

路桥同德医院建设项目竣工环境 保护验收监测报告

浙科达检[2018]验字第 41 号

建设单位：台州市路桥同德医院有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零一八年十月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 路桥同德医院 (盖章)

电话: 13757687777

传真: /

邮编: 318050

地址: 台州市路桥区东路桥大道 101 号

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

第一章 前言.....	1
第二章 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目有关法律法规及部门规章.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护监测技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其它技术文件.....	4
第三章 工程建设概况.....	6
3.1 工程基本情况.....	6
3.2 项目地理位置及平面布置图.....	7
3.3 项目主要医疗设备一览表.....	8
第四章 环境影响评价结论及批复要求.....	11
4.1 环评主要结论与建议.....	11
4.1.1 废气环境影响结论.....	11
4.1.2 废水环境影响结论.....	11
4.1.3 噪声环境影响结论.....	12
4.1.4 固废环境影响结论.....	12
4.1.5 环评总结论.....	13
4.1.6 环评建议.....	14
4.2 环评批复.....	14
第五章 污染物的排放与防治措施.....	15
5.1 废气防治措施.....	15
5.2 废水防治措施.....	17
5.3 固废防治措施.....	23
5.4 噪声防治措施.....	26
5.5 环评污染防治措施落实情况汇总.....	26
第六章 验收监测评价标准.....	29
6.1 废气.....	29
6.2 废水.....	29
6.3 噪声.....	30
6.4 固废.....	31
6.5 总量控制指标.....	32
第七章 验收监测内容.....	33
7.1 监测期间工况要求.....	33
7.2 废气监测内容.....	33
7.2.1 有组织废气监测内容.....	33
7.2.2 无组织废气监测内容.....	33
7.3 废水验收监测.....	34
7.4 噪声验收监测.....	35
7.5 固废调查.....	36
第八章 监测分析方法及质量保证措施.....	37
8.1 监测分析方法.....	37
8.2 监测仪器.....	37

8.3 人员资质.....	38
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
第九章 验收监测结果及评价.....	40
9.1 环境保护设施调试效果.....	40
9.1.1 废水监测结果.....	40
9.1.2 废气监测结果.....	43
9.1.3 噪声监测结果.....	46
9.1.4 固废调查结果.....	47
9.1.5 环保设施效率.....	50
9.2 污染物排放总量核算.....	51
第十章 环境管理及风险防范检查.....	52
10.1 环保管理制度.....	52
10.2 环评批复落实情况.....	52
10.3 环保投资.....	53
第十一章 公众意见调查.....	55
11.1 公众参与内容与方法.....	55
11.2 调查统计结果.....	56
第十二章 验收结论与建议.....	58
12.1 结论.....	58
12.1.1 验收工况.....	58
12.1.2 废水监测结论.....	58
12.1.3 废气监测结论.....	58
12.1.4 噪声监测结论.....	59
12.1.4 固体废弃物调查结论.....	59
12.1.5 环境风险防范结论.....	60
12.2 总结论.....	60
12.3 建议与措施.....	60
附图 1 项目地理位置图.....	61
附图 2 平面布置图.....	62
附图 3 厂区雨污分布图.....	63
附图 4 项目厂界及敏感点噪声和无组织废气监测点位图.....	65
附图 5 现场照片.....	66
附件 1 环评批复.....	68
附件 2 排水许可证.....	73
附件 3 环评补充说明.....	75
附件 4 医疗废物处置协议.....	76
附件 5 废水处理污泥协议.....	80
附件 6 医疗废物台账.....	82
附件 7 废水处理污泥台帐.....	89
附件 8 中药熬制合同.....	90
附件 9 用水发票.....	91
附件 10 油烟净化器环保资质及检测报告.....	95
附件 11 调查表.....	99
附件 12 验收意见.....	100

附件 13 后续要求落实情况.....	105
附件 14 公开材料.....	106
附表 1 验收登记表.....	107

第一章 前言

路桥同德医院项目建设选址位于台州市路桥区东路桥大道 101 号，原路桥区中医院所在地。2016 年 8 月 10 日路桥同德医院取得设置医疗机构批准书（批准文号：路医准字（2016）第 009 号），项目投资总额 3000 万元，设置科室包括预防保健科、内科、外科、妇产科（妇科专业）、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科（X 线诊断专业、CT 诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业）、中医科，床位数 80 张。

建设单位于 2016 年 10 月 31 日在台州市路桥区发展和改革局备案（备案号：路发改许可备[2016]126 号）。企业于 2016 年 12 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《路桥同德医院建设项目环境影响报告书（报批稿）》，并于 2017 年 2 月 3 日通过了台州市环境保护局路桥分局的审批，批文号为台路环建[2017]7 号。

建设单位于 2017 年 7 月委托台州市天弘环保科技有限公司编制了《路桥同德医院废水处理工程初步方案(50 立方/天)》；2017 年 7 月委托路桥同德医院污水处理站恶臭气体处理方案编制了《路桥同德医院污水处理站恶臭气体处理方案》。根据“三同时”要求，该公司建立了环保处理装置，目前各环保设施运行基本稳定。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行环保“三同时”制度，相应的环保处理设施须经验收合格后方可投入运行使用。受路桥同德医院的委托，浙江科达检测有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。其中 CT 机和 DR 机等涉及放射性的设备

不在本次验收范围内，需建设单位另行委托有资质单位进行验收。

2018年5月18日、5月19日，我公司派相关技术人员对该项目进行现场监测和调查，在此基础上编制了验收监测报告。

第二章 验收监测依据

2.1 建设项目有关法律法规及部门规章

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015年1月1日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月24日修订；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号）2015.8.29；

6、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

7、原环境保护部《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、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016年修订；

9、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2009年1月1日执行，2013年12月19日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正）；

10、浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》

(2006年6月1日施行, 2013年12月19日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正);

11、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》, 2018年3月1日起实行;

12、原浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》, (浙环发〔2017〕20号);

13、《国家危险废物名录(2016)》(中华人民共和国环境保护部第39号, 2016.8.1起施行)。

2.2 建设项目竣工环境保护监测技术规范

1、原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016), 2016年8月1日开始实施;

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

1、《路桥同德医院建设项目环境影响报告书(报批稿)》, 浙江泰诚环境科技有限公司, 2016年12月;

2、《关于路桥同德医院建设项目环境影响报告书(报批稿)的批复》, 台州市环境保护局路桥分局, 2017年2月3日。

2.4 其它技术文件

1、《路桥同德医院废水处理工程初步方案(50立方/天)》, 台州市天弘环保科技有限公司, 2017年7月;

2、《路桥同德医院污水处理站恶臭气体处理方案》, 台州市天弘环保科技有限公司, 2017年7月。

3、路桥同德医院“三同时”项目竣工环保设施验收监测委托书

及提供的相关资料。

第三章 工程建设概况

3.1 工程基本情况

本次验收项目为新建项目，建设单位在台州市路桥区东路桥大道101号，原路桥区中医院所在地，总投资3000万元。

企业基本情况见表3.1-1。

表 3.1-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	路桥同德医院建设项目		
项目地址	台州市路桥区东路桥大道101号		
项目性质	新建	本项目总投资	3000万元
建筑面积	2000m ²	环保设施投资	60万元
备案通知书	台州市路桥区发展和改革局备案（路发改许可备[2016]126号）		
环评编制单位及批复	环评单位：浙江泰诚环境科技有限公司 环评批复：台路环建[2017]7号		
废气治理工程设计、施工单位	台州市天弘环保科技有限公司		
废水治理工程设计、施工单位	台州市天弘环保科技有限公司		
项目定员	环评预测：预计员工人数60人，年工作365天； 实际定员：实际员工人数76人，年工作365天。		

表 3.1-2 验收项目建设内容及变更情况表

序号	类别	环评主要工程内容	实际建设情况	变更情况及原因
1	主体工程	项目总用地面积约2000m ² ，医院设计床位数80张。设立预防保健科、内科、外科、妇产科（妇科专业）、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科（X线诊断专业、CT诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业）、中医科等功能科室，无传染病科室。	与环评一致	无变更
2	环保工程	废气：中药熬制废气经集气罩收集后通过专用管道引	食堂油烟废气经合格的油烟净化器处理后经专	中药熬制委托国药控股

		至南侧主楼楼顶排放；食堂油烟废气经合格的油烟净化器处理后经专用烟道高空排放；废水处理站废气收集通过紫外消毒后高空排放	用烟道高空排放；废水处理站废气收集后经等离子处理后高空排放	台州有限公司代煎，故无中药熬制废气产生。
		废水：医疗废水和生活污水分别经预处理后经同一个排放口排入市政污水管网	与环评一致	无变更
		固废：医疗废物、废水处理污泥委托有资质单位处置，中药熬制药渣、生活垃圾由环卫部门统一清运。	医疗废物委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置，废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。	中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，故无中药熬制药渣产生
3	公用工程	给水：生活水源采用城市自来水，生活给水由市政直接供给。	与环评一致	无变更
		排水：雨水就近排入雨水管网；医疗废水、生活污水经分类预处理后，统一经内部废水处理站处理达标后排入污水管网。	与环评一致	无变更
		供热：采用电加热方式对医疗器械等进行消毒处理。项目不设锅炉，本项目热水系统采用空气源热泵机组组合式换热供给，项目配备了2台热水机，产水量为960L/h。	与环评一致	无变更
		其他：空调系统采用多联机中央空调。项目设食堂，无住宿，职工工作服、病床床单、病人衣服均外送清洗消毒	与环评一致	无变更

