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	/
氰化物	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	/
汞（ug/L）	0.46	0.43	0.45	0.44	0.44	0.34	0.34	0.34	0.33	0.34	22.7%
砷（ug/L）	12.7	12.3	7.4	17.9	12.6	8.0	8.4	7.6	6.4	7.6	39.7%
总余氯	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	5.11	5.23	5.30	5.41	5.26	/
总α放射性（Bq/L）	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	/
总β放射性（Bq/L）	0.633	0.679	0.940	0.558	0.702	0.956	0.544	0.941	0.940	0.845	/
粪大肠菌群（MPN/L）	4.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	3.3×10 ⁴	7.9×10 ⁴	6.0×10 ⁴	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	100%
采样日期	2025.01.07										
采样点位	废水处理站进口 1#					废水处理站出口 2#					处理效率%
样品性状	浅黄浑浊液体					浅黄浑浊液体					
样品编号	2501Y050-水-001-001	2501Y050-水-001-002	2501Y050-水-001-003	2501Y050-水-001-004	平均值	2501Y050-水-020-001	2501Y050-水-020-002	2501Y050-水-020-003	2501Y050-水-020-004	平均值	
pH 值（无量纲）	7.9	7.8	7.8	7.7	/	7.5	7.5	7.4	7.4	/	/
化学需氧量	322	345	320	321	327	62	52	58	52	56	82.9%
氨氮	32.4	31.1	31.4	32.2	31.8	23.1	22.6	21.8	22.6	22.5	29.2%

五日生化需氧量	128	120	115	125	122	25.2	22.6	20.5	22.6	22.7	81.4%
悬浮物	101	102	105	98	102	12	13	11	14	12	88.2%
石油类	1.01	1.00	0.97	0.96	0.98	0.51	0.45	0.46	0.44	0.46	53.1%
动植物油类	0.92	0.91	0.97	0.95	0.94	0.38	0.42	0.44	0.45	0.42	55.3%
阴离子表面活性剂	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	/
镉	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	/
铅	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	/
总铬	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	/
六价铬	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	/
总银	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	/
挥发酚	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0012	0.0004	0.0004	0.0003	ND(<0.0003)	0.0003	75.0%
氰化物	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	/
汞 (ug/L)	0.62	0.61	0.55	0.54	0.58	0.35	0.33	0.34	0.33	0.34	41.4%
砷 (ug/L)	11.2	12.4	10.5	11.1	11.3	8.3	6.4	4.9	6.6	6.6	41.6%
总余氯	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	5.61	5.73	5.81	5.91	5.76	/
总α放射性 (Bq/L)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	/

总β放射性 (Bq/L)	0.588	0.921	0.595	1.02	0.781	0.574	0.955	0.555	0.968	0.763	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	7.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	4.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	7.2×10 ⁴	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	100%

结论：对照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标，本项目污水排放口均符合相关排放要求。废水站 COD 平均去除率 83.6%，氨氮平均去除率 28.2%。

表 9-3 雨水检测结果 单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	悬浮物	总余氯	粪大肠菌群 (MPN/L)	五日生化需氧 量
雨水总排 口3#	2025.01.06	2501Y049-水-002-001	浅灰浑浊液体	7.5	39	0.607	25	0.05	20	18.3
		2501Y049-水-002-002	浅灰浑浊液体	7.5	42	0.642	23	0.02	50	16.5
		2501Y049-水-002-003	浅灰浑浊液体	7.6	45	0.671	27	0.03	20	17.9
		2501Y049-水-002-004	浅灰浑浊液体	7.6	36	0.659	26	0.03	ND(<20)	16.0
		平均值		/	41	0.645	25	0.03	25	17.2
	2025.01.07	2501Y050-水-002-001	浅灰浑浊液体	7.6	40	0.555	21	0.03	40	20.3
		2501Y050-水-002-002	浅灰浑浊液体	7.6	42	0.590	20	0.02	ND(<20)	21.9
		2501Y050-水-002-003	浅灰浑浊液体	7.5	46	0.619	23	0.02	ND(<20)	19.5
		2501Y050-水-002-004	浅灰浑浊液体	7.5	41	0.607	25	0.03	ND(<20)	18.2
		平均值		/	42	0.593	22	0.02	ND(<20)	20.0

结论：本项目雨水未受到污染，不会对环境地表水产生影响。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

检测结果如下：

表 9-4 锅炉房烟囱排放口有组织废气检测结果

采样点位		锅炉房烟囱排放口 1#			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		26			采样管道截面积(m ²)		0.237
燃料类别		天然气			基准含氧量 (%)		3.5
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	31.6	35.9	36.0	34.8	34.6	35.7
水分含量	%	9.2	9.2	9.2	10.3	10.3	10.3
排气流速	m/s	2.0	2.2	2.5	2.2	2.0	2.1
烟气含氧量	%	11.9	11.9	11.9	11.8	11.9	11.9
标干流量	m ³ /h	1532	1686	1885	1665	1524	1585
颗粒物(烟尘、粉尘)浓度	mg/m ³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物(烟尘、粉尘)折算浓度	mg/m ³	19	19	19	19	19	19
颗粒物(烟尘、粉尘)平均折算浓度	mg/m ³	19			19		
颗粒物(烟尘、粉尘)排放速率	kg/h	0.0153	0.0169	0.0188	0.0166	0.0152	0.0158
颗粒物(烟尘、粉尘)平均排放速率	kg/h	0.0170			0.0159		
二氧化硫浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3	3	3
二氧化硫折算平均浓度	mg/m ³	3			3		
二氧化硫排放速率	kg/h	2.30×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³
二氧化硫平均排放速率	kg/h	2.55×10 ⁻³			2.39×10 ⁻³		
氮氧化物浓度	mg/m ³	8	10	9	7	8	9

氮氧化物折算浓度	mg/m³	18	22	20	16	18	20
氮氧化物折算平均浓度	mg/m³	20			18		
氮氧化物排放速率	kg/h	0.0123	0.0169	0.0170	0.0117	0.0122	0.0143
氮氧化物平均排放速率	kg/h	0.0154			0.0127		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m³），二氧化硫浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 9-5 食堂油烟井排放口有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟井排放口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度（m）		24		采样管道截面积（m ² ）		0.800	
采样日期		2025.01.06 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	17.4	17.3	17.0	16.9	16.8	
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
排气流速	m/s	13.7	13.0	12.7	12.7	12.2	
标干流量	m ³ /h	36115	34277	33512	33531	32222	
油烟 排放浓度	mg/m ³	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	
基准灶头数	/	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	
基准油烟 排放浓度	mg/m ³	0.15	0.09	0.14	0.14	0.09	
基准油烟平 均排放浓度	mg/m ³	0.12					
采样点位		食堂油烟井排放口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度（m）		24		采样管道截面积 （m ² ）		0.800	
采样日期		2025.01.07 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
排气流速	m/s	11.9	13.3	13.3	12.6	13.0	
标干流量	m ³ /h	31415	35093	35097	33250	34303	
油烟排放浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	

基准灶头数	/	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2
基准油烟排放浓度	mg/m ³	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09
基准油烟平均排放浓度	mg/m ³	0.09				

表 9-6 地下机动车库排风井 1 有组织废气检测结果

采样点位	地下机动车库排风井 1, 4#			废气处理设施	/		
排气筒高度(m)	24			采样管道截面积(m ²)	2.200		
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	10.7	10.7	10.7	10.3	10.5	10.8
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	3.7	3.7	3.6	3.5	3.8	3.6
烟气含氧量	%	20.9	20.9	21.0	21.0	20.9	21.0
标干流量	m ³ /h	28712	28074	27751	26771	29192	27581
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m ³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m ³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.287	0.281	0.278	0.268	0.292	0.276
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.282			0.278		
非甲烷总烃浓度（以碳计）	mg/m ³	5.19	5.13	5.10	4.99	4.71	4.75
非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m ³	5.14			4.82		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.149	0.144	0.142	0.134	0.137	0.131
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.145			0.134		
二氧化硫浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)

二氧化硫 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
氮氧化物 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
一氧化碳 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m ³ ），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m ³ ），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 9-7 地下机动车库排风井 2 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 2， 5#			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		24			采样管道截面积(m ²)		1.440
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	12.5	12.5	12.5	11.4	11.5	11.8
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	3.4	3.6	3.5	3.3	3.5	3.6
烟气含氧量	%	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
标干流量	m ³ /h	17126	17790	17679	16464	17487	18023
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m ³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m ³	ND(<20)			ND(<20)		

颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.171	0.178	0.177	0.165	0.175	0.180
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.175			0.173		
非甲烷总烃 浓度 (以碳计)	mg/m³	4.81	5.38	4.91	4.47	5.03	4.55
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m³	5.03			4.68		
非甲烷总烃 排放速率 (以碳计)	kg/h	0.0824	0.0957	0.0868	0.0736	0.0880	0.0820
非甲烷总烃 平均排放速率 (以碳计)	kg/h	0.0883			0.0812		
二氧化硫 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
氮氧化物 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
一氧化碳 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m³），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 9-8 地下机动车库排风井 3 有组织废气检测结果

采样点位	地下机动车库排风井 3， 6#	废气处理设施	/
排气筒高度(m)	24	采样管道截面积(m ²)	4.050

检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	11.2	11.1	11.1	11.6	11.7	12.0
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.7
烟气含氧量	%	20.9	20.9	21.0	21.0	20.9	20.9
标干流量	m³/h	48888	49519	49826	48829	50664	51829
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.489	0.495	0.498	0.488	0.507	0.518
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.494			0.504		
非甲烷总烃 浓度 (以碳计)	mg/m³	4.64	5.15	4.95	4.79	4.50	5.03
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m³	4.91			4.77		
非甲烷总烃 排放速率 (以碳计)	kg/h	0.227	0.255	0.247	0.234	0.228	0.261
非甲烷总烃 平均排放速率 (以碳计)	kg/h	0.243			0.241		
二氧化硫 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.0733	0.0743	0.0747	0.0732	0.0760	0.0777
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.0741			0.0757		
氮氧化物 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		

氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0733	0.0743	0.0747	0.0732	0.0760	0.0777
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0741			0.0757		
一氧化碳 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.0733	0.0743	0.0747	0.0732	0.0760	0.0777
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.0741			0.0757		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m³），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 9-9 地下机动车库排风井 4 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 4，7#			废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		24			采样管道截面积(m²)		2.470	
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值			
		出口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	9.2	9.1	9.0	9.5	9.7	9.8	
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	
排气流速	m/s	8.0	8.1	8.2	7.8	8.0	8.1	
烟气含氧量	%	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.0	
标干流量	m³/h	69108	69866	71262	67643	69297	70109	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	ND(<20)			ND(<20)			
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.691	0.699	0.713	0.676	0.693	0.701	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.701			0.690			
非甲烷总烃浓度 (以碳计)	mg/m³	4.80	4.75	4.86	4.71	4.64	4.99	
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m³	4.80			4.78			

