

玉林全美口腔医院项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：玉林市全美口腔医院有限公司

编制单位：玉林市全美口腔医院有限公司

二〇二二年五月

目 录

1 项目概况	3
1.1 任务由来.....	3
1.2 验收监测工作程序.....	4
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	6
3 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.2 建设内容.....	12
3.3 水源及水平衡.....	17
3.4 生产工艺.....	19
3.5 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	21
4.1 污染物治理、处置设施.....	21
4.2 其他环保设施.....	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	28
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定	30
5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议.....	30
5.2 审批部门审批决定.....	43
6 验收执行标准	47
6.1 环境空气执行标准.....	47
6.2 无组织排放废气执行标准.....	47
6.3 环境噪声执行标准.....	47
6.4 厂界环境噪声执行标准.....	47
6.5 地表水执行标准.....	48
6.6 废水执行标准.....	48
6.7 总量控制指标.....	48
7 验收监测内容	49
7.1 环境保护设施调试效果.....	49
7.2 环境质量监测.....	50
8 质量保证及质量控制	54
8.1 监测分析方法.....	54
8.2 主要仪器设备.....	56
8.3 人员资质.....	57

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	57
8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	57
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	57
9 验收监测结果.....	58
9.1 生产工况.....	58
9.2 环境保护设施调试效果.....	58
9.3 工程建设对环境的影响.....	61
10 公众意见调查结果.....	66
10.1 调查目的.....	66
10.2 调查方法与内容.....	66
10.3 调查范围、对象、方式和结果统计.....	66
10.4 公众意见调查结论.....	69
11 验收调查监测结论.....	70
11.1 环境保护设施调试效果.....	70
11.2 工程建设对环境的影响.....	71
11.3 公众意见调查结论.....	72
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	73

附件：

- 附件一 环境影响报告书的批复
- 附件二 固定污染源排污登记回执
- 附件三 医疗废物处置协议书
- 附件四 医疗废物处置单位资质
- 附件五 医疗废物转移联单
- 附件六 监测报告

1 项目概况

1.1 任务由来

玉林市全美口腔医院有限公司成立于 2015 年 09 月 25 日。玉林全美口腔医院项目租赁位于玉林市广电路 1 号的玉林市广播电视中心副楼一层（东部）、四层（部分）作为经营场所，租赁建筑面积共为 1500m²，主要建设内容包括租赁房屋重新装修、医疗设备安装及配套环保设施建设等。玉林全美口腔医院为二级口腔专科医院，医院诊疗科目为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科，设 15 张床位，20 张牙椅，日门诊量约为 100 人，门诊接待能力达到 100 人次/天（3.60 万人次/年），住院人数达 800 人次/年。项目总投资 2000 万元，环保投资 58 万元（其中环保投资占总投资 2.9%）。

项目不设地下车库，利用玉林市广播电视中心内的地面停车场，利用的地面停车位约为 15 个。项目不设置食堂，仅为住院病人和医护、行政人员提供配餐服务，由医院委托相关餐饮单位制作配送。项目不设置备用柴油发电机和锅炉。项目不设置太平间。同时，项目不设置传染科门诊与病房，如遇传染病人，转移到专门的传染病院；不涉及中药熬制；不设冷库，采用普通冰柜作为药品的低温保藏；液氧均为外购，不自制。项目 CT 室、牙片机等涉及的医用放射性同位素和射线装置部分另行委托有相应资质的环评单位编制放射性和辐射环境影响评价文件，并另行报环保行政主管部门审批和申领辐射安全许可证，本次验收不涉及该部分内容。

2015 年 07 月，本项目进行开工建设。2016 年 05 月 06 日，我院委托中国地质科学院水文地质环境地质研究所对玉林全美口腔医院项目进行环境影响评价。2016 年 08 月，中国地质科学院水文地质环境地质研究所编制完成《玉林全美口腔医院项目环境影响报告书》。2016 年 08 月 26 日，取得了《玉林市环境保护局关于玉林全美口腔医院项目环境影响报告书的批复》（玉环项管[2016]71 号），2016 年 10 月 01 日项目建成并投入试运营。2022 年 05 月 17 日，我院完成了固定污染源排污登记，并取得了排污登记回执（登记编号：91450900MA5K9BE7XA001W）。

根据国务院令第 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）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2022 年 05 月我院组织对本项目进行竣工环境保护验收，并委托广西玉翔检测技术有限公司进行竣工环境保护验收监测。2022 年 05 月 17 日~05 月 20 日，广西玉翔检测技术有限公司对项目周边的环境质量现状、污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，在此基础上我院编制了本竣工环境保护验收监测报告。

1.2 验收监测工作程序

根据建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求,项目竣工环境保护验收监测工作程序见下图 1-1。

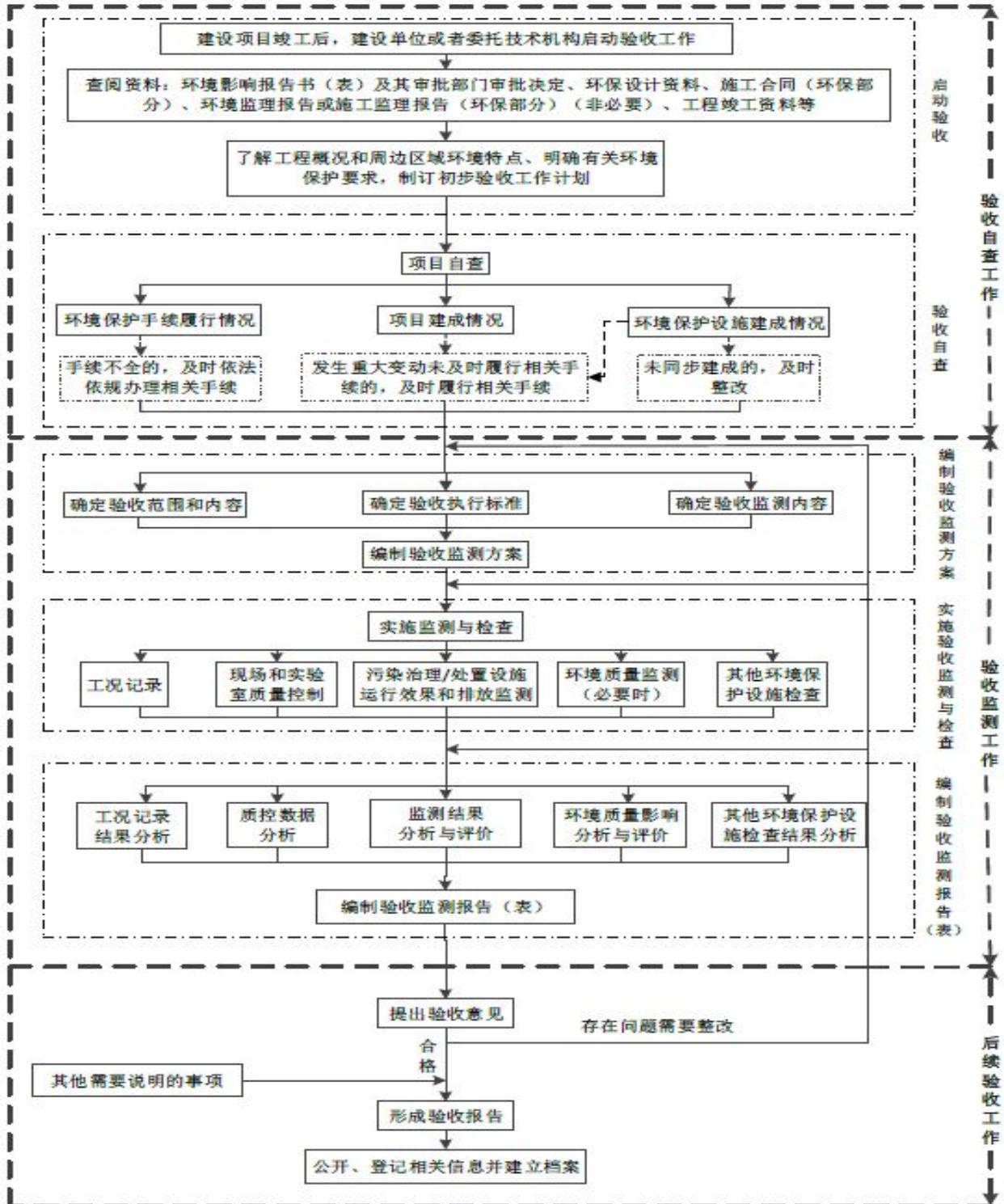


图 1-1 建设项目竣工环境保护验收工作程序

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》,2018年10月26日修订并施行;
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正),2018年1月1日施行;
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018年12月29日修订并施行;
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订,2020年09月01日施行);
- (6) 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10月);
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)(2017年11月20日);
- (8) 中华人民共和国卫生部令 第36号《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(2003年10月15日);
- (9) 中华人民共和国国务院令 第588号《医疗废物管理条例》(2011年01月08日);
- (10) 《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);
- (11) 中华人民共和国生态环境部令 第15号《国家危险废物名录(2021年版)》。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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,生态环境部);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016);
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单;
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);
- (5) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)及其修改单;
- (6) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017);
- (7) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (8) 《污水监测技术规范》(HJ 91-2019);
- (9) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005);

(10)《声环境质量标准》(GB 3096-2008);

(11)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1)《玉林全美口腔医院项目环境影响报告书》(2016年08月);

(2)《玉林市环境保护局关于玉林全美口腔医院项目环境影响报告书的批复》(玉环项管〔2016〕71号)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于玉林市广电路1号（玉林市广播电视中心副楼一层、四层），地理坐标为北纬22°38'30.1"，东经110°10'20.9"。项目租赁位于玉林市广电路1号的玉林市广播电视中心副楼一层（东部）、四层（部分）作为经营场所，租赁建筑面积共为1500m²。

项目所在的建筑物第一层为本项目、七哥饭店以及广西广电网络玉林分公司家电商场，第二层、第三层均为写字楼，第四层（部分）为本项目，第五层及第六层（半层）为玉林市广播电视中心演播厅。

项目所在建筑的北面为广场南路（城市支路），隔广场南路为玉林市文化广场，隔玉林市文化广场约210m处中国电信营业厅以及中国邮政城东营业部；项目所在建筑的西北面隔广场东路及广场西路约100m处均为商铺；项目所在建筑的西面隔8m道路均为商铺（6层高，第1~2层均为商铺，第3~6层为住宅）；项目所在建筑的南面隔广电路（城市支路）约20m处均为商铺（6层高，第1~2层均为商铺，第3~6层为住宅）；项目所在建筑的东面为玉林市广播电视中心的地面停车场，隔停车场约60m处为玉林市广播电视中心主楼（21层高）；项目所在建筑的东北面为相连的玉林市广播电视中心副楼（5层高，亦为玉林市美桥商务中心，主要入驻以下单位的办公场所：第一层为玉林鑫选商贸有限公司、第二层为广西大裕田文化传媒有限公司、第三层为玉林市安美置业投资有限公司、第四层为广西美桥投资有限公司、第五层为正合普惠金融玉林分公司）。地理位置图详见图3-1，项目周边环境关系位置图详见图3-2。

(2) 平面布置

玉林全美口腔医院项目的主出入口设置在所在建筑的北面，远离周边的商铺，方便出入。同时项目使用的楼梯和电梯主要为依托玉林市广播电视中心副楼现有的楼梯和电梯，使用的地面停车场为依托项目第一层外东面的玉林市广播电视中心现有的地面停车场。项目各楼层内的医疗废物暂存间以及生活垃圾收集桶分开设置，并尽量避开医疗区和人员活动区，其中，医疗废物暂存间均为单独设置的房间，并做好防渗漏措施以及防臭措施；生活垃圾收集桶均有盖。项目的生活垃圾收集点位于医院第一层外的东南面，为有盖的垃圾桶。项目的医疗污水处理站位于第一层内的东南面，为一体化的污水处理设施。各楼层内设置的空压机及负压泵均为单独设置的房间，并做

好机房内的隔声降噪措施。平面布置详见图 3-3、图 3-4。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境关系位置图



图 3-3 项目一层经营场所平面布置



图 3-4 项目四层经营场所平面布置

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

(1) **项目名称：**玉林全美口腔医院项目

(2) **建设性质：**新建

(3) **建设单位：**玉林市全美口腔医院有限公司

(4) **建设规模及内容：**项目租赁位于玉林市广电路 1 号的玉林市广播电视中心副楼一层（东部）、四层（部分）作为经营场所，租赁建筑面积共为 1500m²，主要建设内容包括租赁房屋重新装修、医疗设备安装及配套环保设施建设等。玉林全美口腔医院为二级口腔专科医院，医院诊疗科目为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科，设 15 张床位，20 张牙椅。项目建成后门诊接待能力达到 3.60 万人次/年，住院人数达 800 人次/年。

(5) **工程投资：**项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资总额为 58 万元，占项目总投资额的 2.9%。

(6) **职工人数与工作制度：**医护人员及行政人员共约 45 人。年营业时间 360 天。一般科室及行政办公人员每日工作 8h，医务人员每日工作 12h。除值班医护人员在医院内倒班休息外，其余医护人员及行政人员均不在医院内住宿。

3.2.2 主要建设内容

租赁玉林市广播电视中心副楼一层（东部）、四层（部分），主要建设内容包括租赁房屋重新装修、医疗设备安装及配套环保设施建设等。玉林全美口腔医院为二级口腔专科医院，医院诊疗科目为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科，设 15 张床位，20 张牙椅，日门诊量约为 100 人，门诊接待能力达到 3.60 万人次/年，住院人数达 800 人次/年。

项目不设地下车库，利用玉林市广播电视中心内的地面停车场，利用的地面停车位约为 15 个。项目不设置食堂，仅为住院病人和医护、行政人员提供配餐服务，由医院委托相关餐饮单位制作配送。项目不设置备用柴油发电机和锅炉。项目不设置太平间。同时，项目不设置传染科门诊与病房，如遇传染病人，应转移到专门的传染病院；不涉及中药熬制；不设冷库，采用普通冰柜作为药品的低温保藏；液氧均为外购，不自制。项目使用的楼梯和电梯主要为依托玉林市广播电视中心副楼现有的楼梯和电梯。

本项目检验科的检验项目主要涉及血常规、尿常规，利用检验试剂盒。本项目内不设生物安

全柜。项目检验室布置在第一层内的西南面。

项目 CT 室、牙片机等涉及的医用放射性同位素和射线装置部分须业主另行委托有相应资质的环评单位编制放射性和辐射环境影响评价文件，并另行报环保行政主管部门审批和申领辐射安全许可证。本环评报告书不对项目的医用放射性同位素和射线装置辐射影响进行评价。

项目主要建设内容一览表详见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容一览表

类型	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	2层经营场所	租赁玉林市广播电视中心副楼一层(中部)、四层(整层),总建筑面积为 2587m ² 。其中,第一层设置急诊、口腔内科、口腔外科、口腔修复科、口腔预防保健科、检验室、消毒供应室、药房、挂号收费处等;第四层设置各科诊室、病房、CT 室、会议室等。	租赁玉林市广播电视中心副楼一层(东部)、四层(部分),总建筑面积为 1500m ² 。其中,第一层设置急诊、口腔内科、口腔外科、口腔修复科、口腔预防保健科、检验室、消毒供应室、药房、挂号收费处等;第四层设置各科诊室、病房、CT 室、会议室等。	不设地下室,均为地上建筑。其中,第一层的建筑面积约为 500m ² ,第四层的建筑面积约为 1000m ² 。
辅助工程	地面机动车停车场	利用项目东面的玉林市广播电视中心内的地面停车位,利用的机动车停车位数量为 15 个。	利用项目东面的玉林市广播电视中心内的地面停车位,利用的机动车停车位数量为 15 个。	不设地下车库。
公用工程	供电	由玉林市供电局提供	由玉林市供电局提供	年用电量约为 10 万度。不设置备用柴油发电机组。
	供水	由玉林市自来水管网提供。	由玉林市自来水管网提供。	病房的开水间用电烧水,洗浴热水等由电热水器提供。
	排水	雨污分流。雨水排入玉林市市政雨水管网。医疗废水依托医院的污水处理站处理达标后排入市政污水管网,生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网,经预处理达标后的医疗废水及生活污水由市政污水管网送入玉林市污水处理厂进一步处理达标后排入南流江	雨污分流。雨水排入玉林市市政雨水管网。医疗废水依托医院的污水处理站处理达标后排入市政污水管网,生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网,经预处理达标后的医疗废水及生活污水由市政污水管网送入玉林市污水处理厂进一步处理达标后排入南流江	(1)医院的医疗污水管网重新布设,其中,第四层的医疗废水管网沿东面及西面布设,走外墙,最终将医疗废水接入第一层东北面的医疗废水处理站处理;第一层的医疗废水管网亦为沿北面及南面布设,地理,最终将医疗废水接入第一层东北面的医疗废水处理站处理。医疗废水经消毒处理达标后排入市政污水管网。(2)生活污水则经化粪池处理达标后排入市政污水管网。
	暖通	设置中央空调系统,空调冷却机组设置在五楼楼顶。	设置中央空调系统,空调冷却机组设置在五楼楼顶。	中央空调采用风冷方式冷却,不设置冷却水塔。
	通讯	电信、联通、移动信号全覆盖	电信、联通、移动信号全覆盖	
	消防	设计火灾紧急疏散通道、消防栓	设计火灾紧急疏散通道、消防栓	消防水池位于第一层地下

