



单县中心医院
肿瘤中心建设项目
竣工环境保护验收监测报告表
鲁环验字（2022）第 YS12008 号

建设单位：单县中心医院

编制单位：山东鲁环检测科技有限公司

二〇二二年十二月

建设单位法人代表:时针

编制单位法人代表:杜召梅

项目负责人:

报告编写人:

建设单位 单县中心医院

电话: 15866105526

邮编: 274300

地址: 单县文化路 1 号

编制单位 山东鲁环检测科技有限公司

电话: (0531) 88686860

邮编: 250000

地址: 山东省济南市天辰路 2177 号联合财富广场 1 号楼 17 层

目 录

一、验收项目概况	1
1.1 验收项目基本情况	1
1.2 验收内容及目的	2
1.2.1 验收内容	2
1.2.2 验收目的	2
1.3 验收监测对象	2
二、验收依据	4
2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范	4
2.2 技术文件依据	5
2.3 验收监测执行标准	5
2.3.1 废气	5
2.3.2 废水	6
2.3.3 噪声	6
2.3.4 固体废物	7
三、工程建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.1.1 地理位置	8
3.1.2 平面布置	8
3.1.3 环境保护目标	8
3.2 建设内容	8
3.3 主要设备	10
3.4 公用工程	10
3.4.1 给排水	10
3.4.2 供电	10

3.4.3 采暖.....	11
3.5 就诊流程及产污环节.....	11
3.6 项目变更情况及原因.....	12
四、环境保护设施.....	13
4.1 主要污染物及其处理设施.....	13
4.1.1 废气处理设施.....	13
4.1.2 废水处理设施.....	13
4.1.3 固体废物理设施.....	14
4.1.4 噪声处理设施.....	15
4.2 其他环保设施.....	15
4.2.1 在线监测装置.....	15
4.3 环保设施投资“三同时”落实情况.....	15
五、环评结论与建议及审批部门审批决定.....	16
5.1 环评结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	19
六、验收执行标准.....	21
6.1 废气执行标准.....	21
6.2 废水执行标准.....	21
6.3 噪声执行标准.....	22
6.4 固体废物执行标准.....	22
七、验收监测内容.....	23
7.1 废气.....	23
7.2 废水.....	24
7.3 厂界噪声.....	24
八、质量保证及质量控制.....	26
8.1 监测分析方法.....	26

8.2 人员资质	27
8.3 气体监测分析过程质量保证和质量控制	27
8.4 废水监测分析过程质量保证和质量控制	28
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	29
九、验收监测结果	31
9.1 生产工况	31
9.2 环境保设施调试效果	31
9.2.1 有组织废气	31
9.2.2 无组织废气	32
9.2.3 废水	35
9.2.4 厂界噪声	38
十、环评批复落实情况	41
十一、验收监测结论及建议	43
11.1 工程基本情况	43
11.2 环境保护设施建设情况	43
11.2.1 废气处理设施	43
11.2.2 废水处理设施	44
11.2.3 噪声处理设施	44
11.2.4 固体废物理设施	44
11.3 环境保护设施调试效果	44
11.3.1 废气	44
11.3.2 废水	45
11.3.3 厂界噪声	45
11.4 总结论	45
11.5 建议	45
附件 1：委托书	46

附件 2：环评审批意见	47
附件 3：排污许可证	49
附件 4：取水许可证	50
附件 5：医疗废物处置合同	51
附件 6：医疗废物处置单位资质及转移联单	57
附件 7：医院新建污水处理站验收意见	60

一、验收项目概况

1.1 验收项目基本情况

单县中心医院位于单县文化路1号，地处鲁、苏、豫、皖四省八县结合部，是一所三级甲等综合性公立医院。

本项目为单县中心医院肿瘤中心建设项目，总投资为6000万元，占地面积744.95平方米，建筑面积为3788.29平方米，主要建设新建肿瘤治疗中心1栋，地上五层，购置医用设备7台（套）及配套等，新增床位数15床，于2018年5月开工建设，2022年6月建成投入使用。

项目建设内容为：新建肿瘤治疗中心1栋，地上五层，购置医用设备7台（套）及配套等，公用工程、环保工程依托现有。项目废水依托新建污水处理站于2022年7月29日验收完成。项目不新增劳动定员，依托医院现有工作人员，年工作时间365天，24小时营业。

项目环评计划总投资6000万元，其中环保投资15万元；项目实际总投资为6000万元，其中环保投资为15万元，占总投资的0.25%。

本次验收范围包括主体工程（肿瘤治疗中心1栋）、公用工程（供水、供电）、废气治理设施（污水处理站废气处理设施UV光氧+活性炭装置）、噪声防治措施、废水处理措施（污水处理站）、固废处置措施。

受单县中心医院委托，2018年4月山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《单县中心医院肿瘤中心建设项目环境影响报告表》。2018年5月9日，单县环境保护局以单环审[2018]62号文批复了本项目的环境影响报告表。项目2022年6月建设完成，肿瘤治疗中心及配套环保设施运行正常，企业申请环保验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定和要求，山东鲁环检测科技有限公司受单县中心医院的委托，承担本工程的环境保护验收监测工作。我公司（山东鲁环检测科技有限公司）于2022年6月进行了现场勘查和资料收集，在查阅了建设单位所提供的有关资料的基础上，编制了本项目验收监测方案。并于2022年11月9日~11月11日进行了现场监测和环境管理检查。经过认真研读工程资料和细致的现场勘查，并在仔细分析验收监测数据的基础上，编制

了本验收监测报告表。

1.2 验收内容及目的

1.2.1 验收内容

- 核查项目在设计、施工和试运营阶段对设计文件、环评报告及批复中所提出的环保措施的落实情况。
- 核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅料的使用情况。
- 核查项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查项目污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。
- 核查项目环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，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。
- 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。

1.2.2 验收目的

本次验收的主要目的是通过对项目污染物排放达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果、环境风险及环境管理调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.3 验收监测对象

本次验收范围包括：项目主体工程及配套建设的环保工程、辅助工程、公用工程。

本次验收监测对象见表 1-1。

表 1-1 验收监测对象

类别		验收监测（或调查）对象	
污染物排放	废气	有组织	污水处理系统的逸散废气进行收集处理后通过15m高排气筒排放。
		厂界无组织	污水处理系统等无组织排放的NH ₃ 、H ₂ S、臭气。
	废水	污水处理出水，污水收集管道、外排管道的防渗措施	
	固废	固废产生、暂存及最终处置措施，医疗废物暂存及处置措施	

	噪声	厂界噪声
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况、绿化方案的落实情况
环境风险		环境风险防范措施落实情况，环境风险应急预案制定、演练情况

二、验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (8) 《地下水管理条例》（国务院令第748号，2021年12月1日施行）
- (9) 《排污许可管理条例》（国务院令第736号，2021年3月1日施行）
- (10) 环办环评函〔2020〕688号《生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（2020年12月13日）；
- (11) 环办监测[2017]86号《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（2017年11月25日）；
- (12) 环发[2015]4号《环境保护部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》（2015年1月8日）；
- (13) 国环规环评[2017]4号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（2017年11月20日）；
- (14) （16）生态环境部公告 第9号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（2018年5月16日）；
- (15) 环执法〔2021〕70号《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》（2021年8月23日）；
- (16) 环境保护部令 第48号《排污许可管理办法（试行）》（2018年1月10日施行）；
- (17) 部令 第15号《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日施行）；
- (18) 环境保护部令 第34号《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日施行）；

- (19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（2017年6月1日）；
- (20) 《山东省环境保护条例》（2019年1月1日修订）；
- (21) 《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日修订）；
- (22) 《山东省水污染防治条例》（2020年11月27日修订）；
- (23) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日修订）；
- (24) 《山东省土壤污染防治条例》（2019年11月29日）；
- (25) 《山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法》（2018年1月23日）；
- (26) 鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016年9月30日）；
- (27) 鲁环发〔2018〕142号《山东省环境保护厅关于进一步推进企业事业单位环境信息公开的通知》（2018年6月15日）。

2.2 技术文件依据

- (1) 山东博瑞达环保科技有限公司《单县中心医院肿瘤中心建设项目环境影响报告表》，2018年4月；
- (2) 单县环境保护局关于《单县中心医院肿瘤中心建设项目环境影响报告表》的批复（单环审[2018]62号），2018年5月9日；
- (3) 单县中心医院肿瘤中心建设项目竣工环境保护验收监测委托书；
- (4) 山东鲁环检测科技有限公司《单县中心医院肿瘤中心建设项目验收监测方案》。

2.3 验收监测执行标准

2.3.1 废气

表 2-1 废气排放标准值

污染物		标准限值	标准来源
有组织 (15m)	氨	速率 4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	硫化氢	速率 0.33kg/h	

	臭气浓度	2000	
无组织	氨	0.2mg/m ³	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)
	硫化氢	0.02mg/m ³	
	臭气浓度	10 (无量纲)	

2.3.2 废水

废水经处理后，出水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求。

表 2-2 废水排放标准 单位：mg/L

项目	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020) 表 1 中二级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准
pH (无量纲)	6-9	6.5-9.5
COD	120	500
BOD ₅	30	350
SS	60	400
氨氮	25	45
总磷	5	8
总氮	/	70
全盐量	/	/
阴离子表面活性剂	10	20
总β (Bq/L)	10	/
总α (Bq/L)	1	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	500	/

2.3.3 噪声

项目区边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	标准值	标准来源
------	-----	------

	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2.3.4 固体废物

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中有关标准要求。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

项目位于单县文化路 1 号（单县中心医院院内西南角，原全科医生综合楼西侧）。项目地理位置图见附图 1。

3.1.2 平面布置

项目位于单县文化路 1 号（单县中心医院院内西南角，原全科医生综合楼西侧）。项目北面为健康路，东面为文化路，南侧为单县一中，西侧为居民区。

3.1.3 环境保护目标

本项目未设置卫生防护距离。

3.2 建设内容

该项目建设内容与环评对比详见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容与环评对比一览表

环评及批复阶段建设内容			实际建设内容		与环评对比情况
主体工程	项目	建设内容	项目	组成	
	肿瘤治疗中心	新建，占地 744.95 m ² ，共 5 层，总建筑面积 3788.29 m ²	肿瘤治疗中心	新建，占地 744.95 m ² ，共 5 层，总建筑面积 3788.29 m ²	同环评
公用工程	供水	依托原有，县城供水管网	供水	供水取自自备水井，医院持有取水许可证。	水源变化
	供电	依托原有，县城供电网，项目不设置备用发电机	供电	依托原有，县城供电网，项目不设置备用发电机	同环评
环保工程	废水处理措施	依托原有，项目为放射治疗中心，无医疗废水产生，生活污水经化粪池预处理后进入院内污水处理站，满足《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）三级标准后，排入单县污水处理厂深度处理。	废水处理措施	依托新建污水处理站，项目为放射治疗中心，无医疗废水产生，生活污水经化粪池预处理后进入院内污水处理站，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准后，排入单县污水处理厂深度处理。	医院新建污水处理站
	医疗废物暂存间	依托原有，依托单县中心医院所建医疗废物暂存间	医疗废物暂存间	依托原有，依托单县中心医院所建医疗废物暂存间	同环评