非甲烷总烃 排放速率 （以碳计）	kg/h	0.332	0.332	0.346	0.319	0.322	0.350
非甲烷总烃 平均排放速率 （以碳计）	kg/h	0.337			0.330		
二氧化硫 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
氮氧化物 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
一氧化碳 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m³），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

由检测结果可知，检测期间杭州市第七人民医院燃气真空热水锅炉废气能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。验收期间《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415—2025)未实施，建议建设单位后期运行应执行该标准，加强废气治理和检测；食堂油烟废气的排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中大型规模的饮食业油烟排放标准；地下停车库机动车尾气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。

9.2.2.2 无组织废气

表 9-10 无组织废气检测当日气象参数

采样日期	采样时间	天气情况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)
2025.01.06	10:45-11:45	多云	西北	1.3	14.0	102.3
	12:05-13:05	多云	西北	1.2	16.0	102.3
	13:25-14:25	多云	西北	1.2	15.1	102.2
	22:00-22:44	晴	西北	0.9	2.3	101.8
2025.01.07	09:00-10:00	多云	西北	1.1	7.2	102.2
	10:20-11:20	多云	西北	1.2	9.5	102.4
	11:40-12:40	多云	西北	1.1	10.1	102.5
	22:00-22:45	晴	西北	1.0	1.9	101.7

表 9-11 污水站四周无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果 (mg/m³)	
				2025.01.06	2025.01.07
上风向 7#	氨	吸收液	第一次	0.70	0.66
			第二次	0.72	0.69
			第三次	0.70	0.67
			最高值	0.72	0.69
	硫化氢	吸收液	第一次	0.024	0.024
			第二次	0.021	0.022
			第三次	0.025	0.025
			最高值	0.025	0.025
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.66	0.68
			第二次	0.67	0.72
			第三次	0.68	0.80
			最高值	0.68	0.80
	臭气浓度	气瓶	第一次	<10	<10

	(无量纲)		第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 8#	氨	吸收液	第一次	0.69	0.66
			第二次	0.68	0.65
			第三次	0.70	0.67
			最高值	0.70	0.67
	硫化氢	吸收液	第一次	0.022	0.022
			第二次	0.024	0.022
			第三次	0.025	0.023
			最高值	0.025	0.023
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.80	0.75
			第二次	0.79	0.80
			第三次	0.77	0.81
			最高值	0.80	0.81
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 9#	氨	吸收液	第一次	0.71	0.68
			第二次	0.72	0.69
			第三次	0.73	0.69
			最高值	0.73	0.69
	硫化氢	吸收液	第一次	0.026	0.025
			第二次	0.027	0.025

			第三次	0.027	0.025
			最高值	0.027	0.025
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.78	0.75
			第二次	0.70	0.84
			第三次	0.74	0.88
			最高值	0.78	0.88
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 10#	氨	吸收液	第一次	0.67	0.64
			第二次	0.68	0.65
			第三次	0.69	0.66
			最高值	0.69	0.66
	硫化氢	吸收液	第一次	0.028	0.026
			第二次	0.024	0.022
			第三次	0.025	0.022
			最高值	0.028	0.026
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.86	0.73
			第二次	0.89	0.77
			第三次	0.89	0.72

			最高值	0.89	0.77
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10

表 9-12 污水站废气排放口废气检测结果（排气口低于 15m）

采样点位		污水站废气排放口 2#		废气处理设施		光氧催化	
排气筒高度(m)		5		采样管道截面积(m²)		0.031	
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	14.2	13.9	13.9	9.5	10.1	10.2
水分含量	%	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
排气流速	m/s	5.8	6.2	6.2	6.3	5.8	5.7
标干流量	m³/h	614	659	655	683	619	618
氨 浓度	mg/m³	2.40	2.43	2.35	2.35	2.38	2.30
氨 平均浓度	mg/m³	2.39			2.34		
氨 排放速率	kg/h	1.47×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³
氨 平均排放速率	kg/h	1.54×10 ⁻³			1.50×10 ⁻³		
氯气 浓度	mg/m³	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
氯气 平均浓度	mg/m³	0.4			0.4		
氯气 排放速率	kg/h	2.46×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	2.73×10 ⁻⁴	2.48×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴
氯气 平均排放速率	kg/h	2.35×10 ⁻⁴			2.35×10 ⁻⁴		

表 9-13 厂界无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
				2025.01.06	2025.01.07
上风向 1#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m ³)	滤膜	第一次	250	233
			第二次	183	167

			第三次	267	250
			最高值	267	250
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	0.74	0.79
			第二次	0.82	0.74
			第三次	0.83	0.73
			最高值	0.83	0.79
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.19	0.17
			第二次	0.21	0.19
			第三次	0.22	0.20
			最高值	0.22	0.20
	硫化氢	吸收液	第一次	0.009	0.008
			第二次	0.009	0.009
			第三次	0.010	0.007
			最高值	0.010	0.009
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.008	0.009
			第二次	0.011	0.008
			第三次	0.009	0.009
			最高值	0.011	0.009
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.056	0.054
			第二次	0.056	0.069
			第三次	0.056	0.055

	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	最高值	0.056	0.069
			第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 2#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m ³)	滤膜	第一次	517	650
			第二次	583	567
			第三次	633	533
			最高值	633	650
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.21	1.12
			第二次	1.17	1.14
			第三次	1.08	1.03
			最高值	1.21	1.14
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.50	0.48
			第二次	0.52	0.49
			第三次	0.51	0.49
			最高值	0.52	0.49
	硫化氢	吸收液	第一次	0.014	0.015
			第二次	0.012	0.014
			第三次	0.011	0.014
			最高值	0.014	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)

	二氧化硫	吸收液	第一次	0.015	0.015
			第二次	0.013	0.011
			第三次	0.017	0.013
			最高值	0.017	0.015
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.096	0.099
			第二次	0.081	0.104
			第三次	0.081	0.079
			最高值	0.096	0.104
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 3#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m ³)	滤膜	第一次	483	617
			第二次	550	450
			第三次	733	483
			最高值	733	617
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.16	1.06
			第二次	1.11	1.17
			第三次	1.04	1.04
			最高值	0.16	1.17
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.49	0.46
			第二次	0.48	0.45
			第三次	0.49	0.46
			最高值	0.49	0.46
	硫化氢	吸收液	第一次	0.017	0.015

			第二次	0.015	0.014
			第三次	0.014	0.013
			最高值	0.017	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.011	0.016
			第二次	0.017	0.018
			第三次	0.013	0.018
			最高值	0.017	0.018
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.091	0.093
			第二次	0.092	0.099
			第三次	0.081	0.094
			最高值	0.092	0.099
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 4#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m ³)	滤膜	第一次	650	700
			第二次	483	633
			第三次	567	500
			最高值	650	700
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.12	1.11
			第二次	1.08	1.04
			第三次	0.13	1.14
			最高值	1.13	1.14
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)

			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.48	0.45
			第二次	0.50	0.47
			第三次	0.51	0.48
			最高值	0.51	0.48
	硫化氢	吸收液	第一次	0.016	0.013
			第二次	0.012	0.014
			第三次	0.013	0.015
			最高值	0.016	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.018	0.015
			第二次	0.011	0.014
			第三次	0.013	0.010
			最高值	0.018	0.015
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.091	0.079
			第二次	0.081	0.089
			第三次	0.096	0.089
			最高值	0.096	0.089
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10

结论：由检测结果可知，杭州市第七人民医院浙西院区污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”要求；H₂S 和 NH₃ 的排放满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）中表 1、表 2 标准要求；周界颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、CO 无组织监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值标准要求。

为了解本项目实施过程对距本项目最近敏感点的影响，本次监测在寿昌林场宿舍和郑山自然村设置监测点，监测结果如下。

表 9-14 居住敏感点检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果（mg/m ³ ）	
				2025.01.06	2025.01.07
寿昌林场宿舍 5#	氨	吸收液	第一次	0.14	0.12
			第二次	0.13	0.11
			第三次	0.13	0.12
			第四次	0.15	0.13
			平均值	0.14	0.12
	硫化氢	吸收液	第一次	0.002	0.001
			第二次	0.003	0.001
			第三次	0.004	0.003
			第四次	0.001	0.001
			平均值	0.002	0.002
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第四次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			平均值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			平均值	<10	<10
郑山自然村 6#	氨	吸收液	第一次	0.12	0.10
			第二次	0.12	0.10

			第三次	0.13	0.11
			第四次	0.14	0.12
			平均值	0.13	0.11
	硫化氢	吸收液	第一次	0.002	0.002
			第二次	0.003	0.001
			第三次	0.002	0.001
			第四次	0.001	0.001
			平均值	0.002	0.001
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第四次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			平均值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			平均值	<10	<10

结论：从上表可知在本项目运营影响下，监测敏感点 NH₃、H₂S 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求。

9.2.3 噪声

表 9-15 噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位	昼间 dB（A）				夜间 dB（A）		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
厂界东 1#	2025.01.06	12:39-12:41	设备噪声	51	22:00-22:02	设备噪声	42
厂界南 2#		12:45-12:47	设备噪声	53	22:05-22:07	设备噪声	41
厂界西 3#		12:51-12:53	设备噪声	53	22:10-22:12	设备噪声	43
厂界北 4#		12:57-12:59	设备噪声	52	22:15-22:17	设备噪声	43
厂界东 1#	2025.01.07	14:36-14:38	设备噪声	52	22:00-22:02	设备噪声	42

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
厂界南 2#		14:41-14:43	设备噪声	53	22:05-22:07	设备噪声	42
厂界西 3#		14:46-14:48	设备噪声	53	22:10-22:12	设备噪声	42
厂界北 4#		14:51-14:53	设备噪声	51	22:14-22:16	设备噪声	43

结论：根据表 9-15，从检测结果看，监测期间，本项目昼间、夜间西侧场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放限值标准要求，其他场界均满足 2 类排放限值标准要求。

为了解项目对周边居民的影响，监测期间在离本项目最近的寿昌林场宿舍和郑山自然村分别设置 1 个环境噪声敏感监测点。监测结果如下。

表 9-16 噪声敏感点检测结果 单位：dB (A)

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
寿昌林场宿舍 5#	2025.01.06	13:09-13:19	环境噪声	46	22:21-22:31	环境噪声	42
郑山自然村 6#		13:24-13:34	环境噪声	49	22:34-22:44	环境噪声	42
寿昌林场宿舍 5#	2025.01.07	15:05-15:15	环境噪声	49	22:20-22:30	环境噪声	43
郑山自然村 6#		15:25-15:35	环境噪声	50	22:35-22:45	环境噪声	42

结论：从上表可知在本项目运营影响下，监测敏感点昼、夜间现状噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区对应标准要求。

9.3 公众意见调查结果

9.3.1 公众意见调查目的

项目的建设将给周边的生态、社会及经济环境带来一定的影响，也会对当地人民群众的生活和工作产生直接或间接，有利和不利的影响，竣工环境保护验收的公众意见的调查，是为了让周边居民更了解该项目建设过程中所采取的环保设施是否落实，环保设施治理效果是否对周边居民造成影响等。

