

简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2020]第 069 号

建设单位： 简阳市中医医院

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2020 年 09 月

建设单位法人代表: 邓治林

编制单位法人代表: 殷万国

项 目 负 责 人: 王 龙

填 表 人: 张晓瑜

建设单位: 简阳市中医医院 (盖章)

电话:13982924689

传真: /

邮编:641400

地址:简阳市雄州大道南段 421 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:0838-6185087

邮编:618000

地址:德阳市旌阳区金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）				
建设单位名称	简阳市中医医院				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 （划√）				
建设地点	简阳市雄州大道南段 421 号				
主要产品名称	病床				
设计生产能力	病床 200 张				
实际生产能力	病床 200 张				
建设项目环评时间	2019 年 6 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2019 年 7 月	验收现场监测时间	2019 年 10 月 17 日、18 日、 12 月 29 日、30 日 2020 年 05 月 12 日、13 日		
环评报告表审批部门	成都市简阳生态环境局	环评报告表编制单位	河南金环环境影响评价有限公司		
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	10 万元	比例	2%
实际总投资	500 万元	实际环保投资	4 万元	比例	0.8%
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、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）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>3、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 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，（2018 年 10 月 26 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（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日起实施（2016 年 11 月 7 日修改）；</p> <p>9、简阳市卫生和计划生育局，《关于同意简阳市中医医院增加编制床位数的批复》（2018 年 2 月 9 日）；</p> <p>10、河南金环环境影响评价有限公司，《简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）环境影响报告表》（2019 年 6 月）；</p> <p>11、成都市简阳生态环境局，简环建[2019]51 号，《关于简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）建设项目环境影响报告表的批复》，（2019 年 7 月 10 日）；</p> <p>12、简阳市中医医院，《关于“简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床）”具体建设内容的说明》（2018 年 12 月 25 日）；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、 标号、级别</p>	<p>废水：氨氮、总余氯执行《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，其余指标执行《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>无组织排放废气：执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中最高允许浓度标准限值。</p> <p>有组织排放废气：饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值，其余指标执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 中燃气锅炉排放浓度标准限值。</p>

社会生活环境噪声：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。

环境噪声：执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

简阳市中医医院建院于 1953 年，目前为集临床、科研、教学、康复及医学预防“六位一体”的国家三级乙等中医（综合）医院。医院拥有位于简城镇南街旧城医院和位于河东雄州大道的新区医院，总占地面积 32157.47m²，总建筑面积 59121m²，其中业务用房 57312m²。设有中医特色门诊 30 个；住院部设有内科住院病区、外科住院病区、骨伤科、妇产科、儿科、皮肤科、耳鼻喉科、眼科、针灸科、推拿科、肛肠科、血液净化室、感染性疾病科等病区。其中位于河东雄州大道的新区医院占地面积 23402m²，建筑面积 41915m²，24 个科室，编制床位 300 张，已于 2013 年 12 月通过环保验收（见附件 6）。随着门诊量和住院量的增加，医院现有的业务用房已经无法满足医院发展的需要。为此，简阳市中医医院投资 500 万元在新区医院住院大楼及门诊楼增加 200 张床位，不新增科室和建筑。

简阳市卫生和计划生育局于 2018 年 2 月 9 日下达了《关于同意简阳市中医医院增加编制床位数的批复》，2018 年 12 月，由河南金环环境影响评价有限公司编制完成该项目环境影响报告表，2019 年 7 月 19 日，成都市简阳生态环境局以简环建【2019】51 号文件对本项目环境影响报告表下达了审查批复。

项目于 2019 年 7 月增加 200 张床位并投入使用，目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间正常运营，工况达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受简阳市中医医院委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 8 月对简阳市中医医院进行了现场勘察及检查，在综合各种资料数据的基础上编制了该项目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 10 月 17 日、18 日；12 月 29 日、30 日；2020 年 05 月 12 日、13 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竣工环境保护验收监测表。

项目位于简阳市雄州大道南段 421 号，项目北侧紧邻雄州大道南段和鸿雁路交叉口，交叉口对面约 60m 处为鳌山国际；项目东北侧紧邻雄州大道南段，路对面约 190m 处为十号花园，约 220m 处为雄州新城 3 号花园；项目东侧：紧邻雄州大道南段和印鳌路交叉口，交叉口对面约 85m 处雄州新城 2 号花园；项目南侧紧邻印鳌路，路对面约 70m 处为御景湾；项目东南侧紧邻天慧国际外滩，约 250m 处为沱江；项目西侧紧邻鸿雁路，路对面约 24m 处为碧水云居；项目西北侧紧邻鸿雁路，路对面约 230m 处为天慧国际。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

项目员工新增 306 人，现医院职工 606 人，实行三班制，每班工作 8h，年工作 365 天。

本项目由主体工程、辅助工程、办公及生活设施、公用工程及环保工程组成。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 2-3。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

本项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、环保工程等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 废水监测；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

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

项目位于简阳市雄州大道南段 421 号，占地面积 23402m²，建筑面积 41915m²，依托新区医院现有住院大楼和门诊楼，增加 200 张床位。建成后床位数增至 500 张，不新增科室，院区不设置传染科。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目名称	建设规模		环境问题	备注
		环评拟建	实际建成		
主体工程	住院大楼 2F-9F	新增床位 120 张	与环评一致	生活污水 医疗废水 医疗废物 生活垃圾	扩建
	门诊楼 3F	增设床位 80 张	与环评一致		
辅助工程	供应中心	在园区西侧设置供应中心，并浆洗病人衣物和床单以及手术服等，采用消毒设备进行消毒	在园区西侧设置供应中心，并浆洗病人衣物和床单以及手术服等，采用消毒设备进行消毒	废水	依托
	空调系统	中央空调	中央空调	噪声	
	供热系统	设施 1t/h 的天然气锅炉供应开水；锅炉位置设置在住院大楼-1F	设施 1t/h 的天然气锅炉供应开水；锅炉位置设置在住院大楼-1F	/	
	供氧及负压站	位置在住院大楼南侧，供应氧气	位置在住院大楼南侧，供应氧气	噪声	
	供氧系统	利用已建供养站通过组合终端接入病房	利用已建供养站通过组合终端接入病房	/	
公用工程	供水系统	市政管网供水	市政管网供水	/	依托
	供电系统	市政供电	市政供电	/	
		备用柴油发电机，位于住院大楼-1F，功率为 850kW/h，400L0#柴油，储油间单独设置，位于住院大楼-1F。	备用柴油发电机，位于住院大楼-1F，功率为 850kW/h，400L0#柴油，储油间单独设置，位于住院大楼-1F。	废气、噪声	
	消防系统	消防水池 2 个，其中一个位于住院楼南侧，容积 430m ³ ，另一个位于住院大楼楼顶，容积 30m ³ 。	消防水池 2 个，其中一个位于住院楼南侧，容积 430m ³ ，另一个位于住院大楼楼顶，容积 30m ³ 。	/	
	停车场	地下停车场，停车位 148 个；地面停车场，停车位 20 个	地下停车场，停车位 148 个；地面停车场，停车位 20 个	汽车尾气、噪声	