3.3 主要设备

项目主要设备见表 3-2。

表3-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量
1	trilogy 加速器	trilogy	套	2	2
2	新华 SL-E 模拟定位机	新华 SL-E	套	1	1
3	大孔径 CT 机	/	套	1	1
4	600L 白雪展示柜	Digitaldiagnsot OR	台	3	3
合计				7	7

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

1.给水

本项目供水取自自备水井，医院持有取水许可证。

本项目建设肿瘤治疗中心，不新增员工数量，新增病床 15 张。

项目用水主要为医务人员、体检人员、病人员用水。

医务人员日用水量 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，病人日用水量 $3.75\text{m}^3/\text{d}$ ，体检人员日用水量 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

合计日用水量 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ ($3832.5\text{m}^3/\text{a}$)。

2.排水

项目废水产生量 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为医疗废水（含生活污水、清洁废水）。项目废水处理依托医院新建污水处理站。

废水经管道收集后进入化粪池预处理，然后排入院内污水处理系统；废水经院内“化粪池+格栅沉淀+调节池+沉淀池+消毒池”处理后排入市政管网，经单县城市污水处理厂处理达标后排放。

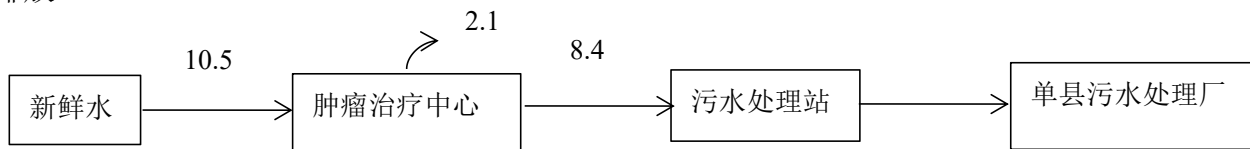


图 3-1 水平衡图（单位： m^3/d ）

3.4.2 供电

本项目供电主要用于照明、设备、供热等，供电电源引自县城电网。

3.4.3 采暖

项目建成运营后采用集中供热。

3.5 就诊流程及产污环节

项目运营期主要有医疗废水、生活污水等废水，污水处理站废气、来往车辆废气等废气，污水泵、风机、车辆等设备产生的噪声，医疗垃圾及生活垃圾等固废。本项目就诊流程见图 3-2。

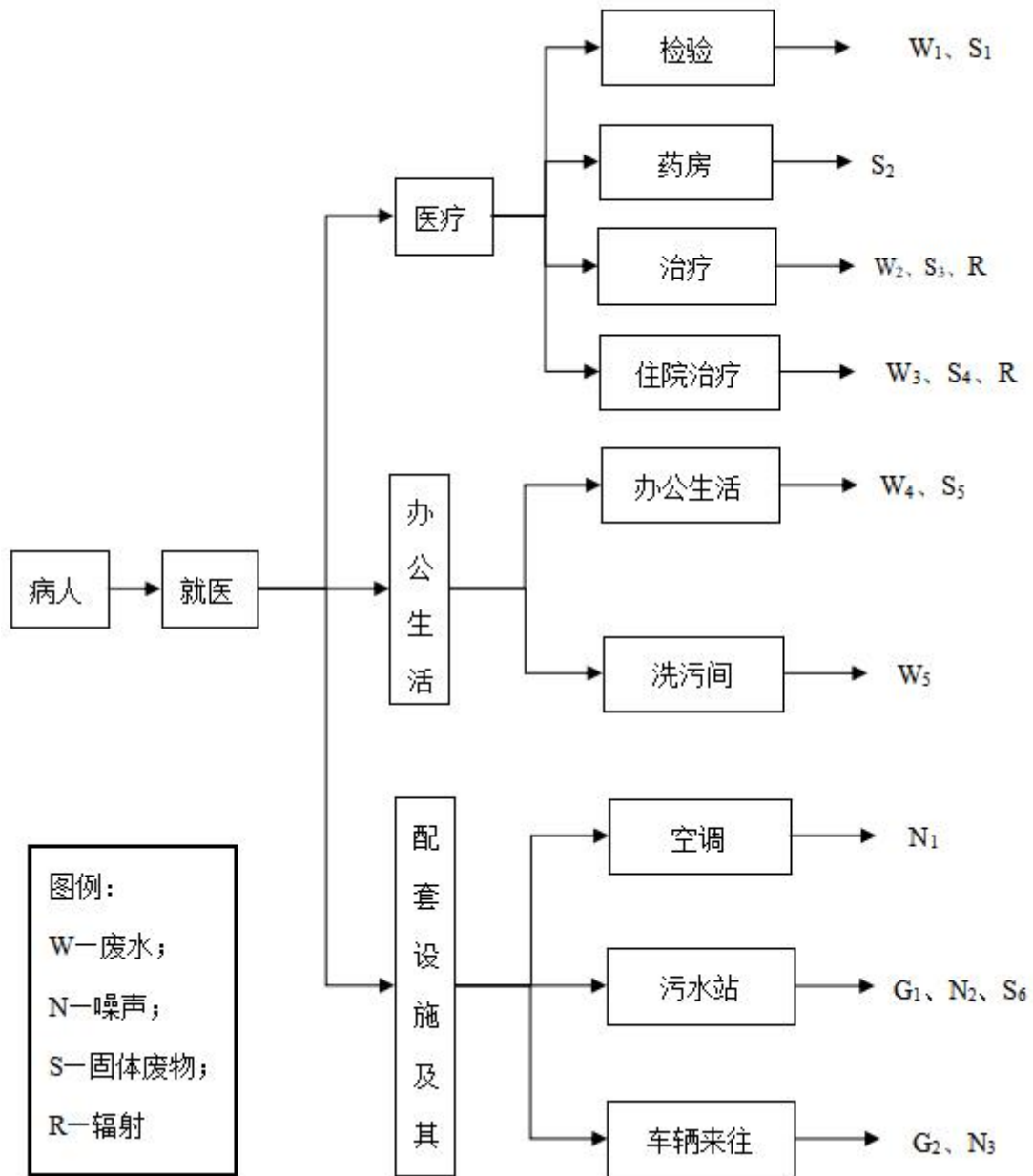


图 3-2 作业流程及产污环节示意图

3.6 项目变更情况及原因

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经过现场的勘察，本项目实际建设情况与环评对比，变更情况主要为：

1.项目供水由供水管网变为自备水井，医院持有取水许可证。

2.项目废水处理依托原有污水处理站，原污水处站设计规模为 1200m³/d，采用“接触氧化+二氧化氯解除消毒+脱氯”工艺处理医院废水。验收阶段原有污水处理站老旧淘汰，医院新建污水处理站，处理站规模 1500m³/d，采用“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”工艺处理医院废水。医院新建污水处理站于 2022 年 7 月 29 日验收完成。

表3-3项目主要变更情况一览表

序号	环评设计	实际建设情况
1	项目供水由供水管网供水。	项目供水由自备水井供水，医院持有取水许可证。
2	项目废水处理依托原有污水处理站，原污水处站设计规模为1200m ³ /d，采用“接触氧化+二氧化氯解除消毒+脱氯”工艺处理医院废水。	原有污水处理站老旧淘汰，医院新建污水处理站，处理站规模1500m ³ /d，采用“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”工艺处理医院废水。新建污水处理站于2022年7月29日验收完成。

综上所述，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变化，不属于重大变更。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及其处理设施

4.1.1 废气处理设施

项目主要是放射治疗中心，无废气产生。项目供热的热源均来源于集中供暖，无供热废气产生。项目废气主要为废水依托医院污水处理站产生的恶臭气体。

污水处理站为地下式，污水处理池表面加固定或活动盖板密闭，留出排气孔统一收集后经“UV 光氧+活性炭装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。

4.1.2 废水处理设施

医疗废水、生活污水、清洁废水收集后依托新建污水处理站，废水先经化粪池预处理后排入污水处理站；经污水处理站处理达标后排入市政管网。污水处理站设计处理规模为 1500m³/d，采用“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”处理工艺。

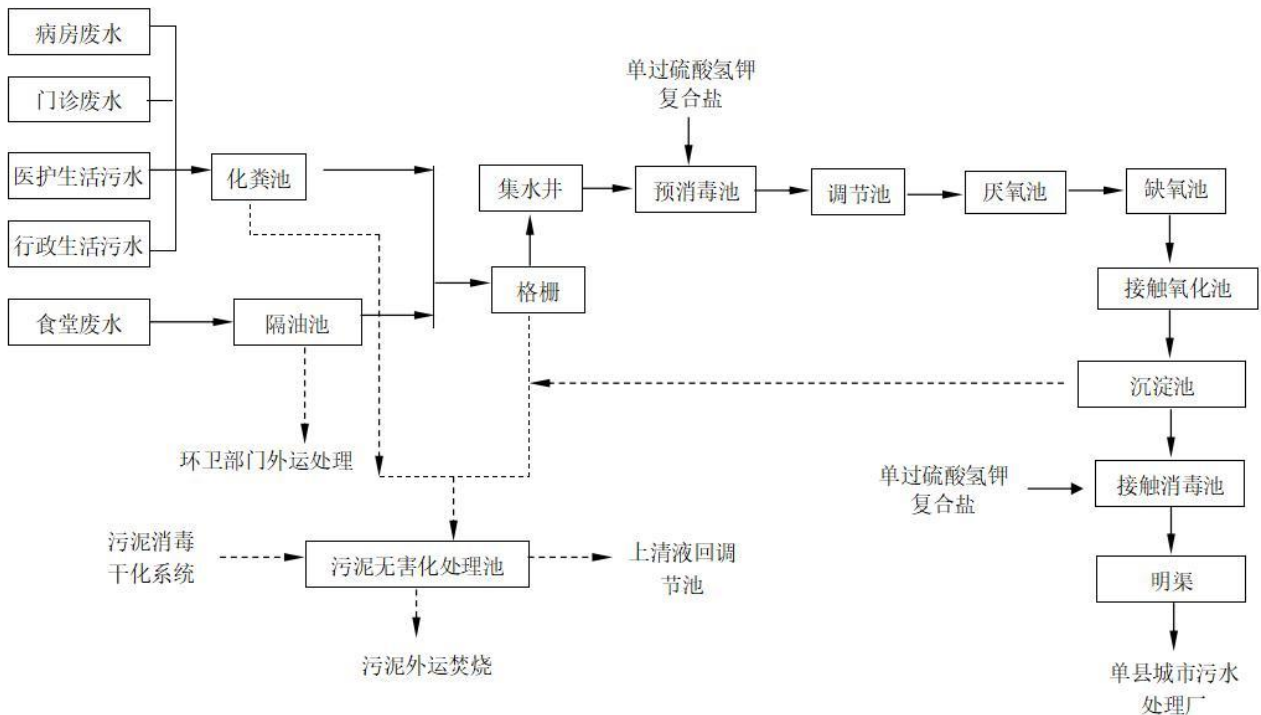


图 4-1 污水处理工艺流程图



4.1.3 固体废物理设施

医院产生的固体废物主要包括医疗废物（医疗垃圾）和一般固体废物（生活垃圾等）。

(1) 医疗废物

医疗垃圾属特种垃圾，包括病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。

本项目肿瘤治疗中心床位数 15 床，产生医疗垃圾约 3.285t/a。

医疗废物在各科室收集时即打包装好，然后送至院医疗垃圾收集站暂存，该医疗垃圾收集站为封闭式。本项目医疗垃圾经分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托菏泽万清源环保科技有限公司处置。

