

**成都爱康国宾体检医院竣工环境保护  
验收监测报告表  
(废水、废气、噪声部分)**

中衡检测验字[2019]第 69 号

建设单位： 成都爱康国宾体检医院有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2019 年 5 月

建设单位法人代表： 孙 思  
编制单位法人代表： 殷万国  
项目负责人： 陶国义  
填表人： 张 聪

建设单位：成都爱康国宾体检医院  
有限公司（盖章）  
电话：13699002605  
传真：  
邮编：610000  
地址：成都市二环路西一段置信路1  
号附2号

编制单位：四川中衡检测技术有限  
公司（盖章）  
电话：0838-6185087  
传真：0838-6185095  
邮编：618000  
地址：德阳市旌阳区金沙江东路  
207号2、8楼

表一

建设项目名称	成都爱康国宾体检医院				
建设单位名称	成都爱康国宾体检医院有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都市二环路西一段置信路1号附2号				
主要产品名称	体检服务				
设计生产能力	日最大接待150人				
实际生产能力	日最大接待150人				
建设项目环评时间	2017年5月	开工建设时间	2017年6月		
调试时间	2017年9月	验收现场监测时间	2019年1月28日~29日		
环评报告表 审批部门	成都市武侯区 行政审批局	环评报告表 编制单位	四川大成环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	成都优进环保科 技有限公司	环保设施 施工单位	成都优进环保科技有限公司		
投资总概算	300万元	环保投资总概算	18万元	比例	6%
实际总投资	300万元	实际环保投资	18万元	比例	6%
验收监测依据	<p>1、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>2、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>3、生态环境部，公告2018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15日）</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；</p> <p>5、《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>6、《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>7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；</p> <p>8、四川省环境保护局，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>9、四川大成环保科技有限公司，《成都爱康国宾体检医院环境影响报告表》，2017.5；</p> <p>10、成都市武侯区行政审批局，成武审批建发[2017]36号，《关于对成都爱康国宾体检医院改建项目建设项目环境影响报告表的审查批复》，2017.5.27；</p> <p>11、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值；</p> <p>噪声：执行《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008表1中2类功能区标准限值；</p> <p>废水：氨氮、总磷、总余氯标准执行《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，其余监测项目标准执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中预处理标准限值。</p>
<p><b>1 前言</b></p> <p><b>1.1 项目概况及验收任务由来</b></p> <p>成都爱康国宾体检医院有限公司是一家专业体检医院，公司成立于2009年，租用成都市二环路西一段置信路1号附2号1层部分区域及5~6层房屋（建筑面积约</p>	

1625.37 平方米) 开设体检医院, 为广大的“健康人群”提供科学全面的体检服务。成都爱康国宾体检医院有限公司已取得了武侯区卫生局颁发的医疗机构执业许可证(登记号: 68455827451010713A5392) 并取得了武侯区行政审批局颁发的排污许可证(证书编号: 川环许 A02128)。由于原项目运营时间较长, 现有软硬件设施已不能满足广大顾客的需求, 而目前体检行业发展前景良好, 因此公司拟投资 300 万元对现有体检医院进行改建。本次改建为在原有租赁房屋基础上调整整体布局, 原项目部分医疗设备可继续使用, 并新增部分设备, 同时将原有生化分析仪等化验设备全部转移到公司另外体检中心, 本次改建完成后仅进行血常规、尿常规分析, 其余化验分析交由公司另外体检中心分析。本次改建不涉及科室变更, 改建完成后科室仍包括内科、外科、妇科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科。本项目营运期仅涉及体检服务, 不涉及诊疗, 因此项目不设置病床、药房、手术等。本次改建完成后成都爱康国宾体检医院将具备更加现代化的医疗体检服务软硬件设施, 可为广大顾客创造一个更加舒适温馨的体检环境, 让顾客享受贵宾式的服务, 且体检医院将有能力接待较大型的企业团检, 因此本项目建成后日最大接待人数约 150 人。

2013 年 10 月 28 日获得成都市武侯区卫生局颁发的《医疗机构执业许可证》(登记号: 68455827451010713A5392); 2017 年 5 月四川大成环保科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表; 2017 年 5 月 27 日成都市武侯区行政审批局以成武审批建设[2017]36 号文下达了审查批复。

成都爱康国宾体检医院改建完成于 2017 年 9 月投入运营。目前主体设施和环保设施运行稳定, 验收监测期间公司正常运营, 达设计能力的 75% 以上, 符合验收监测条件。

受成都爱康国宾体检医院有限公司委托, 四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 12 月对“成都爱康国宾体检医院”进行了现场勘察, 并查阅了相关技术资料, 在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下, 四