类型	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	污水处理设施	医疗废水处理设施,采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺,设计处理规模为20m ³ /d,占地约20m ² 。生活污水处理设施为化粪池。	医疗废水处理设施,采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺,设计处理规模为20m ³ /d,占地约20m ² 。生活污水处理设施为化粪池。	(1)医疗废水的污水处理站位于第一层的东南面,为一体化的污水处理设施,采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺。 (2)化粪池为依托玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池,玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池位于本项目第一层的东面,化粪池设计时已考虑整栋楼的容量,故有余量处理本项目产生的生活污水。
	废气处理设施	消毒、除臭设施等	消毒、除臭设施等	
	固废处置设施	医疗废物暂存间分别位于医院内第一层内的南面、第四层内的北面,建筑面积均约为5m ² 。医院的生活垃圾收集点设于医院外第一层的东南面,为有盖的垃圾桶。	医疗废物暂存间分别位于医院内第一层内的东南面、第四层内的西北面,建筑面积均约为5m ² 。医院的生活垃圾收集点设于医院外第一层的东南面,为有盖的垃圾桶。	医疗废物暂存间均为单独设计的房间。各楼层均设置有盖的生活垃圾收集桶,生活垃圾收集后统一送至医院的生活垃圾收集点暂存。
	噪声防治措施	选用低噪声设备、减振吸声降噪等	选用低噪声设备、减振吸声降噪等	

3.2.3 项目各楼层功能布置

项目所在建筑为1栋5层半高的商业办公综合楼,本项目租赁其中的第一层(东部)以及第四层(部分),进行装修并配套相应的医疗设施以及环保设施等。项目租赁的2层建筑的平面功能布局见表3-2所示。本项目各楼层均设有足够的使用空间和等候休息空间,避免公共空间的混杂及拥挤,功能分配合理。

表3-2 项目装修后功能布局一览表

序号	楼层	功能布局
1	第一层(中部,租赁的建筑面积约为500m ²)	口腔内科、口腔外科、口腔修复科、口腔预防保健、检验室、急诊、抢救室、更衣室、消毒供应室、药房、挂号收费处、服务台、医疗废物暂存间以及牙椅配套的空压机、负压泵等
2	第四层(整层,租赁的建筑面积约为1000m ²)	各科诊室、病房、CT室、会议室、洗涤室、消毒室、储藏室、更衣室、医疗废物暂存间以及牙椅配套的空压机、负压泵等

3.2.4 主要医疗设备

主要医疗设备一览表详见表3-3。

表 3-3 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	布置位置
1	牙科综合治疗仪	30 套	20 台	诊疗室
2	口腔内窥镜系统	27 套	12 台	诊室
3	超声波洁牙机	12 台	12 台	诊室
4	牙周治疗仪	2 台	2 台	诊室
5	三次预真空高温消毒器	2 台	2 台	消毒供应室
6	蒸馏水机	2 台	2 台	消毒供应室
7	超声波清洗机	1 台	1 台	消毒供应室
8	电刀	1 台	1 台	诊室
9	无影灯	2 台	1 台	诊室
10	种植机	2 台	2 台	诊室
11	CT 机	1 台	1 台	CT 室
12	牙片机	1 台	1 台	牙片室
13	空气压缩机	2 台	3 台	供气室
14	中央负压抽吸机	2 台	3 台	供气室

3.2.5 主要原辅材料消耗

项目不设传染病科室，项目所涉及的化学品主要用于各诊疗科室、检验科和消毒，检验科主要使用检验试剂盒，消毒主要为 75%酒精和碘伏等。项目各诊室内补牙使用树脂新材料，不使用含银、汞等重金属材料。本项目的药品及医疗器具等主要储存在第 4 层的储藏室内。项目所需医用材料及药品均按需求量外购，项目主要的原辅材料及消耗情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	一次最大贮存量	环评年耗量	实际年耗量	备注
树脂成型片	1 盒	2 盒	1 盒	
高精咬合纸	5 盒	20 盒	8 盒	
牙胶尖	50 盒	300 盒	115 盒	
吸潮纸尖	50 盒	300 盒	98 盒	
暂封王	5 盒	10 盒	8 盒	
暂封补牙条	5 盒	10 盒	1 盒	
固化垫底材料	5 盒	10 盒	6 盒	
排龈线	3 瓶	15 瓶	3 瓶	
牙贴片	5 包	5 包	0 包	
临时冠桥材料	5 套	10 套	2 盒	
临时冠桥粘结剂	10 套	20 套	2 盒	
牙光敏树脂	5 支	25 支	0 支	
拔髓针	120 支	240 支	85 支	
扩大针	30 盒	300 盒	136 盒	

名称	一次最大贮存量	环评年耗量	实际年耗量	备注
光滑针	120 支	240 支	63 支	
扩大锉	50 盒	600 盒	218 盒	
侧压针	10 盒	20 盒	12 盒	
根管输送针	10 盒	100 盒	8 盒	
扩大钻	20 盒	200 盒	38 盒	
手术刀片	10 包	100 包	78 包	
带线缝合针	10 盒	50 盒	42 盒	
碳钨钢破冠车针	25 支	50 支	12 支	
金刚砂车针	100 支	1000 支	776 支	
钨钢车针	100 支	500 支	33 支	
牙用不锈钢丝	4 卷	8 卷	1 卷	
钨钢磨头	15 支	60 支	27 支	
金刚砂磨头	15 支	45 支	18 支	
红打样膏	40 盒	40 盒	0 盒	
红蜡片	10 盒	20 盒	5 盒	
结扎丝	4 卷	4 卷	3 卷	
结扎圈	2 包	2 包	2 包	
分牙圈	10 包	10 包	1 包	
透明状橡皮圈	20 卷	20 卷	3 卷	
牙科正畸弹性体附件	40 包	40 包	0 包	
双管直丝带环	20 包	200 包	0 包	
正畸支抗钉	50 颗	100 颗	67 颗	
超弹性圆丝弓	50 袋	100 袋	43 袋	
超弹性方丝弓	100 袋	200 袋	28 袋	
埃蒙迪摇椅方丝	100 袋	200 袋	0 袋	
埃蒙迪摇椅圆丝	50 包	100 包	0 包	
埃蒙迪不锈钢方丝	50 包	100 包	33 包	
正畸粘结剂	5 盒	5 盒	4 盒	
一次性检查盒	50000 个	50000 个	26670 个	
手套	50000 个	50000 个	47556 个	
隔离服	3000 件	3000 件	0 件	
一次性帽子	100000 包	100000 包	250 包	
一次性手术衣	5000 件	5000 件	15 包	
一次性口罩	100000 盒	100000 盒	10000 盒	
一次性注射器	30000 盒	30000 盒	10 盒	
麻醉针头	50000 盒	50000 盒	26 盒	
根管冲洗器	30000 盒	30000 盒	10 盒	
棉球	1000 包	1000 包	32 包	
棉签	1000 包	1000 包	560 包	
纱布	100 卷	100 卷	25 卷	
牙科棉卷	4000 盒	4000 盒	0 盒	
医用胶布	250 包	250 包	0 包	
吸唾管	2500 包	2500 包	132 包	
洁牙机手柄橡皮套	3000 包	3000 包	0 包	

名称	一次最大贮存量	环评年耗量	实际年耗量	备注
医用无纺布	50000 包	50000 包	0 包	
封口袋	150000 卷	150000 卷	107 卷	
缩聚硅橡胶印膜材	1000 套	1000 套	58 套	
海藻印盐模材	200 桶	200 桶	15 桶	
白石膏	12 包	12 包	0 包	
硬石膏	1000 包	2000 包	55 包	
白凡士林	5 瓶	5 瓶	1 瓶	
液氧	3 瓶 (共 120L)	3 瓶 (共 120L)	0 瓶	
麻药	45 盒	45 盒	30 盒	
牙科涂药棒	10 瓶	10 瓶	10 瓶	
碘伏	12 瓶 (共 0.72L)	24 瓶 (共 1.44L)	20 瓶	60mL/瓶
双氧水	50 瓶 (共 5L)	100 瓶 (共 10L)	20 瓶	100mL/瓶
生理盐水	250 瓶(共 62.5L)	500 瓶 (共 125L)	500 瓶	250mL/瓶
75%酒精	10 瓶 (共 5L)	10 瓶 (共 10L)	10 瓶	500mL/瓶

3.3 水源及水平衡

项目用水由玉林市自来水管网提供。营运后，项目用水主要为行政人员、医护人员、就诊人员和住院病人的生活用水，洗衣房用水以及纯水制备用水。项目医疗用的纯水（主要用于就诊人员医疗用水以及检验科医疗用水）均由蒸馏水机自制，纯水制备产水率约为 80%。参考《全国民用建筑工程设计技术措施 给水排水》（2009 年版），结合本项目的医疗规模、医疗内容，营运期项目总用水量（含不可预见用水量）约为 16.22m³/d，5839.2m³/a。

项目排水采用雨污分流制。屋面及室外的雨水经收集后排入玉林市市政雨水管网（经由广电路雨水管网→广场东路雨水管网），最终排入南流江（沙牛江坝下游约 500m 的河段）。诊疗过程产生的医疗废水、洗漱台废水、检验室废水以及洗涤室废水分别经预处理后集中收集至医院内的医疗污水处理站处理，医疗污水处理站采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺，医疗废水经医疗污水处理站处理后，排入玉林市市政污水管网；医护人员、门诊病人以及住院病人产生的生活污水则依托玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理后，排入玉林市市政污水管网；经预处理达标后的医疗废水及生活污水经由玉林市市政污水管网（广电路市政污水管网→广场东路市政污水管网→江滨路市政污水管网→沿江西路市政污水管网→玉林市生活污水处理厂），送入玉林市生活污水处理厂进一步处理后排入南流江城区下游河段。

项目不设传染病区，废水主要包括生活污水、医疗废水、纯水制备浓水，营运期的废水产生量共为 4692.96m³/a（其中，生活污水为 2664m³/a、医疗废水为 1920.96m³/a、纯水制备浓水为 108m³/a）。

项目各部分用水、排水情况详见表 3-5，项目水平衡图详见图 3-5。

表 3-5 项目各功能区用水、排水情况一览表

序号	类型	名称	用水定额	数量	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)
1	自来水	住院病人生活用水	250L/d·床	15 床	3.75	1350
2		门诊病人生活用水	10L/d·人	100 人次/d	1	360
3		医务人员生活用水	100L/d·人	45 人	4.5	1620
4		洗涤室(洗衣房)用水	40L/kg	100kg	4	1440
5	纯水制备 (蒸馏水机)用水	就诊病人医疗用水	10L/d·人	100 人次/d	1	360
6		检验科医疗用水	200L/d	200L/d	0.2	72
7		纯水制备损耗水	300 L/d	300 L/d	0.3	108
8	小计		—	—	14.75	5310
9	不可预见用水		按小计水量的 10%计		1.47	529.2
10	合计		—	—	16.22	5839.2

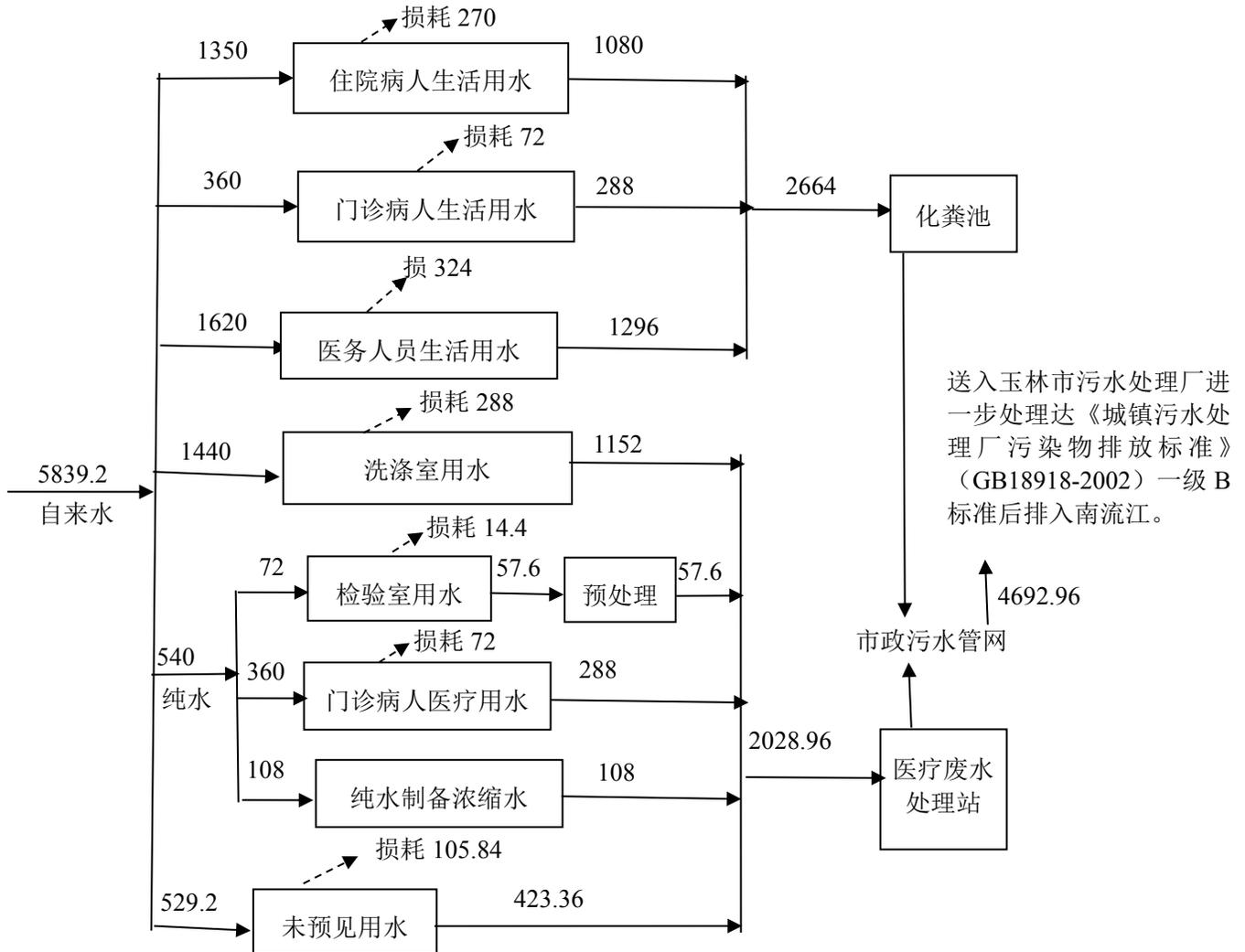


图 3-5 本项目水平衡图 单位: m³/a

3.4 生产工艺

本项目为口腔专科医院，诊疗内容为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科。设 15 张床位，20 张牙椅。不设传染科，若遇传染病人应按照发热门诊相关工作制度进行就诊管理。对前来就诊的传染病人询问有无流感及其他传染病接触史，进行流行病学调查及体格检查，做出初步诊断，并认真登记。坚持门诊首诊负责制，对禽流感、甲型 H1N1 等传染病一旦确诊，按照国家相关规定，立即转诊或就地进行隔离治疗，在转诊过程中严格执行防护措施，对病人有可能污染的物品，按要求进行消毒处理。对于传染病人应通过专用通道进行转移，防止与其他病人发生交叉感染。

项目诊室内补牙使用树脂新材料，不使用含银、汞等重金属材料，不产生含银、汞的医疗废水。项目医学检验科位于第一层内的西南面，主要涉及血常规、尿常规，利用检验试剂盒，项目内不设生物安全柜。项目医学影像科设备包括 1 台牙片机和 1 台 CT 机，牙片机和 CT 机均为数字化影像设备，拍片后直接在计算机上成像，无洗片环节，不会产生废显影液和定影液。