(2) 一般固体废物

病人产生生活垃圾 15kg/d；体检人员产生生活垃圾 30kg/d；员工产生生活垃圾 15kg/d，则共产生生活垃圾 60kg/d，21.6t/a。集中收集后由环卫部门定期清运，不外排。

4.1.4 噪声处理设施

本项目噪声主要为加压水泵等设备运行产生的设备噪声、院区车辆噪声。采取的措施：对加压水泵等噪声较大的设备，在选型时选用低噪声设备。并加强减振措施。对医院进出车辆加强管理，禁止汽车鸣笛，保障道路畅通。

4.2 其他环保设施

4.2.1 在线监测装置

本项目污水处理站已设置废水在线监测装置。

4.3 环保设施投资“三同时”落实情况

项目总投资 6000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 0.25%。

本项目环保投资情况见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资一览表

投资项目	设施名称	金额（万元）
固废	医疗废物处置	5
噪声	降噪措施	10
合计		15

项目在建设过程中，基本执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足了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”要求。

五、环评结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论与建议

1、项目概况

单县中心医院位于单县文化路1号，为了进一步完善并提升医院医疗服务能力，适应城市发展的需要，满足片区群众日益增长的医疗服务需求，单县中心医院拟于原院区院内建设单县中心医院肿瘤中心建设项目，总建筑面积3788.29 m²。

2、产业政策符合性结论

根据中华人民共和国国家发展与改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》可知，本项目属于第一类鼓励类第三十六类中教育、文化、卫生、体育服务业中第24项“预防保健、卫生应急”、第28项“卫生咨询、健康管理、医疗知识等医疗信息服务”和第29项“医疗卫生服务设施建设”等投资项目。因此，项目建设符合国家产业政策。

3、选址合理性结论

项目位于原单县中心医院院内，项目所在地交通便利，方便群众就医。营业过程中产生的污染物通过一定的防治措施后，各污染物均能达标排放，对周边环境及敏感点的影响较小；所在地周边规划以商业、居民房、学校为主，选址与周边环境相协调。

因此，项目选址合理。

4、项目所在地环境质量

(1)环境空气：评价区域环境空气质量符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

(2)地表水：评价区域融江水质符合GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类标准。

(3)地下水：评价区域地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

(4)声环境：评价区域声环境质量符合GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。

(5)生态环境：项目位于城市建成区，项目附近植被主要是道路两旁的树木、杂草，评价区域附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、施工期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响结论

施工产生扬尘经采取合理设置建筑垃圾和材料堆放场、运输及露天堆放材料加盖篷布、施工现场洒水抑尘、施工场界设置围墙或其它屏障等防尘措施后，预计 TSP 浓度能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（新污染源）颗粒物无组织排放监控浓度限值。

施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，对尾气排放量大的运输车辆和施工设备安装尾气净化器，并加强车辆、设备的维护保养，可减少尾气中污染物的排放量。

（2）声环境影响结论

项目施工期间产生的噪声主要来源于各种机械设备和运输车辆。采取搭建隔音棚、安装高效消声器、合理安排施工时间，运输车辆低速行驶、禁鸣喇叭等降噪措施后，可以把噪声对周围环境的影响降至最低，项目施工噪声对周边环境影响不大。

（3）水环境影响结论

项目施工期生活污水排入化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入污水管网，输送至县污水处理厂处理，处理达标后排放，对地表水环境影响较小。施工本身产生的废水经沉淀处理后，回用于混凝土拌合或洒水降尘不外排，对环境的影响较小。

（4）固体废物影响结论

施工产生的建筑垃圾以及生活垃圾分类集中收集，堆放的建筑垃圾及时委托有资质的单位运至政府相关部门指定地点堆放，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运处置。采取相应措施后项目施工产生的固体废物对周围环境影响不大。

6、运营期环境影响结论

本项目建设肿瘤治疗中心，不新员工数量、门诊量，新增病床 15 张，放射治疗中心已委托开展辐射环评。

（1）废水

项目废水为医疗废水（含生活污水、清洁废水），据工程分析知，项目废水排放量为 8.4m³/d，3066m³/a，污水处站设计规模为 1200m³/d，废水采用采用“接触氧化+二氧化氯解除消毒+脱氯”工艺处理医院废水，项目废水排放可以满足《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）三级标准后通过县城污水管网排入县污水处理厂深度处理。

（2）废气

项目运营期无废气产生。

(3) 噪声

通过选用低噪声的设备，在设备基础加装隔震垫、水泵与管道采用柔性方式连接；设备用房内墙采用吸音材料、设置隔音门窗；医院加强对进出车辆和人员管理，可以保持院内安静的医疗环境。采取上述措施后医院厂界噪声值达到满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，对周边环境影响不大。

(4) 固体废物

①医疗废物

项目产生的医疗废物集中收集后交由有资质单位处理。

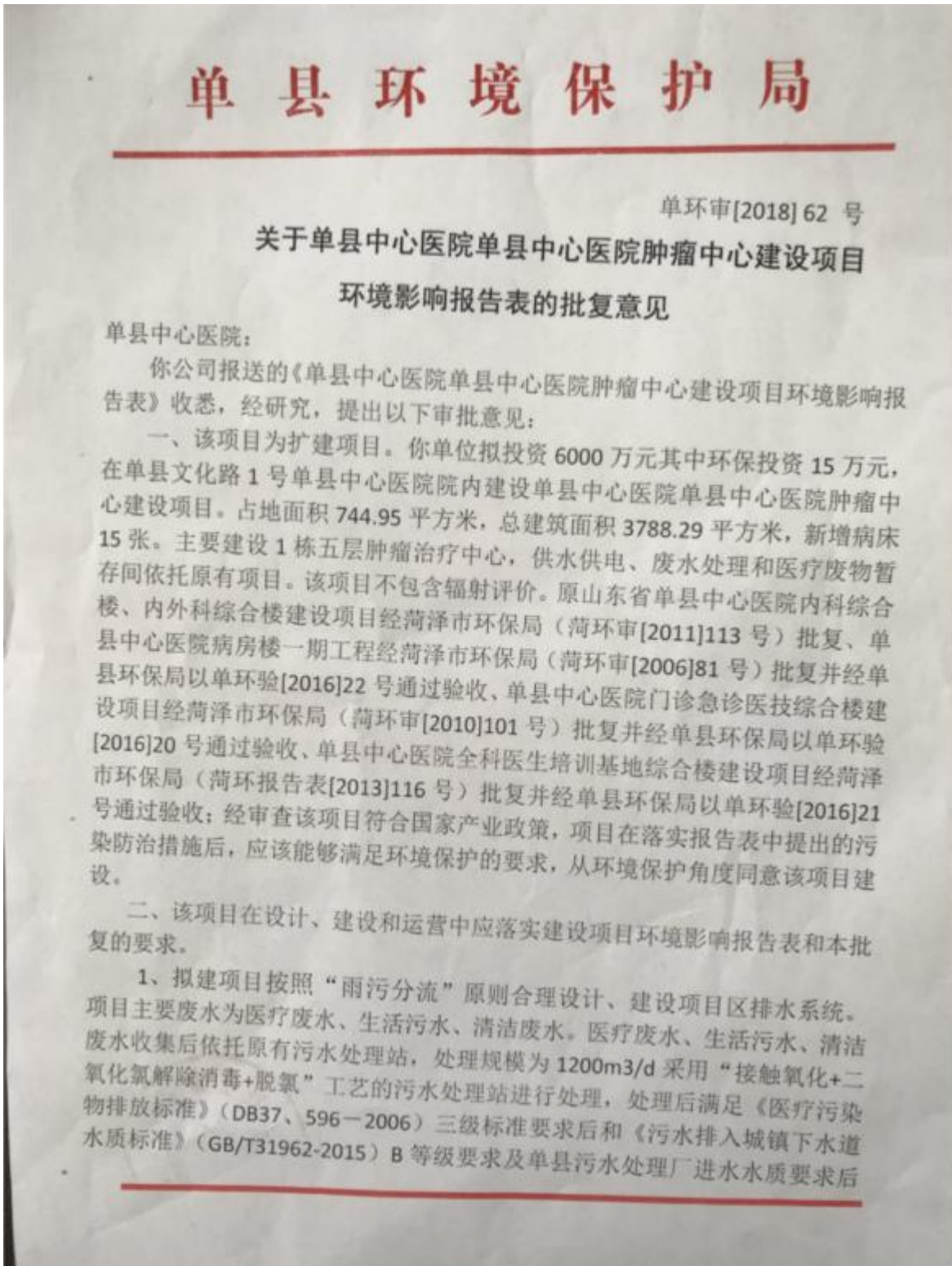
②生活垃圾

生活垃圾收集后统一由县环卫部门处置。

7、综合结论

综上所述，项目建设内容符合国家及地方有关产业政策，选址、布局合理。项目运营期的环境影响不大，项目在采纳本报告对策措施的前提下，在运行中加强管理，做到污染物达标排放，则项目污染物的排放对外环境的影响是可以接受的，该项目的建设和正常运营从环境保护角度分析是可行的。

5.2 审批部门审批决定



通过污水管网进入单县污水处理厂深度处理。污水输送管道应按要求做好防渗处理，防止污水对地下水产生污染。

2、依据建设项目环境影响报告表结论该项目采用集中供热基本无大气污染物产生。

3、对主要噪声源采取减振、降噪等措施。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准要求。

4、本项目产生的固废主要是医疗垃圾、生活垃圾。医疗垃圾中含有大量的病原体，需同生活垃圾分别收集，医疗废物属于危险废物，收集后依托原有项目医疗废物暂存间暂存，送有医疗废物处理资质的医疗废物处置中心统一处理。并要按照《医疗废物管理条例》和《医疗机构医疗废物管理办法》中规定执行，分类收集处理，医院及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，医疗暂存间应远离医疗区、餐厅和人员活动区及生活垃圾存放场所，并设置警示标语，应做好防渗漏、密闭、防鼠、防蚊蝇、并每日消毒、等安全措施，经采取一系列安全措施和防护措施后符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》中相关要求。生活垃圾交环卫部门外运统一处理，均不得对环境造成二次污染。

5、加强施工期间环境保护工作，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)中的规定。施工中应采取相应措施，控制扬尘污染，合理处置建筑垃圾。项目区各单位的布设应考虑与周围环境的相互影响，施工期应通过采取设立隔声屏障、规范操作、采用低噪声设备和工艺等措施避免对现有的门诊楼及病房楼和对周围居民等环境敏感目标的影响，防止出现扰民事件。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。

三、项目建设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。并严格落实菏泽市环保局“十个一”工程中有关要求。项目建成后按照新的《建设项目环境保护管理条例》的要求，组织竣工环境保护验收。经验收合格后，该项目方可正式投入运营。

四、本项目的性质、规模、地点发生重大变化及本批复之日起项目五年内未建设的应重新报批环境影响评价文件。

五、县环境监察大队、南城环保所做好项目建设期间的环境保护监督管理工作。县危险废物和辐射管理站应配合单县南城环保所、监察大队做好一般固废和危险废物的储存，运输、和处置工作。