办公生活设施	行政楼		3 楼, 建筑面积为 2461m ²	3 楼, 建筑面积为 2461m ²	食堂废水、餐厨垃圾、生活污水、生活垃圾、噪声	依托	
	后勤中心		4F, 建筑面积为 1480m ²	4F, 建筑面积为 1480m ²			
	食堂		2F, 建筑面积为 1480m ² , 可同时容纳 80 人就餐	2F, 建筑面积为 1480m ² , 可同时容纳 80 人就餐			
环保工程	污水处理系统	污水处理站	污水处理站位于住院大楼西南侧, 日处理规模 500m ³ , 采用生物接触氧化+消毒处理工艺, 达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)	污水处理站位于住院大楼西南侧, 日处理规模 500m ³ , 采用生物接触氧化+消毒处理工艺, 达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)	废水、恶臭、污泥	依托	
		食堂废水	油水分离器, 废油脂交由简阳洁城环保科技有限公司处理	油水分离器, 废油脂交由简阳洁城环保科技有限公司处理	废油脂		
	废气处理系统	食堂油烟	风量为 80000m ³ /h 的抽油烟机处理后楼顶排放	风量为 80000m ³ /h 的抽油烟机处理后楼顶排放	油烟废气		
		医疗废物暂存间	密闭收集、分类暂存、定期消毒、自然通风	密闭收集、分类暂存、定期消毒、自然通风	/		
		垃圾房	密闭收集, 自然通风	密闭收集, 自然通风	/		
	固废处理	医疗废物暂存间	位于污水处理站北侧, 面积 42m ² 。	位于污水处理站北侧, 面积 42m ² 。	医疗废物		
		垃圾房	在各楼层设有加盖垃圾收集桶, 生活垃圾经袋装送往生活垃圾房, 垃圾房面积 60m ² , 位于污水处理站南侧	在各楼层设有加盖垃圾收集桶, 生活垃圾经袋装送往生活垃圾房, 垃圾房面积 60m ² , 位于污水处理站南侧	固废、恶臭		
	地下水防渗		污水处理站、危废暂存间、垃圾收集点进行重点防渗, 地面硬化	污水处理站、危废暂存间、垃圾收集点进行重点防渗, 地面硬化	/		
	绿化		1000m ²	1000m ²	/		依托

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置				实际购置				备注
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	十二号自动分析心电图机	FX-8322	台	2	十二号自动分析心电图机	FX-8322	台	2	不变
2	飞利浦伟康呼吸机	HARMONY	台	1	飞利浦伟康呼吸机	HARMONY	台	1	
3	血气分析仪	RAPIDPPoint 500	台	1	血气分析仪	RAPIDPPoint 500	台	1	
4	动态血压检测仪	CMS06C	台	1	动态血压检测仪	CMS06C	台	1	
5	生物安全柜	HR30-IIa2	台	1	生物安全柜	HR30-IIa2	台	1	
6	酶标仪	DRW-200BS	台	1	酶标仪	DRW-200BS	台	1	

7	医用冷藏箱	HYC-940	台	1	医用冷藏箱	HYC-940	台	1	不变
9	洗板机	DRW-320	台	1	洗板机	DRW-320	台	1	
10	高压蒸汽灭菌器	LDZM-60KCS	台	1	高压蒸汽灭菌器	LDZM-60KCS	台	1	
11	台式连续感应封口机	GLF-1300	台	1	台式连续感应封口机	GLF-1300	台	1	
12	连续墨轮印字封口机	FRD-1000	台	1	连续墨轮印字封口机	FRD-1000	台	1	
13	自动墨轮打码机	MY-300	台	1	自动墨轮打码机	MY-300	台	1	
14	台式电动拧盖机	IVM-T80	台	1	台式电动拧盖机	IVM-T80	台	1	
15	中药切片机	QPJ-B	台	1	中药切片机	QPJ-B	台	1	
16	Olympus P60 纤维胆道镜	P60	台	1	Olympus P60 纤维胆道镜	P60	台	1	
17	Olympus 冷光源	CLK-4	台	1	Olympus 冷光源	CLK-4	台	1	
18	智能熏蒸仪	LXZ-200S	台	2	智能熏蒸仪	LXZ-200S	台	2	
19	胰岛素注射泵	MMT-712EWS	台	1	胰岛素注射泵	MMT-712EWS	台	1	
20	激光坐浴机	KX-2000A	台	1	激光坐浴机	KX-2000A	台	1	
21	壁挂式空气消毒机	HZ/ZCX-B-100	台	1	壁挂式空气消毒机	HZ/ZCX-B-100	台	1	
22	壁挂式空气消毒机	100M3	台	1	壁挂式空气消毒机	100M3	台	1	
23	移动式空气消毒机	130M3	台	1	移动式空气消毒机	130M3	台	1	
24	德威高频电刀	ACC50B	台	1	德威高频电刀	ACC50B	台	1	
25	HC 可视喉镜	TD-C-IV	台	1	HC 可视喉镜	TD-C-IV	台	1	
26	心电图机	FX-7102	台	1	心电图机	FX-7102	台	1	
27	手术体位固定板	GDB-G	台	1	手术体位固定板	GDB-G	台	1	
28	程控式组织脱水机	Citadel 2000	台	1	程控式组织脱水机	Citadel 2000	台	1	
29	自动组织包埋机	BMJ-B	台	1	自动组织包埋机	BMJ-B	台	1	
30	立式压力蒸汽灭菌器	LT-CPS-D 型	台	1	立式压力蒸汽灭菌器	LT-CPS-D 型	台	1	
31	动态心电图记录仪	CT-082	台	1	动态心电图记录仪	CT-082	台	1	
32	内热式针灸治疗仪	K 型	台	1	内热式针灸治疗仪	K 型	台	1	
33	麻醉剂助推器	JX 型	台	1	麻醉剂助推器	JX 型	台	1	
34	超声诊断仪	LOGIQ E9	台	1	超声诊断仪	LOGIQ E9	台	1	
35	骨科牵引架	QY-1	台	1	骨科牵引架	QY-1	台	1	
36	紫外线空气消毒机	DY80	台	1	紫外线空气消毒机	DY80	台	1	
37	紫外线空气消毒机	DL80	台	1	紫外线空气消毒机	DL80	台	1	

