

临沂明州康复医院有限公司

临沂明州康复医院项目

# 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：临沂明州康复医院有限公司  
二〇二五年六月

建设单位法人代表：贾昌林

项目负责人：王贤伟

建设单位：临沂明州康复医院有限公司

电话：18669571166

邮编：276000

地址：山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米

# 目 录

1	前言 .....	6
2	验收依据 .....	8
	2.1 建设项目环境保护相关法律 .....	8
	2.2 其他条例、文件 .....	8
	2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	8
	2.4 其他资料 .....	9
3	工程建设情况 .....	10
	3.1 项目基本信息 .....	10
	3.2 地理位置及平面布置 .....	10
	3.3 建设内容 .....	11
	3.4 主要原辅料及能源消耗 .....	18
	3.5 项目服务规模 .....	23
	3.6 主要服务流程及产污环节 .....	23
4、	环境影响评价结论及其批复要求 .....	24
	4.1 建设项目环评报告表的主要结论及建议 .....	24
	4.2 环境影响评价批复要求 .....	27
5、	污染物的排放与防治措施 .....	30
	5.1 污染物治理/处置措施 .....	30
	5.2 风险防范 .....	35
	5.3 项目变动情况 .....	37
6	验收执行标准 .....	41
	6.1 污染物排放标准 .....	41
7	验收监测内容 .....	44
	7.1 废气监测 .....	44
	7.2 噪声监测 .....	45
	7.3 废水监测 .....	45
8	质量保证与质量控制 .....	46

8.1	监测分析方法 .....	46
8.2	监测仪器 .....	47
8.3	监测人员资质 .....	49
8.4	监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	49
9	验收监测结果 .....	51
9.1	生产工况 .....	51
9.2	环境保护设施调试效果 .....	51
10	环境管理检查 .....	62
10.1	环评批复落实情况 .....	62
10.2	环保管理制度 .....	64
11	公众意见调查结果 .....	65
11.1	调查目的 .....	65
11.2	调查方式、范围 .....	65
11.3	调查内容 .....	65
11.4	调查结果 .....	66
12	结论与建议 .....	68
12.1	项目概况 .....	68
12.2	工程变动情况 .....	68
12.3	环境保护设施调试结果 .....	70

**附图、附件：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环评中院区平面布置图
- 附图 3 院区现状平面布置图
- 附图 4 项目周围环境敏感目标图
- 附图 5 监测点位图
- 附图 6 现场及环保设施图
- 附图 7 项目现场监测图
- 附件 1 环境影响报告表的批复
- 附件 2 环评结论
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 医疗废物集中处置服务协议
- 附件 6 租赁合同及补充协议
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 公众参与调查表（部分）
- 附件 9 危废合同
- 附件 10 检测报告

# 1 前言

临沂明州康复医院有限公司成立于 2024 年 1 月 10 日，注册地址位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米，法人代表贾昌林，经营范围：医疗服务、药品零售、医院管理、养老服务、病人陪护服务等。临沂明州康复医院项目属于新建项目。

2024 年 9 月，临沂明州康复医院有限公司委托山东达蓝环保科技有限公司编制完成了《临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目环境影响报告表》，2024 年 9 月 20 日河东区行政审批服务局以临东审服投字〔2024〕82 号文件对该项目进行了批复，环评及批复建设内容为：临沂明州康复医院项目属于新建项目，建设地点位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米，项目租赁山东金秋阳光养老服务有限公司建成楼房 1 层、3-12 层，共 11 层，占地面积为 2878m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。项目主要租赁现有楼房建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，规划床位 307 张，年接待门诊量约 18250 人次，职工定员 120 人，全年运行时间为 365 天，8760 小时。本项目不涉及辐射装置，医院现有辐射设备已根据辐射环评要求单独另行评价，并已取得辐射安全许可证（证书编号：鲁环辐证〔Q0029〕）。

项目于 2024 年 10 月开始建设，2025 年 4 月主体工程生产装置及配套环保设施建设完成，实际建设内容为：项目租赁山东金秋阳光养老服务有限公司建成楼房 1 层、3-12 层，共 11 层，占地面积为 2878m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。项目主要租赁现有楼房建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，建设床位 307 张，职工定员 120 人，全年运行时间为 365 天，8760 小时；2025 年 5 月 10 日开始试运行并对项目配套建设的环境保护设施进行调试，该项目经运行调试后，2025 年 5 月主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于简化管理，临沂明州康复医院有限公司于2025年4月29日进行排污许可申报并取得排污许可证（排污许可证编号为：91371312MAD9JXB884001U）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及相关环境保护法律法规的要求，临沂明州康复医院有限公司于2025年5月组织实施对临沂明州康复医院项目的竣工环境保护验收工作，验收实施过程中查阅了建设过程中的各项资料，对项目工程建设情况及周边区域环境概况进行了详细勘查，委托临沂青怡环境监测有限公司于2025年5月23日和5月24日对项目环保设施运行情况进行了监测，在此基础上编制了《临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目竣工环境保护验收监测报告》。

本次验收范围为临沂明州康复医院项目环评及批复的项目全部组成内容，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次验收内容如下：

（1）核查项目在设计、施工和运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况，以及对各级环境保护主管部门批复要求的落实情况。

（2）核查项目实际建设内容与环评批复内容相比是否发生重大变更。

（3）核查项目污染物（废气、噪声、固废）等达标情况、环保设施（废气处理、固废处理等）运行情况、环评批复落实情况。

（4）核查环保管理制度制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

（5）核查项目周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。

### 2.2 其他条例、文件

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令 第253号发布 根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；
- 2、《关于发布〈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，2017.11）；
- 3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号文，2015.12）；
- 4、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012.7）；
- 5、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号，2012.8）；
- 6、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号，2015.6.4）；
- 7、《关于发布〈固体废物鉴别标准通则〉〈含多氯联苯废物污染控制标准〉两项国家环境保护标准的公告》（环境保护部公告2017第44号，2017.8.31）；
- 8、《山东省环境保护条例》（山东省人大第99号令，2001.12；2018.11 修订）；
- 9、《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函〔2018〕261号，2018.4）；

10、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，2020年12月13日）；

11、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号，2021年8月20日）；

12、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）。

### 2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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

### 2.4 其他资料

1、《临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目环境影响报告表》（山东达蓝环保科技有限公司，2024年9月）；

2、《关于临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目环境影响报告表的批复》（河东区行政审批服务局，临东审服投字〔2024〕82号，2024年9月20日）；

3、《临沂明州康复医院有限公司委托检测报告》（报告编号：QY-HJ20250522-010，2025年5月30日）。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 项目基本信息

项目名称：临沂明州康复医院项目

建设单位：临沂明州康复医院有限公司

法人代表：贾昌林

项目性质：新建

行业类别：Q8415 专科医院

建设地点：山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米

投资：总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元

占地面积：2878m<sup>2</sup>

项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 主要建设内容

序号	基本情况	主要内容
1	项目名称	临沂明州康复医院项目
2	建设单位	临沂明州康复医院有限公司
3	建设地点	山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米
4	项目性质	新建
5	占地面积	2878m <sup>2</sup>
6	工程投资	总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元
7	建设规模	床位 307 张
8	建设内容	综合楼、餐厅、停车位、医废间、公用工程、环保工程等
9	环评单位	山东达蓝环保科技有限公司
10	环评批复	临东审服投字（2024）82 号
11	工作制度	项目职工定员 120 人，全年运营时间 365 天，8760 小时

#### 3.2 地理位置及平面布置

##### 1、地理位置

本项目位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米（地理位置见附图 1），厂址中心地理坐标为：E：118 度 24 分 06.615 秒，N：35 度

06分37.648秒，项目周围的环境敏感目标见表3-2及附图4。

表3-2 项目周围的环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	保护等级
环境空气	独树祥府	N	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求
	临沂市肿瘤医院新园区	W	85	
	临沂职业学院河东区校区	S	170	
	和雅东方	NW	310	
	临沂凤凰实验学校南校区	NE	450	
	临沂桃园小学	SW	435	
	泰鑫东望府	SW	185	
	独树头佳园东南社区	N	280	
声环境	独树祥府	N	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类功能区标准
土壤、地下水	/	/	/	500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
生态环境	/	/	/	项目用地范围内无生态环境保护目标。

## 2、平面布置

本项目位于河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东100米，占地面积约2878m<sup>2</sup>，工程场地地形平坦。污水处理站采用地埋式，设置于院区西侧；根据医院不同功能，将不同功能的区域分别置于不同楼层，布局分工明确，总平面布置图见附图3。

## 3.3 建设内容

本项目环评及批复内容与实际建设对比情况见表3-3。

表3-3 工程建设情况一览表

项目名称	工程内容	环评工程组成	实际建设内容	备注
主体工程	综合楼	1座综合楼，共12F，本项目租赁其中11层，总建筑面积18447m <sup>2</sup> ，1层、3-11层建筑面积18256.3m <sup>2</sup> ，屋顶层建筑面积190.7m <sup>2</sup> ，钢筋混凝土结构。	与环评一致	/

	1层	建筑面积2878.4m <sup>2</sup> ，主要为控制室、咨询室、检验科、心电图、B超室、门诊室（包括内科、外科、中医科、康复专科、疼痛科）、病案室、抢救室、诊疗室、药品库、检验科、B超室、心电图室、配血室、储血室、康复楼大厅、餐厅、后勤物资库、污洗间、清洁间、更衣室等。	与环评一致	/
	3层	建筑面积2670.8m <sup>2</sup> ，主要设置肌电室、肺功能室、言语治疗室、理疗室、评估室、办公室、主任办、医生办、更衣室、推拿针灸治疗室、熏蒸治疗室、机械库、处置室、观察室、训练大厅、镜室、示教室、污物间、机房、库房、卫生间、值班室等。	与环评一致	/
	4层	建筑面积1411.9m <sup>2</sup> ，主要设置库房、财务室、休息室、办公室、资料室、会议室、档案室、器械库、机房、报告厅、开水间、工具间、卫生间等。	与环评一致	/
	5~12层	每层建筑面积1411.9m <sup>2</sup> ，主要设置治疗室、处置室、办公室、护士站、配液室、器材库、值班室、病房等。	与环评一致	/
辅助工程	停车位	地下停车位30个。	与环评一致	/
	餐厅	位于1层东侧，用于员工、陪护人员、病人就餐。	与环评一致	/
储运工程	医废间	位于综合楼西侧，主要用于医疗废物的暂存。	与环评一致	/
	危废间	位于污水站北侧，主要用于危险废物的暂存。	位于污水站北侧综合楼西侧，与医废间共用同一场所。	/
公用工程	给排水	给水：由市政管网供给，年用水量21439.9m <sup>3</sup> 。 排水：雨污分流制。雨水经管道收集后排入市政雨水管网；废水经院内污水处理站处理后，排入河东第二污水处理厂进行深度处理。	与环评一致	/
	供电	由河东区九曲街道供电所提供，年用量约180万kW·h。	与环评一致	/
	供热	项目病房楼热水炉采用电加热，淋浴采用太阳能/热水器加热。	与环评一致	/
	供暖	由空调供暖。	与环评一致	/
	消毒	病房采用紫外光消毒及酒精消毒、84消毒相结合的方式；医疗仪器采用紫	与环评一致	/

		外光消毒的方式；污水处理站采用次氯酸钠消毒。		
	制冷	由空调制冷。	与环评一致	/
环保工程	废气	污水处理站恶臭：通过密闭集气罩负压收集后经引风机引入一套光氧催化+活性炭吸附装置净化处理后（处理效率90%）由1根15m高排气筒（DA001）排放。	与环评一致	/
		食堂油烟：由吸烟罩收集经引风机引入高效油烟净化器处理后（净化效率90%）通过高于4楼屋顶1.5m烟气管道（DA002）排放。	与环评一致	/
		地下车库汽车尾气：设置机械排风系统及加强院区绿化等措施无组织排放；地面车辆进出汽车尾气通过设置指示牌引导车辆停放、减少怠速行驶及加强院区绿化等措施无组织排放。 未收集的污水处理站恶臭和油烟废气、生活垃圾收集点恶臭、消毒异味无组织排放。	与环评一致	/
	废水	项目检测废水预先经中和预处理、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，处理工艺：“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”，处理后废水经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。	检测废水、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，处理工艺：“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”，处理后废水经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。	检测废水未设置中和预处理装置
	固废	生活垃圾、厨余垃圾：收集至院内垃圾处理桶后由环卫部门统一收集集中处理。	与环评一致	/
		废包装材料：收集后外卖废品收购站。	与环评一致	/
		废反渗透膜：由厂家回收处置。	与环评一致	/
医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间、危险废物暂存间，收集后交由有资质单位处理。		医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间（危险废物暂存间），收集后交由有资质单位处理。	医疗废物暂存间及危险废物暂存间共	