川中衡检测技术有限公司于 2019 年 1 月 28 日~29 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于成都市二环路西一段置信路 1 号附 2 号 1 层部分区域及 5~6 层。从总体布局看，本项目所在大楼周边多为已建商业、居住性质大楼。本项目所在小区名为置信逸都花园恩华苑，项目所在大楼距小区内最近建筑约 30m。项目所在大楼北侧紧邻置信路道路，隔道路约 15m 为远鸿方程式（商住）；东侧为紧邻二环路，隔道路约 80m 为时代空间（商住）；东北侧约 90m 为双楠谊苑二期（商住）；西侧 85m 为天乐街道路，隔道路约 100m 为置信逸都花园天乐苑（商住）；西北侧约 100m 为嘉瑞苑（商住）。本项目所在大楼共 6 层，设计用途均为商业。从立面关系来看，本项目所在大楼 1F 入驻商家有一洋刺身（餐饮）、屈臣氏（超市）、苏宁易购（超市）、兴业银行等，2F 入驻商家有蝶雨自助烧烤、苏宁易购（超市），3F 入驻商家有南山南国际会所（养生、保健）、御龙湾（养生、保健）、莎蔓莉莎美容会所、苏宁易购（超市），4F 入驻商家有为圣源茶楼、苏宁易购（超市）等。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

本项目劳动定员 50 人，8 小时工作制，全年工作 300 天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2，主要原辅材料及能耗表见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

## 1.2 验收监测范围

成都爱康国宾体检医院验收范围有：主体工程（接待咨询和体检区）、辅助工程（餐厅、办公区、卫生间）、公用工程（供水、供电、空调系统）和环保工程（生活垃圾、预处理池、污水处理设施、医废暂存间）。详见表 2-1。

**备注：**本项目 X 光等放射性建设内容另行委托有资质的单位进行辐射防护专项验收，不在本项目验收范围之内。

## 1.3 验收监测内容

（1）医疗废水监测；

- (2) 废气监测；
- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 公众意见调查；
- (5) 环境管理检查。

备注：本项目生活污水依托大楼公用预处理池处理，无单独废水排口，故本次验收仅对项目污水处理设施处理后的医疗废水进行监测评价。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容及工程变更

## 2.1.1 项目建设内容

成都爱康国宾体检医院位于成都市二环路西一段置信路1号附2号，总营业面积1625.37m<sup>2</sup>，项目改建完成后科室包括内科、外科、妇科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科。本项目营运期仅涉及体检服务，不涉及诊疗，因此项目不设置病床、药房、手术等。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目	建设内容		主要环境问题	备注
		环评	实际		
主体工程	接待咨询和体检区	本项目体检主要设置在大楼5F，通过专用电梯上到5F即为体检门诊部中部，5F出电梯处设置有接待区、等候区，并且等候区设置舒适的桌椅、茶水供顾客使用，为顾客体检提供了方便，体检区主要设置在项目北侧、南侧和东侧区域，包括牙科、耳鼻喉科、内科、外科、妇科、眼科、彩超室、心电图室、核磁室、采血室、一般检查室、动脉硬化检查室、骨密度检查室、心功能检查室等，并设置多个导检台为顾客提供服务；项目东北侧设置女宾区，专门为体检女顾客服务，南侧设置餐厅（仅提供牛奶、面包等方便食品）	与环评一致	医疗废水、生活污水、医疗垃圾、生活垃圾、噪声、废气	新建
辅助工程	餐厅	设置餐厅1处，位于项目5F南侧（仅提供牛奶、面包等方便食品）	与环评一致	生活污水、生活垃圾、噪声	新建
	办公区	办公区位于项目6F，门诊部员工办公	与环评一致		新建
	卫生间	男女卫生间各1间，位于项目5F西南侧	与环评一致		新建
公用工程	供水	由市政自来水管网供给	与环评一致	/	依托
	供电	由市政电网供给	与环评一致	/	依托
	空调系统	依托大楼已有中央空调系统	与环评一致	噪声	依托

环保工程	生活垃圾	设置垃圾收集桶若干	与环评一致	垃圾、恶臭	新建
	预处理池	依托大楼南侧公用预处理池，容积约100m <sup>3</sup>	与环评一致	废水、污泥、恶臭	依托
	污水处理设施	大楼 5F 西南侧新建一体化污水处理设施，采用一级强化处理工艺（过滤+消毒），设计处理能力 4m <sup>3</sup> /d	1F 专用房间内一体化污水处理设施 1 台，采用一级强化处理工艺（过滤+消毒），设计处理能力 5m <sup>3</sup> /d	废水、污泥、恶臭	利旧
	医废暂存间	大楼 5F 西南侧设置医废暂存间 1 间	与环评一致	医疗垃圾、恶臭	新建

### 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表（单位：台）

序号	环评拟建		实际建成		备注
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	心电图仪	1	心电图仪	1	利旧
2	心电图仪	1	心电图仪	1	利旧
3	单能骨密度仪	1	单能骨密度仪	1	利旧
4	耳鼻喉检查椅	3	耳鼻喉检查椅	3	利旧
5	动脉硬化分析仪	1	动脉硬化分析仪	1	利旧
6	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	2	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	2	利旧
7	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	1	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	1	利旧
8	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	2	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	2	利旧
9	妇科检查床	2	妇科检查床	2	利旧
10	视力投影仪	1	视力投影仪	1	利旧
11	全自动非接触式眼压仪	1	全自动非接触式眼压仪	1	利旧
12	视力投影仪	1	视力投影仪	1	利旧
13	裂隙灯显微镜	1	裂隙灯显微镜	1	利旧
14	检眼镜	1	检眼镜	1	利旧
15	裂隙灯显微镜	1	裂隙灯显微镜	1	利旧
16	检眼镜	1	检眼镜	1	利旧
17	打片机	1	打片机	1	利旧
18	放射防护帘（遥控）	1	放射防护帘（遥控）	1	利旧
19	电子血压仪	3	电子血压仪	3	利旧
20	身高体重仪	1	身高体重仪	1	利旧