项目运营期污染物产生及处理情况详见图 3-6。

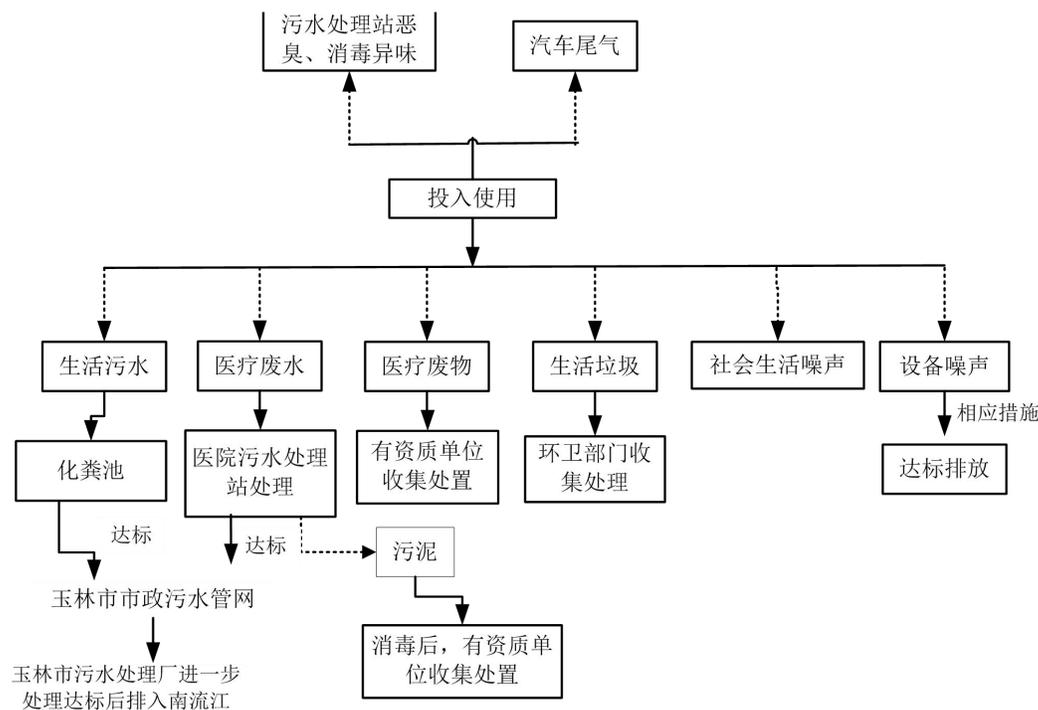


图 3-6 运营期工艺流程及产污环节图

运营期的主要污染物为恶臭、消毒异味、汽车尾气、医疗废水、噪声、医疗废物、生活垃圾等。

3.5 项目变动情况

项目建设规模、地点、性质、生产工艺、污染防治措施等与环境影响报告书及其批复要求基本一致，未发生重大变动。

表 3-6 项目环评建设与实际建设情况一览表

序号	工程名称	环评描述	实际建设情况	变动情况	
1	性质	新建	新建	与环评一致	
2	规模	设 15 张床位，20 张牙椅，日门诊量约为 100 人，门诊接待能力达到 3.65 万人次/年（年工作时间为 365 天），住院人数达 800 人次/年。	设 15 张床位，20 张牙椅，日门诊量约为 100 人，门诊接待能力达到 3.60 万人次/年（年工作时间为 360 天），住院人数达 800 人次/年。	与环评一致	
3	地点	玉林市广电路 1 号（玉林市广播电视中心副楼一层、四层）	玉林市广电路 1 号（玉林市广播电视中心副楼一层、四层）	与环评一致	
4	生产工艺	<p>设 15 张床位，20 张牙椅。不设传染科，若遇传染病人应按照发热门诊相关工作制度进行就诊管理。对前来就诊的传染病人询问有无流感及其他传染病接触史，进行流行病学调查及体格检查，做出初步诊断，并认真登记。坚持门诊首诊负责制，对禽流感、甲型 H1N1 等传染病一旦确诊，按照国家相关规定，立即转诊或就地进行隔离治疗，在转诊过程中严格执行防护措施，对病人有可能污染的物品，按要求进行消毒处理。对于传染病人应通过专用通道进行转移，防止与其他病人发生交叉感染。</p> <p>项目诊室内补牙使用树脂新材料，不使用含银、汞等重金属材料，不产生含银、汞的医疗废水。项目医学检验科位于第一层内的西南面，主要涉及血常规、尿常规，利用检验试剂盒，项目内不设生物安全柜。项目医学影像科设备包括 1 台牙片机和 1 台 CT 机，牙片机和 CT 机均为数字化影像设备，拍片后直接在计算机上成像，无洗片环节，不会产生废显影液和定影液。</p>	<p>设 15 张床位，20 张牙椅。不设传染科，若遇传染病人应按照发热门诊相关工作制度进行就诊管理。对前来就诊的传染病人询问有无流感及其他传染病接触史，进行流行病学调查及体格检查，做出初步诊断，并认真登记。坚持门诊首诊负责制，对禽流感、甲型 H1N1 等传染病一旦确诊，按照国家相关规定，立即转诊或就地进行隔离治疗，在转诊过程中严格执行防护措施，对病人有可能污染的物品，按要求进行消毒处理。对于传染病人应通过专用通道进行转移，防止与其他病人发生交叉感染。</p> <p>项目诊室内补牙使用树脂新材料，不使用含银、汞等重金属材料，不产生含银、汞的医疗废水。项目医学检验科位于第一层内的西南面，主要涉及血常规、尿常规，利用检验试剂盒，项目内不设生物安全柜。项目医学影像科设备包括 1 台牙片机和 1 台 CT 机，牙片机和 CT 机均为数字化影像设备，拍片后直接在计算机上成像，无洗片环节，不会产生废显影液和定影液。</p>	与环评一致	
5	污染防治设施	废水	医疗废水处理设施，采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺，设计处理规模为 20m ³ /d，占地约 20m ² 。生活污水处理设施为化粪池。	医疗废水处理设施，采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺，设计处理规模为 20m ³ /d，占地约 20m ² 。生活污水处理设施为化粪池。	与环评一致
		废水	消毒、除臭设施等。	消毒、除臭设施等。	与环评一致
		噪声	医疗废物暂存间分别位于医院内第一层内的南面、第四层内的北面，建筑面积均约为 5m ² 。医院的生活垃圾收集点设于医院外第一层的东南面，为有盖的垃圾桶。	医疗废物暂存间分别位于医院内第一层内的东南面、第四层内的西北面，建筑面积均约为 5m ² 。医院的生活垃圾收集点设于医院外第一层的东南面，为有盖的垃圾桶。	与环评一致
		固体废物	选用低噪声设备、减振吸声降噪等。	选用低噪声设备、减振吸声降噪等。	与环评一致

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

项目不设传染病区，运营期产生的废水主要包括生活污水、医疗废水和纯水制备浓缩水。

(1) 生活污水

项目生活污水包含住院病人及门诊病人生活污水，以及医护人员生活污水，各项废水产生量均按其用水量(共约为 $9.25\text{m}^3/\text{d}$, $3330\text{m}^3/\text{a}$)的 80%计，生活污水的产生量共约为 $7.4\text{m}^3/\text{d}$, $2664\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮等。病人及医护人员产生的生活污水一并经由玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理后，再排入市政污水管网，进入玉林污水处理厂处理后排入南流江城区下游河段。

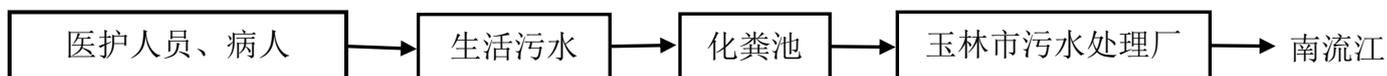


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

(2) 医疗废水

医疗过程产生的医疗废水主要含检验室废水、洗涤室废水、洗漱废水、诊疗过程废水等。

① 检验室废水

项目检验室废水主要为医院检验和制作化学清洗剂时使用少量的硝酸、硫酸、过氯酸等酸性物质而产生偏酸性清洗废水，检验室废水的主要污染物为 pH。检验室用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按其用水量的 80%计，则检验室废水产生量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ 。项目诊室内补牙使用树脂新材料，不使用含银、汞等重金属材料，不产生含银、汞的医疗废水。项目医学检验科主要涉及血常规、尿常规，利用检验试剂盒等代替氰化钾、氰化物溶液等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水；医院在病理、血液检查及化验等工作中不会产生含铬废水。检验室废水单独收集后经中和预处理后再与其他医疗废水合并进入污水处理站处理。

② 其他医疗废水

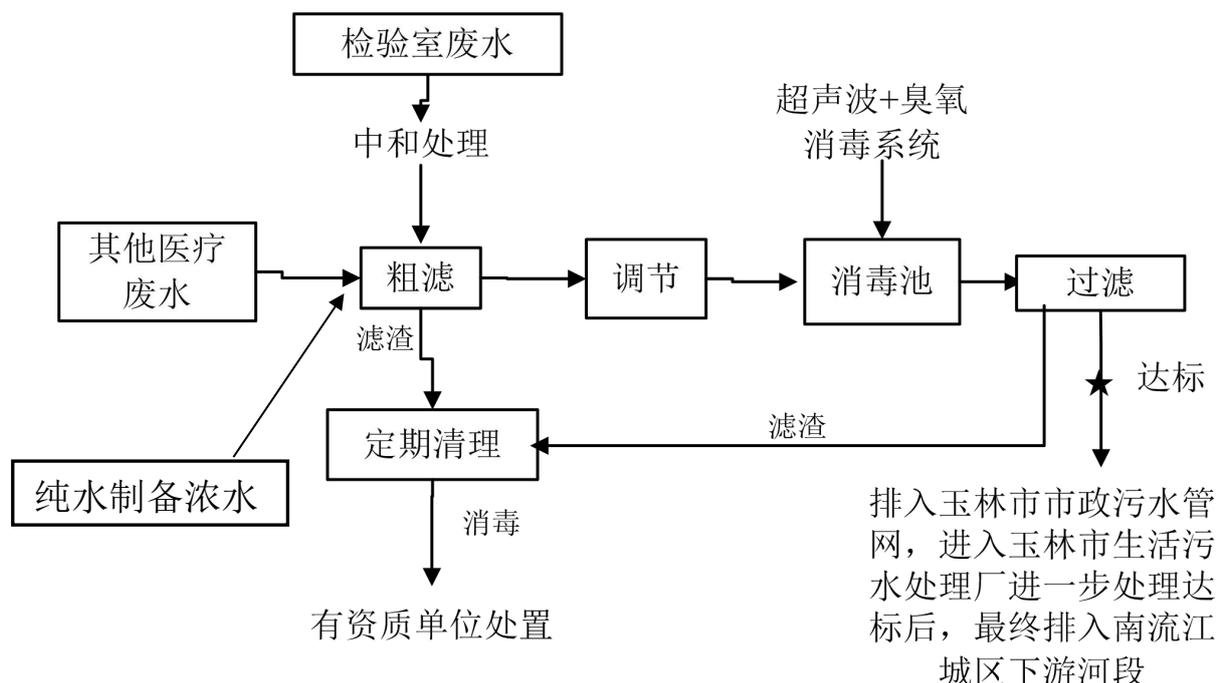
其他医疗废水包括诊疗过程产生的医疗废水、洗漱台废水以及洗涤室废水等，其他医疗废水的产生量按其用水量（共约为 $6.47\text{m}^3/\text{d}$, $2329.2\text{m}^3/\text{a}$ ，含未预见用水量）的 80%计，医疗废水的产生量（含未预见用水的废水量）共约为 $5.176\text{m}^3/\text{d}$ ，医疗废水为 $1863.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，医疗废水包括诊疗过程产生的医疗废水、洗漱台废水、检验室废水以及洗涤室废

水等，医疗废水的产生量按其用水量（共约为 6.67m³/d，2401.2m³/a，含未预见用水量）的 80% 计，医疗废水的产生量（含未预见用水的废水量）共约为 5.336m³/d，医疗废水为 1920.96m³/a。医疗废水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等。项目医疗废水经分类收集及预处理后均进入医院的医疗污水处理站（处理规模 20m³/d，医疗污水处理系统为一体化的处理设施，采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺）处理后排入市政污水管网进入玉林市污水处理厂（即污水通过项目南面的广电路市政污水管网→广场东路市政污水管网→江滨路市政污水管网→沿江西路市政污水管网→玉林市污水处理厂）处理后排入南流江城区下游河段。

(3) 纯水制备浓水

本项目医疗用水及检验室用水均由蒸馏水机自制，纯水制备产水率约 80%。项目纯水制备用水约为 1.5m³/d，则有纯水制备浓缩水的产生量约为 0.3m³/d，108m³/a。纯水制备浓缩水的主要污染物为化学需氧量、悬浮物。项目的纯水制备浓缩水进入医院的医疗污水处理站处理。



注：“★”废水监测点。

图 4-2 污水处理站废水处理工艺流程图

4.1.2 废气

项目不设锅炉，不设食堂以及备用柴油发电机组。营运期大气污染物主要为污水处理站、垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭、消毒异味、化验室废气、汽车尾气等。

(1) 恶臭

①污水处理站恶臭

污水处理站的恶臭来源于污水、滤渣中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为氨、硫化氢。本项目的污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均为密闭结构，污水处理站产生的恶臭经污水处理间无组织排放。医院通过加强对污水处理站周边的消毒处理以及通风换气以减少污水处理站产生的恶臭对周边环境的影响。

②垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭

垃圾收集点所产生的气体恶臭物质主要是有机物腐败分解产生的恶臭气体。本医院的各楼层均设置有盖的生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后统一送至医院的生活垃圾收集点暂存。医院的生活垃圾收集点设于医院外第一层的东南面，为有盖的垃圾桶。项目将采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

项目医疗废物暂存间分别位于医院内第一层的东南面、第四层内的西北面，建筑面积均约为5m²。医疗废物暂存间均为单独设计的房间，并按照《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》等有关规定做好防渗漏设施。项目已做好医疗废物的密封、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，在确保医疗废物及时清运等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

(2) 医疗消毒异味

医疗消毒异味主要来自医疗过程及住院病房内环境消毒过程中产生的异味，产生量较少，经过门窗、排风系统等自然排放后对外环境影响不大。

(3) 检验室废气

项目检验室在检测化验、配制溶液时将产生极少量的废气，主要为极少量的酸雾及挥发性有机废气，这些废气通过检验室的通风设备排出室外，对环境的影响较小。

(4) 汽车尾气

本项目不设置地下车库，利用玉林市广播电视中心内的地面停车场，利用的地面停车位约为15个。地面停车场进出车辆主要为职工及来往病人的小型车辆。汽车尾气主要来自机动车出入地

面停车场过程中，在怠速及慢速状态下产生的汽车尾气，包括排气管尾气、曲轴箱及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，其主要污染物为CO、HC、NO_x、SO₂等。项目的停车位较少，较为分散，进出车辆多为小型轿车，地面停车场的汽车尾气易于扩散，对环境的影响不大。

4.1.3 噪声

项目建成后噪声污染源主要来自各类设备噪声、车辆噪声、社会噪声（就诊病人噪声）。

（1）设备噪声

营运期，项目主要噪声污染源为风机、水泵、负压泵、中央空调等的噪声。本项目在设备的选用上，优先选用低噪声设备，并加装基础减震垫；设备用房（如风机房、中央负压泵等）设置在独立的房间内；对于中央空调，不设置冷却水塔，采取综合措施进行降噪处理，如对室外空调机组进行减振处理，对空调的进、排风管安装消声器，可大大降低其噪声源强。设备噪声经采取各项防治措施，并经墙体阻隔后，对外声环境影响较小。

（2）车辆噪声

车辆噪声主要为进出停车场车辆动力系统的噪声、车辆与路面的摩擦声、制动及鸣喇叭产生的噪声。运营期项目加强对进出车辆的管理，对于进出项目区域的车辆，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，采取以上措施后可降低车辆噪声对周边环境的影响。

（3）社会噪声

社会生活噪声主要来源于来往就诊人员喧闹、说话的吵杂声，以及儿童的哭闹声。通过在院内设置“禁止喧哗、吵闹”等标识牌，经楼板、墙壁及门窗的阻隔基本可消除其影响。

4.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有固体废物、医疗废物、医疗污水处理站滤渣。

（1）一般固体废物

营运期项目一般固体废物主要为生活垃圾及无毒无害药品的包装材料。

生活垃圾按住院病人每人每天 1kg 计算、行政办公以及医护人员每人每天产生 0.5kg 计算，门诊病人每人每天产生 0.1kg 计算。项目设置 15 张病床，则有住院病人生活垃圾的产生量约为 15kg/d，5.4t/a；行政办公以及医护人员共为 45 人，则有行政办公以及医护人员的生活垃圾产生量约为 22.5kg/d，8.1t/a；门诊病人约为 100 人次/日，则有门诊病人的生活垃圾的产生量约为 10kg/d，3.60t/a。综上所述，项目运营期生活垃圾的产生量约为 47.5kg/d，17.1t/a。

无毒无害药品的包装材料按照生活垃圾的 5%估算，产生量为 3kg/d，1.08t/a。

一般固体废物经垃圾桶分类收集后，暂存于项目东南面的垃圾收集点内，每天由环卫部门收集运至玉林市生活垃圾处理场统一处置。

(2) 医疗废物

医院的医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等（类型一览表详见表 4-1）。项目运营期医疗废物产生量为：①住院医疗废物：本项目设 15 张床位，医疗废物按每日每床位产生 0.5kg 计，则产生医疗废物约为 7.5kg/d，2.7t/a。②门诊医疗废物：门诊日接待量为 100 人，按每 25 人折合一个床位计算，其医疗废物的产生量约为 2kg/d，0.72t/a。③药物性废物：医院每年约有 50kg 的过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。④化学性废物：医院每年约有 30kg 的废弃的具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

综上，项目医疗废物产生量约 3.5t/a。医疗废物属于《国家危险废物名录》中所列的 HW01 类医疗危险废物（废物代码为 851-001-01），所有带菌医疗废物均列入危险废物进行管理及处置。项目产生的医疗废物分类单独收集贮存于可防渗漏、可防锐器穿透、可密闭的医疗废物专用包装袋或容器中，并贮存于医院内第一层内的东南面、第四层内的西北面的医疗废物暂存间，交由有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司进行处置。过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品由生产单位回收处置。

表 4-1 项目运营期医疗废物类型一览表

类别	名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。 1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 3、各种废弃的医学标本。 4、废弃的血液、血清。 5、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等。 1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。 1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。 3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。 1、医学影像室、检验室废弃的化学试剂。 2、废弃的医用化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。 4、废水处理站栅渣及污泥。

(3) 医疗污水处理站滤渣

医疗污水处理站滤渣主要为医院污水处理过程产生的少量污泥和污水中悬浮固体，滤渣产生量为 0.1kg/d (0.036t/d)。医院的医疗污水处理站的滤渣为《国家危险废物名录》中所列的 HW01 类医疗危险废物（废物代码为 851-001-01）。医疗污水处理站滤渣定期清理，并经消毒后交给有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司进行处置。