				用一处
	噪声	安装减振基础及采取隔声等措施；同时加强车辆管理、院内减速慢行、禁鸣喇叭，公共场合禁止大声喧哗、做到文明社交等措施。	与环评一致	/
	生态	加强管理，防止破坏周边绿化带。	与环评一致	/

本项目设备、设施情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要医疗设备情况一览表

序号	使用科室	设备	单位	环评数量	实际数量	备注
1	检验科	动态血压器	台	2	2	/
2		电解质分析仪	台	1	1	/
3		显微镜	台	1	1	/
4		离心机	台	1	1	/
5		全自动生化分析仪	台	1	1	/
6		全自动血液细胞分析仪	台	1	1	/
7		自动尿液分析仪	台	1	1	/
8		全自动血凝分析仪	台	1	1	/
9		电热恒温水浴箱	台	1	1	/
10		血液保温箱	台	2	2	/
11		全自动 c 反应蛋白分析仪	台	1	1	/
12	心电图室	动态心电图机	台	2	2	/
13		便携式心电图机	台	1	1	/
14	B 超室	彩色超声诊断仪	台	1	1	/
15		便携式 B 超机	台	1	1	/
16		超声波骨密度仪	台	1	1	/
17	病房	微量注射泵（单道）	台	24	24	/
18		微量注射泵（双道）	台	24	24	/
19		输液泵	台	18	18	/

序号	使用科室	设备	单位	环评数量	实际数量	备注
20		肠内营养泵	台	60	60	/
21		监护仪	台	42	42	/
22		病床（含柜、桌）	台	352	352	/
23		排痰机	台	6	6	/
24		心电图	台	6	6	/
25		除颤仪	台	6	6	/
26		理疗室	中频微波治疗仪	台	2	2
27	高频微波治疗仪		台	1	1	/
28	超短波微波治疗仪		台	2	2	/
29	单纯超声波治疗仪		台	2	2	/
30	经皮神经电刺激仪		台	2	2	/
31	空气压力波治疗仪		台	2	2	/
32	特定电磁波治疗仪		台	5	5	/
33	半导体激光治疗仪		台	2	2	/
34	经皮神经电刺激		台	2	2	/
35	神经肌肉电刺激治疗		台	2	2	/
36	体外胃肠反搏治疗		台	1	1	/
37	立体动态干扰电治疗仪		台	1	1	/
38	空气压力波治疗仪		台	2	2	/
39	全自动四维牵引装置		台	2	2	/
40	各诊室	观片灯	台	60	60	/
41		裂隙灯显微镜	台	1	1	/
42		直接检眼镜	台	1	1	/
43		耳鼻喉科操作台	台	1	1	/
44		中药药物导入治疗仪	台	2	2	/
45		血压计	台	2	2	/

序号	使用科室	设备	单位	环评数量	实际数量	备注	
46		听诊器	台	20	20	/	
47		体温表	台	20	20	/	
48	抢救室	心电监护仪	台	20	20	/	
49		紫外线消毒机	台	5	5	/	
50		心脏除颤仪	台	2	2	/	
51		多频振动治疗仪	台	2	2	/	
52		心电图机	台	2	2	/	
53		经颅磁	台	4	4	/	
54		呼吸机	台	18	18	/	
55		脑电图机	台	1	1	/	
56		蜡疗仪	台	1	1	/	
57		康复大厅/ 训练大厅	牵引网架	台	2	2	/
58			肋木	台	2	2	/
59	前臂旋转训练器		台	2	2	/	
60	踏步器		台	2	2	/	
61	PT床/凳		张	2	2	/	
62	组合软垫		个	2	2	/	
63	沙袋		个	2	2	/	
64	系列哑铃		台	2	2	/	
65	抛接球体操棒		套	2	2	/	
66	楔形垫		个	2	2	/	
67	平衡板		台	2	2	/	
68	BOBATH球		个	2	2	/	
69	滑轮吊环训练器		台	2	2	/	
70	站立架		台	2	2	/	
71	股四头肌训练椅（成人）		张	2	2	/	
72	姿势镜		台	2	2	/	

序号	使用科室	设备	单位	环评数量	实际数量	备注	
73		肩梯	台	2	2	/	
74		股四头肌训练板	台	2	2	/	
75		互动等速四肢功率车	台	2	2	/	
76		减重康复训练系统带跑台	台	2	2	/	
77		上下肢主被动康复训练系统（站立/床边）	套	2	2	/	
78		电动站立床	张	2	2	/	
79		踝关节矫正板	个	2	2	/	
80		四肢联动	台	10	10	/	
81		腰背扭转	台	2	2	/	
82		CPM 机（上下肢：小关节、大关节）	台	2	2	/	
83		轮椅	台	2	2	/	
84		六段式手法治疗床	张	10	10	/	
85		助行器	台	2	2	/	
86		上肢功率自行车	辆	2	2	/	
87		推拿针灸治疗室	火罐	套	2	2	/
88			推拿针灸床	张	2	2	/
89	全自动恒温蜡疗仪		台	2	2	/	
90	熏蒸治疗室	熏蒸治疗机	台	2	2	/	
91	言语治疗室	吞咽神经和肌肉电刺激仪	台	2	2	/	
92		体外膈肌反搏治疗	台	2	2	/	
93		认知拼装积木	套	2	2	/	
94	康复评估室	平衡功能训练及评估系统	套	1	1	/	
95		认知障碍康复评估训练系统	套	1	1	/	
96		便携式肌肉力量及关节角度测量仪	台	1	1	/	
97	其他	高压灭菌设备	台	1	1	/	

序号	使用科室	设备	单位	环评数量	实际数量	备注
98		干燥柜	台	1	1	/
99		救护车	辆	1	1	/
100		软水制备设备	台	1	1	/

### 3.4 主要原辅料及能源消耗

本项目环评主要原辅材料及能源消耗详见表 3-5。

表 3-5 本项目所用原辅材料能源消耗一览表

名称	环评年用量	实际年用量	备注
一次性使用一体式吸氧管	25550 个	25550 个	/
酒精棉签	27375 包	27375 包	/
一次性检查手套	12700 付	12700 付	/
一次性棉签	71000 包	71000 包	/
医用外科口罩	25210 只	25210 只	/
一次性使用静脉采血针	368600 支	368600 支	/
一次性使用无菌注射器带针	618900 支	618900 支	/
压舌板	2125100 个	2125100 个	/
真空采血管	538780 个	538780 个	/
采血针	22200 支	22200 支	/
一次性使用避光输液器	14235 只	14235 只	/
医用酒精（乙醇）	7300 瓶	7300 瓶	/
84 消毒液	1095 瓶	1095 瓶	/
D-二聚体检测试剂盒	20 盒	20 盒	/
N 端前体脑钠肽测定试剂盒	3 盒	3 盒	/
γ-谷氨酰转移酶检测试剂盒	6 盒	6 盒	/
白蛋白检测试剂盒	3 盒	3 盒	/
丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
超敏 C 反应蛋白检测试剂盒	4 盒	4 盒	/
肌红蛋白测定试剂盒	2 盒	2 盒	/
肌酸激酶检测试剂盒	2 盒	2 盒	/

肌酸激酶同工酶检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
碱性磷酸酶检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
降钙素原测定试剂盒	5 盒	5 盒	/
尿素检测试剂盒	3 盒	3 盒	/
尿酸检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
凝血酶时间检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
天门冬氨酸氨基转移酶检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
纤维蛋白降解产物检测试剂盒	15 盒	15 盒	/
纤维蛋白原检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
直接胆红素检测试剂盒	4 盒	4 盒	/
总胆红素检测试剂盒	5 盒	5 盒	/
总胆汁酸检测试剂盒	2 盒	2 盒	/
次氯酸钠	0.5 吨	0.5 吨	/
PAM	0.2 吨	0.2 吨	/
水	21622.4m <sup>3</sup> /a	21622.4m <sup>3</sup> /a	/
电	180 万 kW·h/a	180 万 kW·h/a	/

## 1、给水

项目用水主要包括职工生活用水、门诊用水、病房用水、检验科用水、食堂用水、软水制备用水等，均由市政自来水管网供给。

### (1) 职工生活用水

项目医院职工定员为 120 人，医院职工用水量约为 100L/人·班，经计算，医院职工生活用水量为 4380m<sup>3</sup>/a。

### (2) 门诊用水

项目年门诊量约为 18250 人次，陪护人员按每位病人拥有 1 位人计，门诊患者用水量约为 10L/人·次，经计算门诊用水年用量为 365m<sup>3</sup>/a。

### (3) 病房用水

项目床位 307 张，床位周转率约为 90%，每张病床取用水量约为 110L/床·d，住院病人用水为 11093.4m<sup>3</sup>/a。

### (4) 检验科用水

医院直接购进成套的试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制检验试剂。检验科用水主要是仪器设备及容器清洗用水，验收监测期间，检验科日用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算则检验科用水年用量为  $182.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **(5) 食堂用水**

项目床位 307 张，陪护人员按每位病人拥有 1 位人计，医院职工定员 120 人，用水量约为  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，每人 1 次/d，经计算，食堂用水量为  $5358.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### **(6) 软水制备用水**

该项目检验科用水使用软水，医院设置一套软水制备设备，使用反渗透制备方法，制备效率 75%，项目检验科用水量约为  $182.5\text{m}^3/\text{a}$ ，则软水制备用水量为  $243.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

## **2、排水**

室外道路路侧设平算式雨水口，收集道路、人行道及屋面雨水，排入周围道路上的市政雨水管网。

室内排水系统采用重力流排出，污水由专用管道排至院内污水处理站。

项目产生的废水主要是门诊区废水、病房区废水、职工生活污水、检验科废水、软水制备废水和食堂废水等。

### **(1) 生活污水**

项目职工生活用水量约为  $4380\text{m}^3/\text{a}$ ，约产生 80%的生活污水，生活污水产生量约为  $3504\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水通过化粪池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

### **(2) 门诊废水**

项目门诊区用水量约为  $365\text{m}^3/\text{a}$ ，约产生 80%的门诊区废水，门诊区废水产生量约为  $292\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水通过化粪池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

### **(3) 病房区废水**

项目病房区用水量约为  $11093.4\text{m}^3/\text{a}$ ，约产生 80%的病房区废水，病房区废水产生量约为  $8874.7\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水通过化粪池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

#### (4) 检验科废水

项目检验科用水量约为 182.5m<sup>3</sup>/a，约产生 100%的检验科废水，检验科废水产生量为 182.5m<sup>3</sup>/a，该部分废水通过化粪池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水处理站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

#### (5) 食堂废水

项目食堂用水量约为 5358.2m<sup>3</sup>/a，约产生 80%的食堂废水，食堂废水产生量为 4286.6m<sup>3</sup>/a，该部分废水通过隔油池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水处理站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

#### (6) 软水制备废水

项目软水制备用水量约为 243.3m<sup>3</sup>/a，约产生 25%的食堂废水，食堂废水产生量为 60.8m<sup>3</sup>/a，该部分废水通过化粪池处理后排入院内污水处理站处理，经院内污水处理站处理后，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理。

本项目供排水情况见 3-6，实际水平衡见图 1。

表 3-6 项目供排水情况一览表

序号	用水名称	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排污量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	门诊用水	365	292	新鲜水
2	病房用水	11093.4	8874.7	新鲜水
3	职工用水	4380	3504	新鲜水
4	检验科用水	182.5	182.5	软水
5	食堂用水	5358.2	4286.6	新鲜水
6	软水制备用水	243.3	60.8	新鲜水
合计		21622.4	17200.6	新鲜水