21	人体成分及身高体重仪	1	人体成分及身高体重仪	1	利旧
22	经颅多普勒仪	1	经颅多普勒仪	1	利旧
23	高温高压灭菌器	1	高温高压灭菌器	1	利旧
24	手提式压力蒸汽灭菌器	1	手提式压力蒸汽灭菌器	1	利旧
25	C14 设备（投放）	1	C14 设备（投放）	1	利旧
26	C13 设备（投放）	1	C13 设备（投放）	1	利旧
27	心脏除颤仪	1	心脏除颤仪	1	利旧
28	离心机	1	离心机	1	利旧
29	离心机	1	离心机	1	利旧
30	全自动血球分析仪	1	全自动血球分析仪	1	利旧
31	全自动血球分析仪	1	全自动血球分析仪	1	利旧
32	动态血沉/压机测试仪	1	动态血沉/压机测试仪	1	利旧
33	全自动血流变测试仪	1	全自动血流变测试仪	1	利旧
34	恒温水浴箱	1	恒温水浴箱	1	利旧
35	尿常规分析仪	1	尿常规分析仪	1	利旧
36	电子显微镜	1	电子显微镜	1	利旧
37	耳鼻喉检查椅	1	耳鼻喉检查椅	1	新购
38	耳鼻喉科检查椅	1	耳鼻喉科检查椅	1	新购
39	动脉硬化分析仪	1	动脉硬化分析仪	1	新购
40	彩超（心脏/腹部/浅表）	1	彩超（心脏/腹部/浅表）	1	新购
41	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	1	彩超（心脏/腹部/浅表/阴道）	1	新购
42	妇科检查床	1	妇科检查床	1	新购
43	妇科检查床	1	妇科检查床	1	新购
44	眼底照相	1	眼底照相	1	新购
45	DR	1	DR	1	新购
46	工作站（配置诊断视屏）	1	工作站（配置诊断视屏）	1	新购

### 2.1.3 项目变更情况

项目污水处理设施的处理能力与原环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业

建设项目重大变动清单的通知》：“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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”。因此，本项目不属于重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程	大楼 5F 西南侧新建一体化污水处理设施，设计处理能力 4m <sup>3</sup> /d	1F 专用房间内一体化污水处理设施，采用一级强化处理工艺（过滤+消毒），设计处理能力 5m <sup>3</sup> /d	受 5F 可用场地空间限制，污水处理设施设置在 1F 专用房间内，处理能力增加

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

产品	环评预测		实际消耗		主要化学成分	备注	
	名称	年耗量	名称	年耗量			
原辅材料	1	棉签	200 盒	棉签	200 盒	/	外购
	2	棉球	200 盒	棉球	200 盒	/	
	3	胶片	300 盒	胶片	300 盒	/	
	4	针筒	1000 盒	针筒	1000 盒	聚乙烯	
	5	采血针	1000 盒	采血针	1000 盒	/	
	6	洗手液	50 瓶	洗手液	50 瓶	/	
	7	碘酒等消毒液	50 瓶	碘酒等消毒液	50 瓶	/	
	8	75%/95%消毒酒精	50 瓶	75%/95%消毒酒精	50 瓶	乙醇	
	9	彩超耦合剂	500 瓶	彩超耦合剂	500 瓶	水性高分子凝胶	
	10	血常规稀释液	40 瓶	血常规稀释液	40 瓶	/	
	11	血常规质控液	8 瓶	血常规质控液	8 瓶	/	
污水处理	医疗废水处理消毒剂	/	医疗废水处理消毒剂	13.5kg	次氯酸钠		
能源	电	5.0 万 Kw h	电	5.0 万 Kw h	/	市政电网	
水	自来水	3000t	自来水	2370t	/	市政水网	