3.2 项目地理位置及平面布置图

路桥同德医院项目建设选址位于台州市路桥区东路桥大道101号，原路桥区中医院所在地。项目所在地东侧主要为住宅区；南侧为路桥大道，隔路为住宅区；西侧为一河流，隔河为住宅区；北侧为住宅区，项目周边200米范围内无工业企业。项目东侧和西侧规划为商

业金融业用地，南侧为东路桥大道，北侧为二类居住用地。项目周边主要敏感点为蔡于村居民点、良一村居民点和洋叶村居民点。

表 3.2-1 项目周边主要环境敏感点情况

序号	名称	方位	最近距离（m）
1	蔡於村居民点	四周	北侧紧邻
2	良一村居民点	东	135
3	洋叶村居民点	西北	50
4	东侧商业用地	东	13

本项目租用场地主楼共七层，配套餐厅、药房、中心供氧等辅助用房。项目设少量内部和外来就医停车位，内部停车位设置在主楼北侧院内，外部就医停车位设置于主楼南面靠近东路桥大道一侧。医疗废物临时存放点位于项目西北侧独立房间，废水站处理污泥暂存场所位于中西医诊楼东面独立房间，废水处理设施采用地埋式，设置在主楼北侧院内。

表 3.2-2 楼层科室设置情况一览表

楼层	主要科室
1F	主要设置大厅、药房、挂号收费处、外科、内科、检验科、影像科、妇产科、急诊科、门诊输液室、计算机中心
2F	主要设置中医馆大厅、中医科、康复医院科、中药房
3~4F	主要设置住院病房、护士站、抢救室
5~6F	
7F	会议室、行政办公室

项目地理位置见附图 1，项目总平面布置图见附图 2。

3.3 项目主要医疗设备一览表

项目主要医疗设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 医疗设备情况一览表

序号	设备名称	环评数量(台)	实际数量(台)	备注
1	心电监护仪	2	10	+8
2	除颤仪	3	1	-2
3	心电图机	4	3	-1
4	吸痰器	1	1	与环评一致
5	呼吸机	3	7	+4
6	抢救车	若干	5	/
7	生化分析仪	1	1	与环评一致
8	血液流变仪	1	1	与环评一致
9	血球计数仪	2	0	-2
10	尿常规分析仪	1	1	与环评一致
11	电解质分析仪	1	1	与环评一致
12	离心机	1	2	+1
13	显微镜	若干	1	/
14	彩色 B 超	1	2	+1
15	DR	1	1	不在本次验收范围内
16	CT	1	1	不在本次验收范围内
17	监护仪(进口)	1	0	-1
18	艾条治疗仪	5	2	-3
19	熬药机	5	0	-5
20	颈椎牵引设备	1	1	与环评一致
21	腰椎牵引设备	1	1	与环评一致
22	紫外线灯	1	1	与环评一致
23	高压灭菌设备	1	1	与环评一致
24	运动治疗设备	若干	1	/
25	中频治疗仪	1	2	+1
26	音频治疗仪	1	0	-1
27	红外线治疗机	1	10	+9
28	低频脉冲治疗机	1	1	与环评一致
29	超声波治疗机	1	1	与环评一致
30	吞咽治疗仪	1	1	与环评一致
31	言语治疗机	1	1	与环评一致
32	PT 训练床	1	4	+3
33	OT 训练床	1	1	与环评一致
34	康复悬吊床	1	1	与环评一致

35	中央负压吸引系统	1	1	与环评一致
36	中央供氧系统	1	1	与环评一致

由表 3.3-1 可知，该项目心电监护仪较环评增加 8 台，除颤仪较环评减少 2 台，心电图机较环评减少 1 台，呼吸机较环评增加 4 台，血球计数仪较环评减少 2 台，离心机较环评增加 1 台，彩色 B 超较环评增加 1 台，监护仪（进口）较环评减少 1 台，艾条治疗仪较环评减少 3 台，中频治疗仪较环评增加 1 台，音频治疗仪较环评减少 1 台，红外线治疗机较环评增加 9 台，PT 训练床较环评增加 3 台，熬药机较环评减少 5 台。

其中医院委托国药控股台州有限公司代煎中药，故本项目无中药熬制废气及中药熬制药渣产生。后期医院若购置熬药机熬制中药，需告知当地环保部门，重新报批项目。其余医疗设备的变化对环境影响关联不大。

第四章 环境影响评价结论及批复要求

4.1 环评主要结论与建议

4.1.1 废气环境影响结论

本项目建成后营运期主要废气为汽车尾气、柴油发电机组废气、中药熬制废气、食堂油烟废气以及废水处理站废气。

地面停车位汽车尾气集中排放量很少，再加上室外空气扩散较快，对周围环境的影响不大。

柴油发电机组仅在停电时使用，产生的废气量也很少，无组织排放对周围环境影响不明显。

项目中药熬药室采取负压工作环境，熬药及液体包装均在密闭设备内进行，废气经集气罩收集后建议通过专用管道引至南侧主楼楼顶排放。排气筒距北侧居民楼最近距离约为 40m，与东、南、西侧居民楼距离均大于 50m。因中药熬药量小，产生的异味气体对周环境影响较小。

食堂油烟废气经合格的油烟净化器处理后经专用烟道高空排放，对周围环境影响不大。

废水处理站废气主要为 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体及其夹带的可能含细菌、病毒的气溶胶，经妥善收集处理后高空排放，同时在周边设置绿化防护带，则其废气对周围环境影不大。

4.1.2 废水环境影响结论

医院废水主要来自住院部、门急诊部及员工办公等因化验、诊疗等医护活动及其他普通社会活动时所产生的医疗废水和生活污水。本

项目建成实施后，废水排放量为 7880.4t/a，废水需经医院废水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后排入市政污水管网，再由州市路桥污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，COD_{Cr} 的纳管量为 1.97t/a、排放外环境量为 0.394t/a，BOD₅ 的纳管量为 0.788t/a、排放外环境量为 0.079t/a，氨氮的纳管量为 0.236t/a、排放外环境量为 0.039t/a，粪大肠菌群的纳管量为 3.94×10^{10} 个/a、排放外环境量为 7.88×10^9 个/a，对纳污水体的影响是在允许范围内。

4.1.3 噪声环境影响结论

根据预测计算，通过合理布置和采取有效的隔音降噪措施，项目噪声对周围声环境的影响不大。

4.1.4 固废环境影响结论

医院固废主要是医疗废物、废水处理污泥、中药熬制药渣和生活垃圾。

本项目建成后，医疗废物产生量为 24.4t/a、废水处理污泥产生量为 3.8t/a、中药熬制药渣产生量为 9.1t/a、生活垃圾产生量为 86.9t/a。

医院要对医疗废物实行专人管理，分类收集，建立符合规范要求的医疗废物暂时贮存设施，每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点，并及时委托有资质单位进行安全处置。

废水处理污泥属危险废物，可采用投加石灰或漂白粉作为消毒剂

进行消毒，消毒后的污泥需经脱水后封装，委托有资质单位进行安全处置。

中药熬制药渣及生活垃圾专人收集，由当地环卫部门进行统一清运处理。

本项目建成后营运期产生的固废经妥善处理后，不会对当地环境产生大的影响。

4.1.5 环评总结论

综上所述，只要在日常运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物妥善处理，则项目的建设对环境影响不大。本项目的建设符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响基本符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；建设项目符合清洁生产的要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求，符合国家和省产业政策等的要求。

项目公示期间内，未接到公众以电话、信函、传真、电子邮件等方式向环评机构或建设单位提交的意见。在落实相关风险防范措施后，项目正常情况下能够保证项目环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内。只要加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

4.1.6 环评建议

1、严格执行“三同时”制度，落实“三废治理”费用，做到专款专用。项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、加强环境管理和宣传教育，提高医院工作人员环保意识。

3、搞好医院绿化，实施清洁生产，使之美化和净化工作环境。

建议进行 ISO14001 环境管理体系认证和清洁生产审核。

4、加强医务管理和环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运行，从而减少污染物的产生量。

5、合理安排医院服务布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，确保达标排放。

6、关心并积极听取周边居民、单位的反映，定期向项目最高管理者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。遵守有关法律、法规，树立良好的形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

4.2 环评批复

环评批复意见（台路环建[2017]7号）见附件1。

第五章 污染物的排放与防治措施

5.1 废气防治措施

1、环评要求

根据环评，本项目废气的防治要求见下表。

表 5.1-1 项目环评对本项目废气防治要求

类型	环评防治要求
汽车尾气	● 本项目地面停车位仅 22 个，汽车尾气排放量很少，再加上室外空气扩散较快，对周围环境的影响不大，无需专门处理。
柴油发电机组废气	● 柴油发电机使用频率极少，其废气排放量很少，无组织排放对周围环境影响不明显。
中药熬制废气	● 中药熬药室采取负压工作环境，熬药及液体包装均在密闭设备内进行，项目中药熬制规模小，因此异味气体产生量小，经集气罩收集后通过专用管道引至南侧主楼楼顶排放，对周围环境影响不大。
食堂油烟废气	● 油烟经合格的油烟净化器处理后经专用烟道高空排放，对周围环境影响不大。
废水处理站废气	● 对产生恶臭物质的主要构筑物尽可能用各种建筑物屏蔽起来，对废气进行收集，废气收集率达 95% 以上，再采用紫外消毒后通过引风至南侧主楼楼顶（约 20m）高空排放外环境。 ● 废水处理站周围要加强绿化。

