

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目

建设单位：广汉中信众康医院有限公司

编制单位：广汉中信众康医院有限公司

2024年2月

项目名称：广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目

建设单位：广汉中信众康医院有限公司

法人代表：尹佳勇

编制单位：广汉中信众康医院有限公司

法人代表：尹佳勇

联系人：尹佳勇

联系电话：15883425776

建设单位：广汉中信众康医院有限公司

电话：15883425776

地址：德阳市广汉市北京大道三段 2 号

表一

建设项目名称	广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目				
建设单位名称	广汉中信众康医院有限公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	德阳市广汉市北京大道三段2号				
诊疗科目	肾病专科				
设计床位数量	60张				
实际床位数量	60张				
建设项目环评时间	2019年6月	开工建设时间	2019年10月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023.5.10-2023.5.11 2023.12.13-2023.12.14		
环评报告表 审批部门	德阳市广汉生态环境 局	环评报告表 编制单位	四川嘉盛裕环保工程有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	2000	环保投资总概算 (万元)	19.3	比例	0.97%
实际总概算(万元)	2000	环保投资(万元)	19.3	比例	0.97%
验收监测依据	<p>1.1 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》（2015年1月1日实施）；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令 第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；</p> <p>3、环境保护部国环规环评〔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22日）。</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019年1月1日起实施。</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修订）。</p>				

	<p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、四川嘉盛裕环保工程有限公司《广汉中信众康医院有限公司广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目环境影响报告表》（2019 年 6 月）；</p> <p>2、德阳市广汉生态环境局，广环审批[2019]107 号“关于广汉中信众康医院有限公司二级肾病专科医院建设项目《环境影响报告表》的批复”（2019 年 10 月 8 日）</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、委托书；</p> <p>2、立项文件；</p> <p>3、营业执照；</p> <p>4、法人身份证复印件；</p> <p>5、国土证；</p> <p>6、四川齐荣检测有限责任公司“检测报告”（QRJC[环]202304098 号、QRJC[环]202310023 号）；</p> <p>7、危废处置协议</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.5 本项目环境执行标准情况：</p> <p>一、环境质量标准</p> <p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；</p> <p>3、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；</p> <p>4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准和 4a 类标准，即 2 类昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A），4a 类昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。</p> <p>二、污染物排放标准</p> <p>1、废水：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理排放标准；</p>

	<p>2、废气：本项目恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3的排放标准限值。</p> <p>3、噪声：执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类和4类标准，即2类昼间60dB（A）、夜间50dB（A），4类昼间70dB（A）、夜间55dB（A）；</p> <p>4、固废：按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。</p>
--	--

表二

工程建设内容：

广汉中信众康医院有限公司位于广汉市北京大道三段2号，租赁广汉市石佳机械设备租赁有限公司内商业楼中负一层以及二到四层建设“广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目”（以下简称“本项目”），总占地面积4120m²。本项目经营范围包括内科（肾病学专业）、外科（泌尿外科专业）、麻醉科、医学检验科、医学影像科、眼科，不设置传染科。环评设计日门诊人数80人，编制床位60张，现项目实际日门诊人数80人，编制床位60张。

2019年6月四川嘉盛裕环保工程有限公司编制完成了该项目环境影响报告表；2019年10月8日德阳市广汉生态环境局以广环审批[2019]107号出具了环评批复文件。2020年6月19日获得排污许可登记，登记编号为91510681MA66DTMM31001W。

2.1 地理位置

本项目外环境关系：本项目北侧15m处为江家院子居民区（约10户40人），目前多数房屋已无人居住，处于空置状态，目前在住居民已签订了同意书，同意本项目的建设；南侧210m处为沿街商铺；西南侧105m处为广汉市公安局交通警察大队车辆管理所；西侧30m处为广汉市机动车检测中心；西侧140m处为广汉市公安局交警大队。

2.2 建设内容及规模

项目总投资2000万元，该项目为新建项目，位于德阳市广汉市北京大道三段2号，总面积4120m²。项目内容及规模为：主要设备包括血液透析机15台，血液透析过机5台，彩色多普勒诊断仪1台，医疗用水处理系统1套，五分类血细胞分析仪1台，全自动生化分析仪1台，便携式黑白超声波诊断仪1台等。项目建成后日门诊人数为80人，编制床位60张。现实际编制床位60张。

根据现场踏勘，本项目组成主要分为主体工程、辅助公用工程、环保工程、仓储设施，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容基本一致，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

项目组成	建设内容		备注	
	环评内容	实际建成		
主体工程	-1F	面积约388m ² ，设置有CT室1间，DR室1间（预留），发电机室（放置300kw柴油发电机1台），消防水泵间以及120m ² 消防水池1个。	面积约388m ² ，设置有CT室1间，DR室1间（预留）消防水泵间以及120m ² 消防水池1个，环保型柴油发电机1台	变动
	2F	面积约1244m ² ，设置门诊大厅，检验	面积约1244m ² ，设置门诊大厅，检验	与环评一致

		科, 眼科, 办公室, 会议室等。	科, 眼科, 办公室, 会议室等。	
	3F	面积约 1244m ² , 设置透析大厅 (放置血液透析机 15 台, 血液透析过滤机台, 设置透析病床 53 张), 病人/医护更衣室, 噪声医疗用水水处理间, 治疗间, 干库/湿库以及办公室等	面积约 1244m ² , 设置透析大厅 (放置血液透析机 15 台, 血液透析过滤机台, 设置透析病床 53 张), 病人/医护更衣室, 噪声医疗用水水处理间, 治疗间, 干库/湿库以及办公室等	与环评一致
	4F	面积约 1244m ² , 设置病房 20 间 (床位 60 张), 手术间 2 个, 麻醉室, 厨房、食堂以及布草房。	面积约 1244m ² , 设置病房 20 间 (床位 60 张), 手术间 2 个, 麻醉室, 厨房以及布草房。	变动
	5F	/	设置食堂 (约 120m ²)	变动
公用工程	供电	市政电网供电	市政电网供电	与环评一致
	供水	生活用水来自市政自来水;	生活用水来自市政自来水;	与环评一致
辅助工程	医疗用水	由医疗用水处理系统供应 (处理能力 300L/h)	由医疗用水处理系统供应 (处理能力 300L/h)	与环评一致
仓储工程	药品房	位于 2F, 用于存放一般化学药品, 采用药品储存柜;	位于 2F, 用于存放一般化学药品, 采用药品储存柜;	与环评一致
	污物处置室	2~4F 每层均设置污物处置室, 用于暂存产生的医疗废物, 每日定时运至院区西北角处医疗废物暂存间内集中存放。	2~4F 每层均设置污物处置室, 用于暂存产生的医疗废物, 每日定时运至院区西北角处医疗废物暂存间内集中存放。	与环评一致
	干库	存放一般性药品。	存放一般性药品。	与环评一致
	湿库	存放对空气湿度有一定要求的药品。	存放对空气湿度有一定要求的药品。	与环评一致
环保工程	废气	医疗废物暂存间废气通过定期消毒杀菌, 加强通风进行处理; 污水处理站产生的恶臭采用紫外消毒处理, 通过修建管道于医院楼房顶部排放; 食堂油烟安装油烟净化器处理后, 引至建筑物楼顶高空排放; 柴油发电机废气由管道引至楼顶排放。	医疗废物暂存间废气通过定期消毒杀菌, 加强通风进行处理; 污水处理站产生的恶臭采用紫外消毒处理, 通过修建管道于医院楼房顶部排放; 食堂油烟安装油烟净化器处理后, 引至建筑物楼顶高空排放; 柴油发电机废气由管道引至楼顶排放。	与环评一致
	废水	食堂废水经隔油池处理后同医院废水一起进入院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后, 经北京大道市政管网接入广汉第一污水处理厂; 制水设备反渗透浓水经污水管接入北京大道市政污水管网, 排入广汉第一污水处理厂处理; 污水处理站采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺, 处理能力不小于 1.3t/h。	食堂废水经隔油池处理后同医院废水一起进入院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后, 经北京大道市政管网接入广汉第一污水处理厂; 制水设备反渗透浓水经污水管接入北京大道市政污水管网, 排入广汉第一污水处理厂处理; 污水处理站采取“A/O+二氧化氯消毒”工艺, 处理能力不小于 1.3t/h	变动
	固废	生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运;	生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运;	与环评一致
		医疗废物暂存于院区西北角医疗废物暂存间 (面积 8m ²), 委托有资质单位处置; 污水处理站污泥 (包括检验废水预处理污泥) 灭菌消毒后同医疗废物一并处置。	医疗废物暂存于院区西北角医疗废物暂存间 (面积 8m ²), 委托有资质单位处置; 污水处理站污泥 (包括检验废水预处理污泥) 灭菌消毒后同医疗废物一并处置。	与环评一致
噪声	合理布局, 选用低噪音设备, 采取减振隔声措施, 加强设备维护等; 发电机置于专用房间内隔声处理。	合理布局, 选用低噪音设备, 采取减振隔声措施, 加强设备维护等; 发电机采用环保型发电机组 (全封闭式)。	变动	