公众意见调查也是了解民众对项目建设态度和观点的一种方法，同时也是群众参与建设项目的机会，因此公众意见调查可以使建设项目的竣工环境保护验收监测更加民主化和公众化，也能让周边居民更了解环保处理措施的落实情况及处理效果。

9.3.2 公众意见调查对象和方法

杭州市第七人民医院浙西院区一期工程建设地点位于建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块，周边敏感人群主要为郑山自然村、寿昌林场宿舍等附近居住点；所以本次竣工环境保护验收公众意见调查的对象以离本项目最近的寿昌林场宿舍和郑山自然村居民以及入住本项目服务机构为主，其他人员采取随机调查方式。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）技术规范，本次竣工环境保护验收采取现场问卷调查方式进行调查，问卷调查内容主要包括本项目环保工作评价，项目施工和试运营期的废气、废水、噪声、生态等方面对周围居民的环境影响及是否有扰民现象及纠纷。

表 9-17 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

项目名称：杭州市第七人民医院浙西院区一期工程竣工环境保护验收					
项目情况介绍：杭州市第七人民医院浙西院区一期工程用地约 127.15 亩，建设内容主要包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学科研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等，总建筑面积约 47478 平方米，一期建设床位数 500 张。项目建成后院区形成一家集精神科、康复科、心身障碍科、儿童心理科、老年心理康复科等功能于一体的三级甲等精神病专科医院。建设单位于 2018 年 6 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成了《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》，并于 2018 年 7 月 4 日通过了建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）审批（建环审批[2018]A010 号），审批规模为床位数 500 张，实际建设规模与审批一致。					
三废治理措施：					
（1）废水：非病区生活污水（餐厨废水及其他生活污水）和病区一般医疗废水经自建污水处理站处理后纳管排放；					
（2）废气：污水站产生的恶臭气体通过集气设备有效收集，并经光氧净化器处理后，通过地上设备管理房屋顶达标排放（排气筒高度约 5m）；油烟废气吸风罩、风管、去除效率达 90%的油烟净化器、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放。燃料采用天然气清洁能源，燃料废气经收集后由风管引至屋顶（距地面约 26m）的同一根锅炉烟囱直接排放。备用发电机废气采用独立机房、轻质柴油、专用排烟井、屋顶（距地面约 24m）排烟窗排放；地下车库汽车尾气采用 4 个排风竖井、6 次/h 换气、引风机、风管、屋顶（距地面约 24m）排放；					
（3）固废：设有一个污泥暂存间（仓储能力 4 吨）、医疗废物暂存间 1 座、生活垃圾房 1 座，生活垃圾委托环卫处理，危险废物委托有资质单位处理；					
（4）噪声：基础减震、建筑隔声、风机消音。					
被调查人姓名		联系方式		年龄	
单位或住址		职业			
被调查人工作地或住址 与本项目相对方位和距离		方位：		距离：	
您对本项目环保工作是否满意		☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意 ☐ 不知道			
您认为本项目对您的主要影响是		☐ 大气污染 ☐ 水污染 ☐ 噪声污染 ☐ 生态破坏 ☐ 没有影响 ☐ 不知道			
您对本项目环保工作是否有意见或建议					
被调查人签名：					

本次验收公示期间未收到企业或个人的反馈意见；公众调查期间，总共发放附近

居住点个人调查表 11 份，回收 11 份，调查入住单位人员 4 人，回收 4 份；根据调查结果，项目试运行期间，未发生过环境污染事故；15 个被调查对象对本项目的环境保护工作表示满意，无不满意意见。调查表情况见附件 9。

9.3.3 公众意见调查结果

根据项目竣工环保验收公众参与调查结果，调查的居民一致认为本项目施工和运营期的废气、废水、噪声、生态等方面没有对周围居民产生不利环境影响，未出现过环保污染事故。项目公示过程中未接收到环境投诉事件。通过调查周边居民普遍对该项目建设持支持态度，认为该项目相关的环保措施落实到位，未对周边民众和环境造成影响，且项目的建设投用方便了周边居民看病就医、拉动了区域就业。

9.4 污染物总量排放核算

9.4.1 废水

根据院区实际用水量、平均住院病人数、冷却循环系统运行情况、地下车库保养情况、污水站运行台账（2025 年 1 月）等资料，院区折算 500 床住院量年废水排放量为 58725 吨，总量排放情况如下表。

表 9-18 废水污染物排放总量核算表

项目	排环境浓度	排环境量	环评总量控制建议值	符合情况
废水量	/	58725t/a	109674t/a	符合
COD	50mg/L	2.936t/a	5.4837t/a	符合
氨氮	5mg/L	0.294t/a	0.5484t/a	符合

注：排环境量=废水排环境量×排环境浓度。

根据验收检测结果统计，本项目废水总排放量、COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量符合原评价中的总量控制指标要求。

9.4.2 废气

本项目有关国家规定的废气总量控制污染物排放统计结果见下表。

表 9-19 废气污染物排放总量核算表

控制项目	产污系数	排放量（t/a）	环评审批值（t/a）	符合情况
SO ₂	0.02Skg/万 m ³ -原料	0.721	1.68	符合
NO _x	18.71kg/万 m ³ -原料	3.374	7.84	符合

项目实际建设了 2 台 2.2MW 天然气热水锅炉（验收期间 1 台处于工作状态），未建设 2 台 0.5 吨蒸汽发生器。依据环评计算方法扣除未建设的 2 台 0.5 吨蒸汽发生器及实际已建未运行的天然气热水锅炉后，本项目（运行 1 台，20t/h，365d/a，247Nm³/h）年使用天然气量为 180.31 万 Nm³。

*注：

1、无组织排放量甚微，暂不定量计算，环评仅核算天然气锅炉总量，故验收不核算地下机动车库排风污染物总量

2、项目实际建设 2 台 2.2MW 天然气热水锅炉，验收期间仅 1 台处于工作状态，未建设 2 台 0.5 吨蒸汽发生器。

3、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气燃料中含硫量（S）取 200 毫克/立方米，即 S=200。

4、考虑本项目天然气成分波动对本项目天然气热水锅炉污染物排放总量影响且废气采用直排方式，验收采用环评产污系数计算本项目废气污染物排放总量。

根据验收检测结果统计，本项目 SO₂、NO_x 的排放量符合原评价中的总量控制指标要求。

10. 验收监测结论

10.1 废水排放监测结果

根据现场踏勘，本项目全院区废水先经化粪池简单预处理（其中，餐厨废水进化粪池前还需预先隔油）后，统一汇入院区自建污水处理站集中处理，污水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准纳入市政污水管网，最终送入建德市寿昌污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入寿昌江。

根据监测结果，监测期间，对照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标，本项目污水排放口均符合相关排放要求。废水站 COD 平均去除率 83.6%，氨氮平均去除率 28.2%。

10.2 废气排放监测结果

根据现场踏勘，本项目废气主要来自污水站废气、厨房油烟废气、燃气锅炉废气、备用发电机燃油废气、机动车汽车尾气。其中污水站废气采用集气设备收集+光氧化净化器处理，食堂油烟采用油烟净化器处理。

根据监测结果，监测期间，本项目燃气真空热水锅炉废气能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求；食堂油烟废气的排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中大型规模的饮食业油烟排放标准要求；地下停车库机动车尾气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中二级标准要求。污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”要求；H₂S 和 NH₃ 的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 标准要求；周界颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、CO 无组织监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值标准要求。敏感点 NH₃、H₂S 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

10.3 噪声监测结果

根据监测结果，监测期间，本项目昼间、夜间西侧场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放限值标准要求，其他场界均满足 2 类排放限值标准要求。监测敏感点昼、夜间现状噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区对应标准要求。

10.4 固（液）废物监测结果

1、产生情况：

本项目实际产生的一般固废为生活垃圾；产生的危险废物为医疗固体废物、过期废药物、药品及废试剂、污水站脱水污泥、化验室废液，其中过期废药物、药品及废试剂、污水站脱水污泥因院区运营时间较短暂未产生。

2、处置情况：

医疗固体废弃物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置；其他危险废物委托杭州立佳环境服务有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

10.5 公众参与调查结果

根据调查结果，本项目建设期和运营期未对附近居民生活涉及的废气、废水、噪声、生态等方面产生不利影响，未出现环境污染事件，未接到环境投诉或意见。

10.6 总量控制结论

根据环评，本项目污染物总量控制指标为：全院区废水总排放量为 109674t/a、COD_{Cr} 5.4837t/a、NH₃-N 0.5484t/a、SO₂ 1.68t/a 和 NO_x 7.84t/a。

本项目实际废水（折算 500 床住院满产后）排放量为 58725t/a、COD 年排放量为 2.936t/a，氨氮年排放量为 0.294t/a，SO₂ 0.721t/a 和 NO_x 3.374t/a，符合总量控制要求。

10.7 总结论

本项目在实施过程及运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了建设项目环境影响报告书及建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）审批意见中要求的环保设施和有关措施，具备建设项目环保设施竣工验收条件，可以通过竣工环境保护验收。

10.8 存在问题及建议:

(1) 健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作运行台帐，使治理设施保持正常运转。加强废水污染防治，确保废水达标排放。

(2) 应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

11. 建设工程竣工环境保护“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		杭州市第七人民医院浙西院区一期工程				项目代码		2017-330182-83-01-051 365-000		建设地点		建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块）			
	行业类别（分类管理名录）		专科医院（Q8415）				建设性质		√新建 改扩建 技术改造							
	设计生产能力		床位数 500 张				实际生产能力		床位数 500 张		环评单位		杭州清雨环保工程有限公司			
	环评文件审批机关		建德市环境保护局（现杭州市生态环境局建德分局）				审批文号		建环审批[2018]A010 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2018 年 12 月				竣工日期		2025 年 1 月		排污许可证申领时间		2023 年 10 月 18 日			
	环保设施设计单位		浙江省工业大学工程设计集团有限公司				环保设施施工单位		淳安千岛湖环保技术有限公司；建德市大海厨房设备有限公司		本工程排污许可证编号		12330100470116673J002Q			
	验收单位		杭州市第七人民医院				环保设施监测单位		中昱（浙江）环境监测股份有限公司		验收监测时工况		48.0%			
	投资总概算（万元）		26588				环保投资总概算（万元）		160		所占比例（%）		0.6%			
	实际总投资		27057.02				实际环保投资（万元）		165		所占比例（%）		0.6%			
	废水治理（万元）		100	废气治理（万元）		30	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		25	绿化及生态（万元）		/	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		365d/a				
运营单位			杭州市第七人民医院			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			12330100470116673J			验收时间		2025 年 1 月 6-7 日		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水					5.8725	0	5.8725	10.9674		5.8725	10.9674		5.8725		
	化学需氧量							2.936	5.4837		2.936	5.4837		2.936		
	氨氮							0.294	0.5484		0.294	0.5484		0.294		
	石油类															
	废气															
	二氧化硫							0.721	1.68		0.721	1.68		0.721		
	工业粉尘															
	氮氧化物							3.374	7.84		3.374	7.84		3.374		
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物	VOCs															