### 2.2.2 项目水平衡

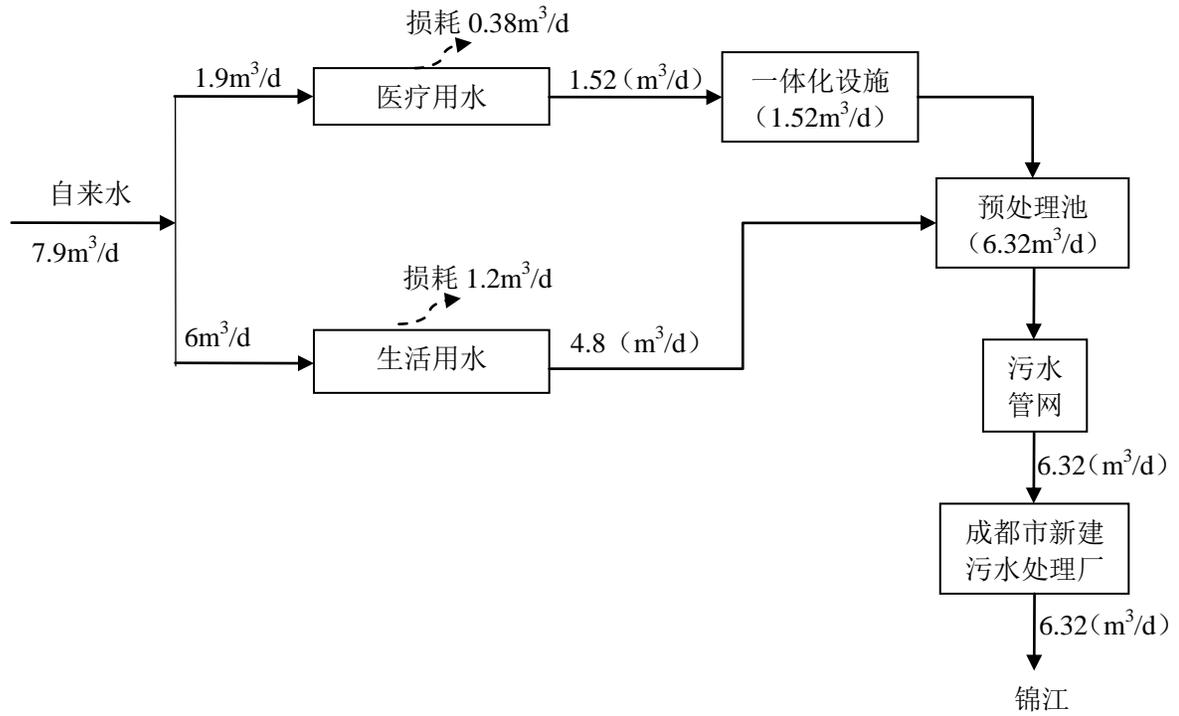


图 2-1 项目水平衡图

### 2.3 主要工艺流程及产污环节（处理工艺流程图）

本项目建成后内设科室包括内科、外科、妇科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科，项目建成后可为广大的“健康人群”提供科学全面的体检服务，构建个人最完整的健康评价体系。本项目仅涉及体检服务，不涉及诊疗，因此项目不设置病床、药房、手术等。本项目不设住宿等生活设施，员工食宿自行解决，项目餐厅仅提供牛奶、面包等营养早餐。

项目建成营运后产生的污染物主要包括生活废水、生活垃圾、社会生活噪声、设备噪声、医疗废水、医疗固废、废气等。本项目运营期基本工艺流程及产污环节见下图所示。

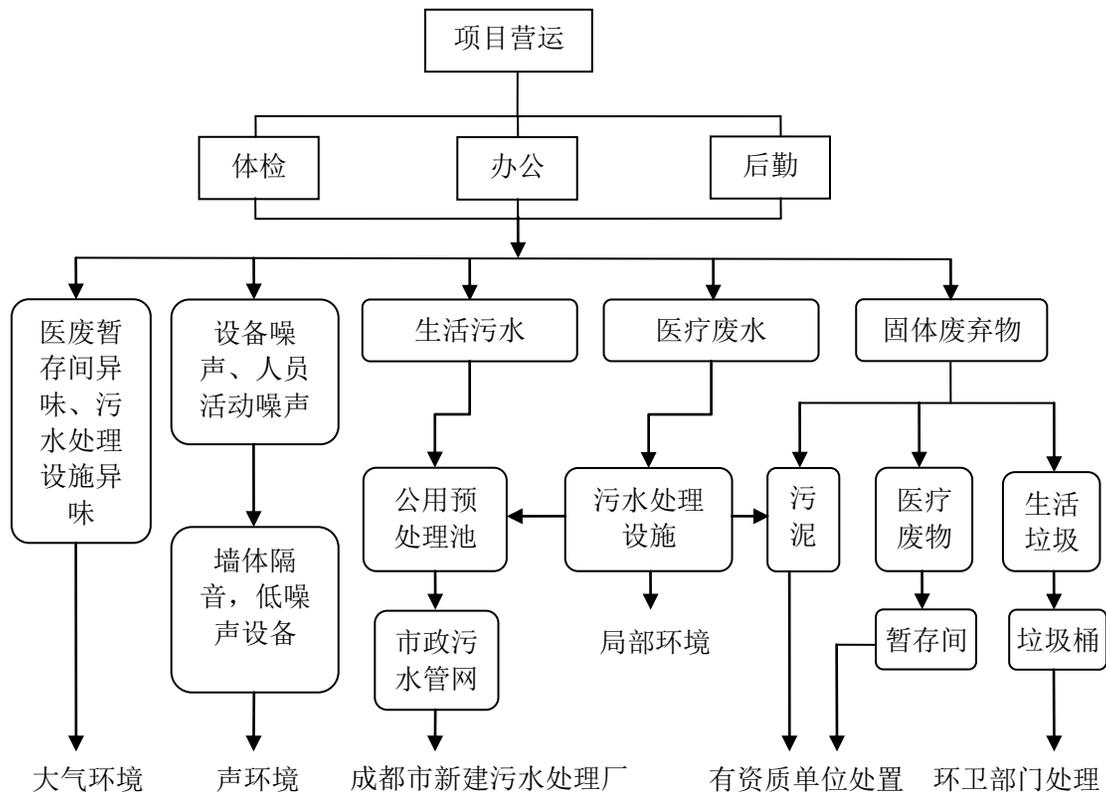


图5-1 运营期基本工艺流程及产污环节图

#### 各科室进行体检流程简述：

内科：人体主要脏器包括心、肝、脾、肺、肾的检查，采取问诊、查体方式，体检医生询问病史、症状后进行检查，采用视诊、叩诊、触诊或仪器如血压计、听诊器、彩超、CT 等进行检查，涉及到血检、尿检，因此此类检查产生的污染物主要为沾有血液、尿液的棉签、棉球、采血针、针筒、量杯等。

