

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 柳州盛康元柳北血液透析中心项目

建设单位: 广西柳州盛康元血液透析有限公司柳北分公司

编制日期: 2026年4月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1775119083000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |   |          |    |
|-----------------|---|----------|----|
| 项目编号            | 2433t9  |          |    |
| 建设项目名称          | 柳州盛康元柳北血液透析中心项目   |          |    |
| 建设项目类别          | 49--108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务 |          |    |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表   |          |    |
| <b>一、建设单位情况</b> |   |          |    |
| 单位名称(盖章)        | 广西柳州盛康元血液透析有限公司柳北分公司  |          |    |
| 统一社会信用代码        | 91450200MAK3T8N7XX  |          |    |
| 法定代表人(签章)       | 牛智永   |          |    |
| 主要负责人(签字)       | 牛智永   |          |    |
| 直接负责的主管人员(签字)   | 牛智永   |          |    |
| <b>二、编制单位情况</b> |   |          |    |
| 单位名称(盖章)        | 柳州市圣川环保咨询服务有限公司   |          |    |
| 统一社会信用代码        | 914502005745945574  |          |    |
| <b>三、编制人员情况</b> |   |          |    |
| 1. 编制主持人        |   |          |    |
| 姓名              | 职业资格证书管理号   | 信用编号     | 签字 |
| 李梁              | 2022050354500000016   | BH006679 |    |
| 2. 主要编制人员       |   |          |    |
| 姓名              | 主要编写内容  | 信用编号     | 签字 |
| 谢宣              | 建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施                         | BH050221 |    |
| 李梁              | 建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论  | BH006679 |    |

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位柳州市圣川环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码 914502005745945574）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的柳州盛康元柳北血液透析中心项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为李梁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503545000000016，信用编号BH006679），主要编制人员包括李梁（信用编号BH006679）、谢宣（信用编号BH050221）2人，上述人员为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：柳州市圣川环保咨询服务有限公司



2026年4月2日



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码  
914502005745945574 (1-1)

# 营业执照



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

(副本)

名称 柳州市圣川环保咨询服务有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2011年05月27日

法定代表人 吴坤

住所 柳州市柳北区白露大道16号6栋3层第一间

经营范围 一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染治理与修复服务；水土流失防治服务；大气环境污染防治服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；环境保护专用设备销售；信息系统运行维护服务；水环境污染防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2023年04月12日

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓 名: 李梁  
证件号码: 452702198910070036  
性 别: 男  
出生年月: 1989年10月  
批准日期: 2022年05月29日  
管 理 号: 2022050354500000016



柳州益康血液透析中心项目专用



# 柳州市社会保险事业管理中心

## 社会保险缴费证明

(2026年度)

校验码：5670064306524575

单位：元

|  |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
|--|--------|------|--------|--------|-------|--------------------|------|------|------|------|--|
| 姓名   | 李梁     |      | 性别     | 男      | 身份证号码 | 452702198910070036 |      |      |      |      |  |
| 本年度缴费单位变动记录  |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
| 单位名称   |        |      |        | 起始年月   |       | 截止年月               |      |      |      |      |  |
| 柳州市圣川环保咨询服务有限公司  |        |      |        | 202601 |       | 202603             |      |      |      |      |  |
| 缴费明细情况   |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
| 月份   | 基本养老保险 |      | 机关养老保险 |        | 职业年金  |                    | 失业保险 |      | 工伤保险 |      |  |
|  | 缴费基数   | 缴费状态 | 缴费基数   | 缴费状态   | 缴费基数  | 缴费状态               | 缴费基数 | 缴费状态 | 缴费基数 | 缴费状态 |  |
| 01   | 4300   | 实缴   | 0      | --     | 0     | --                 | 4300 | 实缴   | 4300 | 实缴   |  |
| 02   | 4300   | 实缴   | 0      | --     | 0     | --                 | 4300 | 实缴   | 4300 | 实缴   |  |
| 03   | 4300   | 实缴   | 0      | --     | 0     | --                 | 4300 | 实缴   | 4300 | 实缴   |  |
| 备注：  |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
| 1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。 |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
| 2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。                |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |
| 3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。                 |        |      |        |        |       |                    |      |      |      |      |  |

打印时间

2026-04-02 (盖章)





项目场地现状



项目东面为商铺



项目南面为G209国道



项目西面为加油站



项目北面为商铺



项目负责人现场踏勘

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....              | 1  |
| 二、建设项目工程分析.....              | 7  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 25 |
| 四、主要环境影响和保护措施.....           | 30 |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....          | 45 |
| 六、结论.....                    | 48 |
| 建设项目污染物排放量汇总表.....           | 1  |

## 附 图

- 附图1 项目地理位置示意图
- 附图2 项目总平面布置图
- 附图 2-1 项目门诊综合楼地下一层平面布置图
- 附图3 项目周边环境概况及敏感目标分布图
- 附图4 项目与柳州市环境分区管控的位置关系示意图
- 附图5 项目在柳州市香兰南片控制性详细规划图中的位置示意图
- 附图6 项目所在区域大气环境功能区划分图
- 附图7 项目与柳州市城市区域声环境区划关系示意图

## 附 件

- 附件1 委托书
- 附件2 备案证明
- 附件3 场地租赁合同
- 附件4 项目智能研判报告
- 附件5 法定代表人身份证复印件

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 柳州盛康元柳北血液透析中心项目   |                       |   |
| 项目代码              | 2602-450205-04-01-823382  |                       |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                  |   |
| 建设地点              | 柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层  |                       |   |
| 地理坐标              | (东经 <u>109</u> 度 <u>23</u> 分 <u>8.775</u> 秒, 北纬 <u>24</u> 度 <u>23</u> 分 <u>33.347</u> 秒)  |                       |   |
| 国民经济行业类别          | Q8415 专科医院  | 建设项目行业类别              | 四十九、卫生—108、专科疾病防治院（所、站）8432—其他（住院床位 20 张以下的除外）  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 柳北区发展和改革局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | /   |
| 总投资（万元）           | 500.00  | 环保投资（万元）              | 20.00   |
| 环保投资占比（%）         | 4.0   | 施工工期                  | 2 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：  | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 1912  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                       |   |
| 规划情况              | 规划名称：《柳州市香兰南片控制性详细规划》<br>审批单位：柳州市人民政府<br>批号：（柳政函〔2021〕716 号）  |                       |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                       |   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>根据《柳州市香兰南片控制性详细规划》：柳州市北部的生产性区域及其配套的生活片区，重要的物流发展及水陆联运中心，景观独特、公共服务设施和市政公用设施配套完善的综合城区。</p> <p>根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）：“社会力量在医疗资源薄弱区域和康复、护理、精神卫生等短缺专科领域举办的非营利性医疗机构，当地政府可与公立医疗机构同等提供场地或租金补贴和其他支持政策；社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的。”</p> <p>本项目租赁闲置办公用房进行改造营业，项目属于专科医院，为公共服务设施，本项目符合区域的功能定位要求，不影响区域总体功能性规划。</p> |
| <p>其他符合性分析</p>          | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目为肾病人员血液透析服务，属于 Q8415 专科医院，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目属于“鼓励类”中的“三十七、卫生健康-1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”项，符合国家产业政策要求。</p>  |

## 2、选址合理性分析

项目位于柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层，租用柳州市龙昌再生资源回收有限责任公司的综合办公大楼进行建设，项目用地性质属于仓储用地/其它用地。根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42 号），社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。根据租赁合同（附件 3），项目租赁闲置综合办公大楼改建医院，已获得房屋所有法定权利人同意，符合要求。

本项目污水处理站选址符合项目整体平面布置规划，兼顾处理效率与周边敏感目标防护要求，经现场实测，该污水处理站与周边主要敏感目标距离如下：距最近居民区约 160m，距项目内最近病房约 15m。污水处理站区域位于地下一层，设置围栏，高度 4m，符合《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中“非传染病医疗机构污水处理站与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m；污水处理站区域宜设置围栏，高度不宜小于 2m”的要求。

项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等需要特殊保护的区域内，符合相关环保法律要求，因此从环保角度分析，本项目选址合理。

## 3、项目与环境管控单元生态环境准入与管控要求相符性分析

根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，并结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告（详见附件

4), 本项目涉及 1 个环境管控单元, 其中优先保护类 0 个, 重点管控类 1 个 (环境管控单元编码: ZH45020520002, 环境管控单元名称: 柳州市柳北老工业基地重点管控单元), 一般管控类 0 个。项目与柳州市柳北老工业基地重点管控单元生态环境准入及管控要求清单相符性分析如表 1。

**表 1 柳州市柳北老工业基地重点管控单元生态环境准入及管控要求**

| 管控类别   | 生态环境准入及管控要求  | 本项目情况   | 相符性 |
|--------|--|---|-----|
| 空间布局约束 | 1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。   | 项目位于柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层, 所在区域无园区产业规划, 所在区域无园区产业定位。项目符合国家、自治区产业政策和供地政策。 | 相符  |
|        | 2. 产业区与居住区之间规划绿化隔离带, 减轻工业生产活动对居住生活的影响  | 项目不在产业区范围内, 项目区外面设置有绿化隔离带, 减轻项目生产对居住生活的影响。                                | 相符  |
|        | 3. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中, 负责统筹区域内生态环境基础设施建设, 不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目。加快布局分散的企业向园区集中。               | 项目所在地属于柳北老工业基地范围内, 无园区产业规划。   | 相符  |
|        | 4. 强化源头管控, 新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。  | 本项目属于新建项目, 建成后产生的各污染物均能达标排放。  | 相符  |
|        | 5. 园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水水源一级和二级保护区生态环境敏感区域, 应优化产业布局, 控制开发强度, 新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施, 降低对周边生态环境敏感区域的影响。 | 项目位于柳北区长塘镇, 与柳西水厂距离约为 5.3km, 不涉及柳西水厂饮用水水源保护区。                             | 相符  |

|  |                                 |  |  |    |
|--|---------------------------------|--|--|----|
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 1. 积极推广集中供热，有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。   | 项目不涉及。                                   | 相符 |
|  |                                 | 2. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造。                          | 本项目属于新建项目，建成后产生的各污染物均能达标排放。              | 相符 |
|  |                                 | 3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。  | 项目产生的废水经园区污水处理站处理后排入白沙污水处理厂处理。           | 相符 |
|  |                                 | 4. 推进园区开展重点行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。  | 项目不涉及。                                   | 相符 |
|  |                                 | 5. 该区域有市九中大气国控站点，区域环境空气质量需达到改善目标。  | 根据项目现状环境质量监测数据可知，项目所在地环境质量较好，满足环境空气质量标准。 | 相符 |
|  | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控      | 1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。                 | 建设单位积极按地方生态环境主管部门要求开展突发环境事件应急预案备案。       | 相符 |
|  |                                 | 2. 对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。       | 项目不涉及。                                   | 相符 |
|  |                                 | 3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散 | 项目不涉及。                                   | 相符 |

|  |  |        |    |
|--|--|--------|----|
|  | <p>4. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放</p>  | 项目不涉及。 | 相符 |
|  | <p>5. 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录</p> | 项目不涉及。 | 相符 |
| 资源开发利用效率要求   | <p>禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理</p>                         | 项目不涉及。 | 相符 |
| <p>综上可知，项目拟建地不涉及永久基本农田、生态保护红线，根据《柳州市环境生态环境分区管控动态更新成果》（2023年），选址符合柳州市柳北老工业基地重点管控单元内（管控单元编码：ZH45020520002）的相关要求。</p> |  |        |    |