本项目根据环评及环评批复要求对建设内容进行了调整。

①原环评和批复中，要求建设单位发电机室（放置 300kw 柴油发电机 1 台）；实际建设单位未设置发电机室，采用环保型柴油发电机（全封闭式）1 台。

②与原环评和批复相比，建设单位的平面位置发生变动。原环评和批复中建设单位在 4F 设施食堂，实际建设单位在 5F（4F 的顶层平台）单独设置食堂，约 120m²。

③与原环评和批复相比，建设单位污水处理站的污水处理工艺发生变动。原环评和批复中建设单位污水处理站的处理工艺为“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，实际建设单位污水处理站的处理工艺为“A/O+二氧化氯消毒”工艺。

综上，其余建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上不属于重大变动。

2.3 项目主要设备

本项目实际建成的设备与环评对照情况，详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

序号	分类	设备名称	设备型号、规格	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	透析	彩色多普勒诊断仪	Rcspna7T	1	1
2		便携式黑白超声波诊断仪	华声	1	1
3		五分类血细胞分析仪	BF-6800	1	1
4		全自动生化分析仪	CS-400B	1	1
5		尿液分析仪	MT-N200	1	1
6		电解质仪	K-Llte5	1	1
7		血液透析机	尼普乐	15	15
8		血液透析过滤机	尼普乐	5	5
9		医疗用水处理系统	HCS-I-407	1	1
10		显微镜	MC-D1000U	1	1
11		医用冰箱	YY-138	1	1
12		恒温箱	HN-36BS	1	1
13		离心机	80-2A	3	3
14		万能手术床	CH-T400	2	2
15		手术无影灯	LK-ZF-500	2	2
16		心脏除颤仪	DEFIGARD4000	2	2
17		简易呼吸器	CP681113	10	10
18		十二导联心电图机	ECG1200G	1	1
19		多功能心电监护仪	UMEC6	20	20
20		麻醉机	AM931	1	1
21		电动吸引器	YX932D	4	4

22		输液微泵	BY2-810	5	5
23		吸痰机	CSS-6A	5	5
24		超声雾化器	XL-017	10	10
25		中心供氧装置	/	1	1
26		CT机	上海联影	1	1
27	眼科	消毒锅	腾氏	1	1
28		视力表	LEDwh1402	1	1
29		回弹式眼压计	天津索维	1	1
30		90D前置镜	Volk大环	1	1
31		检眼镜	苏州六六YZ11D	1	1
32		超声乳化仪	瑞士傲帝	1	1
33		手术显微镜	德国莱卡220	1	1
34		手持裂隙灯	目乐	1	1
35		电脑验光仪+曲率	日本尼德克ark1	1	1
36		数码裂隙灯	重庆康华	1	1
37		眼底相机仪	/	1	1
38		天津迈达眼科	A/B	1	1
39		裂隙灯	重庆康华	1	1
40	辅助设备	备用柴油发电机	300kW	1	1

由上表可知，项目主要设备与环评及环评批复一致。

2.5 项目劳动定员及生产制度

本项目共有管理人员及员工 45 人，其中行政管理人员 10 人，医护人员 35 人。公司全年工作时间为 365 天，医护人员为每天三班，每班 8 小时制；行政人员实行 8 小时工作制。

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 原辅材料消耗

本项目原料、辅料消耗情况详见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗及来源

序号	名称	单位	环评预测消耗量	实际年消耗量
1	透析器	套	29200	29200
2	穿刺针	套	29200	29200
3	医用棉球	kg	20	20
4	抗凝剂（肝素钠）	ml	10850	10850
5	一次性手套	副	30000	30000
6	氯酸钠	t	0.06	0.06
7	盐酸	t	0.02	0.02
8	医用酒精	t	0.003	0.003
9	检测试剂盒	个	2000	2000
10	生理盐水	袋	29200	29200
11	透析 AB 液	kg	876	876
12	输液器	/	若干	若干
13	注射器	/	若干	若干
14	水	m ³	15311.75	15311.75
15	电	kwh	8000	8000
16	天然气	m ³	2400	2400

2.5 水源及水平衡

2.5.1 用水

项目用水情况见下表。

表 2-4 项目用水情况统计表

用水类别		环评用水量 (m ³ /a)	环评排水量 (m ³ /a)	实际用水量 (m ³ /a)	实际排水量 (m ³ /a)
医疗用水	透析用水	2628	2628+73(超滤水,来自病人体内水分)=2701	2628	2628+73(超滤水,来自病人体内水分)=2701
	制水用水	5256	2628	5256	2628
生活用水	门诊病人用水	292	6778.05	292	6778.05
	住院病人用水	5475		5475	
	医务人员用水	1916.25		1916.25	
	后勤行政人员用水	292		292	
	地面清洁用水	730	620.5	730	620.5
	食堂用水	438	372.3	438	372.3
	不可预见用水	912.5	777.45	/	/

2.5.2 排水

本项目设置布草间仅用于存放医护人员工作服和病号服，委托第三方机构清洗，不在院内进行清洗，无洗衣废水产生；项目检验科采用成品试剂盒进行血液、血清、病理检验及化验，不自配试剂，不会涉及使用含氰和铬原料，检验后产的废液作为医疗废物委托资

质单位回收处理。

项目补充新鲜水量约 41.59m³/d，主要用水单元为医疗用水、生活用水等，项目水平衡关系见下图。

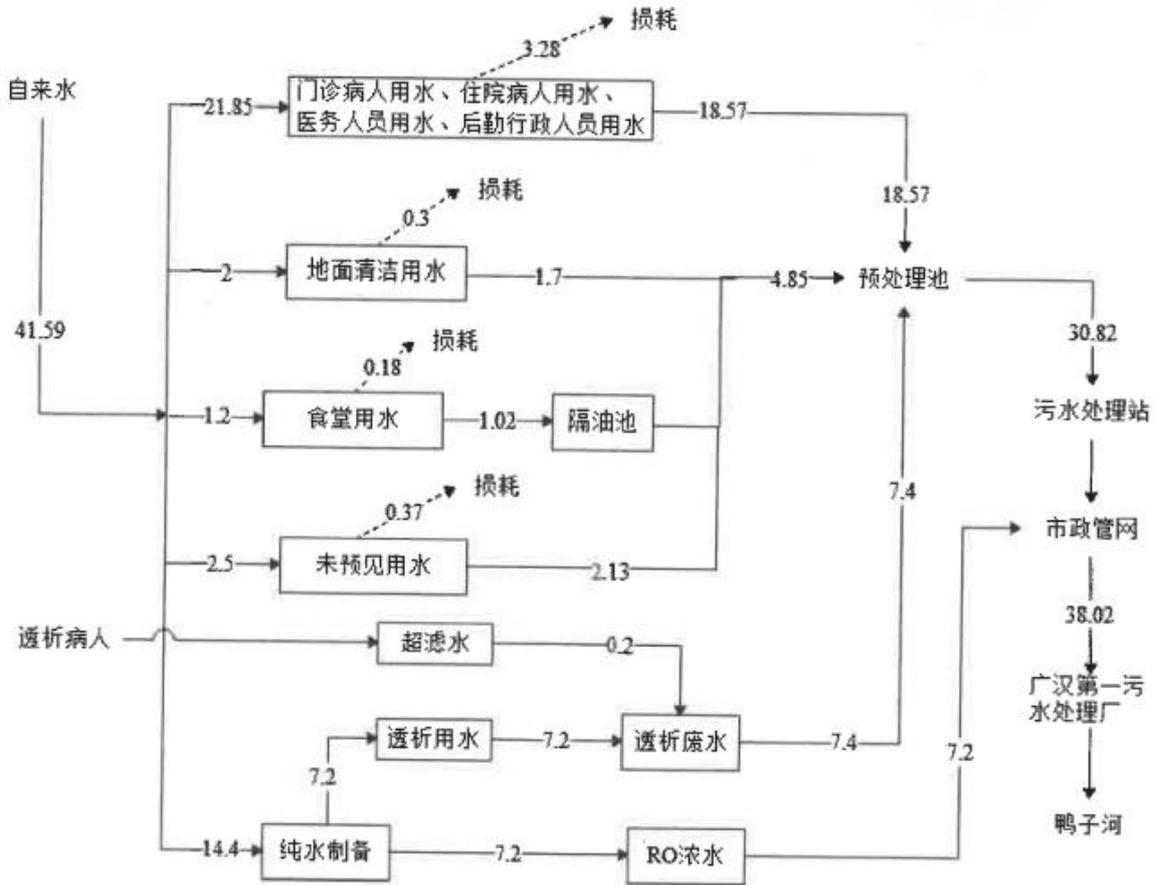


图 2.1 本项目水平衡图 (m³/d)

综上所述，由水平衡分析可知，本项目废水类型与环评一致。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.6 项目运行期工艺流程