二〇一八年五月九日

六、验收执行标准

根据单县环境保护局关于《单县中心医院肿瘤中心建设项目环境影响报告表》的批复（单环审[2018]62号）要求及环评报告表要求，本项目验收执行标准如下：

6.1 废气执行标准

有组织废气 NH₃、H₂S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

无组织废气 NH₃、H₂S 及臭气浓度执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 标准。

表 6-1 废气排放标准值

污染物		标准限值	标准来源
有组织 (15m)	氨	速率 4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	硫化氢	速率 0.33kg/h	
	臭气浓度	2000	
无组织	氨	0.2mg/m ³	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)
	硫化氢	0.02mg/m ³	
	臭气浓度	10（无量纲）	

6.2 废水执行标准

废水经处理后，出水水质须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求及《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求。

表 6-2 废水排放标准值

项目	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020) 表 1 中二级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准
pH（无量纲）	6-9	6.5-9.5
COD	120	500

BOD ₅	30	350
SS	60	400
氨氮	25	45
总磷	5	8
总氮	/	70
全盐量	/	/
阴离子表面活性剂	10	20
总β (Bq/L)	10	/
总α (Bq/L)	1	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	500	/

6.3 噪声执行标准

项目区边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 固体废物执行标准

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中有关标准要求。

七、验收监测内容

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并于2022年11月9日~11月11日对本项目进行了现场监测及检查，验收监测内容如下：

7.1 废气

(1) 有组织废气

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）进行。

表 7-1 有组织废气监测点位及项目

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	污水站废气处理设施进口	氨、硫化氢、臭气浓度	3次/天，检测2天
2#	污水站废气处理设施出口		

(2) 无组织排放废气

监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点、下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云、低云等气象参数。具体监测点位及频次见表7-2。废气布点如图7-1所示。

表 7-2 无组织废气监测点位及项目

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度	3次/天，检测2天 4次/天，检测2天（臭气浓度）
2#	厂界下风向		
3#	厂界下风向		
4#	厂界下风向		



图 7-1 无组织废气监测布点图

7.2 废水

废水监测点位及监测因子见表 7-3。

表 7-3 废水监测点位及项目

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	污水处理站进水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、总磷、总氮、全盐量、粪大肠菌群数、SS、总 α、总 β、阴离子表面活性剂	4 次/天，检测 2 天
2#	污水处理站出水		

7.3 厂界噪声

根据厂区噪声源的分布，在东、南、西、北分别设 1 个厂界噪声监测点。

表 7-4 噪声监测布点一览表

编号	名称	检测频次
1#	北厂界	每天昼夜各 2 次，检测 2 天。
2#	东厂界	
3#	南厂界	
4#	西厂界	



图 7-2 噪声监测布点图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

废气及噪声监测分析方法见表 8-1、废水监测方法见表 8-2。

表 8-1 废气及噪声监测分析方法

类别	项目名称	标准代号	标准名称	检出限
有组织 废气	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25 mg/m ³
	硫化氢	国家环境保护总局 (第四版)(2003年)	空气和废气监测分析方法 第五篇/第四章/十 (三) 亚甲基蓝分光光度法	0.07 μg/10ml
	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
无组织 废气	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m ³
	硫化氢	国家环境保护总局 (第四版)(2003年)	空气和废气监测分析方法 第五篇/第四章/十(三) 亚甲基蓝分光光度法	0.07 μg/10ml
	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10
噪声	噪声	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	——

表 8-2 废水监测分析方法

类别	项目名称	标准代号	标准名称	检出限
废水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	——
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	BOD5	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与 接种法	0.5mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分 光光度法	0.05mg/L
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(2.1 多 管发酵法、)	2 MPN/100mL
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	10 mg/L
	SS	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L
	CODCr	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L

	总 α	HJ 898-2017	水质 总 α 放射性的测定 厚源法	4.2×10^{-2} Bq/L
	总 β	HJ 899-2017	水质 总 β 放射性的测定 厚源法	1.5×10^{-2} Bq/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L

8.2 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

8.3 气体监测分析过程质量保证和质量控制

1、废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保存手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全程质量控制。

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

3、监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

表 8-3 大气采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	采样流路	表观流量 (L/min)	流量校准记录 (L/min)				允许误差	是否合格
				1	2	3	平均值		
2022.11.10	Q31050347	A	100	99.8	99.9	100.1	99.9	5%	合格
		B	100	99.7	100.1	100.3	100.0		
	Q31048402	A	100	99.7	99.7	100	99.8		
		B	100	99.7	99.9	100.1	99.9		
	Q31053776	A	100	100.1	99.9	99.9	100.0		
		B	100	99.8	100	100.1	100.0		
	Q31053231	A	100	99.8	100	99.9	99.9		
		B	100	100.1	100.2	99.8	100.0		
2022.11.11	Q31050347	A	100	99.9	99.9	100.2	100.0	5%	合格

		B	100	100.2	99.8	99.9	100.0		
	Q31048402	A	100	99.9	100.1	99.9	100.0		
		B	100	99.7	99.8	99.8	99.8		
	Q31053776	A	100	100.1	99.8	99.9	99.9		
		B	100	99.6	99.8	100.1	99.8		
	Q31053231	A	100	99.7	99.9	99.7	99.8		
		B	100	99.7	99.9	100.2	99.9		

8.4 废水监测分析过程质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

(1)监测期间核查了工况记录，生产负荷大于75%，满足要求。

(2)优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3)按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

(4)监测数据和技术报告执行三级审核制度

(5)实行明码平行样，密码质控样。

表 8-4 废水检测质量控制表

检测项目	平行样		标样		
	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	批号
pH	7.63	0.39	9.02	pH (25 度) 9.04 ±0.05	202160
	7.69				
COD _{Cr}	73	2.67	30.7	29.4±1.9	200193

	77				
BOD ₅	17.2	2.27	27.6	28.2±4.5	200244
	18.0				
悬浮物	53	2.75	/	/	/
	56				
氨氮	46.4	1.06	1.66	1.63±0.09	200579
	47.4				
总磷	6.70	0.45	0.574	0.582±0.025mg/L	203592
	6.76				
总氮	86.1	0.46	4.13	4.01±0.25mg/L	203237
	86.9				
全盐量	1172	0.51	/	/	/
	1184				
动植物油	0.44	4.35	41.4	39.8±2.0μg/mL	205953
	0.48				
氰化物	未检出	0	0.155	0.146±0.013mg/L	202257
	未检出				
铬	未检出	0	0.283	0.276±0.014mg/L	200930
	未检出				
汞	未检出	0	12.6	11.9±1.2μg/mL	202037

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

(1) 优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(2) 测量时传声器加设了防风罩。

(3) 测量时无雨雪、无雷电，测量时风速在 1.1~2.1m/s 间，小于 5m/s，天气条件满足监测要求。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(5) 采样、测试分析质量保证和质量控制。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，满足要求。

表 8-5 噪声仪器校验表

校准日期	仪器编号	检测时段	测量前校准 (dB)	测量后校准 (dB)	前后示值差 (dB)	是否合格
2022.11.9	AWA6228 +	昼间	94.0	93.8	≤0.5	合格
		夜间	94.0	93.7	≤0.5	合格
2022.11.10	AWA6228 +	昼间	94.0	93.9	≤0.5	合格
		夜间	94.0	93.8	≤0.5	合格

九、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测时间：2022年11月9日~11月11日，验收期间肿瘤中心大楼主体工程运行稳定，环境保护设施运行正常，各种生产设备运转良好，满足建设项目竣工环境保护验收监测生产负荷的要求。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 有组织废气

有组织废气监测结果见表 9-1。

表 9-1 污水处理站废气处理设施进口废气检测结果

检测 点位	检测项目		检测结果					
			2022.11.10			2022.11.11		
			1	2	3	1	2	3
1#	标干流量(m ³ /h)		2556	2980	2963	2833	2997	2915
	氨	产生浓度 (mg/m ³)	1.23	1.19	1.12	1.15	1.22	1.26
		产生速率 (kg/h)	3.14×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	3.67×10 ⁻³
	硫化 氢	产生浓度 (mg/m ³)	0.018	0.016	0.017	0.019	0.017	0.017
		产生速率 (kg/h)	0.046×10 ⁻³	0.048×10 ⁻³	0.050×10 ⁻³	0.054×10 ⁻³	0.051×10 ⁻³	0.050×10 ⁻³
	臭气 浓度	产生浓度 (无量纲)	550	412	309	412	550	309

表 9-2 污水处理站废气处理设施排气筒出口废气检测结果

检测 点位	检测项目		检测结果					
			2022.11.10			2022.11.11		
			1	2	3	1	2	3
2#	标干流量(m ³ /h)		3018	2911	2984	2653	2858	2750
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.47	0.45	0.43	0.45	0.47	0.49

	排放速率 (kg/h)	1.42×10^{-3}	1.31×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.19×10^{-3}	1.34×10^{-3}	1.35×10^{-3}
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.010	0.009	0.009	0.009	0.010
	排放速率 (kg/h)	0.027×10^{-3}	0.029×10^{-3}	0.027×10^{-3}	0.024×10^{-3}	0.026×10^{-3}	0.028×10^{-3}
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	98	73	41	73	98	41
排气筒		高度：15m；内径：40cm					

效率核算

污染物名称	进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	效率核算%
硫化氢	0.050×10^{-3}	0.027×10^{-3}	46.0
氨	3.43×10^{-3}	1.32×10^{-3}	61.5
臭气浓度	424 (无量纲)	71 (无量纲)	83.3

有组织废气监测结果分析：

验收监测期间，污水处理站废气处理设施臭气浓度最大排放浓度为 98（无量纲），氨最大排放浓度为 0.49mg/m³，氨最大排放速率为 1.42×10^{-3} kg/h，硫化氢最大排放浓度为 0.010mg/m³，硫化氢最大排放速率为 0.029×10^{-3} kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关限值。

9.2.2 无组织废气

无组织废气监测结果见表 9-3~表 9-5。

表 9-3 无组织废气氨检测结果

检测日期	检测频次	检测点位及结果 (mg/m ³)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.11.10	1	0.04	0.09	0.08	0.06
	2	0.04	0.09	0.07	0.06
	3	0.04	0.09	0.07	0.06
2022.11.11	1	0.04	0.09	0.07	0.06
	2	0.04	0.09	0.07	0.06
	3	0.04	0.09	0.07	0.06

表 9-4 无组织废气硫化氢检测结果

检测日期	检测频次	检测点位及结果 (mg/m ³)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.11.10	1	0.002	0.002	0.002	0.002
	2	0.002	0.002	0.002	0.002
	3	0.002	0.002	0.002	0.002
2022.11.11	1	0.002	0.002	0.002	0.002
	2	0.001	0.002	0.002	0.001
	3	0.002	0.002	0.002	0.002

表 9-5 无组织废气臭气浓度检测结果

检测日期	检测频次	检测点位及结果 (无量纲)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.11.10	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	<10	<10
	4	<10	<10	<10	<10
2022.11.11	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	<10	<10
	4	<10	<10	<10	<10

无组织废气监测结果分析与评价:

验收监测期间, 本项目厂界臭气浓度最大浓度为<10, 氨最大浓度为 0.09mg/m³, 硫化氢最大浓度为 0.002mg/m³, 均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020) 表 2 中限值要求(臭气浓度: 10(无量纲)、氨: 0.2mg/m³、硫化氢: 0.02mg/m³)。