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

附件 1：环评批复

建德市环境保护局

建环审批[2018]A010号

关于杭州市第七人民医院浙西院区一期工程 环境影响报告书审查意见的函

杭州市第七人民医院：

你单位报送，由杭州清雨环保工程有限公司编制的《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据你单位委托杭州清雨环保工程有限公司编制的《杭州市第七人民医院浙西院区一期工程环境影响报告书》结论，我局原则同意该项目实施。报告书中提到的污染控制措施和环境保护对策可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目选址位于建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块（原中林水泥厂区块），用地面积 127.15 亩（约合 84770 平方米）。项目总投资约 26588 万元，建设内容主要包括急诊部、门诊部、住院部、医技科室、康复治疗、保障系统、行政管理、教学科研用房、院内生活用房、设备辅助用房、地下停车库及室外工程等，总建筑面积约 47478 平方米。项目建成后为一家集精神科、康复科、心身障碍科、儿童心理科、老年心理康复科等功能于一体的三级甲等精神病专科医院，一期建设床位数 500 张。

三、你单位在项目建设运营中应严格执行有关环境质量和污



染物排放标准，落实各项环保措施，确保污染物达标排放以及各环境保护目标符合要求。重点做好以下工作：

（一）落实水污染防治措施。院区实现雨污分流、清污分流。营运期院区内污水处理站出水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准后，纳入市政污水管网。进入建德市寿昌污水处理厂集中处理后达标排放。

（二）落实大气污染防治措施。落实环评报告书中提出的各项大气污染防治措施，燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关排放标准。污水处理站周边空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”，且恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级排放标准。

（三）落实噪声和振动污染防治措施。落实环评报告书中提出的噪声污染防治措施，做好噪声源的隔声、减震、降噪等处理。施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，营运期项目西侧场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准，其他场界均执行2类标准。

（四）落实固体废物处置措施。按“减量化、资源化、无害化”处置原则，妥善处置医院运营过程中产生的固体废物。生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理。医疗废物、过期的废药物

药品及废试剂、污水站脱水污泥和化验室废液等危险废物须委托相关资质单位进行安全处置。一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告 2013[36]号)中相关规定要求。临时堆存的医疗废物参照执行《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第 36 号)和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发〔2003〕206 号)相关要求。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013[36]号)中相关规定要求,危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

四、项目须严格执行环保“三同时”制度,与项目相配套的各项污染防治设施生态保护措施经验收合格后方可投入生产和使用。项目环评文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。

建德市环境保护局
二〇一八年七月四日

附件 2：竣工环保验收检测报告

MA
241112112334

检测报告

报告编号：中昱环境（2025）检 01-147 号

项目名称 废水、废气、噪声委托检测

委托单位 杭州市第七人民医院浙西院区

受检单位 杭州市第七人民医院浙西院区

中昱（浙江）环境监测股份有限公司

检测说明

样品类别	废水、废气、噪声	检测类别	验收检测
委托日期	2024.12.31	采样日期	2025.01.06,2025.01.07
来样日期	/	检测日期	2025.01.06~2025.01.12
采样地址	浙江省杭州市建德市寿昌镇郑山村江南路 66 号		
采样单位	中显（浙江）环境监测股份有限公司		
检测地址	浙江省湖州市德清县阜溪街道环城北路 889 号 11 幢 2 单元 2-3 层		
检测项目	检测依据	检测仪器	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计, SX811, YQ010	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管, 25ml, YQ060-98	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计, 754PC, YQ044	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987		
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA1004, YQ016	
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	溶解氧测量仪, MP516, YQ012	
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	台式 PH 计, MP511, YQ050	
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外分光光度计, 754PC, YQ044	
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987		
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计, GGX-830, YQ039	
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987		
铅			
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ038	
砷			
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	红外测油仪, SYT700, YQ045	
石油类			
总银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11907-1989	原子吸收分光光度计, GGX-830, YQ039	
总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法 HJ 898-2017	低本底αβ测量仪（双通	

总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法 HJ 899-2017	道), HA4102, YQ148
总余氯	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005	便携式多参数水质测定仪, YS-4P, YQ173
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263—2022	电子天平, FA2004, YQ017
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007 年) 3.1.11.2	
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	便携式红外 CO/CO2 分析仪, TW-3500, YQ106
	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
颗粒物 (烟尘、粉尘)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平, FA2004, YQ016
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	低浓度烟尘(气)测试仪, TW-3200D, YQ139, YQ140
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	
油烟	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	红外测油仪, SYT700, YQ045
非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	气相色谱仪, GC1120, YQ082
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
甲烷	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688, YQ021
声环境质量噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008、环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	

注: 检测期间, 企业正常生产。

检测结果

表 1-1 废水检测结果

单位：mg/L

采样日期	2025.01.06									
采样点位	废水处理站进口 1#					废水处理站出口 2#				
样品性状	浅黄浑浊液体					浅黄澄清液体				
样品编号	2501Y049-水-001-001	2501Y049-水-001-002	2501Y049-水-001-003	2501Y049-水-001-004	平均值	2501Y049-水-020-001	2501Y049-水-020-002	2501Y049-水-020-003	2501Y049-水-020-004	平均值
pH 值（无量纲）	7.9	7.8	7.8	7.7	/	7.4	7.4	7.5	7.4	/
化学需氧量	306	315	300	328	312	56	46	42	51	49
氨氮	34.2	32.9	33.1	33.9	33.5	24.9	24.3	23.6	24.7	24.4
五日生化需氧量	121	112	125	109	117	22.6	25.2	24.9	24.7	24.4
悬浮物	89	92	93	92	92	10	9	11	10	10
石油类	1.02	1.05	1.00	0.98	1.01	0.46	0.42	0.42	0.49	0.45
动植物油类	0.88	0.84	0.91	0.91	0.88	0.49	0.50	0.54	0.44	0.49
阴离子表面活性剂	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)
镉	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)
铅	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
总铬	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)
六价铬	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)
总银	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)
挥发酚	0.0011	0.0009	0.0010	0.0010	0.010	ND(<0.0003)	0.0003	0.0003	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)
氰化物	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)
汞（ug/L）	0.46	0.43	0.45	0.44	0.44	0.34	0.34	0.34	0.33	0.34
砷（ug/L）	12.7	12.3	7.4	17.9	12.6	8.0	8.4	7.6	6.4	7.6
总余氯	0.09	0.10	0.10	0.11	0.10	5.11	5.23	5.30	5.41	5.26
总α放射性（Bq/L）	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)
总β放射性（Bq/L）	0.633	0.679	0.940	0.558	0.702	0.956	0.544	0.941	0.940	0.845
粪大肠菌群（MPN/L）	4.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	3.3×10 ⁴	7.9×10 ⁴	6.0×10 ⁴	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)

表 1-2 废水检测结果

单位: mg/L

采样日期	2025.01.07									
采样点位	废水处理站进口 1#					废水处理站出口 2#				
样品性状	浅黄浑浊液体					浅黄浑浊液体				
样品编号	2501Y050 -水 -001-001	2501Y050 -水 -001-002	2501Y050 -水 -001-003	2501Y050 -水 -001-004	平均值	2501Y050 -水 -020-001	2501Y050 -水 -020-002	2501Y050 -水 -020-003	2501Y050- 水-020-004	平均值
pH 值 (无量纲)	7.9	7.8	7.8	7.7	/	7.5	7.5	7.4	7.4	/
化学需氧量	322	345	320	321	327	62	52	58	52	56
氨氮	32.4	31.1	31.4	32.2	31.8	23.1	22.6	21.8	22.6	22.5
五日生化需氧量	128	120	115	125	122	25.2	22.6	20.5	22.6	22.7
悬浮物	101	102	105	98	102	12	13	11	14	12
石油类	1.01	1.00	0.97	0.96	0.98	0.51	0.45	0.46	0.44	0.46
动植物油类	0.92	0.91	0.97	0.95	0.94	0.38	0.42	0.44	0.45	0.42
阴离子表面活性剂	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)
镉	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)	ND(<0.05)
铅	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
总铬	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)
六价铬	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)
总银	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)	ND(<0.03)
挥发酚	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0012	0.0004	0.0004	0.0003	ND(<0.0003)	0.0003
氰化物	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)	ND(<0.004)
汞 (ug/L)	0.62	0.61	0.55	0.54	0.58	0.35	0.33	0.34	0.33	0.34
砷 (ug/L)	11.2	12.4	10.5	11.1	11.3	8.3	6.4	4.9	6.6	6.6
总余氯	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	5.61	5.73	5.81	5.91	5.76
总α放射性 (Bq/L)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)	ND(<0.043)
总β放射性 (Bq/L)	0.588	0.921	0.595	1.02	0.781	0.574	0.955	0.555	0.968	0.763
粪大肠菌群 (MPN/L)	7.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	4.9×10 ⁴	7.9×10 ⁴	7.2×10 ⁴	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)

表 1-3 废水检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	色度		
				pH 值 (无量纲)	颜色描述	倍
废水处理站 进口	2025.01.06	2501Y049-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	6
		2501Y049-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	6
		2501Y049-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	6
		2501Y049-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	5
废水处理站 出口	2025.01.06	2501Y049-水-020-001	浅黄浑浊液体	7.4	浅黄浑浊液体	3
		2501Y049-水-020-002	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	4
		2501Y049-水-020-003	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	4
		2501Y049-水-020-004	浅黄浑浊液体	7.4	浅黄浑浊液体	4

表 1-4 废水检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	色度		
				pH 值 (无量纲)	颜色描述	倍
废水处理站 进口	2025.01.07	2501Y050-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	5
		2501Y050-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.7	浅黄浑浊液体	5
		2501Y050-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	6
		2501Y050-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	5
废水处理站 出口	2025.01.07	2501Y050-水-020-001	浅黄浑浊液体	7.7	浅黄浑浊液体	4
		2501Y050-水-020-002	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	4
		2501Y050-水-020-003	浅黄浑浊液体	7.5	浅黄浑浊液体	3
		2501Y050-水-020-004	浅黄浑浊液体	7.6	浅黄浑浊液体	4

表 1-5 废水检测结果

单位：mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	悬浮物	总余氯	粪大肠菌群 (MPN/L)	五日生化 需氧量
雨水总 排口3#	2025.01.06	2501Y049-水-002-001	浅灰浑浊液体	7.5	39	0.607	25	0.05	20	18.3
		2501Y049-水-002-002	浅灰浑浊液体	7.5	42	0.642	23	0.02	50	16.5
		2501Y049-水-002-003	浅灰浑浊液体	7.6	45	0.671	27	0.03	20	17.9
		2501Y049-水-002-004	浅灰浑浊液体	7.6	36	0.659	26	0.03	ND(<20)	16.0
		平均值		/	41	0.645	25	0.03	25	17.2
	2025.01.07	2501Y050-水-002-001	浅灰浑浊液体	7.6	40	0.555	21	0.03	40	20.3
		2501Y050-水-002-002	浅灰浑浊液体	7.6	42	0.590	20	0.02	ND(<20)	21.9
		2501Y050-水-002-003	浅灰浑浊液体	7.5	46	0.619	23	0.02	ND(<20)	19.5
		2501Y050-水-002-004	浅灰浑浊液体	7.5	41	0.607	25	0.03	ND(<20)	18.2
		平均值		/	42	0.593	22	0.02	ND(<20)	20.0