38	动态血压检测系统	DMMGY-ABP1	台	1	动态血压检测系统	DMMGY-ABP1	台	1
39	海尔医用冷藏箱	HCY-940	台	1	海尔医用冷藏箱	HCY-940	台	1
40	3M 巨鲨显示器	JUSHA-M33B 3M	台	1	3M 巨鲨显示器	JUSHA-M33B 3M	台	1
41	超声波体检机	HW-900B	台	1	超声波体检机	HW-900B	台	1
42	麻醉深度监护仪	TD-3200A	台	1	麻醉深度监护仪	TD-3200A	台	1
43	医用创口清洗机	SDC-CJ2000B	台	1	医用创口清洗机	SDC-CJ2000B	台	1
44	移动式空气消毒机	TT/DTYX-100 T	台	1	移动式空气消毒机	TT/DTYX-100 T	台	1
45	电脑恒温腊疗仪	XYL-II	台	1	电脑恒温腊疗仪	XYL-II	台	1
46	无创呼吸机	DPAP30Pro	台	1	无创呼吸机	DPAP30Pro	台	1
47	呼气末二氧化碳监护仪	HM-03	台	1	呼气末二氧化碳监护仪	HM-03	台	1
48	多参数监护仪	M-7000	台	1	多参数监护仪	M-7000	台	1
49	呼吸机	CWH-2010	台	1	呼吸机	CWH-2010	台	1
50	心脏除颤仪	Defi-B	台	1	心脏除颤仪	Defi-B	台	1
51	心脏按压泵	1500	台	1	心脏按压泵	1500	台	1
52	麻醉视频喉镜	SMT-II	台	1	麻醉视频喉镜	SMT-II	台	1
53	自动气压止血带	AST-I（双路）	台	1	自动气压止血带	AST-I（双路）	台	1
54	自动分析心电图机	FX-8322	台	1	自动分析心电图机	FX-8322	台	1
55	自动粪便分析仪	JHAFI-I 升级版	台	1	自动粪便分析仪	JHAFI-I 升级版	台	1
56	麻醉监护仪	M8004A	台	1	麻醉监护仪	M8004A	台	1
57	彩色超声诊断仪	LOGIQ S8	台	1	彩色超声诊断仪	LOGIQ S8	台	1
58	舌面脉信息采集体质辨识系统	DS01-A	台	1	舌面脉信息采集体质辨识系统	DS01-A	台	1
59	手持式免散瞳眼底照相机	Smartscope Pro	台	1	手持式免散瞳眼底照相机	Smartscope Pro	台	1
60	多功能艾灸仪	DAJ-10	台	1	多功能艾灸仪	DAJ-10	台	1
61	分级诊疗信息化系统	V3.0	台	1	分级诊疗信息化系统	V3.0	台	1
62	颅脑手术头架	SXY-TJ-II（C）	台	1	颅脑手术头架	SXY-TJ-II（C）	台	1
63	锅炉	1t	台	1	锅炉	1t	台	1

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

	名称	年耗量		备注	
		环评	实际		
原辅材料	加巴喷丁胶囊	1600 盒	1600 盒	外购	
	注射用单硝酸异山梨酯	7700 支	7700 支		
	盐酸氨溴索葡萄糖注射液	11500 瓶	11500 瓶		
	甘油果糖氯化钠注射液	18300 瓶	18300 瓶		
	30/70 混合重组人胰岛素注射液 (甘舒霖 30R 笔芯)	12200 支	12200 支		
	0.9%氯化钠注射液 100ml	485000 瓶	485000 瓶		
	葡萄糖注射液	1300 支	1300 支		
	维生素 C 注射液	295000 支	295000 支		
	甲硝唑氯化钠注射液	4700 瓶	4700 瓶		
	注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	20000 支	20000 支		
	丹参	380kg	380kg	外购	
	当归	930kg	930kg		
	酒川穹	700kg	700kg		
	生地黄	220kg	220kg		
	黄芪	550kg	550kg		
	甘草片	500kg	500kg		
	玄参	100kg	100kg		
	白术	430kg	430kg		
	牛膝	550kg	550kg		
	白芍	430kg	430kg		
	一次性带式输液器	52.5 万套	52.5 万套	外购	
	一次性手套	13.75 万双	13.75 万双		
	纱布块	21.17 万张	21.17 万张		
	尿袋	0.86 万个	0.86 万个		
	一次性无菌注射器	7500 套	7500 套		
	消毒剂	酒精	960t	960t	皮肤消毒
		碘伏	320t	320t	
		二氧化氯	9375kg	9375kg	污水处理消毒
	能源	电	33 万 kw·h	31.5 万 kw·h	市政电网
		水	21 万 t/a	4.47 万 t/a	自来水管网
		天然气	90.7 万 m ³	90.2 万 m ³	天然气公司