外科：主要采取一般观察结合仪器检查皮肤、体表及浅表淋巴结检查；胸部及乳腺检查；腹

部检查；脊柱、四肢检查；肛门检查；外生殖器检查，此类检查产生的污染物主要为消毒液的棉签、棉球。

妇科：主要为常规妇检，采取视诊以及乳腺透照、B超等仪器进行检查，此类检查过程中产生的污染物主要为棉签、棉球、沾有B超检查用液体的废纸等。

耳鼻喉科：针对耳部、鼻腔、咽喉进行检查，采取视诊、CT等仪器进行检查，此类检查产生的污染物主要为棉签、棉球。

口腔科：主要检查口唇、口腔黏膜、牙齿、牙周、颞颌关节、舌以及腮腺检查，一般采用视诊、探诊、叩诊、扪诊、触诊辅助仪器检查，此类检查产生的污染物主要沾有唾液、消毒液的棉签、棉球。

医学影像科：主要为其他科目仪器检查项目，如CT、DR等，项目采取采用专业显示器进行阅片，无需冲洗胶片，无洗印废水产生，成像片由体检人员自行带走，因此此类检查无污染物产生。

医学检验科：医学检验科仅对血液、尿液进行常规检验、分析，不进行生化检验分析，此类过程中产生污染物主要是检查废液。

中医科：主要采用望闻问切进行诊断，医生根据诊断结果为病人开药方。本项目不设药房，不设煎药设施，因此中医科基本无污染物产生。

**注：建设单位X光等放射性建设内容须委托有资质的单位进行辐射防护专项评价，本项目不对其进行评价。**

表三

### 3.主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目餐厅仅提供牛奶、面包等食品，无餐饮废水产生。本项目放射检查室采用数码成像技术，不涉及显、定影的使用，无洗印废水产生；无制剂科，无制剂废水产生及排放；体检过程中若发现有传染性病人，立即送至传染病专科医院，故无强传染性废水；无手术等科室，故无医技废水；设有牙科，但仅进行口腔的检查，不产生含汞废水及含汞填充物等。本项目废水主要为检验室、消毒室、口腔检查科等科室产生的医疗废水和员工及体检人员产生的生活污水。

##### (1) 生活污水

治理措施：本项目生活污水（排放量： $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ）依托大楼已有  $100\text{m}^3$  预处理池处理，处理后经市政污水管网进入成都市新建污水处理厂处理后排入锦江。

##### (2) 医疗废水

治理措施：本项目检验科仅进行血常规和尿常规检查，血液、尿液的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不自配检测试剂，产生的检验废液使用专用收集桶收集，检验废液使用泡腾片消毒处理后同其他医疗废水（医疗废水排放量： $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ）经一体化污水处理设施处理（采用过滤+接触消毒，处理能力： $4\text{m}^3/\text{d}$ ，自动投加消毒剂次氯酸钠）处理后，同生活污水进入大楼已有  $100\text{m}^3$  预处理池处理，处理后经市政污水管网进入成都市新建污水处理厂处理后排入锦江。

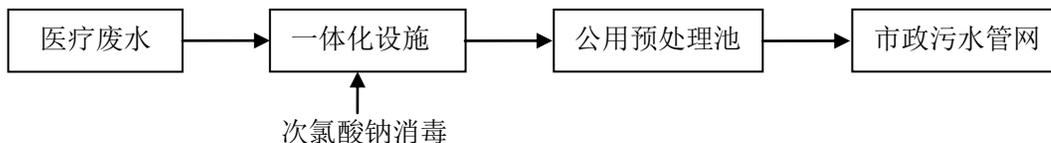


图 3-1 二氧化氯消毒设施工艺图

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目能源采用电能，不涉及煤与天然气产生的燃料废气，同时项目餐厅仅提供牛奶、面包等食品，不涉及熟食加工，所以不产生油烟废气。

本项目废气主要来源于医疗废物暂存间异味、污水处理设施的异味。

治理措施：本项目设置专用的废物间用于存放医疗废物，医疗废物间内使用紫外消毒灯和 84 消毒液对医疗废物间内空气进行消毒，医疗废物建异味通过自然通风扩散。本项目污水处理设施设置在大楼 1F 专用房间内，采用全密封式一体化污水处理设施，且污水处理设施仅处理医疗废水，污水处理设施产生的异味产生量极少，通过自然通风扩散。

