

成都慈爱肿瘤医院有限责任公司
成都慈爱肿瘤医院项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都慈爱肿瘤医院有限责任公司

编制单位：四川溯源环境监测有限公司

2022年8月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位（盖章）

成都慈爱肿瘤医院有限责任公司

电话：028-85906339

传真：/

邮编：610041

地址：成都市武侯区洗面桥街 17 号

编制单位（盖章）

四川溯源环境监测有限公司

电话：028-86056501

传真：/

邮编：610041

地址：成都市高新区科园南路 5 号 1 栋 11
楼 1 号

表一

建设项目名称	成都慈爱肿瘤医院项目				
建设单位名称	成都慈爱肿瘤医院有限责任公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 改扩建 [✓] 新建 (划 [✓])				
主要产品名称	医疗卫生服务设施建设				
设计生产能力	床位 104, 日门诊量约 60 人/次				
实际生产能力	床位 104, 日门诊量约 60 人/次				
环评时间	2022 年 6 月	开工日期	2017 年		
调试时间	/	现场监测时间	2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日 2022 年 8 月 1 日~8 月 4 日		
环评报告表审批部门	成都市武侯生态环境局	环评报告表编制单位	四川丽日环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	25.2 万元	比例	5.04%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	24.2 万元	比例	4.84%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号, 2015.1.1 施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(第十二届全国人民代表大会常务委 员会第二十八次, 2018.1.1 起施行);</p>				

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018.10.26 起施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022-06-05 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号），2020.9.1 起施行）；
- (6)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号,2017.10.1 起实施)；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (8) 《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》（原环境保护部，环办[2015]113 号，2015.12.31）；
- (9) 《四川省环境保护条例》（2017.9.22 修订，2018.1.1 实施）；

二、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指南污染影响类》（2018 年 5 月 15 日起施行）；
- (2) 《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，2020.12.13）

三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (12) 《成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目建设项目环境影响报告表》（四川丽日环境技术有限公司，2022 年 6 月）；
- (13) 《成都市武侯生态环境局关于成都慈爱肿瘤医院建设项目环境影响报告表的审查批复成》（成都市武侯生态环境局，成武环审〔2022〕11 号，2022 年 7 月 13 日）。

验收监测标准、标号、级别	<p>废水：根据项目环评及批复，项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，废水验收监测评价标准详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水执行标准单位：mg/L (pH 无量纲)</p>				
	监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号	
	pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）	
	悬浮物	60	mg/L		
	化学需氧量	250	mg/L		
	五日生化需氧量	100	mg/L		
	动植物油	20	mg/L		
	石油类	20	mg/L		
	阴离子表面活性剂	10	mg/L		
	总氰化物	0.5	mg/L		
	总氯	-	mg/L		
	挥发酚	1.0	mg/L		
	色度	-	稀释倍数		
	总汞	0.05	mg/L		
	粪大肠菌群	5000	MPN/L		
	氨氮	45	mg/L		《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
	总磷	8	mg/L		
	<p>废气：污水处理站和医疗废气有组织排放参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的废气排放要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），废气验收监测评价标准详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气执行标准（单位：mg/m³）</p>				
	监测项目	排气筒高度 (m)	标准限值		标准名称及编号
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
氨	23	/	14	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值	
硫化氢		/	0.90		
臭气浓度		6000（无量纲）			

表 1-3 油烟执行标准（单位：mg/m³）

监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号
饮食业油烟	2.0	mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度

噪声：噪声验收监测评价标准详见表 1-3：

表 1-4 噪声执行标准

监测项目	标准限值 (Leq[dB(A)])		标准名称及编号
	昼间	夜间	
工业企业厂界环境噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类功能区噪声标准限值

固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

表二

工程建设内容：**一：项目建设概况**

2012年，中国核动力研究设计院授权成都云克药业有限责任公司将成都市武侯区洗面桥街17号房屋租赁给成都慈爱肿瘤医院有限责任公司。根据医疗服务市场和公司自身发展需求，成都武侯慈爱风湿病医院有限责任公司于2015年更名为成都慈爱医院有限责任公司，于2021年12月正式更名为成都慈爱肿瘤医院有限责任公司。公司于2017年开始对“成都武侯慈爱风湿病医院”进行了改造扩建并运营，在原址建设了“成都慈爱肿瘤医院项目”（原名“成都慈爱肿瘤医院床位扩建项目”，由风湿病专科医院改建为二级肿瘤专科医院。“成都慈爱肿瘤医院项目”建设中同时改进了相应的环保设施。

成都慈爱肿瘤医院有限责任公司在未取得环境影响评价手续的情况下于2017年建设运营了本项目并完善了相应的环保设施，根据行政处罚法本项目已过两年追溯期，不再给予行政处罚。成都市生态环境局于2022年3月30日对此出具了《责令改正违法行为决定书》（成环责改[2022]WH013号），责令建设单位立即改正违法行为并验收配套的环境保护设施；四川丽日环境技术有限公司于2022年6月编制完成了《成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目建设项目环境影响报告表》；2022年7月13日成都市武侯生态环境局对成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目建设项目环境影响报告表予以批复（武环审（2022）11号），该项目目前已取得排污许可证，编号：91510107050087087C001Q。

目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，符合验收监测条件。

四川溯源环境监测有限公司受成都慈爱肿瘤医院有限责任公司的委托，于2022年7月18日~7月26日对其“成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目”进行竣工环境保护验收监测工作，由于废水中粪大肠数据超标，经由医院整改后于2022年8月1日~8月4日再次对废水进行粪大肠指标的监测。根据监测结果和前期调查情况，编制完成本项目竣工环境保护验收报告表。

本次环境保护验收的范围为：

1、主体工程为：1号楼（门诊住院楼，6F）、2号楼（综合楼，2F）、3号楼（行政检验楼，4F）。

2、其他工程为：辅助公用工程等。

3、环保工程：废气处理装置 1 处、隔油池及油烟净化器一套、污水处理系统（一体化污水处理站处理能力为 50m³/d）、危废暂存间（容积约 10m²）、医废暂存间（容积约 3.5m²）、一般固废暂存间（容积约 5m²）等。

验收监测主要内容包括：

- (1) 废水排放监测；
- (2) 废气排放监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处置情况；
- (4) 项目公众意见调查；
- (5) 环保管理。

二、地理位置及外环境

本项目位于成都市武侯区洗面桥街 17 号。根据现场查看，

项目厂界东侧：35-300 米范围内为居民区（4 处）和商户（1 处），距医院大楼东侧最近的是 35 米处的诚友苑和峨眉山饭店；

项目厂界东北侧：110-355 米范围内主要是商户（3 处）、商业广场（1 处）及住宅小区（4 处），距医院大楼东北侧最近的是 110 米处的贝斯特酒店；

项目厂界东南侧：67-460 米的范围内有商户（3 处）、医院（1 处）、住宅小区（6 处），距医院大楼东南侧最近的是 67 米处的蜀新大厦；

项目厂界西南侧：紧邻核动力院值班房，5-395 米的范围内有住宅小区（4 处）、商户（2 处）、幼儿园（1 处）、医院（3 处）；

项目厂界西侧：135-210 米的范围内有住宅小区（2 处）、学校（1 处），距医院大楼西侧最近的是 135 米处的青龙苑；

项目厂界北侧：紧邻南充驻蓉办事处、顺庆非遗馆，5-340 米的范围内有商户（2 处）、居住楼（1 处）、住宅小区（5 处）、写字楼（1 处）、行政单位（1 处）；

本项目不设置传染科，按相关专科医院标准建成了二级肿瘤专科医院，有助于加强该地区公用设施配套，对周边地区民众看病求医带来极大的方便。项目周边主要环境保护目标为居民区。项目位于成都市武侯区城区建成区，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。

地理位置见附图 1，外环境关系见附图 3。

三、平面布置

根据项目总平面布置图（附图2），本项目在原有项目中扩建，建筑面积约4701.5m²，含建筑物4栋，包括1号楼（门诊住院楼，6F）、食堂（核动力院值班房1楼）、2号楼（综合楼，2F）、3号楼（行政检验楼，4F），1、3号楼的2-3层通过连接廊道进行连接，方便交流和原辅料运输。

1号楼：一楼主要设有门诊科室、药房、活性室、碘-131治疗室、骨密度检查室，电梯北侧设一般固废暂存区、医疗废物暂存间及污水处理站、配电设施、绿化等辅助设施；2-5楼均为病房，病房均远离道路，近道路侧为护士站、污物间等；6楼设手术室和配套麻醉科及办公室等。

食堂：位于紧邻的核动力院值班房1楼，油烟经专用烟道引至楼顶排放，排放口不正对旁边居民楼。

2号楼：1楼设药库和发电机房备用发电机位于一楼西侧，发电机烟气引至北侧楼顶排放，北侧是待建空地，尽量远离西侧和南侧的居民。

3号楼：1楼设医学检验科、医学影像科，2楼设中医科及行政办公室，3楼为病房区，4楼为行政办公室。

四、建设项目概况

本项目原为风湿病专科医院，设置床位60张，后改建为二级肿瘤专科医院，设置床位104张，对1号楼、2号楼和3号楼进行布局调整和装修，取消了原有科室并重新规划了科室、病床和手术室，并设置了食堂。项目建成后建筑面积约4701.5m²（建筑面积45.2m²/床），含建筑物4栋，包括1号楼（门诊住院楼，6F）、食堂（核动力院值班房1楼）、2号楼（综合楼，2F）、3号楼（行政检验楼，4F）。

该项目建成后设编制病床位104个床位，不设牙椅，设计日到院就诊人数约60人，设有内科、外科、妇产科、肿瘤科、急诊医学科、临终关怀科、麻醉科、医学检验科（临床体液、血液专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业/病理科）、医学影像科（X线诊断专业、CT诊断专业、核医学专业、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业、介入放射学专业、放射治疗专业）、中医科。

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》，医院射线装置及相关科室、病床已按环保要求另行办理了相关环保手续（放射源设备及科室环评批复见附件16），本次验收范围不包括含有放射源的设备及科室。

医院内不涉及传染病和结核病科；不设置口腔科，不设置浆洗房，住院部病服、床单均外协清洗处理。

医院依托原有池体作为废水收集池，新增一体化污水处理站（地上式）（处理能力50m³/d），项目污水处理站位于项目1F东侧，为全密闭箱体式，污水站恶臭气体经处理后引至楼顶排放，尽量远离病房和附近居民楼，操作间无开窗，并定时对污水处理站及周边环境进行消毒除臭，不会对病人、员工造成影响。