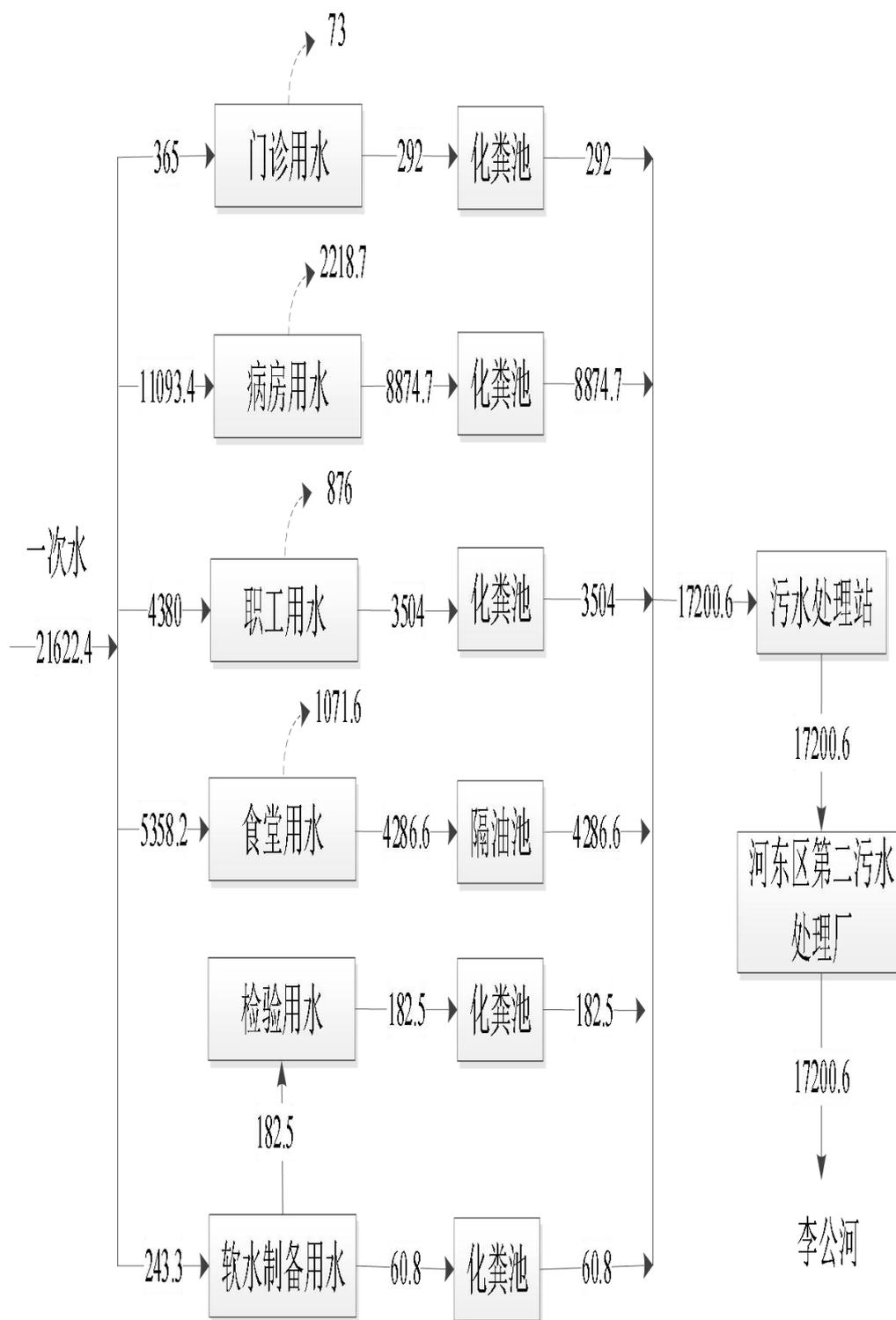


图 1 本项目实际水平衡图单位：m³/a

### 3.5 项目服务规模

项目服务规模详见表 3-7。

表 3-7 服务规模一览表

序号	名称	单位	环评设计人数	实际人数	设计年运行时间 (h/a)
1	就诊量	人次/a	18250	18250	8760
2	床位	张	307	307	

### 3.6 主要服务流程及产污环节

本项目为康复医院项目，院区主要进行诊疗和康养恢复，服务人群为成人和儿童，主要是缓解现有康养压力及满足社会康复托养需求，安排病人进行康复训练、治疗，住院康复训练、治疗。根据病人病情不同，实施不同的康养恢复方案，使病人早日康复。服务流程如下：

具体服务流程及产污环节见图 2。

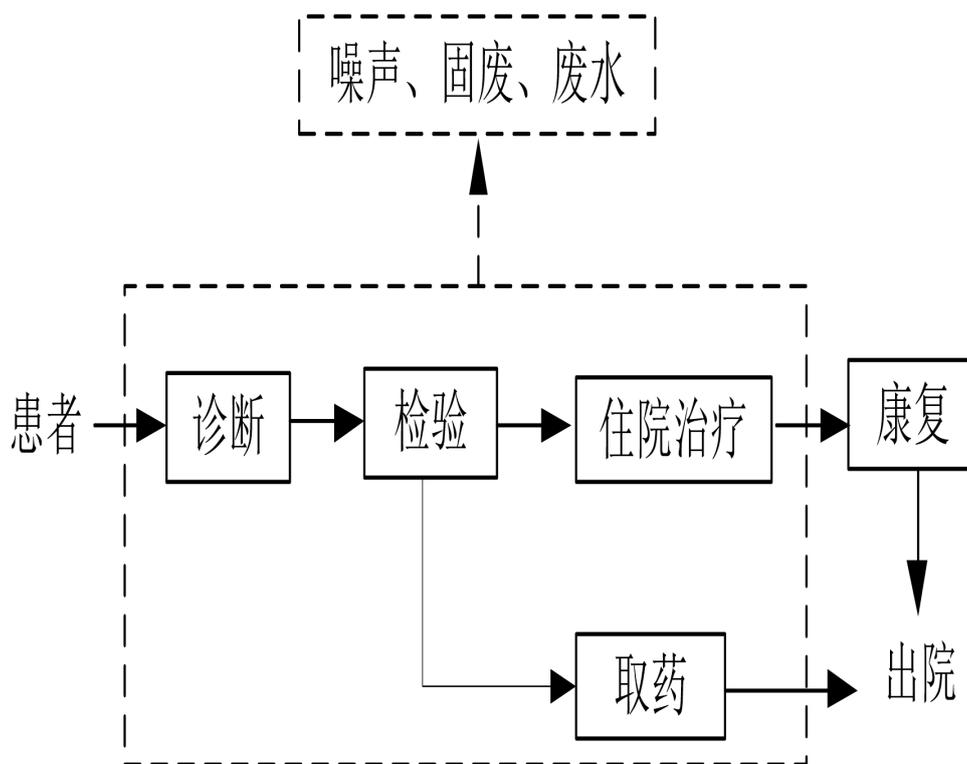


图 2 服务流程及产污环节图

## 4 环境影响评价结论及其批复要求

### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论及建议

根据山东达蓝环保科技有限公司编制的《临沂明州康复医院项目环境影响报告表》（2024年9月），摘录其主要结论及建议如下。

表 4-1 环评主要结论一览表

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站恶臭（DA001）	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污水处理站为地埋式，恶臭气体经管道收集（收集效率 90%）后引至光氧催化+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 1 根 15 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	食堂油烟	油烟	由吸烟罩收集经引风机引入高效油烟净化器处理后（净化效率 90%）通过高于 4 楼屋顶 1.5m 烟气管道（DA002）排放	《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 4 中型规模标准
	污水站无组织恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷	采取加强密闭措施，定期喷洒除臭剂及加强院区绿化等措施	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 标准
	汽车尾气	颗粒物、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub>	设置机械排风系统；设置指示牌引导车辆停放、减少怠速行驶及加强院区绿化等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	垃圾做到日产日清，加强院区绿化等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级“新扩改建”标准要求
地表水环境	综合污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	综合医疗废水进入污水处理站处理，处理后排入河东第二污水处理厂进行深度处理。	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）

				表1 一级标准、河东第二污水处理厂进水水质要求
声环境	污水处理站水泵、风机	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类、4类功能区
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废综合利用，一般工业固体废物暂存间应设置防渗、防风、防晒、防雨等设施，设置环境保护图形标志；危险废物暂存间应按照 GB18597 相关要求执行，医疗污染物暂存区的防渗、防腐按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 要求执行，防止临时存放过程中二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	①污水站池体、池壁做好防渗措施，所有地下管线和管槽均采用耐腐蚀耐高温材料，各管道接口采取良好密封等措施。 ②危废间、医废间、事故水池按照要求进行地面重点防渗。			
生态保护措施	项目占地内无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物，项目占地为城市建成区，不占用基本农田等，项目建设对周围生态环境基本上没有产生明显的影响。			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">①医疗废物处置防范措施</p> <p>根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)，该项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过1天，应得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期待在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。污水处理站位于负一层，为地理式，对产生臭气收集经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，对周围环境影响较小。医院医疗废物暂存间内将医疗废物转交出去后，对暂存间内地面进行清洁和消毒处理，产生的废水排入污水处理站处理。</p> <p style="text-align: center;">②水环境风险防范措施</p> <p>根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中规定，医院污水处理工程应设事故水池，传染病医院污水处理工程事故水池容积不小于日排放量的100%，本项目设置传染病病房，因此本次环评建议医院按照传染病医院要求设置一座事故水收集池。根据废水量，保守考虑事故水收集池容积为50m<sup>3</sup>。在污水处理设施出现事故时，未经处理的废水先排入事故水池进行暂存后等排除故障后再进入污水处理系统进行处理。不会排入外环境，不会对周围水体造成影响。</p> <p style="text-align: center;">③火灾风险防范措施</p> <p>项目在药品库要设置相应的报警措施，应按照规定设置消防逃生系统，并能够有足够匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即采取应急措施，并通过安全通道疏散人群。平时注意加强对单位职工的安全教育，由医院物业管理定期组织进行安全用电、安全用气和相关消防知识教育，增强医院职工的安全意识和处理突发事件的能力。</p> <p style="text-align: center;">④危险化学品储运安全防范措施</p>			

	<p>本项目涉及的危险化学试剂主要包括次氯酸钠、医用酒精（乙醇），进货后存放在药房仓库中，根据需要发放到科室。根据《常用化学危险品存贮通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：<b>a:</b> 贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品；<b>b:</b> 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；<b>c:</b> 库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器；<b>d:</b> 装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品；<b>e:</b> 使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；<b>f:</b> 应制定应急处理措施，应对意外突发事件。</p> <p>除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应管理措施。</p> <p><b>a:</b> 易燃物质的贮运及使用管理；</p> <p>本项目使用的易燃物质主要为医用酒精。易燃物质包装可采用小开口钢桶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外加木板箱。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。</p> <p><b>b:</b> 腐蚀品的贮运及使用管理</p> <p>本项目使用的腐蚀品包括次氯酸钠。这类化学品在贮存和使用过程中除参照其它危险品管理措施外，还应注意：</p> <p><b>a:</b>包装必须严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。装卸、搬运容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p><b>b:</b>储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与发泡剂、易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放，不可混储混运。</p> <p>⑤三级风险防控体系</p> <p>本项目事故水涉及医疗废水，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，本项目要求完善三级防控体系具体如下：</p> <p><b>a:</b> 一级防控措施</p> <p>一级防控措施：利用污水处理设施周围设置的排水沟作为一级防控措施，主要防控消防废水及物料泄漏。</p> <p><b>b:</b> 二级防控措施</p> <p>二级防控措施：设施事故水池作为二级防控体系，用于事故情况下污水的临时储存，在事故状态下，将医院废水引入事故水池，防止未经处理的污废水进入地表水体。</p> <p><b>c:</b> 三级防控措施（区域）</p> <p>污水一旦流出院区会流入污水管网，污水管网流向河东第二污水处理厂，经河东第二污水处理厂处理后达标排放，因此污水不会直接排入外环境，对水环境影响较小。</p>
其他环境管理要求	<p>1、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，工程竣工后按规定程序组织竣工环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。</p> <p>2、企业在投产后应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）</p>

	<p>要求，申请排污许可；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）等要求开展自行监测，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求进行信息公开，持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现，排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果；建立环境管理台账记录制度（包括环保设备的运行、保养、维修等），落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。</p> <p>3、参照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等要求对排气筒进行规范化管理，监测孔、监测平台、监测梯等按要求规范设置。</p>
--	--

## 4.2 环境影响评价批复要求

根据河东区行政审批服务局《关于临沂明州康复医院项目环境影响报告表的批复》，原文摘录批复内容如下：

临沂明州康复医院有限公司：

你单位呈报的由山东达蓝环保科技有限公司编制的《临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目环境影响报告表》现收悉。经研究，批复如下：