无组织废气监测期间气象参数见表 9-6。

表 9-6 检测期间气象参数

日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	天气
2022.11.10	10:50	21	101.6	WS	1.6	57	晴
	12:30	27	101.3	WS	2.1	54	
	13:43	29	101.9	WS	1.8	49	
2022.11.11	08:41	21	101.1	EN	1.7	55	晴
	19:59	26	100.7	EN	1.3	52	
	11:49	27	100.4	EN	1.5	49	

9.2.3 废水

废水监测结果见表 9-7-表 9-10。

表 9-7 1#污水处理站进口废水检测结果

检测 点位	检测 项目	检测结果							
		2022.11.10				2022.11.11			
污 水 处 理 站 进 水	检测频次	1	2	3	4	1	2	3	4
	pH(无量纲)	9.3	9.2	9.2	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
	CODCr (mg/L)	297	357	396	258	277	317	337	357
	氨氮(mg/L)	62.4	62.3	62.4	62.4	65.0	65.4	65.6	65.6
	BOD5 (mg/L)	80.4	95.1	105	69.7	74.3	87.2	90.2	95.1
	总磷(mg/L)	4.65	4.56	4.55	4.62	4.58	4.50	4.55	4.61
	总氮(mg/L)	79.0	81.0	77.7	81.5	79.6	81.8	81.0	80.7
	全盐量 (mg/L)	3.66×10^3	3.72×10^3	3.71×10^3	3.65×10^3	3.70×10^3	3.60×10^3	3.70×10^3	3.66×10^3
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.0×10^4	2.0×10^4	2.0×10^4	4.0×10^4	4.0×10^4	2.0×10^4	6.0×10^4	2.0×10^4
	悬浮物 (mg/L)	45	41	46	39	42	43	48	50
	总 α (Bq/L)	0.223	0.050	0.095	0.063	0.141	0.130	0.057	0.118

单县中心医院肿瘤中心建设项目验收监测报告表

检测点位	检测项目	检测结果							
		2022.11.10				2022.11.11			
	总β (Bq/L)	1.18	1.42	1.06	1.12	1.10	1.11	1.13	1.13
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06

表 9-8 污水处理站出口废水检测结果

检测点位	检测项目	检测结果							
		2022.11.10				2022.11.11			
污水处理站出水	检测频次	1	2	3	4	1	2	3	4
	pH (无量纲)	7.0	7.1	7.1	7.2	7.0	7.0	7.0	7.0
	CODCr (mg/L)	42	43	41	40	43	42	42	41
	氨氮 (mg/L)	2.48	2.43	2.61	2.68	2.62	2.61	2.61	2.61
	BOD5 (mg/L)	12.1	12.8	11.4	11.2	12.3	12.0	11.9	11.4
	总磷 (mg/L)	3.78	3.70	3.76	3.71	3.71	3.75	3.68	3.73
	总氮 (mg/L)	15.5	15.2	15.4	15.7	15.1	15.5	15.4	15.6
	全盐量 (mg/L)	1.30×10 ³	1.36×10 ³	1.38×10 ³	1.32×10 ³	1.33×10 ³	1.30×10 ³	1.32×10 ³	1.29×10 ³
	粪大肠菌群 (MPN/L)	80	1.4×10 ²	60	60	40	1.1×10 ²	1.4×10 ²	40

单县中心医院肿瘤中心建设项目验收监测报告表

检测 点位	检测 项目	检测结果							
		2022.11.10				2022.11.11			
	悬浮物 (mg/L)	13	19	17	13	16	18	15	18
	总 α (Bq/L)	0.061	0.009	0.036	0.094	0.081	0.040	0.054	0.088
	总 β (Bq/L)	0.719	0.640	0.739	0.695	0.564	0.631	0.592	0.654
	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

废水监测结果分析：

验收监测期间，pH 范围为 7.0-7.2，COD_{Cr} 最大排放浓度为 43mg/L，BOD₅ 最大排放浓度为 12.8mg/L，SS 最大排放浓度为 19mg/L，氨氮最大排放浓度为 2.68mg/L，总磷最大排放浓度为 3.78mg/L，总氮最大排放浓度为 15.7mg/L，粪大肠菌群最大排放浓度为 140MPN/L，全盐量最大排放浓度为 1380mg/L，总 α 最大排放浓度为 0.094Bq/L，总 β 最大排放浓度为 0.739Bq/L，阴离子表面活性剂未检出，水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求和《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求。

9.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-11。

表 9-11 厂界噪声监测结果单位：dB(A)

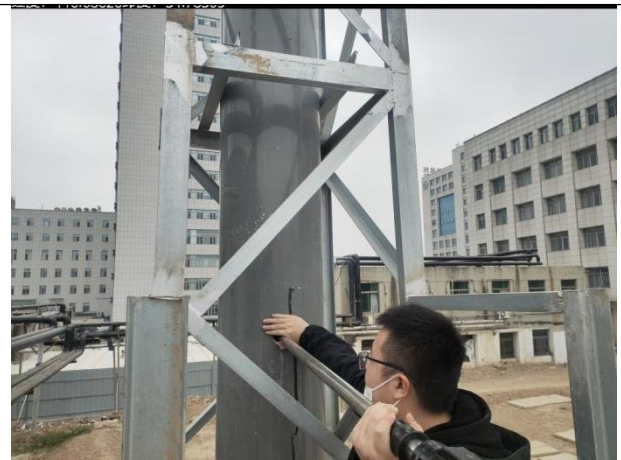
检测日期	地点	噪声 L_{eq} dB (A)	
		昼间	夜间
2022.11.9	1#北厂界	53	45
	2#东厂界	56	47
	3#南厂界	56	46
	4#西厂界	57	47
2022.11.10	1#北厂界	52	49
	2#东厂界	53	46
	3#南厂界	54	43
	4#西厂界	52	48

噪声监测结果分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 52~57dB(A)之间，小于其标准限值(昼间：60dB(A))；夜间噪声测定值在 43~49dB(A)之间，小于其标准限值(夜间：50dB(A))。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。



污水处理站废气处理设施进口



污水处理站废气处理设施排气筒出口



厂界上风向



2#厂界下风向



3#厂界下风向



4#厂界下风向



污水处理站进水



污水处理站出水



北厂界



东厂界



南厂界



西厂界

十、环评批复落实情况

类别	环评批复要求	实际落实情况	是否落实
概况	<p>该项目为扩建项目。你单位拟投资 6000 万元其中环保投资 15 万元在单县文化路 1 号单县中心医院院内建设单县中心医院单县中心医院肿瘤中心建设项目。占地面积 744.95 平方米，总建筑面积 3788.29 平方米，新增病床 15 张。主要建设 1 栋五层肿瘤治疗中心，供水供电、废水处理和医疗废物暂存间依托原有项目。该项目不包含辐射评价。原山东省单县中心医院内科综合楼、内外科综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环审[2011]113 号)批复、单县中心医院病房楼一期工程经菏泽市环保局(菏环审[2006]81 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]22 号通过验收、单县中心医院门诊急诊医技综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环审[2010]101 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]20 号通过验收、单县中心医院全科医生培训基地综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环报告表[2013]116 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]21 号通过验收;经审查该项目符合国家产业政策，项目在落实报告中提出的污染防治措施后，应该能够满足环境保护的要求，从环境保护角度同意该项目建设。</p>	<p>该项目为扩建项目。医院投资 6000 万元，其中环保投资 15 万元在单县文化路 1 号单县中心医院院内建设单县中心医院单县中心医院肿瘤中心建设项目。占地面积 744.95 平方米，总建筑面积 3788.29 平方米，新增病床 15 张。主要建设 1 栋五层肿瘤治疗中心，供水供电、废水处理和医疗废物暂存间依托原有项目。该项目不包含辐射评价。原山东省单县中心医院内科综合楼、内外科综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环审[2011]113 号)批复、单县中心医院病房楼一期工程经菏泽市环保局(菏环审[2006]81 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]22 号通过验收、单县中心医院门诊急诊医技综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环审[2010]101 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]20 号通过验收、单县中心医院全科医生培训基地综合楼建设项目经菏泽市环保局(菏环报告表[2013]116 号)批复并经单县环保局以单环验[2016]21 号通过验收。</p>	已落实
废水	<p>拟建项目按照“雨污分流”原则合理设计、建设项目区排水系统。项目主要废水为医疗废水、生活污水、清洁废水。医疗废水、生活污水、清洁废水收集后依托原有污水处理站，处理规模为 1200m³/d 采用“接触氧化+二氧化氯解除消毒+脱氯”工艺的污水处理站进行处理，处理后满足《医疗污染物排放标准》(DB37、596-2006)三级标准要求后和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级要求及单县污水处理厂进水水质要求后。通过污水管网进入单县污水处理厂深度处理。污水输送管道应按要求做好防渗处理，防止污水对地下水产生污染。</p>	<p>项目排水采用“雨污分流”。项目主要废水为医疗废水、生活污水、清洁废水。医疗废水、生活污水、清洁废水收集后依托新建污水处理站，处理规模为1500m³/d，采用“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”处理工艺，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表1中水污染物排放浓度限值二级标准要求、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级标准限值要求后，排入单县污水处理厂进</p>	已落实

		行深度处理。	
废气	依据建设项目环境影响报告表结论该项目采用集中供热基本无大气污染物产生。	项目采用集中供热基本无大气污染物产生。	已落实
噪声	对主要噪声源采取减振、降噪等措施。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。	对主要噪声源采取减振、降噪等措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。	已落实
固废	<p>本项目产生的固废主要是医疗垃圾、生活垃圾。医疗垃圾中含有大量的病原体，需同生活垃圾分别收集，医疗废物属于危险废物，收集后依托原有项目医疗废物暂存间暂存，送有医疗废物处理资质的医疗废物处置中心统一处理。并要按照《医疗废物管理条例》和《医疗机构医疗废物管理办法》中规定执行，分类收集处理，医院及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，医疗暂存间应远离医疗区、餐厅和人员活动区及生活垃圾存放场所，并设置警示标语，应做好防渗漏、密闭、防鼠、防蚊蝇、并每日消毒、等安全措施，经采取一系列安全措施和防护措施后符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》中相关要求。生活垃圾交环卫部门外运统一处理，均不得对环境造成二次污染。</p>	<p>医院产生的固体废物主要包括医疗废物（医疗垃圾）和一般固体废物（生活垃圾等）。</p> <p>(1)医疗废物 医疗垃圾属特种垃圾，包括病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。 本项目肿瘤治疗中心床位数 15 床，产生医疗垃圾约 3.285t/a。医疗废物在各科室收集时即打包装好，然后送至院医疗垃圾收集站暂存，该医疗垃圾收集站为封闭式。本项目医疗垃圾经分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托菏泽万清源环保科技有限公司处置。</p> <p>(2)一般固体废物 病人产生生活垃圾 15kg/d；体检人员产生生活垃圾 30kg/d；员工产生生活垃圾 15kg/d，则共产生生活垃圾 60kg/d，21.6t/a。集中收集后由环卫部门定期清运，不外排。</p>	已落实