表 4-2 项目运营期固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	固废类型	产生量 (t/a)	处置方法及排放去向
1	一般固废	一般固废（生活垃圾、无毒无害包装废物）	18.18	收集后，由环卫部门统一送至玉林市生活垃圾处理场处理。
2	医疗废物	危险废物（HW01）	3.5	分类收集于暂存间，交由有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司处置。
3	医疗污水处理站滤渣	危险废物（HW01）	0.036	定期清掏，经消毒处理后，交由有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司处置。

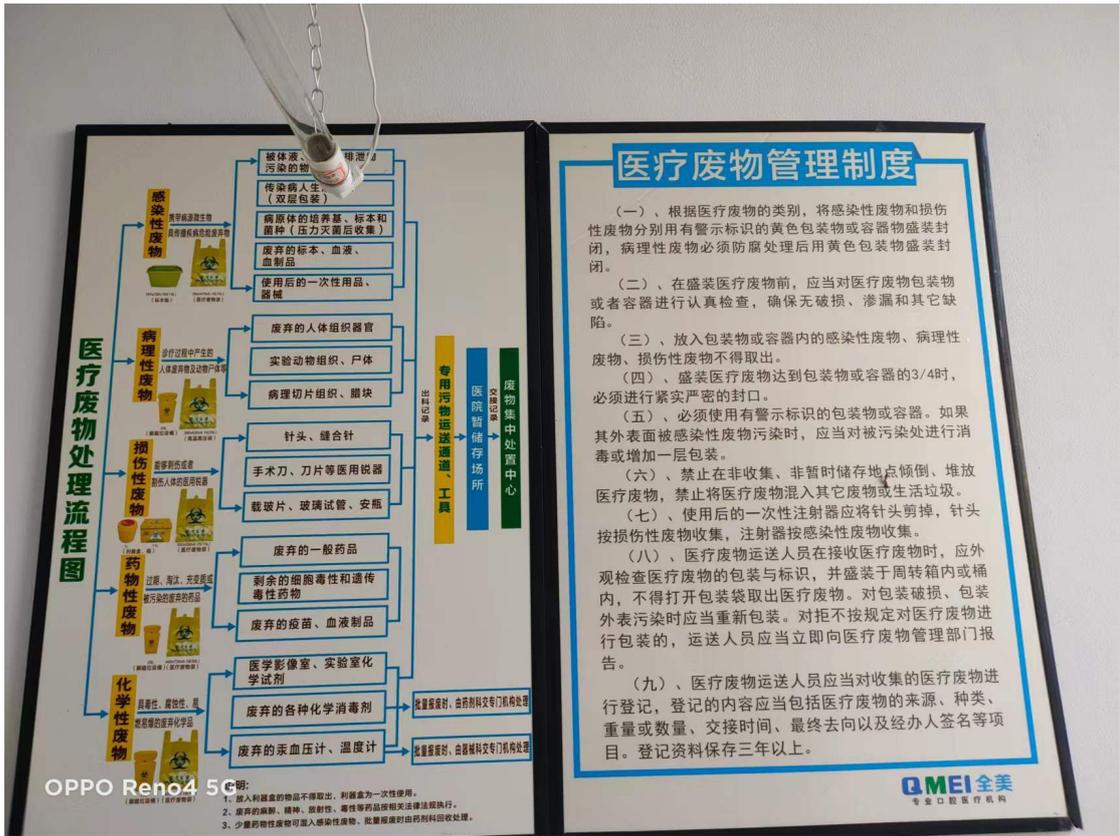
4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目非正常排放时指设备故障时发生的污染物排放，主要为医疗污水处理站的废水非正常排放。项目须处理达标的医院医疗废水产生量为 5.636m³/d，而项目医疗废水处理站的设计处理规模为 20m³/d，在医疗污水处理站出现事故的时候，项目的医疗废水处理站的各废水处理池仍可容纳 20m³ 的水量，即可容纳 3 天的医院医疗废水的处理水量，能够保证在事故状态下，污水处理站有足够的维修时间，废水不会未经处理直接排入玉林市市政污水管网，从而对玉林市生活污水处理厂造成冲击负荷等不良影响。

4.2.2 环保管理

我院制定了相关环境保护管理制度，并上墙。环境保护管理落实有相关人员负责。



医疗废物管理制度



医疗废物分类收集流程图

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 58 万元，环保投资占总投资的 2.9%，环保投资详见表 4-3。

表 4-3 环保投资一览表

时段	污染源名称	治理措施	投资估算（万元）	实际投资（万元）
施工期	扬尘、粉尘、装修有机废气	道路和施工场地定时洒水；控制运输车辆车速；易扬尘物料堆放于第一层的室内，并采用帆布覆盖等措施；并加强管理和养护，使施工机械和运输车辆处于良好的工作状态；使用环保涂料。	5	3
	生活污水	生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网；进入玉林市污水处理厂进一步处理达标后排入南流江；场地雨水经沉淀池沉淀后进入雨水管网	5	3
	施工噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间，加强施工机械管理，施工车辆及来往运输车辆禁止鸣笛、减速慢行，避免非正常噪声产生	5	4
	建筑垃圾和生活垃圾	不能回收利用的装修废弃材料必须及时送往指定渣场处置；生活垃圾分类袋装收集，由玉林市环卫部门收集后送玉林市生活垃圾处理厂处理。	5	4
运营期	废气	加强对医院的污水处理站的消毒以及通风换气。加强对医院内的消毒灭菌作业，以及医院内各楼层以及检验室的通风换气。	10	8
	废水	医疗污水处理站处理（含粗滤、调节池、消毒池、过滤池）。生活污水处理设施为依托玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理。	20	15
	噪声	设备选型时选用设备优先选用低噪声设备；各主要产噪设备设置在密闭的设备间内，对设备与基础之间采取安装减振垫等减振措施；污水处理设施设置于专用房间内并保持密闭；中央空调机组采用风冷方式冷却。	10	7
	固废	医疗废物暂存间、生活垃圾收集桶。医疗废物均交由有资质单位进行处理。每年由有资质单位定期进行清掏，医疗污水处理站滤渣经消毒后交由有资质的单位妥善处置。生活垃圾应进行分类收集袋装，可回收利用的交由物质单位回收，其余交由市政环卫部门统一处理。生活污水化粪池污泥定期，并交由环卫部门处理。	10	7
	环境风险防范措施	安装消防管道设施，配备干粉灭火器；应急预案及管理措施建设。	10	7
合计			80	58

4.3.2 项目环保设施“三同时”建设情况

表 4-2 项目环评批复要求落实情况一览表

环境影响评价报告书要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。建设项目的污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并严格按报告书及技术评审意见中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。	已落实。 项目建设已严格执行环保“三同时”制度。污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并严格按报告书及技术审查意见中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。
2、加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。	已落实。 项目施工期加强环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及固废对周边环境的影响。施工场地进行洒水降尘，运输车辆加盖篷布运输。设置隔油沉淀池，设备、车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后作为施工场地的洒水抑尘。建筑垃圾集中收集运往市政部门指定地点堆放；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
3、项目污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均需为密闭结构，各构筑物产生的恶臭气体经污水处理间无组织排放，医院污水处理站排放的恶臭污染物需达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 最高允许浓度标准要求；需采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清；项目医疗废物暂存间设置应符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定，须做好医疗废物的密封、清运和消毒工作；加强各楼层的通风换气和化验室的通风换气。	已落实。 项目污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均为密闭结构，各构筑物产生的恶臭气体经污水处理间无组织排放；由表 9-3 可知，验收监测期间污水处理站边界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。项目采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清；项目医疗废物暂存间设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定，医疗废物分类单独收集贮存于可防渗漏、可防锐器穿透、可密闭的医疗废物专用包装袋或容器中，并贮存于医疗废物暂存间，隔日交由有资质的单位进行处置。各楼层和化验室均安装有强制排风系统，加强通风换气。
4、项目排水采用雨污分流制，雨水进入玉林市市政雨水管网（广电路雨水管网→广场东路雨水管网）；项目检验室废水单独收集，经中和预处理后与医疗废水一起经医院污水处理站预处理（采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺）处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经预处理达标后的医疗废水及生活污水均经由市政污水管网（广电路污水管网→广场东路污水管网→江滨路污水管网→沿江西路污水管网→玉林市污水处理厂），送入玉林市污水处理厂进一步处理。	已落实。 项目排水采用雨污分流制，雨水进入玉林市市政雨水管网（广电路雨水管网→广场东路雨水管网）；项目检验室废水单独收集，经中和预处理后与医疗废水一起经医院污水处理站预处理（采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺）处理后排入市政污水管网；生活污水经玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理后排入市政污水管网，经处理后的医疗废水及生活污水均经由市政污水管网（广电路污水管网→广场东路污水管网→江滨路污水管网→沿江西路污水管网→玉林市污水处理厂），送入玉林市污水处理厂进一步处理。由表 9-4 可知，验收监测期间 1#污水处理站出水口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、汞、六价铬排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）要求。
5、运营期项目应采用隔声建筑材料，并配备减振、消声装置等措施，使排放的噪声对厂界的贡献值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准相应限值要求。	已落实。 项目采取的降噪措施为优先选用低噪声设备，并设置基础减振垫，高噪声设备安装在专门设备间内；对于进出项目区域的车辆，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆；院内设置“禁止喧哗、吵闹”等标识牌等。由表 9-2 可知，验收监测期间 2#项目场址 1 南面边界厂界环境噪声 2022 年 05 月 17 日昼间监测结果达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准，2022 年 05 月 18 日昼间监测结果超《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准（超标的原因主要为受到周边的商铺商业经营活动及人群活动排放的噪声影响，与环评一致）；1#项目场址 1 北面边界、3#项目场址 2 东面边界、4#项目场址 2 南面边界、5#项目场址 2 西面边界厂界环境噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准。
6、医疗废物经放置在垃圾收集站内密闭的专用容器收集，并及时外运至有资质单位进行处理；医疗污水处理站滤渣定期清理并经消毒处理达标后交由有资质部门处理；生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；生活污水化粪池定期清掏，并交由环卫部门处理。	已落实。 医疗废物经放置在垃圾收集站内密闭的专用容器收集，隔日交由有资质单位进行处置；医疗污水处理站滤渣定期清理，并经消毒后交给有资质的单位进行处置；生活垃圾垃圾桶分类收集后，暂存于项目东南面的垃圾收集点内，每天由环卫部门收集运至玉林市生活垃圾处理场统一处置；生活污水化粪池定期清掏，并交由环卫部门处理。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

(1) 项目概况

玉林全美口腔医院项目为新建项目，由玉林市全美口腔医院有限公司投资建设。项目位于玉林市广电路1号（玉林市广播电视中心副楼一层、四层），地理坐标为北纬22°38'30.1"，东经110°10'20.9"。项目总投资额为1000万元，其中，环保投资额约为80万元，占总投资额的8.0%。项目租赁位于玉林市广电路1号的玉林市广播电视中心副楼一层（中部）、四层（整层）作为经营场所，租赁建筑面积共为2587m²，主要建设内容包括租赁房屋重新装修、医疗设备安装及配套环保设施建设等。玉林全美口腔医院为二级口腔专科医院，医院诊疗科目为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科，设15张床位，20张牙椅。项目建成后门诊接待能力达到3.65万人次/年，住院人数达800人次/年。

项目不设地下车库，拟利用玉林市广播电视中心内的地面停车场，利用的地面停车位约为15个。项目不设置食堂，不设置备用柴油发电机和锅炉。项目不设置太平间，不设置传染科门诊与病房，如遇传染病人，应转移到专门的传染病院。不涉及中药熬制；不设冷库，采用普通冰柜作为药品的低温保藏；液氧均为外购，不自制。

(2) 项目周边环境概况

项目的第一层：北面紧邻为七哥饭店、南面紧邻为广西广电网络玉林分公司家电商场。项目所在的建筑物第一层为本项目、七哥饭店以及广西广电网络玉林分公司家电商场，第二层、第三层均为写字楼，第四层为本项目，第五层及第六层（半层）为玉林市广播电视中心演播厅。

项目所在建筑的北面为广场南路（城市支路），隔广场南路为玉林市文化广场，隔玉林市文化广场约210m处中国电信营业厅以及中国邮政城东营业部；项目所在建筑的西北面隔广场东路及广场西路约100m处均为商铺；项目所在建筑的西面隔8m道路均为商铺（6层高，第1~2层均为商铺，第3~6层为住宅）；项目所在建筑的南面隔广电路（城市支路）约20m处均为商铺（6层高，第1~2层均为商铺，第3~6层为住宅）；项目所在建筑的东面为玉林市广播电视中心的地面停车场，隔停车场约60m处为玉林市广播电视中心主楼（21层高）；项目所在建筑的东北面为相连的玉林市广播电视中心副楼（5层高，亦为玉林市美桥商务中心，

主要入驻以下单位的办公场所：第一层为玉林鑫选商贸有限公司、第二层为广西大裕田文化传媒有限公司、第三层为玉林市安美置业投资有限公司、第四层为广西美桥投资有限公司、第五层为正合普惠金融玉林分公司)。

(3) 项目周边的污染源

项目周边以居民区、商业区为主，项目建成后可提高周边居民的口腔医疗条件，但同时运营过程中产生的噪声等污染也会对周边人群产生一定的影响。本项目为医院，其本身即为敏感目标。项目周边的商铺主要为小型轻污染类型，不会对本项目产生明显不良影响。此外，项目受其第一层北面的七哥饭店、以及其西北面隔广场东路及广场西路约 100m 处的商铺（主要为夜宵店铺）经营过程产生的噪声、油烟废气等影响，同时受到其北面隔广场南路的玉林市文化广场人员活动噪声，以及项目南面的广电路、北面的广场南路以及东面约 120m 处的广场东路过往车辆产生的交通噪声、汽车尾气等影响。

(4) 项目排水去向

项目所在区域主要河流为项目南面约 1.4km 的南流江。项目排水制度为雨污分流制，雨水进入玉林市市政雨水管网（广电路雨水管网→广场东路雨水管网），最终排入南流江沙牛江坝下游约 500m 的河段。项目医疗废水经医院的污水处理站预处理达《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，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网，经预处理达标后的医疗废水及生活污水均经由市政污水管网（广电路污水管网→广场东路污水管网→江滨路污水管网→沿江西路污水管网→玉林市污水处理厂），送入玉林市生活污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入南流江城区下游河段。

5.1.2 工程分析

施工期：施工期的主要污染物是施工过程中产生的扬尘、粉尘、装修有机废气、生活污水、固体废物（包括建筑固废和施工人员生活垃圾）、噪声等。施工期产生的各种污染物对环境的影响是暂时的，而且在采取污染防治措施后对环境影响较小。

营运期：①大气污染物主要为垃圾收集站和污水处理站产生的恶臭、汽车尾气、消毒异味等。②污废水主要是各门诊、病房产生医疗废水（含职工生活污水）、纯水制备浓缩水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、粪大肠杆菌群等。③营运期主要噪声包括：配套设施噪声、社会活动噪声及交通噪声。④固体废物主要为医疗废物、污水站污泥和生活垃圾等。

5.1.3 环境质量现状

(1) 环境空气

项目所在的玉林城区的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 24 小时平均浓度，臭氧日最大 8 小时平均浓度，SO₂、NO₂、CO 以及臭氧 1 小时平均浓度均可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；H₂S、NH₃ 1 小时平均浓度达《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区一次最高容许浓度标准要求。评价区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境

除玉林市污水处理厂尾水排污口下游 500 米断面氨氮浓度超标，超标率均为 100%，最大超标倍数分别为 0.19 倍，其余监测因子均达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。玉林市污水处理厂尾水排污口下游 500 米断面氨氮浓度超标原因主要是玉林市污水处理厂排放尾水，在排放口附近形成一定区域污染带的影响所致。项目所在区域地表水环境质量一般。

(3) 地下水环境

评价区域各地下水监测点位的各监测因子均达《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准。项目所在区域地下水环境质量较好。

(4) 声环境

项目各监测点位昼间、夜间噪声值均超《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类功能区标准要求，最大超标分贝值出现在项目的北面场界，超标值为昼间 5.8dB(A)、夜间 4.4dB(A)。项目所在区域受到周边的商铺、饭店等商业经营活动排放的噪声影响，同时受到文化广场的人群活动噪声影响，商业经营及人群活动排放的噪声导致项目所在区域的声环境质量已不能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值要求。项目所在区域声环境质量一般。

根据《玉林市城市总体规划(2008-2020)》，项目所在的地块规划为邮电设施用地，项目所在区域为二类居住用地和商住综合用地，即项目所在的区域已不再属于单纯的以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能的区域，而是以商业、居住混杂的区域。项目现有的所在区域的声环境功能区为 1999 年划分，而根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，以商业、居住混杂的区域应划分为 2 类声环境功能区，因此，评价建议相关部门应加快对玉林市城市声环境功能区的重新划分步伐，结合最新的城市总体规划以及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，将玉林市区各区域的声环境功能区划分得更符合实际情况，以利用城市声环境质量管理。

(5) 生态环境

项目建设场地地表植被以城市绿化为主，属于城市景观生态环境，质量一般。根据咨询相关部门，评价范围内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护树种的分布，也没有国家及自治区级保护物种分布，亦未发现受国家或自治区保护的陆生野生动物分布。

5.1.4 环境影响预测

(1) 施工期

1) 大气环境

项目施工过程中在施工现场采取相应防治措施后，可使施工扬尘、粉尘及装修有机废气的影响范围和程度将大大降低，施工期排放的扬尘、粉尘、汽车尾气及装修有机废气等污染物可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，对周围环境影响不大。