一、项目为新建项目，位于临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米。该项目依托山东金秋阳光养老服务有限公司现有楼房（1 层、3-12 层，共 11 层）建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，规划床位 307 张。项目占地面积 287 8m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。该项目总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。本项目不涉及辐射装置，辐射设备应根据辐射环评要求单独另行评价。

二、项目建设及运行管理中应重点做好以下工作。

（一）加强环境管理，严格落实报告表提出的废气污染防治措施。

该项目污水处理站恶臭气体经密闭收集后经过光氧催化+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放量均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。食堂废气由吸烟罩收集后经引风机引入高效油烟净化器处理后，通过高于 4 楼屋顶 1.5m 烟气管道排放。油烟颗粒物排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 4 中型规模标准的要求。未收集的食堂油烟废气采取加强食堂通风措施。污水处理站运行过程中通过喷洒

除臭剂以减少污水处理站恶臭的逸散量。针对医用酒精及次氯酸钠消毒液擦拭喷洒消毒产生的消毒废气，采取加强病房管理及通风等措施。针对垃圾收集点产生的恶臭，使用微生物除臭剂等措施。针对进出车辆汽车尾气，采取地下车库设机械供排风系统，由风机经送风井吸入，所有排风尽可能向对人群影响最小的方向排入大气；为保证停车场内空气质量，换气次数不小于6次/h，保证达到《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）的要求；地下车库排风机出口接入排风竖井，排风口拟设于侧墙和楼顶，设于侧墙的排风口底部应高出地面2.5m，以减小对医院病人、医护人员等的影响；采取无组织废气治理措施后，厂界氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“新扩改建”二级标准限值；污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷最高允许浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2二级标准的要求；颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、VOCs（参照非甲烷总烃）厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

#### （二）落实水污染防治措施。

项目检测废水预先经中和预处理、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，污水处理采用“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”的处理工艺，处理后废水达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1二级标准及河东第二污水处理厂的进水水质要求，经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。

（三）该项目涉及的噪声源主要包括污水处理站泵类、污泥压滤机、食堂风机、人员日常社会活动、机动车行驶等噪声，优先选用低噪声设备，对噪声源采取地下安装、隔声、基础减振等措施，同时加强车辆管理、院内减速慢行、禁鸣喇叭等。北、东、南厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求，西厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，50m内敏感点（独树祥府）昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类功能区标准要求。

(四) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

生活垃圾、厨余垃圾由环卫部门定期清理；废包装材料收集后外卖废品收购站；废反渗透膜由供应厂家回收再生；医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）暂存于医废间，废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥暂存于危废暂存间，收集后交由有资质单位处理。一般固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。

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

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批环境影响评价文件；项目在建设、运行过程中不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应进行后环评，采取整改措施并报我局备案。

五、该环境影响评价文件自批准之日起超过五年未开工建设的，应当报我局重新审核。

六、你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表和本批复送至九曲街道环保所，并按规定接受各级环保部门的日常监督检查。

## 5 污染物的排放与防治措施

### 5.1 污染物治理/处置措施

#### 5.1.1 废水

项目用水环节主要为门诊用水、病房用水、职工用水、检验科用水、食堂用水、软水制备用水。院区西侧建设1座处理规模为175m<sup>3</sup>/d的污水处理站，采用“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”工艺；其中食堂废水经隔油池处理，门诊废水、病房废水、职工废水、检验科废水、软水制备废水经化粪池处理后，经院内污水站处理，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理，外排废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1二级标准及河东第二污水处理厂进水水质要求。

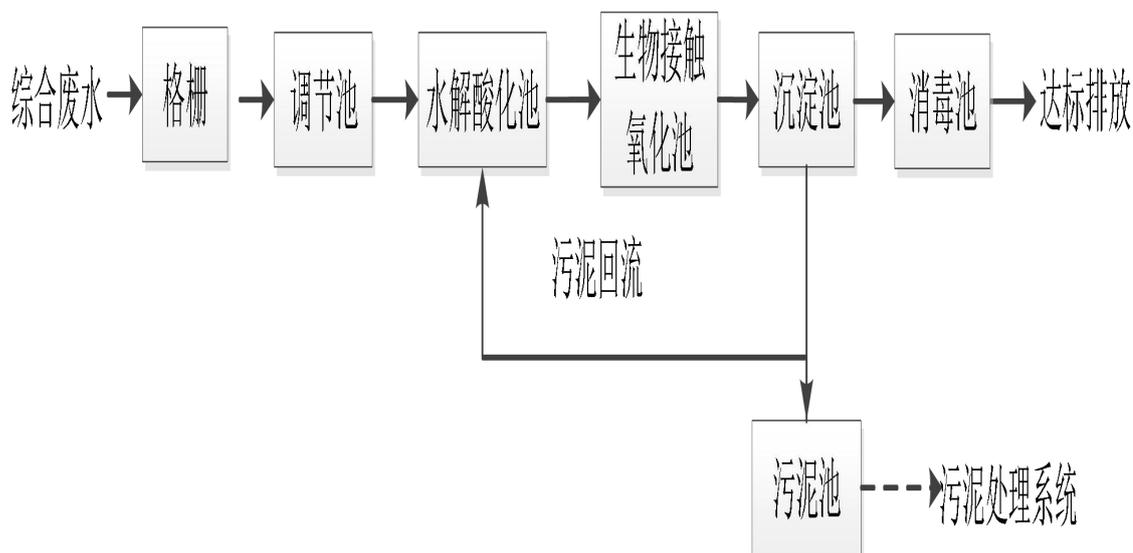


图3 污水处理工艺流程图

#### 5.1.2 废气

##### 1、无组织废气

无组织废气主要为汽车尾气、垃圾收集点恶臭、消毒异味和未收集的污水处理站恶臭气体、食堂油烟等。治理措施情况表5-1。

##### 2、有组织废气

无组织废气主要为污水站恶臭及食堂油烟等。治理措施情况表5-1。

表5-1 废气治理设施一览表

生产工序	来源	污染源	污染物	治理措施工艺
污水处理	污水处理站恶	无组织	NH <sub>3</sub>	本项目污水站规模较小，为地埋式结

站	臭		H <sub>2</sub> S	构, 污水站处理设施均为密闭, 污水处理站恶臭通过加强院区绿化措施
			氯气	
			臭气浓度	
			甲烷	
		有组织	NH <sub>3</sub>	通过密闭集气罩负压收集后经引风机引入一套光氧催化+活性炭吸附装置净化处理后由1根15m高排气筒 (DA001) 排放。
			H <sub>2</sub> S	
			臭气浓度	
食堂	食堂油烟	有组织	油烟颗粒物	由吸烟罩收集经引风机引入高效油烟净化器处理后通过高于4楼屋顶1.5m烟气管道 (DA002) 排放。
厂界	未收集的污水处理站恶臭、油烟废气、生活垃圾收集点恶臭、消毒异味和汽车尾气	无组织	颗粒物	1、垃圾实行袋装化收集, 存放垃圾桶内, 做好及时清运工作; 2、常规消毒并加强自然通风; 3、设置机械排风系统及加强院区绿化等措施。
			VOCs	
			臭气浓度	
			氨	
			硫化氢	
			NO <sub>x</sub>	

### 5.1.3 噪声

项目噪声主要包括医患人员日常社会活动噪声以及设备运行噪声, 项目医院所用医疗设备均为先进的医疗设备, 均在室内, 噪声级较小, 并且通过安装减振基础及采取隔声等措施, 并与道路间种植绿化带, 建筑材料采用有隔声效果的环保材料, 窗户应用中空玻璃隔声窗等, 降低对周围环境的影响。

### 5.1.4 固废

项目固体废物主要包括生活垃圾、厨余垃圾、废包装材料、废反渗透膜、医疗废物 (感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物)、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥等。

1、生活垃圾: 项目验收监测期间, 生活垃圾产生量为 0.447t/d, 项目全年运营 365 天, 则生活垃圾年产生量约为 163.16t/a, 委托环卫部门处理。

2、厨余垃圾: 项目验收监测期间, 厨余垃圾产生量为 73.4kg/d, 项目全年运营 365 天, 则厨余垃圾年产生量约为 26.8t/a, 委托环卫部门处理。

3、废包装材料: 项目验收监测期间, 废包装材料产生量约为 13.7kg/d, 项目全

年运营 365 天，则废包装材料年产生量约为 5t/a，收集后外售。

4、废反渗透膜：项目纯水制备会产生废反渗透膜，验收监测期间未产生，根据设备生产厂家提供的信息，反渗透膜需定期更换，更换频次为 1 次/a，更换量每次 0.01t，则废反渗透膜产生量为 0.01t/a，由厂家回收处置。

5、感染性废物：项目年就诊人数约为 18250 人次/a，病床位 307 张，住院病人每天就诊约 2 次，则总就诊量 234360 人次/a，感染性废物产生量约为 0.12kg/人次，则感染性废物年产生量约为 28.12t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，感染性废物属于危险废物（HW01，危废代码 841-001-01），暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处理。

6、损伤性废物：项目年就诊人数约为 18250 人次/a，病床位 307 张，住院病人每天就诊约 2 次，则总就诊量 234360 人次/a，损伤性废物产生量约为 0.001kg/人次，则损伤性废物年产生量约为 0.23t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，损伤性废物属于危险废物（HW01，危废代码 841-002-01），暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处理。

7、化学性废物：项目年就诊人数约为 18250 人次/a，病床位 307 张，住院病人每天就诊约 2 次，则总就诊量 234360 人次/a，化学性废物产生量约为 0.001kg/人次，则化学性废物年产生量约为 0.23t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，化学性废物属于危险废物（HW01，危废代码 841-004-01），暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处理。

8、药物性废物：项目年就诊人数约为 18250 人次/a，病床位 307 张，住院病人每天就诊约 2 次，则总就诊量 234360 人次/a，药物性废物产生量约为 0.001kg/人次，则药物性废物年产生量约为 0.23t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，药物性废物属于危险废物（HW01，危废代码 841-005-01），暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处理。

9、废消毒剂瓶：项目验收监测期间，未产生废消毒剂瓶，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号），“对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，验收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量”。通过对

照《国家危险废物名录（2025年版）》，废消毒剂瓶属于危险废物（HW49，危废代码：900-041-49），产生量为0.13t/a，委托有危废处置资质单位处理。

10、次氯酸钠包装桶：项目验收监测期间，未产生次氯酸钠包装桶，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），“对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，验收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量”。通过对照《国家危险废物名录（2025年版）》，次氯酸钠包装桶属于危险废物（HW49，危废代码：900-041-49），产生量为0.03t/a，委托有危废处置资质单位处理。

11、废活性炭：项目验收监测期间，未产生废活性炭，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），“对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，验收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量”。通过对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49，危废代码：900-039-49），产生量为0.019t/a，委托有危废处置资质单位处理。

12、废灯管：项目验收监测期间，未产生废灯管，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），“对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，验收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量”。通过对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废灯管属于危险废物（HW29，危废代码：900-023-29），产生量为0.003t/a，委托有危废处置资质单位处理。

13、废光触媒棉：项目验收监测期间，未产生废光触媒棉，根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），“对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，验收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量”。通过对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废光触媒棉属于危险废物（HW49，危废代码：900-041-49），产生量为0.009t/a，委托有危废处置资质单位处理。

14、污水处理站污泥：根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020中）4.4.1中的要求，污水处理站污泥应按危险废物进行处理处置，根据《国

家危险废物名录（2025年版）》，污水处理站污泥属于危险废物（HW01，废物代码为841-001-01），项目验收期间污水处理站污泥未进行清理，根据环保设施设计施工单位提供的信息，污泥产生量为：4.3t/a，暂存于危废间，委托有资质单位处理。

本项目固废中生活垃圾、厨余垃圾收集至院内垃圾处理桶后由环卫部门统一收集集中处理；废包装材料收集后外卖废品收购站；废反渗透膜由厂家回收处置；医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间（危险废物暂存间），收集后交由有资质单位处理。