十一、验收监测结论及建议

11.1 工程基本情况

单县中心医院位于单县文化路1号，地处鲁、苏、豫、皖四省八县结合部，是一所三级甲等综合性公立医院。

本项目为单县中心医院肿瘤中心建设项目，总投资为6000万元，占地面积744.95平方米，建筑面积为3788.29平方米，主要建设新建肿瘤治疗中心1栋，地上五层，购置医用设备7台（套）及配套等，新增床位数15床，于2018年5月开工建设，2022年6月建成投入使用。

项目建设内容为：新建肿瘤治疗中心1栋，地上五层，购置医用设备7台（套）及配套等，公用工程、环保工程依托现有。项目废水依托新建污水处理站于2022年7月29日验收完成。项目不新增劳动定员，依托医院现有工作人员，年工作时间365天，24小时营业。

项目环评计划总投资6000万元，其中环保投资15万元；项目实际总投资为6000万元，其中环保投资为15万元，占总投资的0.25%。

本次验收范围包括主体工程（肿瘤治疗中心1栋）、公用工程（供水、供电）、废气治理设施（污水处理站废气处理设施UV光氧+活性炭装置）、噪声防治措施、废水处理措施（污水处理站）、固废处置措施。

受单县中心医院委托，2018年4月山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《单县中心医院肿瘤中心建设项目环境影响报告表》。2018年5月9日，单县环境保护局以单环审[2018]62号文批复了本项目的的环境影响报告表。项目2022年6月建设完成，肿瘤治疗中心及配套环保设施运行正常，企业申请环保验收。

11.2 环境保护设施建设情况

11.2.1 废气处理设施

项目主要是放射治疗中心，无废气产生。项目供热的热源均来源于集中供暖，无供热废气产生。项目废气主要为废水依托医院污水处理站产生的恶臭气体。

污水处理站为地下式，污水处理池表面加固定或活动盖板密闭，留出排气孔统一收集后经“UV光氧+活性炭装置”处理后通过15m高排气筒排放。

11.2.2 废水处理设施

医疗废水、生活污水、清洁废水收集后依托新建污水处理站，废水先经化粪池预处理后排入污水处理站；经污水处理站处理达标后排入市政管网。污水处理站设计处理规模为 1500m³/d，采用“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”处理工艺。

11.2.3 噪声处理设施

本项目噪声主要为加压水泵等设备运行产生的设备噪声、院区车辆噪声。采取的措施：对加压水泵等噪声较大的设备，在选型时选用低噪声设备。并加强减振措施。对医院进出车辆加强管理，禁止汽车鸣笛，保障道路畅通。

11.2.4 固体废物处理设施

医院产生的固体废物主要包括医疗废物（医疗垃圾）和一般固体废物（生活垃圾等）。

(1) 医疗废物

医疗垃圾属特种垃圾，包括病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等。

本项目肿瘤治疗中心床位数 15 床，产生医疗垃圾约 3.285t/a。

医疗废物在各科室收集时即打包装好，然后送至院医疗垃圾收集站暂存，该医疗垃圾收集站为封闭式。本项目医疗垃圾经分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托菏泽万清源环保科技有限公司处置。

(2) 一般固体废物

病人产生生活垃圾 15kg/d；体检人员产生生活垃圾 30kg/d；员工产生生活垃圾 15kg/d，则共产生生活垃圾 60kg/d，21.6t/a。集中收集后由环卫部门定期清运，不外排。

11.3 环境保护设施调试效果

11.3.1 废气

有组织废气：

验收监测期间，污水处理站废气处理设施臭气浓度最大排放浓度为 98（无量纲），氨最大排放浓度为 0.49mg/m³，氨最大排放速率为 1.42 × 10⁻³kg/h，硫化氢最大排放浓度为

0.010mg/m³，硫化氢最大排放速率为 0.029×10⁻³kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关限值。

无组织废气：

验收监测期间，本项目厂界臭气浓度最大浓度为<10，氨最大浓度为 0.09mg/m³，硫化氢最大浓度为 0.002mg/m³，均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 中限值要求（臭气浓度：10（无量纲）、氨：0.2mg/m³、硫化氢：0.02mg/m³）。

11.3.2 废水

验收监测期间，污水处理站出口 pH 范围为 7.0-7.2，CODCr 最大排放浓度为 43mg/L，BOD5 最大排放浓度为 12.8mg/L，SS 最大排放浓度为 19mg/L，氨氮最大排放浓度为 2.68mg/L，总磷最大排放浓度为 3.78mg/L，总氮最大排放浓度为 15.7mg/L，粪大肠菌群最大排放浓度为 140MPN/L，全盐量最大排放浓度为 1380mg/L，总 α 最大排放浓度为 0.094Bq/L，总 β 最大排放浓度为 0.739Bq/L，阴离子表面活性剂未检出，水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求和《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求。

11.3.3 厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 52~57dB(A)之间，小于其标准限值（昼间：60dB(A)）；夜间噪声测定值在 43~49dB(A)之间，小于其标准限值（夜间：50dB(A)）。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

11.4 总结论

单县中心医院肿瘤中心建设项目环保手续齐全，试运行期间污染物能够达标排放，在进一步落实环评批复中各项环保要求后，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

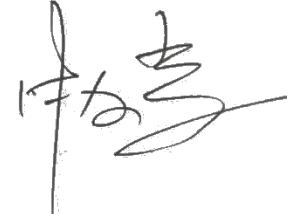
在今后的生产中，加强环保设施的日常维护，确保环保设施正常运行；如遇环保设施维修或停运，需及时向环保部门报告，并如实记录备案。并根据验收意见情况，接受各级环境保护主管部门监督检查。

11.5 建议

- 1、加强各污染处理设施的维护及管理，保证环保设施运行稳定。

附件 1：委托书

委托书



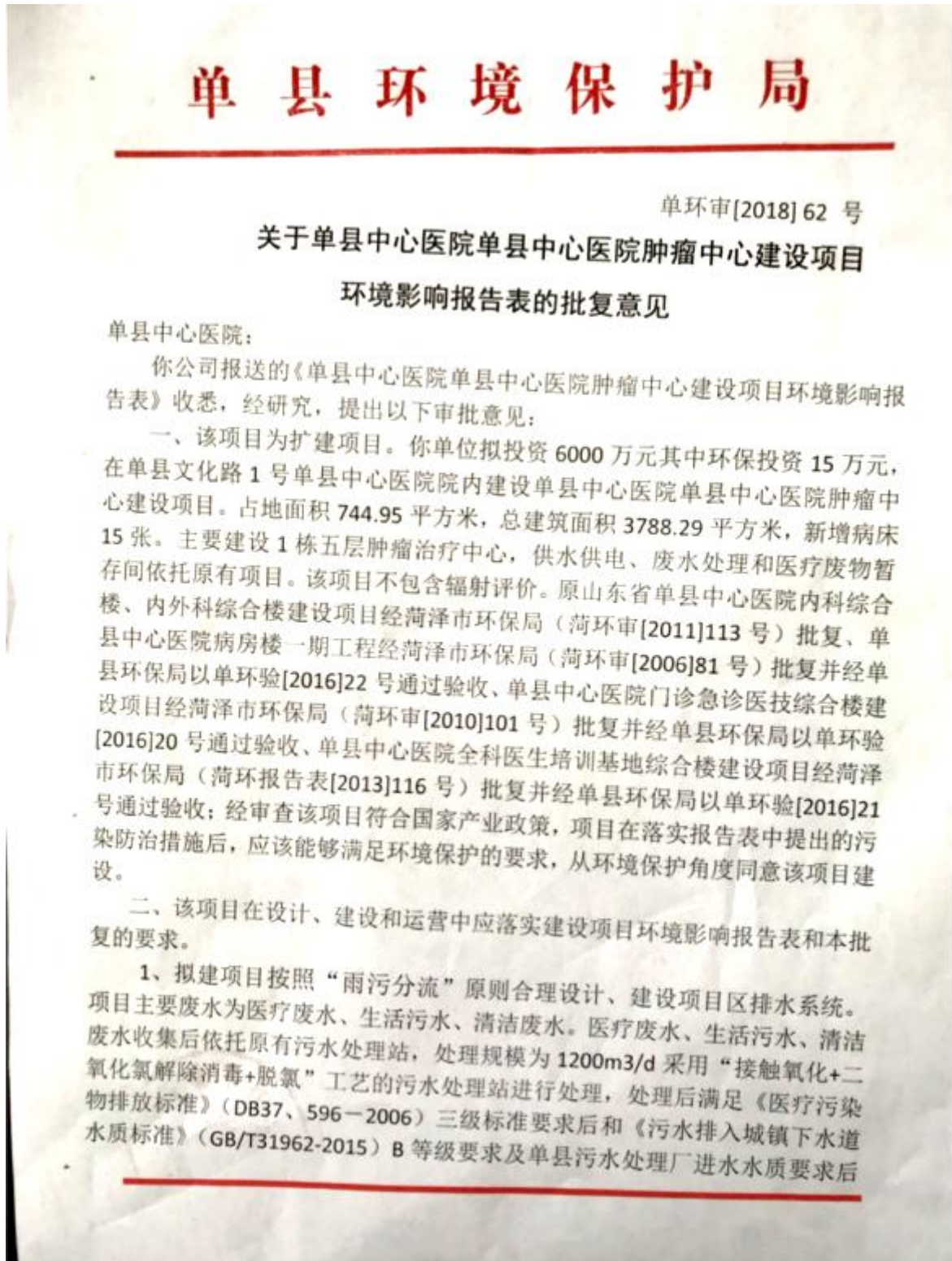
山东鲁环检测科技有限公司：

我单位单县中心医院肿瘤中心建设项目已建成调试运行。该项目已按照生态环境部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治措施和主体工程同时投入调试运行。根据《建设项目环境管理条例》、《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）等有关规定，委托你单位对本项目就行环境保护竣工验收。



2022年5月25日

附件 2：环评审批意见



通过污水管网进入单县污水处理厂深度处理。污水输送管道应按要求做好防渗处理，防止污水对地下水产生污染。

2、依据建设项目环境影响报告表结论该项目采用集中供热基本无大气污染物产生。

3、对主要噪声源采取减振、降噪等措施。确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

4、本项目产生的固废主要是医疗垃圾、生活垃圾。医疗垃圾中含有大量的病原体，需同生活垃圾分别收集，医疗废物属于危险废物，收集后依托原有项目医疗废物暂存间暂存，送有医疗废物处理资质的医疗废物处置中心统一处理。并要按照《医疗废物管理条例》和《医疗机构医疗废物管理办法》中规定执行，分类收集处理，医院及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，医疗暂存间应远离医疗区、餐厅和人员活动区及生活垃圾存放场所，并设置警示标语，应做好防渗漏、密闭、防鼠、防蚊蝇、并每日消毒、等安全措施，经采取一系列安全措施和防护措施后符合《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中相关要求。生活垃圾交环卫部门外运统一处理，均不得对环境造成二次污染。

5、加强施工期间环境保护工作，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）中的规定。施工中应采取相应措施，控制扬尘污染，合理处置建筑垃圾。项目区各单位的布设应考虑与周围环境的相互影响，施工期应通过采取设立隔声屏障、规范操作、采用低噪声设备和工艺等措施避免对现有的门诊楼及病房楼和对周围居民等环境敏感目标的影响，防止出现扰民事件。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。