2、污染源调查

根据环评及现场调查情况，本项目产生的废气主要为地面停车汽车尾气、柴油发电机组废气、食堂油烟废气以及废水处理站臭气。实际运营中无中药熬制，委托国药控股台州有限公司代煎，故无中药熬制废气产生。

3、废气收集及处理情况

(1) 汽车尾气

院区设有少量地上停车位（22 个），分别位于项目南面靠近东路桥大道一侧（10 个）和院区内院（12 个）。机动车行驶过程将产

生汽车尾气，汽车尾气的主要污染物是 NO_x、CO 和 HC，由于本项目停车位很少，汽车尾气集中排放量很少，无需专门处理。

(2) 柴油发电机组废气

柴油发电机组仅在停电时使用，此过程产生的废气主要是 SO₂、NO_x 以及含碳烟尘，柴油发电机组使用频率极少，年使用柴油很少，因此排放的废气量也很少，无需专门处理。

(3) 食堂油烟废气

项目食堂产生的油烟经合格的油烟净化器处理后经专用烟道高空排放。

(4) 废水处理站臭气

恶臭的主要排放部位主要为化粪池、集水池、贮泥池、污泥处置构筑物内（污泥浓缩、脱水等）等。医院将化粪池、集水池等恶臭发生点进行加盖，并对废气进行收集，先经过等离子设备进行处理，再通过离心风机输送到 15m 高空达标排放。

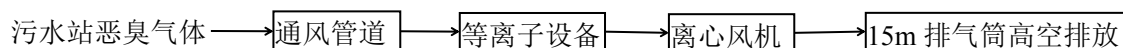


图 5.1-1 废气处理工艺流程图

流程说明：

污水站处理废水过程过程保持密闭状态，每隔 2.5m 设置一根通风管道（共 4 根），利用离心风机负压将废水处理过程中产生的恶臭气体收集，收集的恶臭气体通过各自的分管汇总进入总管；总管中的有机废气先经过等离子设备进行处理，再通过离心风机输送到 15m 高空达标排放。

表 5.1-2 废气处理设施设备情况

序号	名称	参数	数量
1	等离子设备	型号：ZKDLZ-4K，风量：4000m ³ /h 外形尺寸：L1.3×B1.3×H0.695， 功率：400W，参数：4 个等离子场	1 台
2	离心风机	型号：4-72 NO3.2A，风量：1688~3517m ³ /h， 全压：1300~792 Pa，功率：2.2-2(kw-P)	1 台
3	风管	Φ120mm 管道、弯头	若干

表 5.1-3 项目废气产生及排放情况

项目	排放源	污染源名称	环评防治措施	实际防治措施
大气 污染 物	汽车尾气	NO _x 、CO 和 HC	本项目地面停车位仅 22 个，汽车尾气排放 量很少，无需专门处理	无组织排放
	柴油发电 机组废气	SO ₂ 、NO _x 以 及含碳烟尘	柴油发电机使用频率 极少，其废气排放量很 少，无需专门处理。	无组织排放
	食堂油烟 废气	食堂油烟	油烟经合格的油烟净 化器处理后经专用烟 道高空排放	油烟经合格的油烟净 化器处理后经专用烟 道高空排放
	废水处理 站臭气	NH ₃ 、H ₂ S	对产生恶臭物质的主 要构筑物尽可能屏蔽 起来；对废气进行收集 处理后高空排放；废 水处理站周围加强绿 化	废气收集后经等离子 设备进行处理后高空 排放
	中药熬制 废气	恶臭	经集气罩收集后通过 专用管道引至南侧主 楼楼顶排放	中药熬制委托国药控 股台州有限公司代煎 ，本项目无中药熬制 废气产生

5.2 废水防治措施

1、环评要求

根据环评，本项目废水的防治要求见下表。

表 5.2-1 项目环评中对本项目废水的防治要求

类型	环评防治要求
废水	●住院部废水及一般生活污水直接进入综合化粪池，上清液接入集水调节池；门、急诊部废水及个别传染病人废水按要求进行预消毒后进入还原沉淀池处理，上清液进入集水调节池；检验过程产生的酸性废水经中和后纳入集水调节池；厨房食堂含油废水经隔油池处理后排入集水调节池；集水调节池废水经一级强化处理后，加入次氯酸钠消毒处理，接入市政排污管网。

<p>● 医院内各股废水分管收集，污水收集管道采用地下管沟式，污水管路走向可沿绿化带布置，各类污水管道可标识不同颜色以便管理。</p>
<p>● 严格执行环保“三同时”制度，院方应对一、二、三期工程废水处理设施统一设计，总体考虑，避免分期建设，以节省资金。</p>
<p>● 做好院内的固废堆场及地面硬化、防渗并加强维护，加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。</p>

2、污染源调查

根据现场调查，本项目废水主要来自住院、门诊及员工办公等因诊疗等医护活动及其他普通社会活动时所产生的医疗废水和生活污水。

3、废水收集及处理情况

(1) 生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理后排入污水处理设施处理，处理达标后纳入台州市路桥污水处理有限公司处理。

(2) 医疗废水

本项目医疗废水经收集预处理达标后纳入台州市路桥污水处理有限公司处理。

(3) 废水处理设施

① 环评要求

按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）有关规定，处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。路桥同德医院外排废水可纳入城市污水管网，经二级污水处理厂路桥污水处理厂处理达标后外排。

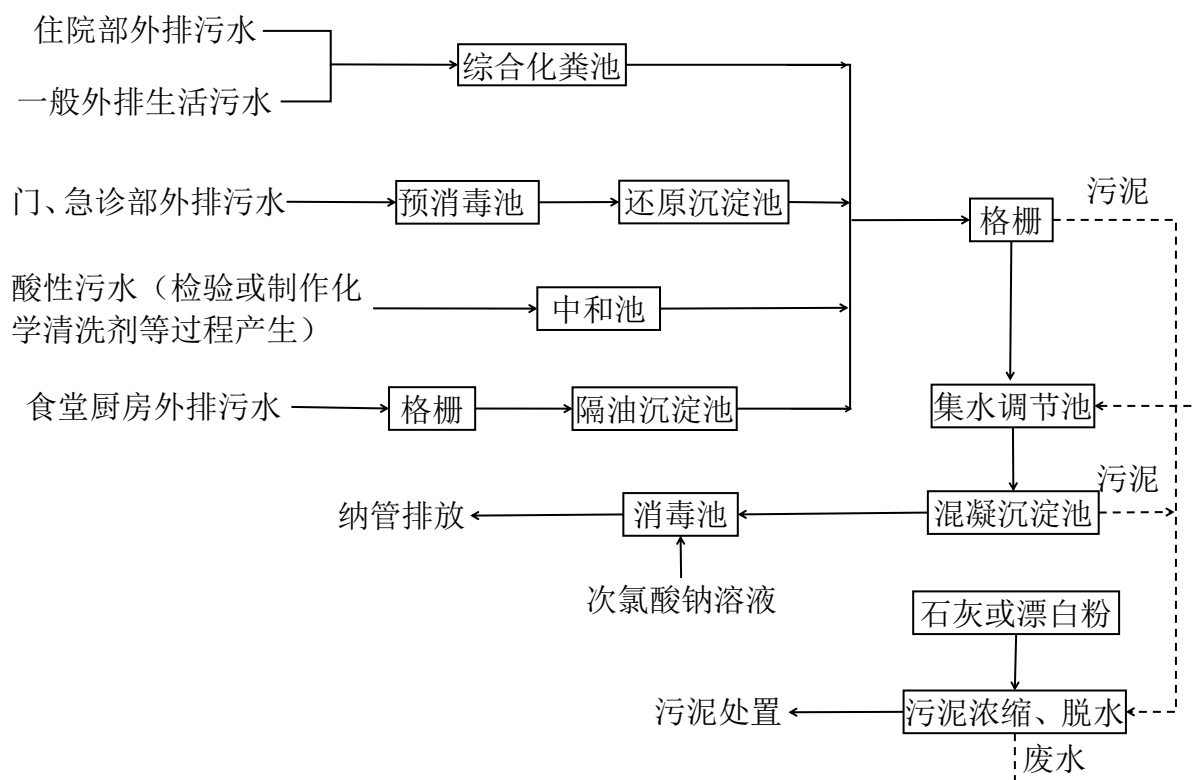


图 5.2-1 环评建议废水处理工艺流程图

表 5.2-2 设计进水水质情况汇总表

项目	COD _{Cr} mg/l	BOD ₅ mg/l	pH	粪大肠菌群 (个/L)	氨氮 mg/l	SS mg/l	总余氯*
原水	≈250	≈100	≈8	≈1.6×10 ⁸	≈30	≈80	/
预处理标准	250	100	6~9	5000	/	60	2~8

*注：①采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3-10mg/L（一级标准）；消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L（二级标准）。②采用其它消毒剂对总余氯不作要求。