固废处置措施情况见表 5-2。

表 5-2 固废处置措施一览表

产生环节	固废名称	属性	固废代码	危险特性	利用或处置量(t/a)	利用或处置方式和去向
就诊治疗	感染性废物	危险废物	HW01 (841-001-01)	In	28.12	委托有资质单位处理
	损伤性废物		HW01 (841-002-01)	In	0.23	
	化学性废物		HW01 (841-004-01)	T/In	0.23	
	药物性废物		HW01 (841-005-01)	T/C/I/R	0.23	
消毒	废消毒瓶		HW49 (900-041-49)	T	0.13	
消毒	次氯酸钠包装桶		HW49 (900-041-49)	T/In	0.03	
废气处理	废灯管		HW29 (900-023-29)	T	0.003	
	废光触媒棉		HW49 (900-041-49)	T/In	0.009	
	废活性炭		HW49 (900-039-49)	T	0.019	
污水处理站	污水处理站污泥		HW01 (841-001-01)	In	4.3	
就诊治疗	生活垃圾	/	SW64 (900-099-S66)	/	163.16	环卫部门统一处理
餐厅	厨余垃圾	/	SW61 (900-002-S64)	/	26.8	
纯水制备	废反渗透膜	一般固体废物	SW59 (900-009-S59)	/	0.01	由厂家回收处置
/	废包装材料		SW59 (900-099-S59)	/	5.0	收集后外卖废品收购站

为规范危废管理，在综合楼西侧建设了占地面积约 20m<sup>2</sup>的医疗废物（危险废物）

暂存间。厂内按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、存和综合利用措施，各类危险废物妥善处置，实现固体废物的“零排放”。危废暂存间及医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行了设计和建设，防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间内进行地面防渗、防腐处理，并且使用符合标准及规范要求的容器盛装危险废物。采取防雨、防尘、防渗措施，防止造成二次污染。危险废物转移执行危险废物转移联单制度。

院区内医疗废物暂存间（危废间）设置专人负责运行，制定了危废日常管理台账等相关管理措施，规范了日常管理。

采取相应措施后，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；医疗污染物处置满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）要求。

## 5.2 风险防范

### 5.2.1 医疗废物处置防范措施

根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020），该项目建立了医疗废物暂时贮存设施、设备，不露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过1天，应得到及时、有效地处理。

污水处理站为地埋式，对产生臭气收集经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，对周围环境影响较小。医院医疗废物暂存间内将医疗废物转交出后，对暂存间内地面进行清洁和消毒处理。

### 5.2.2 火灾风险防范措施

项目在药品库设置相应的报警措施，并按照相关规定设置消防逃生系统，有足够匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，立即采取应急措施，并通过安全通道疏散人群。平时注意加强对单位职工的安全教育，由医院物业管理定期组织进行安全用电、安全用气和相关消防知识教育，增强医院职工的安全意识和处理突发事件的能力。

### 5.2.3 危险化学品储运安全防范措施

本项目涉及的危险化学品试剂主要包括医用酒精（乙醇），进货后存放在药房仓库

中，根据需要发放到科室。根据《常用化学危险品存贮通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，做到以下几点：

a: 贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品；

b: 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理；

c: 库房温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器；

d: 装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品；

e: 使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；

f: 制定应急处理措施，应对意外突发事件。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还采取相应管理措施。

**A: 易燃物质的贮运及使用管理**

本项目使用的易燃物质主要为医用酒精。易燃物质包装采用小开口钢桶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外加木板箱。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

**B: 腐蚀品的贮运及使用管理**

**C: 包装必须严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。装卸、搬运容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。**

**D: 储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与发泡剂、易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放，不可混储混运。**

#### 5.2.4 三级风险防控体系

本项目设置环境污染三级防控体系。

1、一级防控措施：利用污水处理设施周围设置的排水沟作为一级防控措施，主要防控消防废水及污水泄漏。

2、二级防控措施：设置综合污水处理站调节池作为二级防控体系，用于事故情况下污水的临时储存，在事故状态下，将医院废水引入调节池，防止未经处理的污废

水进入地表水体。

3、三级防控措施：污水一旦流出院区会流入污水管网，污水管网流向河东第二污水处理厂，经河东第二污水处理厂处理后达标排放，因此污水不会直接排入外环境。

### 5.2.5 规范化排污口、监测设施

按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定执行，项目废气排放口、危废暂存间等设置了相应的提示标识，排气筒按照规范要求设置了采样监测平台、采样口。

### 5.2.6 其他措施

#### 1、环保管理制度

临沂明州康复医院有限公司成立了以院长为组长的环保管理工作组，并制定了环保管理制度，全面负责公司日常的环保管理。

#### 2、厂区绿化

临沂明州康复医院有限公司于厂区四周新建绿化，能有效吸收和降低噪声的传播。

## 5.3 项目变动情况

经现场勘查核实，项目涉及变动主要为环保工程建设情况。具体变动情况见表5-3。

表 5-3 项目主要变动情况一览表

项目	环评及批复阶段内容	实际建设情况	变动说明	是否为重大变动
环保工程	项目检测废水预先经中和预处理、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，处理工艺：“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”，处理后废水经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。	检测废水、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，处理工艺：“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”，处理后废水经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。	检测废水未设置中和预处理装置	否

	<p>医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间、危险废物暂存间，收集后交由有资质单位处理。</p>	<p>医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间（危险废物暂存间），收集后交由有资质单位处理。</p>	<p>医疗废物暂存间及危险废物暂存间共用一处</p>	<p>否</p>
--	--	---	----------------------------	----------

根据《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）文件的要求，从以下方面对项目变动情况是否为重大变动进行判定：

**1、建设性质：**

本项目为新建项目，建设性质未发生变动。

**2、建设规模：**

本项目实际建设规模与环评及批复建设规模一致，未发生变动。

**3、建设地点**

本项目实际建设地点与环评及批复的建设地点一致，未发生变动。

**4、生产工艺**

本项目生产工艺与环评及批复一致，未发生变动。

**5、环境保护措施**

本项目检验科废水环评报批为：经酸碱中和预处理后，排入院内污水处理站处理，实际建设为：检验科废水经院内化粪池处理后排入污水处理站进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 2b 非传染病、结核病专科医院的医疗机构排污单位污染物类别、污染物种类、污染物去向及污染防治设施信息表中规定：“排放特殊医疗污水的相关科室使用药剂不涉及重金属的情况下，按医疗污水填报，无须设置科室或设施排放口”，本项目检验科直接购进成套的试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制检验试剂，不涉及重金属，检验科用水主要是仪器设备及容器清洗废水，故项目检验科未设置中和预处理设施，通过化粪池处理后排入污水处理站进行处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）要求，根据临沂青怡环境监

测有限公司出具的《临沂明州康复医院有限公司委托检测报告》（报告编号：QY-HJ 20250522-010）显示污水处理站出口污染物达标排放，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）及环评批复要求，不涉及重大变动；

本项目环评报批建设内容包括医疗废物暂存间及危险废物暂存间，实际建设为医疗危废暂存间与危险废物暂存间共用一处，建筑面积 20m<sup>3</sup>，足以满足现有医疗废物及危废废物暂存要求，不涉及重大变动。

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，未导致不利环境影响显著变化，不涉及重大变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的9个情形，与项目实际建设对照情况见表5-4。

表 5-4 项目与“国环规环评〔2017〕4号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评〔2017〕4号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）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；	本项目严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求进行建设环保设施，而且环保设施与主体工程同时投产使用。	否
（二）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；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定的标准要求。	否
（三）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）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	否
（四）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；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否

<p>(五) 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。</p>	<p>本项目排污许可证属于简化管理，已按规定申领排污许可证。</p>	<p>否</p>
<p>(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其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能满足其相应主体工程需要的；</p>	<p>本项目无分期建设情形。</p>	<p>否</p>
<p>(七) 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；</p>	<p>建设单位没有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，被责令整改的情形。</p>	<p>否</p>
<p>(八) 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；</p>	<p>本项目验收检测过程中严格按照相关技术规范要求进行检测，检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ794-2016)要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。</p>	<p>否</p>
<p>(九) 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。</p>	<p>本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。</p>	<p>否</p>

综上，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)，项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气执行标准

##### (1) 无组织废气排放标准

项目厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级“新扩改建”标准要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 标准的要求。

项目无组织污染物排放浓度限值详见表 6-1。

表 6-1 项目无组织大气污染物排放浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
氨	污水处理站周边	0.2	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表 2
硫化氢		0.02	
氯气		0.1	
臭气浓度		10（无量纲）	
甲烷		1（%）	
臭气浓度	厂界	20	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 1 恶臭污染物排放标准值
氨		0.06	
硫化氢		1.5	
颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求
非甲烷总烃		4.0	
NO <sub>x</sub>		0.12	

##### (2) 有组织废气排放标准

项目污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求，食堂油烟执行《饮食油烟排放标准》（DB37/ 597—2006）

表 4 要求。

项目有组织污染物排放浓度限值详见表 6-2。

表 6-2 项目有组织大气污染物排放浓度限值

污染物名称	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高 度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放标准
NH <sub>3</sub>	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表2标准
H <sub>2</sub> S	/		0.33	
臭气浓度 (无量纲)	2000		/	
油烟	0.8	高于屋顶 1.5m	/	《饮食业油烟排放标准》 (DB37/597-2006)

### 6.1.2 废水执行标准

项目医疗废水排放执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 表 1 二级标准及河东第二污水处理厂进水水质标准, 详见表 6-3。

表 6-3 废水排放标准

序号	污染因子	单位	(DB37/596-2020) 表 1 二级标准	河东第二污水处 理厂进水水质要 求	执行标准
1	pH值	无量纲	6~9	6~9	6~9
2	COD	mg/L	120	450	120
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	30	200	30
4	悬浮物	mg/L	60	200	60
5	动植物油	mg/L	15	100	15
6	石油类	mg/L	10	--	10
7	挥发酚	mg/L	0.5	--	0.5
8	氨氮	mg/L	25	--	25
9	总磷	mg/L	5	--	5
10	阴离子表面活性 剂	mg/L	10	--	10
11	粪大肠菌群数	(MPN/L)	500	--	500
12	色度	倍	--	--	--
13	总氰化物	mg/L	0.5	--	0.5
14	总余氯	mg/L	8	--	8

### 6.1.3 固废执行标准

本项目一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；医疗废物处置执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）要求。

### 6.1.4 噪声执行标准

本项目北、东、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，50m内敏感点（独树祥府）噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类功能区标准要求。

## 7 验收监测内容

受建设单位委托，临沂青怡环境监测有限公司承担本次验收监测工作，监测布点见附图 5、现场监测图见附图 7。具体内容如下：

### 7.1 废气监测

本次验收对污水处理站废气处理设施进出口及食堂油烟废气处理设施出口有组织废气进行了监测，并对厂界及污水处理站周边无组织废气进行了监测。本次废气验收监测内容具体见表 7-1、7-2，监测布点见附图 5。

表 7-1 无组织废气监测点位表

监测位置	名称	监测因子	监测频次	备注
厂界	1#厂界（对照点）	氨、硫化氢、 颗粒物、非甲 烷总烃、NOx	监测2天，每天3次	/
	2#厂界（监控点）			
	3#厂界（监控点）			
	4#厂界（监控点）			
	2#厂界（监控点）	臭气浓度	监测2天，每天4次	
	3#厂界（监控点）			
	4#厂界（监控点）			
污水处理站 周边	5#污水处理站周边（对照点）	氨、硫化氢、 甲烷、氯气	监测2天，每天3次	/
	6#污水处理站周边（监控点）			
	7#污水处理站周边（监控点）			
	8#污水处理站周边（监控点）			
	6#污水处理站周边（监控点）	臭气浓度	监测2天，每天4次	
	7#污水处理站周边（监控点）			
	8#污水处理站周边（监控点）			

表 7-2 有组织排放监测项目一览表

序号	排气筒编号	产污工序	检测项目	监测点位	监测频次	备注
1	DA001	污水处理站	氨、硫化氢	1 进口，1 出口	监测 2 天，每天 3 次	/
			臭气浓度		监测 2 天，每天 4 次	
2	DA002	食堂	油烟颗粒物	1 出口	监测 2 天，每天 5	/

					次。	
--	--	--	--	--	----	--

备注：根据实际风向测量。同步进行气压、气温、风向、风速、总云量、低云量等地面常规气象观测。

## 7.2 噪声监测

本次验收监测对噪声排放情况进行了监测，监测布点见附图5，具体内容见表7-3。

表 7-3 噪声监测内容一览表

监测项目	监测因子	监测点位布设	监测频次
噪声	LeqA	在北、东、南、西四侧厂界及独树祥府各设置 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼夜各 1 次