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设规模

本项目为血液透析中心项目，主要为柳州城区及周边城镇提供血液净化医疗服务和肾病治疗服务。项目拟租用柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层整层、地下一层部分，占地面积为 1912m<sup>2</sup>。项目共设 68 台血透机，即 68 个血透床位，项目预计年血透病人 40800 人次。

### 2、项目工程内容

工程内容组成见表 2。

**表 2 项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 名称   | 工程内容   | 备注   |   |
|------|------|--|--|---|
| 建设内容 | 主体工程 | 透析区  | 位于三层，层高 4m，设有 68 台血透机、68 个血透床位，主要布设了阴性透析治疗区、阳性透析治疗区、准备室、护士站、抢救室、病案室、更衣室、接诊室、候诊室等 | / |
|      | 辅助工程 | 办公区  | 位于三层，主要由医护办公室、行政办公等构成，并配套消毒系统、空调系统等。   | / |
|      |      | 接诊区  | 位于三层东北侧，病人接诊，面积约 100m <sup>2</sup>   | / |
|      |      | 水机室  | 位于三层东南侧，血透用纯水制备，面积约 24.8m <sup>2</sup>   | / |
|      |      | 发电机房   | 位于三层西南侧，配置一台备用柴油发电机，面积约 16.8m <sup>2</sup>                                       | / |
|      | 贮运工程 | 湿库房  | 位于三层，液态药剂等存放，面积约 16.3m <sup>2</sup>  | / |
|      |      | 干库房  | 位于三层，管路、穿刺针等干态器材、药剂等存放，面积约 12.1m <sup>2</sup>                                    | / |
|      | 公用工程 | 给水系统   | 引自市政供水管网   | / |
|      |      | 排水系统   | 实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网。项目污水收集后经院区污水处理站处理（调节池+A/O+沉淀+消毒），处理后接管进入白沙污水处理厂处理，尾水排入柳江。      | / |
|      |      | 供电系统   | 由柳北区供电网供给，医院配置一台备用柴油发电机，功率为 30kW。  | / |
| 环保工程 | 废水治理 | 雨污分流。项目污水收集后经院区污水处理站处理（调节池+A/O+沉淀+消毒），处理后接管进入白沙污水处理厂处理，尾水排入柳江。设计处理能力为 30m <sup>3</sup> /d。 | 依托租用厂房   |   |
|      | 废气治理 | 污水处理站废气：污水处理设施加盖密闭、投加除臭剂处理   | 新建   |   |
|      | 噪声治理 | 各类机械设备安装基础减振、防震措施，厂房隔声   | /  |   |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 固体废物治理 | 项目生活垃圾收集后全部交由环卫部门清运处理。医疗废物（来自病人医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废物）收集后贮存于危险废物暂存间（医疗废物暂存间），面积为15.2m <sup>2</sup> ，由有危险废物处置资质的单位处置。污水处理站污泥清掏后及时消毒，交由有危险废物处置资质的单位处置 | 新建 |
|--------|--|----|

### 3、项目血透服务规模

本项目血透服务规模见表3。

表3 项目血透服务规模

| 序号 | 名称   | 单位   | 数量    | 备注  |
|----|------|------|-------|---|
| 1  | 血透病人 | 人次/年 | 40800 | 项目共设68台血透机，即68个血透床位，平均1人次血透时间4h，考虑设备清洗消毒，设备平均每天血透2人次，年工作时间300天，全年透析次数：68×2×300=40800次 |

本项目原辅材料见表4。

表4 项目主要原（辅）料一览表

| 类别    | 序号 | 名称          | 形态 | 包装规格              | 年用量     | 最大存在量  | 储存位置    | 备注 |
|-------|----|-------------|----|-------------------|---------|--------|---------|----|
| 药品、药剂 | 1  | 0.9%氯化钠注射液  | 液态 | 500ml: 4.5g*1 瓶   | 87039 瓶 | 7250 瓶 | 药房阴凉干燥处 | 外购 |
|       | 2  | 醋酸钙片        | 固态 | 0.667g*20 片*1 盒   | 2696 盒  | 130 盒  |         |    |
|       | 3  | 0.9%氯化钠注射液  | 液态 | 10ml:90mg*5 支     | 50928 支 | 4200 支 |         |    |
|       | 4  | 盐酸特拉唑嗪片     | 固态 | 2mg*28 片*1 盒      | 1776 盒  | 150 盒  |         |    |
|       | 5  | 硝苯地平缓释片（II） | 固态 | 20mg*50 片*1 盒     | 743 盒   | 60 盒   |         |    |
|       | 6  | 酒石酸美托洛尔缓释片  | 固态 | 25mg*20 片*1 盒     | 1769 盒  | 150 盒  |         |    |
|       | 7  | 复方丹参滴丸      | 固态 | 27mg*180 粒*1 盒    | 175 盒   | 30 盒   |         |    |
|       | 8  | 骨化三醇软胶囊     | 固态 | 0.25 μg*40 粒*1 盒  | 738 盒   | 60 盒   |         |    |
|       | 9  | 人促红素注射液     | 液态 | 4000IU:0.5ml*10 支 | 20281 支 | 1700 支 |         |    |
|       | 10 | 左卡尼汀注射液     | 液态 | 5ml:1g*5 支        | 9259 支  | 800 支  |         |    |
| 医疗器   | 11 | 空心纤维透析器     | /  | /                 | 7573 个  | 600 个  | 综合库房    | 外购 |

|          |    |                           |        |   |             |            |  |  |
|----------|----|---------------------------|--------|---|-------------|------------|--|--|
| 械、<br>耗材 | 12 | 空心纤维<br>血液透析<br>器         | /      | / | 7671 个      | 600 个      |  |  |
|          | 13 | 中空纤维<br>膜血液透<br>析器        | /      | / | 5783 个      | 500 个      |  |  |
|          | 14 | 血液透析<br>滤过器               | /      | / | 597 个       | 50 个       |  |  |
|          | 15 | 空心纤维<br>血液透析<br>滤过器       | /      | / | 3115 个      | 300 个      |  |  |
|          | 16 | 一次性使<br>用血液灌<br>流器        | /      | / | 3328 个      | 300 个      |  |  |
|          | 17 | 血液净化<br>装置的体<br>外循环血<br>路 | /      | / | 24730<br>个  | 2000 个     |  |  |
|          | 18 | 一次性使<br>用补液管<br>路         | /      | / | 3711 个      | 300 个      |  |  |
|          | 19 | 一次性使<br>用动静脉<br>穿刺针       | /      | / | 45780<br>个  | 4000 个     |  |  |
|          | 20 | 血液透析<br>干粉                | 固<br>态 | / | 48475<br>袋  | 4000 袋     |  |  |
|          | 21 | 血液透析<br>浓缩液               | 液<br>态 | / | 411 瓶       | 300 瓶      |  |  |
|          | 22 | 一次性使<br>用肝素帽              | /      | / | 8509 个      | 800 个      |  |  |
|          | 23 | 一次性使<br>用透析护<br>理包        | /      | / | 16737<br>个  | 2000 个     |  |  |
|          | 24 | 一次性使<br>用无菌注<br>射器带针      | /      | / | 106252<br>个 | 10000<br>个 |  |  |
|          | 25 | 一次性使<br>用留置针              | /      | / | 50 袋        | 10 袋       |  |  |
|          | 26 | 医用橡胶<br>检查手套              | /      | / | 38735<br>个  | 4000 个     |  |  |
|          | 27 | 医用外科<br>口罩                | /      | / | 10300<br>个  | 1000 个     |  |  |
|          | 28 | 一次性医<br>用垫单               | /      | / | 16410<br>张  | 1500 张     |  |  |
|          | 29 | 一次性医<br>用帽子               | /      | / | 300 个       | 150 个      |  |  |
|          | 30 | 医用棉签                      | /      | / | 30 袋        | 10 袋       |  |  |
|          | 31 | 紫外线灭<br>菌灯                | /      | / | 25 个        | 25 个       |  |  |

|      |    |                 |    |          |        |      |         |    |
|------|----|-----------------|----|----------|--------|------|---------|----|
|      | 32 | 乙醇消毒液           | 液态 | /        | 32 桶   | 32 桶 |         |    |
|      | 33 | 凯力克过氧乙酸消毒液 II   | 液态 | /        | 7 瓶    | 7 瓶  |         |    |
|      | 34 | 次氯酸钠消毒液         | 液态 | 5%次氯酸钠溶液 | 10kg   | 5kg  |         |    |
|      | 35 | 凯力克柠檬酸消毒液 (50%) | 液态 | /        | 359 瓶  | 30 瓶 |         |    |
|      | 36 | 茂康牌玉洁新手消毒凝胶     | 液态 | /        | 622 瓶  | 60 瓶 |         |    |
|      | 37 | 茂康含氯泡腾消毒片       | 固态 | 三氯异氰尿酸   | 15.5kg | 3kg  |         |    |
|      | 38 | 利尔康一次性医用消毒巾     | /  | /        | 48 包   | 24 包 |         |    |
| 污水处理 | 39 | 污水消毒剂           | 固态 | 三氯异氰尿酸   | 18kg   | 2kg  | 院区污水处理站 | 外购 |

(1) 次氯酸钠：工业品通常为无色或淡黄色液体。液体密度约 1.1-1.25g/mL，随浓度变化而有所不同。易溶于水，0°C 时溶解度为 29.3g/100mL，水溶液呈碱性，pH 约 12-13。次氯酸钠 (NaClO) 是强氧化性、含氯消毒剂，用途非常广泛，核心集中在消毒、漂白、杀菌、除藻、除臭。

(2) 透析液：是血液透析的一个重要组成部分，它与患者血液中的物质进行交换，用于改善患者血液中的成分，消除体内毒素或其他废物，纠正水、电解质与酸碱紊乱。A 组分主要由氯化钠、氯化钾、氯化钙、氯化镁、柠檬酸等构成，B 组分由氯化钠、碳酸氢钠等组成。

(3) 三氯异氰尿酸：TCCA，俗称强氯精，白色结晶粉末/颗粒，有氯味。25°C 水溶解度 1.2g/100mL，微溶于水，易溶于丙酮。pH 约 2.0-2.7。为高效含氯消毒剂，有效氯达 85%-90%，稳定性好、缓释长效，主要用途：公共卫生与医疗，医院环境/器械、公共场所、餐饮具消毒，杀灭细菌、病毒、芽孢。