2.2.2 项目水平衡

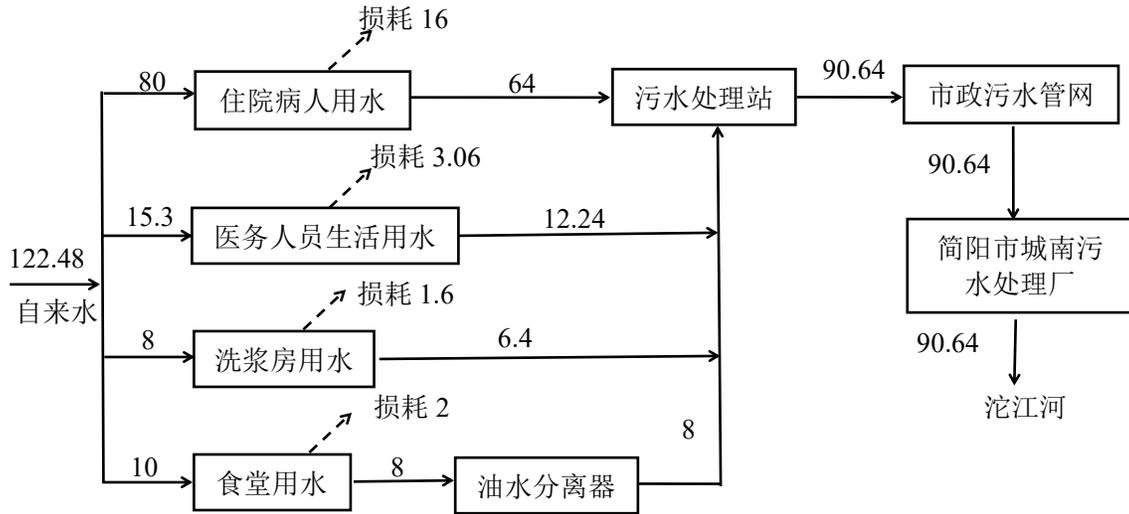


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节

项目具体生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

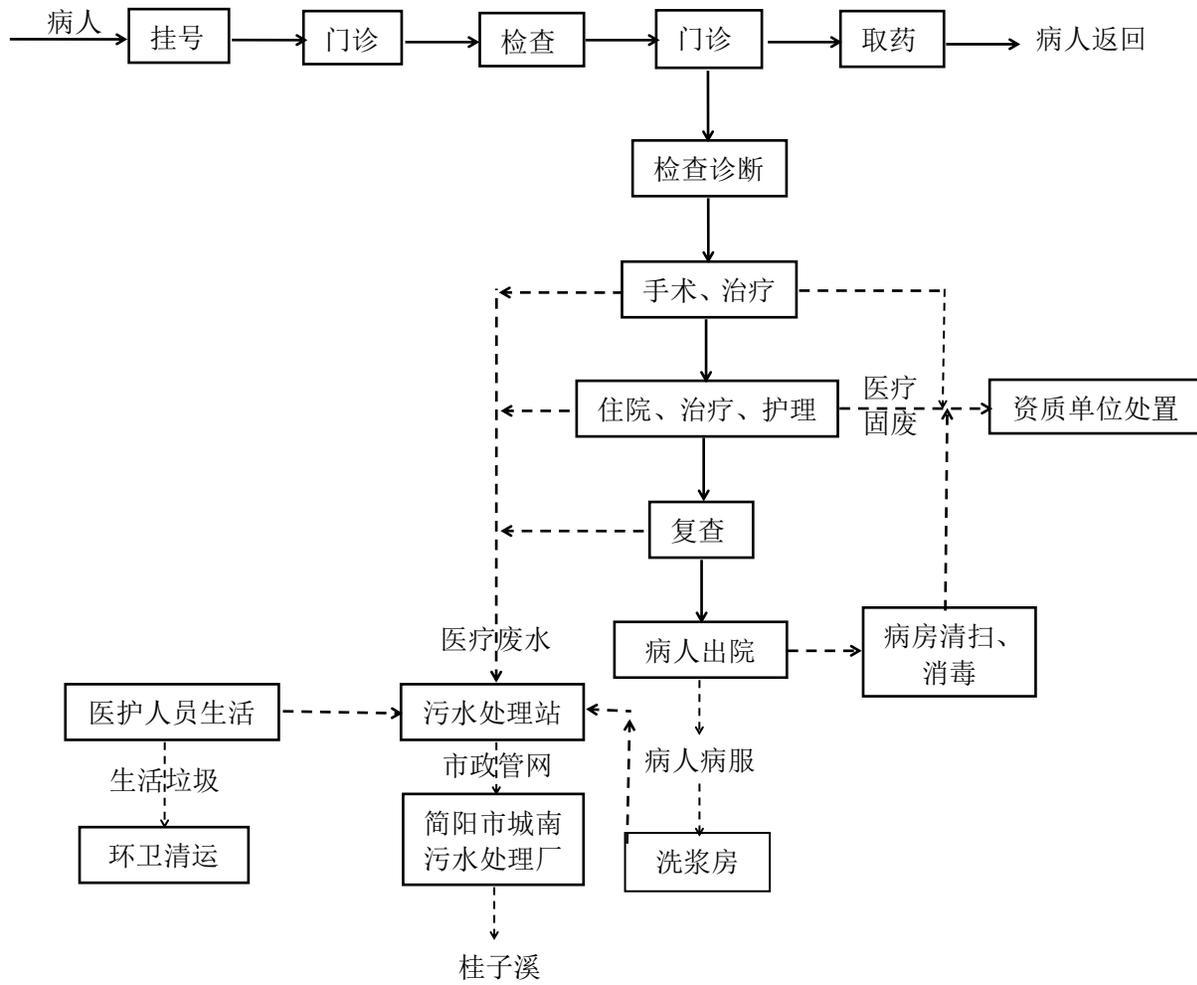


图 2-2 工艺流程及产污节点图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

项目产生的废水主要包括医疗废水、生活污水、洗浆污水和食堂废水等。

项目食堂废水经油水分离器处理后与生活污水、洗浆污水以及医疗废水一起进入院区西侧污水处理站（500m³/d，处理工艺为“生物接触氧化+二氧化氯消毒”）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入市政污水管网，最终进入简阳市城南污水处理厂处理达标外排至沱江河。

项目的污水处理设施工艺流程如图所示：

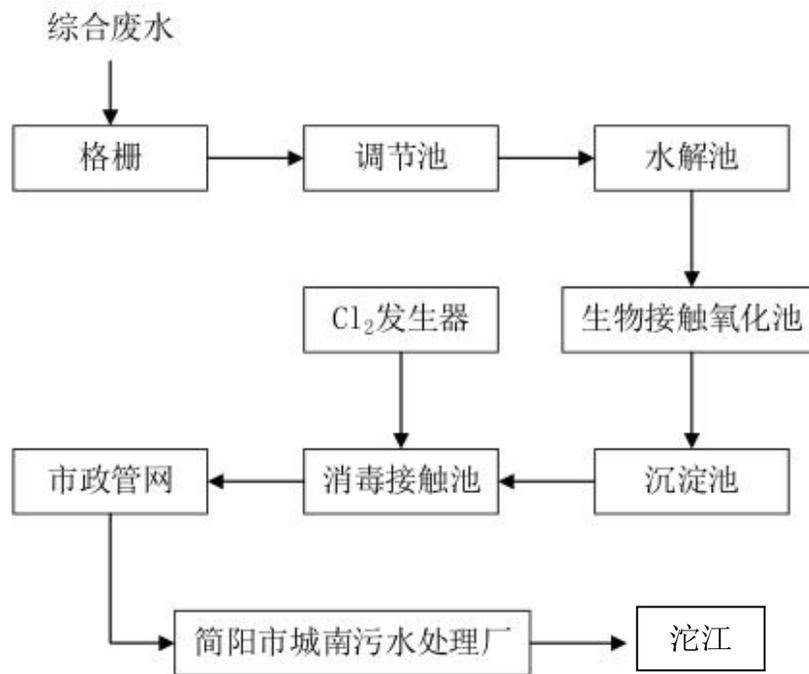


图 3-1 医院污水处理系统工艺流程图

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废气主要为食堂油烟、天然气燃烧废气、柴油发电机燃烧废气、异味以及汽车尾气。