## 7.3 废水监测

本次验收监测对废水排放情况进行了监测，具体内容见表7-4。

表 7-4 废水监测内容一览表

监测项目	监测点位	污染因子	监测频次
废水	污水处理设施进、出口	pH（无量纲）、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、动植物油、石油类、挥发酚、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂（LAS）、粪大肠菌群数（MPN/L）、流量、色度、总氰化物、总余氯、氟化物。	监测 2 天，每天 4 次

## 8 质量保证与质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目验收监测采取的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测依据	检出限
1	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	0.1mg/m <sup>3</sup>
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	7 μg/m <sup>3</sup>
3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 国家环保总局（2003 年）第四版（增补版）	0.01mg/m <sup>3</sup>
4	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 国家环保总局（2003 年）第四版（增补版）	0.001mg/m <sup>3</sup>
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
6	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
7	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	/
8	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
9	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）	0.005mg/m <sup>3</sup>
10	VOCs（以非甲烷总烃计）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> （以碳计）
11	甲烷	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	0.07mg/m <sup>3</sup> （以甲烷计）
12	氯气	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十二 甲基橙分光光度法国家环保总局（2003 年）第四版（增补版）	0.03mg/m <sup>3</sup>
13	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
14	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L

15	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
16	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
17	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
18	石油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
19	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法方法 2 直接分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
20	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
21	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
22	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/T 7494-1987	0.5mg/L
23	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L
24	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	2 倍
25	流量	水污染物排放总量监测技术规范（流速仪法）HJ/T 92-2002	/
26	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
27	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L
28	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L

## 8.2 监测仪器

本项目验收监测使用的仪器设备见表 8-2。

表 8-2 监测仪器设备一览表

序号	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号
1	油烟	大流量烟尘（气）测试仪（YQ3000D 型） 红外分光测油仪 HX-OIL-10	QYYQ-02-002 QYYQ-01-011
2	总悬浮颗粒物	智能大气颗粒物综合采样器 JF-2031 型 电子天平 GE2005-2	QYYQ-03-009 QYYQ-03-010 QYYQ-03-011 QYYQ-03-012 QYYQ-01-009
3	硫化氢	智能双路烟气采样器（JF-2051 型）	QYYQ-04-001 QYYQ-01-001

		可见分光光度计 UV752	
4	硫化氢	全自动大气/颗粒物采样器 (MH1200 型) 可见分光光度计 UV752	QYYQ-03-009 QYYQ-03-010 QYYQ-03-011 QYYQ-03-012 QYYQ-01-001
5	氨	全自动大气/颗粒物采样器 (MH1200 型) 可见分光光度计 UV752	QYYQ-03-009 QYYQ-03-010 QYYQ-03-011 QYYQ-03-012 QYYQ-01-001
6	氨	智能双路烟气采样器 (JF-2051 型) 可见分光光度计 UV752	QYYQ-04-001 QYYQ-01-001
7	臭气浓度	恶臭气采样桶 真空气体采样器 JK-WRY001	QYYQ-06-003
8	噪声	多功能声级计 AWA5688 声级校准器 AWA6022A	QYYQ-05-003 QYYQ-05-004
9	氮氧化物	全自动大气/颗粒物采样器 (MH1200 型) 可见分光光度计 UV752	QYYQ-03-009 QYYQ-03-010 QYYQ-03-011 QYYQ-03-012 QYYQ-01-001
10	VOCs (以非甲烷 总烃计)	真空箱气袋采样器 气相色谱仪 HX-GC-7890	QYYQ-06-008 QYYQ-06-014 QYYQ-01-003
11	甲烷	真空箱气袋采样器 气相色谱仪 HX-GC-7890	QYYQ-06-008 QYYQ-06-014 QYYQ-01-003
12	氯气	全自动大气/颗粒物采样器 (MH1200 型) 可见分光光度计 UV752	QYYQ-03-009 QYYQ-03-010 QYYQ-03-011 QYYQ-03-012 QYYQ-01-001
13	pH 值	酸度计 PHB-4	QYYQ-07-021
14	化学需氧量	数字式温度指示调节仪 (节能 COD 加热 器) HX-HW-112	QYYQ-01-020
15	五日生化需氧量	电热恒温培养箱 (生化培养箱) LRH-250L	QYYQ-01-025
16	悬浮物	电子天平 FA2004B	QYYQ-01-007
17	动植物油	红外分光测油仪 HX-OIL-10	QYYQ-01-011
18	石油	红外分光测油仪 HX-OIL-10	QYYQ-01-011
19	挥发酚	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001
20	氨氮	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001

21	总磷	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001
22	阴离子表面活性剂	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001
23	粪大肠菌群	生化培养箱	QYYQ-01-014
24	色度	比色管 50ml	QYYQ-01-041
25	流量	流速仪	QYYQ-07-017
26	总氰化物	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001
27	总余氯	UV752 紫外可见分光光度计	QYYQ-01-001
28	氟化物	离子计 PXCJ-270F	QYYQ-01-031

### 8.3 监测人员资质

参与本项目验收监测的人员为临沂青怡环境监测有限公司的工作人员，均具有采样、检测资质。

### 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

调查检测、样品的采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内；检测人员持证上岗；检测数据实行三级审核。

#### 8.4.1 废气监测

废气质量保证依据的标准规范见表 8-3。

表 8-3 质量保证的标准规范一览表

序号	标准规范
1	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007
2	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》 HJ/T 373-2007
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000
4	《恶臭污染环境监测技术规范》 HJ 905-2017
5	《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019

#### 8.4.2 噪声监测

检测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

噪声仪器校验表见表 8-4。

表 8-4 噪声仪器校验表

校准时间		测量前/dB(A)	测量后/dB(A)	示值偏差/dB(A)	是否合格
2025.05.23	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格
2025.05.24	昼间	93.8	93.8	0.0	合格
	夜间	93.8	93.8	0.0	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目为临沂明州康复医院项目，本院共有职工 120 人，24h 工作制，年工作时间为 365d（8760h），验收监测期间（2025 年 5 月 23 日~2025 年 5 月 24 日），经现场实际调查，医院正常运营，该院医务人员数量、门诊人次、住院床位数、环保设施运行负荷均超过设计规模的 75%，满足验收工况要求，符合验收监测条件，验收监测期间项目运行具体情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷
医务人员数量	120 人	2025-5-23	100	83%
		2025-5-24	105	88%
门诊人次	50 人	2025-5-23	40	80%
		2025-5-24	45	90%
住院床位数	307 张	2025-5-23	245	80%
		2025-5-24	252	82%
污水处理站	175m <sup>3</sup>	2025-5-23	135	77%
		2025-5-24	144	82%

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 1、无组织废气

项目无组织废气的监测包括厂界氨、硫化氢、臭气浓度、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 及污水处理站周边的氨、硫化氢、臭气浓度甲烷和氯气，无组织废气监测结果见表 9-2~表 9-12。

表 9-2 厂界无组织废气监测结果（颗粒物）

采样日期	检测项目	频次	检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	总悬浮颗粒物	1	284	453	443	445
		2	289	442	443	452

		3	278	443	440	437
2025.05.24	总悬浮颗粒物	1	287	463	458	460
		2	293	456	449	456
		3	290	450	442	454

表 9-3 厂界无组织废气监测结果（硫化氢）

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	硫化氢	1	0.025	0.040	0.038	0.041
		2	0.024	0.038	0.040	0.040
		3	0.025	0.038	0.042	0.040
2025.05.24	硫化氢	1	0.024	0.048	0.044	0.048
		2	0.026	0.044	0.052	0.043
		3	0.023	0.051	0.042	0.039

表 9-4 厂界无组织废气监测结果（臭气浓度）

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (无量纲)		
			2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	臭气浓度	1	13	12	14
		2	13	13	11
		3	12	14	13
		4	12	12	13
2025.05.24	臭气浓度	1	13	12	11
		2	13	11	12
		3	11	14	11
		4	13	12	12

表 9-5 厂界无组织废气监测结果（氨）

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	氨	1	0.46	0.78	0.72	0.76
		2	0.44	0.70	0.75	0.71

		3	0.47	0.73	0.74	0.77
2025.05.24	氨	1	0.29	0.82	0.76	0.73
		2	0.33	0.80	0.80	0.74
		3	0.28	0.77	0.83	0.81

表 9-6 厂界无组织废气监测结果（氮氧化物）

采样日期	检测项目	频次	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	氮氧化物	1	<0.015	0.056	0.053	0.038
		2	<0.015	0.054	0.051	0.041
		3	<0.015	0.049	0.058	0.053
2025.05.24	氮氧化物	1	<0.015	0.043	0.038	0.041
		2	<0.015	0.031	0.028	0.034
		3	<0.015	0.036	0.034	0.046

表 9-7 厂界无组织废气监测结果（非甲烷总烃）

采样日期	检测项目	频次	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
2025.05.23	非甲烷总烃	1	0.55	1.36	1.19	1.00
		2	0.51	0.99	1.19	1.13
		3	0.64	1.08	1.21	0.93
2025.05.24	非甲烷总烃	1	0.47	1.06	1.10	0.74
		2	0.42	1.06	1.07	0.96
		3	0.63	1.06	0.96	0.97

表 9-8 污水处理站周边无组织废气氨检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			
			5#上风向	6#下风向	7#下风向	8#下风向
2025.05.23	氨	1	0.61	0.96	0.90	0.92
		2	0.61	0.97	0.93	0.96
		3	0.63	0.98	0.94	0.96
2025.05.24	氨	1	0.44	0.89	0.91	0.94

		2	0.49	0.88	0.93	0.87
		3	0.51	0.92	0.89	0.96

表 9-9 污水处理站周边无组织废气硫化氢检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			5#上风向	6#下风向	7#下风向	8#下风向
2025.05.23	硫化氢	1	0.031	0.057	0.057	0.055
		2	0.033	0.056	0.057	0.056
		3	0.030	0.054	0.059	0.057
2025.05.24	硫化氢	1	0.038	0.058	0.054	0.056
		2	0.033	0.049	0.057	0.055
		3	0.036	0.059	0.056	0.054

表 9-10 污水处理站周边无组织废气甲烷检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (%)			
			5#上风向	6#下风向	7#下风向	8#下风向
2025.05.23	甲烷	1	2.68×10 <sup>-4</sup>	3.02×10 <sup>-4</sup>	2.94×10 <sup>-4</sup>	2.93×10 <sup>-4</sup>
		2	2.58×10 <sup>-4</sup>	3.14×10 <sup>-4</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>	3.02×10 <sup>-4</sup>
		3	2.57×10 <sup>-4</sup>	2.98×10 <sup>-4</sup>	2.88×10 <sup>-4</sup>	2.90×10 <sup>-4</sup>
2025.05.24	甲烷	1	2.74×10 <sup>-4</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>	3.19×10 <sup>-4</sup>	3.17×10 <sup>-4</sup>
		2	2.84×10 <sup>-4</sup>	2.80×10 <sup>-4</sup>	3.00×10 <sup>-4</sup>	3.07×10 <sup>-4</sup>
		3	2.67×10 <sup>-4</sup>	2.86×10 <sup>-4</sup>	3.08×10 <sup>-4</sup>	3.10×10 <sup>-4</sup>

表 9-11 污水处理站周边无组织废气臭气浓度检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (无量纲)		
			6#下风向	7#下风向	8#下风向
2025.05.23	臭气浓度	1	16	14	13
		2	17	14	15
		3	15	16	17
		4	16	16	15
2025.05.24	臭气浓度	1	16	17	15
		2	18	16	14

		3	15	15	17
		4	16	17	15

表 9-12 污水处理站周边无组织废气氯气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			5#上风向	6#下风向	7#下风向	8#下风向
2025.05.23	氯气	1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		2	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2025.05.24	氯气	1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		2	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

无组织废气监测结果评价：

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 监测结果最大值分别为：0.83mg/m<sup>3</sup>、0.052mg/m<sup>3</sup>、14（无量纲）、0.058mg/m<sup>3</sup>、0.463mg/m<sup>3</sup>、1.36mg/m<sup>3</sup>，厂界臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级“新扩改建”标准要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。污水处理站周边无组织氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气监测结果最大值分别为 0.98mg/m<sup>3</sup>、0.059mg/m<sup>3</sup>、18（无量纲）、3.19×10<sup>-4</sup>%、<0.03mg/m<sup>3</sup> 满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表 2 要求。