②实际情况

企业委托台州市天弘环保科技有限公司对本项目废水设计了一套处理规模为 50m³/d 的废水处理装置。

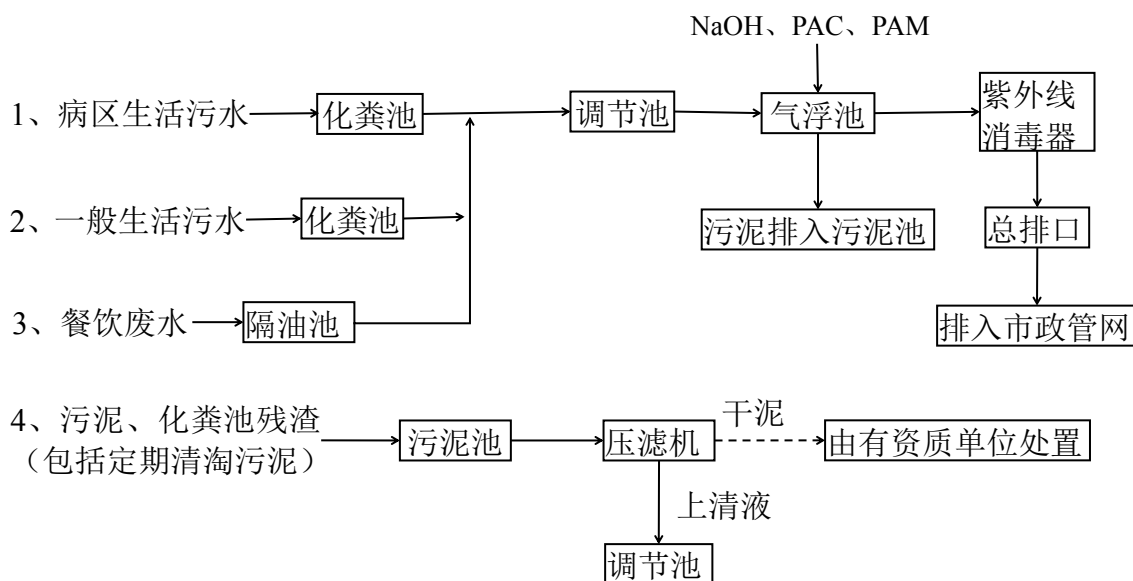


图 5.2-2 废水处理工艺流程图

废水处理设备工艺说明：

(1) 病区生活污水

病区生活污水（不包括传染科病房污水）及经相应处理后的其他污水（没有达到直排管网要求的其他污水）经过化粪池处理之后污水进入调节池。污水在调节池调节水量、调匀水质，可减少水量和水质的波动对后续处理系统的冲击。

调节池内的污水经泵提升到气浮池，在泵进口安装过滤器，减少悬浮物进入泵内，提高泵的使用寿命。气浮采用部分加压溶气气浮的形式。在用水泵加压到 $3-4\text{kg}/\text{cm}^2$ ，送入专门装置的溶气罐，在罐内使空气充分溶于水中，然后在气浮池中经释放器突然减到常压，这时溶解于水中的过饱和空气以微细气泡在池中逸出，将水中污染物带到水面形成浮渣排除。

气浮池出水进入紫外线消毒器。紫外线消毒器清洁、安全、高效

率。经过消毒处理后出水排入标准排放口，最后排至市政管网。

(2) 一般生活污水、餐饮废水

生活污水经化粪池预处理后进入调节池。餐饮废水经隔油池预处理后进入调节池。

(3) 应急废水：应急事故设备可通过将污水处理构筑物分两组，每组按 50%的负荷设计来代替，因本项目为新建工程，无法按此实施，故单独设置应急池。应急废水根据废水来源及水质情况分别处置：1、可回用的直接回用；2、可直接排入市政管网的直排管网；3、为医源性污水或其他含病原菌的污水进入污水处理站调节池处理；4、以上条件均无法处置的，送由有资质单位处置。

(4) 化粪池残渣及处理设施构筑物池底污泥统一进入污泥池，通过经压滤成泥饼，运至相应资质单位作最终的安全处置。。

根据现场调查，废水处理设施的主要构筑物及设备情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 废水处理设施主要构筑物及设备情况

序号	构筑物	尺寸	数量	类型
1	调节池	L5.0×B3.6×H3.0	1	地下钢混（加盖）
2	气浮池	L2.2×B1.2×H1.58	1	不锈钢
3	污泥池	L5.0×B1.4×H4.0	1	砖砌

4、用水平衡

①环评废水污染源强分析

a、住院部废水

本项目住院部设计 80 张病床，住院部废水主要为住院病人及陪护人员所产生，每张床位平均陪护人员按 1 人计，住院病人及陪护人

员日总用水量按 250L 计，排污系数按 0.85 计，则本项目建成后住院部用水量为 20t/d，即 7300t/a，废水产生量为 6205t/a。

b、门急诊污水

本项目建成后年门急诊量可达到约 7.3 万人次，陪护人员按门急诊人次的 20%计，门急诊人员及其陪护者的日用水量按 10L 计，排污系数按 0.85 计，则本项目门急诊用水量为 876t/a，废水产生量为 744.6t/a。

c、工作人员废水

本项目拟招收职工人数 60 人，无住宿，有食堂，工作人员日用水量按 50L 计，则本项目工作人员用水量为 3.0t/d，即 1095t/a，排污系数按 0.85 计，则废水产生量为 930.8t/a。

表 5.2-4 本项目营运期用水及废水产生情况 单位：t/a

项目	用水量	废水量
住院（包括住院、陪护人员）	7300	6205
门诊（包括就诊、陪护人员）	876	744.6
工作人员	1095	930.8
合计	9271	7880.4

②实际废水污染源强分析

本项目产生的废水为医疗废水和生活污水。废水经医院废水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，由台州市路桥污水处理有限公司处理后排放。

根据建设单位提供的用水情况可知，2018 年 1-5 月的用水量折算（1 月用水 448 吨，2 月用水 640 吨，3 月用水 580 吨，4 月用水 658 吨，5 月用水 786 吨），则年用水量约 7469t/a，年排放量为 6392t/a。

具体用水情况如下所示：

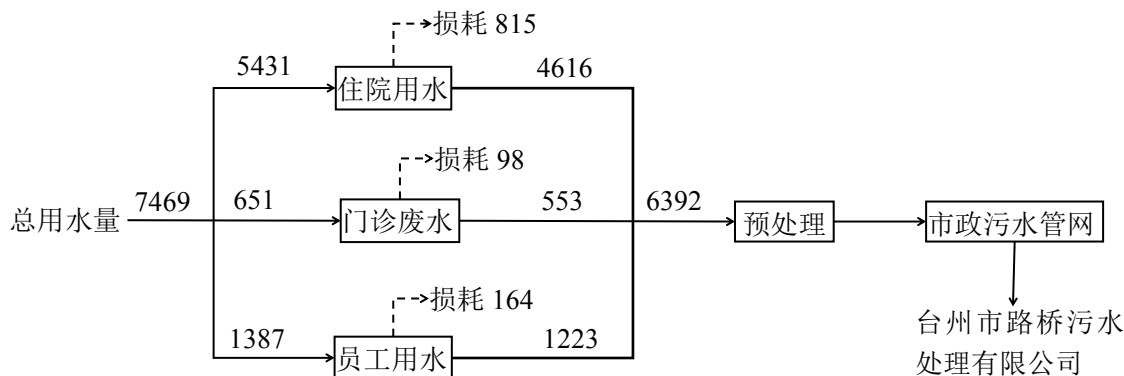


图 5.2-3 项目水平衡分析图

5.3 固废防治措施

1、环评要求

根据环评，本项目固废的防治要求见下表 5.3-1。

表 5.3-1 环评中对本项目固废的防治要求

类型	环评防治要求
固废	<p>医疗废物</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医疗废物应当及时分类收集，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物和容器，应当有明显的警示标识和警示说明。 ● 医院应当建立符合要求的医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。 ● 每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。 ● 医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应及时由有资质的单位进行集中处理。
	<p>废水处理污泥</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 采用投加石灰或漂白粉作为消毒剂对废水处理污泥进行消毒，消毒后的污泥需经脱水后封装，委托有资质单位进行安全处置。
	<p>中药熬制药渣</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 院内中药熬制药渣妥善收集后，并入生活垃圾由环卫部门清运并统一进行无害化集中处理
	<p>生活垃圾</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 院内生活垃圾要由专人进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，由环卫部门清运并统一进行无害化集中处理。 ● 传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，应按照一般医疗废物进行管理和处置。

2、污染源调查

根据项目环评，本项目产生固废是医疗废物、废水处理污泥、中药熬制药渣和生活垃圾。根据现场调查，本项目产生的固废是医疗废物、废水处理污泥和生活垃圾。跟环评不一致的原因是：该项目中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，故无中药熬制药渣产生。

3、固废堆场建设

根据《医疗废物管理条例》，医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所。

医院已按要求建设医疗废物堆场，为密闭的单间，面积为 49.87m²，地面采用大理石铺设，并设置明显的警示标识。医疗废物堆场及暂存设备定期消毒和清洁。医疗废物采用专用包装物、容器进行暂存。

医院另建设一间废水处理污泥堆场，位于中西医诊楼东面独立房间，面积为 4.65m²。

医疗废物采用专用包装物、容器进行暂存，并委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置，废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

4、固废处置方法

根据环评及实际调查情况，本项目固体废物产生及处置方式如表 5.3-2 所示。

表 5.3-2 固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评中处置方式	实际处置方式
1	医疗废物	医疗	危险废物	HW01 831-001-01	定期委托有资质单位进行处置	委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置
				HW01 831-002-01		
				HW01 831-003-01		
				HW01 831-004-01		
				HW01 831-005-01		
2	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW49 802-006-49	定期委托有资质单位进行处置	委托台州市德长环保有限公司处置
3	中药熬制药渣	中药熬制	一般固废	/	委托环卫部门统一清运	中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，无中药熬制药渣产生
4	生活垃圾	职工、病人	一般固废	/	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运