(1) 食堂油烟

医院设有食堂，食堂燃料使用天然气，食堂油烟经抽油烟机处理后楼顶达标排放。

(2) 天然气燃烧废气

天然气废气主要来源于燃气锅炉和食堂燃烧天然气产生的废气，食堂燃烧天然气废气无组织排放，燃气锅炉废气通过烟道在住院大楼楼顶排放。

（3）柴油发电机燃烧废气

院区设置 1 处发电机房，位于住院大楼-1F 楼，设置一台备用小型柴油发电机，发电机废气经自带的消烟除尘装置处理后，经烟道引至楼顶排放。

（4）异味

医院产生的异味主要来自污水处理站、医疗废物暂存间和生活垃圾房。

本项目依托院区已有的污水处理站、医疗废物暂存间和生活垃圾房，不新增。院区污水处理站为地埋式设备，水池加盖密封，盖板上预留进出气口。

医疗废物暂存间位于污水处理站北侧，为独立房间，内设各类专用带盖的收集桶，用于分类收集各类医疗废物，定期对暂存间的储存设施设备进行清洁、消毒工作，清除异味。

（5）汽车尾气

生活垃圾房位于污水处理站南侧，生活垃圾日产日清，并喷洒消毒药水，清除臭味。停车位分散于院区内部，废气产生量小，院区绿化较多，且露天空旷易扩散。地下停车场设置 2 台机械排风装置，强制抽风，将废气通过集中风道抽至室外排放。

3.3 噪声、振动的产生、治理

项目噪声污染源主要来自设备噪声、交通噪声。

（1）设备噪声

设备噪声源为污水处理泵噪声、备用发电机噪声和分体式空调等设备噪声。

污水处理泵采用密闭地埋式设置，并设置基础减震措施进行防治；备用发电机、分体式空调采用低噪声设备，机组加装防震垫圈、基础减震、密闭隔声等措施。

（2）交通噪声

通过加强对停车场的管理，院区内禁止鸣笛，减少机动车频繁启运和怠速，规范停车场的停车秩序等措施对交通噪声进行防治。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期固废主要是医疗废物、办公生活垃圾、废水处理系统污泥、厨余垃圾（含废油脂）。

（1）医疗废物

每层设置的垃圾桶和暂存点收集，收集后暂存至项目医疗废物暂存间，交由有资质单位处置（目前为成都瀚洋环保实业有限公司）。

（2）办公生活垃圾

每楼层布设生活垃圾收集桶，统一收集后运送至生活垃圾暂存点暂存，由市政环卫部门负责每日清运。

（3）废水处理系统污泥

院区污水处理站污泥定期经监测符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准后进行清掏，离心脱水后暂存于污泥暂存间，现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置（见附件 7）。

（4）餐厨垃圾（含废油脂）

院区食堂接待人数为 500 人·次/d，年工作 365 天，餐厨垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计，则餐厨垃圾（含废油脂）产生量为 150kg/d，54.75t/a。餐厨垃圾（含废油脂）经桶装收集后交由有资质单位处置（目前为简阳洁城环保科技有限公司）。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	来源	废弃物名称	废物鉴别	排放量	处置去向
1	院区	医疗废物	危险废物 HW01	245.7t/a	经分类收集后暂存于院区已建医疗废物暂存间内，定期交由有资质单位处置（目前为成都瀚洋环保实业有限公司）
2	废水处理系统	污泥	危险废物 HW08	4.69t/a	现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置
3	办公生活	生活垃圾	一般废物	213.9t/a	经分类收集后，暂存于院区已有垃圾房内，由环卫部门日产日清

4	院区食堂	餐厨垃圾（含废油脂）	一般废物	54.75t/a	经桶装收集后交由有资质单位进行处理（目前为简阳洁城环保科技有限公司）
---	------	------------	------	----------	------------------------------------

3.5 地下水污染防治措施

对污水处理站、医疗废物暂存间、垃圾收集点以及污水管道采取了重点防渗措施，污水处理站、医疗废物暂存间、垃圾收集点地面采取 10cm 混凝土+2mm 防水层+3cm 砂浆层+2cm 水泥地面的方式进行了硬化。同时，采取雨污分流，选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，对各管道接口进行良好密封，使雨污水能得到及时的疏导

3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）投资一览表 单位：万元

项目	污染物名称	环评拟建		实际建成		备注
		规模	投资	规模	投资	
固废处置	生活垃圾	加盖垃圾桶若干，分类收集后，暂存于院区已有垃圾房内，由环卫部门日产日清。	0.5	加盖垃圾桶若干，分类收集后，暂存于院区已有垃圾房内，由环卫部门日产日清。	1.0	依托
	医疗废物（HW01）	分类收集后，暂存于院区已建医疗废物暂存间内，定期交由成都瀚洋环保实业有限公司处置	3.0	分类收集后，暂存于院区已建医疗废物暂存间内，定期交由有资质单位处置（目前为成都瀚洋环保实业有限公司）	3.0	依托
	污泥（HW01）	定期经监测合格后清掏，并经消毒、离心干化后袋装暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置	4.0	现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置	/	/
合计	/	/	7.5	/	4.0	

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
废气	医院	浑浊空气（病毒）	常规消毒，同时加强自然通风	与环评一致	外环境
	污水处理站	异味	通过紫外线消毒和活性炭吸附处理	通过投放生物除臭剂和紫外线消毒处理（见附图）	
	医疗废物暂存间		密闭设置，定期进行医疗废物暂存间储存设施设备的清洁和消毒工作	与环评一致	
	生活垃圾房		日产日清，同时喷洒消毒药水	与环评一致	
	食堂	食堂油烟	抽油烟机处理后屋顶排放	与环评一致	
	机动车	汽车尾气	加强管理，减少怠速，医院绿化	与环评一致	

	天然气燃烧废气	燃烧废气	直接排放	与环评一致	
废水	病房	医疗废水	进入院区已建污水处理站	与环评一致	外环境
	医护人员	生活污水			
	洗浆房	洗浆污水			
	食堂	食堂废水	经油水分离器处理后进入院区已建污水处理站	与环评一致	
固体废物	医院	医疗废物 HW01	经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器内，送医疗废物暂存间暂存，最终交由成都瀚洋环保实业有限公司处置	与环评一致	/
	污水处理站	污泥 HW01	定期经监测合格后清掏，并经消毒、离心干化后袋装暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置	现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置	
	生活办公	生活垃圾	分类收集后，暂存于院区已有垃圾房内，由环卫部门日产日清	与环评一致	
噪声	社会噪声	LAeq	加强管理，绿化降噪	与环评一致	外环境
	交通噪声			与环评一致	

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 评价结论

简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）的建设符合简阳市总体规划和国家产业政策。项目建成投入运行后，具有很好的社会效益。项目采取的污染防治措施技术、经济上可行。区域无大的环境制约因素。项目满足“清洁生产”、“达标排放”原则。项目实施后不会改变地表水、环境空气、声环境的现有状况和功能区分区环境质量要求。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 建议及要求

- 1、项目实施后应保证足够的环保资金，以实施治污措施，做好项目建设的“三同时”工作，切实做到环保治理设施与生产同步进行。
- 2、建立健全各种环保规章制度，提高全体员工的环境保护意识。
- 3、加强卫生管理。
- 4、加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，保证处理设施正常运行，杜绝事故排放。