#### 4、主要设备清单

本项目医疗设备主要详见表 5。

表 5 项目生产主要设备一览表

| 序号 | 设备名称       | 型号/规格            | 单位 | 数量 |
|----|------------|------------------|----|----|
| 1  | 血液透析机      | DBB-EXA S        | 台  | 14 |
| 2  | 血液透析机      | DBB-EXA ESS E    | 台  | 54 |
| 3  | 心电图机       | CM1200B          | 台  | 2  |
| 4  | 心电监护仪      | STAR8000E        | 台  | 1  |
| 5  | 除颤仪        | DEFIGARD5000     | 台  | 1  |
| 6  | 医用中心供氧     | /                | 套  | 1  |
| 7  | 电动吸引器      | 7A-23D           | 台  | 1  |
| 8  | 血液透析用制水设备  | ME4-1500         | 套  | 1  |
| 9  | 集中供浓缩透析液系统 | QC-CCDS-A/B(P-I) | 套  | 1  |
| 10 | 污水处理系统     | 一体化污水处理设备        | 套  | 1  |

血液透析机：血液透析（HD）是急慢性肾功能衰竭患者肾脏替代治疗方式之一。它通过将体内血液引流至体外，经一个由无数根空心纤维组成的透析器中，血液与含机体浓度相似的电解质溶液（透析液）在一根根空心纤维内外，通过弥散、超滤、吸附和对流原理进行物质交换，清除体内的代谢废物、维持电解质和酸碱平衡；同时清除体内过多的水分，并将经过净化的血液回输的整个过程称为血液透析。

#### 5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目医护人员 40 人，不设住宿。

工作制度：年工作时间 300 天，一班制，白班 8 小时。

#### 6、公用工程

##### （1）给排水

本项目不设食堂和洗衣房，项目用水主要为透析用水、设备消毒冲洗用水、纯水制备用水、门诊患者及陪护人员用水、职工用水。

##### 1) 门诊患者及陪护人员用水

透析患者不住院，只在透析床位进行透析，时间约 3-4 小时，透析完回家，此过程产生的医疗用水以门诊患者及陪护人员用水计，不另行计算医疗废水。

项目共设 68 台血透机，即 68 个血透床位，医院最高日接待门诊病人量约为 136 人·次/d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）门诊部、诊疗所

每病人每次用水量为 10~15L，本评价取 15L/次·人，年工作时间为 300 天，则门诊患者用水量为 2.04m<sup>3</sup>/d（612m<sup>3</sup>/a）。医院接待陪护人员约为 136 人·次/d，每陪护人员每次用水量约为 10L/次·人，年工作时间为 300 天，则陪护人员用水量为 1.36m<sup>3</sup>/d（408m<sup>3</sup>/a）。综上，门诊患者及陪护人员医疗用水量为 3.4m<sup>3</sup>/d（1020m<sup>3</sup>/a）。

#### 2) 透析用水

根据建设单位提供的资料，项目每一位病人一次肾透析所需的透析纯水为 100L/次·人，本项目最高日接待肾病患者为 136 人，年工作时间为 300 天，则项目透析纯水用量为 13.6m<sup>3</sup>/d（4080m<sup>3</sup>/a）。

#### 3) 设备消毒冲洗用水

本项目透析机内外均需要进行消毒，除了使用 5%次氯酸钠溶液进行消毒外，需用纯水进行冲洗，纯水用量为 10L/人，本项目最高日接待肾病患者为 136 人，则透析机消毒冲洗用水量为 1.36m<sup>3</sup>/d（408m<sup>3</sup>/a）。

#### 4) 制备纯水用水

项目透析用水和透析机消毒冲洗用水量合共 4488m<sup>3</sup>/a，过程中使用的纯水均通过“多介质过滤+椰壳活性炭过滤+软化树脂+反渗透”水处理系统制备，纯水制备系统以自来水为原料，纯水系统的产水率约 75%。则纯水制备时需用自来水 5984t/a。

#### 5) 职工生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目职工人数为 40 人，参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014）（2024 年版）中表 6.2.2 医院生活用水量定额（医院后勤职工）：80~100L/人·班，本评价取 100L/人·班，项目年工作时间为 300 天，则职工用水量约为 4.0m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a）。

#### (2) 排水系统

本项目采取雨污分流，接入市政雨水管网。项目产生的废水经污水处理站进行处理后，排入市政污水管网，进入白沙污水处理厂处理。

1) 门诊废水

项目门诊患者及陪护人员用水为  $3.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1020\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，产生的废水为  $3.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $918\text{m}^3/\text{a}$ )。

2) 透析废水

项目透析纯水用量为  $13.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $4080\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，产生的透析废水为  $12.24\text{m}^3/\text{d}$  ( $3672\text{m}^3/\text{a}$ )。

3) 设备消毒冲洗废水

项目透析机消毒冲洗用纯水量为  $1.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $408\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，产生的透析机消毒冲洗废水为  $1.224\text{m}^3/\text{d}$  ( $367.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

4) 纯水制备废水

项目透析用水和透析机消毒冲洗用水量合共  $4488\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水系统的产水率约 75%。则纯水制备时需用自来水  $5984\text{t}/\text{a}$ ，则浓水产生量为  $1496\text{m}^3/\text{a}$ 。

5) 职工生活污水

项目职工生活用水量共为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，产生的生活污水为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $1080\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上所述，废水产生量合共  $7533.2\text{m}^3/\text{a}$ ，即约为  $25.114\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目产生的废水全部经“调节池+A/O+沉淀+消毒”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”后经市政管网排入白沙污水处理厂，处理后进入柳江。项目水平衡图见图 1。

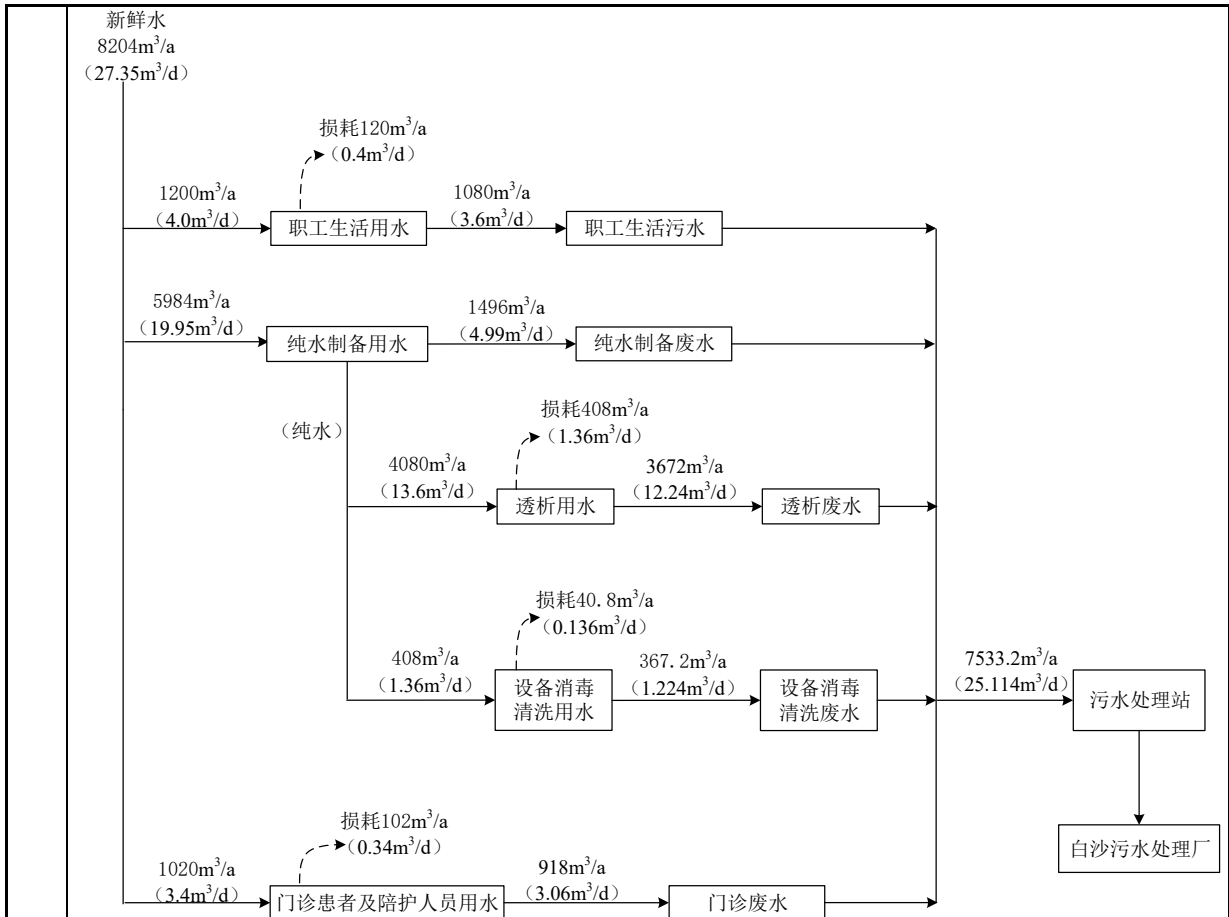


图 1 项目水平衡图

## (2) 供电

本项目采用市政供电，根据建设单位提供的资料，项目年用电量约为 15 万 kW·h，项目拟设置 1 台 30kW 的柴油发电机供电项目停电时备用。

## 7、平面布置

本项目位于柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层，租赁已建成的建筑第三层进行运营（本栋一层、二层为家具卖场，四层、五层为周边企业配套办公场所），建筑面积 1912m<sup>2</sup>。项目院区平面布置图见附图 2。

根据《国家卫生计生委关于印发血液透析中心基本标准和管理规范（试行）的通知》（国卫医发〔2016〕67 号），血液透析室（中心）应遵循环境卫生学和感染控制的原则，做到布局合理、分区明确、标识清楚、功能流程合理，满足工作需要；区域划分应符合医疗机构相关感染控制要求。

项目严格按照医疗机构血液透析室结构布局的统一标准和要求执行，做到布局规范、合理、分区明确、标识清楚。设置：①功能区，透析治疗室（设立阴性治

疗区和/或阳性治疗区)；②辅助功能区：水处理间、库房以及接诊室/区等，③医护人员办公室和生活区；④急诊患者专用转运通道。区域划分符合医疗机构相关感染控制要求。

本项目设置污物通道、医护人员通道、病人通道。人流和物流分开设置。依托附楼一层、二层楼梯通道、电梯。项目本项目医护、病患、耗材、医疗废物与其他楼层人流可实现分流管理，避免交叉感染。

同时透析治疗室每个血液透析床/椅间距不小于 1m。每 1 个透析单元应当有电源插座组、反渗透水供给接口、透析废液排水接口等。透析治疗室应具备通风设施和/或空气消毒装置，光线充足、通风良好，达到《医院消毒卫生标准》(GB15982-2012)的Ⅲ类环境。

综上所述，项目内功能分区合理明确，污水处理设施位于地下一层，采用一体化污水处理设施进行加盖密闭，污物间区与透析区严格分开，各种流线清晰，楼内竖向有电梯和楼梯，水平、竖向交通方便快捷，利于疏散，同时各部门之间联系方便，使客户能尽快到达相应诊室，避免往返迂回，提高效率。