5、固废产生及处置情况

根据实际调查情况，本项目固废产生情况汇总见表 5.3-3。

表 5.3-3 本项目固废情况汇总表

序号	固体废物名称	环评预测产生量(t/a)	2018年4月产生量(kg)	2018年5月产生量(kg)	2018年6月产生量(kg)	2018年7月产生量(kg)	2018年8月产生量(kg)	2018年9月产生量(kg)	2018年10月产生量(kg)	预计年产生量(t/a)
1	医疗废物	24.4	488.6	547.6	434.9	423.1	701.7	713.5	777	7.01
2	废水处理污泥	3.8	/	200	/	180	160	/	150	1.18
3	中药熬制药渣	9.1	/	/	/	/	/	/	/	0
4	生活垃圾	86.9	/	/	/	/	/	/	/	86.9

注：医疗废物台账见附件 6，废水处理污泥台账见附件 7。

本项目废水主要为病房生活污水、一般生活污水及餐饮废水，废水处理工艺较环评有变化，故污泥产生量较环评有所减少。

5.4 噪声防治措施

1、环评要求

根据环评，本项目噪声的防治要求见下表 5.4-1。

表 5.4-1 项目环评中对本项目噪声的防治要求

序号	噪声源	噪声值 (dB)	备注
1	各类水泵	65-90	泵房
2	中央空调系统外连机	60-65	主楼楼顶
3	热泵机组	65-70	主楼楼顶
4	柴油发电机组	95-105	辅房独立房间内
5	各类活动的社会噪声	65-85	
6	以 5km/h 速度行驶的小车 7.5m 处	60-65	交通噪声

● 选购水泵、风机等设备时优先选用先进的低噪声的产品；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

● 在高噪声设备上安装消声和减振设施，如在水泵、风机等的底部加减振机座，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递；水泵进出口设金属软管，水泵出口设微阻缓闭式止回阀，风机连接采用柔性连接。

● 水泵等易产生高噪声的设备应设置在密封性能好的房间内，房间应采用实心砖墙，并双面粉刷，墙面装饰吸声材料，平时房间门应关闭。

● 单独设立专门的发电机房进行隔声，并在发电机底部设置减振垫的方式减少振动传递，发电机房墙体采用实心砖墙，墙面装饰隔音材料，以及不开设窗户等。

● 南侧临路建筑建议采用双层隔声玻璃，确保隔声效果在 20dB 以上。

● 合理布置设备机房的位置，与边界和相邻建筑的位置尽量远。

● 在医院的边界和道路两旁建一定宽度的绿化带。

2、落实情况

根据现场调查结果，建设单位优先选用低噪声的设备和机械，已对高噪声设备安装隔声减振装置，同时加强设备维护等措施，减少噪声的影响。

5.5 环评污染防治措施落实情况汇总

根据实际现场调查情况，建设单位污染防治措施落实情况汇总如

下表所示。

表 5.5-1 污染防治措施要点落实情况汇总表

项目	环评防治措施	实际防治措施
水污染物	医疗废水和生活污水分别经预处理后经同一个排放口排入市政污水管网	医疗废水和生活污水经废水处理设施处理后纳入市政管网
噪声	<ul style="list-style-type: none"> ● 选购水泵、风机等设备时优先选用先进的低噪声的产品；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。 ● 在高噪声设备上安装消声和减振设施，如在水泵、风机等的底部加减振机座，在设备的四周可开设一定宽度和深度的沟槽，里面填充松软物质，用来隔离振动的传递；水泵进出口设金属软管，水泵出口设微阻缓闭式止回阀，风机连接采用柔性连接。 ● 水泵等易产生高噪声的设备应设置在密封性能好的房间内，房间应采用实心砖墙，并双面粉刷，墙面装饰吸声材料，平时房间门应关闭。 ● 单独设立专门的发电机房进行隔声，并在发电机底部设置减振垫的方式减少振动传递，发电机房墙体采用实心砖墙，墙面装饰隔音材料，以及不开设窗户等。 ● 南侧临路建筑建议采用双层隔声玻璃，确保隔声效果在 20dB 以上。 ● 合理布置设备机房的位置，与边界和相邻建筑的位置尽量远。 ● 在医院的边界和道路两旁建一定宽度的绿化带。 	建设单位优先选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安装隔声减振装置。
固体废物	<p>医疗废物</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医疗废物应当及时分类收集，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物和容器，应当有明显的警示标识和警示说明。 ● 医院应当建立符合要求的医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。 ● 每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。 ● 医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应及时由有资质的单位进行集中处理。 	委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置
	<p>废水处理污泥</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 采用投加石灰或漂白粉作为消毒剂对废水处理污泥进行消毒，消毒后的污泥需经脱水后封装，委托有资质单位进行安全处置。 	委托台州市德长环保有限公司处置

<p>中药熬制药渣</p>	<p>● 院内中药熬制药渣妥善收集后，并入生活垃圾由环卫部门清运并统一进行无害化集中处理</p>	<p>中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，无中药熬制废药渣产生</p>
<p>生活垃圾</p>	<p>● 院内生活垃圾要由专人进行统一收集，防风吹、雨淋和日晒，由环卫部门清运并统一进行无害化集中处理。 ● 传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，应按照一般医疗废物进行管理和处置。</p>	<p>由环卫部门统一清运</p>

第六章 验收监测评价标准

6.1 废气

污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3（污水处理站周边大气污染物最高允许浓度）规定的要求，见表6.1-1。

表 6.1-1 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m ³ ）	1.0
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.003
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气（mg/m ³ ）	0.1
5	甲烷（按处理站内最高体积百分数%）	1%

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），最高允许排放浓度为2mg/m³。

中药废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求，具体标准值见表6.1-2。

表 6.1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 单位：无量纲

污染物	最高允许排放速率		厂界标准值
	排气筒（m）	标准值	二级
臭气浓度	15	2000	20
	25	6000	
	35	15000	

6.2 废水

废水经预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）的预处理

标准后排入市政污水管网，最终经路桥城市污水厂处理达标后排放。路桥城市污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。具体标准限值见表 6.2-1 和表 6.2-2。

表 6.2-1 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	pH	6-9
2	化学需氧量（COD） 浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位）	250
3	生化需氧量（BOD） 浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g/床位）	100
4	悬浮物 浓度（mg/L）	60
	最高允许排放负荷（g/床位）	60
5	氨氮（mg/L）	35*
6	总磷（mg/L）	8*
7	动植物油（mg/L）	20
8	石油类（mg/L）	20
9	阴离子表面活性剂（mg/L）	10
10	色度（稀释倍数）	/
11	粪大肠菌群（MPN/L）	5000
12	总余氯*（mg/L）	2~8

*注：①采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 3-10mg/L（一级标准）；消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 2-8mg/L（二级标准）。②采用其它消毒剂对总余氯不作要求。③氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物排放限值》（DB33/887-2013）相关限值。

表 6.2-2 路桥污水处理厂污水排放标准(单位：除 pH 外，均为 mg/L)

污染因子	COD _{Cr}	pH	BOD ₅	石油类	氨氮	SS	动植物油	总磷(以 P 计)	粪大肠菌群(个/L)
出水标准	50	6~9	10	1	5(8)	10	1	0.5	1000

注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}C$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}C$ 时的控制指标。

6.3 噪声

本项目周边区域为 2 类声环境功能区，噪声执行《社会生活环境

噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，南侧紧邻东路桥大道一侧执行4类标准。具体数值见表6.3-1。

表 6.3-1 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008） 单位：dB

标准类别	标准值 $leq:dB(A)$	
	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

6.4 固废

根据《国家危险废物名录》（2016年），医疗废物属于危险废物，按照《医疗废物分类目录》进行分类，并按《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等有关技术规范进行处置。

污水处理站污泥属危险废物，按危险废物进行处理和处置，污泥在清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4（医疗机构污泥控制标准）规定的要求，见表6.4-1。

表 6.4-1 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群 (MPN/L)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

危险废物收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物分类执行《国家危险废物名录》，贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求。

6.5 总量控制指标

本项目纳入国家总量控制指标主要是 COD_{Cr}、NH₃-N。项目污染物排放总量限值为：化学需氧量 0.394t/a、氨氮 0.039t/a。

本项目为医院建设项目，属于公共服务业，因此其新增的 COD_{Cr}、氨氮均无需进行区域削减替代。

第七章 验收监测内容

7.1 监测期间工况要求

经现场调查，验收监测期间（2018年5月18日至19日），路桥同德医院正常营运。本项目验收规模为80张床位，监测期间营运规模见表7.1-1。

表 7.1-1 监测期间工况表

	门诊、急诊量	医务人员数量	住院床位数
设计规模	200 人/d	76 人	80 张
2018.5.18 营运情况	192 人	76 人	60 张
负荷 (%)	96.0%	100%	75%
2018.5.19 营运情况	175 人	76 人	60 张
负荷 (%)	87.5%	100%	75%

其中监测期间废气处理设施及废水处理设施均正常运行。

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织废气监测内容

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表7.2-1。废气监测点位布置图见图7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测断面	监测断面	监测项目	监测频次
1	废水处理站 臭气	处理设施进口	1 个	NH ₃ 、H ₂ S	每周期 3 次， 连续 2 周期
2		处理设施出口	1 个	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	