2) 水环境

项目施工期产生的生活污水量少，水质简单，污水中各污染物浓度较低，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，送入玉林市污水处理厂进一步处理，对环境的影响不大。

施工期员工生活用水为自来水，不抽取地下水。项目施工期对所在区域的地下水水位影响很小。在项目化粪池、各固废暂存设施做好防渗漏措施的前提下，项目施工期对评价区域的地下水水质影响较小。

3) 噪声

施工噪声通过对机械设备和技术的合理选择并加强管理，合理安排施工机械作业场所、施工时间，严禁部分高噪声机械夜间施工等措施后，可将施工期噪声影响降低到最小程度，施工期排放的噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4) 固废

施工建筑垃圾应集中堆放，并定期清运至有关部门指定的地点处置；生活垃圾经收集由当地环卫部门统一清运至玉林市生活垃圾处理场处理。本项目各类固体废物只要采取适当防治措施并加强管理，对环境的影响很小。

(2) 营运期

1) 废气

①恶臭

本项目的污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均为密闭结构，各构筑物产生的恶臭气体经污水处理间无组织排放。医院污水处理站排放

的恶臭污染物可达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3最高允许浓度标准要求,对环境影响不大。

项目将采用有盖的容器存储生活垃圾,并及时清运,日产日清,同时,定期杀菌消毒并加强管理和清洁,防止蚊蝇滋生,在采取以上管理措施后,可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

项目的医疗废物暂存间设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。环评要求项目须做好医疗废物的密封、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,在确保医疗废物及时清运等措施的基础上,可有效防止医疗废物暂存间产生异味,避免对周围大气环境产生不利影响。

②医疗消毒异味

医疗消毒过程中不会产生有害废气污染,通过加强各楼层的通风换气,医疗消毒异味对环境影响不大。

③检验室废气

项目检验室检测化验、配制溶液时将产生极少量的废气,主要为极少量的酸雾及挥发性有机废气,这些废气通过化验室的通风设备排出室外,对环境影响较小。

④汽车尾气

项目的停车位较少,较为分散,进出车辆多为小型轿车,汽车尾气污染物产生指标可满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国 III、IV 阶段)(GB18352.3-2005)》中的有关标准。地面停车场的汽车尾气易于扩散,对环境影响不大。

⑤小结

综上所述,项目营运期产生的废气通过采取有效的污染防治措施后,均可达到相应的污染物排放标准限值要求,项目营运期排放的废气对周围环境影响不大。

2) 废水

项目不设传染病区,建成后废水主要包括检验室废水、生活污水和医疗废水、纯水制备浓缩水。项目检验室废水单独收集,经中和预处理后再与医疗污水合并处理;生活污水依托玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,再排入市政污水管网。项目医疗废水及生活污水的产生总量共为15.236m³/d,5561.14m³/a。

项目的医疗污水处理系统拟采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”工艺,项目

须处理达标的医院医疗废水产生量为 $5.836\text{m}^3/\text{d}$ ($2130.14\text{m}^3/\text{a}$)，经医疗废水处理系统处理后的污水可稳定达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准要求。

项目生活污水的产生量共为 $9.4\text{m}^3/\text{d}$ ($3431\text{m}^3/\text{a}$)。口腔医院的专科性强，病人产生的冲厕等生活污水与医护人员产生的生活污水无大的差异，故本项目从达标排放，并优化污水处理方式以及经济实用等方面考虑，将病人及医护人员产生的生活污水收集后一并由玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理。生活污水经化粪池处理后可稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。

项目所在地属于玉林市城区污水处理厂的服务范围，项目建成营运后，产生的医疗废水经医院的医疗污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后排入玉林市市政污水管网；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级标准要求后排入玉林市政污水管网；经预处理达标后的医疗废水及生活污水再由玉林市政污水管网（即污水通过项目南面的广电路市政污水管网→广场东路市政污水管网→江滨路市政污水管网→沿江西路市政污水管网）进入玉林市生活污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入南流江城区下游河段，对环境的影响不大。

项目须处理达标的医院医疗废水产生量为 $5.836\text{m}^3/\text{d}$ ，而项目医疗废水处理站的设计处理规模为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，在医疗污水处理站出现事故的时候，项目的医疗废水处理站的各废水处理池仍可容纳 20m^3 的水量，即可容纳3天的医院医疗废水的处理水量，能够保证在事故状态下，污水处理站有足够的维修时间，废水不会未经处理直接排入玉林市市政污水管网，从而对玉林市生活污水处理厂造成冲击负荷等不良影响。

项目各污水处理设施、固废暂存场所等采取防渗、加强管理等处理措施后，营运期对地下水的影响不大。

3) 噪声

营运期产生的各种噪声会对当地声环境质量产生一定影响。采取加强管理减少社会活动噪声产生；水泵、风机等设备设置在专门机房内，机房内作全封闭，采用隔声建筑材料，并配置减振、消声装置；中央空调室外机组采用风冷方式冷却，同时采取相应隔声减振、消声等措施；在医院内出入的车辆不得鸣笛、限速等一系列措施下，项目营运期其所在区域声环境虽有所提高，但项目营运所带来的噪声对院内就诊环境及周围环境影响不大。营运期项目排放的噪声对厂界的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准相应限值要求。

4) 固废

项目对其产生的固体废弃物实行分类收集，分别处理，其中，医疗废物、医疗污水处理站滤渣由有资质部门进行处理，一般性的生活垃圾每日由市政环卫部门统一清运至玉林市生活垃圾处理场处理，生活污水化粪池定期清掏，并交由环卫部门统一处理，对环境影响不大。

5) 外环境对本项目的影响

根据环境空气的现状监测结果可知，项目所在场址的 NO_2 、 SO_2 1 小时平均浓度和 24 小时平均浓度， CO 1 小时平均浓度、 O_3 日最大 8 小时平均浓度以及 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 的 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域的空气环境质量良好，亦说明项目第一层北面的七哥饭店排放的油烟废气、项目所在的建筑北面相邻的广场南路以及南面相邻的广电路、项目东面约 120m 处的广场东路过往车辆排放的汽车尾气、扬尘，以及西北面隔广场东路及广场西路约 100m 处的商铺（主要为夜宵店铺）经营过程产生油烟废气等对本项目的环境空气质量影响不大。

由现状监测的结果可知，项目所在建筑的北面由于受到广场南路过往车辆交通噪声以及玉林市文化广场人员活动噪声的影响，项目所在建筑的噪声值超《声环境质量标准》1 类标准限值要求。为进一步降低项目外环境排放的噪声对本项目的影响，评价建议项目合理设置医院第四层室内的功能，临玉林市文化广场一侧尽量不设置住院病房，同时对临玉林市文化广场一侧的窗户设置为隔声窗，通过合理设置室内的功能布局以及隔声等作用，可将项目周边的道路、商铺、人员活动等噪声对本项目的影响降至最低。

6) 社会环境影响

玉林全美口腔医院项目建成后，可有效缓解本地区医疗卫生服务需求规模扩大带来的增长压力，提高医疗服务水平和质量、改善患者诊疗环境。项目实施后的社会效益是显而易见的。在项目做好各项环境保护措施，保证污染物达标外排，保证周边居民的生活及生产活动不因项目的建设而受到不良影响时，项目的建设对社会环境的不良影响较小。

5.1.5 环境风险评价

项目潜在的环境事故主要是为医疗废物、医疗废水等泄漏、医疗废物运的风险事故。医院在严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范措施之后，项目营运期的环境风险是可接受的。

5.1.6 环境污染防治措施

(1) 施工期

1) 废气

①扬尘：根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）相关规定及《玉林市人民政府关于开展建筑工地和渣土运输车辆专项整治防止扬尘污染的通告》相关要求，施工单位在施工期间认真落实以下各项防治措施：建筑工地东面应设置密闭的围挡，高度不低于 1.8m；建筑工地路面必须进行硬化，并每天冲洗 3 次以上，保持路面完整、清洁；水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应放置于第一层室内，采取密闭存储、采用防尘布苫盖，定期喷水压尘；落实工程渣土处置消纳场所和运输路线、运输时间，渣土运输车辆应当进行车辆密闭无泄漏、应保证车箱挡板高于渣土 5 厘米以上、并加盖密封。

②装修有机废气：使用环保装修材料。装修后不立即投入使用，保持室内的空气流通。

采取上述措施后，项目施工期排放的大气污染物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，项目采取的大气污染防治措施可行。

2) 废水

生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，送入玉林市污水处理厂进一步处理，对环境影响不大。场地的径流雨水经沉淀池处理后进入市政雨水管网。

施工期员工生活用水为自来水，不抽取地下水。项目施工期对所在区域的地下水水位影响较小。在项目化粪池、各固废暂存设施做好防渗漏措施的前提下，项目施工期对评价区域的地下水水质影响较小。

3) 噪声

本项目在施工期拟采用：合理安排施工计划和施工机械设备组合，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工；尽量选取低噪声的施工设备，淘汰高噪声施工机械；对高噪声设备错开施工时间，避免同时作业；对施工设备定期检修维护使其处于良好的工作状态；加强汽车运输管理，物料运输经过居民区时应减速行驶，禁止使用高音喇叭鸣笛。

采取上述措施后，可将施工期排放的噪声对周围环境的影响降至最低，施工期排放的噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4) 固废

项目施工期产生的建筑垃圾及时运至市容环境卫生行政主管部门指定的建筑垃圾收纳场统一管理，施工期产生的生活垃圾集中收集，交由玉林市环卫部门处理。

施工期产生的固体废弃物均得到妥善合理的处置，对环境影响不大。

5) 交通

项目施工期进出场地主要依靠项目南面的广电路以及东面的广场东路，需加强项目施工

运输车辆的疏导与管理，防止交通阻塞和交通事故的发生。运输车辆应采取限速禁鸣，并按规定时间、路线行驶，以防止交通阻塞和噪声污染。

综上所述，拟建项目施工期所采取的上述措施后，能有效地减轻施工期产生的污染物对大气、地表水、地下水和声环境等的影响，确保项目施工期对外环境的影响降至最低。

(2) 营运期

1) 废气

本项目的污水处理站处理污水采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均为密闭结构，各构筑物产生的恶臭气体经污水处理间无组织排放。通过加强污水处理站周边的消毒处理以及通风换气，污水处理站排放的废气对周边环境影响较小。医院污水处理站排放的恶臭污染物可达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3最高允许浓度标准要求，对环境影响不大。

项目将采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

项目的医疗废物暂存间设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。环评要求项目须做好医疗废物的密封、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，在确保医疗废物及时清运等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

加强对医院内楼层以及检验室的通风换气。

2) 废水

项目实行污水与雨水分流制度。

①医院污水处理站处理的可行性

项目不设传染病区，建成后废水主要包括检验室废水、生活污水和医疗废水、纯水制备浓缩水。项目检验室废水单独收集，经中和预处理后再与医疗污水合并处理，从管网建设便利性方面考虑，项目的纯水制备浓缩水进入医院的医疗污水处理站处理；生活污水依托玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理。

为避免二次污染的产生，同时考虑到本项目的场地有限，项目的医疗污水处理系统拟采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”工艺，项目医疗污水处理站设计处理规模为20m³/d，根据项目水平衡图可知，项目须处理达标的医院医疗废水产生量为5.836m³/d

(2130.14m³/a)，项目设计的医疗污水处理站规模能满足项目医疗废水处理需要。根据《污水过滤处理工程技术规范》(HJ 2008-2010)，过滤系统对废水中的悬浮物的去除率大于80%，本评价保守估计以50%计。本项目选用的“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”废水工艺，该工艺对医疗废水中各污染物的处理效率可达到：SS为50%以上，粪大肠菌群99.9999%以上。项目选用的污水处理工艺对污水中各污染物有一定的去除效率，消毒效果明显，经处理后的污水可稳定达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准要求。

项目生活污水的产生量共为9.4m³/d(3431m³/a)。口腔医院的专科性强，病人产生的冲厕等生活污水与医护人员产生的生活污水无大的差异，故本项目从达标排放，并优化污水处理方式以及经济实用等方面考虑，将病人及医护人员产生的生活污水收集后一并经由玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理。参考环保部2013年颁布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-9)》中关于三级化粪池的处理效率，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数的去除效率分别为40%、10%、60%、10%、95%，去除效率较为理想，生活污水经化粪池处理后可稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。

项目所在地属于玉林市城区污水处理厂的服务范围，项目建成营运后，产生的医疗废水经医院的医疗污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后排入玉林市市政污水管网；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后排入玉林市市政污水管网；经预处理达标后的医疗废水及生活污水再由玉林市市政污水管网(即污水通过项目南面的广电路市政污水管网→广场东路市政污水管网→江滨路市政污水管网→沿江西路市政污水管网)进入玉林市生活污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入南流江城区下游河段，对环境影响不大。

②进入玉林市污水处理厂处理的可行性

玉林市污水处理厂位于玉州区城西街道玉豸村，占地面积200亩，设计规模为20万吨/日，配套建设管网56公里，服务范围为玉林城区，为玉林市节水型社会建设重点项目。玉林市污水处理厂采用改良的A²/O污水处理工艺，经进水、粗格栅、进水泵房、细格栅、旋流沉沙池、A²/O生物处理池、二沉池、紫外消毒、出水、回流泵/剩余污泥泵房、污泥浓缩脱水车间、污泥外运填埋等工序流程进行生物除磷脱氮、削减COD、BOD等污染物，尾水经紫外线消毒后排入南流江，污泥经浓缩后卫生填埋。目前玉林市污水处理厂污水处理设施设备正常运行，其处理后的尾水各项指标达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B类标准。经处理达标后的尾水排入南流江玉林市城区下游河段。截止2016年5月份，

玉林市污水处理厂处理的进水规模达约为 15 万吨/日，该进水规模与其设计的处理规模相比，仍有 25%的进水处理规模余量。玉林市污水处理厂仍有余量接纳处理本项目经预处理达标排入的综合废水量。

本项目位于玉林市广电路 1 号，项目所在区域的玉林市市政污水管网已建成并将污水送入玉林市污水处理厂进一步处理。项目医疗废水经医院内的医疗污水处理系统处理后水质符合玉林市污水处理厂进水要求，生活污水经玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理后水质亦符合玉林市污水处理厂进水要求，且项目日排放废水总量占玉林市污水处理厂日处理水量的比例仅为 0.008%，玉林市污水处理厂仍有余量接纳处理本项目经预处理达标后排入的废水。医院产生的废水分别经预处理达标后，污水通过广电路市政污水管网→广场东路市政污水管网→江滨路市政污水管网→沿江西路市政污水管网→玉林市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入南流江玉林市城区下游河段。项目达标外排进入玉林市污水处理厂进一步处理的综合废水，不会影响到玉林市污水处理厂的进水水质及其运行负荷，不会对市政污水管道和玉林市污水处理厂的构筑物产生腐蚀等影响。

3) 地下水

非污染防治区：主要是项目所在区域的道路等区域。

一般污染防治区：设备用房、各诊室和病房是一般污染防治区，采用水泥硬化地面防渗，渗透系数小于等于 10^{-7}cm/s 。正常生产生活过程中不会对地下水产生影响。

重点污染防治区：本项目污染区为化粪池、污水处理站、医疗废物暂存间、生活垃圾收集点等。化粪池、污水处理站、生活垃圾收集点、医疗废物暂存间等则采用钢筋混凝土防渗的刚性结构防渗，防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，对地下水起到防渗作用。

医院采取防渗、加强管理等处理措施后，营运期对地下水的影响不大。

4) 噪声

①水泵、风机、中央负压泵等设备设置在专门机房内，采取隔声减振措施减少噪声的影响。中央空调冷却机组不设置冷却水塔，对室外空调机组进行减振处理，对空调的进、排风管安装消声器，可大大降低其噪声源强。对于其他设备噪声源，考虑采取减震降噪措施，如采用隔振基础、隔声罩、消声筒等；同时，在设备的选用上，要优先选用低噪声设备。

②对于进出的车辆要加强管理，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆。

③加强管理，减少社会活动噪声的影响。

5) 固废

医疗废物经放置在垃圾收集站内密闭的专用容器收集，并及时外运至有资质单位进行处理；医疗污水处理站滤渣定期清理并经消毒处理达标后交由有资质部门处理；生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；生活污水化粪池定期清掏，并交由环卫部门处理。项目管理部门应安排专人负责垃圾点的定期消毒和清理工作。项目产生的固废均得到妥善的处理处置，措施可行。

6) 外环境对本项目影响的防治措施

项目所在区域的空气环境质量良好，说明项目第一层北面的七哥饭店排放的油烟废气、项目所在的建筑北面相邻的广场南路以及南面相邻的广电路、项目东面约 120m 处的广场东路过往车辆排放的汽车尾气、扬尘，以及西北面隔广场东路及广场西路约 100m 处的商铺（主要为夜宵店铺）经营过程产生油烟废气等对本项目的的环境空气质量影响不大。

项目所在建筑的北面由于受到广场南路过往车辆交通噪声以及玉林市文化广场人员活动噪声的影响，项目所在建筑的噪声值超《声环境质量标准》1 类标准限值要求。为进一步降低项目外环境排放的噪声对本项目的的影响，评价建议项目合理设置医院第四层室内的功能，临玉林市文化广场一侧尽量不设置住院病房，同时对临玉林市文化广场一侧的窗户设置为隔声窗，通过合理设置室内的功能布局以及隔声等作用，可将项目周边的道路、商铺、人员活动等噪声对本项目的的影响降至最低。