本项目运营期经营内容主要分为透析和眼科治疗。主要流程及产污情况见下图：

（1）透析

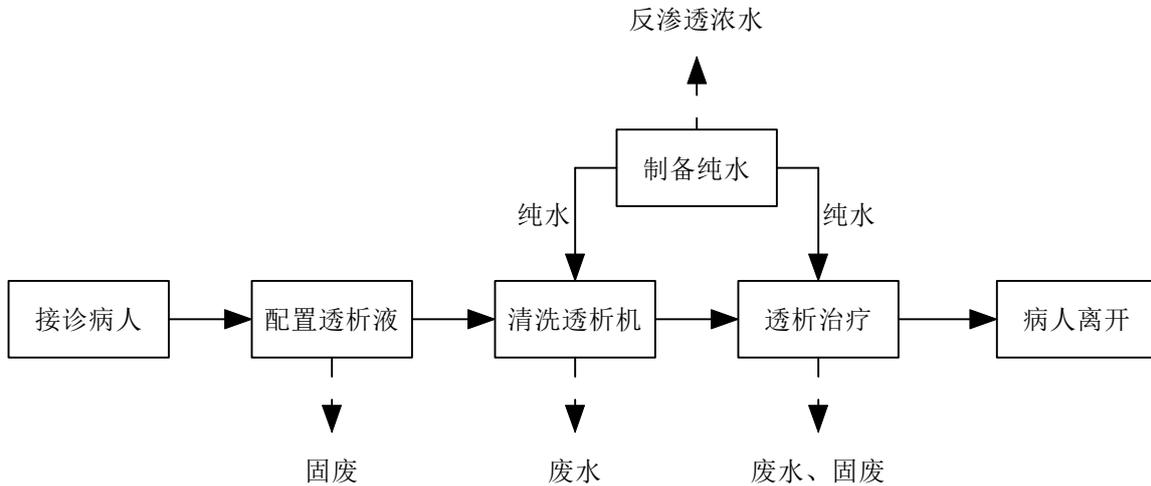


图 2.2 运营期透析流程及产污节点图

透析原理介绍：

本项目仅为患者提供血液透析服务，透析病人不在医院住院。

血液透析是急慢性肾功能衰竭患者肾脏替代治疗方式之一。它通过将体内血液引流至体外,经一个由无数根空心纤维组成的透析器中,血液与含机体浓度相似的电解质溶液(透析液,由纯净水、透析液按比例配制而成)在一根空心纤维内外,通过弥散/对流进行物质交换,清除体内的代谢废物、维持电解质和酸碱平衡,同时清除体内过多的水分。被透析的血液回流到人体内,透析废水排入污水处理设施处理。

项目不接收有传染病的病人。项目在为病人做血液透析前需要对病人做一个传染病的检测,病人通过检测(确认病人没有传染病)后,才能为病人提供血液透析服务。因此透析废水不具有传染性。

血液透析原理如下图所示：

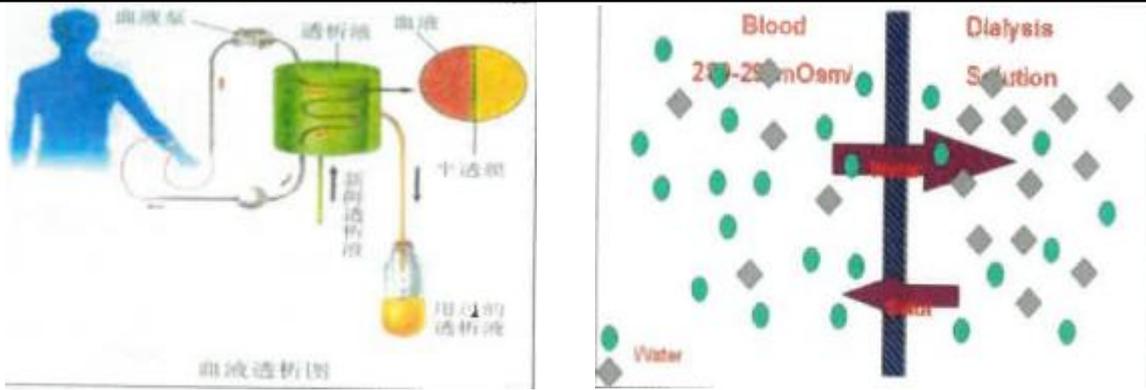


图 2.3 血液透析原理图

(2) 眼科

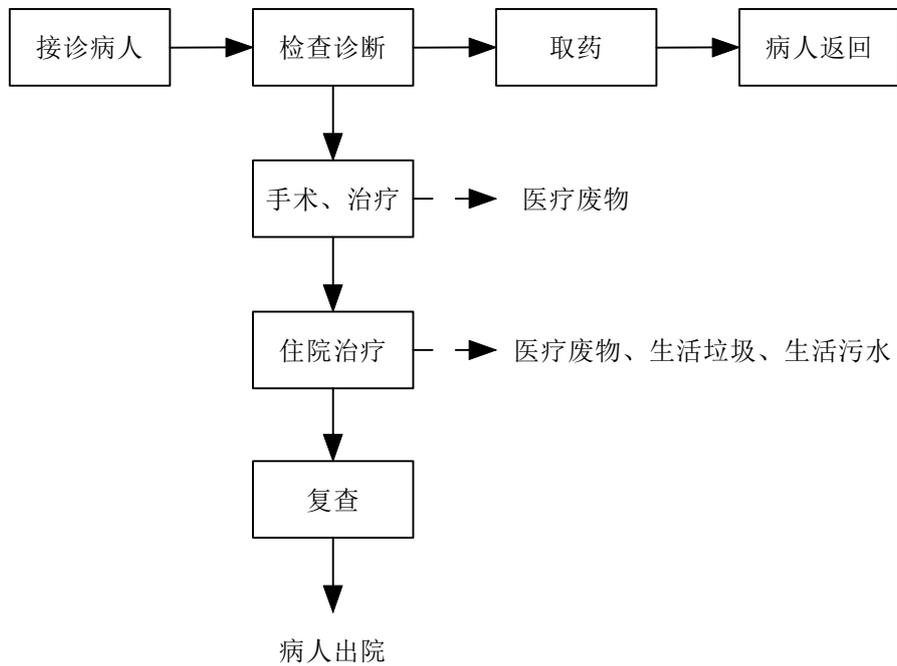


图 2.4 运营期眼科流程及产污位置图

医院的主要就诊流程为病人到院由前台客服接待，根据不同的情况填写挂号、病例，属于视光范畴的转由视光医学验光配镜，属于眼疾范畴的由各个眼科门诊检查治疗、检测视力，根据病人的不同情况进行住院治疗或者处方治疗。

项目变动情况

2.7 项目变动情况说明

1、原环评和批复中，要求建设单位发电机室（放置 300kw 柴油发电机 1 台）；实际建设单位未设置发电机室，采用环保型柴油发电机（全封闭式）1 台。

2、原环评和批复中，建设单位在 4F 设施食堂；实际建设单位在 5F（4F 的顶层平台）单独设置食堂，约 120m²。

3、原环评和批复中，要求建设单位污水处理站的处理工艺为“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，实际建设单位污水处理站的处理工艺为“A/O+二氧化氯消毒”工艺，主要是其处理前端发生变化，一级强化处理原理为沉淀、厌氧和分解三个过程，A/O 处理工艺的原理主要为厌氧和好氧过程，两种处理前端对比不新增污染物。

综上，其余建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上不属于重大变动。

项目平面布置变动情况如下表所示：

表 2-5 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求		实际建设情况	变动情况	变动原因	分析及结论
性质	新建		新建	无	/	实际与环评保持一致，无重大变动
规模	床位 60 张		床位 60 张	无	/	
地点	德阳市广汉市北京大道三段 2 号		德阳市广汉市北京大道三段 2 号	无	/	
诊疗流程	透析：接诊病人→配置透析液→清洗透析机→透析治疗→病人离开 眼科：1、接诊病人→检查诊断→取药→病人返回 2、接诊病人→检查诊断→手术、治疗→住院治疗→复查→病人出院		透析：接诊病人→配置透析液→清洗透析机→透析治疗→病人离开 眼科：1、接诊病人→检查诊断→取药→病人返回 2、接诊病人→检查诊断→手术、治疗→住院治疗→复查→病人出院	无	/	实际与环评保持一致，无重大变动
环保设施	废气	医疗废物暂存间废气通过定期消毒杀菌，加强通风进行处理；污水处理站产生的恶臭采用紫外消毒处理，通过修建管道于医院楼房顶部排放；食堂油烟安装油烟净化器处理后，引至建筑物楼顶高空排放；柴油发电机废气由管道引至楼顶排放。	医疗废物暂存间废气通过定期消毒杀菌，加强通风进行处理；污水处理站产生的恶臭采用紫外消毒处理，通过修建管道于医院楼房顶部排放；食堂油烟安装油烟净化器处理后，引至建筑物楼顶高空排放；柴油发电机废气由管道引至楼顶排放。	无	/	实际与环评保持一致，无重大变动