医院将1号楼2、3、4楼东侧设置的原有医疗废物暂存间改为污物暂存间，在厂区内新建一个医疗废物暂存间，建筑面积3.5m²，位于项目中部（1F）；一般固废暂存间一个（5m²），其运输的污物通道与医疗区和人员活动密集区相距较远，可避免对病人造成影响。

发电机房备用发电机位于2号楼一楼西侧，发电机烟气引至北侧楼顶排放，北侧是待建空地，远离西侧和南侧的居民，对周边环境影响较小。

项目组成详见表 2-2。

表 2-1 项目组成表

项目组成	主要建筑及规模	项目实际建设内容	变动及原因
科室及病床设置	原为成都武侯慈爱风湿病医院：风湿病专科医院；设内科、外科、中医科、医学检验科、医学影像科、口腔科、皮肤病专业、中西医结合科；设置编制床位 60 张，后更换为成都慈爱肿瘤医院：二级肿瘤专科医院；设有内科、外科、妇产科、肿瘤科、急诊医学科、临终关怀科、麻醉科、医学检验科（临床体液、血液专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业/病理科）、医学影像科（X 线诊断专业、CT 诊断专业、核医学专业、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业、介入放射学专业、放射治疗专业）、中医科等；设置编制床位 104 张	与环评一致	/
一、主体工程			
1 号楼 (301 4m ²)	1F	原有使用的导医台、专家门诊、值班室、服务部重新规划为导医台、药房、挂号处、综合规划了各科室门诊室、骨密度检查室，电梯北侧设一般固废暂存区、医疗废物暂存间及污水处理站	与环评一致
	2F	原有使用的抢救室、护士站、病房、B 超检查室、骨密度检查室重新规划为病房、抢救室、医护办公室、护士站	与环评一致
	3F	设有病房、抢救室、医护办公室、护士站	与环评一致
	4F	设有病房、抢救室、医护办公室、护士站	与环评一致
	5F	设有病房、抢救室、医护办公室、护士站	与环评一致

成都慈爱肿瘤医院项目竣工环境保护验收监测报告表

	6F	原有设置手术室一间、器械间、备用间重新规划为改造手术室三间（其中两间涉及放射性场所手术室已另行环评）、器械间、麻醉科、消毒室	与环评一致	
2 号楼 (193 m ²)	1F	设有库房和备用发电机房利旧，原中药煎药室改造为库房	与环评一致	/
	2F	原报告大厅、活动室重新规划为会议室	与环评一致	
3 号楼 (548 m ²)	1F	设有办公室，原设有采血室、中西药房、机房重新规划为侯检区、控制室、MRI 室、CT 室、DR 室、药库和备用发电机房	与环评一致	/
	2F	设有办公室，原设有康复中心中频超短波治疗重新规划为康复中医科、会议室、档案室、B 超室及检验科	与环评一致	
	3F	原设有办公室扩建为病房区	与环评一致区	
	4F	原设有办公室重新规划为办公室和护理部医务处	与环评一致	
二、辅助公用工程				
发电 机房	位于 2 号楼 1F		与环评一致	/
食堂	租用核动力院值班房 1 楼，由原核动力宾馆食堂扩建而成		与环评一致	/
供电	市政电网		与环评一致	/
供水	市政自来水管网		与环评一致	/
供氧	原设有中心供氧室，位于 2 号楼 1F 南侧，瓶装氧气供氧		与环评一致	/
通风 系统	各病房采用自然通风，空调采用分体式空调更改为新增采用空气消毒机对病房进行紫外线消毒		与环评一致	/
三、环保设施				
废水	项目依托原有池体作为废水收集池，新增一体化污水处理站（地上式），处理能力 50m ³ /d，采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠）工艺		已落实、与环评一致	/
废气	项目原煎药机及废气设施已拆除处理，改造后，不设置煎药间，无该类废气产生； 污水处理站恶臭：集气管收集后经光氧活性炭一体机处理后排放，区域定期消毒、喷洒除臭剂； （整改措施）医废暂存间废气：集气管收集后经光氧活性炭一体机处理后排放，区域定期消毒、喷洒除臭剂； 发电机烟气：自带的烟气处理设施； 食堂油烟：油烟净化器一套		已落实、与环评一致	/
噪声	污水站设备噪声：设备减振，污水设备间墙体隔声； 废气风机噪声：合理布局，安装减振隔声设施； 发电机噪声：设备减振，发电机房墙体隔声		已落实、与环评一致	/
固废	医疗废物暂存间：将原有医疗废物暂存间改为污物暂存间，在厂区内新建一个医疗废物暂存间，建筑面积 3.5m ² ，位于项目中部（1F）；一般固废暂存间一个（5m ² ）		已落实、与环评一致	/
地下	将原医疗废物暂存间重新改进，设托盘放置，		与环评一致	/

水	重点防渗区主要为：医疗废物暂存间，采取 30cm 防渗混凝土并铺设地砖，医疗废物设医疗废物专用收集桶收集，并设托盘放置，保证医疗废物暂存间渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；污水处理操作间、污水输送管道设防渗混凝土并设托盘放置 简单防渗区主要为：医疗区、办公区等；采取混凝土硬化（部分区域铺设瓷砖）措施		
环境风险	在 1 号楼楼顶设消防水箱（ 50m^3 ）；建有污水收集池（ 50m^3 ），新增了一个地上式事故应急池（ 12m^3 ）	已落实、与环评一致	/

原辅材料消耗、设备及水平衡

一、主要原辅材料

主要原辅材料及能耗情况表见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	环评产品名称	环评年耗量	实际年耗量	来源
医疗原辅材料	针剂药品	3 万支（瓶、袋）	3 万支（瓶、袋）	外购
	各类中医药品（甘草、夏枯草、柴胡等）	10kg	10kg	
	口服药剂	85598 片/粒/袋	85598 片/粒/袋	
	酒精	80 瓶（500ml/瓶）	80 瓶（500ml/瓶）；暂存 20 瓶	
	医疗器具	12000 个	12000 个	
	纱布块	30050 块	30050 块	
	医用一次性塑料制品	250kg	250kg	
	注射器、输液器	95000 个	95000 个	
	口罩	30000 个	30000 个	
	塑胶手套	45000 双	45000 双	
	检验纸条	350 套	350 套	
辅助设施材料	84 消毒液	100 瓶（0.5kg/瓶）	100 瓶（0.5kg/瓶）；暂存 20 瓶	
	柴油	50L	50L；暂存 50 瓶	
	次氯酸钠溶液（次氯酸钠含量约 10%）	4t/a	4t/a；暂存 1t	
	瓶装氧气	3000 瓶（40L/瓶）	3000 瓶（40L/瓶）	
能耗	水	18250t	18250t	市政管网
	电	80 万 kW·h	80 万 kW·h	市政电网
	气	1 万 m^3	1 万 m^3	市政燃气

注：1、本项目仅进行少量中药成品的使用，不进行中药煎制
2、次氯酸钠是环境风险物质，也属于危险化学品，环评中提及到暂存11吨，经现场核实，次氯酸钠目前的实际储存量是825Kg，以桶装25kg/桶储存，通过第三方外购直接稀释10%浓度后再使用，未超过临界储量，不造成较大环境风险。

二、主要设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备清单一览表实际设备

序号	设备名称	型号	环评数量	实际型号	实际数量
1	电解质分析仪	IMS-972Popular	1	IMS-972 Popular	1
2	全自动生化分析仪	ES-480	1	ES-480	1
3	全自动血液细胞分析仪	BC-5100	1	BC-5100	1
4	尿液分析仪	URIT-180	1	URIT-180	1
5	动态血沉压积测试仪	SD-100	1	SD-100	1
6	全自动凝血分析仪	RAC-050	1	RAC-050	1
7	荧光免疫分析仪	HF-100	1	HF-100	1
8	免疫荧光分析仪	BIOT-YG-I	1	BIOT-YG-I	1
9	全自动化学发光测定仪	Maglumi800	1	Maglumi800	1
10	全自动血流变分析仪	FC-I	1	FC-I	1
11	生物安全柜	HR30-IIA2	1	HR30-IIA2	1
12	酶标仪	MR-96A	1	MR-96A	1
13	生物显微镜	XSP-30	1	XSP-30	1
14	洗板机	MW-12A	1	MW-12A	1
15	高频电刀	CV20001	2	CV20001	2
16	手术无影灯	CH-ZF700/500	1	CH-ZF700/500	1
17	手术无影灯	KL01L.2P	1	KL01L.2P	1
18	电动手术台	JHDS-99A 型	1	JHDS-99A 型	1
19	电动手术台	LDS-1A 型	1	LDS-1A 型	1
20	电动吸引器	DFX-23D-I	2	DFX-23D-I	2
21	成人麻醉咽喉镜	I 型插口	2	I 型插口	2
22	德尔格麻醉机	Fabius plus xL	1	Fabius plus xL	1
23	手术显微镜	XTS-4A	1	XTS-4A	1
24	彩色多普勒超声系统	CD-3T	1	CD-3T	1
25	ZQ-12 系列数字式心电图机	ZQ-1212	1	ZQ-1212	1
26	动态心电图	BI9800	2	BI9800	2
27	医用 X 射线防护系列制品 (防辐射裙)	0.5mmpb	10	0.5mmpb	10
28	多参数病人监护仪	CMS8000	15	CMS8000	15
29	毫米波治疗仪	HB/H-B	1	HB/H-B	1
30	注射泵	KL-702	1	KL-702	1
31	全身用 X 射线计算机体层 摄影装置	BRIVO CT-325	1	BRIVO CT-325	1
32	微波治疗仪	MTI-5DT	1	MTI-5DT	1
33	高压注射器	sinoAngio-1200	1	sinoAngio-1200	1

34	可视喉镜	VL300M	1	VL300M	1
35	射频控温热凝器	XJ-03	1	XJ-03	1
36	TDP 治疗器	TDP-L-I-8A	5	TDP-L-I-8A	5
37	电子血压计	HEM-6111	4	HEM-6111	4
38	多功能牵引床	YHZ-IV	1	YHZ-IV	1
39	心脏除颤仪	Primedica Defi-B(M110)	1	Primedica Defi-B(M110)	1
40	微波治疗仪	MTI-5DT	1	MTI-5DT	1

注：1.医院建设涉及到的辐射项目已进行辐射环境影响评价并取得批复（见附件 16），本次评价不包含辐射项目的评价内容。

2.本项目生物安全柜仅用于内科药剂配置，不涉及 P2、P3、P4 生物实验。

三、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 91 人。

工作制度：年工作日 365 天，每天 24 小时提供就医。

四、项目水平衡图

项目营运期废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洁废水、食堂废水，一起收集后的综合医疗废水经医院污水处理站处理后进入市政管网进入成都市第三净水厂处理后排入锦江。