## 2、有组织废气

本项目有组织废气主要为污水处理站废气及食堂油烟，有组织废气监测结果见表 9-13~表 9-14。

表 9-13 有组织废气氨、硫化氢检测结果

采样日期	2025.05.23	DA001 污水处理站排气筒进口		
		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2343	2343	2341

硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.7	17.6	17.0
	排放速率 (kg/h)	0.0392	0.0412	0.0403
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.4	22.7	24.3
	排放速率 (kg/h)	0.0548	0.0532	0.0569
采样日期	2025.05.23	DA001 污水处理站排气筒出口		
		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2431	2420	2423
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.78	1.74	1.87
	排放速率 (kg/h)	4.17×10 <sup>-3</sup>	4.21×10 <sup>-3</sup>	4.53×10 <sup>-3</sup>
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.23	2.22	2.15
	排放速率 (kg/h)	5.49×10 <sup>-3</sup>	5.34×10 <sup>-3</sup>	5.18×10 <sup>-3</sup>
采样日期	2025.05.24	DA001 污水处理站排气筒进口		
		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2428	2420	2416
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.8	19.3	18.4
	排放速率 (kg/h)	0.0456	0.0467	0.0445
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.2	20.8	23.6
	排放速率 (kg/h)	0.0539	0.0503	0.0570
采样日期	2025.05.24	DA001 污水处理站排气筒出口		
		第一次	第二次	第三次
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2343	2343	2346
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.73	1.77	1.68
	排放速率 (kg/h)	4.05×10 <sup>-3</sup>	4.15×10 <sup>-3</sup>	3.94×10 <sup>-3</sup>
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.14	2.38	2.33
	排放速率 (kg/h)	5.19×10 <sup>-3</sup>	5.78×10 <sup>-3</sup>	5.63×10 <sup>-3</sup>

表 9-14 有组织废气臭气浓度检测结果

采样日期	2025.05.23	DA001 污水处理站排气筒进口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
臭气浓度	实测浓度	1288	1479	1513	1737

采样日期	2025.05.23	DA001 污水处理站排气筒出口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
臭气浓度	实测浓度	550	630	417	724
采样日期	2025.05.24	DA001 污水处理站排气筒进口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
臭气浓度	实测浓度	1288	1479	1513	1479
采样日期	2025.05.24	DA001 污水处理站排气筒出口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
臭气浓度	实测浓度	407	309	417	355

表 9-15 有组织废气油烟检测结果

采样日期	2025.05.23	DA002 食堂排气筒出口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
油烟	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6	0.4	0.5	0.5
采样日期	2025.05.24	DA002 食堂排气筒出口			
		第一次	第二次	第三次	第四次
油烟	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.8	0.6	0.6	0.6

有组织废气监测结果评价：

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间：DA001 污水处理站出口氨、硫化氢及臭气浓度出口监测结果最大值分别为： $4.53 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $5.78 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、724（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求；DA002 食堂油烟废气出口监测结果最大值为： $0.8 \text{mg/m}^3$ ，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/ 597—2006）表 4 要求。

## 2、噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-16。

表 9-16 厂界噪声监测结果

检测日期	检测项目	检测结果 dB (A)				
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	独树祥府
2025.05.23	噪声（昼间）	50.5	52.0	51.0	50.5	40.5

	噪声（夜间）	41.2	40.5	41.5	39.5	41.8
2025.05.24	噪声（昼间）	53.1	49.6	50.2	50.2	50.3
	噪声（夜间）	40.4	40.9	41.9	42.2	40.7

噪声监测结果评价：

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间，北、东、南厂界昼间噪声监测结果为 49.5dB（A）~53.1dB（A），北、东、南厂界夜间噪声监测结果为 39.5 dB（A）~42.2dB（A），西厂界昼间噪声监测结果为 50.2dB（A）~51.0dB（A），西厂界夜间噪声监测结果为 43.3dB（A）~44.2dB（A），独树祥府（敏感点）昼间噪声监测结果为 40.5dB（A）~50.3dB（A），夜间噪声监测结果为 40.7dB（A）~41.8dB（A），北、东、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类功能区标准限值的要求；西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区标准限值，独树祥府（敏感点）噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类功能区标准要求。

4、废水监测结果

废水监测结果见表 9-17。

表 9-17 废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			1	2	3	4
2025.05.23	污水处理站进口	pH 值（无量纲）	8.1	8.0	8.0	8.3
		流量（m <sup>3</sup> /s）	/	/	/	/
		化学需氧量（mg/L）	254	231	244	267
		氨氮（mg/L）	20.3	20.5	21.5	21.7
		总磷（mg/L）	8.22	7.84	7.64	8.03
		挥发酚（mg/L）	0.39	0.42	0.39	0.41
		悬浮物（mg/L）	45	65	52	51
		色度（倍）	50	60	60	60
		五日生化需氧量（mg/L）	86.5	88.4	90.2	89.6
		动植物油（mg/L）	2.38	2.65	2.46	2.44
		石油（mg/L）	2.88	2.47	2.78	2.76

		阴离子表面活性剂 (mg/L)	3.4	3.9	4.1	3.0
		粪大肠菌群 (MPN/L)	560	620	640	590
		总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		总余氯 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2025.05.23	污水处理站出口	pH 值 (无量纲)	7.5	7.1	7.0	7.2
		流量 (m <sup>3</sup> /s)	5.3×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>
		化学需氧量 (mg/L)	68	73	66	59
		氨氮 (mg/L)	10.2	9.87	11.3	9.93
		总磷 (mg/L)	3.25	3.09	3.11	3.30
		挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		悬浮物 (mg/L)	16	22	20	18
		色度 (倍)	20	20	30	20
		五日生化需氧量 (mg/L)	13.0	12.6	12.8	11.6
		动植物油 (mg/L)	1.22	1.19	1.21	1.18
		石油 (mg/L)	1.36	1.35	1.36	1.37
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.5	2.1	1.7	2.0
		粪大肠菌群 (MPN/L)	110	130	160	140
		总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		总余氯 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
2025.05.24	污水处理站进口	pH 值 (无量纲)	8.2	8.0	8.1	7.9
		流量 (m <sup>3</sup> /s)	/	/	/	/
		化学需氧量 (mg/L)	285	261	243	259
		氨氮 (mg/L)	22.4	20.6	27.1	23.4
		总磷 (mg/L)	8.59	8.79	7.69	7.91
		挥发酚 (mg/L)	0.13	0.08	0.10	0.15
		悬浮物 (mg/L)	69	70	61	66
		色度 (倍)	60	60	70	60

		五日生化需氧量 (mg/L)	96.3	88.7	86.2	89.3
		动植物油 (mg/L)	2.34	2.42	2.40	2.40
		石油 (mg/L)	2.70	2.76	2.72	2.74
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	3.6	3.4	4.1	3.9
		粪大肠菌群 (MPN/L)	540	640	520	460
		总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		总余氯 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2025.05.24	污水处理站出口	pH 值 (无量纲)	7.3	7.1	7.3	7.2
		流量 (m <sup>3</sup> /s)	5.1×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>
		化学需氧量 (mg/L)	77	81	64	67
		氨氮 (mg/L)	9.69	11.2	10.5	11.7
		总磷 (mg/L)	3.46	3.25	3.19	3.47
		挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		悬浮物 (mg/L)	19	21	25	18
		色度 (倍)	20	20	30	30
		五日生化需氧量 (mg/L)	18.6	19.0	20.0	18.2
		动植物油 (mg/L)	1.19	1.19	1.24	1.18
		石油 (mg/L)	1.39	1.39	1.39	1.36
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.2	1.0	1.4	1.3
		粪大肠菌群 (MPN/L)	200	230	140	170
		总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		总余氯 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
		氟化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

废水监测结果评价:

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间, 污水处理站出口污染物最大值分别为: pH: 7.0~7.5 (无量纲)、化学需氧量: 81mg/L、氨氮: 11.7mg/L、悬浮物: 25mg/L、总磷: 3.47mg/L、BOD<sub>5</sub>: 20.0mg/L、石油类: 1.39mg/L、动植物油:

1.24mg/L、阴离子表面活性剂：2.0mg/L、挥发酚：<0.01mg/L、色度：30 倍、总余氯：<0.03mg/L、总氰化物：<0.004mg/L、粪大肠菌群：230MPN/L、氟化物：<0.05mg/L，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及河东第二污水处理厂进水水质标准要求。

项目监测期间气象参数见表 9-18。

表 9-18 监测期间气象参数

检测日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	气温 (°C)	总云/低云
2025.05.23	第一次	W	1.2	100.0	25	6/3
	第二次	W	1.2	100.1	24	6/3
	第三次	W	1.2	100.3	22	6/3
	第四次	W	1.2	100.3	20	6/3
2025.05.24	第一次	W	1.2	100.5	19	6/3
	第二次	W	1.2	100.5	19	6/3
	第三次	W	1.2	100.6	18	6/3
	第四次	W	1.2	100.6	18	6/3

## 10 环境管理检查

### 10.1 环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	项目落实情况	备注
1	<p>一、项目为新建项目，位于临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米。该项目依托山东金秋阳光养老服务有限公司现有楼房（1 层、3-12 层，共 11 层）建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，规划床位 307 张。项目占地面积 2878m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。该项目总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。本项目不涉及辐射装置，辐射设备应根据辐射环评要求单独另行评价。</p>	已落实。	/
2	<p>二、项目建设及运行管理中应重点做好以下工作。</p> <p>（一）加强环境管理，严格落实报告表提出的废气污染防治措施。</p> <p>该项目污水处理站恶臭气体经密闭收集后经过光氧催化+活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒有组织排放。氨、硫化氢、臭气浓度排放量均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。食堂废气由吸烟罩收集后经引风机引入高效油烟净化器处理后，通过高于4楼屋顶1.5m烟气管道排放。油烟颗粒物排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表4中型规模标准的要求。未收集的食堂油烟废气采取加强食堂通风措施。污水处理站运行过程中通过喷洒除臭剂以减少污水处理站恶臭的逸散量。针对医用酒精及次氯酸钠消毒液擦拭喷洒消毒产生的消毒废气，采取加强病房管理及通风等措施。针对垃圾收集点产生的恶臭，使用微生物除臭剂等措施。针对进出车辆汽车尾气，采取地下车库设机械供排风系统，由风机经送风井吸入，所有排风尽可能向对人群影响最小的方向排入大气；为保证停车场内空气质量，换气次数不小于6次/h，保证达到《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）的要求；地下车库排风机出口接入排风竖井，排风口拟设于侧墙和楼顶，设于侧墙的排风口底部应高出地面2.5m，以减小对医院病人、医护人员等的影响；采取无组织废气治理措施后，厂界氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“新扩改建”二级标准限值；污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷最高允许浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2二级标准的要求；颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、VOCs（参照非甲烷总烃）</p>	<p>检验科废水排入院内化粪池处理后排污污水处理站进行处理，该变动不属于重大变动。</p>	/

	<p>厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>（二）落实水污染防治措施。</p> <p>项目检测废水预先经中和预处理、食堂废水经隔油池处理、门诊废水、病房区废水、职工生活废水、经化粪池处理后排入院内污水处理站处理，污水处理采用“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”的处理工艺，处理后废水达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1二级标准及河东第二污水处理厂的进水水质要求，经市政管网排入河东第二污水处理厂集中处理，最终排入李公河。</p> <p>（三）该项目涉及的噪声源主要包括污水处理站泵类、污泥压滤机、食堂风机、人员日常社会活动、机动车行驶等噪声，优先选用低噪声设备，对噪声源采取地下安装、隔声、基础减振等措施，同时加强车辆管理、院内减速慢行、禁鸣喇叭等。北、东、南厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准要求，西厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求，50m内敏感点（独树祥府）昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类功能区标准要求。</p> <p>（四）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾、厨余垃圾由环卫部门定期清理；废包装材料收集后外卖废品收购站；废反渗透膜由供应厂家回收再生；医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等）暂存于医废间，废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥暂存于危废暂存间，收集后交由有资质单位处理。一般固体废物处理方案和处置措施均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。</p>		
3	<p>三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。</p>	已落实。	/
4	<p>四、若该项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批环境影响评价文件；项目在建设、运行过程中不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应进行后环评，采取整改措施并报我局备案。</p>	该项目严格按照环评文件及相关要求建设，变动均不属于重大变动。	/
5	<p>五、该环境影响评价文件自批准之日起超过五年未开工建设的，应当报我局重新审核。</p>	已落实。	/
6	<p>六、你单位应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表和本批复送至九曲街道环保所，并按规定</p>	已落实。	/