废水	食堂废水经隔油池处理后同医院废水起进入院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后,经北京大道市政管网接入广汉第一污水处理厂;制水设备反渗透浓水经污水管接入北京大道市政污水管网,排入广汉第一污水处理厂处理;污水处理站采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺,处理能力不小于1.3t/h。	食堂废水经隔油池处理后同医院废水起进入院内污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后,经北京大道市政管网接入广汉第一污水处理厂;制水设备反渗透浓水经污水管接入北京大道市政污水管网,排入广汉第一污水处理厂处理;污水处理站采取“A/O+二氧化氯消毒”工艺,处理能力不小于1.3t/h。	污水处理工艺由“一级强化+二氧化氯消毒”工艺变为“A/O+二氧化氯消毒”工艺	在不新增污染物和污水处理量的情况下加强污水的预处理效果	不属于重大变动	
	生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运;	生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运;	无	/	实际与环评保持一致,无重大变动	
	医疗废物暂存于院区西北角医疗废物暂存间(面积8m ²),委托有资质单位处置;污水处理站污泥(包括检验废水预处理污泥)灭菌消毒后同医疗废物一并处置。	医疗废物暂存于院区西北角医疗废物暂存间(面积8m ²),委托有资质单位处置;污水处理站污泥(包括检验废水预处理污泥)灭菌消毒后同医疗废物一并处置。	无	/	实际与环评保持一致,无重大变动	
噪声	合理布局,选用低噪音设备,采取减振隔声措施,加强设备维护等;发电机置于专用房间内隔声处理。	合理布局,选用低噪音设备,采取减振隔声措施,加强设备维护等;发电机采用环保型发电机组(全封闭式)。	未设置发电机房,但发电机采用环保型发电机组(全封闭式)	采用环保型发电机组可适当减少噪声及环境影响	不属于重大变动	
布局	-1F	面积约388m ² ,设置有CT室1间,DR室1间(预留),发电机室(放置300kw柴油发电机1台),消防水泵间以及120m ² 消防水池1个。	面积约388m ² ,设置有CT室1间,DR室1间(预留)消防水泵间以及120m ² 消防水池1个,环保型柴油发电机1台	未设置发电机房,但发电机采用环保型发电机组(全封闭式)	采用环保型发电机组可适当减少噪声及环境影响	不属于重大变动
	2F	面积约1244m ² ,设置门诊大厅,检验科,眼科,办公室,会议室等。	面积约1244m ² ,设置门诊大厅,检验科,眼科,办公室,会议室等。	无	/	
	3F	面积约1244m ² ,设置透析大厅(放置血液透析机15台,血液透析过滤机台,设置透析病床53张),病人/医护更衣间,治疗间,干库/湿库以及办公室等	面积约1244m ² ,设置透析大厅(放置血液透析机15台,血液透析过滤机台,设置透析病床53张),病人/医护更衣间,治疗间,干库/湿库以及办公室等	无	/	实际与环评保持一致,无重大变动

4F	面积约 1244m ² ，设置病房 20 间（床位 60 张），手术间 2 个，麻醉室，厨房、食堂以及布草房。	面积约 1244m ² ，设置病房 20 间（床位 60 张），手术间 2 个，麻醉室，厨房以及布草房。	减少食堂	将食堂移至 5F，和适当的减少噪声对病人的影响	不属于重大变动
5F	/	设置食堂（约 120m ² ）	设置食堂（约 120m ² ）		

综上所述，建设单位污水处理站的污水处理工艺发生变化，由“一级强化+二氧化氯消毒”工艺变为“A/O+二氧化氯消毒”工艺；平面布置发生了变化，将食堂由 4F 移至 5F；未设置发电机室，采用环保型柴油发电机（全封闭式）1 台。但不会增加污染物种类。根据生态环境部关于印发《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）相应内容比对，本项目变动情况不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	食堂	天然气燃烧废气、食堂油烟	/
		医院内	浑浊空气	/
		发电机	发电机烟气	/
		污水处理站	臭气	氨、硫化氢
2	废水	医疗	医疗废水（透析废水、超滤总量）	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌
		办公生活	生活污水、地面清洁污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
3	噪声	机械设备、社会活动	噪声	
4	固体废物	医疗	医疗废物	
		废水处理	污水处理站污泥	
		纯水制备	废反渗透膜	
		办公生活	生活垃圾	

3.2 污染物治理和排放

3.2.1 废气

项目运营期主要废气为浑浊空气、天然气燃烧废气、食堂油烟、污水处理站臭气以及备用发电机废气。

1、浑浊空气

由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，会使院内的空气被污染对病人及医护人员存在较大的染病风险。

环评治理措施：采用醋酸、优氨净、复方来苏水等进行消毒，同时加强房间通风。

实际治理措施：采用醋酸、优氨净、复方来苏水等进行消毒，同时加强房间通风。

2、天然气燃烧废气

本项目食堂使用天然气能源，天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小，根据《环境保护实用数据手册》中的产污系数可知，使用天然气燃烧产污系数为烟尘 2.4kg/万 m³、SO₂1.0kg/万 m³、NO_x 6.3kg/万 m³。

环评治理措施：无组织排放。

实际治理措施：无组织排放。

3、食堂油烟

本项目食堂供 60 人次就餐，人均食用油日用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，油烟产生量约 18.6kg/a。

环评治理措施：灶头上方安装集气罩（收集效率 70%），油烟经医院楼房顶部油烟净化器（净化效率 90%）处理后排放。

实际治理措施：灶头上方安装集气罩（收集效率 70%），油烟经医院楼房顶部油烟净化器（净化效率 90%）处理后排放。



4、污水处理站臭气

本院医疗废水经本院自建的污水处理站（A/O+二氧化氯消毒）进行处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后排入市政管网。项目恶臭污染源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理 1g 的 BODs 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目自建污水处理站处理 BOD_5 约为 0.54t/a 由此可计算 NH_3 产生量为 1.7kg/a， H_2S 产生量为 0.07kg/a。

环评治理措施：臭气通过紫外消毒后，通过排气管道于医院楼房顶部 15m 排放。

实际治理措施：臭气通过紫外消毒后，通过排气管道于医院楼房顶部 15m 排放。



5、备用发电机废气

本项目设置柴油发电机1台，仅停电时使用，使用频率较低发电机燃料采用0#柴油，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气对环境的影响较小。

环评治理措施：在-1F建发电机房，柴油发电机放置在发电机房，NO_x、SO₂经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放。

实际治理措施：使用环保型一体化发电机（封闭式），NO_x、SO₂经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放。



3.2.2 废水

项目营运期主要废水包括医疗废水和生活污水。

1、医疗废水

(1) 透析废水

本项目每天接待透析病人约 80 人，纯水用量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，透析液在治疗过程中基本无损耗，透析废液产生量与使用量相当，即 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 超滤总量

患者血液经过透析器,通过透析膜与透析液进行相关溶质的交换，清除体内的代谢物，同时清除体内多余的水分，排除的多余水分即为超滤总量。按照一般病人 50kg 计算，每次病人需要的超滤量为 2.5kg ，即病人透析前后体重减轻不超过 2.5kg ，即超滤总量产生量为 $2.5\text{L}/\text{人}$ ， $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) RO 浓水

本项目医疗用水来自医疗用水处理系统，采用反渗透原理对自来水进行处理，出水率为 50% ，医疗用水量约为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，RO 浓水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

环评治理措施：RO 浓水经污水管接入北京大道市政污水管网，排入广汉第一污水处理厂处理。透析废水、超滤总量废水通过楼房管道进入污水处理站处理。本项目拟建污水处理站采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于 $1.3\text{t}/\text{h}$ 。出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中表 1 城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

实际治理措施：RO 浓水经污水管接入北京大道市政污水管网，排入广汉第一污水处理厂处理。透析废水、超滤总量废水通过楼房管道进入污水处理站处理。本项目污水处理站采取“A/O+二氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于 $1.3\text{t}/\text{h}$ 。出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中表 1 城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

2、生活污水

(1) 医务、行政人员及病人生活污水

本项目共有管理人员及员工 45 人，办公生活用水量为 $6.05\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目运营后每天可接待门诊病人 80 人，用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ；住院病人人数为 60 人/d,生活用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 排水量按上述用水的 85% 计，则排水量约为 $18.57\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 地面清洁污水

医院采用拖布拖地形式对地面进行清洁。用水量约为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水的 85% 计，

则废水排放量约为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 食堂废水

本项目设置食堂，可供院内工作人员及部分住院病人就餐，每日就餐人数约 60 人，用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水的 85% 计，则食堂废水排放量约为 $1.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

环评治理措施：食堂废水通过楼房管道进入新建的隔油池预处理，处理后与医务、行政人员及病人生活污水、地面清洁污水一同汇入项目污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

实际治理措施：食堂废水通过楼房管道进入新建的隔油池预处理，处理后与医务、行政人员及病人生活污水、地面清洁污水一同汇入项目污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表 1 城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

四川齐荣环境检测有限责任公司于 2023 年 12 月 13 日至 14 日对处理后的废水进行了监测，验收监测期间，处理后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。