本项目调查了医院 2022 年 1-3 月份用水量（详见附件 7），取其中 3 月份用水量最大约为日用水量为 25m³，根据建设单位介绍，3 月医院的病床入住率和门诊率约为设计最大能力的 50%，故本项目最大日用水量为 50m³，床位综合用水量为 0.48m³/张，本项目水平衡图如下：

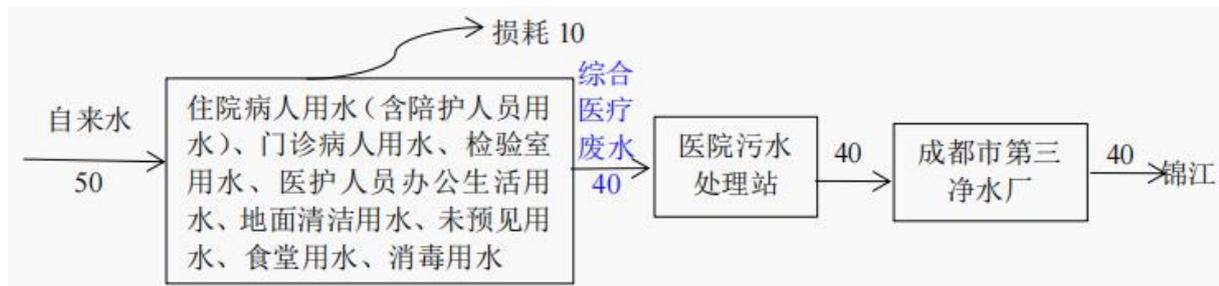


图 2-1 项目水平衡示意图

五、项目变动情况

经实际工程建设内容与环评阶段工程内容对比分析，对照《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），批复依据 104 张床位，项目目前没有变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程

一、工艺流程简述

项目运营期，本项目主要为病人提供一般门诊、检查和治疗及住院服务。结合其运营特点，项目运营期工流程及产污位置分析如下：

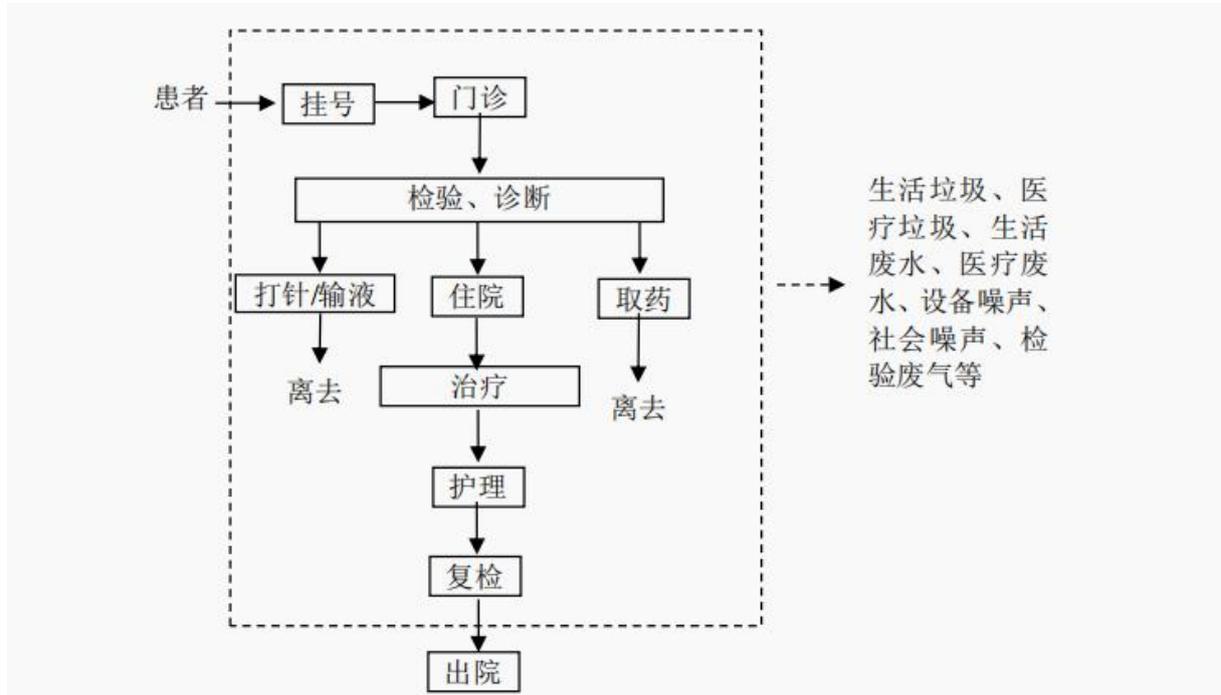


图 2-2 项目运营期产污流程图

根据本项目运营期流程分析，项目运营期产污主要为：

废气：本项目废气主要来源于固废暂存间恶臭、污水处理设施臭气、检验室废气、食堂废气和发电机废气。

废水：项目运营期废水主要为生活污水、医疗废水、地面清洁废水、食堂废水。

噪声：本项目运营期噪声主要来自于污水处理站风机、水泵、废气处理设施风机、发电机等设备噪声以及门诊病人和陪护人员产生的社会生活噪声。

固体：主要包括生活垃圾、医疗废物、检验废液、隔渣污泥、废活性炭、过期药品及无毒无害药品的包装材料等。

运营期污染物的排放情况及环保治理措施

1、废水

全院劳动定员为 91 人，用水由成都市市政自来水管网直接供水，本项目废水主要包括住院病人废水、门诊病人废水、检验室废水、消毒废水、医护人员办公生活污水、地面清洁废水、食堂废水等，根据医院实际用水情况核算，本项目废水量为 40m³/d，14600m³/a。

本项目不产生《医疗机构水污染排放标准》中的特殊废水，具体如下：

1) 本项目无传染病房，接收到传染病人后立即转院治疗，因此无含传染病病原体废水；

2) 本项目不设置的口腔科，无含汞废水产生；

3) 医院检验科血液、血清的化学检查和血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含重金属试剂，因此不会产生含氰废水、重金属废水、酸碱废水等检验废水，检验废液作医废处理，检验室仅涉及检验人员洗手废水；病理性检验外委其他有资质的医院进行，故无手术室废水。

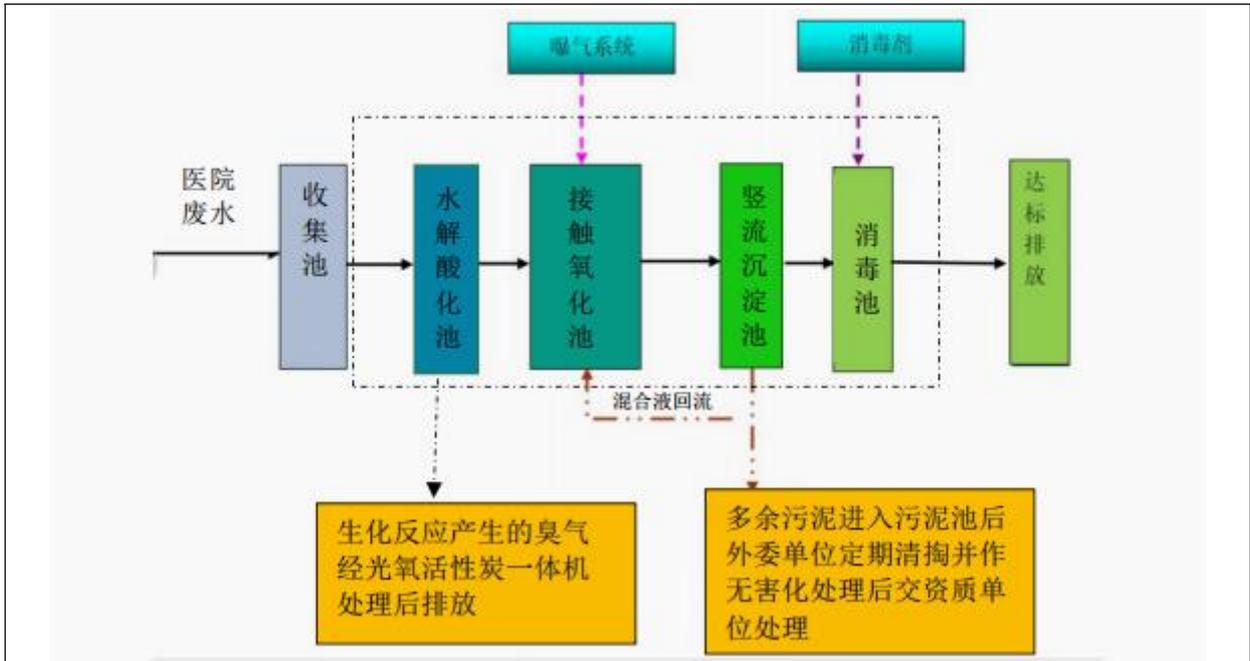
4) 医学影像科采用数码成像，无洗印废液、废水产生；

5) 项目住院病服、床单等委托专业洗涤公司清洗，不在项目内清洗。

环评要求：

原有项目污水处理设施为地埋式医疗废水处理站，处理能力 30m³/d，采用预处理+一级强化+消毒（次氯酸钠）工艺，建设单位考虑由于原项目生活污水与医疗废水并未分流排放，为保证废水处理效率，拆除了原有污水处理设施，保留原有废水处理池为废水收集池，新建污水处理站采取二级生化处理+消毒工艺（工艺见下图）

本项目产生的食堂废水经隔油池（3m³）预处理后与其他生活污水、医疗废水及地面清洁废水一起进入本项目新建的污水处理站（采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠））处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后进入管网送至成都市第三净水厂处理后达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准后排入锦江。



实际措施：项目措施与环评一致。项目食堂废水经隔油池（3m³）预处理后与其他生活污水、医疗废水及地面清洁废水一起进入本项目新建的污水处理站，处理后进入管网送至成都市第三净水厂处理后最终排入锦江。