### 3.3 噪声的产生、治理

本项目营运期噪声主要来自于室内人员活动噪声和医疗设备噪声。

治理措施：选用先进的低噪声设备，设置隔音玻璃，依靠墙体隔声等措施。

### 3.4 地下水污染防治措施

污水处理间使用混凝土硬化+防渗水泥作为重点防渗措施；医疗垃圾暂存间位于 5F，使用防渗布+水泥硬化作为重点防渗措施，并在上层铺设耐酸碱瓷砖。

### 3.5 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

类别	环评环保措施	投资	实际环保措施	投资
废气治理	医疗废物暂存间异味治理措施：医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗废物的暂存时间最多不超过 2 天； 污水处理设施治理措施：选用一体化设备，全密封，在医疗废水处理设施专用区域处于半敞开状态，加强消毒	1	本项目设置专用的废物间用于存放医疗废物，医疗废物间内使用紫外消毒灯和 84 消毒液对医疗废物间内空气进行消毒。本项目污水处理设施设置在大楼 1F 专用房间内，采用全密封式一体化污水处理设施，且污水处理设施仅处理医疗废水，污水处理设施产生的异味产生量极少，因此不会对周边环境产生明显影响。	1
废水治理	一体化污水处理设施 1 套（过滤+消毒工艺），置于项目大楼 5F 西南侧设备间内，设计处理规模为 4m <sup>3</sup> /d	10	一体化污水处理设施 1 套（过滤+消毒工艺），设置专用房间位于大楼 1F，设计处理规模为 5m <sup>3</sup> /d	13
	医疗废水专用收集管网铺设，所有医疗废水接入位于大楼 1F 的一体化医疗废水处理设施内	4	医疗废水专用收集管网铺设，所有医疗废水接入位于大楼 1F 的一体化医疗废水处理设施内	
	公用预处理池，容积约为 100m <sup>3</sup>	/	依托大楼已建公用 100m <sup>3</sup> 预处理池	
噪声治理	选用低噪声设备，加强管理	1	选用低噪声设备、设置隔音玻璃、墙体隔音等降噪措施	1

地下水防治	医疗垃圾暂存间及污水处理间：在原有混凝土地面基础上铺设 HDPE 防渗膜，防水层上贴瓷砖	1	污水处理间使用混凝土硬化+防渗水泥作为重点防渗措施；医疗垃圾暂存间位于 5F，使用防渗布+水泥硬化作为重点防渗措施，并在上层铺设耐酸碱瓷砖	2
合计		17		17

表 3-2 污染源及处理设施对照表

类型	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	污水处理设施	异味	医疗废水处理设施拟设置于大楼 5F 设备间内，采用次氯酸钠消毒，异味产生量很少，经自然扩散后通过地下室机械抽排风系统排放不会对周围环境造成明显影响	污水处理设施设置于大楼 1F 专用房间内，采用次氯酸钠消毒，污水处理设施仅对医疗废水进行处理，异味产生量很少，通过自然通风扩散	外环境
	医疗废物间	异味	医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，确保医疗垃圾的暂存时间最多不超过 2 天等措施的基础上，可有效防止医疗垃圾暂存间产生异味	本项目设置专用的废物间用于存放医疗废物，医疗废物间内使用紫外消毒灯和 84 消毒液对医疗废物间内空气进行消毒，医疗废物建异味通过自然通风扩散。	外环境
水污染物	体检区	医疗废水： COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、 粪大肠菌群	项目医疗废水经过污水一体化处理设施处理达标后经公用预处理池处理后排入市政污水管网	项目医疗废水经污水一体化处理设施处理达标后进入公用预处理池处理，通过市政污水管网进入成都市新建污水处理厂处理	锦江
	办公生活	生活污水： COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	项目生活污水直接进入公用预处理池处理后排入市政污水管网	项目生活污水直接进入公用预处理池处理后通过市政污水管网进入成都市新建污水处理厂处理	
噪声	办公生活	室内人员活动噪声	外墙体采用砖混结构和隔声玻璃，墙体双面抹灰，加强管理	外墙体采用砖混结构和隔声玻璃，墙体双面抹灰，加强管理	外环境
	体检区、污水处理设施	医疗设备噪声	选用低噪声设备，且均放置于室内	选用低噪声设备，且均放置于室内	外环境

## 表四

**4 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 环评主要结论**

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合功能定位和发展规划要求。拟采取的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置基本合理。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放。则本项目的建设从环保角度上是可行的。

**4.2 环评要求与建议**

(1) 项目建设及营运应认真实施本报告表中提出的各项环境保护措施，建设单位必须落实和保证足够的环保资金，做好项目污染防治措施建设的“三同时”工作。

(2) 建设单位应设置环保卫生管理人员，专职负责项目内的环保、卫生管理工作。

(3) 要求项目在营运期间，建立完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行，特别应该加强员工的环保意识，避免噪声对周围环境产生不利影响。

**4.3 环评批复**

**成都爱康国宾体检医院有限公司：**

你公司《成都爱康国宾体检医院改建项目建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，现对《成都爱康国宾体检医院改建项目建设项目环境影响报告表》批复如下：