4.3 环评批复

一、该项目位于简阳市雄州大道南段 421 号住院大楼及门诊楼。项目主要建设内容：依托新区医院现有住院大楼和门诊楼，增加 200 张床，建成后床位增至 500 张，医院职工由 300 人增加至 390 人，项目不新增建筑物，不新增科室，院区不设置传染科。项目总投资 500 万元，其中环保设施投资 10 万元、

二、项目根据《产业结构调整指导名录》，项目属于鼓励类项目，符合现行产业政策。项目取得了简阳市卫生和计划生育局出具的《关于同意简阳市中医医院增加编制床位数的批复》（简卫计发【2018】19 号），项目建设取得了相关主管部门的同意。同时项目取得了简阳市规划和建设局出具的《建设项目选址意见书》（选

资第 512081200800059 号）和简阳市国土局出具的《建设用地批准书》，项目规划和用地取得相关许可。在落实报告表提出的防止生态破坏和环境污染的措施后，不利环境影响可得到减缓和控制。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、选线、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格按“报告表”要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。

（二）落实废水处理措施。施工期，生活污水依托医院现有污水处理设施处理达标后排放。营运期，医疗废水、生活污水、洗浆污水经园区已建污水处理站处理达标后排放；食堂废水经油水分离器处理后进入院区意见污水处理站处理达标后排放。

（三）落实“报告表”提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。施工期，严格按照国务院《大气污染防治行动计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案》（川办发[2013]78 号）相关要求采取防尘措施。营运期，病区废气通过加强通风、紫外线消毒等方式达标排放；污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾房臭气通过密闭设置、活性炭吸附、紫外线消毒等方式处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶达标排放；汽车尾气通过加强管理、绿化等措施处理后达标排放。

（四）加强噪声污染控制，严格落实噪声等污染防治措施，禁止噪声扰民、扬尘污染及其他因施工造成的扰民事件。

（五）固体废物应严格按照“报告表”中的处置措施落实去向、施工期，建筑垃圾及时清运至政府指定地点处理；生活垃圾依托院区现有垃圾清运系统合理处置。营运期，生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理；医疗废物、污水处理站污泥等危险废物委托有资质的单位处理。

（六）强化环境风险防范和应急措施。制定并落实应急预案和风险防范措施，

杜绝污染事故的发生。加强环境风险防范工作，确保项目对环境的安全。

（七）建设应注意解决好的其它问题，结合环评报告表及专家评估意见予以落实。

三、该项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运营。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、请简阳市环境监察执法大队负责该项目日常的环境保护监督检查工作。

六、行政复议与行政诉讼权利告知。

4.4 验收监测标准

4.4.1 执行标准

根据执行标准，废水：监测项目中氨氮、总余氯执行《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。

无组织排放废气：执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中最高允许浓度标准限值。

有组织排放废气：饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值，其余监测项目执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

社会生活环境噪声：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。

环境噪声：执行《声环境质量标准》GB3096-2008 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			
无组织废气	污水处理站	标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准限值			标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准限值		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		氨	1.0	氯气	0.1	氨	1.0	氯气	0.1
		硫化氢	0.03	甲烷	1 (%)	硫化氢	0.03	甲烷	1 (%)
		臭气浓度	10 (无量纲)	/	/	臭气浓度	10 (无量纲)	/	/
有组织废气	天然气锅炉	标准	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 中燃气锅炉排放浓度标准限值			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		二氧化硫	50	颗粒物	20	二氧化硫	550	颗粒物	120
		氮氧化物	150	/	/	氮氧化物	240	/	/
	食堂油烟	标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值			/	/		
		项目	排放浓度 (mg/m ³)			/	/		
		饮食业油烟	2.0			/	/		
废水	医疗废水、生活污水、洗浆污水	标准	氨氮、总余氯执行《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			标准	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值		
		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)
		粪大肠菌群	5000	氨氮	45	粪大肠菌群	5000	氨氮	/
		pH 值	6~9	动植物油	20	pH 值	6~9	动植物油	20
		化学需氧量	250	石油类	20	化学需氧量	250	石油类	20
		五日生化需氧量	100	挥发酚	1.0	五日生化需氧量	100	挥发酚	1.0
		悬浮物	60	总余氯	8	悬浮物	60	总余氯	/

社会生活噪声	生产经营	标准	《社会生活环境噪声排放标准》 GB22337-2008 表 1	标准	《社会生活环境噪声排放标准》 GB22337-2008 表 1	
		项目	2 类标准：标准限值 dB（A）	项目	2 类标准：标准限值 dB（A）	4 类标准：标准限值 dB（A）
		昼间	60	昼间	60	70
		夜间	50	夜间	50	55
环境噪声	生产	标准	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	/	/	
		项目	2 类标准：标准限值 dB（A）	/	/	
		昼间	60	/	/	
		夜间	50	/	/	

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) 现场采样和测试应严格按照《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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(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。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测点位、项目及频次

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	医疗废水处理设施排口	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、挥发酚、总余氯	每天 4 次，监测 2 天

6.1.2 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 6-2 废水监测项目、监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347-2018	ZHJC-W411 DHP-600 电热恒温培养箱	20MPN/L
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W064 SX-620 酸度计	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319/ ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB11901-1989	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
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
挥发酚	流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ825-2017	ZHJC-W698-02 BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.002mg/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

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-3 无组织废气监测点位、监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水处理站下风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	每天 4 次，监测 2 天
2	污水处理站下风向 2#		
3	污水处理站下风向 3#		
4	污水处理站下风向 4#		

表 6-4 有组织废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
2	食堂油烟排放口	饮食业油烟	监测 2 天，每天 5 次

6.2.2 废气监测方法

表 6-5 无组织废气监测项目、监测方法、方法来源、使用仪器及编号

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 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）	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/
氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.03mg/m ³
甲烷	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790II 气相色谱仪	0.06mg/m ³

表 6-6 有组织排放废气监测项目、监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	/

饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZYJ-W029 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/
-------	---------	--------------	---	---

6.3 噪声监测

噪声监测点位、方法来源、频次及监测方法见表 6-7。

表 6-7 噪声监测点位、监测方法、方法来源、使用仪器及编号

项目	监测点位	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	时间及频次
社会生活 环境 噪声	1#厂界东北侧外 1m 处	社会生活环境噪声 排放标准	GB22337-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪	监测 2 天， 每天昼夜 各一次
	2#厂界东南侧外 1m 处				
	3#厂界西南侧外 1m 处				
	4#厂界西北侧外 1m 处				
环境 噪声	5#厂界西南侧外小区处	声环境质量标准	GB3096-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪	

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 10 月 17 日、10 月 18 日、12 月 29 日、12 月 30 日、2020 年 05 月 12 日、05 月 13 日，简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）正常运营，生产负荷率均达到 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	设计病床数(张)	实际病床入住量(张)	病床入住率 (%)
2019.10.17	病床	200	162	81.0
2019.10.18		200	159	79.5
2019.12.29		200	183	91.5
2019.12.30		200	175	87.5
2020.05.12		200	151	75.5
2020.05.13		200	155	77.5