表 2-1 厂界无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果（mg/m³）	
				2025.01.06	2025.01.07
上风向 1#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m³)	滤膜	第一次	250	233
			第二次	183	167
			第三次	267	250
			最高值	267	250
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	0.74	0.79
			第二次	0.82	0.74
			第三次	0.83	0.73
			最高值	0.83	0.79
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.19	0.17

			第二次	0.21	0.19
			第三次	0.22	0.20
			最高值	0.22	0.20
	硫化氢	吸收液	第一次	0.009	0.008
			第二次	0.009	0.009
			第三次	0.010	0.007
			最高值	0.010	0.009
	氨气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.008	0.009
			第二次	0.011	0.008
			第三次	0.009	0.009
			最高值	0.011	0.009
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.056	0.054
			第二次	0.056	0.069
			第三次	0.056	0.055
			最高值	0.056	0.069
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 2#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m³)	滤膜	第一次	517	650
			第二次	583	567
			第三次	633	533
			最高值	633	650
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.21	1.12
			第二次	1.17	1.14
			第三次	1.08	1.03
			最高值	1.21	1.14

	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.50	0.48
			第二次	0.52	0.49
			第三次	0.51	0.49
			最高值	0.52	0.49
	硫化氢	吸收液	第一次	0.014	0.015
			第二次	0.012	0.014
			第三次	0.011	0.014
			最高值	0.014	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.015	0.015
			第二次	0.013	0.011
			第三次	0.017	0.013
			最高值	0.017	0.015
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.096	0.099
			第二次	0.081	0.104
			第三次	0.081	0.079
			最高值	0.096	0.104
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 3#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m ³)	滤膜	第一次	483	617
			第二次	550	450
			第三次	733	483

			最高值	733	617
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.16	1.06
			第二次	1.11	1.17
			第三次	1.04	1.04
			最高值	0.16	1.17
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.49	0.46
			第二次	0.48	0.45
			第三次	0.49	0.46
			最高值	0.49	0.46
	硫化氢	吸收液	第一次	0.017	0.015
			第二次	0.015	0.014
			第三次	0.014	0.013
			最高值	0.017	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.011	0.016
			第二次	0.017	0.018
			第三次	0.013	0.018
			最高值	0.017	0.018
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.091	0.093
			第二次	0.092	0.099
			第三次	0.081	0.094
			最高值	0.092	0.099
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10

			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 4#	总悬浮颗粒物 (TSP) (ug/m³)	滤膜	第一次	650	700
			第二次	483	633
			第三次	567	500
			最高值	650	700
	非甲烷总烃 (以碳计)	气袋	第一次	1.12	1.11
			第二次	1.08	1.04
			第三次	0.13	1.14
			最高值	1.13	1.14
	一氧化碳	/	第一次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第二次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			第三次	ND(<0.3)	ND(<0.3)
			最高值	ND(<0.3)	ND(<0.3)
	氨	吸收液	第一次	0.48	0.45
			第二次	0.50	0.47
			第三次	0.51	0.48
			最高值	0.51	0.48
	硫化氢	吸收液	第一次	0.016	0.013
			第二次	0.012	0.014
			第三次	0.013	0.015
			最高值	0.016	0.015
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	二氧化硫	吸收液	第一次	0.018	0.015
			第二次	0.011	0.014
			第三次	0.013	0.010
			最高值	0.018	0.015

	氮氧化物	吸收液	第一次	0.091	0.079
			第二次	0.081	0.089
			第三次	0.096	0.089
			最高值	0.096	0.089
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
寿昌林场宿舍 5#	氨	吸收液	第一次	0.14	0.12
			第二次	0.13	0.11
			第三次	0.13	0.12
			第四次	0.15	0.13
			平均值	0.14	0.12
	硫化氢	吸收液	第一次	0.002	0.001
			第二次	0.003	0.001
			第三次	0.004	0.003
			第四次	0.001	0.001
			平均值	0.002	0.002
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第四次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			平均值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			平均值	<10	<10
郑山自然村 6#	氨	吸收液	第一次	0.12	0.10
			第二次	0.12	0.10

			第三次	0.13	0.11
			第四次	0.14	0.12
			平均值	0.13	0.11
	硫化氢	吸收液	第一次	0.002	0.002
			第二次	0.003	0.001
			第三次	0.002	0.001
			第四次	0.001	0.001
			平均值	0.002	0.001
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第四次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			平均值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			平均值	<10	<10

表 2-2 污水站四周无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果 (mg/m³)	
				2025.01.06	2025.01.07
上风向 7#	氨	吸收液	第一次	0.70	0.66
			第二次	0.72	0.69
			第三次	0.70	0.67
			最高值	0.72	0.69
	硫化氢	吸收液	第一次	0.024	0.024
			第二次	0.021	0.022
			第三次	0.025	0.025
			最高值	0.025	0.025

	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.66	0.68
			第二次	0.67	0.72
			第三次	0.68	0.80
			最高值	0.68	0.80
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 8#	氨	吸收液	第一次	0.69	0.66
			第二次	0.68	0.65
			第三次	0.70	0.67
			最高值	0.70	0.67
	硫化氢	吸收液	第一次	0.022	0.022
			第二次	0.024	0.022
			第三次	0.025	0.023
			最高值	0.025	0.023
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.80	0.75
			第二次	0.79	0.80
			第三次	0.77	0.81
			最高值	0.80	0.81
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10

			最高值	<10	<10
下风向 9#	氨	吸收液	第一次	0.71	0.68
			第二次	0.72	0.69
			第三次	0.73	0.69
			最高值	0.73	0.69
	硫化氢	吸收液	第一次	0.026	0.025
			第二次	0.027	0.025
			第三次	0.027	0.025
			最高值	0.027	0.025
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.78	0.75
			第二次	0.70	0.84
			第三次	0.74	0.88
			最高值	0.78	0.88
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10
下风向 10#	氨	吸收液	第一次	0.67	0.64
			第二次	0.68	0.65
			第三次	0.69	0.66
			最高值	0.69	0.66
	硫化氢	吸收液	第一次	0.028	0.026
			第二次	0.024	0.022
			第三次	0.025	0.022
			最高值	0.028	0.026
	氯气	吸收液	第一次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			第二次	ND(<0.03)	ND(<0.03)

			第三次	ND(<0.03)	ND(<0.03)
			最高值	ND(<0.03)	ND(<0.03)
	甲烷	气袋	第一次	0.86	0.73
			第二次	0.89	0.77
			第三次	0.89	0.72
			最高值	0.89	0.77
	臭气浓度 (无量纲)	气瓶	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			最高值	<10	<10

表 3-1 有组织废气检测结果

采样点位		锅炉房烟囱排放口 1#		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		26		采样管道截面积(m²)		0.237	
燃料类别		天然气		基准含氧量（%）		3.5	
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	31.6	35.9	36.0	34.8	34.6	35.7
水分含量	%	9.2	9.2	9.2	10.3	10.3	10.3
排气流速	m/s	2.0	2.2	2.5	2.2	2.0	2.1
烟气含氧量	%	11.9	11.9	11.9	11.8	11.9	11.9
标干流量	m³/h	1532	1686	1885	1665	1524	1585
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 折算浓度	mg/m³	19	19	19	19	19	19

颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均折算浓度	mg/m ³	19			19		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.0153	0.0169	0.0188	0.0166	0.0152	0.0158
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.0170			0.0159		
二氧化硫 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	3	3	3	3	3	3
二氧化硫 折算平均浓度	mg/m ³	3			3		
二氧化硫 排放速率	kg/h	2.30×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	2.55×10 ⁻³			2.39×10 ⁻³		
氮氧化物 浓度	mg/m ³	8	10	9	7	8	9
氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	15	19	17	13	15	17
氮氧化物 折算平均浓度	mg/m ³	17			15		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0123	0.0169	0.0170	0.0117	0.0122	0.0143
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0154			0.0127		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m ³ ），二氧化硫浓度低于方法检出限（3mg/m ³ ），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-2-1 有组织废气检测结果

采样点位	污水站废气排放口 2#	废气处理设施	光氧催化
排气筒高度(m)	5	采样管道截面积(m ²)	0.031

检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	14.2	13.9	13.9	9.5	10.1	10.2
水分含量	%	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
排气流速	m/s	5.8	6.2	6.2	6.3	5.8	5.7
标干流量	m³/h	614	659	655	683	619	618
氨浓度	mg/m³	2.40	2.43	2.35	2.35	2.38	2.30
氨平均浓度	mg/m³	2.39			2.34		
氨排放速率	kg/h	1.47×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³
氨平均排放速率	kg/h	1.54×10 ⁻³			1.50×10 ⁻³		
氯气浓度	mg/m³	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
氯气平均浓度	mg/m³	0.4			0.4		
氯气排放速率	kg/h	2.46×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴	2.62×10 ⁻⁴	2.73×10 ⁻⁴	2.48×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴
氯气平均排放速率	kg/h	2.35×10 ⁻⁴			2.35×10 ⁻⁴		

表 3-2-2 污水站废气排放口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度(无量纲)	最大值(无量纲)
2025.01.06	2501Y049-气-004-201	11:05	污水站废气排放口	309	416
	2501Y049-气-004-202	13:07		354	
	2501Y049-气-004-203	15:08		416	
2025.01.07	2501Y050-气-004-201	11:40	污水站废气排放口	354	354
	2501Y050-气-004-202	13:42		309	
	2501Y050-气-004-203	15:42		269	

表 3-3 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟井排放口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度（m）		24		采样管道截面积（m²）		0.800	
采样日期		2025.01.06 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	17.4	17.3	17.0	16.9	16.8	
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
排气流速	m/s	13.7	13.0	12.7	12.7	12.2	
标干流量	m³/h	36115	34277	33512	33531	32222	
油烟 排放浓度	mg/m³	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	
基准灶头数	/	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	
基准油烟 排放浓度	mg/m³	0.15	0.09	0.14	0.14	0.09	
基准油烟 平均排放浓度	mg/m³	0.12					

表 3-4 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟井排放口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度（m）		24		采样管道截面面积（m²）		0.800	
采样日期		2025.01.07 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	
水分含量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
排气流速	m/s	11.9	13.3	13.3	12.6	13.0	
标干流量	m³/h	31415	35093	35097	33250	34303	
油烟 排放浓度	mg/m³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
基准灶头数	/	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	

基准油烟 排放浓度	mg/m ³	0.09	0.10	0.10	0.09	0.09
基准油烟 平均排放浓度	mg/m ³	0.09				

表 3-5 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 1, 4#			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		24			采样管道截面积(m ²)		2.200
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	10.7	10.7	10.7	10.3	10.5	10.8
水分含量	%	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	3.7	3.7	3.6	3.5	3.8	3.6
烟气含氧量	%	20.9	20.9	21.0	21.0	20.9	21.0
标干流量	m ³ /h	28712	28074	27751	26771	29192	27581
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m ³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m ³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.287	0.281	0.278	0.268	0.292	0.276
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.282			0.278		
非甲烷总烃 浓度 (以碳计)	mg/m ³	5.19	5.13	5.10	4.99	4.71	4.75
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m ³	5.14			4.82		
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.149	0.144	0.142	0.134	0.137	0.131