污水处理站及站房



污水处理设备房



食堂废水隔油池



污水收集池



污水处理公示牌

2、废气

本项目废气污染物主要为医疗废气、污水处理站废气、医疗废物暂存间废气、检验室废气、食堂废气、柴油发电机废气等。

环评要求：

(1) 医疗废气

本项目不设传染病科室和床位，住院病人在日常生活住院中会产生少量的浑浊空气，医院进行了常规消毒措施，包括采用消毒液、紫外线消毒仪等，能大大降低空气中的含菌量，同时加强自然通风或机械通风；医疗过程中会产生少量医疗试剂配置废气，本项目内科化学药剂配置采用生物安全柜保证药品配置的无菌、无污染环境，试剂配置产生极少量废气由安全柜自带空气过滤器过滤后通过排气筒引至房外无组织排放（1号楼三楼）；医院不从事任何生物实验，过滤后废气影响可忽略不计。

(2) 污水处理站废气

污水处理池为地下/地上密闭式池体，各池体上部设置集气管道收集后经一套除臭装置（光氧活性炭一体机）处理，除臭装置位于1楼污水处理设备间旁，污水站废气经处理后引至1号楼楼顶排放（DA001，高度20m）；同时，建设单位定时对污水处理站及周边环境进行消毒除臭。

(3) 医疗废物暂存间废气

本项目特将原2、3、4楼医疗废物暂存间改为一般污物暂存间（放脏床单被套），在1楼新建医疗废物暂存间，面积为3.5m²，用于存储产生的医疗废弃物，将医疗废物暂存间密闭后废气经收集管收集后依托已有的光氧活性炭一体机（引风机风量为3000m³/h）处理后排放（DA001，高度20m）。

(4) 一般固废暂存间恶臭

医院建有1个一般固废暂存间，用于暂存行政办公、医生或护士值班室等产生的生

活垃圾，在生活垃圾堆存过程中会产生恶臭，对周围环境产生影响。本项目一般固废暂存间远离医疗区、办公区设置，生活垃圾全部采用黑色包装袋密封收集，日产日清，定期交由市政环卫部门统一清运处理。一般固废暂存间为密闭设置，同时定期进行冲洗和消毒。

(5) 检验室废气

本项目检验科主要进行血液、体液常检查，检验采用先进的自动仪器，使用配套的成品试剂（试纸），无需自行调配，且无强酸强碱等挥发性试剂，故仅需加强通风即可。

(6) 食堂废气

食堂油烟设置了一个处理风量为 4000m³/h 的油烟净化器，项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放（DA002，高度 20m），并避开了周围敏感建筑物。

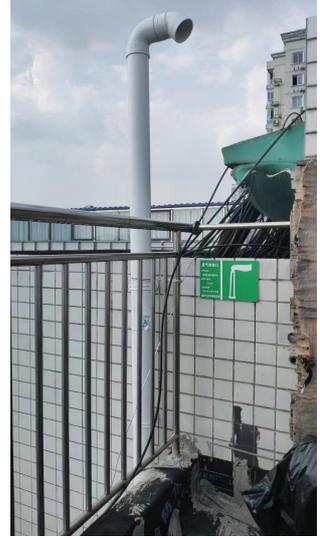
(7) 柴油发电机

本项目依托原有项目柴油机房，设有 1 套 100KW 的备用发电机位于柴油机房内，仅停电时使用。发电机使用频率较低，经自带尾气处理设施处理后可达标排放，排放口位于 2 号楼北侧楼顶，为有组织排放口，尽量远离周边居民楼，对周边环境影响较小，由于城区供电稳定，极少使用，不纳入日常监测排口范围。

实际治理措施：与环评基本一致。医疗过程中会产生少量医疗试剂配置废气，本项目采用生物安全柜保证无菌环境，试剂配置产生极少量废气由安全柜自带空气过滤器过滤后通过排气筒引至房外无组织排放；污水处理站废气通过集气管道收集后经一套除臭装置（光氧活性炭一体机）处理后引至 1 号楼楼顶排放（排气筒高度 20m）；医疗废物暂存间废气依托已有的光氧活性炭一体机处理后排放；一般固废暂存间恶臭定期进行冲洗和消毒；检验科无需自行调配试剂，且无强酸强碱等挥发性试剂，故检验室废气仅需加强通风即可；项目食堂一个，安装油烟净化器一个，食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放；柴油发电机使用频率较低，经自带尾气处理设施处理后可达标排放。



光氧活性炭一体机



污水站排气筒



柴油机排气口



食堂油烟净化器



生物安全柜排气系统



病床空气消毒机

3、噪声

项目采用挂式空调，噪声较小；医疗设备不产生较大噪声；营运期主要噪声源主要来自于污水处理站风机、水泵、废气处理设施风机、发电机产生的噪声和社会生活噪声。

采取以下措施降低噪声：

(1) 污水站水泵为潜水式，安装在一体化设施内，风机安装在污水设备间内，通过建筑物隔声、水体隔声，再经距离衰减后排放；食堂油烟处理设施风机经减震和箱体封闭隔声处理；发电机设置在发电机房内，经基座减振、墙体隔声处理；

(2) 优选国内外先进医疗设备，设备基本上均是低噪声设备，噪声源强值比较低，加之置于室内，可以达到标准要求；

(3) 空调优选，并在空调外机设置隔声罩，进一步降低源强，可以达到标准要求；

(4) 办公职员和就诊人员日常工作和活动产生，属于社会生活噪声，社会生活噪声是不稳定的、短暂的，通过加强出入口管理，车辆禁止鸣笛，医院禁止喧哗，门诊仅昼间营业等措施控制。

实际治理措施：与环评一致。项目采取了：①选用了建筑物隔声、水体隔声，再经距离衰减后排放、风机经减震和箱体封闭隔声处理；②采用低噪声设备；③空调外机设置隔声罩；④通过加强出入口管理，车辆禁止鸣笛，医院禁止喧哗，门诊仅昼间营业等措施降噪。

4、固废

项目营运期产生的固废主要包括一般固废（生活垃圾、食堂垃圾）、医疗废物、废水处理设施隔渣污泥、废活性炭、废UV灯管。

环评要求：

(1) 生活垃圾

医院共有职工 91 人，根据医院实际运营情况，本项目生活垃圾产生量约为 100kg/d；
治理措施：生活垃圾袋装或桶装集中暂存于院内一般固废间，由环卫部门每天统一清运。

(2) 食堂垃圾

医院食堂产生少量餐厨垃圾，约 5kg/d。
治理措施：食堂垃圾袋装或桶装集中暂存于院内一般固废间，由环卫部门每天统一清运。

(3) 医疗废物

本项目运营后产生医疗废物（包含废棉签、纱布、一次性用具、过期药品、检验科废物等）。

治理措施：本项目运营后医疗废物（包含废棉签、纱布、一次性用具、过期药品、检验科废物等）、检验科废液经泡腾片预消毒后进入医废收集桶，医疗废物在各科室桶装收集后暂存于医废暂存间，交由有资质单位处置。

(4) 污水处理系统隔渣污泥

污水收集池和沉淀池污泥清掏一次产生量约 2.4t，根据污水站实际运营情况，隔渣污泥一年约清掏一次（实际按运营情况而定），产生量约为 2.4t/a。

治理措施：定期清掏，在污泥池内投加石灰消毒闭，脱水后桶装密闭收集后交由危险废物处置资质单位处置。

(5) 废活性炭

本项目污水处理站废气处理设施为光氧活性炭箱，活性炭填充量约为 0.1 吨。

治理措施：本项目污水处理站规模较小，活性炭更换频次为一年更换一次，废活性炭产生量为 0.1t/a，厂家更换后打包收集交由危险废物处置资质单位处置。

(6) 废 UV 灯管

本项目污水处理站废气处理设施为光氧活性炭箱，项目产生的废 UV 灯管严禁随意丢弃，年产生量为 4 根，约 0.001t。

治理措施：厂家更换后打包收集交由危险废物处置资质单位处置。

实际治理措施：与环评一致，项目设置了一般固废暂存间一个（5m²）收集生活垃圾和食堂垃圾；原于 1 号楼 2、3、4 楼东侧设置单独的医疗废物暂存间改为污物暂存间，新建一个医疗废物暂存间，建筑面积 3.5m²，位于项目中部（1F）用来暂存医疗废物。

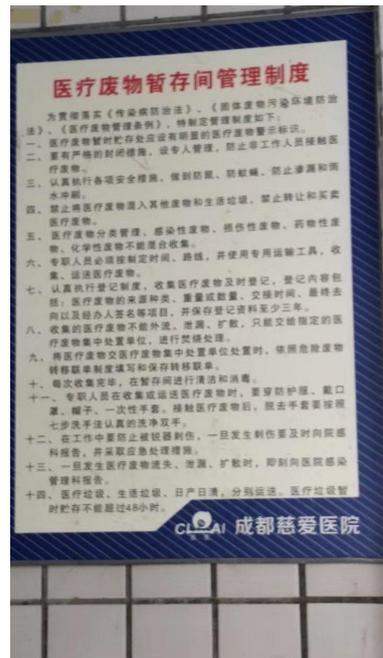
表 3-1 项目实际固废产生及处理情况一览表

产生环节	固体废弃物名称	性质	年产生量 (t)	危废种类	处置去向
医院各科室	医疗垃圾	危险废物	6.495	HW01	医疗废物分类收集经消毒、毁型后运至暂存间暂存，其中过期药品处置前需上报药检部门，感染性废物、损伤性废物和化学性废物等定期交由成都瀚洋环保实业有限公司处置
污水处理设施污泥	隔渣污泥	危险废物	2.4	HW01	消毒灭菌后交由有危险废物处理资质的单位统一收集处理。
医院各科室	废消毒灯管	危险废物	0.001	HW29	厂家更换后交由有危险废物处理资

废气处理	废活性炭	危险废物	0.1	HW49	质的单位统一收集处理。
食堂	餐厨垃圾	一般固废	1.83	/	交由市政环卫部门进行清运处置
医务人员、办公人员、职工生活垃圾	生活垃圾	一般固废	36.5	/	



污物暂存间



医废暂存间



一般固废暂存间

5、地下水防治措施

环评中对防渗要求如下：

对项目进行分区防渗。本项目内简单防渗区为办公区等医院其他区域，采取混凝土硬化（部分区域铺设瓷砖）措施。

本项目内重点防渗区为医疗废物暂存间、隔油池、污水处理池及操作间、事故应急池、污水输送管道。医疗废物暂存间采用混凝土硬化且地面铺设瓷砖，并设有托盘，保证等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。隔油池、污水处理池及操作间、事故应急池、污水输送管道等现有进出水管均选用波纹缠绕管，垫层采用现浇 C15 混凝土，满足渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，医院采取的地下水污染防治措施能够达到相应要求，污染可控，未对地下水造成污染，无需整改。