### 一、工艺流程简述（图示）

本项目不设住院服务，主要为患者提供血液透析服务，病人到诊所接受检查、治疗后便出门诊。

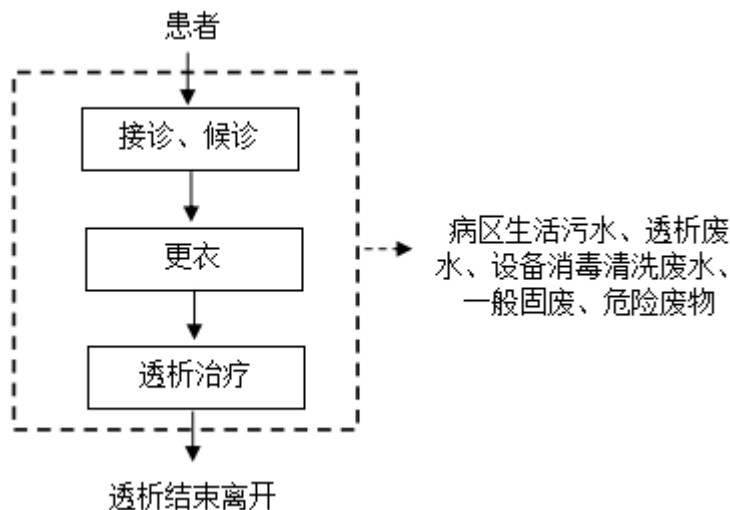


图 2 患者血透工艺流程图

工艺流程说明：

血透中心为已确诊终末期肾病患者肾功能不全的患者提供透析服务。透析目的为降低患者肌酐、降低尿酸、帮助清除身体内的垃圾和毒素，改善肾脏代谢异常和电解质紊乱现象。

1、对所有在本透析中心初次透析治疗的患者应进行相关资料检查，医师根据已确诊肾病患者医院检验报告进行病情评估，由接诊室医生进一步诊断肾功能不全的类型后提出治疗方案。

根据病人提供的医院检查的免疫八项:乙肝五项，丙肝，艾滋，梅毒，以及血常规，肝肾功能，电解质等。其中乙肝患者列为阳性患者，可接收血透，丙肝，艾滋，梅毒等传染病患者，提出转移血透，本血透中心不对其进行血透治疗；无传染病的可接收患者列为阴性患者，可接收血透治疗。

病人首次血透后，病人信息记入电脑系统，资料建档，后期血透可简化检查步骤。

2、经医师评估可进行透析治疗的患者开始接受血液透析，肾透析设备采用一人一机的治疗模式，各种注射、穿刺等有创操作的医疗器具采用一次性耗材。患者进行血液透析治疗时，限制非工作人员进入血液透析治疗区。

3、患者透析开始时，将患者的血液通过导入动脉管道到达透析设备，血液和透析液借助于透析设备内的反渗透膜进行交换，交换后的透析液作为医疗废水进入污水处理站进行处理，而被“净化”后的血液经过静脉管道重新输入患者体内，全过程基本无血液流失。

4、患者透析结束后，沾血液的输出入管、透析器等一次性器材有专门的医护人员进行清理收集，作为危险废物进行收集、暂存及处置。同时对透析过滤器进行清洗，清洗剂为有机酸等，产生的废水为透析设备清洗废水进入自建污水处理站进行处理。更换产生的被服经收集后交由专业单位进行清洗，本项目不设洗衣房。

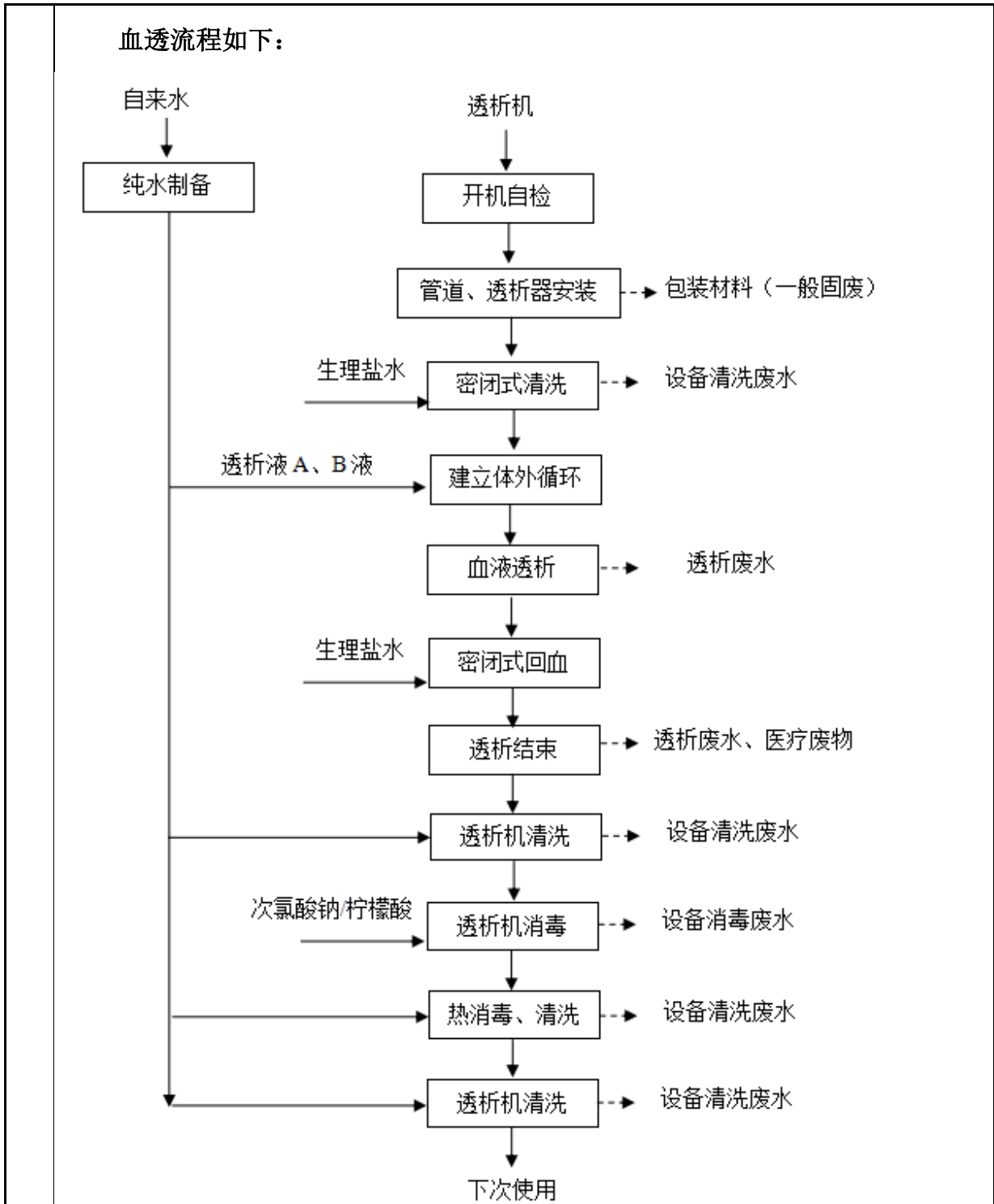


图 3 透析治疗工艺流程及产污节点图

工艺说明：

(1) 开机自检、管道与透析器安装

透析机开机检查，保证正常工作。设备完好情况下，安装管路、透析器。管路、透析器为一次性用品。

同时各类物品准备，护理包、穿刺针、抗凝剂等。抗凝剂为静脉注射。管路、透析器的包装材料，经拆解后按一般固废处置。

#### (2) 密闭式清洗

启动透析机血泵 80~100mL/min，用生理盐水先排净管路和血液滤过器血室(膜内)气体。生理盐水流向为动脉端→透析器→静脉端，不得逆向预冲。机器在线预冲通过置换液连接管，使用机器在线产生的置换液，按照体外循环血流方向密闭冲洗。

透析设备安装结束后，采用生理盐水清洗，采用透析机血泵运送，一次使用 2 袋,每袋 500ml。清洗废水计为设备清洗废水，进项目污水处理站处理。

#### (3) 建立体外循环

自体动静脉内瘘成形术 (arteriovenous fistula, AVF)是通过外科手术，吻合患者的外周动脉和浅表静脉，使得动脉血液流至浅表静脉、静脉动脉化，达到血液透析所需的血流量要求，血管直径及深度便于血管穿刺，从而建立血液透析体外循环。

#### (4) 血液透析

血液透析(hemodialysis, HD)采用弥散和对流原理清除血液中代谢废物、有害物质和过多水分，是终末期肾脏病患者最常用的肾脏替代治疗方法之一，也可用于治疗药物或毒物中毒等。

血液透析(hemodialysis, HD)简称血透，通俗的说法也称之为人工肾、洗肾，是一种较安全、易行、应用广泛的血液净化方法之一。其利用半透膜原理，通过扩散、对流、吸附将体内各种有害以及多余的代谢废物和过多的电解质移出体外，达到净化血液的目的，并达到纠正水电解质及酸碱平衡的目的。通过血液与透析液之间的溶液弥散和超滤来达到治疗目的。因此透析过程也就是溶质进行弥散和滤过的过程。血液透析包括溶质的移动和水的移动，即血液和透析液在透析器(人工肾)内借半透膜接触和浓度梯度进行物质交换，使血液中的代谢废物和过多的电解质向透析液移动，透析液中的钙离子、碱基等向血液中移动。从而清除患者血液中的

代谢废物和毒物;调整水和电解质平衡;调整酸碱平衡。具有人体肾脏的部分功能(但不能替代肾脏的内分泌和新陈代谢功能)。

血液透析所使用的半透膜厚度为 10~20um，膜上的孔径平均为 3nm，所以只允许分子量为 1.5 万以下的小分子和部分中分子物质通过，而分子量大于 3.5 万的大分子物质不能通过。因此，蛋白质、致热原、病毒、细菌以及血细胞等都是不可透出的;尿的成分中大部分是水，要想用人工肾替代肾脏就必须从血液中指出大量的水分，人工肾只能利用渗透压和超滤压来达到清除过多的水分目的。现在所使用的人工肾即血液透析装置都具备上述这些功能，从而对血液的质和量进行调节，使之近于生理状态。

血液透析疗法：将患者的血液和透析液同时引进透析器(两者的流动方向相反)，利用透析器(人工肾)的半透膜，将血中蓄积的过多毒素和过多的水分清出体外，并补充碱基以纠正酸中毒，调整电解质紊乱，替代肾脏的排泄功能。

血液透析器俗称人工肾，有 空心纤维型、盘管型及平板型 3 种。最常用的是空心纤维型，由 1~1.5 万根空心纤维组成，空心纤维的壁即透析膜，具半透膜性质。血液透析时血液流入每根空心纤维内，而透析液在每根空心纤维外流过，血液的流动方向与透析液流动方向相反，通过半透膜原理清除毒物，通过超滤及渗透清除水分。一般患者每次 3~4 小时。