(以碳计)							
非甲烷总烃 平均排放速率 (以碳计)	kg/h	0.145			0.134		
二氧化硫 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
氮氧化物 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
一氧化碳 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.0431	0.0421	0.0416	0.0402	0.0438	0.0414
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.0423			0.0418		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m ³ ），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m ³ ），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-6 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 2，5#		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		24		采样管道截面积(m²)		1.440	
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次

排气温度	°C	12.5	12.5	12.5	11.4	11.5	11.8
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
排气流速	m/s	3.4	3.6	3.5	3.3	3.5	3.6
烟气含氧量	%	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
标干流量	m³/h	17126	17790	17679	16464	17487	18023
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.171	0.178	0.177	0.165	0.175	0.180
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.175			0.173		
非甲烷总烃 浓度 (以碳计)	mg/m³	4.81	5.38	4.91	4.47	5.03	4.55
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m³	5.03			4.68		
非甲烷总烃 排放速率 (以碳计)	kg/h	0.0824	0.0957	0.0868	0.0736	0.0880	0.0820
非甲烷总烃 平均排放速率 (以碳计)	kg/h	0.0883			0.0812		
二氧化硫 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
氮氧化物 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	ND(<3)			ND(<3)		

氮氧化物 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
一氧化碳 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.0257	0.0267	0.0265	0.0247	0.0262	0.0270
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.0263			0.0260		
备注: 颗粒物(烟尘、粉尘)浓度低于方法检出限 (20mg/m ³), 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限 (3mg/m ³), 检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 3-7 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 3, 6#			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		24			采样管道截面积(m ²)		4.050
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	11.2	11.1	11.1	11.6	11.7	12.0
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.7
烟气含氧量	%	20.9	20.9	21.0	21.0	20.9	20.9
标干流量	m ³ /h	48888	49519	49826	48829	50664	51829
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m ³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m ³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.489	0.495	0.498	0.488	0.507	0.518

表 3-8 有组织废气检测结果

采样点位		地下机动车库排风井 4，7#			废气处理设施		/
排气筒高度(m)		24			采样管道截面积(m²)		2.470
检测项目	单位	2025.01.06 测定值			2025.01.07 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	9.2	9.1	9.0	9.5	9.7	9.8
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2
排气流速	m/s	8.0	8.1	8.2	7.8	8.0	8.1
烟气含氧量	%	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.0
标干流量	m³/h	69108	69866	71262	67643	69297	70109
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.691	0.699	0.713	0.676	0.693	0.701
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.701			0.690		
非甲烷总烃 浓度 (以碳计)	mg/m³	4.80	4.75	4.86	4.71	4.64	4.99
非甲烷总烃 平均浓度 (以碳计)	mg/m³	4.80			4.78		
非甲烷总烃 排放速率 (以碳计)	kg/h	0.332	0.332	0.346	0.319	0.322	0.350
非甲烷总烃 平均排放速率 (以碳计)	kg/h	0.337			0.330		
二氧化硫 浓度	mg/m³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)

二氧化硫 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
二氧化硫 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
氮氧化物 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
氮氧化物 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
氮氧化物 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
一氧化碳 浓度	mg/m ³	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
一氧化碳 平均浓度	mg/m ³	ND(<3)			ND(<3)		
一氧化碳 排放速率	kg/h	0.104	0.105	0.107	0.101	0.104	0.105
一氧化碳 平均排放速率	kg/h	0.105			0.104		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限（20mg/m ³ ），二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳浓度低于方法检出限（3mg/m ³ ），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

表 4 噪声检测结果

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)		
	检测时间	主要声源	Leq		检测时间	主要声源	Leq
厂界东 1#	2025.01.06	12:39-12:41	设备噪声	51	22:00-22:02	设备噪声	42
厂界南 2#		12:45-12:47	设备噪声	53	22:05-22:07	设备噪声	41
厂界西 3#		12:51-12:53	设备噪声	53	22:10-22:12	设备噪声	43
厂界北 4#		12:57-12:59	设备噪声	52	22:15-22:17	设备噪声	43
寿昌林场宿舍 5#		13:09-13:19	环境噪声	46	22:21-22:31	环境噪声	42
郑山自然村 6#		13:24-13:34	环境噪声	49	22:34-22:44	环境噪声	42
厂界东 1#	2025.01.07	14:36-14:38	设备噪声	52	22:00-22:02	设备噪声	42
厂界南 2#		14:41-14:43	设备噪声	53	22:05-22:07	设备噪声	42

检测点位	昼间 dB (A)			夜间 dB (A)		
	检测时间	主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
厂界西 3#	14:46-14:48	设备噪声	53	22:10-22:12	设备噪声	42
厂界北 4#	14:51-14:53	设备噪声	51	22:14-22:16	设备噪声	43
寿昌林场宿舍 5#	15:05-15:15	环境噪声	49	22:20-22:30	环境噪声	43
郑山自然村 6#	15:25-15:35	环境噪声	50	22:35-22:45	环境噪声	42

废水、废气、噪声检测点位附图：



敏感点检测点位附图：



污水站周界检测点位附图：



有组织废气 2#流程图：



有组织废气 3#流程图：



编制人：

为伍伍

审核人：

唐学

*****报告结束*****



批准人：

签发日期：

2025.1.14

附件

附件 1 气象参数表

采样日期	采样时间	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2025.01.06	10:45-11:45	多云	西北	1.3	14.0	102.3
	12:05-13:05	多云	西北	1.2	16.0	102.3
	13:25-14:25	多云	西北	1.2	15.1	102.2
	22:00-22:44	晴	西北	0.9	2.3	101.8
2025.01.07	09:00-10:00	多云	西北	1.1	7.2	102.2
	10:20-11:20	多云	西北	1.2	9.5	102.4
	11:40-12:40	多云	西北	1.1	10.1	102.5
	22:00-22:45	晴	西北	1.0	1.9	101.7

附件 3：2025 年 1 月废水站、医疗废物运行台账

本项目 2025 年 1 月实际污水排放量合计为 2349 吨

日期	污染治理设施名称 a	运行状态 (是否正常)	污水排放情况			污泥排放情况 c								
			流量日均值 (m ³ /d)	pH 日均值	总余氯日均值 (mg/L) b	清理污泥类型 (干/湿)	清理污泥量 (kg)	清掏时间	药剂 1 名称	投放量 (kg)	添加时间	药剂 2 名称	投放量 (kg)	添加时间
1.1	污水处理站	正常	75	6	3.25									
1.2	污水处理站	正常	79	6	3.03									
1.3	污水处理站	正常	76	6	3.73									
1.4	污水处理站	正常	75	6	3.60									
1.5	污水处理站	正常	77	6	3.44									
1.6	污水处理站	正常	80	6	3.21									
1.7	污水处理站	正常	81	6	3.9									
1.8	污水处理站	正常	73	6	3.46									
1.9	污水处理站	正常	73	6.5	4.5									
1.10	污水处理站	正常	71	6	3.8									
1.11	污水处理站	正常	75	6.5	4.4									
1.12	污水处理站	正常	73	6	4.3									
1.13	污水处理站	正常	70	6	4.47									
1.14	污水处理站	正常	73	6	2.9									
1.15	污水处理站	正常	77	6	3.30									
1.16	污水处理站	正常	80	6	3.77									

注: a 应按污染防治设施分别记录, 每一台污染防治设施填写一张信息表; b 采用含氯消毒剂消毒的排污单位应在接触池出口记录总余氯浓度监测值; c 污水处理设施如产生污泥, 应在清掏时记录相关信息, 包括干污泥、湿污泥、清理量和清掏时间; d 药剂投放指向污水设施投放的消毒、治理药剂的种类和数量, 当日无添加则不填写。

记录时间: 记录人: 审核人:

日期	污染治理设施名称 a	运行状态 (是否正常)	污水排放情况			污泥排放情况 c			药剂添加情况 d				
			流量日均值 (m ³ /d)	pH 值日均值	总余氯日均值 (mg/L) b	清理污泥类型 (干/湿)	清理污泥量 (kg)	清掏时间	药剂 1 名称	投放量 (kg)	添加时间	药剂 2 名称	投放量 (kg)
1.17	污水处理站	正常	81	6	1.74								
1.18	污水处理站	正常	81	6	3.74								
1.19	污水处理站	正常	80	6	3.7								
1.20	污水处理站	正常	67	6	4.01								
1.21	污水处理站	正常	76	6	3.26								
1.22	污水处理站	正常	73	6	3.8								
1.23	污水处理站	正常	72	6	3.59								
1.24	污水处理站	正常	73	6	3.85								
1.25	污水处理站	正常	76	6	4.04								
1.26	污水处理站	正常	75	6	3.1								
1.27	污水处理站	正常	77	6	3.69								
1.28	污水处理站	正常	79	6	4.05								
1.29	污水处理站	正常	78	6	3.12								
1.30	污水处理站	正常	75	6	3.42								
1.31	污水处理站	正常	78	6	3.9								

注: a 应按污染防治设施分别记录, 每一台污染防治设施填写一张信息表; b 采用含氯消毒剂消毒的排污单位应在接触池出口记录总余氯浓度监测值; c 污水处理设施

医疗废物转移联单：本项目 2025 年 1 月医疗废物 120 箱，约 2.4 吨

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）

医疗卫生机构名称：

医疗废物处置单位：杭州大地维康医疗环保有限公司

时间：

2025 年 1 月

日期	感染性废物及其他		损伤性废物		医疗卫生机构交接人员 签名	废物运送人 员签名	交接时间
	体积(箱)	估重(kg)	体积(箱)	估重(kg)			
1					郭俊	黄伟星	15:50
2	6		1		郭俊	黄伟星	15:51
3					郭俊	黄伟星	15:51
4	7		2		郭俊	黄伟星	16:08
5					郭俊	黄伟星	16:08
6	8		1		郭俊	黄伟星	16:13
7					郭俊	黄伟星	16:13
8	9		2		郭俊	黄伟星	16:13
9					郭俊	黄伟星	16:13
10	6		2		郭俊	黄伟星	16:13
11					郭俊	黄伟星	16:13
12	6		1		郭俊	黄伟星	16:13
13					郭俊	黄伟星	16:13
14	6		2		郭俊	黄伟星	16:13
15					郭俊	黄伟星	16:13
16	8		2		郭俊	黄伟星	16:13
17					郭俊	黄伟星	16:13
18	5		1		郭俊	黄伟星	16:13
19					郭俊	黄伟星	16:13
20	6		1		郭俊	黄伟星	16:13
21					郭俊	黄伟星	16:13
22	7		2		郭俊	黄伟星	16:13
23					郭俊	黄伟星	16:13
24	8		1		郭俊	黄伟星	16:13
25					郭俊	黄伟星	16:13
26	5		2		郭俊	黄伟星	16:13
27					郭俊	黄伟星	16:13
28	1				郭俊	黄伟星	16:13
29					郭俊	黄伟星	16:13
30	10		2		郭俊	黄伟星	16:13
31					郭俊	黄伟星	16:13