一、该项目位于成都市武侯区二环南路一段置信路 1 号附 2 号，经营面积约 1625.37 平方米，总投资 300 万元，其中环保投资 18 万元。本次改建为在原有租赁房屋基础上调整整体布局，原项目部分医疗设备可继续使用，并新增部分设备，同时将原有生化分析仪等化验设备全部转移到公司另外体检中心，改建完成后仅进行血常规、尿常规分析，其余化验分析交由公司另外体检中心分析。项目建设符合国

家现行有关环保政策，符合城市总体规划，在落实报告表中提出的各项环保措施后，各项污染能够达标排放，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、项目应重点做好以下工作：

1、医疗废水经过医疗污水处理设施处理后，确保废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中限值要求；生活废水经预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1998）三级标准，排入市政污水管网。

2、医疗机构垃圾属危险废物，应严格按照要求收集、储存，在项目运营前，必须与具有相关资质的单位签署医疗废物集中处置协议。

3、注意空调系统、抽排风系统安装位置，对主要噪声源采取隔声降噪处理，确保噪声排放达到《社会生活环境噪声标准》（GB22337-2008）2级标准。

4、生活垃圾采用袋装、分类收集、定点存放，由环卫部门统一运往指定垃圾场处理。

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，同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序申请环境设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入运行。

#### **4.4 验收监测标准**

##### **4.4.1 执行标准**

根据执行标准，总磷、总余氯、氨氮执行《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，其余监测项目执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。废气执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值。噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

##### **4.4.2 标准限值**

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准				
废气	污水处理设施、医疗废物暂存间	标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准			
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
		氨	1.0	硫化氢	0.03	氨	/	硫化氢	/	
废水	体检区	标准	执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准限值和《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。				标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准		
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	
		pH	6~9	SS	60	pH	6~9	SS	60	
		COD	250	氨氮	45	COD	250	氨氮	/	
		BOD <sub>5</sub>	100	总余氯	8	BOD <sub>5</sub>	100	总余氯	/	
		粪大肠菌群	5000	总磷	8	粪大肠菌群	5000	总磷	/	
		阴离子表面活性剂	10			阴离子表面活性剂	10			
噪声	设备噪声	标准	《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。			标准	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 级标准			
		项目	标准限值 dB (A)			项目	标准限值 dB (A)			
		昼间	60			昼间	60			

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

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》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，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、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、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，校核合格后使用。

8、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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

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。

## 表六

## 6.验收监测内容

## 6.1 废水监测

## 6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	体检区	污水处理设施出口	pH 值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总余氯、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（MPN/L）	每天 3 次，监测 2 天

## 6.1.2 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	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）	ZHJC-W375 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
总余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.03mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.01mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T347-2007	ZHJC-W411 DHP-600 型恒温培养箱	/
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L

## 6.2 废气监测

### 6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	污水处理设施	污水处理间中心	氨、硫化氢	监测 2 天，每天 3 次
2	医疗废物	医疗废物暂存间中心		监测 2 天，每天 3 次

### 6.2.2 废气监测方法

表 6-4 无组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
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）	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>

## 6.3 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测频率	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
1#项目 5F 厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次	社会生活环境噪声排放标准	GB22337-2008	ZHJC-W232 HS6288B 噪声频谱分析仪
2#项目 5F 厂界南侧外 1m 处				
3#项目 5F 厂界西侧外 1m 处				
4#项目 5F 厂界北侧外 1m 处				
5#6F 中央空调机组外 1m				
6#1F 污水处理设备间外 1m				

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年1月28日~29日，成都爱康国宾体检医院有限公司成都爱康国宾体检医院正常运营，运行负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计规模	实际规模	运行负荷 (%)
2019.1.28	体检服务	150 人/天	123 人/天	82
2019.1.29	体检服务	150 人/天	128 人/天	85

7.2 验收监测结果

7.2.1 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	01月28日		01月29日		标准限值
		污水处理间中心	医疗废物暂存间中心	污水处理间中心	医疗废物暂存间中心	
氨	第一次	0.028	0.059	0.019	0.030	1.0
	第二次	0.023	0.018	0.020	0.015	
	第三次	0.019	0.037	0.027	0.012	
硫化氢	第一次	0.003	0.002	0.003	0.002	0.03
	第二次	0.004	0.003	0.004	0.003	
	第三次	0.004	0.003	0.003	0.002	

监测结果表明，污水处理间内和医疗废物暂存间内所测氨、硫化氢浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值。

### 7.2.2 厂界噪声监测结果

表 7-3 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
	01月28日	01月29日		
1#项目 5F 厂界东侧外 1m 处	01月28日	昼间	56	昼间 60
	01月29日	昼间	57	
2#项目 5F 厂界南侧外 1m 处	01月28日	昼间	54	
	01月29日	昼间	53	
3#项目 5F 厂界西侧外 1m 处	01月28日	昼间	53	
	01月29日	昼间	56	
4#项目 5F 厂界北侧外 1m 处	01月28日	昼间	55	
	01月29日	昼间	55	
5#6F 中央空调机组外 1m	01月28日	昼间	57	
	01月29日	昼间	55	
6#1F 污水处理设备间外 1m	01月28日	昼间	55	
	01月29日	昼间	55	

监测结果表明，本次验收所测噪声 1#~6#点位昼间噪声声级值在 53~57dB(A) 之间。1#~6#点位所测项目昼间噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