3.2.3 噪声

项目噪声源主要为污水处理站水泵噪声、病人活动噪声、柴油发电机噪声和风机等。

环评要求治理措施：设备采用低噪声设备，对设备采取隔声、减震措施以降低噪声；

备用发电机：项目-1F 设置 1 座柴油发电机，选型时选用低噪型号，并在设备方安装减震底座。发电机放置于发电机房内，墙体顶部采用实心砖材质。

实际治理措施：设备采用低噪声设备，对设备采取隔声、减震措施以降低噪声；备用发电机，选型时选用低噪型号，且为环保型一体化发电机（封闭式）。

四川齐荣环境检测有限责任公司于 2023 年 5 月 10 日至 11 日对厂界噪声进行了监测，验收监测期间，项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

3.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为医疗废物、废反渗透膜、生活垃圾、污水处理站产生的污泥等。

1、医疗废物

医疗废物主要来源于在医疗过程中产生的包扎残余物、废液、废药瓶、一次性医疗用品等。项目医疗垃圾总产生量为 44.2kg/d，约 16.133t/a。

环评治理措施：医疗废物在院内收集暂存于每层污物间，每天运至楼下绿化带处医疗废物暂存间内。医疗废物暂存间按照《医疗废物集中处理技术规范（试行）》相关要求进进行地面防渗工作。采用防渗混凝土+HDPE 膜，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。拟安装紫外线消毒装置、空调及通风窗口，定期对医疗废物暂存间清理，并在医疗废物的包装物、容器上贴有明确的警示标识及说明后交由有相关资质的公司进行运输及无害化处理。

实际治理措施：医疗废物在院内收集暂存于每层污物间，每天运至楼下绿化带处医疗废物暂存间内。医疗废物暂存间按照《医疗废物集中处理技术规范（试行）》相关要求进进行地面防渗工作。采用防渗混凝土+HDPE 膜，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。安装紫外线消毒装置、空调及通风窗口，定期对医疗废物暂存间清理，并在医疗废物的包装物、容器上贴有明确的警示标识及说明后交由有相关资质的公司进行运输及无害化处理。



(2) 废反渗透膜

本项目有 1 台医疗用水处理系统，采用反渗透工艺，反渗透膜每半年更换一次，废反渗透膜产生量约 0.01t/a。

环评治理措施：由环卫部门清运处理。

实际治理措施：由环卫部门清运处理。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要由医护人员和病人产生。本项目医务人员 45 人，住院病人 60 人，每人每日产生生活垃圾 0.5kg，每日产生生活垃圾 52.5kg；门诊病人峰值 80 人，每人每日产生生活垃圾按 0.1kg 计，每日产生生活垃圾 8kg，则本项目生活垃圾日产量 60.5kg/d(22.08t/a)

环评治理措施：生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理。

实际治理措施：生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理。

(4) 污水处理站污泥

项目食堂废水经隔油池处理后和其他废水经污水处理站进行处理。根据国内污水厂污泥产量统计：产泥率为 1.04~1.64t/万 m³ 污水,本项目取 1.34t/万 m³ 污水，本项目污水处理站

废水排放量为 11249.3m³/a，可知污水处理站污泥产生量为 1.5t/a。

环评治理措施：经灭菌消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准后，随医疗废物一并处理。

实际治理措施：经灭菌消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准后，随医疗废物一并处理。

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 19.3 万元，占总投资的 0.97%。环保治理措施及投资落实情况见下表。

表 3-2 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象	环保设施		投资（万元）		
	环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际	
施工期	废水	生活污水：利用现有环保设施收集处理	生活污水：利用现有环保设施收集处理	/	/
	废气	施工扬尘：门窗封闭施工，室内洒水；易起尘材料尽量堆放在室内，堆放在室外，应加盖篷。	施工扬尘：门窗封闭施工，室内洒水；易起尘材料尽量堆放在室内，堆放在室外，应加盖篷。	0.2	0.2
		装修废气：采用环保材料、加强通风等措施	装修废气：采用环保材料、加强通风等措施	/	/
	噪声	施工机械设备、车辆噪声：合理安排施工时间；选用低噪声设备；高噪声设备尽量远离敏感点；合理规划运输路线等	施工机械设备、车辆噪声：合理安排施工时间；选用低噪声设备；高噪声设备尽量远离敏感点；合理规划运输路线等	2.0	2.0
	固废	生活垃圾：集中收集后由环卫部门进行统一收集清运。	生活垃圾：集中收集后由环卫部门进行统一收集清运。	0.2	0.2
		施工废料：运至政府指定堆放场	施工废料：运至政府指定堆放场	1.0	1.0
运营期	废水	生活污水：污水处理站(新建)	生活污水：污水处理站(新建)	/	/
		食堂废水：隔油池（新建）+污水处理站（新建）	食堂废水：隔油池（新建）+污水处理站（新建）	0.3	0.3
		医疗废水：污水处理站（新建），污水处理站采取“一级强化+氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于 1.3t/h。	医疗废水：污水处理站（新建），污水处理站采取“A/O+氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于 1.3t/h。	6.0	6.0
	废气	浑浊空气：定期消毒，加强室内通风	浑浊空气：定期消毒，加强室内通风	0.2	0.2
		天然气燃烧废气：清洁能源	天然气燃烧废气：清洁能源	/	/
		食堂油烟：经过油烟净化器处理后于楼顶排放	食堂油烟：经过油烟净化器处理后于楼顶排放	0.2	0.2
		污水处理站臭气：通过紫外消毒后引至楼顶排放	污水处理站臭气：通过紫外消毒后引至楼顶排放	0.1	0.1
		备用发电机废气：经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放	备用发电机废气：经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放	0.3	0.3
	噪声	选用低噪设备，基座减振、厂房隔声、合理布局。	选用低噪设备，基座减振、厂房隔声、合理布局。	1.0	1.0
	固体废物	医疗废物：分类收集，用专用医疗废物袋包装后，统一收集至医疗废物暂存间内，委托有资质的单位处置。	医疗废物：分类收集，用专用医疗废物袋包装后，统一收集至医疗废物暂存间内，委托有资质的单位处置。	3.0	3.0
	废反渗透膜：每半年更换一次，由当地	废反渗透膜：每半年更换一次，由当地	/	/	

广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目

		环卫部门时清运处理。	环卫部门时清运处理。		
		生活垃圾：经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理。	生活垃圾：经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理。	0.3	0.3
		污水处理站污泥：定期清掏，经灭菌消毒后，随医疗废物一并处理。	污水处理站污泥：定期清掏，经灭菌消毒后，随医疗废物一并处理。	0.3	0.3
	地下水防范	重点防渗区包括医疗废物暂存间、污水处理站其防渗层要求为：采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗处理，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止造成地下水污染。一般防渗区确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。	重点防渗区包括医疗废物暂存间、污水处理站其防渗层要求为：采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗处理，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止造成地下水污染。一般防渗区确保等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。	1.5	1.5
	环境风险防范	按要求配置消防器材，加强风险管理；制定应急预案等	按要求配置消防器材，加强风险管理；制定应急预案等	2.7	2.7
合计				19.3	19.3

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论和建议

一、结论

1、项目概况

为改善广汉市医疗条件，为更多尿毒症患者提供治疗条件。广汉中信众康医院有限公司拟投资 2000 万元建设“广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目”。建设内容主要为：租用广汉市石佳机械设备租赁有限公司厂区西南侧商业楼中负一层以及二至四层，总租赁面积 4120m²。院内共设置床位 60 张，日门诊人数 80 人，住院人数 60 人。主要设备包括血液透析机 15 台，血液透析过滤机 5 台，彩色多普勒诊断仪 1 台，医疗用水处理系统 1 套，五分类血细胞分析仪 1 台，全自动生化分析仪 1 台，便携式黑白超声波诊断仪 1 台等。

2、相关政策符合性

(1) 产业政策符合性分析

本项目为肾病专科医院建设项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）项目行业类别属“Q8415 专科医院”类，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于第一类“鼓励类”中第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务业”第二十九款“医疗卫生服务设施建设”的范畴，属于国家鼓励建设项目。

2019 年 5 月 22 日，广汉市发展和改革局出具了本项目的备案表（川投资备[2019-5106 81-84-03-353476]FGQB-0156 号），同意本项目的建设因此，本项目建设符合国家及当地产业政策。

(2) 规划符合性分析

根据广汉市房地产产权监理所颁发的产权证（广汉字第 2013121901206 号）可知项目租赁用房为“商业服务用房”性质。本项目为卫生服务类项目，项目用地不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2016 年本）》的通知”中的限制类和禁止类。

同时，根据《广汉市市域城镇体系规划及城市总体规划（2015-2030 年）》（附图 2）可知，本项目用地为“商业设施用地”，符合广汉市城市规划。

综上，本项目用地符合广汉市总体规划要求。

(3) 选址合理性分析

本项目位于广汉市北京大道三段 2 号，租用广汉市石佳机械设备租赁有限公司厂区西

南侧商业楼中负一层以及二至四层。本项目所在的商业楼 1F 已由广汉市石佳机城设备租赁有限公司租赁给保险公司办公使用。本项目北侧 15m 处为江家院子居民区(约 10 户 40 人)；南侧 210m 处为沿街商铺；西南侧 105m 处为广汉市公安局交通警察大队车辆管理所；西侧 30m 处为广汉市机动车检测中心，140m 处为广汉市公安局交警大队。建设单位在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理，并确保废气、废水、噪声等污染物实现达标外排的情况下，本项目的建设不会对周边的敏感目标造成明显影响。