三、项目建设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。并严格落实菏泽市环保局“十个一”工程中有关要求。项目建成后按照新的《建设项目环境保护管理条例》的要求，组织竣工环境保护验收。经验收合格后，该项目方可正式投入运营。

四、本项目的性质、规模、地点发生重大变化及本批复之日起项目五年内未建设的应重新报批环境影响评价文件。

五、县环境监察大队、南城环保所做好项目建设期间的环境保护监督管理工作。县危险废物和辐射管理站应配合单县南城环保所、监察大队做好一般固废和危险废物的储存，运输、和处置工作。

二〇一八年五月九日

附件 3：排污许可证



附件 4：取水许可证



中华人民共和国

取水许可证

编号 D371722G2020-0072

单位名称	单县中心医院
统一社会信用代码	12371722495420663G
取水地点	山东省菏泽市单县湖西路与北外环路交叉口西侧
水源类型	地下水
取水用途	生活用水;服务业用水
有效期限	自 2022年1月4日 至 2024年12月23日
取水类型	自备水源
取水量	30.33万立方米/年

在线扫描获取详细信息


中华人民共和国水利部监制


附件 5：医疗废物处置合同

菏泽万清源环保科技有限公司

医疗废物委托处置合同

合同编号：ZY1905-M-211227-474-2612

甲方（委托方）：单县中心医院
地址：单县文化路
联系人：丁峰
联系电话：13953038088

乙方（处置方）：菏泽万清源环保科技有限公司
地址：山东省菏泽市鄄城县煤化工工业园
联系人：尹爱民
联系电话：15550131857

合同签订日期：2022年 1 月 11日

第 1 页 共 6 页

为了保护人民群众的身体健 康，防止医疗废物污染事故的发生，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》、国务院《医疗废物管理条例》和卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，医疗废物必须集中处置。乙方经菏泽市环保局认定具备医疗废物处置资质和能力，甲方现委托乙方长期处置甲方生产经营过程中产生的医疗废物。为了明确双方的权利和义务，依照菏价费发[2018]49号文件精神，双方本着平等、友好、互惠有偿的原则经协商签订如下合同：

一、委托事项

甲方生产经营过程中产生的 HW01 类医疗废物的收集、运输、安全无害化处置。

二、双方义务

(一) 甲方义务

1、负责将本单位产生的医疗废物集中到医院固定的暂存处，并按要求装入乙方提供的收集箱中，协助乙方装车；医疗废物收集暂存场所和装车完毕后日常清理工作由甲方负责。

2、不能将生活垃圾、建筑垃圾等非医疗废物掺入医疗废物中；

3、加强对储存的医疗废物管理，按相关要求进 行消毒等方式处理（包括但不限于：对医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交乙方前应就地消毒），医疗废物中掺有高度危险物质应合理通知并警示。

因违反医疗废物收集、包装、暂存、消毒等管理规定或自行处理及委托他方处理、储存现场管理不善、医疗废物中掺有高度危险物质未尽合理通知并警示义务等造成的损失、事故（包括造成的乙方损失）由甲方承担责任；

4、为乙方收集、运输人员和车辆提供必要的出入手续，保障乙方收集人员、车辆的安全；若甲方不能提供安全停车位置（因电子抓拍无停车位置的收集点），甲方必须搬运到协商固定位置装车；

5、指派专人（或兼职）负责与乙方进行现场交接，并在核实医

疗废物的重量（或数量）和交接日期后，如实在交接单上签字；

6、按合同约定的金额、方式及期限向乙方足额支付处置费；

7、甲方需向乙方购买统一的医疗废物收集箱（每个收集箱 80 元）。

（二）乙方义务

1、为甲方提供所需相应的医疗废物收集箱；

2、乙方配备专业人员使用专用车辆上门收集、协助甲方装车，运输医疗废物；

3、清运方式：两日一次；

4、负责将运回厂的医疗废物按国家标准处置并达到相关排放标准，装运回厂的收集箱必须洗刷干净、严格消毒；

5、运出医院的医疗废物出现一切问题由乙方负责，但因甲方没有严格按照规定进行消毒等处理、医疗废物中掺有高度危险物质而未尽到合理警告义务的除外；

6、应加强安全生产管理，尽量避免出现生产事故给甲方造成不良影响；

7、负责为甲方准备现场交接清单，并在装车现场与甲方指派人员办理签字交接手续。

三、双方权利

（一）甲方权利

1、甲方有权对乙方资质进行核查；

2、甲方有权对乙方处置技术工艺及方式质疑，对乙方生产过程中出现的问题有权批评建议；

3、对乙方违反环保法规的行为有权制止和上报环保、卫生等部门；

4、对因乙方不按约定的时间运输医疗废物给甲方造成的不必要损失有权向乙方追偿。

（二）乙方权利

1、依据相关规定，有权向甲方收取、追讨相应的处置费；

2、对甲方未按要求收集、包装、分类、暂存、消毒的，以及掺

有生活垃圾、建筑垃圾的医疗废物有权拒绝收运；

3、对甲方拖欠处置费的行为有权收取违约金或资金占用利息，直至款项回清为止。对合同到期后仍未付清处置费的，乙方有权采取暂停收集等措施。

四、处置费用

1、收费标准：乙方按物价部门批准的收费文件收费标准如下：

处置费用： 元/床/日，床位数 床/日，天数 日，金额为 元（大写）： ，处置费用合同合计金额：1080000元，大写 壹佰零捌万元整。

2、结算方式：收集处置费按 月结算，每 月支付处置费为¥90000元，大写 玖万元整。

3、本合同履行过程中若遇相关部门调整收费标准的，则经双方书面确认后，按物价部门调整后的新标准执行。

五、费用结算期限、方式及逾期付款违约责任

1、费用结算期限

甲方应于每月10日前以转账或汇款方式向乙方指定账户一次性支付上月的医疗废物处置费，付款日期以款项实际到达乙方账户之日为准，（乙方应开具正规发票给甲方。）

甲方真实有效的开票信息资料：

医疗单位（公司）名称：单县中心医院

开户银行：

账 号：

纳税人识别号：12371722495420663G

地 址：单县文化路1号

电 话：

乙方收款账户如下：

收款人：菏泽万清源环保科技有限公司

账 号：3090063434205000021300

开户行：山东鄄城农村商业银行股份有限公司营业部

2、逾期付款违约责任

若甲方拖欠乙方任一月度处置费(从次月1日起算)达两个月,则从第三个月的1日起,每日按照所拖欠金额的1%。(千分之一)向乙方支付违约金,直至所拖欠处置费付清为止。

若甲方连续三个月不按约定向乙方支付处置费,乙方有权单方面停止处置并上报相关管理部门,由此造成的损失和责任后果全部由甲方承担,与乙方无关。

六、合同的终止

出现以下任一情况合同自行终止,处置费按照实际天数计算:

- 1、任何一方停业、解散或破产,但暂时停业整顿的除外;
- 2、乙方不再具有处置资格或能力;
- 3、国家政策调整及非双方能力所及的因素出现。

七、其他规定

1、本合同结算费用为最终费用(包括收集费用、运输费用、处置费用、税收、检测及验收等相关合理费用);甲方营业规模变更时,按卫生行政主管部门核批的病床数或营业面积增、减收费额,双方另行签订合同。

2、不可抗力因素或政府行为等造成本合同不能及时履行,经书面或电话及时告知,双方互不承担违约责任;

3、任何一方侵权或违约给对方造成损失,另一方有权索赔;

4、本合同未尽事宜按照环保、卫生法律法规的规定及《中华人民共和国合同法》及司法解释的有关规定协商解决,双方可另行签订补充协议;

5、本合同有效期自2021年11月1日至2022年10月31日。本合同到期后未及时续签合同的,处置费按续签合同的最新收费标准执行。

6、除法定或本合同约定的情形外,任何一方单方面解除本合同,应向另一方支付两个月的处置费作为违约金。

7、合同争议由双方协商解决,协商不成双方有权向合同签订地人民法院提起诉讼。

8、本合同经双方签字、盖章生效。本合同一式肆份,甲、乙双

方各执壹份，市卫生健康委员会、生态环境局各备案一份。

八、特别条款

乙方代表与甲方约定本合同以外特别条款的，必须经过乙方公司批准方为有效。

甲方：



代表签字：

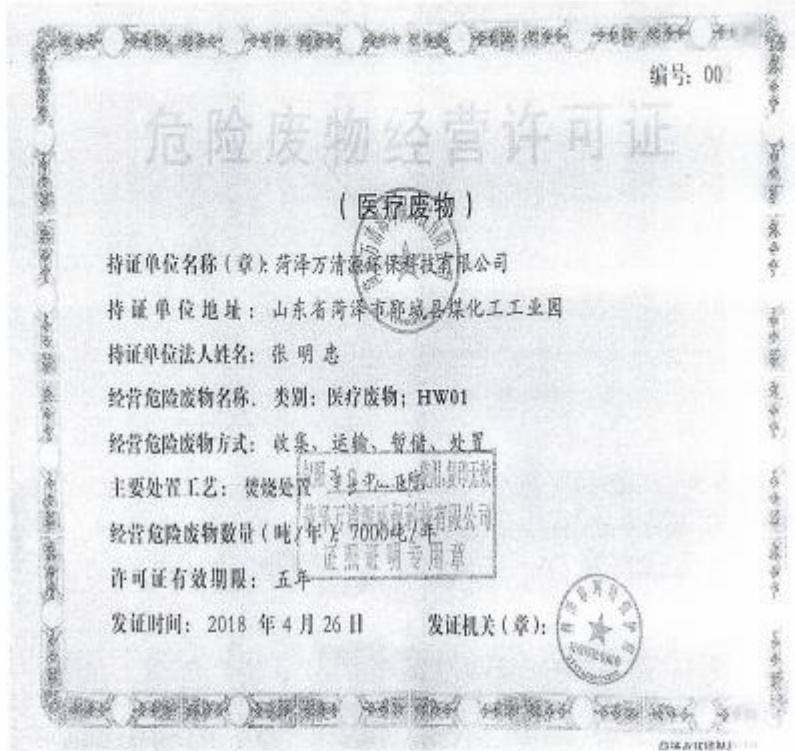
乙方：



代表签字：

日期：2022年1月11日

附件 6：医疗废物处置单位资质及转移联单





(医疗废物专用)

医疗卫生机构名称: 单县中心医院

医疗废物处置单位: _____ 时间: 2022 年 6 月

日期	感染性废物及其他		损伤性废物		医疗卫生机构交接人员签名	废物运送人员签名	交接时间
	体积 (箱)	重量 (千克)	体积 (箱)	重量 (千克)			
1	66	261	5	69	程福德	王保华	9:45
2	37	370	3	40	程福德	王保华	8:45
3	50	210	3	25	程福德	王保华	9:30
4	70	460	4	16	程福德	王保华	7:00
4	90	770	2	38	程福德	王保华	12:20
5	47	68	3	33	程福德	王保华	10:00
6	94	865	2	22	程福德	王保华	6:20
7	60	560	3	34	程福德	王保华	9:00
8	28	290	2	30	程福德	王保华	7:10
9	98	910	6		程福德	王保华	10:00
9	50	410	5	11	程福德	王保华	10:20
10	34	310	2	34	程福德	王保华	7:00
11	58	460	2	31	程福德	王保华	10:10
12	38	350	3	45	程福德	王保华	7:10
12	92	900	4	53	程福德	王保华	12:00
13	40	41	6	72	程福德	王保华	14:20