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位	2019 年 10 月 17 日				2019 年 10 月 18 日				标准 限值
	医疗废水处理设施排口								
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
粪大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5000
pH 值 (无量纲)	7.35	7.32	7.34	7.36	7.32	7.39	7.41	7.38	6~9
化学需氧量	53.3	54.9	56.4	54.9	67.0	65.5	63.9	63.9	250
五日生化需氧量	14.9	14.7	16.6	14.5	18.4	16.8	16.0	14.9	100
悬浮物	18	24	20	23	16	24	21	17	60
氨氮	5.51	5.56	5.54	5.58	6.18	6.21	6.19	6.17	45
动植物油	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
石油类	0.14	0.11	0.10	0.10	0.12	0.16	0.18	0.16	20
挥发酚	未检出	未检出	未检出	0.0147	未检出	0.0037	0.0028	0.0033	1.0
总余氯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	8

监测结果表明，氨氮、总余氯监测结果均符合《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，其余监测项目监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表7-3 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目 \ 点位		2019年10月17日				2019年10月18日				标准 限值
		污水处理 站下风向 1#	污水处理 站下风向 2#	污水处理 站下风向 3#	污水处理 站下风向 4#	污水处理 站下风向 1#	污水处理 站下风向 2#	污水处理 站下风向 3#	污水处理 站下风向 4#	
氨	第1次	0.010	0.027	0.017	0.028	0.035	0.041	0.026	0.040	1.0
	第2次	0.023	0.022	0.020	0.019	0.050	0.052	0.039	0.060	
	第3次	0.014	0.017	0.051	0.011	0.064	0.027	0.052	0.023	
	第4次	0.041	0.057	0.019	0.029	0.031	0.040	0.057	0.037	
硫化氢	第1次	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.03
	第2次	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	
	第3次	0.002	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.002	
	第4次	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.005	
臭气 浓度 (无量 纲)	第1次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
	第2次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第3次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	第4次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
甲烷 (体积 分数,%)	第1次	2.08×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	1.81×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻⁴	2.54×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴	1
	第2次	2.10×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	2.19×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	3.02×10 ⁻⁴	2.58×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	
	第3次	1.80×10 ⁻⁴	1.83×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻⁴	2.41×10 ⁻⁴	2.53×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	3.36×10 ⁻⁴	
	第4次	2.20×10 ⁻⁴	2.12×10 ⁻⁴	1.93×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	3.29×10 ⁻⁴	3.58×10 ⁻⁴	3.34×10 ⁻⁴	2.54×10 ⁻⁴	
氯气	第1次	0.043	0.051	0.065	0.043	0.050	0.058	0.050	0.043	0.1
	第2次	0.073	0.058	0.051	0.073	0.058	0.058	0.065	0.072	
	第3次	0.051	0.073	0.081	0.051	0.058	0.065	0.073	0.095	
	第4次	0.081	0.044	0.066	0.073	0.080	0.088	0.080	0.058	

监测结果表明，无组织排放废气监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表3中最高允许浓度标准限值。

表7-4 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		2020年05月12日				2020年05月13日				标准 限值
		锅炉废气排放口 排气筒高度 8.5m，测孔距地面高度 2.5m								
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
标干流量 (m³/h)		1048	1034	1037	-	984	1062	1022	-	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	42	39	41	41	43	43	39	42	50
	排放速率 (kg/h)	0.0356	0.0321	0.0342	0.0340	0.0344	0.0372	0.0327	0.0349	-
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	118	118	137	124	136	128	147	137	150
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m³)	<20 (5.03)	<20 (7.65)	<20 (5.95)	<20 (6.21)	<20 (5.32)	<20 (5.75)	<20 (6.85)	<20 (5.97)	20
	排放速率 (kg/h)	4.24×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	4.25×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	-

备注：*表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于20mg/m³时，测定结果表示为< 20mg/m³，“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测结果表明，锅炉废气排气口监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3中燃气锅炉排放浓度标准限值。

表7-5 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		2019年12月29日						2019年12月30日						标准 限值
		食堂油烟排放口 排气筒高度：22m，出口长×宽：0.4m×0.4m												
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第五 次	均 值	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第五 次	均 值	
饮食业 油烟	烟气流量 (m³/h)	11664	10765	11301	11278	11388	-	11364	11290	10927	10760	10881	-	-
	排放浓度 (mg/m³)	-	0.708	1.26	1.26	1.25	1.12	-	0.495	0.738	1.50	1.56	1.07	2.0
	排放速率 (kg/h)	-	0.0162	0.0288	0.0287	0.0286	0.0256	-	0.0113	0.0168	0.0342	0.0356	0.0245	-

监测结果表明，食堂油烟排放口监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001表2中最高允许排放浓度标准限值。

7.2.3 社会生活环境噪声监测结果

表 7-6 社会生活环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准 限值
1#厂界东北侧外 1m 处	2019 年 10 月 17 日	昼间	56	昼间 60 夜间 50
		夜间	48	
	2019 年 10 月 18 日	昼间	56	
		夜间	48	
2#厂界东南侧外 1m 处	2019 年 10 月 17 日	昼间	56	
		夜间	49	
	2019 年 10 月 18 日	昼间	55	
		夜间	47	
3#厂界西南侧外 1m 处	2019 年 10 月 17 日	昼间	58	
		夜间	47	
	2019 年 10 月 18 日	昼间	58	
		夜间	46	
4#厂界西北侧外 1m 处	2019 年 10 月 17 日	昼间	58	
		夜间	47	
	2019 年 10 月 18 日	昼间	57	
		夜间	47	

监测结果表明，社会生活环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《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。

7.2.4 环境噪声监测结果

表 7-7 环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准 限值
5#厂界西南侧外小区处	2019 年 10 月 17 日	昼间	57	昼间 60 夜间 50
		夜间	46	

	2019 年 10 月 18 日	昼间	59	
		夜间	47	

监测结果表明，环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据本次验收监测数据核算，实际污染物排放量为：COD: 0.00199t/a, NH₃-N: 0.000194t/a, SO₂:0.0028t/a, NO_x:0.246t/a, TSP:0.0003t/a。计算过程如下：

化学需氧量：60.0mg/L×365×90.64m³/d÷10⁹=0.00199t/a

氨氮：5.87mg/L×365×90.64m³/d÷10⁹=0.000194t/a

SO₂：0.0344kg/h×365×8h÷10³=0.100t/a

NO_x：0.11kg/h×365×8h÷10³=0.314t/a

TSP：0.0051kg/h×365×8h÷10³=0.015t/a

污染物排放情况见表8-1。

表 8-1 污染物总量对照

类别	项目	排放总量 (t/a)
废水	化学需氧量	0.00199
	氨氮	0.000194
废气	SO ₂	0.100
	NO _x	0.314
	TSP	0.015