注：根据《医疗废物集中处置技术规范》（环发2003）206号）第3.2条规定，本联单一式两份。每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。

附件 4：排污许可证

排污许可证

证书编号：12330100470116673J002Q

单位名称:杭州市第七人民医院浙西院区
注册地址:浙江省杭州市西湖区天目山路305号
法定代表人:李涛
生产经营场所地址:建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块
行业类别:专科医院，热力生产和供应
统一社会信用代码: 12330100470116673J
有效期限: 自2023年10月18日至2028年10月17日止



发证机关: (盖章) 杭州市生态环境局
发证日期: 2023年10月18日

中华人民共和国生态环境部监制

杭州市生态环境局印制

附件 5：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
备案意见	杭州市第七人民医院浙西院区的突发环境事件应急预案备案文件已于2023 年 12 月 29 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 建德分局 2023年12月29日		
备案编号	330182-2023-51-L		
受理部门 负责人	李华	经办人	顾明云

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

附件 6：医疗废物协议

医疗固体废弃物委托代处置协议书

甲方（委托方）：杭州市第七人民医院

乙方（受托方）：杭州大地维康医疗环保有限公司

根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等文件规定，医疗固体医疗废弃物属危险废物的管理范围，必须按照有关规定严格实行集中代处置；甲方系固体医疗废弃物的产生单位，乙方系具有环境保护行政机关许可具备固体医疗废弃物收集、处置资格的单位，现经双方友好协商，一致达成如下协议：

第一条：委托内容

1.1：甲方同意将限于杭州市第七人民医院浙西院区（地址：建德市寿昌镇十八桥村郑山自然村区块）产生的医疗固体废弃物委托乙方进行收集及安全处置，并按规定向乙方支付费用。

1.2：本协议下的医疗固体废弃物是指《医疗废物分类目录》所描述分类及项下内容。

第二条：甲方的权利和义务

2.1：甲方有权要求乙方协助为其提供必要的医疗废弃物分类、包装、暂存等管理知识。

2.2：甲方有权对本合同所委托的固体医疗废弃物的处置情况进行了解和监督，若发现处置不妥，可随时向有关部门进行投诉，同时有权追究乙方责任。

2.3：甲方指定专人负责将临床所产生的医疗固体废弃物，从产生源头即要严格按照《医疗废物分类目录》进行分类收集。甲方严禁将生活垃圾、放射废物、化学废物、易燃易爆品以及非本单位所产生的医疗固体废弃物混装其中；病原体的培养基、标本、菌种、毒种保存液应首先在一线科室按院感要求进行压力蒸汽灭菌或消毒剂处理后方可装入黄色垃圾袋。

2.4：甲方应设专人负责完成医疗固体废弃物的院内收集，并存放于院内医疗固体废弃物暂存间，协助乙方完成医疗固体废弃物的交接手续，防止医疗固体废弃物的流失。

2.5：甲方应爱护并合理使用由乙方提供的相关包装容器（专用垃圾袋、转运箱、利器盒等），各类包装袋（箱）使用量应与产生量相适应，防止浪费，遗失或损坏。

2.6：若甲方经营状况有变，如名称变更、地址变更、负责人变更、暂停营业、恢复营业等，要及时通知乙方，因未及时造成的责任由甲方自负。

第三条：乙方的权利义务

3.1 乙方有权要求甲方对其产生的医疗固体废弃物按照《医疗废物分类目录》及卫生、环保部门相关规定，进行分类包装。

3.2：乙方按照国家标准、卫生环保等监管部门要求标注以及本协议约定标准对固体医疗废弃物进行安全处置，并在处置完后像甲方出具安全处置证明，因乙方未按规定要求进行处置所造成的一切后果及责任应由乙方负责承担，因此给甲方造成损失的，甲方有权向乙方追偿。

3.3：乙方按照《医疗废物管理条例》规定每 2 天到甲方收集运送一次医疗废物，并负责集中处置

3.4：乙方对所接收的医疗废弃物的处置情况按照国家规定建立档案，有义务回答甲方对处置情况的质询并提供相关证明凭证。

3.5：乙方需向甲方提供与其产生量相适应的标准废弃物包装袋等必要的包装容器，加强技术升级改造，使甲方享受优质服务。

3.6：乙方根据现行物价收费标准向甲方收取处置费用，不得抬高或变相抬高收费标准，甲方逾期支付费用的，乙方有权停止服务，并要求甲方付清逾期应支付乙方的费用。

3.7：乙方自觉接受市民以及政府有关部门监督。



第四条：收费标准以及结算方式

4.1：收费标准

4.1.1：按 50 元/箱收费标准计费，按实结算，按季付费。

4.2：结算方式：银行转帐、信用票据或支付宝

第五条：违约责任

5.1：甲方自收到收款通知（包括发票）的 7 日内须向乙方进行支付，有特殊情况的，最长不超过 15 日，逾期的乙方将停止服务，并由甲方承担由于违约所造成的相关责任。

5.2：乙方对甲方完成交付行为的医疗固体废弃物未进行或进行不符合标准处置的，乙方应承担所造成的相关责任。

5.3：甲方所交付的医疗固体废弃物未符合《医疗废物分类目录》和本协议约定，乙方可以拒绝接收。导致乙方损失的，甲方承担赔偿责任。

5.4：甲方对医疗固体废弃物转运箱仅享有使用权，遗失或者人为损坏（正常使用产生的损耗除外）导致无法使用的，按 180 元/只赔偿。

5.5：在本协议生效期间，无法律规定和本协议约定的正当事由，擅自解除本协议或者人为设置障碍致使本协议无法履行的，损害一方将赔偿另一方由此造成的一切直接和间接损失。

5.6：对责任承担和免责条件法律另有规定的，按照相关法律规定执行。

5.7：任意一方违约，违约方除需赔偿守约方损失外，还需承担守约方为维权所支出的合理开支，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、担保费等。

第六条：解除协议

6.1：本协议当事人如果违反法律、法规或违反本协议条款，甲方和乙方可以解除本协议。

6.2：本协议约定处置费用与实际收集处置量严重不相适应，双方均有权解除协议。

6.3：法律规定的其他情形。

第七条：协议争议的解决方式

7.1：协议在履行过程中发生争议的，由双方当事人协商解决，也可由相关行政部门调解，协商或调解不成的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

第八条：合同期限

8.1：本协议期限自 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止

第九条：附则

9.1：本协议一式两份，甲乙双方各执一份，经双方签字盖章后即行生效。

9.2：根据环保规定甲方在合同签订后需及时申报医疗废物年度管理计划，申报方式为登录浙江省固体废物监管信息系统注册填报，逾期不报的将按照环保法相关规定追究责任。

9.3：协议生效期间如有颁布的新法律、新文件及物价收费标准与本协议冲突的，按新法律或新文件执行。

按 50 元/箱收费标准计费，按实结算，按季付费。

甲方（公章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2024.12.30

电话：

地址：

乙方（公章）：杭州大地维康医疗环保有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2024.12.30

电话：13396718785

地址：杭州市主城区中河中路 168 号浙江国贸大厦 1401

合同专用章

附件 7：其它危险废物委托处置合同

备注：本项目为委托处置合同中“产废地址 2”



杭州立佳环境服务有限公司
Hangzhou Lijia Environmental Services Co., Ltd.

委 托 处 置 合 同

编号 HT240709-002

本合同于 [2024] 年 [8] 月 [1] 日由以下双方签署：

甲方：杭州市第七人民医院
产废地址 1： 杭州市西湖区天目山路 305 号（杭州市第七人民医院古荡院区）
产废地址 2： （ 杭州市第七人民医院浙西院区）
电话： 0571-85126508 移动电话： 13626712992
开户银行： 中国农业银行杭州古荡支行
账号： 19000801040000482
税务登记号： 12330100470116673J
联系人： 李凤苹

乙方：杭州立佳环境服务有限公司
地址：杭州市临平区星桥街道佛日路 100 号，邮编：311100
手机：15658077199 电话： 0571-89276631
联系人： 翁红明

鉴于：

(1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生合同附件内约定的处置废物，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（废物名称、代码、数量，详见附件）进行处理和处置。

2. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后始得进行废物转移运输和/或处置。

3. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方须按照本合同第二条第 4、5 项规定向乙方提出申请，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并负责废物按乙方要求装车。

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可尺寸的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称一致。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、和/或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

浙江杭州市临平区星桥街道佛日路 100 号，311100
100, Fori Road, Chongxian Street, Linping District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 15658077199



2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。
3. 合同签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：
 - (a) 乙方有权拒绝接收，甲方承担相应运费并负责自行处理；
 - (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的全部损害赔偿责任、新增额外费用以及刑事或行政责任。如果乙方因此而被任何第三方要求承担任何民事、行政或刑事责任，则有权向甲方追偿其因此而遭受的全部损失。
4. 合同签订完成后，甲方转移废物前须提前1个月在全国固体废物监管信息系统进行危险废物年度转移计划审批。（网址：<https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/>）。运输当天甲方必须在全国固体废物监管信息系统填写提交联单。
5. 甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，甲方须确认危险废物转移计划经属地生态环境部门审批通过后，



登录乙方 app 微信小程序或提前1个月提交运输申请以便乙方安排运输服务。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。
2. 如果运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。
3. 甲方若自行运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行运输所使用的运输单位及运输单位所具备的承运车辆及运输人员必须是在浙江省固体废物动态信息平台注册备案且是具备危险废物运输资质的车辆和人员，同时承运车辆的技术性能、技术等级、外廓尺寸、轴承、质量和燃料消耗量符合国家相关标准，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。
4. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
5. 乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、废物的种类、数量、服务价格与结算方法

1. 废物种类、数量、处置服务费：见本合同附件。
2. 运输费：650.00 元/车次（2 吨车，不含税）、920.00 元/车次（10 吨车，不含税）。若乙方专程送包装容器给甲方，甲方需按本条款规定的运输费标准另外支付乙方运输费。
3. 甲方应于合同签订【**当**】日内预支付乙方运输费、服务费和处置费共计人民币【**贰万玖仟陆佰**】元整（¥【**29600.00**】元（含运费2次）。服务内容见第六条 6.5.1-6.5.7 约定。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收，该费用不返还、不续用至下一个合同续约年度。

浙江杭州市临平区星桥街道佛日路 100 号，311100
100, Fori Road, Chongxian Street, Linping District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 15658077199



4. 包装使用费：甲方自备。
5. 根据实际数量和合同价格计算处置服务费用并在预支付费用中予以核销，合同年度内核销剩余部分不予返还也不予续用至下一个合同年度。如果实际处置服务费超出预支付处置服务费，超出部分需要补缴，乙方另行开具处置服务费发票，由甲方于发票日后七日内支付。
6. 在本合同有效期内，若市场行情或相关法律法规发生明显变化，甲乙双方有权根据变化后的市场行情和法律规定对处置费、运输费和服务费收费标准（即附件一中的报价）进行调整，甲方无正当理由不得拒绝该等调整。届时，应以双方另行书面签字确认的报价单或补充协议作为结算依据。
7. 在本合同有效期内，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单或补充协议为准进行结算。
8. 计量：以在乙方过磅的重量为准。
9. 银行信息：开户名称：杭州立佳环境服务有限公司
开户银行：招商银行庆春支行
帐号：571906252210701 行号：308331012134