透析工作原理见下图。

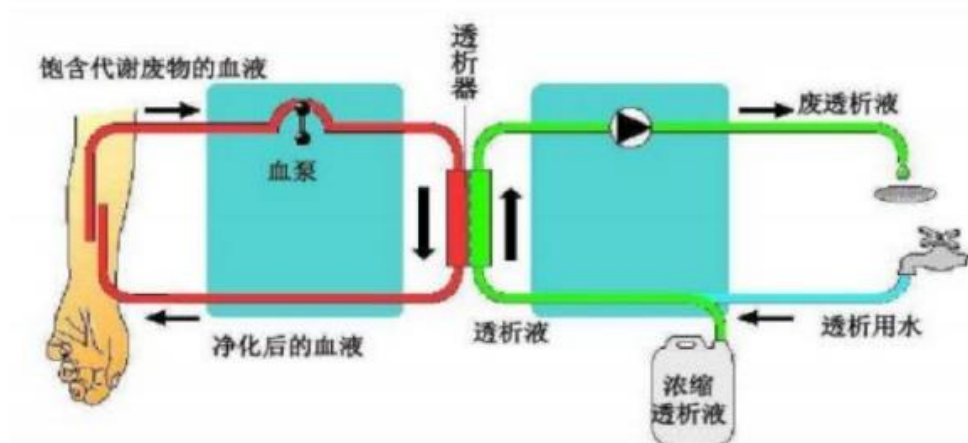


图 3 透析工作原理示意图

废透析液，作为透析废水排入污水处理站处理。

#### (5) 密闭式回血

调整血液流量至 50~100mL/min。打开动脉端预冲侧管，使用生理盐水将存留在动脉侧管内的血液回输 20~30s。关闭血泵，靠重力将动脉端近心侧管路的血液回输入患者体内。夹闭动脉管路夹子和动脉穿刺针处夹子。打开血泵，用生理盐水全程回血。回血过程中，可使用双手左右转动滤器，但不得用手挤压静脉端管路。当生理盐水回输至静脉壶、安全夹自动关闭后，停止继续回血。此过程无废水排放。

#### (6) 透析结束

透析结束，拆除透析器、管路，空出其中透析液，进入污水处理站处理;管路及透析器按危废处理。

#### (7) 透析机清洗、消毒、热消毒清洗、清洗

透析机清洗消毒，采用纯水洗，清洗开启透析泵。

消毒，采用次氯酸钠柠檬酸清洗，选择使用，根据设备及病人，消毒台次各占一半。

热消毒、清洗，纯水经电加热，加热温度 85℃，静止 1 小时左右，随后采用纯水冲洗。

最终清洗，采用纯水冲洗，整个过程消毒、清洗用水约为 10L。

清洗废水排入污水处理站处理。

#### 纯水制备

项目透析过程中由 1 台纯水机制备纯水制备工艺如下:

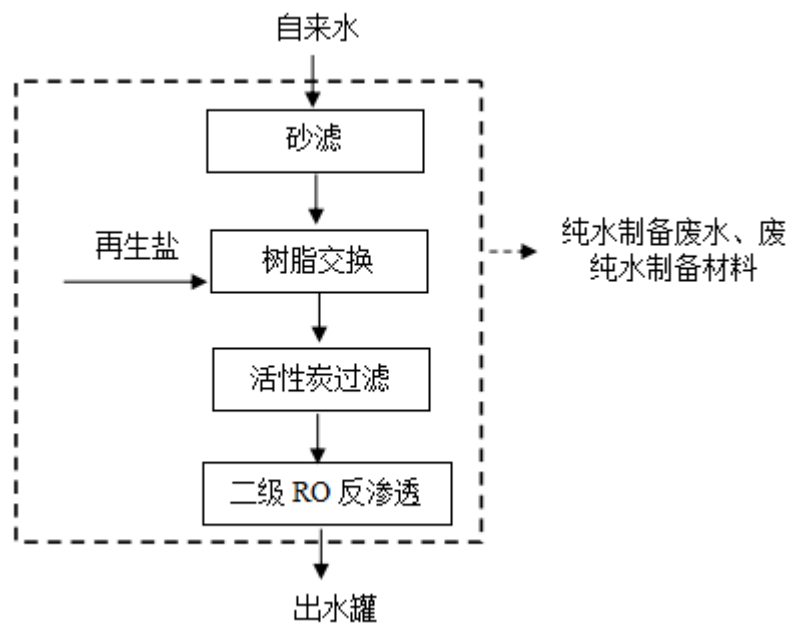


图 4 纯水制备工艺流程图

工艺说明：

项目纯水制备首先自来水经砂滤罐砂滤，再经树脂罐离子交换软化，再经碳滤罐碳滤，软化、过滤水经二级 RO 反渗透处理，得到透析使用的纯水。

其中砂滤罐、树脂罐、碳滤罐、反渗透膜由厂家定期更换，统称为废纯水制备材料，更换周期 2 年一次，更换后厂家带回再生处理。

项目纯水机设计纯水制备率为 75%。

## 2、产污环节汇总

### (1) 废水

表 6 废水污染源汇总表

| 污染源  | 废水类别     | 备注                                   |
|------|----------|--------------------------------------|
| 医疗废水 | 门诊废水     | 一体化污水处理设施处理(调节池+A/O+沉淀+消毒)后接管白沙污水处理厂 |
|      | 透析废水     |                                      |
|      | 设备消毒冲洗废水 |                                      |
| 辅助设施 | 职工生活污水   |                                      |
|      | 纯水制备废水   |                                      |

### (2) 废气

主要为污水处理单元废气，如下表：

**表 7 废气污染源汇总表**

| 污染源   | 类别 | 污染物        | 备注                 |
|-------|----|------------|--------------------|
| 污水处理站 | 臭气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 污水处理单元加盖密闭、投加除臭剂处理 |

(3) 噪声

本项目主要噪声设备为纯水制备、污水处理站设备噪声，声压级 75~80dB (A)。

(4) 固废

主要为透析与公用工程、辅助设施产生，如下：

**表 8 固体废物污染源汇总表**

| 污染源     | 固体废物类别  | 属性     | 备注                      |
|---------|---------|--------|-------------------------|
| 透析、治疗过程 | 医疗废物    | 危险废物   | 暂存于危险废物暂存间（医疗废物暂存间）     |
|         | 药品废弃包装物 | 一般固体废物 | 委托环卫部门统一收集处置            |
| 其他设施    | 污水处理站污泥 | 危险废物   | 消毒处理，暂存于危废暂存间并委托有资质单位处理 |
|         | 废纯水制备材料 | 一般固体废物 | 返回厂家再生处理                |
| 生活区     | 生活垃圾    | /      | 委托环卫部门处理                |

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025) 中第 4.2.2 条，不作为固体废物管理的物质包含不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。项目透析液桶、消毒液瓶、次氯酸钠桶等包装物暂存于危废暂存间，完好情况下返回厂家原始用途再利用，故而不按危废处置，如发生破损不能原始用途再利用，则必须按危废处置。

|                |  |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>项目为新建项目，拟依托现有空置综合办公大楼第三层开展建设，该综合办公大楼原归属柳州市龙昌再生资源回收有限责任公司，因长期处于空置状态，不存在原有污染问题。</p> |
|----------------|--|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

项目位于柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层，所在区域根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）划分为环境空气二类功能区。

##### （1）常规污染物

项目区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气基本污染物在 2026 年 3 月 1 日前执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据 2024 年《柳州市生态环境公报》，以柳州市第九中学的自动监测点 2024 年连续 1 年监测数据作为项目区域达标判定的依据。区域基本污染物现状监测及评价结果见表 9。

表 9 基本污染物环境质量现状

| 污染物               | 年评价指标                  | 现状浓度<br>/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>/% | 达标<br>情况 |
|-------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年均浓度                   | 8                                     | 60                                   | 13.3      | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年均浓度                   | 17                                    | 40                                   | 42.5      | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年均浓度                   | 46                                    | 70                                   | 65.7      | 达标       |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均浓度                   | 27                                    | 35                                   | 77.1      | 达标       |
| CO                | 24h 平均第 95 百分位数        | 1.1                                   | 4                                    | 27.5      | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数 | 128                                   | 160                                  | 80.0      | 达标       |

注：CO 的浓度值单位为  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据上表可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、臭氧百分位数 8h 平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此项目所在区域环境质量为达标区。

##### （2）特征污染物

根据 2023 年 7 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（[http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox\\_157814401181.shtml?metadataId=157814401181](http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181)），“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附

区域  
环境  
质量  
现状

录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的特征污染物为硫化氢、氨，硫化氢、氨在国家、地方环境空气质量标准中没有有限值要求，因此本项目不对硫化氢、氨进行特征污染物环境质量现状分析。

### 2、地表水环境

本项目产生的废水通过院区一体化污水处理设施处理后排入白沙污水处理厂处理达标后排入柳江。

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年，柳江的露塘、象州运江老街、猫儿山断面水质 1~12 月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

### 3、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境

本项目用地范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、基本农田保护区等。

### 1、环境保护目标

根据现场踏勘及调查，项目评价范围的环境保护目标详见表 10。

**表 10 主要环境保护目标**

| 环境要素 | 序号 | 环境敏感目标  | 与项目厂界位置关系及距离 | 规模    | 保护级别                        |
|------|----|---------|--------------|-------|-----------------------------|
| 环境空气 | 1  | 1#邻近居民区 | 北面 160m      | 50 人  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准 |
|      | 2  | 2#邻近居民区 | 西北面 200m     | 200 人 |                             |

环境保护目标

### 1、废水排放标准

项目产生的废水主要为非病区生活污水、透析废水、设备消毒清洗废水、病区生活污水、纯水制备废水，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）3.2条：指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房等处排出的诊疗、生活及粪便污水，混合排出时一律视为医疗机构污水。本项目产生的废水最终合并处置排放，因此全部属于医疗机构污水。

项目医疗机构污水经院区一体化污水处理设施处理（调节池+A/O+沉淀+消毒），处理后接管进入白沙污水处理厂集中处理，排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理排放标准。

**表 11 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2**

| 序号 | 污染物项目                           | 排放浓度 |
|----|---------------------------------|------|
| 1  | pH 值                            | 6~9  |
| 2  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> , mg/L） | 250  |
| 3  | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> , mg/L）  | 100  |
| 4  | 悬浮物（mg/L）                       | 60   |
| 5  | 氨氮（mg/L）                        | /    |
| 6  | 粪大肠菌群数/(MPN/L)                  | 5000 |

### 2、废气排放标准

#### ①污水处理站异味

项目运营期废气主要为污水处理站无组织废气，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。项目废气排放标准详见表12。

**表 12 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**

| 污染物       | 排放限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 执行标准                             |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| 氨         | 1.0                      | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准 |
| 硫化氢       | 0.03                     |                                  |
| 臭气浓度（无量纲） | 10                       |                                  |

②备用柴油发电机废气执行《大气综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源无组织排放监控浓度限值：二氧化硫 0.4mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 0.12 mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>。

**表 13 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 污染物  | 无组织排放监控浓度限值 |                      | 执行标准  |
|------|-------------|----------------------|---|
|      | 监控点         | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |   |
| 二氧化硫 | 周界外浓度最高点    | 0.4                  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 新污染源无<br>组织排放监控浓度限值 |
| 氮氧化物 | 周界外浓度最高点    | 0.12                 |   |
| 颗粒物  | 周界外浓度最高点    | 1.0                  |   |