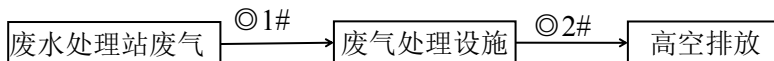


图 7.2-1 有组织废气监测点位图

7.2.2 无组织废气监测内容

无组织废气监测点根据现场实际情况布置，具体监测项目及频次见表7.2-2，监测点位分布见附图3。

表 7.2-2 厂界及敏感点无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周各设置 1 个点，共 4 个点。	4 个	3 次/周期， 2 周期
2	臭气浓度	北侧蔡於村居民点	1 个	
3	臭气浓度	西北侧洋叶村居民点	1 个	
4	臭气浓度	东侧商业用地	1 个	

注：北侧蔡於村居民点紧邻本项目北侧用地，西北侧洋叶村居民点距离本项目最近距离 50m，东侧商业用地距离本项目最近距离 13m。

7.3 废水验收监测

医院废水主要来自住院部废水，门、急诊废水和工作人员废水。

根据监测目的，本次监测设置 4 个采样点位（调节池、气浮池、总排口、雨水排放口），具体监测项目、点位及频次表 7.3-1、图 7.3-1。

表 7.3-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位	监测因子	频次
调节池	COD、氨氮、pH 值、SS、总磷、石油类、动植物油、LAS、粪大肠菌群、总余氯	4 次/周期，2 周期
气浮池	COD、氨氮、pH 值、SS、总磷、石油类、动植物油、LAS、粪大肠菌群	
总排口	COD、BOD ₅ 、氨氮、pH 值、SS、总磷、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群、总余氯	
雨水排放口	COD、氨氮、pH 值	1 次/周期，2 周期

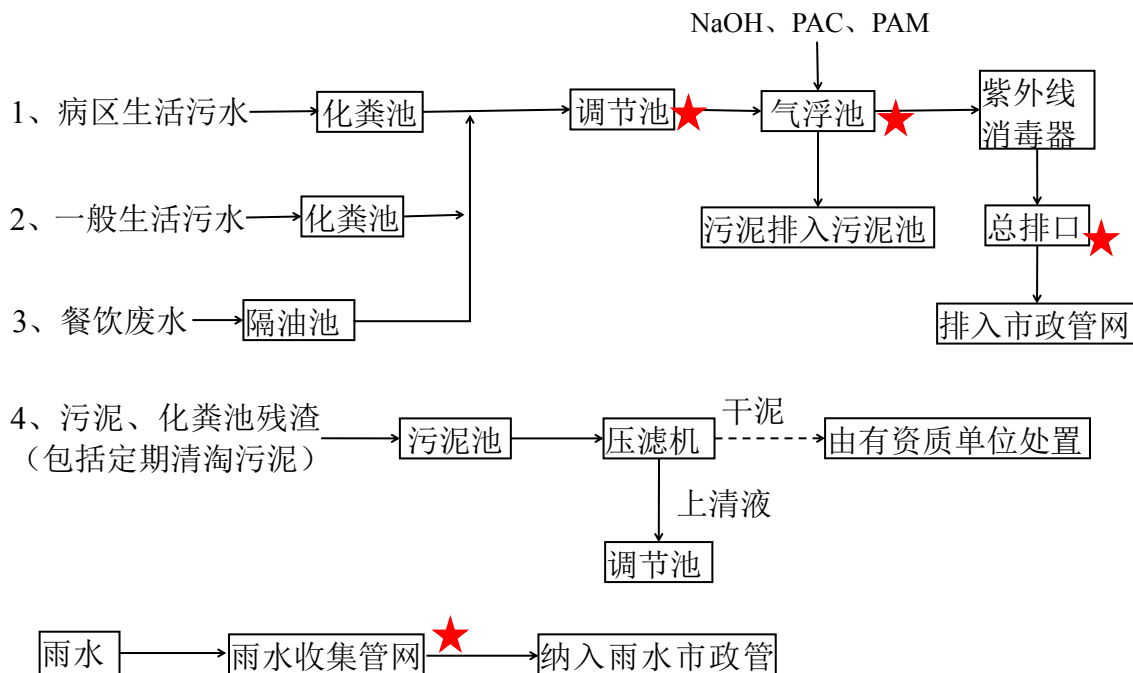


图 7.3-1 废水监测点位图

7.4 噪声验收监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）、《声环境质量标准》相关要求进行了监测，在厂界四周及北侧蔡於村居民点、西北侧洋叶村居民点各设 1 个噪声监测点，监测布点见附图 4。监测因子为连续等效声级，监测频次为每天昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

表 7.4-1 项目厂界及敏感点噪声监测项目及采样频次一览表

监测点名称	监测点位置	频次
1#	东侧厂界	昼、夜间各监测 1 次，2 周期
2#	南侧厂界	
3#	西侧厂界	
4#	北侧厂界	
5#	北侧蔡於村居民点	
6#	西北侧洋叶村居民点	
7#	东侧商业用地	

注：北侧蔡於村居民点紧邻本项目北侧用地，西北侧洋叶村居民点距离本项

目最近距离 50m，东侧商业用地距离本项目最近距离 13m。

7.5 固废调查

调查固废产生种类、数量、处置方式、固废贮存场所等是否符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

第八章 监测分析方法及质量保证措施

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
废气			
1	氨气	纳氏试剂分光光度	HJ 533-2009
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)
3	恶臭	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993
废水			
4	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
5	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
8	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989
9	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009
10	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012
11	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012
12	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987
13	粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法	HJ347-2007
14	总余氯	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010
噪声			
15	噪声	声级计法	GB/T12348-2008

8.2 监测仪器

本次项目验收监测中废气、废水及噪声监测仪器设备情况如下：

表 8.2-1 主要监测仪器设备情况

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号
1	pH	pH 计	PHS-3C	YG201700586
2	化学需氧量	具塞滴定管	50ml	YR201701580
3	氨氮	可见光分光光度计	7200	YF201700296
4	总磷	可见光分光光度计	7200	YF201700296
5	悬浮物	电子天平	BSA124S	HT201701125
6	石油类	红外分光测油仪	OIL480	YQ201701759

7	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	YQ201701759
8	五日生化需氧量	生化培养箱	SHP-150	RD201701137
9	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	7200	YF201700296
10	粪大肠菌群	生化培养箱	SHP-150	RD201701137
11	总余氯	可见分光光度计	7200	YF201700296
12	NH ₃	可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
13	H ₂ S	可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
14	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	JZDC2017120211

8.3 人员资质

路桥同德医院本次验收监测中废水及噪声监测由浙江科达检测有限公司进行监测，参加验收监测采样和测试的人员均持证上岗，主要如下：

表 8.3-1 本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

序号	主要工作人员	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	汤兵	KD027	2016年12月10日	废水、废气、噪声采样
2	陈光耀	KD50	2017年5月10日	废水、废气采样
3	周克丽	KD014	2016年12月10日	废水检测
4	魏贞贞	KD016	2016年12月10日	废水、废气检测
5	杨璐瞳	KD041	2016年12月10日	废水、废气检测
6	王欣露	KD015	2016年12月10日	废气检测
7	余聪	KD033	2016年12月10日	废气检测

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

路桥同德医院本次验收监测中监测分析过程中的部分质量保证及控制详见下表。

表 8.4-1 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	氨氮	26	2	2	7.7%	80.5mg/m ³	1.6	≤10	符合要求
						83.2mg/m ³			
						80.5mg/m ³	2.6		符合要求
						84.9mg/m ³			
						1.75mg/m ³			

质控结果评价（准确度）

序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	氨氮	26	2	2	1.51	1.50±0.08	0.5	±5.3	符合要求
					1.51		0.5		

表 8.4-2 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2018年5月18日	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2018年5月19日	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合相关要求

第九章 验收监测结果及评价

9.1 环境保护设施调试效果

9.1.1 废水监测结果

2018年5月18日~5月19日，我公司对本项目污水处理设施各监测点位进行了取样，废水监测结果见表9.1-1。

表 9.1-1 废水监测结果

测试项目 监测点位		pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	石油类	动植物油	阴离子 表面活 性剂	总磷	悬浮物	粪大肠 菌群	总余氯	
调节池	第一 周期	1	7.37	651	-	81.9	0.37	1.18	2.52	8.02	475	≧ 24000	<0.03
		2	7.33	702	-	82.6	0.45	1.29	2.37	7.90	432	≧ 24000	<0.03
		3	7.28	740	-	83.1	0.49	1.44	2.66	7.68	456	≧ 24000	<0.03
		4	7.30	679	-	79.7	0.51	1.35	2.45	7.73	411	≧ 24000	<0.03
		均值	-	693	-	81.8	0.46	1.32	2.50	7.83	444	≧ 24000	<0.03
	第二 周期	1	7.30	767	-	82.7	0.39	1.25	2.65	7.84	483	≧ 24000	<0.03
		2	7.35	694	-	84.4	0.47	1.39	2.69	7.97	460	≧ 24000	<0.03
		3	7.39	708	-	80.5	0.37	1.20	2.73	8.03	425	≧ 24000	<0.03
		4	7.42	675	-	77.9	0.44	1.14	2.76	7.44	443	≧ 24000	<0.03
		均值	-	711	-	81.4	0.42	1.25	2.71	7.82	453	≧ 24000	<0.03
气浮池	第一 周期	1	7.56	266	-	34.8	0.41	1.43	1.23	1.52	276	≧ 24000	-
		2	7.62	281	-	36.5	0.39	1.62	1.16	1.68	295	≧ 24000	-
		3	7.65	325	-	35.6	0.47	1.59	1.37	1.48	233	≧ 24000	-
		4	7.53	332	-	35.3	0.41	1.42	1.26	1.32	257	≧ 24000	-
		均值	-	301	-	35.6	0.42	1.52	1.26	1.50	265	≧ 24000	-
	第二 周期	1	7.58	345	-	34.2	0.50	1.20	1.22	1.56	282	≧ 24000	-
		2	7.62	310	-	35.7	0.49	1.67	1.27	1.71	267	≧ 24000	-
		3	7.55	279	-	34.4	0.53	1.50	1.31	1.63	228	≧ 24000	-
		4	7.64	328	-	36.7	0.45	1.58	1.33	1.38	249	≧ 24000	-
		均值	-	316	-	35.3	0.49	1.49	1.28	1.57	257	≧ 24000	-