### 7.2.3 医疗废水监测结果

表 7-4 医疗废水监测结果表 单位: mg/L

项目 \ 点位	污水处理设施排口								标准 限值
	01月28日				01月29日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	7.92	7.88	7.89	7.84	7.79	7.81	7.80	7.81	6~9
五日生化需氧量	51.8	51.5	53.5	53.5	54.7	53.7	46.0	54.0	100
化学需氧量	219	216	221	213	226	234	231	221	250

总余氯	7.45	7.75	7.20	6.85	7.05	7.25	6.70	7.91	8
悬浮物	10	8	6	7	11	8	7	12	60
氨氮	0.148	0.134	0.158	0.142	0.175	0.136	0.167	0.157	45
粪大肠菌群 (MPN/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	5000
总磷	0.047	0.051	0.054	0.048	0.075	0.096	0.086	0.081	8
阴离子表面活性剂	0.206	0.204	0.204	0.205	0.224	0.218	0.226	0.229	10

监测结果表明，污水处理设施排口所测医疗废水：pH 值、阴离子表面活性剂、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。总磷、氨氮、总余氯浓度满足《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。

## 表八

## 8 总量控制及环评批复检查

## 8.1 总量控制

根据环保报告表，项目排放总量已全部纳入污水处理厂，项目废水总量指标可在城市污水处理厂内解决，因此本项目不再单独设置总量控制指标。

## 8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-1。

表 8-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	医疗废水经过医疗污水处理设施处理后，确保废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中限值要求；生活废水经预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1998）三级标准，排入市政污水管网。	已落实。 本项目医疗废水经污水处理设施处理后能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中限值要求和《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；生活污水依托大楼公用预处理池处理后排入市政污水管网进入成都市新建污水处理厂处理，最终排入锦江。
2	注意空调系统、抽排风系统安装位置，对主要噪声源采取隔声降噪处理，确保噪声排放达到《社会生活环境噪声标准》（GB22337-2008）2 级标准。	已落实。 依托大楼已建空调系统，中央空调外机设置于大楼楼顶，设备选用先进的低噪声设备，基础减震。项目科室采用隔音玻璃和墙体隔声措施，加强管理。污水处理设施设置在专用房间内。本次验收所测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区域标准限值。

## 8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对公司周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：97%的被调查公众表示支持项目建设，3%的被调查公众表示不关心项目建设。14%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响但可接受，3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响不可接受，83%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响。63%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，

20%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响，17%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响。20%被调查公众认为项目对环境无影响，80%的被调查公众不清楚项目对环境是否有影响。50%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意，50%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示基本满意。63%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响，10%的被调查者认为项目对本地区的经济发展无影响，27%的被调查者不知道项目对本地区的经济发展有无影响。70%的被调查公众对本项目的环保工作满意，30%的被调查公众对本项目的环保工作基本满意。被调查公众均未提出其他意见和建议。

调查结果表明见表 8-2。

表 8-2 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	29	97
		反对	0	0
		不关心	1	3
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	4	14
		有影响不可接受	1	3
		无影响	25	83
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	19	63
		有负影响可接受	6	20
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	5	17
4	您认为本项目的 主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	6	20
		不清楚	24	80
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	15	50
		一般	15	50
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的 经济发展	有正影响	19	63
		有负影响	0	0
		无影响	3	10
		不知道	8	27
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	21	70
		基本满意	9	30

		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

## 表九

**9 验收监测结论、主要问题及建议****9.1 验收监测结论**

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和运营。

本次验收报告是针对 2019 年 1 月 28 日~2019 年 1 月 29 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间,成都爱康国宾体检医院有限公司正常运营,满足验收监测要求。

**9.1.1 各类污染物及排放情况**

1、污水处理设施排口所测项目:pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值,总磷、总余氯、氨氮浓度满足《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。

2、废气:本项目所测污水处理间中心及医疗废物间中心所测氨、硫化氢浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中标准限值。

3、噪声:本次验收所测噪声各监测点昼间噪声均能够满足《社会生活环境噪声排放标准》GB22337-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值

**4、总量控制指标:**

根据环保报告表,项目排放总量已全部纳入污水处理厂,项目废水总量指标可在城市污水处理厂内解决,因此本项目不再单独设置总量控制指标。

**9.1.2 公众意见调查**

100%的被调查公众表示支持项目建设;100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意和基本满意;所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述,在建设过程中,成都爱康国宾体检医院有限公司执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 300 万元,其中环保投资 18 万元,环保投资

占总投资比例为 6%。本次验收所测废气、废水、噪声均能达标排放。项目附近群众对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

## 9.2 主要建议

- 1、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。

**附件：**

附件 1 营业执照

附件 2 执行标准

附件 3 关于《关于对成都爱康国宾体检医院建设项目环境影响报告表》的审查批复

附件 4 委托书

附件 5 环境监测报告

附件 6 工况说明

附件 7 公众意见调查表

附件 8 污水处理设施处理能力说明

附件 9 提供材料属实说明

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置及监测布点图

附图 3 项目医疗废水管网图

附图 4 项目外环境关系图

附图 5 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表