实际防渗措施：与环评一致。

项目进行了分区防渗：医疗废物暂存间、隔油池、污水处理池及操作间、事故应急池、污水输送管道均已进行重点防渗措施。办公区等医院其他区域已进行简单防渗措施。

6、风险防范措施

1、在 1 号楼楼顶已设置消防水箱（ $50m^3$ ）；建有污水收集池（ $50m^3$ ）及一个地上式事故应急池（ $12m^3$ ），见下图；

2、环评中项目不构成重大风险源，项目环境风险主要为医院使用的化学品（主要是消毒剂）的泄漏、爆炸、火灾会引起环境风险事故。公司目前已编制《突发环境事件应急预案》，制定了相应的风险防范措施和应急措施，以提高应急处置能力。



消防水箱



污水收集池



地上式应急事故池

7、环境监测

为确保项目运行期各种污染物能够达标排放，不对周边环境造成不利影响，必须制定污染源监测和环境质量监控计划，项目按照环评设置的监测计划或国家相关规定进行运营后期相关检测，具体内容见表 3-2。

表 3-2 运营期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	污水处理站废气排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	季度/次
	食堂废气排气筒	油烟	年/次
	医院周界（上风向一个点，下风向 2 个点）	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	季度/次
废水	本项目污水处理设施总排放口	流量	自动监测
		pH 值	12 小时/次
		化学需氧量、悬浮物	周/次
		粪大肠菌群数	月/次
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度/次

噪声	厂界 1m 处	等效连续 A 声级 (LeqA)	季度/次
<p>注：a 根据医院科室设置、污水类别和实际排污情况，确定具体的污染物监测指标； b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测； c 结核病、传染病专科医疗机构需按频次监测结核杆菌； d 采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测； e 收治了传染病病人的医院应加强对肠道病毒和其他肠道致病菌的监测； f 科室或设施污水排放口是指产生特殊医疗污水的科室在对特殊医疗污水进行单独收集处理后，排入医院综合污水处理站之前应设置的排放口； g 医院实际排污许可自行监测计划按当地管理部门要求执行。</p>			

8、“以新带老”整改措施

本项目开始改造扩建的同时对原有工程进行了环保设施的升级改造，保证了现有污染防治措施满足现有工程建设的要求，根据现场踏勘和工程分析，本项目建成后现有环保措施存在问题及以新带老整改措施具体详见表表 3-3。

表 3-3 项目环评所批“以新带老”措施与实际措施对照表

类别	原有环保工程措施	现有环保工程措施	遗留问题	“以新带老”措施
废水	地埋式医疗废水处理站,处理能力 30m ³ /d,采用预处理+一级强化+消毒(次氯酸钠)工艺	位于院区中部,依托原有池体作为废水收集池,新增一体化污水处理设施(地上式),处理能力 50m ³ /d,采用二级生化处理+消毒(次氯酸钠)工艺	/	/
废气	污水处理站周边定期进行消毒除臭措施	将污水池封闭,将臭气收集后经光氧活性炭一体机处理后引至 1 号楼楼顶排放(排放高度 20m);污水站和医疗废物暂存间区域定期消毒、喷洒除臭剂;食堂废气经油烟净化器净化后排放	/	/
固废	医疗废物暂存间:于 1 号楼 2、3、4 楼东侧设置单独的房间;采取防渗混凝土并铺设地砖,医疗废物设医疗废物专用收集桶收集;	医疗废物暂存间:为方便医疗废物的转运,将原有医疗废物暂存间改为一般污物暂存间,在厂区内新建一个医废暂存间,建筑面积 3.5m ² ,位于项目中部(1F);并设置一般固废暂存间一个(5m ²);医疗废物暂存间,采取 30cm 防渗混凝土并铺设地砖,医疗废物设医疗废物专用收集桶收集,并设托盘放置,保证医废暂存间渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s;医疗废物、污泥等危废交资质单位处理	/	/

噪声	墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备、墙体隔声等；设备减振	墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备、墙体隔声等；设备减振，污水设备间墙体隔声；	/	/
----	------------------------------	---	---	---

9、环保措施对照表

项目营运期污染物治理措施与环评要求措施对照情况见表 3-4。

表 3-4 环保措施对照表

类别	来源	环评环保措施	实际环保措施	备注	
废气	臭气	污水处理站	集气管收集后经光氧活性炭一体机处理后排放，区域定期消毒、喷洒除臭剂	与环评一致	/
	医废暂存间废气	医废暂存间	集气管收集后经光氧活性炭一体机处理后排放，区域定期消毒、喷洒除臭剂	与环评一致	/
	发电机废气	备用发电机	经带尾气处理设施处理后，由内置烟道引至 2 号楼北侧楼顶排放	与环评一致	/
	食堂油烟	食堂	项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放	与环评一致	/
废水	食堂废水、其他生活污水、医疗废水及地面清洁废水	医疗、办公、食堂	依托原有池体作为废水收集池，新增一体化污水处理站（地上式），处理能力 50m ³ /d，采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠）工艺	与环评一致	已落实
固废	危险废物	医疗废物	医疗废物分类收集经消毒、毁型后运至暂存间暂存，其中过期药品处置前需上报药检部门，感染性废物、损伤性废物和化学性废物等定期交由成都瀚洋环保实业有限公司处置	与环评一致	/
		污泥	消毒灭菌后交由有危险废物处理资质的单位统一收集处理。	与环评一致	
		废活性炭、废消毒灯管	厂家更换后交由有危险废物处理资质的单位统一收集处理。	与环评一致	
	一般固废	餐厨垃圾、生活垃圾	交由市政环卫部门进行清运处置	与环评一致	/
噪声	设备仪器、办公生活	墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备等；设备减振，污水设备间墙体隔声；	与环评一致	/	

10、环保设施及投资情况

项目开始改造扩建的同时对原有工程进行了环保设施的升级改造，本项目环评预计总投资为 500 万元，环保投资约为 25.2 万元，占总投资的 5.04%；具体投资情况见 3-5。

表 3-5 环保投资一览表（万元）

项目	环评预计内容	环评投资	实际建成内容	实际投资	备注
废水治理	自建污水处理站 1 座，采用“二级生化+消毒”，处理能力 50m ³ /d	15.0	依托原有池体作为废水收集池，已新增一体化污水处理设施（地上式），处理能力 50m ³ /d，采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠）工艺	15.0	/
噪声治理	采取合理布局，选用低噪设备，隔声窗、减振垫、墙体隔声	0.2	墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备、墙体隔声等；设备减振，污水设备间墙体隔声；	0.2	已落实
固废处置	在每层楼设生活垃圾收集桶若干，经收集后由环卫部门清运处置	0.2	已设置一般固废暂存间一个（5m ² ）	1.7	已落实
	各科室设医疗废物暂存桶收集医疗废物，医疗废物暂存间建筑面积 3.5m ² ，位于项目中部（1F），用于暂存医疗垃圾，并做重点防渗处理；签订危废协议，定期清运危废。	2.5	为方便医疗废物的转运，将原有医疗废物暂存间改为一般污物暂存间，在厂区内已新建一个医废暂存间，建筑面积 3.5m ² ，位于项目中部（1F），医疗废物暂存间，采取 30cm 防渗混凝土并铺设地砖，医疗废物设医疗废物专用收集桶收集，并设托盘放置，保证医废暂存间渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。		
废气治理	医疗废物和污水处理站废气密闭收集后经光氧活性炭一体机处理后引至楼顶由排气筒（DA001，20m）达标排放；由专人管理并定期消毒除臭	3.5	将污水池封闭，将臭气收集后经光氧活性炭一体机处理后引至 1 号楼楼顶排放（排放高度 20m）；污水站和医疗废物暂存间区域定期消毒、喷洒除臭剂	5.5	/
	油烟经集气罩收集后由油烟净化器处理后，由排气筒（DA002，20m）达标排放	2	食堂废气经油烟净化器净化后排放		
地下水污染防治	医废间地面为抗渗混凝土并铺设瓷砖和加装托盘，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数应小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；各类池体、污水处理操作间、污水输送管道已进行重点防渗；	计入主体工程	医废间地面为抗渗混凝土并铺设瓷砖和加装托盘，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数应小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；各类池体、污水处理操作间、污水输送管道已进行重点防渗；	计入主体工程	/
	简单防渗区：医疗区、办公区已做简单防渗；采取混凝土硬化（部分区域铺设瓷砖）措施	0	简单防渗区：医疗区、办公区已做简单防渗；采取混凝土硬化（部分区域铺设瓷砖）措施	0	/

风险防范	按照有关消防规范要求设置灭火器等器材等（依托）	0	/	0	/
	设置一个消防水箱，增设一个地上式事故应急池，按要求制定应急预案	1.8	在1号楼楼顶设消防水箱（50m ³ ），已新增一个地上式事故应急池（12m ³ ），已按要求制定应急预案	1.8	已落实
合计		25.2		24.2	/

表四

环评结论及建议**一、结论****(一) 本项目产业政策的符合性**

本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及1号修改单中的“Q8415 专科医院”。根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于“鼓励类”中“第三十七条：卫生健康”中“第5款、医疗卫生服务设施建设”，符合现行国家产业政策；同时项目投产后，具有较好的经济效益和发展前景，对当地经济有带动作用，因此项目建设与国家的产业政策相一致。项目运营过程中所用设备均不属于产业结构调整指导目录中所列出的淘汰类设备。综上，项目建设符合国家现行产业政策。

(二) 本项目规划选址合理性

中国核动力研究设计院授权成都云克药业有限责任公司将成都市武侯区洗面桥街17号房屋租赁给成都慈爱肿瘤医院有限责任公司（租赁合同见附件6）。

根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫发【2019】42号）和《成都市人民政府办公厅关于印发促进成都市健康服务业高质量发展若干政策的通知》（成办发【2019】37号）文件第八条，医院已获相关审批部门认可并取得了《医疗机构执业许可证》和《成都市武侯区卫生健康局关于确定成都慈爱肿瘤医院级别的批复》。本项目不新增用地和建筑面积，不改变医院用地的现状，因此本项目用地符合“国卫发【2019】42号”和“成办发【2019】37号”文件中关于社会办医用地规划性质的要求。

根据项目外环境关系，项目厂界东侧35-300米范围内为居民区和商户，距医院大楼东侧最近的是35米处的诚友苑和峨眉山饭店；项目厂界东北侧110-355米范围内主要是商户、商业广场及住宅小区，距医院大楼东北侧最近的是110米处的贝斯特酒店；项目厂界东南侧67-460米的范围内有商户、医院、住宅小区，距医院大楼东南侧最近的是67米处的蜀新大厦；项目厂界西南侧紧邻核动力院值班房，5-395米的范围内有住宅小区、商户、幼儿园、医院；项目厂界西侧135-210米的范围内有住宅小区、学校，距医院大楼西侧最近的是135米处的青龙苑；项目厂界北侧紧邻南充驻蓉办事处、顺庆非遗馆，5-340米的范围内有商户、居住楼、住宅小区、写字楼、行政单位。