本项目位于北京大道与 G108 道路交叉口旁，周围为商业一体的城市环境，无大型污染行业项目，外环境简单，市政实施配套齐全，交通方便快捷，方便附近病人就医，外环境没有重大制约因素。本项目 200m 范围内无学校、文物保护、风景名胜水厂及水源保护区等需要特别保护的對象。项目医疗废水通过预处理后可排入区域已铺设的市政管网内，不会对环境造成明显影响

因此，评价认为项目选址较为合理。

3、环境质量现状

环境空气：项目区域大气环境基本污染物中 PM₁₀、PM_{2.5} 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此项目区域环境空气质量不达标。根据《德阳市环境空气质量限期达标规划》，德阳市近期采取产业结构调整优化、加大工业大气污染治理、控制城市扬尘污染等措施后，到 2025 年力争空气质量稳定达标。

地表水环境：本项目废水受纳水体为鸭子河，根据《广汉市 2017 年环境质量报告书》，入境水质与去年相比显著下降，但流经控制断面水质污染形势有所改善，说明流经我市后，对污染物有稀释净化或生物降解作用，主要污染物为总磷，支流平桥河水质污染严重，对鸭子河流域污染有一定的贡献，水体氨氮、总磷、化学需氧量超标严重。

根据《德阳市鸭子河流域水体达标方案》，流域水体整治措施包括:推动经济结构转型升级、大力削减污染物排放及入河负荷等措施。加强水生态建设，促进水环境质量提高：严格环境执法，加强水环境监管：制定水体达标方案，落实水质达标措施与保障。采通过各项治水工作的稳步推进，有序规划，鸭子河流域水质将逐步改善。

声学环境：根据项目监测资料，项目所在区域的声环境质量良好，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 类标准

4、施工期环境影响分析

大气环境：施工期间大气污染物主要是施工场地产生的扬尘和装修产生的挥发废气。

施工扬尘采取门窗封闭施工，室内洒水，易起尘材料加盖篷等措施。装修废气通过采用环保材料、加强通风等措施，可最大限度降低扬尘对区域大气环境的影响。

地表水：施工期施工人员的生活污水利用房屋的污水处理设施进行处置。对区域地表水环境无影响。

声环境：施工机械噪声对周边居民日常生活有一定影响。合理安排施工作业时间，夜间停止施工，选用低噪声设备，加强设备维护等降噪措施，可使施工噪声对环境的影响降至最低。

固体废物：施工人员产生生活垃圾集中收集放置，由环卫部门处置；施工废料运至政府指定堆放场。

综上，在落实施工期各项环保措施后，项目污染物能够做到达标排放，对周围环境影响较小。

5、运营期环境影响分析

大气环境：浑浊空气通过定期消毒和加强室内通风方式处理；天然气燃烧废气来自食堂，属于清洁能源，能够达标排放；食堂油烟经过油烟净化器处理后于楼顶排放；污水处理站废气为 NH_3 和 H_2S ，通过紫外消毒后引至楼顶排放；备用柴油发电机使用频率较低，烟尘、 NO_x 、 SO_2 经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放。

地表水：食堂废水通过楼房管道进入新建的隔油池预处理，之后同生活污水医疗废水一同进入新建污水处理站（采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于 1.3t/h ）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

噪声：营运期噪声主要为污水处理站水泵噪声、病人活动噪声、柴油发电机噪声和风机等。采取选用低噪设备、基础减振、墙体隔声等措施后，再经距离衰减，厂界噪声能够满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)标准要求。

固体废物：生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理；废反渗透膜收集后由当地环卫部门清运处理；医疗废物分类收集，用专用医疗废物袋包装后，统一收集至医疗废物暂存间内，委托有资质的单位处置；污水处理站污泥定期清掏，经灭菌消毒后，随医疗废物一并处理。

6、总量控制

本项目废水进入新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

建议总量控制指标如下：

本项目污水排口 COD 按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准计，氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

COD: 3.469t/a; NH₃-N: 0.624t/a; TP: 0.111t/a;

污水处理厂排口

COD: 0.416t/a; NH₃-N: 0.021t/a; TP: 0.004t/a;

7、项目建设环境可行性结论

(1) 项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(2) 项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}（日均）、PM₁₀（日均）、O₃（日均）出现超标，根据《广汉市环境污染防治“三大战役”实施方案》，为确保 2020 年全市大气环境质量明显改善，广汉将实施工程治理减排、结构调整和严格管控攻坚行动，淘汰落后产能企业，对燃煤锅炉进行提标升级改造，大幅削减工业挥发性有机物和城市扬尘排放总量。

本项目废水接纳水体为鸭子河，根据《广汉市 2017 年环境质量报告书》，入境水质与去年相比显著下降，但流经控制断面水质污染形势有所改善，说明流经我市后，对污染物有稀释净化或生物降解作用，主要污染物为总磷，支流平桥河水质污染严重，对鸭子河流域污染有一定的贡献，水体氨氮、总磷、化学需氧量超标严重。

根据《德阳市鸭子河流域水体达标方案》，流域水体整治措施包括：推动经济结构转型升级、大力削减污染物排放及入河负荷等措施。加强水生态建设，促进水环境质量提高；严格环境执法，加强水环境监管；制定水体达标方案，落实水质达标措施与保障。采通过各项治水工作的稳步推进，有序规划，鸭子河流域水质将逐步改善。

(3) 建设项目废水、废气、固废及噪声采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的排放标准。

(4) 本项目周围不存在环境制约因素

综上所述，项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，总图布局合理，贯彻了

“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取污染物治理措施技术经济可行，措施有效，可确保污染物排达标排放。工程实施后，只要认真落实本报告表所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施，加强内部环境管理和安全生产运行管理，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度看项目在广汉市北京大道三段2号建设是可行的。

二、建议

1、严格执行环境保护的“三同时”制度，使防治环境污染和破坏的环保工程（措施）与主体工程同时竣工运行。

2、为保证环保措施得以落实，建设单位应将施工期环保内容写入项目建设承包合同书，项目工程监理应同时作为环境监理，依照合同监督施工单位环保措施的落实。

3、本报告所提出的各项环保措施在工程施工设计中必须落到实处，并确保环保投资预算。

4.2 审批部门审批决定

2019年10月8日，德阳市广汉生态环境局关于广汉中信众康医院有限公司二级肾病专科医院建设项目《建设项目环境影响报告表》的批复。

广汉中信众康医院有限公司：

你公司报送的《广汉中信众康医院有限公司二级肾病专科医院建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，拟在广汉市北京大道三段2号租赁广汉市石佳机械设备租赁有限公司内商业楼负一层及二层至四层进行建设，占地面积4120平方米。项目内容及规模为：对租赁建筑进行改造装修，购置血液透析机、血液透析过滤机、彩色多普勒诊断仪、五分类血细胞分析仪、全自动生化分析仪、超声波诊断仪等仪器设备，设置内科(肾病学专业)、外科(泌尿外科专业)、麻醉科、医学检验科、医学影像科、眼科等科室，项目不设置传染科，涉放射性设备另行环评。院内共设置60张床位，日门诊人数80人，住院人数60人。项目总投资2000万元，其中环保投资19.3万元。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号：川投资备[2019-510681-84-03-353476]FGQB-0156号),符合国家现行产业政策;选址根据广汉市石佳机械设备租赁有限公司取得的《房权证》及广汉市北外乡人民政府出具的《关于广汉中信众康医院有限公司建设广汉中信众康二级肾病专科医院的情况说明》,明确项目用房性质为商

业服务用房，符合规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。报告表结论：只要认真落实本报告表所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度看，项目建设是可行的。专家审查意见：报告表提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信，报告表经修改完善后可上报。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及运营期中应重点做好以下工作：

(一)必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

(二)严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，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。

(三)严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。落实室内空气消毒和通风措施，确保不影响周边环境；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；污水处理站臭气经紫外消毒后由排气管道引至楼顶(15米)排放；备用发电机废气经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道引至楼顶排放。

(四)严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。对污水管道进行改造，实现本项目废水与商业楼内其他废水分开排放，新建隔油池和“一级强化+二氧化氯消毒”工艺污水处理站，确保医疗废水、地面清洁废水、隔油后的食堂废水和其他生活污水经自建污水处理站预处理达标后，与反渗透浓水一并排入市政污水管网，纳入广汉第一污水处理厂处理；院内不进行衣物清洗，委托第三方清洗，不产生洗衣废水；检验使用成品试剂盒，检验废液作医疗废物处置。

(五)严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局医院产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，并加强运营管理，确保噪声达标排放，不扰民。

(六)落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”