(3) 环保投资估算

本项目总投资为 1000 万元。其中环保设施投资约 80 万元，所占比例为 8.0%，属于可接受水平。

5.1.7 清洁生产及循环经济

项目通过采取相关节能措施，能有效的减少能源的浪费，从而产生间接的经济、社会和环境效益；通过采取有效的环保措施，降低了污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

5.1.8 总量控制

项目水污染物排放总量已纳入玉林市生活污水处理厂的总量控制指标，因此，本项目不设总量控制指标。

5.1.9 环境影响经济损益分析

建设方通过严格管理，保证环保设施正常运行，则可使项目在运行中产生的正面效益超出其负面效益，使整个项目的社会效益、经济效益和环境效益做到协调发展，对社会经济的

发展和环境保护起到促进作用。

5.1.10 公众参与

在所调查的民众中，81.4%的人对玉林全美医院项目了解或有所了解，显示出该项目的建设引起公众的普遍关注。绝大多数民众认为项目建设过程中可能会造成废水、固废、噪声污染，项目建成后，可能会造成废水、固废及噪声污染，建设单位应认真落实各项防治措施，最大程度减少对当地环境造成污染和破坏，保证当地居民的生活不受干扰。所调查的民众大多数认为项目选址合理或基本合理，项目的建成有利于促进当地医疗卫生事业发展，项目的社会效益、经济效益、环境效益均比较显著。该项目的支持率达 92.9%，没有被调查者反对项目的建设。

5.1.11 产业政策符合性和选址合理性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中“鼓励类”‘医疗卫生服务设施建设’项，符合国家产业政策的要求。

项目位于玉林市广播电视中心副楼一层、四层，根据《玉林市城市总体规划（2008-2020）》，该地块规划为邮电设施用地，项目所在区域为二类居住用地和商住综合用地，本项目通过租赁方式获得玉林市广播电视中心副楼一层、四层的场地使用权，属于居民生活配套设施，不违背用地性质要求。项目的建设已取得玉林市卫生和计划生育委员会的《设置医疗机构批准书》。

项目总体布局结构紧凑、功能清晰，同时有利于减轻营运过程产生的污染对项目内外敏感区的影响，布局较为科学合理。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合玉林市城市总体规划，交通便利，在采取有效的污染防治措施情况下，项目建设可达到环境保护要求，项目选址合理，平面布局科学合理。

5.1.12 综合结论

玉林全美口腔医院项目主要为卫生医疗机构建设，项目的建设符合国家产业政策的要求，与玉林市城市总体规划的要求不冲突，对地方经济有较好的促进作用。项目施工期主要环境问题为施工期的扬尘、粉尘、装修有机废气、噪声、固体废物、废水等的影响，营运期主要环境问题为恶臭、汽车尾气、医疗机构废水、医疗废物、生活垃圾、各类噪声等的影响。建设单位只要认真落实本报告书提出的各项环境保护措施，认真贯彻“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废物安全处置，杜绝扰民投诉的前提下，从环保角度分析，项目建设及运营对环境的影响是可接受的，项目建设可行。

5.1.13 要求与建议

(1) 应设置环境管理机构，实施环境管理和监测计划，监督项目在施工期和营运期的环境保护工作，保护区域环境。

(2) 严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。工程竣工后，各项环保措施需经环保主管部门主持验收。

(3) 加强营运期各项环保措施的管理。

(4) 项目建设过程应注重各项环保、节水、节能措施的引入，营运期应推广使用太阳能等新型环保的可再生能源，如太阳能热水器、太阳能庭院照明系统等。

(5) 根据环评要求，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。

(6) 切实做好危险废物处理处置工作，加强危险废物暂存间防渗工作，做好危废的暂存、运输的管理，危废管理制度须上墙告知。危险废物运出医院前，应对运输路线周围进行清场，不得留人，运输完成后须对运输路线周边消毒处理。

(7) 建议业主推行“安全、环境与健康（HSE）”管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

(8) 建设单位应加强污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

(9) 选用低噪声设备，降低声源噪声，保证医院场界噪声达标。

(10) 建议相关部门应加快对玉林市城市声环境功能区的重新划分步伐，结合最新的城市总体规划以及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），将玉林市区各区域的声环境功能区划分得更符合实际情况，以利用城市声环境质量管理。

5.2 审批部门审批决定

玉林市生态环境局玉环项管〔2016〕71号文《玉林市环境保护局关于玉林全美口腔医院项目环境影响报告书的批复》要点如下：

一、项目概况

项目性质为新建。位于玉林市广电路1号，租赁位于玉林市广电路1号的玉林市广播电视中心副楼一层（中部）、四层（整层）作为经营场所，租赁建筑面积共为2587m²，其中，第一层设置急诊、口腔内科、口腔外科、口腔修复科、口腔预防保健科、检验室、消毒供应室、药房、挂号收费处等；第四层设置各科诊室、病房、CT室、会议室等。

项目所在建筑的东面为玉林市广播电视中心的地面停车场，隔停车场约60m处为玉林市

广播电视中心主楼（21 层高）；南面隔广电路（城市支路）约 20m 处均为商铺（6 层高，第 1~2 层均为商铺，第 3~6 层为住宅）；西面隔 8m 道路均为商铺（6 层高，第 1~2 层均为商铺，第 3~6 层为住宅）；北面为广场南路（城市支路），隔广场南路为玉林市文化广场，隔玉林市文化广场约 210m 处中国电信营业厅以及中国邮政城东营业部；东北面为相连的玉林市广播电视中心副楼。

主要建设内容：租赁房屋重新装修、医疗设备安装及配套环保设施建设等。玉林全美口腔医院为二级口腔专科医院，医院诊疗科目为口腔科、口腔内科专业、口腔颌面外科专业、正畸专业、口腔修复专业、口腔预防保健专业、医学检验科、医学影像科，设 15 张床位，20 张牙椅。项目建成后门诊接待能力达到 3.65 万人次/年，住院人数达 800 人次/年。

项目不设置食堂，仅为住院病人和医护、行政人员提供配餐服务，由医院委托相关餐饮单位制作配送；项目不设置备用柴油发电机和锅炉；项目不设置太平间。同时，项目不设置传染科门诊与病房，如遇传染病人，应转移到专门的传染病院；不涉及中药熬制；不设冷库，采用普通冰柜作为药品的低温保藏；液氧均为外购，不自制。

项目 CT 室、牙片机等涉及的医用放射性同位素和射线装置部分业主需另行委托有相应资质的环评单位编制放射性和辐射环境影响评价文件，并另行报环保行政主管部门审批和申领辐射安全许可证。

项目总投资 1000 万元，环保投资 80 万元（其中环保投资占总投资 8%）。

二、项目评价区域环境质量现状

（一）大气环境质量现状。评价区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 24 小时平均浓度，臭氧日最大 8 小时平均浓度，SO₂、NO₂、CO 以及臭氧 1 小时平均浓度均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；H₂S、NH₃1 小时平均浓度达《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区一次最高容许浓度标准要求。区域环境空气质量良好。

（二）地表水环境质量现状。2#（玉林市污水处理厂尾水排污口下游 500 米断面）氨氮超标，超标率为 100%，最大超标倍数为 0.19 倍，其余监测因子均达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。地表水环境质量一般。

（三）地下水环境质量现状。各监测点位各监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。项目所在区域地下水环境质量良好。

（四）声环境质量现状。项目各监测点位昼间、夜间噪声值均超《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类功能区标准要求，最大超标分贝值出现在项目的北面场界，超标值为昼间 5.8dB(A)、夜间 4.4dB(A)。项目所在区域声环境质量一般。

三、环评审批意见

该项目在落实各项环境保护措施后，环境不利影响能得到一定的缓解和控制。因此，同意你公司按照报告书所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时要按报告书提出的环境保护对策措施及下述要求做好环保工作。

(一) 项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。建设项目的污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并严格按报告书及技术评审意见中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。

(二) 加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。

(三) 项目污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均需为密闭结构，各构筑物产生的恶臭气体经污水处理间无组织排放，医院污水处理站排放的恶臭污染物需达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3最高允许浓度标准要求；需采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清；项目医疗废物暂存间设置应符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定，须做好医疗废物的密封、清运和消毒工作；加强各楼层的通风换气和化验室的通风换气。

(四) 项目排水采用雨污分流制，雨水进入玉林市市政雨水管网(广电路雨水管网→广场东路雨水管网)；项目检验室废水单独收集，经中和预处理后与医疗废水一起经医院污水处理站预处理(采用“粗滤+调节+超声波及臭氧接触消毒+过滤”处理工艺)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；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入市政污水管网，经预处理达标后的医疗废水及生活污水均经由市政污水管网(广电路污水管网→广场东路污水管网→江滨路污水管网→沿江西路污水管网→玉林市污水处理厂)，送入玉林市污水处理厂进一步处理。

(五) 运营期项目应采用隔声建筑材料，并配备减振、消声装置等措施，使排放的噪声对厂界的贡献值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准相应限值要求。

(六) 医疗废物经放置在垃圾收集站内密闭的专用容器收集，并及时外运至有资质单位进行处理；医疗污水处理站滤渣定期清理并经消毒处理达标后交由有资质部门处理；生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；生活污水化粪池定期清掏，并交由环卫部门处理。

四、其他

(一) 项目竣工后建设单位按照原国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护管理办法》规定，向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可投入正式运营使用。

(二) 请玉林市环境监察支队做好项目施工期、运营期的环境保护监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1 环境空气执行标准

G1 上风向（项目南面居民楼）、G2 下风向（玉林城东电信住宅小区）环境空气硫化氢、氨参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，标准值详见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量标准限值

监测指标	平均时间	标准限值	执行标准
氨	一次最高浓度	$\leq 0.20\text{mg/m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的附录 D
硫化氢	一次最高浓度	$\leq 0.01\text{mg/m}^3$	

6.2 无组织排放废气执行标准

污水处理站边界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，详见表 6-2。

表 6-2 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）摘录

污染物	标准限值（ mg/m^3 ）	执行标准
臭气浓度（无量纲）	≤ 10	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
氨	≤ 1.0	
硫化氢	≤ 0.03	

6.3 环境噪声执行标准

6#玉林市电视台办公楼外（面向本项目一侧）环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准，详见表 6-3。

表 6-3 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）摘录

功能区类别	昼间标准限值
1 类	$\leq 55\text{dB(A)}$

6.4 厂界环境噪声执行标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准，详见表 6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录

声环境功能区类别	昼间标准限值
1类	55dB(A)

6.5 地表水执行标准

1#-玉林市污水处理厂尾水排污口上游 500 米断面, 2#-玉林市污水处理厂尾水排污口下游 500 米断面地表水 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、氰化物、汞、六价铬执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 (IV类水质标准), 详见表 6-5。

表 6-5 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 摘录

监测指标	标准限值 (mg/L)	监测指标	标准限值 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	6-9	阴离子表面活性剂	≤0.3
化学需氧量	≤30	粪大肠菌群 (个/L)	≤20000
五日生化需氧量	≤6	挥发酚	≤0.01
氨氮	≤1.5	氰化物	≤0.2
总磷	≤0.3	汞	≤0.001
石油类	≤0.5	六价铬	≤0.05

6.6 废水执行标准

1#污水处理站出水口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、汞、六价铬执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准排放限值 (日均值), 详见表 6-6。

表 6-6 《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 摘录

监测项目	预处理标准 (mg/L)	监测项目	预处理标准 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	6~9	阴离子表面活性剂	≤10
化学需氧量	≤250	挥发酚	≤1.0
五日生化需氧量	≤100	总氰化物	≤0.5
悬浮物	≤60	粪大肠菌群 (MPN/L)	≤5000
动植物油类	≤20	汞	≤0.05
石油类	≤20	六价铬	≤0.5

6.7 总量控制指标

根据《玉林市环境保护局关于玉林全美口腔医院项目环境影响报告书的批复》(玉环项管(2016) 71 号), 未对玉林全美口腔医院项目下达总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

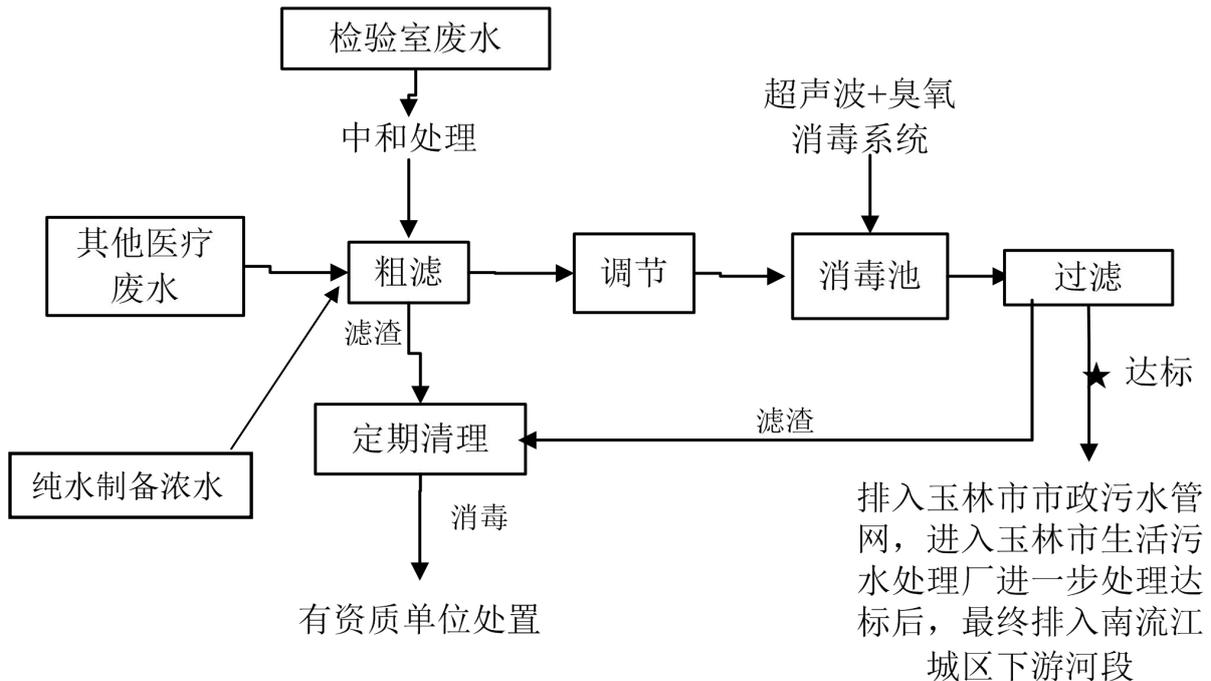
通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本次验收监测在污水处理站出水口设置 1 个废水监测点，监测内容详见表 7-1，处理工艺流程及监测点位示意图详见图 7-1，监测点位布置图详见图 7-2。

表 7-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#污水处理站出水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、汞、六价铬	连续采样 2 天，每天采样 4 次。



注：“★” 污水监测点。

图 7-1 医疗废水处理工艺流程及监测点位示意图

7.1.2 废气

本次验收监测中无组织排放废气在污水处理站边界上风向布设一个对照点，下风向布设两个监控点，监测内容详见表 7-2，监测点位布置图详见图 7-2。

表 7-2 无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#项目场址 1 北面边界（上风向）； 2#污水处理站东南面边界（下风向）； 3#污水处理站西南面边界（下风向）。	氨、硫化氢、臭气浓度	连续采样 2 天，每天采样 4 次，氨、硫化氢每次连续采样 1 小时。

7.1.3 厂界环境噪声监测

本次验收监测中厂界环境噪声监测内容详见表 7-3，监测点位布置图详见图 7-2。

表 7-3 厂界环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#项目场址 1 北面边界；2#项目场址 1 南面边界； 3#项目场址 2 东面边界；4#项目场址 2 南面边界； 5#项目场址 2 西面边界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次，每次连续测量 10 分钟。

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气质量监测

本次验收监测中环境空气质量监测内容详见表 7-4，监测点位布置图详见图 7-3。

表 7-4 环境空气质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
G1 上风向（项目南面居民楼）； G2 下风向（玉林城东电信住宅小区）。	氨、硫化氢、臭气浓度	连续采样 2 天，每天采样 4 次，氨、硫化氢每次连续采样 1 小时。

7.2.2 声环境质量监测

本次验收监测中环境噪声监测内容详见表 7-5，监测点位布置图详见图 7-2。

表 7-5 环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
6#玉林市电视台办公楼外 （面向本项目一侧）	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次，每次连续测量 10 分钟。

7.2.3 地表水环境质量监测

本次验收监测中地表水环境质量监测内容详见表 7-6，监测点位布置图详见图 7-4。

表 7-6 地表水环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#-玉林市污水处理厂尾水排污口 上游 500 米断面； 2#-玉林市污水处理厂尾水排污口 下游 500 米断面	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、氰化物、汞、六价铬	连续采样 2 天，每天采样 1 次。