	接受各级环保部门的日常监督检查。		
--	------------------	--	--

## 10.2 环保管理制度

公司根据国家和地方环保法律法规，建立了各项环保管理规章制度，明确各部门的环保管理职责，有效开展环境保护工作。

公司成立了环境保护工作领导小组，定期召开会议，研究讨论环境保护工作，协调解决相关问题。公司实行环境保护目标责任制，明确各部门环境保护责任，实行生产经营全过程环保管理，建立岗位环保责任制，生产操作规程中有明确的污染物控制和排放规定，产污工序、排污口明确了达标排放责任人。

# 11 公众意见调查结果

## 11.1 调查目的

通过对项目及所在区域有关环境问题的公众参与调查,可广泛地了解和听取公众对该项目的意见和建议,强化社会监督。通过公众意见调查辨析周围群众关注的问题,可以定性了解建设项目在不同时期存在的各方面影响,有利于环境保护管理部门和建设单位在建设项目正式运行后,能够制定更加合理的环保措施,促使企业进一步做好环境保护工作,更有效地提高项目的环境和长远效益。

## 11.2 调查方式、范围

根据原国家环保总局环办〔2002〕26号文《关于建设项目竣工环境保护验收实施公示的通知》要求,为使广大群众对该项目有所了解,提高公众对经济与环保协调发展的参与意识,采取随机走访咨询和问卷调查的方式对当地公众进行调查。调查的基本内容包括对该新建项目的基本态度、施工期和运营期的环境影响等。本项目主要针对项目生产运行涉及的附近受影响的居民,重点调查对象为附近的居民等,同时发放50份有效调查问卷。

## 11.3 调查内容

### (1) 个人调查内容

本次竣工环境保护验收监测工作严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》(HJ 794-2016)制定了公众参与调查表,个人调查表表格内容见表11-1。

表 11-1 环境影响评价公众参与调查表

被调查人基本情况	姓名: _____ 性别: <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 年龄: <input type="checkbox"/> <30 岁 <input type="checkbox"/> 30-39 岁 <input type="checkbox"/> 40-49 岁以上 <input type="checkbox"/> 50 岁以上 职业: _____ 民族: _____ 受教育程度: _____ 电话: _____ 居住地址: _____ 方位: _____	
建设项目概况	项目名称	临沂明州康复医院项目
	建设单位	临沂明州康复医院有限公司
	建设地点	山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		扬尘对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		废水对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	A.有 B.没有
	试生产期	废气对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		废水对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		噪声对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	A.有 B.没有
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	A.满意 B.较满意 C.不满意	
扰民与纠纷的具体情况说明			
公众对项目不满意的具体意见			
您对该项目的环境保护工作有何意见或建议			

## 11.4 调查结果

本次验收共发放了 47 份公众参与个人调查问卷, 调查对象均为附近的常住居民, 受调查个人的基本情况见表 11-2。

根据现场实际调查反馈情况, 项目施工期及运行期间, 未发生污染事故纠纷。根据公众意见调查结论: 100%的公众对项目建设表示满意, 无调查公众表示不满意。

表 11-2 环境影响评价公众参与调查表

参与者		人数	比例 (%)
年龄	30 岁以下	13	26
	30-39 岁	22	44
	40-49 岁	10	20
	50 岁以上	5	10
职业	职工	8	16
	老师	3	6
	自由职业	8	16
	医护人员	6	12
	学生	3	6
	无业	3	6
	个体	4	8
	务农	15	30
文化程度	初中以下	21	42
	高中或中专	10	20
	大学及以上	19	38

## 12 结论与建议

### 12.1 项目概况

临沂明州康复医院有限公司成立于 2024 年 1 月 10 日，注册地址位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米，法人代表贾昌林，经营范围：医疗服务、药品零售、医院管理、养老服务、病人陪护服务等。临沂明州康复医院项目属于新建项目。

2024 年 9 月，临沂明州康复医院有限公司委托山东达蓝环保科技有限公司编制完成了《临沂明州康复医院有限公司临沂明州康复医院项目环境影响报告表》，2024 年 9 月 20 日河东区行政审批服务局以临东审服投字〔2024〕82 号文件对该项目进行了批复，环评及批复建设内容为：临沂明州康复医院项目属于新建项目，建设地点位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米，项目租赁山东金秋阳光养老服务有限公司建成楼房 1 层、3-12 层，共 11 层，占地面积为 2878m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。项目主要租赁现有楼房建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，规划床位 307 张，年接待门诊量约 18250 人次，职工定员 120 人，全年运行时间为 365 天，8760 小时。本项目不涉及辐射装置，医院现有辐射设备已根据辐射环评要求单独另行评价，并已取得辐射安全许可证（证书编号：鲁环辐证〔Q0029〕）。

项目于 2024 年 10 月开始建设，2025 年 4 月主体工程生产装置及配套环保设施建设完成，实际建设内容为：临沂明州康复医院项目属于新建项目，建设地点位于山东省临沂市河东区九曲街道中昇大街与新东兴路交汇往东 100 米，项目租赁山东金秋阳光养老服务有限公司建成楼房 1 层、3-12 层，共 11 层，占地面积为 2878m<sup>2</sup>，总建筑面积为 18447m<sup>2</sup>。总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元。项目主要租赁现有楼房建设综合楼和其他配套设施及辅助工程等，规划床位 307 张，年接待门诊量约 18250 人次，职工定员 120 人，全年运行时间为 365 天，8760 小时；2025 年 5 月 10 日开始试运行并对项目配套建设的环境保护设施进行调试，该项目经运行调试后，2025 年 5 月主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于简化管理，临沂明州康复医院有限公司于2025年4月29日进行排污许可申报并取得排污许可证（排污许可证编号为：91371312MAD9JXB884001U）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及相关环境保护法律法规的要求，临沂明州康复医院有限公司于2025年5月组织实施对临沂明州康复医院项目的竣工环境保护验收工作，验收实施过程中查阅了建设过程中的各项资料，对项目工程建设情况及周边区域环境概况进行了详细勘查，委托临沂青怡环境监测有限公司于2025年5月23日和5月24日对项目环保设施运行情况进行了监测，在此基础上编制了《临沂明州康复医院项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 12.2 工程变动情况

经现场勘查核实，项目涉及变动主要为环保工程建设情况，根据重大变动判定原则，结合建设单位生产实际情况及周边环境情况判定结果如下：

### 1、建设性质：

本项目为新建项目，建设性质未发生变动。

### 2、建设规模：

本项目实际建设规模与环评及批复建设规模一致，未发生变动。

### 3、建设地点

本项目实际建设地点与环评及批复的建设地点一致，未发生变动。

### 4、生产工艺

本项目生产工艺与环评及批复一致，未发生变动。

### 5、环境保护措施

本项目检验科废水环评报批为：经酸碱中和预处理后，排入院内污水处理站处理，实际建设为：检验科废水排入院内化粪池处理后排入污水处理站进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表2b非传染病、结核病专科医院的医疗机构排污单位污染物类别、污染物种类、污染物去向及污染防治设施信息表中规定：“排放特殊医疗污水的相关科室使用药剂不涉及重金属的情况下，按医疗污水填报，无须设置科室或设施排放口”，本项目检验科直接购进成套的试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自

制检验试剂，不涉及重金属，检验科用水主要是仪器设备及容器清洗废水，故项目检验科未设置中和预处理设施，通过化粪池处理后排入污水处理站进行处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）要求，根据临沂青怡环境监测有限公司出具的《临沂明州康复医院有限公司委托检测报告》（报告编号：QY-HJ20250522-010）显示污水处理站出口污染物达标排放，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）及环评批复要求，不涉及重大变动；

本项目环评报批建设内容包括医疗废物暂存间及危险废物暂存间，实际建设为医疗危废暂存间与危险废物暂存间共用一处，建筑面积 20m<sup>3</sup>，足以满足现有医疗废物及危废废物暂存要求，不涉及重大变动。

综上所述，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，未导致不利环境影响显著变化，不涉及重大变动。

## 12.3 环境保护设施调试结果

### 1、废水排放监测结果

项目用水环节主要为门诊用水、病房用水、职工用水、检验科用水、食堂用水、软水制备用水。院区西侧建设 1 座处理规模为 175m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，采用“格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀+消毒”工艺；其中食堂废水经隔油池处理，门诊废水、病房废水、职工废水、检验科废水、软水制备废水经化粪池处理后，经院内污水站处理，经市政管网进入河东第二污水处理厂深度处理，外排废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及河东第二污水处理厂进水水质要求。

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间，污水处理站出口污染物最大值分别为：pH：7.0~7.5（无量纲）、化学需氧量：81mg/L、氨氮：11.7mg/L、悬浮物：25mg/L、总磷：3.47mg/L、BOD<sub>5</sub>：20.0mg/L、石油类：1.39mg/L、动植物油：1.24mg/L、阴离子表面活性剂：2.0mg/L、挥发酚：<0.01mg/L、色度：30 倍、总余氯：<0.03mg/L、总氰化物：<0.004mg/L、粪大肠菌群：230MPN/L、氟化物：<0.05mg/L，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准及河东第二污水处理厂进水水质标准要求。

### 2、废气排放监测结果

### 无组织废气

无组织废气的监测包括厂界氨、硫化氢、臭气浓度、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 及污水处理站周边的氨、硫化氢、臭气浓度甲烷和氯气。

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间，厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 监测结果最大值分别为：0.83mg/m<sup>3</sup>、0.052mg/m<sup>3</sup>、14（无量纲）、0.058mg/m<sup>3</sup>、0.463mg/m<sup>3</sup>、1.36mg/m<sup>3</sup>，厂界臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级“新扩改建”标准要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。污水处理站周边无组织氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气监测结果最大值分别为 0.98mg/m<sup>3</sup>、0.059mg/m<sup>3</sup>、18（无量纲）、3.19×10<sup>-4</sup>%、<0.03mg/m<sup>3</sup> 满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表 2 要求。

### 有组织废气

本项目有组织废气主要为污水处理站废气及食堂油烟。

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间：DA001 污水处理站出口氨、硫化氢及臭气浓度出口监测结果最大值分别为：4.53×10<sup>-3</sup>kg/h、5.78×10<sup>-3</sup>kg/h、724（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求；DA002 食堂油烟废气出口监测结果最大值为：0.8mg/m<sup>3</sup>，满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597—2006）表 4 要求。

## 3、噪声排放监测结果

项目噪声主要包括医患人员日常社会活动噪声以及设备运行噪声，项目医院所用医疗设备均为先进的医疗设备，均在室内，噪声级较小，并且通过安装减振基础及采取隔声等措施，并与道路间种植绿化带，建筑材料采用有隔声效果的环保材料，窗户应用中空玻璃隔声窗等，降低对周围环境的影响。

本项目 2025 年 5 月 23 日与 5 月 24 日验收监测期间，北、东、南厂界昼间噪声监测结果为 49.5dB（A）~53.1dB（A），北、东、南厂界夜间噪声监测结果为 39.5dB（A）~42.2dB（A），西厂界昼间噪声监测结果为 50.2dB（A）~51.0dB（A），西厂界夜间噪声监测结果为 43.3dB（A）~44.2dB（A），独树祥府（敏感点）昼间噪

声监测结果为 40.5dB(A)~50.3dB(A)，夜间噪声监测结果为 40.7dB(A)~41.8dB(A)，北、东、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类功能区标准限值的要求；西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类功能区标准限值，独树祥府(敏感点)噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类功能区标准要求。

#### 4、固体废物处置情况

项目固体废物主要包括生活垃圾、厨余垃圾、废包装材料、废反渗透膜、医疗废物(感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物)、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥等。

本项目固废中生活垃圾、厨余垃圾收集至院内垃圾处理桶后由环卫部门统一收集集中处理；废包装材料收集后外卖废品收购站；废反渗透膜由厂家回收处置；医疗废物(感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等)、废消毒剂瓶、次氯酸钠包装桶、废活性炭、废灯管、废光触媒棉、污水处理站污泥：设置医疗废物暂存间、危险废物暂存间，收集后交由有资质单位处理。

本项目固体废物均得到合理处置，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；医疗污染物处置满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)要求。