第一联: 医疗废物处置单位存

山东省环境保护厅印制

附件 7：医院新建污水处理站验收意见

山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程

竣工环境保护验收意见

二〇二二年七月二十九日，单县中心医院组织召开了山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程竣工环境保护线上验收会议。验收工作组由单县中心医院、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。

验收工作组部分专家现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县中心医院对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核对了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

山东省单县中心医院内科综合楼、内外科综合楼建设项目分期建设，2021 年 1 月已验收内科综合楼建设项目，建设内容为内科综合楼及其裙房，相应环保工程。因于 2021 年配套的污水处理扩建工程未建设，内科综合楼与配套的污水处理设施未同时运行，受到菏泽市生态环境局单县分局处罚，截止 2022 年 6 月山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程已建成并负验收条件。

山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程位于单县文化路 1 号。本次污水处理工程验收内容为内科综合楼建设项目配套的设计处理规模为 1500m³/d 的污水处理站及相应环保设施。

(二) 环保审批情况

2011 年 12 月委托菏泽市环境保护科学研究所对《山东省单县中心医院内科综合楼、内外科综合楼建设项目》开展环评工作并编制环境影响评价报告表，2011 年 12 月取得菏泽市环境保护局批复。内科综合楼建设项目于 2020 年 12 月 30 日竣工，2021 年 01 月 05 日-2021 年 04 月 04 日为申请调试周期，于 2021

年1月23日自行组织进行现场验收。

2021年8月24日,菏泽市生态环境局单县分局执法人员接上级交办任务检查时,发现本单位因内科综合楼已建成使用,配套的污水处理设施未建成,违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定:“建设项目须要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。菏泽市生态环境局单县分局对本单位行为予以处罚(《行政处罚决定书》,荷单环罚字[2021]200号),详见附件。

原设计处理规模为800m³/d的污水处理设施于2022年6月26日停止运行,待拆除。山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程于2022年6月25日竣工,2022年6月26日-2022年9月25日为申请调试周期。

受单县中心医院的委托,山东圆衡检测科技有限公司于2022年07月对本项目进行现场勘察,查阅相关技术资料,并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于2022年07月12日和2022年07月13日连续两天进行验收监测。

(三) 投资情况

1500m³/d的污水处理站投资650万元。

(四) 验收范围

山东省单县中心医院内科综合楼建设项目-污水处理工程验收内容为内科综合楼建设项目配套的设计处理规模为1500m³/d的污水处理站及相应环保设施。

二、工程变动情况

1、环评内容

(1) 废水

门诊废水、病房废水、医护生活污水、行政生活污水先经化粪池预处理;食堂废水先经隔油池预处理;预处理后的废水与洗衣房废水一起进入污水处理站处理。污水处理站设计处理规模为1200m³/d,采取“格栅+调节池+接触氧化池+束流式沉淀池+接触消毒池(次氯酸钠)+脱氯池”处理工艺。

(2) 废气

污水处理站恶臭经活性炭吸附处理。

2、实际建设内容

(1) 废水

门诊废水、病房废水、医护生活污水、行政生活污水先经化粪池预处理；食堂废水先经隔油池预处理；预处理后的废水一起进入污水处理站处理。污水处理站设计处理规模为1500m³/d，采取“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”处理工艺。本院区洗衣业务已委托第三方公司，不产生洗衣废水。

与环评内容对比，变动情况为：废水设计处理规模增大，未超过环评设计值的30%；废水处理工艺略有变动，在接触氧化池前加了厌氧池、缺氧池；消毒剂种类改变；不产生洗衣废水，废水量减少。

(2) 废气

污水处理站恶臭经“UV光氧+活性炭装置”处理后通过15m高排气筒排放。

与环评内容对比，变动情况为：废气处理工艺略有变动，在活性炭吸附前加了UV光氧，从而增加废灯管固体废物。

综上，污水处理工程建设内容、建设规模、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此污水处理工程不存在重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

院区排水系统按“雨污分流、清污分流、一般废水与医疗废水分别处理”的原则进行设计建设。

本次扩建污水处理站设计处理规模为1500m³/d，主要处理工艺采取“格栅+集水井+预消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+接触消毒池（单过硫酸氢钾复合盐）”。外排污水水质满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1中水污染物排放浓度限值二级标准要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级标准限值要求后，排入单县污水处理厂进行深度处理。

已建设事故蓄水池，容积为320m³，以储存污水处理站出现事故或检修情况

下不能及时得到处理的废水，确保无事故废水外排。

已做好污水池、污水管网、污泥处理、固体废物尤其是危险废物贮存等场所的防渗、防雨处理，按《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)要求规范设置各类排污口和标识，外排口处已设巴氏计量槽、超声波流量计和在线监测设备。

(二) 废气

污水处理站位于厂区西侧，远离门诊及病房区，污水处理站恶臭经“UV 光氧+活性炭装置”处理后，废气排放最高允许浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 排放标准限值要求。

(三) 噪声

已选择低噪音设备，对各类风机及泵等高噪声设备采取有效减振、隔声、消音等降噪措施并合理布局。满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2类、4类标准要求。

(四) 固废

污水处理工程产生的固体废物主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭和化粪池污泥、隔油池动植物油、污水处理站废气处理产生的废活性炭、废灯管等。

(1) 污水处理站产生的污泥

医院污水处理过程产生的污泥需进行无害处理，主要工艺是将污泥浓缩脱水后，加入石灰、漂白粉或其它消毒剂进行灭菌消毒，并对污水处理站采取有效的封闭措施。经浓缩、脱水、无害化处理后的污泥属于危废，委托有资质单位处理。

(2) 化粪池污泥及隔油池动植物油

医疗区化粪池污泥属于危废，委托有资质单位处理；办公区化粪池污泥属于一般固废，外运进行农田追肥；隔油池废油脂属于一般固废，由有资质单位回收利用。

(3) 废活性炭、废灯管

污水处理站废气处理产生的废活性炭、废灯管属于危废，委托有资质单位

处理。

四、环境保护设施调试效果

2022年07月12日~2022年07月13日验收监测期间，医院正常运营，污染治理设施运转正常，符合验收监测规范。

(一) 污染物达标排放情况

1、废水

验收监测期间，废水污染物排放监测情况如下：

污水处理出口检测口样品状态为灰色微浊，pH 值在 7.2-7.4（无量纲）之间，COD_{Cr}、BOD₅、粪大肠菌群、悬浮物、氨氮、总磷、总氮最大排放浓度分别为 28mg/L、8.1mg/L、70MPN/L、14mg/L、0.622mg/L、3.26mg/L、17.0mg/L，总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测因子排放浓度均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求。废水污染物均达标排放。

2、废气

(1) 有组织

验收监测期间，污水处理有组织废气排放监测情况如下：

P1 出口检测口中有组织臭气浓度的最大排放值为 549（无量纲），有组织氨、硫化氢的最大排放速率分别为 $9.33 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $9.15 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，污水处理站恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中限值要求。

(2) 无组织

验收监测期间，无组织臭气浓度未检出，无组织氨最大排放浓度为 0.07mg/m^3 ，无组织硫化氢最大排放浓度为 0.006mg/m^3 ，无组织恶臭排放满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 中限值要求。废气均达标排放。

3、噪声

验收监测期间，院区厂界昼间噪声最大值为 52dB(A)，夜间噪声最大值为 42dB(A)，满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2 类、4 类标准要求。噪声均达标排放。

4、固废

污水处理工程产生的固体废物主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭和化粪池污泥、隔油池动植物油、污水处理站废气处理产生的废活性炭、废灯管等。

(1) 污水处理站产生的污泥

医院污水处理过程产生的污泥需进行无害处理，主要工艺是将污泥浓缩脱水后，加入石灰、漂白粉或其它消毒剂进行灭菌消毒，并对污水处理站采取有效的封闭措施。经浓缩、脱水、无害化处理后的污泥属于危废，委托有资质单位处理。

(2) 化粪池污泥及隔油池动植物油

医疗区化粪池污泥属于危废，委托有资质单位处理；办公区化粪池污泥属于一般固废，外运进行农田追肥；隔油池废油脂属于一般固废，由有资质单位回收利用。

(3) 废活性炭、废灯管

污水处理站废气处理产生的废活性炭、废灯管属于危废，委托有资质单位处理。

五、工程建设对环境的影响

本项目在落实本环评、环评批复给出的环保措施后，本项目对区域大气环境、周围水环境、声环境影响较小。

六、验收结论

山东省单县中心医院内科综合楼建设项目--污水处理工程执行了环境影响评价制度，建设地点、建设规模及生产工艺等与环评报告表、批复意见基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，经监测各项污染物能够达标排放，建立了环保管理规章制度，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

七、后续要求与建议

（一）建设单位

1、规范环保设施标示牌，结合排污许可证相关要求，完善年度自行监测计划。

2、完善环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放；规范环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运等内容。

3、核实医院的现有实际废水产生量及排水量，补充地下水观测井。

4、补充排污口在线监测设备的验收备案证明。

（二）编制及检测单位

1、核实“三本账”数据；核实噪声执行标准。

2、补充地下水的监测数据。根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）和《关于切实加强涉水企业（单位）环境管理的通知》（环发[2022]7号文件）的要求补充特征污染监测数据。

3、规范完善竣工验收监测报告表文本、附图及附件。

七、验收人员信息


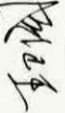


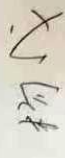

验收组人员信息见验收组成员名单表

单县中心医院

2022年7月29日

《山东省单县中心医院内科综合楼建设项目--污水处理工程》

竣工环境保护验收人员信息表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	丁峰	单县中心医院	总务科主任	
	王卫国	山东润兴环保科技有限公司	项目经理	
专业技术专家	张勤勋	山东省菏泽生态环境监测中心	正高级工程师	
	刘国立	菏泽市牡丹区环境监测监控中心站	高级工程师	
	杨成	菏泽市生态环境局单县分局	高级工程师	
检测单位	徐静如	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：山东鲁环检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		肿瘤中心建设项目			项目代码		建设地点		单县文化路1号				
	行业类别					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力		/			实际生产能力		/		环评单位		山东博瑞达环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		单县环境保护局			审批文号		单环审[2018]62号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2018.5			竣工日期		2022.6		排污许可证申领时间		2020.8		
	环保设施设计单位					环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位		山东鲁环检测科技有限公司			环保设施监测单位		山东鲁环检测科技有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		6000			环保投资总概算（万元）		15		所占比例（%）		0.25		
	实际总投资（万元）		6000			实际环保投资（万元）		15		所占比例（%）		0.25		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		其他（万元）	
	新增废水处理设施能					新增废气处理设施能力				年平均工作时		8760		
	运营单位		单县中心医院			运营单位社会统一信用代码				验收时间		2022.12		
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		/	/	/	7.36	/	7.36	/	/	/	/	/	7.36
	化学需氧量		/	43	120	0.003	0.0027	0.0003	/	/	/	/	/	0.0003
	氨氮		/	2.68	25	0.005	0.00498	0.00002	/	/	/	/	/	0.00002
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	0.002	/	0.002	0.002	0	/	/	/	/	/	0.002
	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/