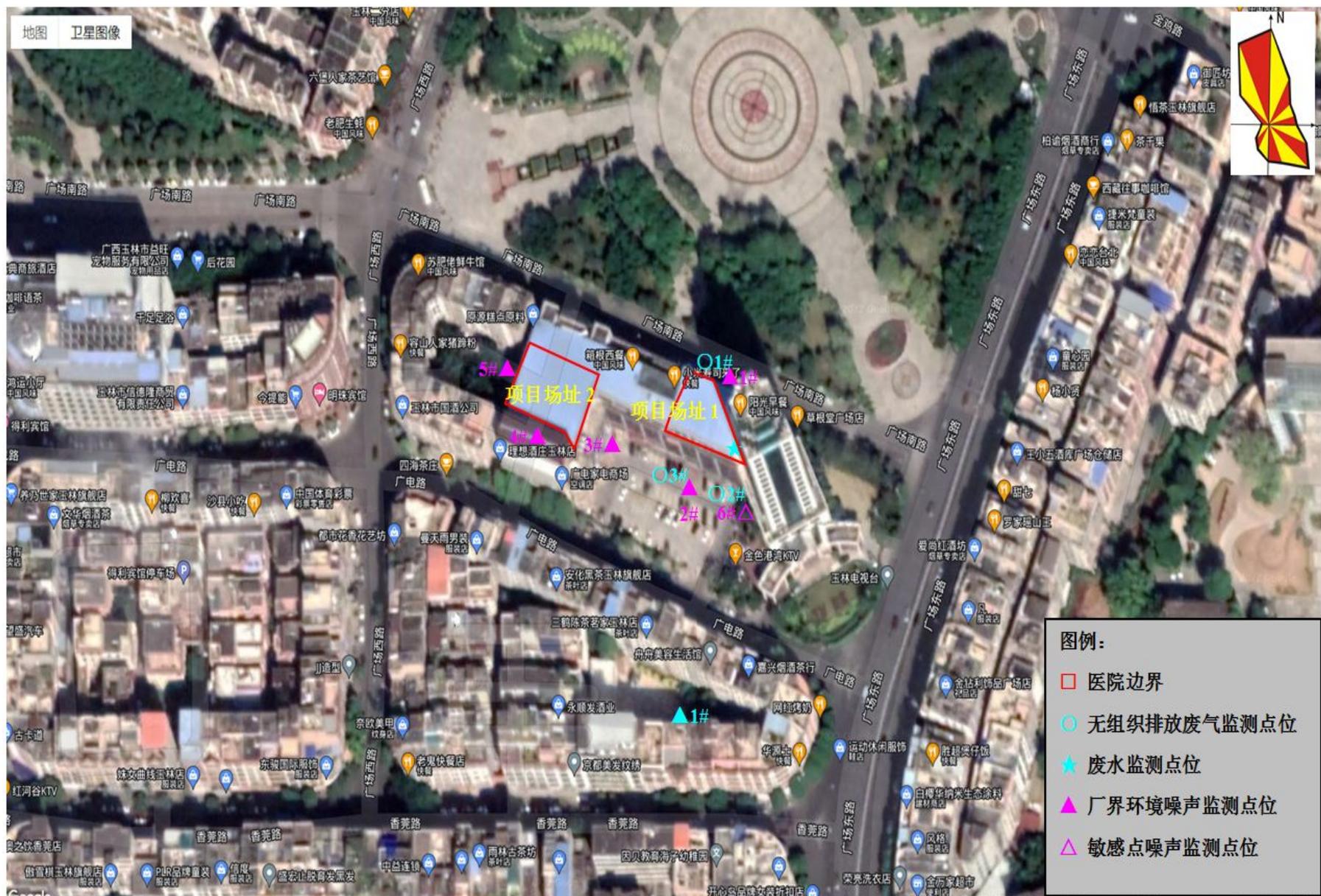


图 7-2 废气、废水、噪声监测点位图



图 7-3 环境空气监测点位图

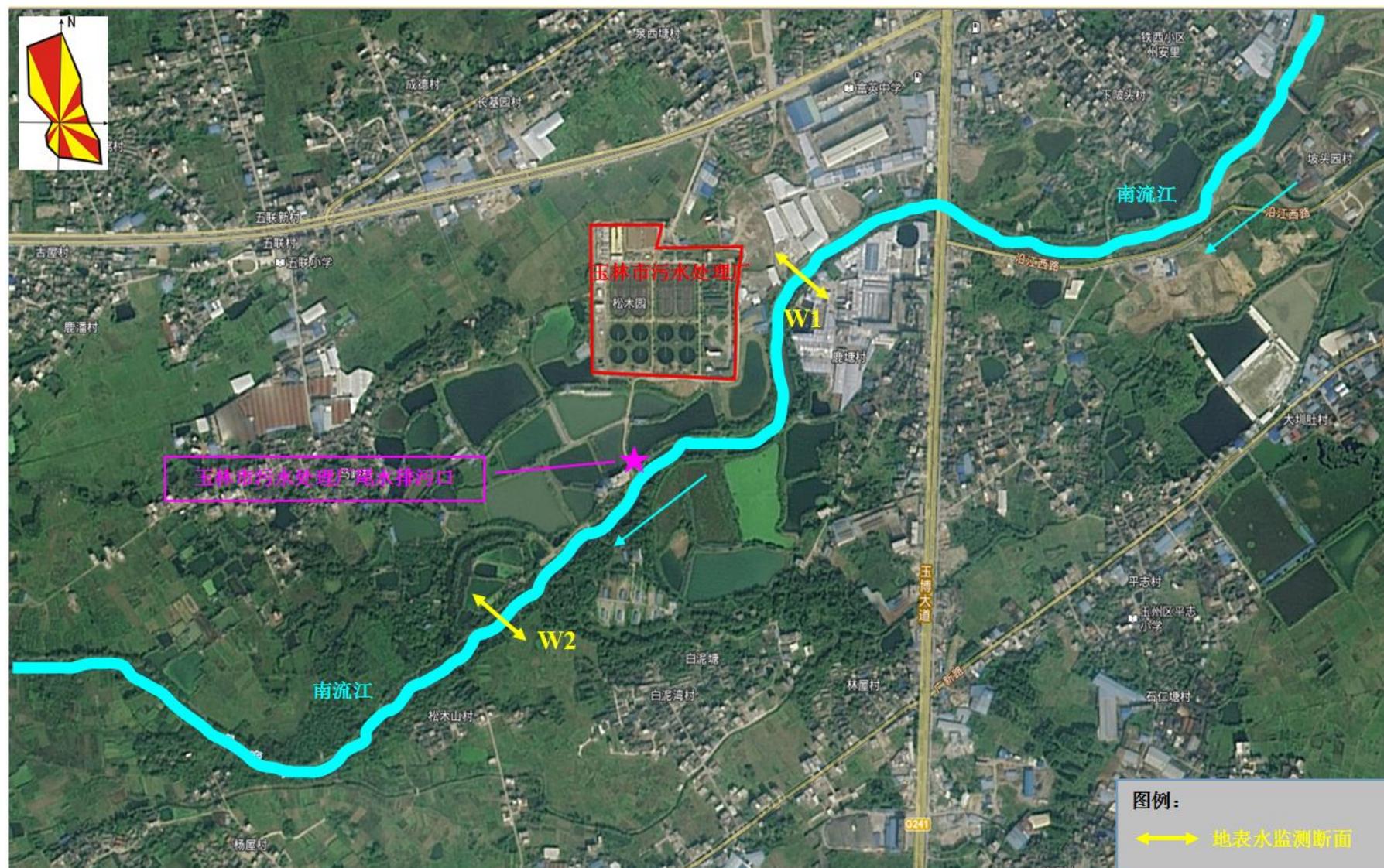


图 7-4 地表水监测点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、无组织排放废气			
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.02mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局，第四版（增补版），2003年	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
二、环境空气			
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.02mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局，第四版（增补版），2003年	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
三、噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28~133) dB(A)
2	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	(28~133) dB(A)
四、废水			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
6	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L
7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L

(续)表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
8	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
9	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
11	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸- 巴比妥酸分光光度法) HJ 484-2009	0.001mg/L
12	粪大肠菌群	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005 附录 A	/
13	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L
14	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
五、地表水			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种 法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
7	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L
8	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
9	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
11	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸- 巴比妥酸分光光度法) HJ 484-2009	0.001mg/L
12	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L

8.2 主要仪器设备

本次验收监测分析主要仪器设备详见表8-2。

表8-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120401、120795
2	崂应 2050 型环境空气综合采样器	Q05060136、Q05058886、Q05058414
3	DYM3 空盒气压表	161035、19367
4	WS-1 温湿度表	68154、67708
5	AWA5688 型多功能声级计	10329814
6	AWA6021A 型声校准器	1009418
7	722 型可见分光光度计	AC1402013
8	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
9	SPX-150 型生化培养箱	13010
10	SCOD-100 型十二管标准消解器	21PTL-1
11	JPB-607A 型便携式溶解氧仪	630400N0018100336
12	SX836 型便携式 pH/mV/电导率/溶解氧仪	3610010022046005
13	V-5000 可见分光光度计	AC2006022
14	LRH-250A 生化培养箱	THA19091449J、THA19091451J
15	AFS-8520 型原子荧光光度计	85201221573N
16	XFH-40CA 电热式压力蒸汽灭菌锅	XYR2019-1020
17	EP600 型红外分光测油仪	ST86786
18	DL-HC6900 型恒温恒湿称重系统	20220301002
19	PWN85ZH 型电子天平	C113422456
20	DDB-303A 型便携式电导率仪	610305N0020010069
21	UV5100 型紫外/可见分光光度计	HE1610026

8.3 人员资质

参加验收监测采样和测试的人员，对监测过程中涉及的重要技术环节均进行了严格的培训，并经考核合格持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

地表水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；废水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；采样过程中采集不少于 10% 的平行样，分析过程采取测定质控样、加标回收、平行双样、空白样测定等措施。

8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

大气污染物无组织排放监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行；环境空气监测按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及其修改单进行。大气采样器在使用前、后用校准器进行校准。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择在生产正常、无雨、风速小于 5m/s 时测量。声级计在使用前、后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测时间为 2022 年 05 月 17 日-05 月 20 日。验收监测期间，玉林市全美口腔医院有限公司正常运营、环保设施运行正常，符合竣工环境保护验收监测条件。验收监测期间营运工况一览表详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间营运工况一览表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷 (%)
门诊量	100 人/d	2022.05.17	30 人	30
		2022.05.18	32 人	32
		2022.05.19	40 人	40
		2022.05.20	45 人	45
污水处理量	20m ³ /d	2022.05.17	1.0m ³	5.0
		2022.05.18	1.02m ³	5.1
		2022.05.19	1.2m ³	6.0
		2022.05.20	1.3m ³	6.5

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 厂界环境噪声监测结果

厂界环境噪声监测结果详见表 9-2。

表 9-2 厂界环境噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L _{eq})	标准限值	结果评价
1#项目场址 1 北面边界	2022.05.17	昼间	54.1	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	55.4	≤55	超标
2#项目场址 1 南面边界	2022.05.17	昼间	53.9	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	53.5	≤55	达标
3#项目场址 2 东面边界	2022.05.17	昼间	52.4	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	54.1	≤55	达标
4#项目场址 2 南面边界	2022.05.17	昼间	54.6	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	54.3	≤55	达标
5#项目场址 2 西面边界	2022.05.17	昼间	53.3	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	54.9	≤55	达标

监测结论：由表 9-2 可知，验收监测期间 2#项目场址 1 南面边界厂界环境噪声 2022 年 05 月 17 日昼间监测结果达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 1 类标准，2022 年 05 月 18 日昼间监测结果超《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 1 类标准(超

标的原因主要为受到周边的商铺商业经营活动及人群活动排放的噪声影响，与环评一致)；1#项目场址1北面边界、3#项目场址2东面边界、4#项目场址2南面边界、5#项目场址2西面边界厂界环境噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)1类标准。

9.2.2 废气监测结果

表 9-3 无组织排放废气监测结果

单位: mg/m³, 臭气浓度除外

采样日期	监测项目	时段	监测结果				浓度限值	结果评价
			1#	2#	3#	最大值		
2022.05.17	氨	09:00-10:00	0.04	0.07	0.08	0.08	≤1.0	达标
		11:00-12:00	0.06	0.11	0.06	0.11		达标
		13:00-14:00	0.06	0.09	0.09	0.09		达标
		15:00-16:00	0.05	0.09	0.07	0.09		达标
	硫化氢	09:00-10:00	ND	ND	0.001	0.001	≤0.03	达标
		11:00-12:00	ND	0.001	ND	0.001		达标
		13:00-14:00	0.002	0.001	0.001	0.002		达标
		15:00-16:00	0.001	ND	0.001	0.001		达标
	臭气浓度 (无量纲)	09:00-10:00	<10	<10	<10	<10	≤10	达标
		11:00-12:00	<10	<10	<10	<10		达标
		13:00-14:00	<10	<10	<10	<10		达标
		15:00-16:00	<10	<10	<10	<10		达标
2022.05.18	氨	09:00-10:00	0.04	0.09	0.07	0.09	≤1.0	达标
		11:00-12:00	0.03	0.07	0.10	0.10		达标
		13:00-14:00	0.05	0.08	0.07	0.08		达标
		15:00-16:00	0.04	0.07	0.09	0.09		达标
	硫化氢	09:00-10:00	ND	ND	ND	ND	≤0.03	达标
		11:00-12:00	ND	0.001	ND	0.001		达标
		13:00-14:00	0.003	ND	ND	0.003		达标
		15:00-16:00	ND	0.001	0.001	0.001		达标
	臭气浓度 (无量纲)	09:00-10:00	<10	<10	<10	<10	≤10	达标
		11:00-12:00	<10	<10	<10	<10		达标
		13:00-14:00	<10	<10	<10	<10		达标
		15:00-16:00	<10	<10	<10	<10		达标

注：臭气浓度当第一级稀释样品平均正解率小于 0.58 时，其样品臭气浓度以“<10”表示。

监测结论：由表9-3可知，验收监测期间污水处理站边界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

9.2.3 废水监测结果

表 9-4 废水监测结果

单位：mg/L，pH 值、色度、粪大肠菌群除外

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值 (或范围)		
1#污水处理站出水口	pH 值 (无量纲)	2022.05.17	7.1	6.9	7.0	7.1	6.9-7.1	6-9	达标
		2022.05.18	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0-7.1		达标
	化学需氧量	2022.05.17	14	17	15	17	16	≤250	达标
		2022.05.18	17	15	18	19	17		达标
	五日生化需氧量	2022.05.17	4.6	4.6	5.4	5.2	5.0	≤100	达标
		2022.05.18	5.2	3.8	4.8	4.0	4.5		达标
	悬浮物	2022.05.17	4L	4L	4L	4L	4L	≤60	达标
		2022.05.18	4L	4L	4L	4L	4L		达标
	氨氮	2022.05.17	0.591	0.502	0.535	0.613	0.560	/	/
		2022.05.18	0.624	0.613	0.546	0.557	0.585		/
	动植物油类	2022.05.17	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤20	达标
		2022.05.18	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		达标
	石油类	2022.05.17	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤20	达标
		2022.05.18	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L		达标
	阴离子表面活性剂	2022.05.17	3.79	3.70	3.89	3.80	3.80	≤10	达标
		2022.05.18	3.68	3.60	3.77	3.56	3.65		达标
	色度 (倍)	2022.05.17	2L	2L	2L	2L	2L	/	/
		2022.05.18	2L	2L	2L	2L	2L		/
	挥发酚	2022.05.17	0.148	0.117	0.136	0.114	0.129	≤1.0	达标
		2022.05.18	0.151	0.178	0.159	0.140	0.157		达标
总氰化物	2022.05.17	0.090	0.096	0.090	0.092	0.092	≤0.5	达标	
	2022.05.18	0.089	0.091	0.087	0.090	0.089		达标	
粪大肠菌群 (MPN/L)	2022.05.17	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤5000	达标	
	2022.05.18	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		达标	
汞	2022.05.17	0.00380	0.00388	0.00426	0.00416	0.00402	≤0.05	达标	
	2022.05.18	0.00360	0.00364	0.00356	0.00366	0.00362		达标	
六价铬	2022.05.17	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	达标	
	2022.05.18	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		达标	

监测结论：由表 9-4 可知，验收监测期间 1#污水处理站出水口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、汞、六价铬排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气质量监测结果

验收监测期间，气象参数观测结果详见表 9-5，环境空气监测结果详见表 9-6。

表 9-5 气象参数观测结果

监测日期	天气	时段	气温(℃)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2022.05.19	多云	02:00-03:00	22.1	北风	1.6	100.82	58
		08:00-09:00	24.3	北风	1.2	100.78	52
		14:00-15:00	31.4	北风	1.5	100.52	44
		20:00-21:00	26.8	北风	1.3	100.69	45
2022.05.20	多云	02:00-03:00	22.3	北风	1.5	100.81	59
		08:00-09:00	24.2	北风	1.2	100.78	53
		14:00-15:00	30.7	北风	1.6	100.54	47
		20:00-21:00	26.6	北风	1.3	100.70	48

表 9-6 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	时段	1 小时均值	标准限值	结果评价
G1 上风向 (项目南面 居民楼)	氨 (mg/m ³)	2022.05.19	02:00-03:00	0.04	≤0.20	达标
			08:00-09:00	0.05		达标
			14:00-15:00	0.05		达标
			20:00-21:00	0.03		达标
		2022.05.20	02:00-03:00	0.04		达标
			08:00-09:00	0.03		达标
			14:00-15:00	0.05		达标
			20:00-21:00	0.03		达标
	硫化氢 (mg/m ³)	2022.05.19	02:00-03:00	ND	≤0.01	达标
			08:00-09:00	ND		达标
			14:00-15:00	ND		达标
			20:00-21:00	ND		达标
		2022.05.20	02:00-03:00	ND		达标
			08:00-09:00	ND		达标
			14:00-15:00	ND		达标
			20:00-21:00	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	2022.05.19	02:00-03:00	<10	/	/
			08:00-09:00	<10		/
			14:00-15:00	<10		/
			20:00-21:00	<10		/
2022.05.20		02:00-03:00	<10	/		
		08:00-09:00	<10	/		
		14:00-15:00	<10	/		
		20:00-21:00	<10	/		