的原则进行分类收集和处置。医疗废物、污水处理站污泥为危废，须在危废暂存间暂存，并定期交由有资质单位处理，医疗废物须按照《医疗废物分类目录》和《医疗废物处理条例》分类收集处理，用专用容器分类收集后装入消毒袋和密闭容器中，污泥须经消毒并监测达标后进行清掏装入消毒袋中，交由有资质单位收集处置，其暂存区须落实防雨淋、防流失、防渗漏措施，并进行消毒灭菌；废反渗透膜和生活垃圾交由环卫部门清运处置。

(七)高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设洗手池。

三、该项目运营后，COD 排放量为 0.416 吨/年、NH₃ -N 排放量为 0.021 吨/年、SO₂ 排放量为 0.0002 吨/年、NO_x 排放量为 0.0015 吨/年，其总量指标来源根据德阳市广汉生态环境局总量文件(广环发(2019)71 号)执行。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目竣工后，建设单位应按照生态环境部相关要求对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
运营期 1	必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。	已落实。 建设单位严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

2	严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，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	已落实。 建设单位严格执行《大气污染防治法》和《四川省灰霾污染防治实施方案》，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
3	严格落实并优化报告表提出的各项废气处理设施。落实室内空气消毒和通风措施，确保不影响周边环境；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；污水处理站臭气经紫外消毒后由排气管道引至楼顶(15米)排放；备用发电机废气经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道引至楼顶排放。	已落实。 建设单位室内空气消毒和通风措施，确保不影响周边环境；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；污水处理站臭气经紫外消毒后由排气管道引至楼顶(15米)排放；备用发电机废气经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道引至楼顶排放。
4	严格落实并优化报告表提出的各项废水处理设施。对污水管道进行改造，实现本项目废水与商业楼内其他废水分开排放，新建隔油池和“一级强化+二氧化氯消毒”工艺污水处理站，确保医疗废水、地面清洁废水、隔油后的食堂废水和其他生活污水经自建污水处理站预处理达标后，与反渗透浓水一并排入市政污水管网，纳入广汉第一污水处理厂处理；院内不进行衣物清洗，委托第三方清洗，不产生洗衣废水；检验使用成品试剂盒，检验废液作医疗废物处置。	已落实。 院内不进行衣物清洗，委托第三方清洗，不产生洗衣废水；检验使用成品试剂盒，检验废液作医疗废物处置。验收期间，医疗废水经污水处理设施进行处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表2中的预处理排放标准。
5	严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局医院产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，并加强运营管理，确保噪声达标排放，不扰民。	已落实。 建设单位落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局医院产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，并加强运营管理，确保噪声达标排放，不扰民。
6	落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。医疗废物、污水处理站污泥为危废，须在危废暂存间暂存，并定期交由有资质单位处理，医疗废物须按照《医疗废物分类目录》和《医疗废物管理条例》分类收集处理，用专用容器分类收集后装入消毒袋和密闭容器中，污泥须经消毒并监测达标后进行清掏装入消毒袋中，交由有资质单位收集处置，其暂存区须落实防雨淋、防流失、防渗漏措施，并进行消毒灭菌；废反渗透膜和生活垃圾交由环卫部门清运处置。	已落实。 建设单位医疗废物、污水处理站污泥为危废，在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理，医疗废物须按照《医疗废物分类目录》和《医疗废物管理条例》分类收集处理，用专用容器分类收集后装入消毒袋和密闭容器中，污泥须经消毒并监测达标后进行清掏装入消毒袋中，交由有资质单位收集处置，其暂存区须落实防雨淋、防流失、防渗漏措施，并进行消毒灭菌；废反渗透膜和生活垃圾交由环卫部门清运处置。
7	高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设洗手池。	已落实。 建设单位落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设洗手池。
8	本项目涉及的总量控制指标为：化学需氧量不超过0.416t/a，氨氮不超过0.021t/a，二氧化硫不超过0.0002t/a，氮氧化物不超过	监测结果表明，本项目各污染物排放总量满足总量控制指标要求。

	0.0015t/a	
9	纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	于 2020 年 06 月 19 日取得排污许可登记，登记编号：91510681MA66DTMM31001W

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)。

8、实验室分析质量控制。

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

5.1 监测分析及监测仪器

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见下表。

表 5-1 噪声监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	依据来源	使用仪器及编号
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	QRJC-036 AWA6228+噪声统计分析仪

表 5-2 无组织废气监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称及编号	方法检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.01mg/m ³
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)	QRJC-006	0.001mg/m ³

UV-1800PC 型紫外分光光度计

表 5-3 废水监测方法、方法来源一览表

项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称及编号	方法检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	QRJC-050 HI98128 型便携式酸度计	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	QRJC-008 ESJ200-4B 型万分之一 电子天平	4mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	QRJC-022 LBI-250 型生化培养箱	0.5mg/L
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	—	/
总余氯	N, N-二乙基-1, 4- 苯二胺分光光度法	HJ586-2010	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.004mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	QRJC-006 UV-1800PC 型紫外分光光度计	0.05mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	生化培养箱 LRH-250 (TTF20110263) 等	20MPN/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	QRJC-007 OIL460 型红外测油仪	0.06mg/L

5.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

表六

验收监测内容:

6.1 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-1 噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目厂界东侧外约 1m 处	昼夜等效连续 A 声级 (L_{Aeq})	正常工况下连续监测 2 天，每天昼夜监测一次。
2#	项目厂界南侧外约 1m 处		
3#	项目厂界西侧外约 1m 处		
4#	项目厂界北侧外约 1m 处		

6.2 废气

1、无组织废气

项目无组织废气监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目厂界外上风向 2-50m 范围内设 1 个参照点	硫化氢、氨	正常工况下连续监测 2 天，每天监测 4 次。
2#	项目厂界外下风向 2-50m 范围内设 3 个监控点		
3#			
4#			

2、有组织废气

本项目污水处理站臭气经紫外消毒后引至楼顶排放，但排气筒直径过小，采样仪器无法对其有组织废气进行采样。

6.3 废水

项目废水监测点位布置图见附图，坚持的内容详见下表。

表 6-4 废水监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	污水处理站进水口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群、色度、总余氯、阴离子表面活性剂、氯离子	正常工况下连续监测 2 天，每天监测 4 次。
2#	污水处理站出水口		

表七

验收监测期间生产工况记录：

7.1 生产工况

根据现场踏勘，广汉中信众康医院有限公司各科室正常进行工作，环保设施正常运行，符合验收监测要求。

本项目验收监测期间生产工况详见下表。

表 7-1 验收监测期间生产工况

产品名称	监测日期	验收期间实际床位	验收监测期间使用床位	工况
住院病人	2023.5.10	60 张	18 张	30%
	2023.5.11	60 张	20 张	33%
	2023.12.13	60 张	48 张	80%
	2023.12.14	60 张	48 张	80%

由上表可知，本项目满足验收关于生产工况的要求。

验收监测结果:

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 噪声

本项目正产生生产期间，噪声监测结果见下表。

表 7-2 验收监测期间噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
项目厂界东侧外约 1m 处	2023 年 5 月 10 日	昼间	55.8	昼间 60 夜间 50
		夜间	45.1	
	2023 年 5 月 11 日	昼间	55.6	
		夜间	45.7	
项目厂界南侧外约 1m 处	2023 年 5 月 10 日	昼间	57.4	
		夜间	48.3	
	2023 年 5 月 11 日	昼间	57.5	
		夜间	48.4	
项目厂界西侧外约 1m 处	2023 年 5 月 10 日	昼间	55.6	
		夜间	45.5	
	2023 年 5 月 11 日	昼间	55.2	
		夜间	45.1	
项目厂界北侧外约 1m 处	2023 年 5 月 10 日	昼间	55.4	
		夜间	45.4	
	2023 年 5 月 11 日	昼间	55.0	
		夜间	45.2	

根据监测结果可知：2023 年 5 月 10 日至 11 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间在 55.0dB (A) ~57.5dB (A) 之间，夜间在 45.1dB (A) ~48.4dB (A) 之间，监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

7.2.2 废气

1、无组织废气

本项目在生产期间，无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 验收监测期间无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

项目	点位	2023 年 5 月 10 日				2023 年 5 月 11 日				标准 限值
		厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	
氨	第一次	0.057	0.174	0.203	0.307	0.083	0.182	0.199	0.268	1.0mg/ m ³
	第二次	0.084	0.189	0.207	0.290	0.059	0.187	0.196	0.271	
	第三次	0.071	0.187	0.226	0.286	0.068	0.204	0.191	0.289	
	第四次	0.086	0.180	0.218	0.300	0.077	0.205	0.216	0.290	
硫化氢	第一次	2.22× 10 ⁻³	3.97× 10 ⁻³	3.17× 10 ⁻³	4.11× 10 ⁻³	2.08× 10 ⁻³	2.89× 10 ⁻³	4.09× 10 ⁻³	3.29× 10 ⁻³	0.03m g/m ³
	第二次	2.10×	2.78×	4.41×	3.19×	2.22×	2.76×	3.84×	2.76×	