路桥同德医院建设项目竣工环境保护验收监测报告

测试项目 监测点位		pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	石油类	动植物油	阴离子 表面活 性剂	总磷	悬浮物	粪大肠 菌群	总余氯	
总排 口	第一 周期	1	7.72	152	13.0	18.0	0.29	0.87	<0.05	0.043	20	790	<0.03
		2	7.78	164	15.8	19.6	0.25	0.74	<0.05	0.052	16	490	<0.03
		3	7.75	167	16.4	18.4	0.30	0.70	<0.05	0.062	19	490	<0.03
		4	7.69	172	18.4	20.4	0.21	0.78	<0.05	0.043	22	330	<0.03
		均值	-	164	15.9	19.1	0.26	0.77	<0.05	0.050	19	525	<0.03
	第二 周期	1	7.66	162	13.4	19.6	0.19	0.69	<0.05	0.038	23	490	<0.03
		2	7.63	178	16.8	20.7	0.24	0.62	<0.05	0.048	18	490	<0.03
		3	7.61	170	17.1	19.7	0.27	0.75	<0.05	0.051	21	330	<0.03
		4	7.68	166	18.9	18.5	0.20	0.65	<0.05	0.044	15	490	<0.03
		均值	-	169	16.6	19.6	0.23	0.68	<0.05	0.045	19	450	<0.03
雨水 口	第一周期	7.20	12	-	3.06	-	-	-	-	-	-	-	
	第二周期	7.15	15	-	2.72	-	-	-	-	-	-	-	

表 9.1-2 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2018.5.18	2018.5.19		
总排口	pH 值	7.69-7.78	7.61-7.68	6~9	达标
	化学需氧量	164	169	250	达标
	五日生化需氧量	15.9	16.6	100	达标
	氨氮	19.1	19.6	35	达标
	石油类	0.26	0.23	20	达标
	动植物油	0.77	0.68	20	达标
	总磷	0.050	0.045	8	达标
	悬浮物	19	19	60	达标
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	10	达标
	粪大肠菌群	525	450	5000	达标
	总余氯	<0.03	<0.03	2~8	达标

本项目废水处理设施排放口出水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总余氯排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）的标准。

9.1.2 废气监测结果

（1）有组织废气

废水处理站臭气有组织排放监测结果见 9.1-3。

表 9.1-3 废水处理站臭气有组织排放监测结果

测试项目	2018 年 5 月 18 日		2018 年 5 月 19 日		
	进口	出口	进口	出口	
标态废气量 (N.d.m ³ /h)	2.96×10 ³	3.21×10 ³	2.89×10 ³	3.14×10 ³	
测定断面及面积 (m ²)	0.049	0.09	0.049	0.09	
烟气温度 (°C)	31	33	28	30	
NH ₃ (mg/N.d.m ³)	1	4.98	1.48	4.47	1.38
	2	4.72	1.32	4.78	1.52
	3	4.59	1.28	4.12	1.07

	均值	4.76	1.36	4.46	1.32
标准限值 (mg/m³)		-	4.9	-	4.9
排放速率 (kg/h)		0.014	0.004	0.013	0.004
处理效率		71.4%		69.2%	
达标情况		达标		达标	
H ₂ S(mg/N.d.m ³)	1	0.140	<0.006	0.125	<0.006
	2	0.147	<0.006	0.113	<0.006
	3	0.134	<0.006	0.102	<0.006
	均值	0.140	<0.006	0.113	<0.006
标准限值 (mg/m³)		-	0.33	-	0.33
排放速率 (kg/h)		4.14×10 ⁻⁴	9.63×10 ⁻⁶	3.27×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁶
处理效率		97.7%		97.1%	
达标情况		达标		达标	
臭气浓度 (无量纲)	1	-	417	-	550
	2	-	417	-	417
	3	-	309	-	550
	均值	-	-	-	-
标准限值		-	2000	-	2000
达标情况		达标		达标	

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下，废水处理站臭气有组织排放口两周期达标情况：NH₃ 的排放浓度分别为 1.36mg/m³、1.32mg/m³，排放速率均为 0.004kg/h，处理效率分别为 71.4%、69.2%；H₂S 的排放浓度均<0.006mg/m³，排放速率分别为 9.63×10⁻⁶kg/h、9.42×10⁻⁶kg/h，处理效率分别为 97.7%，97.1%。

监测期间，NH₃、H₂S、臭气浓度有组织排放满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 2 中的恶臭污染物排放限值的要求。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况如下表 9.1-4。

表 9.1-4 监测期间气象状况

参数	2018 年 5 月 18 日	2018 年 5 月 19 日
天气状况	晴	晴
平均气温	34.0℃	26℃

风向、风速	西南 0.6m/s	东 0.8m/s
平均气压	100.7Kpa	100.9Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表 9.1-5。

表 9.1-5 厂界无组织废气排放监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
2018年5月18日	厂界西南 (上风向)	1	<0.01	<0.002	14
		2	<0.01	<0.002	15
		3	<0.01	<0.002	15
	厂界东 (下风向)	1	<0.01	<0.002	12
		2	<0.01	<0.002	13
		3	<0.01	<0.002	13
	厂界南 (下风向)	1	<0.01	<0.002	13
		2	<0.01	<0.002	14
		3	<0.01	<0.002	13
	厂界北 (下风向)	1	<0.01	<0.002	15
		2	<0.01	<0.002	16
		3	<0.01	<0.002	15
2018年5月19日	厂界东 (上风向)	1	<0.01	<0.002	12
		2	<0.01	<0.002	13
		3	<0.01	<0.002	12
	厂界南 (下风向)	1	<0.01	<0.002	13
		2	<0.01	<0.002	14
		3	<0.01	<0.002	14
	厂界西 (下风向)	1	<0.01	<0.002	17
		2	<0.01	<0.002	18
		3	<0.01	<0.002	17
	厂界北 (下风向)	1	<0.01	<0.002	14
		2	<0.01	<0.002	13
		3	<0.01	<0.002	15
标准值			1.0	0.03	20
达标情况			达标	达标	达标

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，NH₃、H₂S 的浓度最高值低于 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 3（污水处理站周边大气污染物最高允许浓度）规定的要求，臭气浓度最高值低与 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值。

表 9.1-6 项目敏感点无组织废气排放监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	臭气浓度
2018年5月18日	北侧蔡於村居民点	1	<10
		2	<10
		3	<10
	西北侧洋叶村居民点	1	<10
		2	<10
		3	<10
	东侧商业用地	1	<10
		2	<10
		3	<10
2018年5月19日	北侧蔡於村居民点	1	<10
		2	<10
		3	<10
	西北侧洋叶村居民点	1	<10
		2	<10
		3	<10
	东侧商业用地	1	<10
		2	<10
		3	<10
标准值			20
达标情况			达标

注：北侧蔡於村居民点紧邻本项目北侧用地，西北侧洋叶村居民点距离本项目最近距离 50m，东侧商业用地距离本项目最近距离 13m。

9.1.3 噪声监测结果

监测期间厂界四周及敏感点噪声监测结果见表 9.1-7。

表 9.1-7 厂界及敏感点噪声监测结果表

测点编号	测点位置	5月18日		5月19日		标准值
		昼间	夜间	昼间	夜间	
		测量值	测量值	测量值	测量值	
1#厂界东	附图4	57.2	47.0	57.4	47.2	昼间 60，夜间 50（南侧昼间 70，夜间 55）
2#厂界南		55.8	46.8	55.6	47.0	
3#厂界西		56.5	46.6	55.6	47.5	
4#厂界北		55.4	47.0	54.8	47.7	
北侧蔡於村居民点		53.7	43.7	58.4	44.5	昼间 60，夜间 50
西北侧洋叶村居民点		56.0	43.9	58.7	45.3	
东侧商业用地		57.7	44.8	59.3	43.8	

注：北侧蔡於村居民点紧邻本项目北侧用地，西北侧洋叶村居民点距离本项目最近距离 50m，东侧商业用地距离本项目最近距离 13m。

路桥同德医院场界噪声两周期昼、夜间测量值噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准的要求，南侧紧邻东路桥大道一侧符合 4 类标准。

敏感点噪声两周期昼、夜间测量值噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

9.1.4 固废调查结果

根据项目环评，本项目产生固废是医疗废物、废水处理污泥、中药熬制药渣和生活垃圾。根据现场调查，本项目产生的固废是医疗废物、废水处理污泥和生活垃圾。跟环评不一致的原因是：该项目中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，故无中药熬制药渣产生。