项目不设置传染科，按相关专科医院标准建成了二级肿瘤专科医院，有助于加强该地区公用设施配套，对周边地区民众看病求医带来极大的方便。项目周边主要环境保护目标为居民区。项目位于成都市武侯区城区建成区，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。

（三）周围环境现状评述

大气环境：该项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

地表水环境：锦江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值。

声学环境：区域内的声学环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。

综上所述，项目所在地的环境质量良好。

（四）项目运营期环境影响

（1）大气环境影响

项目污水处理站和医疗废气有组织排放参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中的废气排放要求；污水处理站周边大气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的标准要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

（2）水环境影响

本项目污水处理站废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准，其中氨氮、TP参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准进入市政污水管网。进入成都市第三净水厂（原名“成都市第三污水处理厂”），主要指标出水浓度达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准后排放。

（3）噪声影响

项目内各类设备运行噪声经隔声处理后，本项目场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废弃物

营运期一般固废其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》及2013年修改单（GB18597-2001）要求，本项目的固

体废弃物均得到较好处置，不会对周边环境造成影响。

5.清洁生产

本项目满足清洁生产要求。

6.达标排放

本工程运营期医疗污水、设备噪声、食堂油烟等均能够实现达标排放，医疗垃圾、危险废物、生活垃圾能够得到有效处置。

7.生态影响

项目运营期不会对生态环境造成影响。

8.总量控制

本项目污水将经内部处理达标后排入市政污水管网，并最终经进入成都市第三净水厂处理后最终排入锦江，该项目目前已取得排污许可证，编号：91510107050087087C001Q。

9.污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，本项目所采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

10.项目建设的环境可行性结论

本项目符合国家产业政策，选址符合成都武侯区土地利用规划，总图布置基本合理。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效，工程实施后，切实落实本评价提出的各项污染防治措施，各种污染物能够稳定达标排放，不会对地表水、环境空气、声学环境质量、地下水、土壤环境产生明显影响；项目采取的风险防范和事故应急措施可行，环境风险处于可接受范围内。从环保角度讲本项目在成都市武侯区洗面桥街17号选址建设可行。

一、评价要求

1. 严格遵守国家《医疗废物管理条例》和《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，做好医疗废物的处置工作。

2. 本环评要求项目应正常运行该污水处理系统，保证废水经消毒能达到相关标准要求，方可进行排放。

3. 项目应建立废水、噪声、固体废物等相应的环境管理制度，且指定专人分管环境保护工作，赋予其执行职能的权力，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民和职工的反映，定期向领导和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当

地环境保护部门的监督和管理。不断加强环境管理工作，以利于实现保护环境的目的。

4. 项目污水处理系统、危废暂存间、医疗废物暂存间的卫生工作十分重要，蚊蝇较易孳生，要采取有效措施加以防止，做到清洁整齐，文明卫生。

5. 项目内使用放射性设备具有电磁辐射影响，医院建设涉及到的辐射项目已进行辐射环境影响评价并取得批复，本环评要求应按相关要求做好放射性设备的建设及管理。

二、 建议

1、认真落实报告中提出的各项环保措施。

2、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

3、定期委托当地有资质环境监测单位进行污染源监测，同时建立污染源档案。

4、加强废水处理、废气处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定，确保达标排放。

环评批复

成都慈爱肿瘤医院有限责任公司：

你单位报送的《成都慈爱肿瘤医院建设项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、基本情况

该项目位于成都市武侯区洗面桥街 17 号，建筑面积约 4701.5 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 25.2 万元。本项目建成后设编制病床位 104 个床位，不设牙椅，设计日到院就诊人数约 60 人，设有内科、外科、妇产科、肿瘤科、急诊医学科、临终关怀科、麻醉科、医学检验科(临床体液、血液专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业/病理科)、医学影像科（X 线诊断专业、CT 诊断专业、核医学专业、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业、介入放射学专业、放射治疗专业）、中医科等。

二、项目符合国家产业政策，在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。因此，我局原则同意报告表中所列建设内容和拟采取各项环境保护措施。

三、加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

四、营运期严格按环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

(一)加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。本项目产生的食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、医疗废水及地面清洁废水一起进入本项目污水处理站（采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后排入市政污水管网。

(二)严格废气收集处理。污水处理站废气通过集气管道收集后经一套除臭装置（光氧活性炭一体机）处理，处理后引至 1 号楼楼顶排放（高度 20 米），医疗废物暂存间废气经收集管收集后依托已有的光氧活性炭一体机处理后排放（高度 20 米）。

(三)强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(四)严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。医疗废物、危险废物分类收集

暂存，交由具有相应危险废物处置资质单位进行处置。

五、项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

六、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定进行竣工验收，验收合格后，项目方可投入运营。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

七、你单位（成都慈爱肿瘤医院有限责任公司）应认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

八、成都市生态环境保护综合行政执法总队武侯支队负责该项目日常监督管理工作。

成都市武侯生态环境局

2022年7月13日

表五验收标准及验收内容

一、标准限值

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准		验收标准			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中的 4 类功能区噪声标准限值	
	昼间	60 (dB(A))	昼间	60 (dB(A))	昼间	70 (dB(A))
	夜间	50 (dB(A))	夜间	50 (dB(A))	夜间	55 (dB(A))
有组织废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 中恶臭污染物排放标准值		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值			
	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)		
	氨	8.7	氨	8.7		
	硫化氢	0.58	硫化氢	0.58		
	臭气浓度 (无量纲)	6000	臭气浓度 (无量纲)	6000		
	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 表 2 中最高允许排放浓度		《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 表 2 中最高允许排放浓度			
	项目	标准限值 (mg/m ³)	监测项目	标准限值 (mg/m ³)		
油烟	2	油烟	2			
废水	执行《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中的表 2 预处理标准, 总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 类标准。		执行《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中的表 2 预处理标准, 氨氮参照执行《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。			
	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)		
	pH 值	6~9	pH 值	6~9		
	CODcr	250	CODcr	250		
	五日生化需氧量	100	五日生化需氧量	100		
	悬浮物	60	悬浮物	60		
	动植物油	20	动植物油	20		
	石油类	20	石油类	20		
	LAS	10	阴离子表面活性剂	10		
	氨氮	45	氨氮	45		
	总磷	8	总磷	8		
	粪大肠菌群	5000	粪大肠菌群	5000		
挥发酚	1.0	挥发酚	1.0			

总氯	8	总氯	-
总氰化物	0.5	总氰化物	0.5
总汞	-	总汞	0.05

二、验收期间工况

本次验收监测时间为 2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日，期间由于废水中粪大肠数据超标，经由医院整改后于 2022 年 8 月 1 日~8 月 4 日由四川溯源环境监测有限公司再次对废水进行粪大肠的监测。验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，运行工况见附件 14。

三、质量控制与保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。
- 7、水样测定过程中按规定进行平行样、质控样测定。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- 8、监测报告严格实行三级审核制度。

监测分析方法以及监测仪器

废水监测方法以及监测仪器

表 5-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限 (mg/L)
1	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	PHBJ-260pH 计 601806N0017010007	/
2	悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法	GB11901-89	FA2204B 万分之一电子天平 YS011712062	4
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	50ml 滴定管	4
4	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ505-2009	HWS-250 恒温恒湿培养箱 18040006、 50ml 滴定管	0.5
5	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	HJ637-2018	OIL460 红外分光测油仪 111HC18030101	0.06
6	石油类				0.06
7	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	GB7494-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03041805034	0.05
8	总氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 (异烟酸-巴比妥酸分光光度法)	HJ484-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.001
9	总氯	水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ585-2010	10ml 滴定管	0.02
10	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (直接分光光度法)	HJ 503-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
11	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.025
12	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB11893-89	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
13	色度 (倍)	水质色度的测定稀释倍数法	HJ1182-2021	50ml 具塞比色管	2
14	汞	水质汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 921-17122185	4×10 ⁻⁵

15	粪大肠菌群	水质粪大肠菌群的测定多管发酵法	HJ347.2-2018	DH-500AB 电热恒温培养箱 18050039、18050040	20 (MPN/L)
----	-------	-----------------	--------------	------------------------------------	------------

废气监测方法以及监测仪器

表 5-3 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/L)
1	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 3260DA20073138、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 392218055409、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03041805034	0.25
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 3260DA20073138、ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 392218055409、UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
3	臭气浓度(无量纲)	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	GR1213 臭气采样器 20090237、550-25 无油空气压缩机 2020060097	/

噪声监测方法以及监测仪器

表 5-4 噪声监测方法及使用仪器

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	AWA6228+多功能声级计	00313958
				HS6288E 多功能噪声分析仪	09018033
		环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ706-2014	AWA6021A 声校准器	1008521

验收监测内容

废水监测点位、项目及频次

表 5-5 废水监测点位、项目及频次

测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	监测频次
1#	废水总排口	2022年7月18日~7月19日	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氰化物、总氯、挥发酚、氨氮、总磷、汞	连续监测 2 天, 每天 4 次。

废气监测点位、项目及频次

表 5-6 有组织废气监测点位、项目及频次

监测断面编号	监测断面位置	现场监测时间	监测项目	断面性质	断面面积 (m ²)	基准氧含量 (%)	监测频次
2#	污水处理站废气排气筒 (DA001), 处理设施风机后距弯头 17m 垂直管道处	2022 年 7 月 18 日 ~7 月 19 日	氨、硫化氢、臭气浓度	排口	0.01	/	连续监测 2 天, 每天 3 次。

表 5-7 油烟实施监测点位、项目及频次

监测断面编号	监测断面位置	现场监测时间	监测项目	断面性质	断面面积 (m ²)	规定过量空气系数	监测频次
1#	油烟排气筒 (DA002), 风机处理设施后距弯头 1.2m 垂直管道处	2022 年 7 月 18 日 ~7 月 19 日	油烟	排口	0.25	/	连续监测 2 天, 每天 1 次。