(续) 表 9-6 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	时段	1 小时均值	标准限值	结果评价
G2 下风向 (玉林城东 电信住宅小 区)	氨 (mg/m ³)	2022.05.19	02:00-03:00	0.05	≤0.20	达标
			08:00-09:00	0.04		达标
			14:00-15:00	0.07		达标
			20:00-21:00	0.06		达标
		2022.05.20	02:00-03:00	0.04		达标
			08:00-09:00	0.06		达标
			14:00-15:00	0.03		达标
			20:00-21:00	0.05		达标
	硫化氢 (mg/m ³)	2022.05.19	02:00-03:00	ND	≤0.01	达标
			08:00-09:00	ND		达标
			14:00-15:00	ND		达标
			20:00-21:00	ND		达标
		2022.05.20	02:00-03:00	ND		达标
			08:00-09:00	ND		达标
			14:00-15:00	ND		达标
			20:00-21:00	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	2022.05.19	02:00-03:00	<10	/	/
			08:00-09:00	<10		/
			14:00-15:00	<10		/
			20:00-21:00	<10		/
2022.05.20		02:00-03:00	<10	/		
		08:00-09:00	<10	/		
		14:00-15:00	<10	/		
		20:00-21:00	<10	/		

注：“ND”表示监测结果低于方法检出限；臭气浓度当第一级稀释样品平均正解率小于 0.58 时，其样品臭气浓度以“<10”表示。

监测结论：由表 9-6 可知，验收监测期间 G1 上风向（项目南面居民楼）、G2 下风向（玉林城东电信住宅小区）环境空气监测指标硫化氢、氨监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

9.3.2 地表水监测结果

验收监测期间，地表水监测结果详见表 9-7。

表 9-7 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值、粪大肠菌群除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
1#-玉林市污水处理厂尾水排污口上游 500 米断面	pH 值 (无量纲)	2022.05.19	7.3	6-9	达标
		2022.05.20	7.0		达标
	化学需氧量	2022.05.19	17	≤30	达标
		2022.05.20	18		达标
	五日生化需氧量	2022.05.19	2.0	≤6	达标
		2022.05.20	2.2		达标
	悬浮物	2022.05.19	12	/	/
		2022.05.20	13		/
	氨氮	2022.05.19	1.296	≤1.5	达标
		2022.05.20	1.274		达标
	总磷	2022.05.19	0.26	≤0.3	达标
		2022.05.20	0.27		达标
	石油类	2022.05.19	0.06	≤0.5	达标
		2022.05.20	0.07		达标
	阴离子表面活性剂 (以 LAS 计)	2022.05.19	0.05L	≤0.3	达标
		2022.05.20	0.05L		达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2022.05.19	2.4×10 ³	≤20000 (个/L)	达标
		2022.05.20	2.2×10 ³		达标
	挥发酚	2022.05.19	0.0027	≤0.01	达标
		2022.05.20	0.0024		达标
氰化物	2022.05.19	0.001L	≤0.2	达标	
	2022.05.20	0.001L		达标	
汞	2022.05.19	0.00012	≤0.001	达标	
	2022.05.20	0.00013		达标	
六价铬	2022.05.19	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.05.20	0.004L		达标	

(续) 表 9-7 地表水监测结果

单位: mg/L, pH 值、粪大肠菌群除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
2#-玉林市污水处理厂尾水排污口下游500米断面	pH 值 (无量纲)	2022.05.19	7.2	6-9	达标
		2022.05.20	7.2		达标
	化学需氧量	2022.05.19	20	≤30	达标
		2022.05.20	18		达标
	五日生化需氧量	2022.05.19	3.5	≤6	达标
		2022.05.20	3.3		达标
	悬浮物	2022.05.19	14	/	/
		2022.05.20	14		/
	氨氮	2022.05.19	1.329	≤1.5	达标
		2022.05.20	1.313		达标
	总磷	2022.05.19	0.27	≤0.3	达标
		2022.05.20	0.28		达标
	石油类	2022.05.19	0.09	≤0.5	达标
		2022.05.20	0.09		达标
	阴离子表面活性剂 (以 LAS 计)	2022.05.19	0.05L	≤0.3	达标
		2022.05.20	0.05L		达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2022.05.19	7.9×10^2	≤20000 (个/L)	达标
		2022.05.20	8.4×10^2		达标
	挥发酚	2022.05.19	0.0008	≤0.01	达标
		2022.05.20	0.0013		达标
	氰化物	2022.05.19	0.001	≤0.2	达标
		2022.05.20	0.001		达标
	汞	2022.05.19	0.00016	≤0.001	达标
		2022.05.20	0.00016		达标
六价铬	2022.05.19	0.004L	≤0.05	达标	
	2022.05.20	0.004L		达标	

注: “检出限+L” 表示监测结果低于方法检出限。

监测结论：由表 9-7 可知，验收监测期间 1#-玉林市污水处理厂尾水排污口上游 500 米断面、2#-玉林市污水处理厂尾水排污口下游 500 米断面地表水 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、氰化物、汞、六价铬监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值(IV 类水质标准) 要求。

9.3.3 环境噪声监测结果

验收监测期间，环境噪声监测结果详见表 9-8。

表 9-8 环境噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
6#玉林市电视台办公楼外 (面向本项目一侧)	2022.05.17	昼间	51.1	≤55	达标
	2022.05.18	昼间	54.9	≤55	达标

监测结论：由表 9-8 可知，验收监测 6#玉林市电视台办公楼外(面向本项目一侧) 环境噪声昼间监测结果均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类标准。

10 公众意见调查结果

10.1 调查目的

通过公众意见调查，要以定性了解项目所在地群众对项目建设的规模和性质以及主要环境问题的了解和认知程度，了解建设项目在不同时期存在的各方面影响，特别是可以发现施工期曾经存在的社会、环境影响问题及目前可能遗留问题；配合现场勘查、现状监测、文件资料核实工作，也可检查环评，设计及其批复所提环保措施的落实情况；同时，有助于明确和分析运营期公众关心的热点问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。

10.2 调查方法与内容

本调查方法采用公众参与调查表为主，个别访问为辅的方式进行调查，被调查者自主填写。根据项目特点，设计公众关心的问题调查表，随机抽样发放调查表。调查内容包括对项目的了解程度、项目对环境影响程度、对环保工作的要求与建议等。具体调查问卷内容见表10-1。

10.3 调查范围、对象、方式和结果统计

结合工程现场踏勘情况，为使公众意见调查能反映出公众对该工程项目的意见，并使调查的对象具有充分的代表性，本次公众意见调查的范围为项目建设所在区域及周边的小区等，调查对象以当地直接受影响的居民以及商业经营单位为主。本次公众意见调查共发放了100份公众意见调查问卷，回收有效问卷87份，问卷回收率为87%，公众参与调查对象基本情况详见表10-2，调查结果统计详见表10-3。

表 10-1 玉林全美口腔医院项目公众意见调查表

姓名		性别		年龄		民族		
职业				文化程度				
地址				联系电话				
方位	距离项目 米							
项目基本情况	<p>玉林全美口腔医院项目位于玉林市广电路 1 号，租赁位于玉林市广电路 1 号的玉林市广播电视中心副楼一层（中部）、四层（整层）作为经营场所，并配套建设给排水、供配电及环保等工程。项目设 15 张床位，20 张牙椅，建成后门诊接待能力达到 3.65 万人次/年，住院人数达 800 人次/年。</p> <p>项目建设完成后，产生的污染物主要有：医疗机构污水、污水处理站恶臭、医疗固废、生活垃圾、污水处理站污泥、各类设备噪声、社会生活噪声等。污染防治措施：污水处理站恶臭通过加强通风换气及绿化建设、汽车尾气通过加强停车管理；医疗废水经医院的污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入玉林市污水处理厂进一步处理达标后排入南流江；各类水泵、风机等均采取隔声、消音、减振、隔离等措施；医疗固废、污水处理站污泥送至有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门每日清运至玉林市生活垃圾处理厂处理。为了更全面的了解公众对项目建设和营运过程中在环境保护方面的意见和建议，特进行此次调查，希望得到广大群众的支持。</p> <p>请选出您认同的选项，在选项前打“√”，感谢您的配合！</p>							
	调查内容	施工期	噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重	
			扬尘对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重	
废水对您的影响程度			没有影响	影响较轻	影响较重			
是否有扰民现象或纠纷			有	没有				
调查内容	试生产期	废气对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）		有	没有			
		您对该项目本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意		
扰民与纠纷的具体情况说明								
公众对项目不满意的具体意见								
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议								

表10-2 公众调查对象基本情况表

项目	内容	人数 (人)	所占比例 (%)
性别	男	33	41.25
	女	54	58.75
年龄	30岁以下 (含30岁)	46	52.88
	31-40岁	41	47.12
文化程度	小学	2	2.30
	初中	6	6.90
	高中	22	25.29
	大学	57	65.51
职业	教师/学生	9	10.34
	职员/工人/个体经营者/其他	78	89.66
项目与受访者的关系	在本项目周边居住	34	39.08
	在本项目周边工作	53	60.92

表10-3 调查结果统计

主要调查内容		公众意见	占问卷调查比例 (%)
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
	废水对您的影响程度	没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
	是否有扰民现象或纠纷	有	0
		没有	100
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响
影响较轻			0
影响较重			0
废水对您的影响程度		没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
噪声对您的影响程度		没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
固体废物储运及处理处置对您的影响程度		没有影响	100
		影响较轻	0
		影响较重	0
是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明事故内容)		有	0
		没有	100

(续)表10-3 调查结果统计

主要调查内容	公众意见	占问卷调查比例 (%)
您对该本项目的环境保护工作满意程度	满意	100
	较满意	0
	不满意	0

从表10-3数据可看出:

①施工期噪声对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

②施工期扬尘对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

③施工期废水对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

④施工期是否有扰民现象或纠纷: 认为没有的占100%, 有的占0。

⑤试生产期废气对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

⑥试生产期废水对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

⑦试生产期噪声对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

⑧试生产期固体废物储运及处理处置对您的影响程度: 认为没有影响的占100%, 影响较轻的占0, 认为影响较重的占0。

⑨试生产期是否发生过环境污染事故: 认为没有的占100%, 有的占0。

⑩您对该本项目的环境保护工作满意程度: 认为满意的占100%, 较满意的占0, 不满意的占0。

10.4 公众意见调查结论

本次公众调查采用发放公众参与调查表的形式进行, 共发出 100 份, 收回有效表格 87 份, 回收率 87%。100%的被调查对象认为该项目排放的“三废”对周围环境和周边居民的生活和工作影响不大, 说明该项目的环境保护工作基本落实。

11 验收调查监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

11.1.1 废水

项目不设传染病区，运营期产生的废水主要包括生活污水、医疗废水和纯水制备浓缩水。病人及医护人员产生的生活污水一并经由玉林市广播电视中心副楼现有的化粪池处理后，再排入市政污水管网，进入玉林污水处理厂处理后排入南流江城区下游河段。医疗废水经分类收集及预处理后均进入医院的医疗污水处理站处理后排入市政污水管网进入玉林市污水处理厂。项目的纯水制备浓缩水进入医院的医疗污水处理站处理后排入市政污水管网进入玉林市污水处理厂。

验收监测期间，1#污水处理站出水口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群、汞、六价铬排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）要求。

11.1.2 废气

项目不设锅炉，不设食堂以及备用柴油发电机组。营运期大气污染物主要为污水处理站、垃圾收集点及医疗废物暂存间恶臭、消毒异味、化验室废气、汽车尾气等。本项目的污水处理站采用一体化的污水处理设施，除进、出水口外，所有污水处理构筑物均为密闭结构，医院通过加强对污水处理站周边的消毒处理以及通风换气以减少污水处理站产生的恶臭对周边环境的影响。项目将采用有盖的容器存储生活垃圾，并及时清运，日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生。定期对医疗废物暂存间存储设施、设备进行清洁和消毒工作，隔日及时清运，可有效防止医疗废物暂存间产生异味。医疗消毒异味主要来自医疗过程及住院病房内环境消毒过程中产生的异味，产生量较少，经过门窗、排风系统等自然排放后对外环境影响不大。项目检验室在检测化验、配制溶液时将产生极少量的废气，主要为极少量的酸雾及挥发性有机废气，这些废气通过检验室的通风设备排出室外，对环境影响较小。项目的停车位较少，较为分散，进出车辆多为小型轿车，地面停车场的汽车尾气易于扩散，对环境影响不大。

验收监测期间，污水处理站边界无组织排放废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

11.1.3 厂界环境噪声

项目噪声污染源主要来自各类设备噪声、车辆噪声、社会噪声（就诊病人噪声）。在设备的选用上，优先选用低噪声设备，并加装基础减震垫；设备用房（如风机房、中央负压泵等）设置在独立的房间内；对于中央空调，不设置冷却水塔，采取综合措施进行降噪处理，如对室外空调机组进行减振处理，对空调的进、排风管安装消声器。运营期项目加强对进出车辆的管理，对于进出项目区域的车辆，严格规定其不得鸣笛、限制其行驶速度并按规定停放车辆，采取以上措施后可降低车辆噪声对周边环境的影响。社会生活噪声主要来源于来往就诊人员喧闹、说话的吵杂声，以及儿童的哭闹声。通过在院内设置“禁止喧哗、吵闹”等标识牌，经楼板、墙壁及门窗的阻隔基本可消除其影响。

验收监测期间，2#项目场址1南面边界厂界环境噪声2022年05月17日昼间监测结果达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准，2022年05月18日昼间监测结果超《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准（超标的原因主要为受到周边的商铺商业经营活动及人群活动排放的噪声影响，与环评一致）；1#项目场址1北面边界、3#项目场址2东面边界、4#项目场址2南面边界、5#项目场址2西面边界厂界环境噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准。

11.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有一般固体废物、医疗废物、医疗污水处理站滤渣。一般固体废物主要为生活垃圾及无毒无害药品的包装材料，一般固体废物经垃圾桶分类收集后，暂存于项目东南面的垃圾收集点内，每天由环卫部门收集运至玉林市生活垃圾处理场统一处置。医院的医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，医疗废物分类单独收集贮存于可防渗漏、可防锐器穿透、可密闭的医疗废物专用包装袋或容器中，并贮存于医院内第一层内的东南面、第四层内的西北面的医疗废物暂存间，隔日交由有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司进行处置。过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品由生产单位回收处置。医疗污水处理站滤渣定期清理，并经消毒后交给有资质的单位广西玉林市爱民医疗废物处理有限公司进行处置。

11.2 工程建设对环境的影响

11.2.1 环境空气

G1 上风向（项目南面居民楼）、G2 下风向（玉林城东电信住宅小区）环境空气监测指标硫化氢、氨监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他

污染物空气质量浓度参考限值要求。

11.2.2 环境噪声

6#玉林市电视台办公楼外（面向本项目一侧）环境噪声昼间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准。

11.2.3 地表水

1#-玉林市污水处理厂尾水排污口上游500米断面、2#-玉林市污水处理厂尾水排污口下游500米断面地表水pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、氰化物、汞、六价铬监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值（IV类水质标准）要求。

11.3 公众意见调查结论

本次公众调查采用发放公众参与调查表的形式进行，共发出100份，收回有效表格87份，回收率87%。100%的被调查对象认为本项目排放的“三废”对周围环境和周边居民的生活和工作影响不大，说明该项目的环境保护工作基本落实。

综上所述，玉林全美口腔医院项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，没有发生污染事件和造成明显的生态问题，废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到相应的处置。项目基本落实环境影响报告书批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：玉林市全美口腔医院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	玉林全美口腔医院项目				项目代码					建设地点	玉林市广电路1号（玉林市广播电视中心副楼一层、四层）			
	行业类别（分类管理名录）	卫生 85				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	东经 110°10'20.9"，北纬 22°38'30.0"			
	设计生产能力	设 15 张床位，20 张牙椅。门诊接待能力达 100 人/d，住院人数达 800 人次/年。				实际生产能力	设 15 张床位，20 张牙椅。门诊接待能力达 100 人/d，住院人数达 800 人次/年。				环评单位	中国地质科学院水文地质环境地质研究所			
	环评文件审批机关	玉林市生态环境局				审批文号	玉环项管[2016]71 号				环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2015 年 07 月				竣工日期	2016 年 10 月 01 日				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	广西建环环境检测有限公司				环保设施施工单位	广西建环环境检测有限公司				本工程排污许可证编号				
	验收单位	玉林市全美口腔医院有限公司				环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司				验收监测时工况	正常运营			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	80				所占比例（%）	8%			
	实际总投资	2000				实际环保投资（万元）	58				所占比例（%）	2.9%			
	废水治理（万元）	18	废气治理（万元）	11	噪声治理（万元）	11	固体废物治理（万元）	11			绿化及生态（万元）		其他（万元）	7	
新增废水处理设施能力	20m ³ /d					新增废气处理设施能力					年平均工作时	8640h			
运营单位	玉林市全美口腔医院有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91450900MA5K9BE7XA		验收时间	2022.05.17-05.20			
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														
	化学需氧量														
	氨氮														
	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