根据《医疗废物管理条例》，医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所。

医院已按要求建设医疗废物堆场，为密闭的单间，面积为 49.87m²，地面采用大理石铺设，并设置明显的警示标识。医疗废物堆场及暂存设备定期消毒和清洁。医疗废物采用专用包装物、容器进行暂存。医院另建设一间废水处理污泥堆场，位于中西医诊楼东面独立房间，面积为 4.65m²。医疗废物采用专用包装物、容器进行暂存，并委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置，废水处理污泥委托台州市德长环保有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

危险废物的处置方式和贮存场所符合 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及环保部 2013 年 36 号公告修改清单；一般固废的处置方式和贮存场所符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及环保部 2013 年 36 号公告修改清单。

表 9.1-8 固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评产生量 (t/a)	2018年4-10月产生量 (t/a)	折算全年产生量 (t/a)	环评中处置方式	实际处置方式
1	医疗废物	医疗	危险 废物	24.4	4.08	7.01	定期委托有资质单位进行处置	委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置
2	废水处理污泥	废水处理		3.8	0.69	1.18	定期委托有资质单位进行处置	委托台州市德长环保有限公司处置
3	中药熬制药渣	中药熬制	一般 固废	9.1	/	/	委托环卫部门统一清运	中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，无中药熬制药渣产生
4	生活垃圾	职工、病人		86.9	/	86.9	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运

本项目废水主要为病房生活污水、一般生活污水及餐饮废水，废水处理工艺较环评有变化，故污泥产生量较环评有所减少。

9.1.5 环保设施效率

根据废气监测数据,本项目废气治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 9.1-9 废气治理设施主要污染物去除效率

日期	因子	进口		出口		处理效率 (%)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (m ³ /h)	
2018年5月18日	NH ₃	4.76	0.014	1.36	0.004	71.4
	H ₂ S	0.140	4.14×10 ⁻⁴	<0.006	9.63×10 ⁻⁶	97.7
2018年5月19日	NH ₃	4.46	0.013	1.32	0.004	69.2
	H ₂ S	0.113	3.27×10 ⁻⁴	<0.006	9.42×10 ⁻⁶	97.1

由上表可知,本项目废气处理设施两周期对 NH₃ 的去除效率分别为 71.4%、69.2%;对 H₂S 的去除效率分别为 97.7%、97.1%。

根据废水监测结果,本项目废水处理设施各单位处理效果如下表所示:

表 9.1-10 监测期间废水处理装置主要污染物处理效率

处理工艺	处理项目	第一天			第二天			平均去除率 (%)
		进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除率 (%)	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除率 (%)	
废水处理工艺	化学需氧量	693	164	76.3	700	169	75.9	76.1
	五日生化需氧量	-	15.9	-	-	16.6	-	-
	氨氮	81.8	19.1	76.7	81.4	19.6	75.9	76.3
	石油类	0.46	0.26	43.5	0.42	0.23	45.2	44.4
	动植物油	1.32	0.77	41.7	1.25	0.68	45.6	43.6
	阴离子表面活性剂	2.50	<0.05	98.0	2.71	<0.05	98.2	98.1
	总磷	7.83	0.050	99.4	7.82	0.045	99.4	99.4
	悬浮物	444	19	95.7	453	19	95.8	95.7
	粪大肠菌群	≥ 24000	525	97.8	≥ 24000	450	98.1	98.0
总余氯	<0.03	<0.03	-	<0.03	<0.03	-	-	

由上表可知,本项目废水处理设施各污染物总去除率分别为化学

需氧量 76.1%、氨氮 76.3%、石油类 44.4%、动植物油 43.6%、阴离子表面活性剂 98.1%、总磷 99.4%、悬浮物 95.7%、粪大肠菌群 98.0%。

9.2 污染物排放总量核算

根据企业提供的 2018 年 1-5 月的水票及企业相关统计(1 月用水 448 吨, 2 月用水 640 吨, 3 月用水 580 吨, 4 月用水 658 吨, 5 月用水 786 吨), 年用水量为 7469t/a, 年排放废水约 6392t/a, COD_{Cr} 排入外环境浓度为 50mg/L, NH₃-N 排入外环境浓度为 5mg/L, 则 COD_{Cr} 年排放量为 0.320t/a, NH₃-N 年排放量为 0.032t/a (满足环评批复总量要求控制值 COD_{Cr}0.394t/a, NH₃-N0.039t/a)。

表 9.2-1 本次项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量 (t/a)	COD _{Cr} 排放量 (t/a)	NH ₃ -N 排放量 (t/a)
本项目总量控制指标	7880.4	0.394	0.039
本项目环境排放量	6392	0.320	0.032
总量指标符合性	符合	符合	符合

第十章 环境管理及风险防范检查

10.1 环保管理制度

建设单位已制定环保管理制度，如《医院污水处理室制度》、《路桥同德医院废水处理环保岗位责任制》、《路桥同德医院环保管理制度》、《医疗废物暂存处管理制度》等，设有环保管理人员，负责场区的环保管理工作。

根据路桥同德医院提供的资料调查，企业已加强危险固废贮存过程风险防范及危险固废运输过程的风险防范。设有专门环保专员管理医疗废物相关工作。

10.2 环评批复落实情况

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 10.2-1。

表 10.2-1 环评批复要求落实情况

序号	批复情况	落实情况
1	项目在台州市路桥区东路桥大道 101 号（原路桥区中医院）实施，项目投资 3000 万元，购置相关医疗设备，设计床位 80 张，项目建设后形成年门急诊量约 7.3 万人次。	已落实。 本项目位于台州市路桥区东路桥大道 101 号，购置相关医疗设备。建成后具有年门急诊量约 7.3 万人次能力。
2	加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流建设污水收集和处理系统，合理设置污水处理站位置，生活污水医疗废水经废水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中表 2 标准后排入路桥市政污水管网（其中氨、总磷排放执行《工业企业废水氮、污染物间接排放限值》（DB33 / 887—2013），同时做好污水管网的术接工作	已落实。 本项目废水由废水处理站处理达标后纳管排放，排入台州市路桥污水处理有限公司处理
3	加强废气污染防治。严格落实废气防治措施，确保污水处理站废气达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。食堂油烟废气经收	已落实。 污水处理站废气经收集后由废气处理设施处理后高空排放；食堂油烟废气经合格的油烟净化器处理后经专用烟道高空排

	集处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后通过专用烟道高空排放。中药废气经收集处理达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改级标准后通过专用管逆高空排放。	放；该项目中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，无中药熬制废气产生。
4	加强噪声污染防治。项目周边噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准（其中东路桥大道一侧执行4类标准），项目应合理设计院区平面布局，选用低噪声设备。各类高噪声源设备须采取减振、消声、吸声、隔声等降噪措施，确保项目厂界噪声达标。	已落实。 项目周边噪声排放满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准（其中东路桥大道一侧执行4类标准）。
5	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固废进行分类收集、堆放、分质处置。对医疗废物、废水处理污泥、中药熬制药渣、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放，分质处理。污水处理站污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的医疗机构污泥排放标准，危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。	已落实。 医疗废物委托台州市翔进医疗废物处置有限公司处置；废水处理站污泥委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；中药熬制委托国药控股台州有限公司代煎，无中药熬制药渣产生。
6	加强日常环保管理和环境风险防范。建立环保管理机构，健全岗位责任制和工作台账制度。落实专人负责各项污染防治措施和运行工作，确保各类污染物达标排放，且不对周边环境产生明显影响。强化风险意识，有效控制风险事故造成的环境污染，降低环境危害，确保环境安全。	已落实。 企业已加强环保管理和环境风险防范，积极落实工作台账，各类污染物达标排放。
7	严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，以减少污染物的产生量。按《环评报告书》结论，项目实施后主要污染物排放外环境总量控制值限值为：化学需氧量 0.394 吨/年。氨氮 0.039 吨/年。	已落实。 项目实施后主要污染物排入外环境满足总量控制限值

10.3 环保投资

该公司项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 2.0%。项目环保设施投资费用具体见表 10.3-1。

表 10.3-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	投资（万元）
1	废气处理设施	5
2	污水处理	30
3	噪声防治	10
4	固废收集装置	15
合计		60

第十一章 公众意见调查

11.1 公众参与内容与方法

公众参与可以给项目所在地都带来益处，公众对项目的各种意见和看法体现在公众参与的结论中。因此，公众参与能使项目的规划设计更完善和合理，从而有利于最大限度发挥项目的综合和长远利益。为了能广泛了解公众对本项目的意见和要求，有利于更好地解决可能产生的环境问题，我们采用了发放公众意见调查表的方式进行了公众参与。

1、公众参与方法：采用发放调查表的行使进行，收集项目所在地附近的个人对本项目的态度、意见与要求。

2、发出个人调查表 50 份，收回有效调查表 50 份。

3、调查内容：

对本次项目调查表内容主要有以下几点：

◆项目施工期噪声对周围居民的影响程度

◆项目施工期扬尘对周围居民的影响程度

◆项目施工期废水对周围居民的影响程度

◆项目施工期是否有扰民现象或纠纷

◆项目调试期间废气对周围居民的影响程度

◆项目调试期间废水对周围居民的影响程度

◆项目调试期间噪声对周围居民的影响程度

◆项目调试期间固体废物储运及处理处置对周围居民的影响程度