噪声监测点位、项目及频次

表 5-8 噪声监测点位、项目及频次

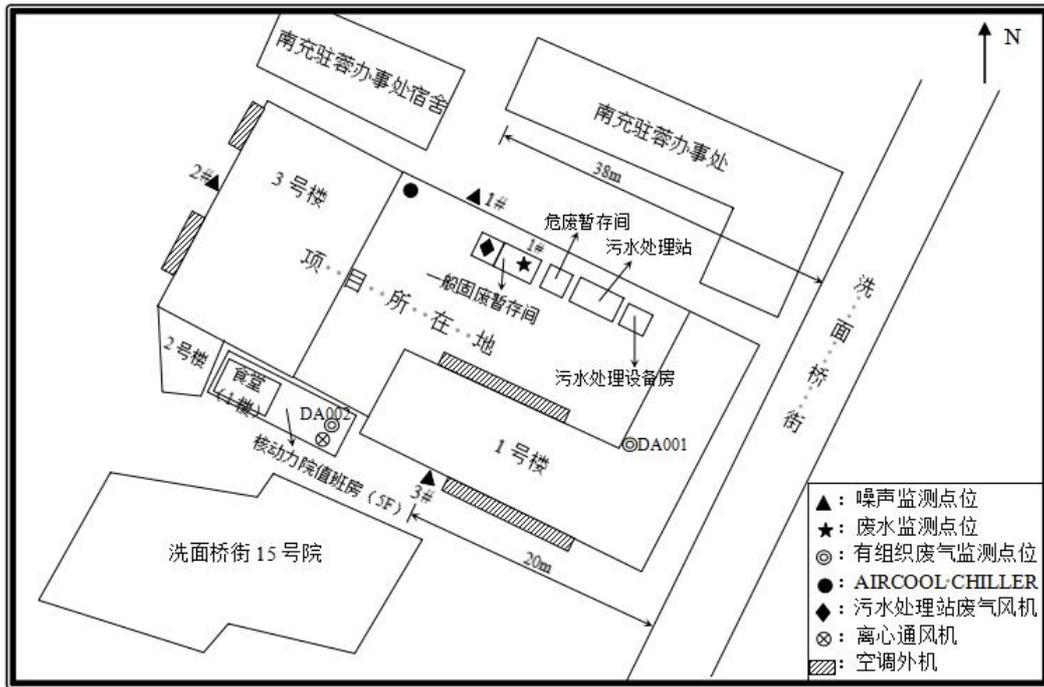
测点编号	监测点位	现场监测时间	监测项目	主要声源	功能区类型	监测频次
1#	项目所在地北侧厂界外 1m, 高于围墙 0.5m 以上	2022 年 7 月 18 日 ~7 月 19 日	工业企业厂界环境噪声(等效声级 Leq)	离心通风机、污水处理站废气风机、AIRCOOL CHILLER、空调外机	4 类	连续监测 2 天, 每天昼间、夜间各 1 次。
2#	项目所在地西北侧厂界 (2 楼) 外 1m				2 类	
3#	项目所在地南侧厂界外 1m, 距地高 1.2m 以上				4 类	

监测仪器

表 5-9 监测仪器及校准情况

仪器名称及型号	编号	检定/校准情况	校准次数	仪器的灵敏度相差情况 (dB)
HS6288E 多功能噪声分析仪	00313958	1 年 1 次	每次使用前校准	±0.5

监测点位图如下：



监测单位的能力情况

四川溯源环境监测公司获得成都市工商行政管理局批准，成立于2017年12月，是具有独立法人资格的环保服务型公司，为客户、监管单位及其他组织提供技术服务。公司于2018年9月取得检验监测机构资质认定，CMA：182312050447。目前主要配置有气相色谱仪、原子吸收光度计、离子色谱仪等智能化先进设备及其他检测设备一百多套（台）；拥有一支综合素质较高、精干务实的检测队伍。

表六

废水监测结果

2022年7月18日~7月26日对成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目的废水进行了验收监测（SY验收监测字（2022）第07001号）、（SY验收监测字（2022）第07002号），由于废水中粪大肠数据超标，经由医院整改后于2022年8月1日~8月4日由四川溯源环境监测有限公司再次对废水进行粪大肠的监测（SY验收监测字（2022）第08001号）。监测结果如下：

表 6-1 废水监测结果及评价表

单位：mg/L

监测点位 现场监测时间 监测项目	废水总排口					标准限值	评价
	2022年7月18日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8~6.9	6~9	达标
悬浮物	23	22	25	29	25	60	达标
化学需氧量	63	66	90	79	74	250	达标
五日生化需氧量	32.2	31.2	33.7	30.2	31.8	100	达标
动植物油	0.14	0.15	0.13	0.06	0.12	20	达标
石油类	0.09	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	0.055	0.058	未检出	10	达标
总氰化物	0.002	0.002	未检出	0.002	0.002	0.5	达标
总氯	0.83	0.80	1.55	0.66	0.96	-	/
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
氨氮	4.65	4.73	4.27	4.63	4.57	45	达标
总磷	2.60	2.88	2.51	2.62	2.65	8	达标
色度（倍）	4	4	6	6	5	-	/
汞	未检出	5.0×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	0.05	达标
监测点位 现场监测时间 监测项目	废水总排口					标准限值	评价
	2022年7月19日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	6.9	7.0	7.0	6.9	6.9~7.0	6~9	达标
悬浮物	8	6	7	8	7	60	达标
化学需氧量	8	8	6	11	8	250	达标
五日生化需氧量	2.3	2.6	2.1	3.0	2.5	100	达标
动植物油	0.09	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标

总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.5	达标
总氯	1.43	1.31	1.59	1.03	1.34	-	/
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
氨氮	1.76	0.881	0.986	2.88	1.63	45	达标
总磷	0.42	0.25	0.24	0.61	0.38	8	达标
色度(倍)	<2	<2	2	2	<2	-	/
汞	9×10^{-5}	9×10^{-5}	1.2×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.1×10^{-4}	0.05	达标

2022年7月18日~7月19日监测期间粪大肠菌群数据**超标**:

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022年7月18日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
粪大肠菌群	$\geq 2.4 \times 10^4$	5000	超标				

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022年7月19日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
粪大肠菌群	$\geq 2.4 \times 10^5$	5000	超标				

超标原因: 经现场踏勘,发现由于消毒泵的药量投入不够,导致粪大肠数据超标,经医院整改后,于2022年8月1日~8月4日再次监测粪大肠菌群数据**达标**:

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022年8月1日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
粪大肠菌群	1.5×10^3	1.4×10^3	2.5×10^3	2.4×10^3	2.0×10^3	5000	达标

监测点位	废水总排口					标准限值	评价
现场监测时间 监测项目	2022年8月2日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
粪大肠菌群	3.5×10^3	8.1×10^2	1.5×10^3	<20	1.5×10^3	5000	达标

监测结论

监测结果表明:2022年7月18日~7月26日验收监测期间,废水总排口:pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、总氰化物、汞共10项指标监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值(日均值)范围内,氨氮、总磷共2项指标监测结果平均值在《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值范围内。

其中废水总排口的粪大肠菌群监测结果平均值高于《医疗机构水污染物排放标准》

(GB 18466-2005) 表 2 中预处理标准限值 (日均值), 经医院整改后再次监测, 废水总排口的粪大肠菌群监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中预处理标准限值 (日均值) 范围内。

废气监测结果

2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日对成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目的油烟及有组织废气进行了验收监测 (SY 验收监测字 (2022) 第 07001 号)。监测结果如下:

表 6-2 有组织废气监测结果及评价表

监测点位	现场监测时间	监测项目		小时均值			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
污水处理站废气排气筒 (DA001) (排口), 处理设施风机后距弯头 17m 垂直管道处	2022 年 7 月 18 日	排气参数	标干流量 (m ³ /h)	242	242	241	/	/
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.77	1.55	1.18	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.77	1.55	1.18	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.87×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	14	达标
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.12	0.17	0.09	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.12	0.17	0.09	/	/
	排放速率 (kg/h)		2.99×10 ⁻⁵	4.14×10 ⁻⁵	2.26×10 ⁻⁵	0.90	达标	
			臭气浓度 (无量纲) (最大值)	417	977	550	6000	达标
	2022 年 7 月 19 日	排气参数	标干流量 (m ³ /h)	244	243	233	/	/
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.43	1.76	0.38	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.43	1.76	0.38	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁴	8.93×10 ⁻⁵	14	达标
硫化氢		实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	/	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	/	/	
	排放速率 (kg/h)	2.92×10 ⁻⁶	5.67×10 ⁻⁶	5.32×10 ⁻⁶	0.90	达标		
		臭气浓度 (无量纲) (最大值)	55	132	72	6000	达标	

表 6-3 油烟监测结果及评价表

监测点位	现场监测时间	监测项目	小时均值	标准限值	评价
油烟排气筒 (DA002) (排口), 风机处理设施后距弯头 1.2m 垂直管道处	2022 年 7 月 18 日	标干流量 (m ³ /h)	3027	/	/
		实测浓度 (mg/m ³)	未检出	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	2.0	达标
		排放速率 (kg/h)	未检出	/	/
	2022 年 7 月 19 日	标干流量 (m ³ /h)	2930	/	/
		实测浓度 (mg/m ³)	2.2	/	/

		排放浓度 (mg/m ³)	1.19	2.0	达标
		排放速率 (kg/h)	6.41×10 ⁻³	/	/

监测结论

监测结果表明：2022年7月18日~7月26日验收监测期间，项目污水处理站废气排气筒（DA001）（排口），处理设施风机后距弯头17m垂直管道处的氨、硫化氢、臭气浓度监测结果在《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准值范围内。

油烟排气筒（DA002）（排口），风机处理设施后距弯头1.2m垂直管道处的油烟监测结果在《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度范围内。

噪声监测结果

2022年7月18日~7月26日对成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目的工业企业厂界环境噪声进行了验收监测。监测结果如下：

表 6-4 噪声监测结果及评价表

监测点位	监测时段	2022年7月18日			标准限值 dB(A)	评价
		等效声级 Leq[dB(A)]				
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
项目所在地北侧厂界外 1m, 高于围墙 0.5m 以上	昼间	59.0	52.5	58	70	达标
	夜间	55.1	53.7	<55	55	达标
项目所在地西北侧厂界 (2楼) 外 1m	昼间	55.6	51.1	54	60	达标
	夜间	47.8	/	48	50	达标
项目所在地南侧厂界外 1m, 距地高 1.2m 以上	昼间	60.7	/	61	70	达标
	夜间	57.5	56.8	<55	55	达标
监测点位	监测时段	2022年7月19日			标准限值 dB(A)	评价
		等效声级 Leq[dB(A)]				
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
项目所在地北侧厂界外 1m, 高于围墙 0.5m 以上	昼间	58.6	53.1	58	70	达标
	夜间	54.1	/	54	55	达标
项目所在地西北侧厂界 (2楼) 外 1m	昼间	57.4	54.2	54	60	达标
	夜间	47.1	/	47	50	达标
项目所在地南侧厂界外 1m, 距地高 1.2m 以上	昼间	63.2	/	63	70	达标
	夜间	58.1	56.9	<55	55	达标