8.2 环评批复检查

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	落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。	已落实。
2	落实废水处理措施。施工期，生活污水依托医院现有污水处理设施处理达标后排放。营运期，医疗废水、生活污水、洗浆污水经院区已建污水处理站处理达标后排放；食堂废水经油水分离器处理后进入院区已建污水处理站处理达标后排放。	已落实。 食堂废水经油水分离器处理后，和生活污水、医疗废水、洗浆污水一起经院区内已建污水处理站处理达标排放。

3	<p>落实“报告表”提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。施工期，严格按照国务院《大气污染防治行动计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案》（川办发[2013]78号）相关要求采取防尘措施。营运期，病区废气通过加强通风、紫外线消毒等方式达标排放；污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾房臭气通过密闭设置、活性炭吸附、紫外线消毒等方式处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶达标排放；汽车尾气通过加强管理、绿化等措施处理后达标排放。</p>	<p>已落实。 病区废气通过加强通风、紫外线消毒等方式排放，污水处理站、医疗废物、生活垃圾房臭气通过密闭设置、紫外线消毒等方式处理后达标排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；汽车尾气以无组织形式排放。</p>
4	<p>加强噪声污染控制，严格落实噪声等污染防治措施，禁止噪声扰民、扬尘污染及其他因施工造成的扰民事件。</p>	<p>已落实。 污水处理泵采用密闭地理式设置，并设置基础减震措施；备用发电机、分体式空调采用低噪声设备，机组加装防震垫圈、基础减震、密闭隔声等措施；交通噪声：通过加强对停车场的管理，院区内禁止鸣笛，减少机动车频繁启运和怠速，规范停车场的停车秩序等措施。</p>
5	<p>固体废物应严格按照“报告表”中的处置措施落实去向、施工期，建筑垃圾及时清运至政府指定地点处理；生活垃圾依托院区现有垃圾清运系统合理处置。营运期，生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理；医疗废物、污水处理站污泥等危险废物委托有资质的单位处理。</p>	<p>已落实。 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理；医疗废物收集后暂存至项目医疗废物暂存间，交由有资质单位（目前为成都瀚洋环保实业有限公司）处置。污水处理站污泥现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置（承诺书见附件7）</p>
6	<p>强化环境风险防范和应急措施。制定并落实应急预案和风险防范措施，杜绝污染事故的发生。加强环境风险防范工作，确保项目对环境的安全。</p>	<p>已落实。 已编制环境应急预案（备案编号为：510185-2018-051-2）。</p>

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对企业周围居民共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

- (1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；
- (2) 100%的被调查公众表示项目的建设对自己的生活、工作、学习无影响；
- (3) 13%的被调查公众表示项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响，87%的被调查公众表示项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响；
- (4) 100%的被调查公众认为本项目对环境的没有影响；
- (5) 100%的被调查公众对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (6) 100%的被调查公众认为项目对本地区的经济发展有正影响；

(7) 100%被调查公众对项目的环保工作总体评价为满意。

所有被调查的公众均未提出其它建议和意见。

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	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响，可承受	30	100
		有影响，不可承受	0	0
		无影响	0	0
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	26	87
		有负影响，可承受	0	0
		有负影响，不可承受	0	0
		无影响	4	13
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	固体废物	0	0
		噪声	0	0
		环境风险	0	0
		固体废物、噪声	0	0
		固体废物、环境风险	0	0
		水污染物、固体废物	0	0
		生态破坏、环境风险	0	0
		没有影响	30	100
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

6	本项目是否有利于本地区的经济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	0	0
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		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”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 10 月 17 日、10 月 18 日、12 月 29 日、12 月 30 日、2020 年 05 月 12 日、05 月 13 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，简阳市中医医院扩能项目（增加 200 张床位）生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况：

①废水主要为食堂废水、生活污水、洗涤污水以及医疗废水；废水中氨氮、总余氯监测结果均符合《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，其余监测项目监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准限值。

②无组织排放废气：项目污水处理站周围无组织排放废气监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 中最高允许浓度标准限值。

③有组织排放废气：锅炉废气排气口监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 3 中燃气锅炉排放浓度标准限值；食堂油烟排放口监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

④噪声：社会生活环境噪声监测结果均符合《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；环境噪声：敏感点环境噪声监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

⑤固体废弃物排放情况：

医疗废物经每层设置的垃圾桶和暂存点收集后暂存至项目医疗废物暂存间，交由有资质单位（目前为成都瀚洋环保实业有限公司）处置；办公生活垃圾经每楼层布设的生活垃圾收集桶，统一收集后运送至生活垃圾暂存点暂存，由市政环卫部门负责每日清运；污水处理站污泥经检测合格后脱水处理，脱水后交由资质单位进行处理，现目前未委托资质单位处理，企业承诺污泥堆放达到一定量后，委托给有资质单位处置；餐厨垃圾（含废油脂）经桶装收集后交由有资质单位处理（目前为简阳洁城环保科技有限公司）。

⑥总量控制指标：

根据本次验收监测数据核算，实际污染物排放量为：COD: 0.00199t/a, NH₃-N: 0.000194t/a, SO₂:0.0028t/a, NO_x:0.246t/a, TSP:0.0003t/a；由于项目环评批复文件未对项目废气、废水设置总量控制指标，故建议建设单位向当地环保局申请总量控制指标。

⑦调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；100%被调查公众对项目的环保工作总体评价为满意，所有被调查的公众均未提出其它意见和建议。

综上所述，在建设过程中，简阳市中医医院执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 500 万元，其中环保投资 4 万元，环保投资占总投资比例为 0.8 %。本次验收监测所测废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物采取了相应处置措施，对外环境影响较小，项目附近居民对项目环保工作较为满意。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。
- 2、加强环境风险应急演练，并做好记录、总结。
- 3、及时签订相关危险废物处理协议，做好危废台账管理。
- 4、做好固体废物的分类管理和处置工作，尤其要做好危险废物的暂存管理和委托处理。做好重点防渗区域的防渗措施维护工作。

5、由于项目环评批复文件未对项目废气、废水设置总量控制指标，故建议建设单位向当地环保局申请总量控制指标。

附图：

附图 1 项目所在地

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面及监测布点图

附图 4 现状照片

附图 5 整改照片

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 委托书

附件 3 工况情况记录表

附件 4 公众意见调查表

附件 5 监测报告

附件 6 环保验收批复

附件 7 关于污水处理站污泥处置承诺书

附件 8 危险废物安全处置委托协议

附件 9 环境应急预案备案表

附件 10 废油脂及餐厨残渣回收协议

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表