**3、噪声排放标准**

根据《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》（柳政规〔2023〕10号），“3.4 道路交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，具体规定如下：①相邻区域为 1 类声环境功能区，距离为 50m；②相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m；③相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m。项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目西南面邻近柳长路，项目西南面厂界与柳长路边界的距离为 37m，超出 35m 的规定范围。因此，项目四面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

**表 14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

| 污染物 | 监控点  | 标准值 |    | 标准                                |
|-----|------|-----|----|-----------------------------------|
|     |      | 昼间  | 夜间 |                                   |
| 噪声  | 四面厂界 | 60  | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类 |

**4、固体废物处置标准**

员工生活垃圾、一般固体废物处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的规定执行，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；污水处理站污泥执行《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”，详见下表所示。

**表 15 医疗机构污泥控制标准**

| 医疗机构类别        | 粪大肠菌群数/（MPN/g） | 蛔虫卵死亡率/% |
|---------------|----------------|----------|
| 综合医疗机构和其他医疗机构 | ≤100           | 95       |

总量  
控制  
指标

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令 2019 年 第 11 号), 本排污单位实行排污许可登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020), 实行登记管理的排污单位排放口类型不涉及主要排放口和一般排放口, 且医疗机构排污单位医疗污水仅许可排放浓度, 不设置许可排放量要求。因此, 项目不需申请污染物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

|              |   |
|--------------|---|
| 施工期环境保护措施    | <p>本项目租用已建成的建筑，项目施工期主要为生产设备及环保设施的安装和建设，产生污染主要为设备安装噪声及少量废弃纸箱、金属零件等一般工业固体废物等，一般工业固体废物统一收集后可回收利用的外售给废旧回收站处置，不可回收利用的交由环卫部门处置。项目施工量较少，施工期较短，施工期对环境产生的影响随施工结束而消失，对周边环境影响不大。</p>   |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>一、大气污染源</b></p> <p><b>1、废气源强</b></p> <p>①医疗消毒异味</p> <p>医院通过化学消毒来阻断病原体传播，在杀灭病毒同时会产生消毒水异味，消毒水异味经抽排气扇排至大气中，经空气稀释扩散，为无组织排放，污染控制项目为臭气浓度。环评要求在保持综合楼内通风良好，并加强自然通风或机械通风，医院内消毒异味对周围环境影响较小。</p> <p>②污水处理站废气</p> <p>参考美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。根据项目污水产排情况，项目污水处理站处理 BOD<sub>5</sub> 去除量为 0.90t/a，则项目污水处理站 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.0028t/a、H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.0001t/a。</p> <p>项目产生 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的处理设备加盖密闭，定期投加除臭剂。参考《植物基的除臭剂配方设计及净化效果的实验研究》（方晶晶、江璐等）、《植物型除臭剂除臭效果测试方法及硫化氢去除效果影响因素研究》（呼佳宁）等文献中的论述，植物提取物可以和主要恶臭物质如氨和硫化氢等结合，使用方便，添加量少，直接投放到污水处理设施中，减少臭气的排放，除臭效率可达 80%以上。考虑到本项目废水处理规模较小，恶臭污染物产生量不大，本次评价对除臭设施处理效率按 50%进行保守估算。则项目污水处理站 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.0014t/a、H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.00005t/a。</p> |

### ③备用柴油发电机废气

项目配置 1 台 30kW 的柴油发电机组作为备用电源。柴油发电机组使用时产生燃油废气，废气中含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等大气污染物，项目设置有专用的发电机房和排烟管道，将柴油发电机燃油废气引至发电机房外排放。

项目柴油发电机为备用发电，只有在停电的时候作为紧急备用，全年使用时间不超过 48h（年使用时间按 48h 计），电网来电时不启用。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：单位耗油量 212.5g/kWh 计，经核算本项目耗油量为 0.306t/a（6.375kg/h），即 0.366m<sup>3</sup>/a（7.63L/h，1L 柴油约 0.835kg）。发电机运行污染物排放系数为：SO<sub>2</sub>4.00g/L，烟尘 0.71g/L，NO<sub>x</sub>2.56g/L。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20m<sup>3</sup>。

柴油发电机废气污染物产生量及排放量见表 16，备用的柴油发电机燃油各污染物的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源标准限值要求，烟尘 120mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>550mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>240mg/m<sup>3</sup>。

表 16 柴油发电机废气污染物产生与排放情况表

| 污染源 | 污染物             | 耗油量 (L/h) | 烟气量 (m <sup>3</sup> /h) | 产污系数 (g/L 油) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----|-----------------|-----------|-------------------------|--------------|-------------|-----------|---------------------------|
| 发电机 | 烟尘              | 7.63      | 127.5                   | 0.71         | 0.005       | 0.0003    | 42.49                     |
|     | SO <sub>2</sub> |           |                         | 4.00         | 0.030       | 0.0015    | 239.37                    |
|     | NO <sub>x</sub> |           |                         | 2.56         | 0.020       | 0.0009    | 153.20                    |

柴油发电机组尾气由内置专用烟道引至发电机房外排放。项目使用的备用柴油发电机频率较低，备用柴油发电机排放的燃油废气污染物浓度较低，产生影响为短暂性影响，对环境影响不大。

### 2、废气影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，项目废气处理措施可行，具体见表 17。

**表 17 废气污染防治可行技术参考表**

| 污染物产生设施 | 污染物种类      | 排放形式 | 可行技术               | 本项目情况           | 相符性 |
|---------|------------|------|--------------------|-----------------|-----|
| 污水处理站   | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 无组织  | 产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂； | 产生恶臭区域加盖，投放除臭剂； | 相符  |

项目污水处理站臭气经污水处理单元加盖封闭、投加除臭剂等措施处理后，无组织污染物排放量较少，项目对大气环境影响可接受。

### 3、大气污染物排放核算

根据以上分析，项目运营期大气污染物排放汇总详见下表。

**表 18 大气污染物无组织排放量核算表**

| 排放类型  | 污染物名称 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|-------|-----------|-------------|
| 无组织排放 | 氨     | 0.0014    | 0.0006      |
|       | 硫化氢   | 0.00005   | 0.00002     |

**表 19 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物名称 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 氨     | 0.0014     |
| 2  | 硫化氢   | 0.00005    |

### 4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）的相关要求，项目运营期废气自行监测要求详见表 20。

**表 20 废气监测计划一览表**

| 监测点位     | 监测因子       | 监测频次  |
|----------|------------|-------|
| 污水处理设施周界 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 每季度一次 |

## 二、废水

### 1、水污染源分析

项目产生的废水主要为非病区生活污水、透析废水、设备消毒清洗废水、病区生活污水、纯水制备废水，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）3.2 条：指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房等处排出的诊疗、生活及粪便污水，混合排出时一律视为医疗机构污水。本项目产生的废水最终合并处置排放，因此全部属于医疗机构污水。

根据上文水平衡分析估算，项目建成后废水产生量为 7533.2m<sup>3</sup>/a (25.114m<sup>3</sup>/d)。项目不设传染科，检验科化验均为常规简单化验。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)中表 1 医院污水水质指标参考数据，COD<sub>Cr</sub>150~300mg/L、BOD<sub>5</sub>80~150mg/L、SS40~120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 10~50mg/L、粪大肠杆菌 1.0×10<sup>6</sup>~3.0×10<sup>8</sup>个/L，本项目各污染物取值 COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS120mg/L、氨氮 50mg/L、粪大肠菌群数 3.0×10<sup>8</sup>个/L。

参考《基于 AO 消毒工艺的医院污水处理技术分析》(刘抗，2024 年 3 月)：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群数去除率分别为 73%、82.3%、75%、89.3%、99.9%。综合上述资料及企业提供的污水处理站设计材料，本次去除效率保守取值为 COD<sub>Cr</sub> 70%、BOD<sub>5</sub>80%、SS70%、氨氮 80%、粪大肠菌群数 99.999%。

本项目废水产生及排放情况见表 21。

表 21 项目废水污染物产生及排放情况

| 废水类别   | 废水产生量  | 污染物              | 产生浓度 (mg/L)                 | 产生量 (t/a) | 处理措施                      | 处理效率 % | 排放浓度 (mg/L)  | 排放量 (t/a) | 排放方式 | 排放去向    | 排放规律 |
|--------|--------|------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|--------|--------------|-----------|------|---------|------|
| 医疗机构污水 | 7533.2 | pH               | 6~9                         | /         | 调节池<br>+A/O<br>+沉淀<br>+消毒 | /      | 6~9          | /         | 间接排放 | 白沙污水处理厂 | 间断排放 |
|        |        | COD              | 300                         | 2.26      |                           | 70     | 90           | 0.68      |      |         |      |
|        |        | BOD <sub>5</sub> | 150                         | 1.13      |                           | 80     | 30           | 0.23      |      |         |      |
|        |        | SS               | 120                         | 0.90      |                           | 70     | 36           | 0.27      |      |         |      |
|        |        | 氨氮               | 50                          | 0.38      |                           | 80     | 10           | 0.08      |      |         |      |
|        |        | 粪大肠菌群            | 3.0×10 <sup>8</sup> (MPN/L) | /         |                           | 99.999 | 3000 (MPN/L) | /         |      |         |      |

企业废水总排口排放情况见表 22。

表 22 项目废水污染物产生及排放情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标/°  |           | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向        | 排放规律        | 收纳污水处理厂信息          |                   |                         |
|----|-------|------------|-----------|---------------|-------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |               |             |             | 名称                 | 污染物种类             | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | 109.386047 | 24.392506 | 0.75          | 间接排放，排至白沙污水 | 间断排放，流量不稳定， | 白沙污水处              | pH 值              | 6~9                     |
|    |       |            |           |               |             |             |                    | COD <sub>Cr</sub> | 50                      |
|    |       |            |           |               |             |             |                    | BOD <sub>5</sub>  | 10                      |
|    |       |            |           |               |             |             |                    | SS                | 10                      |
|    |       |            |           |               |             |             | NH <sub>3</sub> -N | 5                 |                         |

|   |  |  |  |  |     |                |    |             |                 |
|---|--|--|--|--|-----|----------------|----|-------------|-----------------|
|   |  |  |  |  | 处理厂 | 但有规律，且不属于周期性规律 | 理厂 | 粪大肠菌群数（个/L） | 10 <sup>3</sup> |
| <p>2、废水污染防治措施及可行性分析</p> <p>①废水污染防治措施可行性分析</p> <p>根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），“非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若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”。项目为非传染病医院，项目综合废水经处理达标后，通过市政污水管网排入白沙污水处理厂处理。本项目污水处理设备使用“调节池+A/O+沉淀+消毒”符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，项目医疗废水采用“调节池+A/O+沉淀+消毒”工艺处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中二级处理+消毒工艺，为可行技术。</p> <p>②污水处理站去除效率可行性分析</p> <p>参考《基于 AO 消毒工艺的医院污水处理技术分析》（刘抗，2024 年 3 月）中，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群数去除率分别为 73%、82.3%、75%、89.3%、99.9%，因此，本项目 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群数去除率分别为 70%、80%、70%、80%、99.999%可行。</p> <p>③项目依托污水处理厂的环境可行性分析</p> <p>A.废水处理能力</p> <p>柳州市白沙污水处理厂一、二期工程分别于 2008 年、2018 年投入运行，设计处理能力分别为 10 万 m<sup>3</sup>/d、8 万 m<sup>3</sup>/d，总处理能力为 18 万 m<sup>3</sup>/d。服务范围包括柳州市柳北区、城中区半岛片、香兰片区、香兰南片区、白露片区和北外环西片区部</p> |  |  |  |  |     |                |    |             |                 |