五、风险转移

若发生任何与危险废物有关的意外或者事故，危险废物的风险和责任在危险废物交付给乙方前，由甲方承担，在危险废物交付给乙方后，由乙方承担，但甲方存在违约的情况除外。就本条之目的，“交付”的时点为：

- (1) 甲方自行运输或自行安排第三方运输的，危险废物运至乙方并卸货完毕之时；
- (2) 甲方委托乙方安排运输的，乙方派遣的运输车辆离开甲方厂区之时。

六、双方约定的其他事项

1. 如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。
2. 乙方每年例行停炉检修期间，乙方不能保证收集甲方的废物：每年12月25日至12月31日为乙方处置费年终结算日，在此期间停止收集甲方的废物。
3. 发生以下情形，乙方可中止履行本合同（包括提供服务），而不对甲方承担任何违约责任：
 - (1) 甲方违反本合同项下的任何义务，包括但不限于甲方未能在付款到期日之前支付服务费；
 - (2) 乙方为安全生产需要或者根据政府要求对处置厂进行任何计划外或紧急维护；
 - (3) 乙方经合理判断认为进入甲方场地提供服务将对乙方人员或者代表乙方的第三方承运人造成安全威胁；
 - (4) 因参与救援公共卫生/安全紧急事件，乙方处置厂可接收量剧减；
 - (5) 法律、行政法规的要求、任何有管辖权的法院、仲裁机构或政府机构的要求。
4. 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。
5. 乙方在本合同期限内提供给甲方的危险废物处置之外的服务内容如下：
 - 6.5.1 协助办理立佳客户终端系统中运输单的申报，优先安排运输；
 - 6.5.2 协助办理环保局危险废物年度转移计划申报；
 - 6.5.3 合同期内多次的信息沟通（上门、电话、邮件等）；
 - 6.5.4 危险废物常规项目分析（不包括委托第三方的检测）；
 - 6.5.5 如果需要，提供作业现场包装方式和暂存的技术咨询；
 - 6.5.6 协助解决企业申报（ISO14000）认证时遇到的废物转移问题，协助认证信息确认；
 - 6.5.7 危险废物宣传教育资料及环保动态不定期推送。

七、不可抗力与其他

浙江杭州市临平区星桥街道佛日路100号，311100
100, Fori Road, Chongxian Street, Linping District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 15658077199



杭州立佳环境服务有限公司
Hangzhou Lijia Environmental Services Co., Ltd.

1. 在本合同有效期内，任何一方因不可抗力而不能履行本合同的，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向另一方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明文件并书面通知对方后，受不可抗力影响一方可以暂停履行或者延期履行、部分履行本合同项下的义务，而无须承担相应的违约责任。
2. 主张发生不可抗力事件一方应在不损害其利益的范围内，尽其最大努力减轻或限制对其他方的损害。
3. 本合同所述之“不可抗力”是指任何其发生和后果均无法预防和避免、不可预见、不可克服的事件，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、禁运、传染病防疫、骚乱或战争，但不包括主张不可抗力一方的财务困难。
4. 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的另一方的任何商业秘密，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（必要情形下向其少数高级管理人员和董事、律师、会计师或财务顾问披露或提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，给合同另一方造成损失的，应向受损方赔偿其因此而产生的损失。
5. 本合同一式肆份，甲乙双方各贰份。
6. 本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）根据其仲裁规则通过仲裁解决。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对本合同各方均有约束力。
7. 本合同经双方签字盖章后生效。
8. 合同有效期自 2024 年 8 月 1 日起至 2025 年 7 月 31 日止，并可于合同终止前一个月由任何一方提出续签。

甲 方： 杭州市第七人民医院 （章）

联 络 人：

2024 年 8 月 1 日

乙 方： 杭州立佳环境服务有限公司 （章）

联 络 人： 翁红明 15658077199

2024 年 8 月 1 日

杭州立佳环境服务有限公司

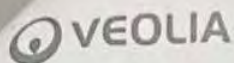
合同编号: HT240709-002, 杭州市第七人民医院合同附件:

废物名称	报废药品	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	/				
主要成分	塑料				
有害成分	药品				
预计产生量	200 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	/	危废类别	HW03废药物、药品 90000203		
废物说明	不包括废原料及废试剂, 处置前需提供清单				
废物名称	实验室有机废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	/				
主要成分	二甲苯、水				
有害成分	二甲苯				
预计产生量	1000 千克	包装情况	1立方小口桶		
特定工艺	-	危废类别	HW49其他废物 90004749		
废物说明	要求分类收集, 每桶有标签标识, 并注明主要成分				
废物名称	水处理污泥	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	水处理				
主要成分	污泥				
有害成分	有机物				
预计产生量	900 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	-	危废类别	HW49其他废物 772-006-49		
废物说明	做好分类包装及标签标识				
废物名称	废液玻璃容器	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃				
主要成分	玻璃				
有害成分	废药液				
预计产生量	500 千克	包装情况	1立方大口桶		
特定工艺	-	危废类别	HW49其他废物 90004149		
废物说明	要求空容器内基本无残留物				



乙方盖章





杭州立佳环境服务有限公司
Hangzhou Lijia Environmental Services Co., Ltd.

运输处置废物计划书

甲方（危险废物产生单位）：杭州市第七人民医院

乙方（危险废物经营单位）：杭州立佳环境服务有限公司

甲方与乙方已签订危险废物处置协议。甲方计划于

2024年8月1日起至2025年7月31日委托乙方运输处置废物二次如下：

实验室有机废液 1000KG HW900-047-49

水处理污泥 900KG HW 772-006-49

废液玻璃容器 500 KG HW900-041-49

报废药品 200 KG HW 900-002-03

（危险废物名称、数量、

种类）。

1. 甲方承诺，本委托书信息及危险废物转移计划申请信息真实、准确。

2. 甲乙双方要做好危险废物运输过程中的污染防治工作，遵守国家有关危险废物管理的规定，对违反国家危险废物管理的行为承担法律责任。

甲方：杭州市第七人民医院（盖章）

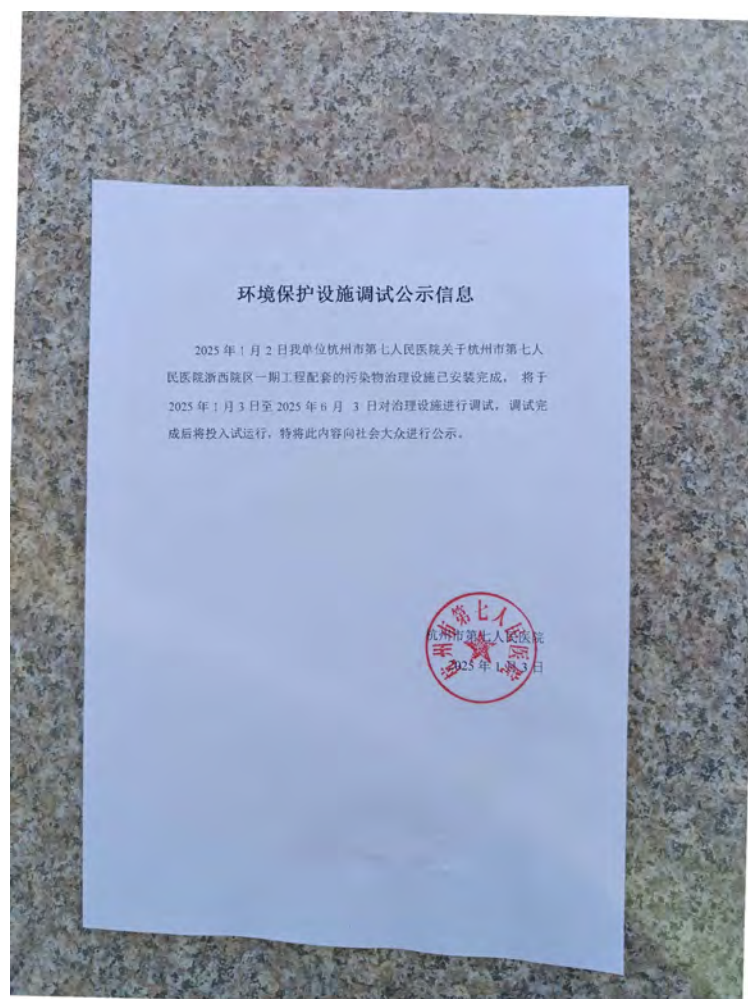
乙方：杭州立佳环境服务有限公司（盖章）

签订日期：2024年8月1日

备注：本计划书一式二份，甲乙双方各执一份。

附件 8：竣工和调试公示





附件 9：公众调查表

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

福建省厦门环境保护验收公众意见调查表

项目名称：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程环境影响评价
 建设单位：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司
 建设单位地址：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 建设单位电话：0595-82511111
 环评单位：福建中德环保科技有限公司
 环评单位地址：泉州市鲤城区南台街道 10 号 1 楼
 环评单位电话：0595-82511111
 环评单位负责人：林文彬
 环评单位联系电话：0595-82511111
 环评单位电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 环评单位网站：http://www.fjzdhk.com
 环评单位办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 环评单位办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 环评单位办公电话：0595-82511111
 环评单位办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 环评单位办公网站：http://www.fjzdhk.com
 环评单位办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 环评单位办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 环评单位办公电话：0595-82511111
 环评单位办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 环评单位办公网站：http://www.fjzdhk.com

调查日期：2018 年 10 月 10 日
 调查地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查对象：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人：林文彬
 调查人电话：0595-82511111
 调查人电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人网站：http://www.fjzdhk.com
 调查人办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 调查人办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人办公电话：0595-82511111
 调查人办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人办公网站：http://www.fjzdhk.com

调查内容：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程环境影响评价
 调查对象：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人：林文彬
 调查人电话：0595-82511111
 调查人电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人网站：http://www.fjzdhk.com
 调查人办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 调查人办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人办公电话：0595-82511111
 调查人办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人办公网站：http://www.fjzdhk.com

调查结论：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程环境影响评价
 调查对象：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人：林文彬
 调查人电话：0595-82511111
 调查人电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人网站：http://www.fjzdhk.com
 调查人办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 调查人办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人办公电话：0595-82511111
 调查人办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人办公网站：http://www.fjzdhk.com

调查人：林文彬
 调查人电话：0595-82511111
 调查人电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人网站：http://www.fjzdhk.com
 调查人办公时间：周一至周五 9:00-12:00, 14:00-17:00
 调查人办公地点：泉州台商投资区七匹狼卫浴有限公司二期工程用地内 127 号 1 楼
 调查人办公电话：0595-82511111
 调查人办公电子邮箱：linwenbin@fjzdhk.com
 调查人办公网站：http://www.fjzdhk.com