监测结果

监测结果表明：2022年7月18日~7月26号验收监测期间，项目所在地北侧厂界

外 1m，高于围墙 0.5m 以上（1#）、项目所在地南侧厂界外 1m，距地高 1.2m 以上（3#）的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 4 类功能区噪声标准限值范围内；项目所在地西北侧厂界（2 楼）外 1m（2#）的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类功能区噪声标准限值范围内。

环保设施调试运行效果

废水

项目废水处理情况为：本项目产生的废水通过新建的一体化污水处理设施（采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠））处理达标后进入管网，然后进入成都市第三净水厂处理后排入锦江，故未对废水处理效率进行检测。

废气

项目废气主要为医疗废物暂存间废气、污水处理站废气及油烟，故未进行废气处理效率检测。

总量控制

该项目目前已取得排污许可证，编号：91510107050087087C001Q（见附件 17）

表七

环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 7-1。

表 7-1 环评及批复与实际环保措施落实情况对照表

环评及批复要求情况	落实情况
1、废水收集处理。食堂废水经隔油池（3m ³ ）预处理后与其他生活污水、医疗废水及地面清洁废水一起进入本项目新建的污水处理站（采用二级生化处理+消毒（次氯酸钠））处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后进入管网送至成都市第三净水厂处理后达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准后排入锦江。	已落实。
2、废气收集处理。污水处理站废气通过集气管道收集后经一套除臭装置（光氧活性炭一体机）处理后引至 1 号楼楼顶排放（排气筒高度 20m）；医疗废物暂存间废气依托已有的光氧活性炭一体机处理后排放；项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放；发电机烟气：自带的烟气处理设施。	已落实。
3、噪声污染防治。通过墙体隔声、加强管理；选用低噪声设备、墙体隔声等；设备减振，污水设备间墙体隔声等措施进行治理。	已落实。
4、固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。医务人员、办公人员、职工产生的生活垃圾同食堂的餐厨垃圾利用桶装集中收集后，临时暂存于院内一般固废间，由环卫部门每天统一清运；医疗废物经医废暂存间暂存后交成都瀚洋环保实业有限公司（处理资质单位）处理处置；污水处理系统污泥定期清掏，利用桶装收集暂存在危险废物暂存间，定期由相应资质单位转运处置；其它危险废物包括废活性炭和废紫外线消毒灯管等，暂存在危险废物暂存间内，定期由相应资质单位转运处置。	已落实。
5、严格落实地下水和土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。	已落实。

公众意见调查

为了解知几临床检验中心项目所在区域范围内公众对该项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十四条之规定，建设单位于2022年7月对该项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷20份，收回20份，回收率100%，调查结果统计及其说明见表7-2。

表 7-2 公众意见调查表

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 19	影响较轻 1	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有 20	
	运营期	废气对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		固体废弃物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 20	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故(如有请注明原因)	有	没有 20	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 18	较满意 2	不满意
	扰民与纠纷的具体情况说明			无	
公众对项目不满意的具体意见			无		
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议			无		

表 7-2 说明:

90%的被调查者对本公司的环境保护工作表示满意,运营期间未发生环境污染事故。

公众参与人员部分信息如下:

表7-3 项目公众参与调查人员部分信息一览表

序号	姓名	性别	职业	文化程度	联系电话	住址
1	颜*清	女	农民	初中	135****2501	洗面桥街 19 号
2	林*	女	/	大专	180****8169	洗面桥街 19 号
3	赵**	男	工人	/	182****6901	洗面桥街 19 号
4	*艳	女	/	本科	158****4568	洗面桥街 13 号
5	**华	女	工人	初中	152****5552	洗面桥街 19 号
6	祝*平	男	工人	/	138****2415	洗面桥街 19 号
7	何*	女	自由职业	初中	135****3874	洗面桥街 19 号
8	周*	女	护士	大专	183****9362	洗面桥街 17 号
9	周*梅	女	护士	大专	182****1901	洗面桥街 15 号
10	张*	女	/	/	152****6803	洗面桥街 19 号
11	何*	男	自由职业	本科	152****0309	洗面桥街 19 号
12	黄*	男	自由职业	大专	183****6869	洗面桥街 15 号
13	韩*龙	男	工人	初中	187****9811	洗面桥街 15 号
14	赵*森	男	自由职业	大专	153****9001	洗面桥街 19 号
15	何*	女	自由职业	大专	187****1157	洗面桥街 19 号

16	孙*	女	/	本科	136****1677	洗面桥街 15 号
17	杨*	男	/	大专	181****6636	洗面桥街 15 号
18	罗*	女	教师	硕士	135****6199	洗面桥街 19 号
19	周*荣	男	/	高中	133****6553	洗面桥街 15 号
20	杨**	男	包工	初中	153****6081	洗面桥街 13 号

表八

一、验收监测结论

1. 成都慈爱肿瘤医院有限责任公司“成都慈爱肿瘤医院有限责任公司成都慈爱肿瘤医院项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境保护组织机构，建立了环境保护管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2. 本验收监测报告是针对 2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日生产及环境条件下开展验收监测，由于废水中粪大肠数据超标，经由医院整改后于 2022 年 8 月 1 日~8 月 4 日由四川溯源环境监测有限公司再次对废水进行粪大肠的监测所得出的结论。

3、各类污染物及其排放情况

(1) 废水

根据监测结果：2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日验收监测期间，废水总排口：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、总氰化物、汞共 10 项指标监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）范围内，氨氮、总磷共 2 项指标监测结果平均值在《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值范围内。

其中废水总排口的粪大肠菌群监测结果平均值高于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值），经医院整改后再次于 2022 年 8 月 1 日~8 月 4 日监测，废水总排口的粪大肠菌群监测结果平均值在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值（日均值）范围内。

(2) 废气

根据监测结果：2022 年 7 月 18 日~7 月 26 日验收监测期间，污水处理站废气排气筒（DA001）（排口），处理设施风机后距弯头 17m 垂直管道处的氨、硫化氢、臭气浓度监测结果在《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值范围内。

油烟排气筒（DA002）（排口），风机处理设施后距弯头 1.2m 垂直管道处的油烟监测结果在《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度

范围内。

(3) 噪声

根据监测结果：2022年7月18日~7月26日验收监测期间，项目所在地北侧厂界外1m，高于围墙0.5m以上（1#）、项目所在地南侧厂界外1m，距地高1.2m以上（3#）的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类功能区噪声标准限值范围内；项目所在地西北侧厂界（2楼）外1m（2#）的工业企业厂界环境噪声监测结果在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类功能区噪声标准限值范围内。

(4) 固废

项目医疗废物及危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置。项目按规范设置1间危废暂存间以及1间医疗废物暂存间，危废间已粘贴相应标识标牌。

本项目生活垃圾、餐厨垃圾分类收集，定期交废品回收站回收或由城市环卫系统清运处理。

4、项目执行了“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评报告表及批复所提出的环保措施均得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议通过项目竣工环境保护验收。

二、后续要求

1、加强对其环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保环保设施有效运行，做到污染物长期稳定达标排放。

2、营运期委托有资质的监测单位定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

3、加强危废管理，确保危废得到合理、有效的暂存和处置。

表九

注释

附表

附表 1 建设项目“三同时”登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目现场及监测图

附件：

附件 1 营业执照；

附件 2 医疗机构执业许可证；

附件 3 食品经营许可证；

附件 4 危废公司危险化学品经营许可；

附件 5 成都市武侯生态环境局关于成都慈爱肿瘤医院建设项目环境影响报告表的审查批复成》（成武环审〔2022〕11 号）；

附件 6 房屋租赁合同；

附件 7 近三月用水收据；

附件 8 应急预案备案表；

附件 9 委托病理医疗服务合同书；

附件 10 成都市医疗废物集中处置服务协议；

附件 11 成都慈爱医院污水处理站运营管理服务合同书；

附件 12 垃圾处理费收据；

附件 13 医疗废物暂存间管理制度；

附件 14 工况说明；

附件 15 公众意见调查表；

附件 16 涉及放射设备及科室环评批复；

附件 17 排污许可证；

附件 18 监测报告；

附件 19 专家评审意见。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 成都慈爱肿瘤医院有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		成都慈爱肿瘤医院项目			项目代码		Q8415 专科医院		建设地点	成都市武侯区洗面桥街 17 号				
	行业类别 (分类管理名录)		108 医院 841			建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		厂区中心经纬度	103°58'3.99"E, 30°30'22.67"N				
	设计生产能力		床位 104 张, 日门诊量约 60 人/次			实际生产能力		床位 104 张, 日门诊量约 60 人/次		环评单位	四川丽日环境技术有限公司				
	环评档审批机关		成都市武侯生态环境局			审批文号		武侯审(2022)11号		环评档类型	报告表				
	开工日期		2017 年			竣工日期		/		排污许可证申领时间	/				
	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		四川溯源环境监测有限公司			环保设施监测单位		四川溯源环境监测有限公司		验收监测时工况	/				
	投资总概算(万元)		500 万元			环保投资总概算(万元)		25.2 万元		所占比例(%)	5.04%				
	实际总投资		500 万元			实际环保投资(万元)		24.2 万元		所占比例(%)	4.84%				
	废水治理(万元)		15	废气治理(万元)	5.5	噪声治理(万元)	0.2	固废治理(万元)	1.7	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	1.8		
新增废水处理设施能力		/ t/d			新增废气处理设施能力		/ Nm ³ /h		年平均工作时	8760 h/a					
运营单位		成都慈爱肿瘤医院有限责任公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91510107050087087C		验收时间	2022 年 6 月~2022 年 7 月				
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	本期工程实际	本期工程允许	本期工程产生量	本期工程自身	本期工程实际	本期工程核	本期工程	全厂实际排放	全场核定排放	区域平衡替代	排放增减量	
			(1)	排放浓度(2)	排放浓度(3)	(4)	削减量(5)	排放量(6)	定排放量(7)	“以新带老”	总量(9)	总量(10)	削减量(11)	(12)	
	控制		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量		0.073	/	/	/	/	3.65	/	0.073	3.65	/	/	/	+3.577
	氨 氮		0.21	/	/	/	/	0.657	/	0.21	0.657	/	/	/	+0.447
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关		总磷	0.0365	/	/	/	0.117	/	0.0365	0.117	/	/	/	+0.0805
的其他特征		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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