		10 ⁻³								
	第三次	2.39× 10 ⁻³	4.16× 10 ⁻³	4.85× 10 ⁻³	3.34× 10 ⁻³	1.96× 10 ⁻³	2.64× 10 ⁻³	3.73× 10 ⁻³	2.91× 10 ⁻³	
	第四次	2.24× 10 ⁻³	3.74× 10 ⁻³	4.42× 10 ⁻³	2.79× 10 ⁻³	1.98× 10 ⁻³	3.20× 10 ⁻³	4.70× 10 ⁻³	2.93× 10 ⁻³	

根据监测结果可知：2023年5月10日至11日验收监测期间，本项目无组织废气氨排放浓度在 0.057mg/m³ ~ 0.300mg/m³ 之间，硫化氢排放浓度在 1.96×10⁻³mg/m³ ~ 4.85×10⁻³mg/m³ 之间，低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3的排放标准限值。因此，项目运营过程中产生的无组织废气氨和硫化氢排放浓度能够达标排放。

7.2.3 废水

本项目污水直接进入地下式污水处理设施，因此污水进口不具备采样条件，无法采样。本项目在运行期间，废水监测结果见下表。

表 7-4 污水处理厂进出水口废水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	点位	污水处理厂总排口				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	2023.12.13	7.20	7.30	7.31	7.36	6~9
	2023.12.14	7.34	7.36	7.38	7.39	
氨氮	2023.12.13	0.129	0.144	0.110	0.131	-
	2023.12.14	0.094	0.105	0.113	0.138	
悬浮物	2023.12.13	13	14	16	15	60
	2023.12.14	17	14	18	16	
化学需氧量	2023.12.13	114	142	126	130	250
	2023.12.14	144	136	143	152	
五日生化需氧量	2023.12.13	31.0	34.1	29.6	32.5	100
	2023.12.14	29.1	35.8	36.7	36.4	
色度（倍）	2023.12.13	30	30	30	30	-
	2023.12.14	30	30	30	30	
总余氯	2023.12.13	5.43	5.48	5.53	5.48	-
	2023.12.14	6.22	6.27	6.27	6.18	
阴离子表面活性剂	2023.12.13	未检出	未检出	未检出	未检出	10
	2023.12.14	未检出	未检出	未检出	未检出	
动植物油	2023.12.13	未检出	未检出	未检出	未检出	20
	2023.12.14	未检出	未检出	未检出	未检出	
粪大肠杆菌	2023.12.13	未检出	未检出	未检出	未检出	5000
	2023.12.14	未检出	未检出	未检出	未检出	

备注：广汉中信众康医院有限公司不设传染病区，不接收传染病病人。

由上表检测结果可知：2023年12月13日、14日验收监测期间，排放的污水能够满足

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，可实现污染物达标排放。

7.3 总量控制指标

根据环评及其批复要求，本项目实施后，涉及总量控制的指标有废水因子化学需氧量和氨氮。

1、废水污染物总量指标

本项目废水污染物总量控制指标及污染物实际排放量见下表。

表 7-6 废水污染物排放总量核算与总量控制指标对照表（进入污水处理厂）

类别	污染物	废水来源	废水排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	判别
废水	COD	生活污水、医疗废水	13877.3	2.1109	≤3.469	达标
	氨氮			0.002	≤0.624	达标

表 7-7 废水污染物排放总量指标（进入外环境）

类别	污染物	废水来源	废水排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	执行标准
废水	COD	生活污水、医疗废水	13877.3	≤0.416	《四川岷江、沱江流域污染物排放标准》 (DB51/2311-2016)
	氨氮			≤0.004	

由上表可知，验收监测期间，根据废气和废水监测结果计算可知，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论：**8.1 工程建设**

本项目总投资 2000 万元，选址于德阳市广汉市北京大道三段 2 号，占地面积 4120m²，经营范围包括内科（肾病学专业）、外科（泌尿外科专业）、麻醉科、医学检验科、医学影像科、眼科，不设置传染科。设有床位 60 张。

根据现场踏勘调查，本项目工程的建成内容、规模及生产设备配套情况与环评文件及其环评批复文件基本一致。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

2023 年 5 月 10 日至 2023 年 5 月 11 日、2023 年 12 月 13 日至 2023 年 12 月 14 日，针对项目生产时排放的污染物进行实时监测，通过对监测结果的分析，项目各类污染物排放情况如下：

8.3.1 废气

项目运营期主要废气为浑浊空气、天然气燃烧废气、食堂油烟、污水处理站臭气以及备用发电机废气。

浑浊空气采用醋酸、优氨净、复方来苏水等进行消毒，同时加强房间通风；天然气燃烧废气无组织排放；食堂油烟灶头上方安装集气罩，油烟经医院楼房顶部油烟净化器处理后排放；污水处理站臭气通过紫外消毒后，通过排气管道于医院楼房顶部 15m 排放；备用发电机废气使用环保型一体化发电机（封闭式），NO_x、SO₂ 经设备自带消烟除尘装置处理后经烟道于楼顶排放。

四川齐荣检测有限责任公司于 2023 年 5 月 10 日至 2023 年 5 月 11 日对项目产生的无组织和有组织废气进行了监测，监测结果表明，本项目无组织废气氨、硫化氢排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的排放标准限值，本项目有组织废气氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 的排放标准。因此，项目产生的各项废气能够达标排放。

8.3.2 废水

医疗废水：RO 浓水经污水管接入北京大道市政污水管网，排入广汉第一污水处理厂处

理。透析废水、超滤总量废水通过楼房管道进入污水处理站处理。本项目污水处理站采取“A/O+二氧化氯消毒”工艺，处理能力不小于1.3t/h。出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表1城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

生活污水：食堂废水通过楼房管道进入新建的隔油池预处理，处理后与医务、行政人员及病人生活污水、地面清洁污水一同汇入项目污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，经市政污水管网排入广汉第一污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中表1城镇污水处理厂排放标准要求后排入鸭子河。

四川齐荣检测有限责任公司于2023年12月13日、14日验收监测期间，排放的污水能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放标准，可实现污染物达标排放。

8.3.3 噪声

由监测可知，本项目厂界噪声昼夜监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

8.3.4 固废

本项目运营期固体废物主要为医疗废物、废反渗透膜、生活垃圾、污水处理站产生的污泥等。

医疗废物在院内收集暂存于每层污物间，每天运至楼下绿化带处医疗废物暂存间内。医疗废物暂存间按照《医疗废物集中处理技术规范（试行）》相关要求进行地面防渗工作。采用防渗混凝土+HDPE膜，使等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。拟安装紫外线消毒装置、空调及通风窗口，定期对医疗废物暂存间清理，并在医疗废物的包装物、容器上贴有明确的警示标识及说明后交由有相关资质的公司进行运输及无害化处理；废反渗透膜由环卫部门清运处理；生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门每天定时清运处理；污水处理站污泥经灭菌消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表4中医疗机构污泥控制标准后，随医疗废物一并处理。

8.4 环境调查管理结论

本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保

护档案资料基本齐全。建立了环境管理制度。本项目工程环境管理基本上落实了环境影响评价文件及其批复文件的要求。

8.5 排污许可证申请情况

建设于 2020 年 06 月 19 日办理了排污许可登记，登记编号为 91510681MA66DTMM31001W。

综上所述，本项目严格执行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。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议广汉中信众康医院有限公司广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 建议

(1) 加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；

(2) 加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。

(3) 做好风险防范措施，最大程度杜绝风险事故发生。

广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目

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）：广汉中信众康医院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		广汉中信众康二级肾病专科医院建设项目				项目代码		川投资备【2019-510681-84-03-353476】FGQB-0156号		建设地点		德阳市广汉市北京大道三段2号						
	行业类别（分类管理名录）		Q8415 专科医院				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬：31.00159° 东经：104.30788°						
	设计生产能力		床位 60 张				实际生产能力		床位 60 张		环评单位		四川嘉盛裕环保工程有限公司						
	环评文件审批机关		德阳市广汉生态环境局				审批文号		广环审批[2019]107号		环评文件类型		报告表						
	开工日期		2019 年				竣工日期		2020 年		排污许可证申领时间		2020.6.19						
	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		91510681MA66DTMM31001W						
	验收单位		广汉中信众康医院有限公司				环保设施监测单位		四川齐荣检测有限责任公司		验收监测时工况		30%-80%						
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）		19.3		所占比例（%）		0.97						
	实际总投资		2000				实际环保投资（万元）		19.3		所占比例（%）		0.97						
	废水治理（万元）		6.3	废气治理（万元）		1	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		4.8		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		4.8
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760						
运营单位		广汉中信众康医院有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510681MA66DTMM31		验收时间		2023.5.10-2023.5.11 2023.12.13-2023.12.14							
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					1.38773		1.38773			1.38773								
	化学需氧量			152	250	3.469	1.3581	2.1109	3.469		2.1109								
	氨氮			0.144	45	0.6245	0.31558	0.002	0.624		0.002								
	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																		
与项目有关的其他特征污染物																			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——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