分区域,本项目在废水受纳范围内。该污水处理厂目前实际处理规模为 17.8 万 m<sup>3</sup>/d, 剩余处理能力 0.2 万 m<sup>3</sup>/d, 项目医疗废水排放总量为 25.114m<sup>3</sup>/d, 占污水处理厂剩余处理能力的 1.26%, 白沙污水处理厂有足够的处理能力处理本项目产生的生活污水。

#### B.污水处理厂废水处理工艺

柳州市白沙污水处理厂一、二期工程均采用 A2/O 生物处理+消毒工艺, 该工艺对冲击负荷有较强的适应力, 易于维护管理, 项目医疗废水排入柳州市白沙污水处理厂处理可行。

#### C.污水处理厂设计出水水质及污染物涵盖情况

经柳州市白沙污水处理厂处理排放的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。本项目外排污水中主要污染物指标为 COD、SS、氨氮, 上述因子均包含在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中, 并属于白沙污水处理厂的自行监测项目, 因此本项目外排污水可依托柳州市白沙污水处理厂进行处理, 且能够满足达标排放的要求。

综上所述, 项目水环境影响减缓措施有效, 依托柳州市白沙污水处理厂处理本项目外排污水可行, 对地表水环境影响可以接受。

### 3、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)的相关要求, 项目运营期废水自行监测要求详见表 23。

**表 23 废水监测计划一览表**

| 监测点位  | 监测指标                               | 监测频次  |
|-------|------------------------------------|-------|
| 污水总排口 | 流量                                 | 自动监测  |
|       | pH 值                               | 12 小时 |
|       | 化学需氧量、悬浮物                          | 周     |
|       | 粪大肠菌群数                             | 月     |
|       | 五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物 | 季度    |

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目设备噪声主要为污水处理站风机、提升水泵工作时产生的机械噪声，噪声源强在 80~85dB(A) 左右。项目生产设备均安置在室内，项目所采用的主要设备噪声值见表 24。

表 24 项目营运期室内主要噪声源强调查情况

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 /dB(A) | 声源控制措施       | 空间相对位置 /m |      |   | 距室内边界距离 /m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段 (h) | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声     |           |
|----|-------|------|----|-------------|--------------|-----------|------|---|------------|---------------|----------|----------------|------------|-----------|
|    |       |      |    |             |              | X         | Y    | Z |            |               |          |                | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 /m |
| 1  | 污水处理站 | 提升水泵 | /  | 80          | 选用低噪音设备、基础减震 | 27.1      | 20.5 | 1 | 1          | 73.98         | 8h       | 16             | 57.98      | 1         |
| 2  | 污水处理站 | 风机   | /  | 85          | 选用低噪音设备、基础减震 | 33.5      | 22.3 | 1 | 1          | 78.90         | 8h       | 16             | 62.90      | 1         |

#### 2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，导则推荐模式如下：

##### A.预测模式

##### a.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

1) 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出：

$$L_{p1}=L_{p2}- (TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

2) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

3) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

4) 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### B. 预测结果

项目运输车辆在厂内运输路程短，厂内运输量较少，同时厂内运输道路两侧多为构筑物、绿化带等，交通噪声经绿化衰减、建筑隔声和距离衰减后，对周边声环境影响不大，本次评价主要对厂内点固定声源进行预测分析。本次评价选择项目厂界为噪声预测点。

根据噪声源强以及点源衰减预测模式，可以计算出在距噪声源一定距离的噪声值，预测结果见表 25。

表 25 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

| 预测点              | 贡献值   | 标准值 |    | 达标情况 |
|------------------|-------|-----|----|------|
|                  |       | 昼间  | 夜间 |      |
| N1 北面厂界外<br>1m 处 | 44.11 | 昼间  | 60 | 达标   |
|                  | 44.11 | 夜间  | 50 | 达标   |
| N2 东面厂界外<br>1m 处 | 46.04 | 昼间  | 60 | 达标   |
|                  | 46.04 | 夜间  | 50 | 达标   |
| N3 南面厂界外<br>1m 处 | 40.59 | 昼间  | 60 | 达标   |
|                  | 40.59 | 夜间  | 50 | 达标   |
| N4 西面厂界外<br>1m 处 | 38.09 | 昼间  | 60 | 达标   |
|                  | 38.09 | 夜间  | 50 | 达标   |

经预测，项目四面厂界昼间和夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。因此，项目排放的噪声对周边环境影  
响不大。

### 3、噪声监测要求

根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》(环办环评〔2023〕14 号)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，本项目噪声未纳入噪声管理，因此，不对项目噪声进行监测要求。

## 四、固体废物

### 1、固体废物贮存污染防治措施

#### (1) 医疗废物

项目来诊病人136人/d，参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“第四分册：医院污染物产生、排放系数”，疗养院医疗废物：来诊病人医疗废物产生量按0.1kg/(人·d)计算，则医疗废物产生量为4.08t/a。医疗废物主要来自病人医疗诊断、治疗过程中产生的各类含有害物质的固体废物。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，医疗废物属于危险废物，考虑到少数来诊病人除肾病之外，可能还有其他身体问题，故产生的医疗废物还可能具有感染性、病理性，因此废物类别为HW01(841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)。项目医疗废物严格按照医疗废物管理条例的有关规定收集，由专人管理，将医疗废物送至危险废物暂存间暂存，最终交由有危废处置资质单位处置。

### (2) 污泥

项目医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥等，医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010年修订)，污泥产污系数为0.78t/t-化学需氧量去除量，项目COD处理量1.58t/a，则污泥产生量约为1.23t/a，污泥含水率80%。

医疗废水处理污泥属于危险废物(HW49，废物代码为772-006-49)，污泥由有资质单位负责清掏、转运及处置，项目不设置污泥暂存场所，由有资质清运单位用泵通过检查井进行吸污，之后用吸污车直接运走处置，通过以上措施，建设单位加强管理和监督，污泥不会对周围环境带来不利影响。

### (3) 纯水制备废弃物

水处理间纯水制备过程会产生废石英砂、废离子交换树脂、废活性炭滤芯、废粗滤滤芯及更换产生的废反渗透膜，根据建设单位提供资料，水处理间纯水制备机石英砂、离子交换树脂、活性炭滤芯、粗滤滤芯2年更换一次；废反渗透膜根据水质情况进行更换，纯水制备机更换产生的废弃物不属于含有或沾染毒性、感染性危险废物，为一般工业固废，产生量为1.2t/a。

### (4) 药品废弃包装物

根据《关于明确医疗废物分类的有关问题的通知》（卫办医发[2005]292号），医院使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，可不按照医疗废物进行管理；项目药品外包装拆除产生的废弃包装物也属于一般固体废物，根据建设单位提供的资料，以上两类固废总产生量约为0.8t/a，经垃圾桶收集后由环卫部门按时清运。

#### （5）生活垃圾

生活垃圾主要包括医院职工、血液透析病人产生的生活垃圾，本项目拟配置职工40人，门诊每天最高接待136人，医院职工生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，生活垃圾产生量为0.02t/d（6.0t/a）；血液透析病人生活垃圾产生量按0.1kg/（人·d）计，则门诊人员生活垃圾产生量为0.0136t/d（4.08t/a）。

本项目运营期生活垃圾产生量合计为10.08t/a，生活垃圾设置垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运。

**表 26 项目固体废物产生情况一览表**

| 序号 | 名称          | 属性             | 代码          | 产生量<br>(t/a) | 贮存<br>方式 | 贮存<br>位置        | 处置量<br>(t/a) | 最终去<br>向                 |
|----|-------------|----------------|-------------|--------------|----------|-----------------|--------------|--------------------------|
| 1  | 医疗废物        | 危险<br>废物       | 841-001-01  | 4.08         | 桶装       | 危废暂<br>存间       | 4.08         | 委托资<br>质单位<br>处置         |
|    |             |                | 841-002-01  |              |          |                 |              |                          |
|    |             |                | 841-003-01  |              |          |                 |              |                          |
|    |             |                | 841-004-01  |              |          |                 |              |                          |
|    |             |                | 841-005-01  |              |          |                 |              |                          |
| 2  | 污泥          | 危险<br>废物       | 772-006-49  | 1.23         | 桶装       | 危废暂<br>存间       | 1.23         | 委托资<br>质单位<br>处置         |
| 3  | 纯水制备<br>废弃物 | 一般<br>固体<br>废物 | 900-099-S59 | 1.2          | 桶装       | 一般固<br>废暂存<br>间 | 1.2          | 由厂家<br>更换回<br>收          |
| 4  | 药品废弃<br>包装物 | 一般<br>固体<br>废物 | 900-099-S59 | 0.8          | 桶装       | 一般固<br>废暂存<br>间 | 0.8          | 委托环<br>卫部门<br>统一收<br>集处置 |
| 5  | 生活垃圾        | 生活<br>垃圾       | /           | 10.08        | 桶装       | 院区垃<br>圾桶收<br>集 | 10.08        | 委托环<br>卫部门<br>统一收<br>集处置 |

表 27 项目危险废物情况一览表

| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态  | 主要成分        | 危险特性    | 污染防治措施               |
|--------|--------|------------|-----------|---------|-----|-------------|---------|----------------------|
| 医疗废物   | HW01   | 841-001-01 | 4.08      | 血液透析    | 固态  | 透析器、管材、穿刺针等 | In      | 设置危险暂存间收集，委托有资质的单位处置 |
|        |        | 841-002-01 |           |         |     |             | In      |                      |
|        |        | 841-003-01 |           |         |     |             | In      |                      |
|        |        | 841-004-01 |           |         |     |             | T/C/I/R |                      |
|        |        | 841-005-01 |           |         |     |             | T       |                      |
| 污泥     | HW049  | 772-006-49 | 1.23      | 污水处理    | 半固态 | 污泥          | T/In    |                      |

本项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间基本情况如下：

表 28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存设施名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 贮存方式 | 贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|-------|------|------|
| 危废暂存间  | 医疗废物   | HW01   | 841-001-01 | 厂区西北角 | 隔离贮存 | <1a  |
|        |        |        | 841-002-01 |       |      |      |
|        |        |        | 841-003-01 |       |      |      |
|        |        |        | 841-004-01 |       |      |      |
|        |        |        | 841-005-01 |       |      |      |
|        | 污泥     | HW49   | 900-249-08 |       |      |      |

2、环境管理要求

①危险废物暂存间要求

拟建项目在院区西北角设置 1 间危废暂存间，占地面积约 15.2m<sup>2</sup>。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，防渗层最下层为 12cm 厚的混凝土，混凝土上覆 2mm 厚高密度聚乙烯膜(渗透系数 10<sup>-10</sup>cm/s)，聚乙烯膜上层涂抹防水涂料，并按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单中要求设置警示标志；危险废物转移应按照《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)中要求执行转移。

②固体废物管理要求

项目固废环境管理应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《危险废物产生单位管理计划制定指南》等相关规定执行。

1) 按照相关规定制定危险废物管理计划, 主要内容包括企业基本信息、危险废物产生情况、源头减量计划和措施、危险废物贮存、运输及转移情况等。

2) 企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度, 建立工业固体废物管理台账, 如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现工业固体废物可追溯、可查询, 并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

3) 企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料, 以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施, 并执行排污许可管理制度的相关规定。

4) 企业应当制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案, 并向所在地生态环境主管部门备案。

5) 加强对贮存容器和贮存设施的维护管理。贮存场地的管理和操作人员应根据贮存的危险废物的危险特性, 配备相应的个人防护用具。

6) 按生态环境部《危险废物产生单位管理计划制定指南》、《一般工业固体废物管理台账制定指南》, 完善项目固废管控要求及台账记录。

### ③医疗废物管理要求

1) 建立医疗废物管理组织, 成立医疗废物处理领导小组, 组长由医院负责人担任, 指定专人负责医院医疗废弃物的处理工作, 由专人负责日常医疗废物回收处理的检查监督, 进行医疗废物回收, 同时制定本院医疗废物管理制度及医疗废物处理流程图, 规范医院的医疗废物处理。

2) 加强医疗废物回收处理贮存设施的配备和保障, 配备收集医疗废物和生活垃圾带盖暂存箱, 并购买相适应的废物回收袋, 医疗废物装黄色垃圾袋, 生活垃圾装黑色袋。对医疗废物进行分类收集。

3) 医疗废物由防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或容器分类收集后置于一危险废物暂存间内暂存, 在规定时间内转送至指定地点, 交由医疗废弃物处置中心统一处理。综上所述, 项目污染物经相关环保措施处理后, 对生态环境影响较小。

## 五、地下水、土壤

根据本项目特点进行分析, 项目对地下水以及土壤的影响主要是由污水处理站、医疗废物暂存间、柴油发电机房等防渗层的防渗效果决定。

项目非正常情况下, 项目的医疗污水、危险废物在处理或储存过程中因防渗层渗漏或管道破裂等而使废水下渗, 污染物会穿过包气带进入浅层地下水, 则可能会引起地下水及土壤受到污染。

为防止污水非正常排放污染地下水及土壤, 项目污水处理站必需做好防渗处理, 以降低发生渗漏的可能性, 防渗层采用人工材料构筑。医疗废物暂存于封闭的危险废物暂存间内, 将生活垃圾暂存于垃圾收集点内, 危险废物暂存间以及垃圾收集点均将进行地面硬化和加棚盖处理, 可防渗漏、雨淋, 日产日清, 对地下水及土壤环境基本不会产生影响。

综上所述, 在采取相应的防护措施, 同时加强日常的生产管理和维护, 对区域地下水及土壤环境影响很小, 采取的措施可行。

## 六、环境风险

### 1、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目涉及的风险物质为柴油、次氯酸钠消毒液、茂康含氯泡腾消毒片、污水消毒剂, 根据表 29 可知, 项目危险物质 Q 值小于 1, 项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 29 环境风险物质 Q 值确定表

| 序号 | 名称                | 物质名称或成分 | 来源或用途 | CAS 号     | 最大存在量<br>qn/t | 临界量<br>Qn/t | 该种危险物质<br>Q 值 |
|----|-------------------|---------|-------|-----------|---------------|-------------|---------------|
| 1  | 柴油                | 油类物质    | 发电    | /         | 0.05          | 2500        | 0.00002       |
| 2  | 次氯酸钠<br>消毒液       | 次氯酸钠    | 消毒    | 7681-52-9 | 0.005         | 5           | 0.001         |
| 3  | 茂康含氯<br>泡腾消毒<br>片 | 三氯异氰尿酸  | 消毒    | 87-90-1   | 0.003         | 5           | 0.0006        |

|                   |       |        |    |         |       |   |         |
|-------------------|-------|--------|----|---------|-------|---|---------|
| 4                 | 污水消毒剂 | 三氯异氰尿酸 | 消毒 | 87-90-1 | 0.002 | 5 | 0.0004  |
| 危险物质 Q 值 $\Sigma$ |       |        |    |         |       |   | 0.00202 |

**表 30 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                      |   |                    |     |                        |                    |  |  |
|----------------------|---|--------------------|-----|------------------------|--------------------|--|--|
| 建设项目名称               | 柳州盛康元柳北血液透析中心项目   |                    |     |                        |                    |  |  |
| 建设地点                 | 广西<br>(省)   | 柳州(市)              | 柳北区 | 柳州市柳北区柳长路 12 号之二 2 栋三层 |                    |  |  |
| 地理坐标                 | 经度  | 109 度 23 分 8.775 秒 |     | 纬度                     | 24 度 23 分 33.347 秒 |  |  |
| 主要危险物质及分布            | 柴油(发电机房)、次氯酸钠、污水消毒剂(湿库房)、茂康含氯泡腾消毒片(干库房)   |                    |     |                        |                    |  |  |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、) | 1、因事故或者员工操作不当导致柴油容器倾倒、破碎,柴油、次氯酸钠消毒液发生泄漏在车间内扩散。2、火灾事故造成柴油承装容器破损而泄漏或散落通过雨水系统进入外界环境,造成水体、土壤污染。 |                    |     |                        |                    |  |  |
| 风险防范措施要求             | 制定风险事故应急预案,贮存区域配备完好的应急盛装桶(容器)和橡胶手套、防护眼镜等劳保用品,发现容器泄漏后立即更换容器,并收集撒漏的物料。                        |                    |     |                        |                    |  |  |
| 填表说明                 | 本项目不属于重大危险源,项目生产过程中不涉及风险物质,项目环境风险潜势为 I,本次环境风险评价等级为简单分析。                                     |                    |     |                        |                    |  |  |

项目备用的柴油、次氯酸钠消毒液、茂康含氯泡腾消毒片储存量不大。在发生环境风险事故时,建设单位立即响应环境风险应急预案,采取有效的风险防范措施,控制事态扩大,项目环境风险在可控范围内。

## 2、主要环境影响评价结论

项目通过各环境要素污染治理措施综合防控,加强日常的生产管理、维护以及巡检,保证设备和设施正常运行,企业内部制定严格的管理条例,并建立安全生产岗位责任制,建立环境风险管理制度,编制突发环境事件应急预案,建立应急救援队伍,储备满足应急需求的应急物资,从而最大限度地减少可能发生的环境风险,项目的环境风险可防可控,环境风险防范措施可行。

### 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容   | 排放口<br>(编号、名称)/<br>污染源  | 污染物<br>项目   | 环境保护<br>措施                          | 执行标准  |
|-----------|---|---|-------------------------------------|---|
| 大气环境      | 污水处理站   | 氨、硫化<br>氢、臭气<br>浓度  | 设置一体化污<br>水处理设施，<br>进行加盖密闭          | 《医疗机构水污染物<br>排放标准》（GB18466-<br>2005）中表 3 污水处<br>理站周边大气污染物最<br>高允许排放浓度限值         |
| 地表水<br>环境 | 医疗废水  | COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、氨<br>氮、粪大<br>肠菌群数 | 经污水处理站<br>处理后排入白<br>沙污水处理厂          | 《医疗机构水污染物<br>排放标准》（GB18466-<br>2005）表 2 综合医疗机<br>构和其他医疗机构水<br>污染物排放限值中预<br>处理标准 |
| 声环境       | 设备运行噪<br>声、人为噪声<br>等  | 等效 A 声<br>级   | 低噪声设备、<br>厂房隔声、设<br>备合理布局、<br>基础减振等 | 《工业企业厂界环境<br>噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）2 类<br>标准                                 |
| 电磁辐射      | /   | /   | /                                   | /   |
| 固体废物      | 污泥清掏前应对污泥进行监测，执行《医疗机构水污染排放标准》<br>（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准，污水处理站污泥清掏<br>后及时消毒，强化固体废物产生、收集、储存各环节的管理，杜绝固 |   |                                     |   |

|              |   |
|--------------|---|
|              | 废在厂区内散失、渗漏，不能随意堆放，做好防风防雨措施，避免产生二次污染，危险。   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 对项目涉及危险废物区域污水处理站等进行重点防渗。  |
| 生态保护措施       | /   |
| 环境风险防范措施     | <p>1、贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。</p> <p>2、项目采取建筑与设备防范、火灾事故防范等风险防范和应急措施，并通过各环境要素污染治理措施综合防控，加强日常的生产管理、维护以及巡检，保证设备和设施正常运行，企业内部制定严格的管理条例，并建立安全生产岗位责任制，建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍，储备满足应急需求的应急物资。</p> |
| 其他环境管理要求     | <p>1、排污口规范化</p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容，此项工作可强化污染物的现场监</p>  |

监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

#### (2) 排污口规范化的范围和时间

排污口规范化内容①需规范化排放口:排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。②排污口的管理建设单位应在各排污口处设置较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排污污染物的名称。污染治理措施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

#### 2、竣工验收要求

按照《排污许可管理条例》（国令第 736 号）相关要求在实施时限内申请排污许可，并需按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）完善竣工环境保护验收手续。

## 六、结论

项目在营运过程中，产生的各项污染物及可能产生的环境风险经采取相应的环保措施及风险防范措施后，严格执行环境管理计划，各项污染物排放及处置均能达到国家生态环境保护的要求，环境影响可以接受，环境风险可防可控，不会造成区域环境质量等级下降。从生态环境保护的角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）③ | 本项目排放量<br>t/a（固体废物产<br>生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排<br>放量t/a（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量 t/a<br>⑦ |
|----------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|
| 废气       | NH <sub>3</sub>    | /                         | /                  | /                         | 0.0014                      | /                    | 0.0014                           | 0.0014       |
|          | H <sub>2</sub> S   | /                         | /                  | /                         | 0.00005                     | /                    | 0.00005                          | 0.00005      |
| 废水       | COD                | /                         | /                  | /                         | 0.68                        | /                    | 0.68                             | 0.68         |
|          | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | /                         | 0.23                        | /                    | 0.23                             | 0.23         |
|          | SS                 | /                         | /                  | /                         | 0.27                        | /                    | 0.27                             | 0.27         |
|          | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.08                        | /                    | 0.08                             | 0.08         |
| 一般固体废物   | 纯水制备废<br>弃物        | /                         | /                  | /                         | 1.2                         | /                    | 1.2                              | 1.2          |
|          | 药品废弃包<br>装物        | /                         | /                  | /                         | 0.8                         | /                    | 0.8                              | 0.8          |
|          | 生活垃圾               | /                         | /                  | /                         | 10.08                       | /                    | 10.08                            | 10.08        |
| 危险废物     | 医疗废物               | /                         | /                  | /                         | 4.08                        | /                    | 4.08                             | 4.08         |
|          | 污泥                 | /                         | /                  | /                         | 1.23                        | /                    | 1.23                             | 1.23         |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置示意图





一体化污水处理设备



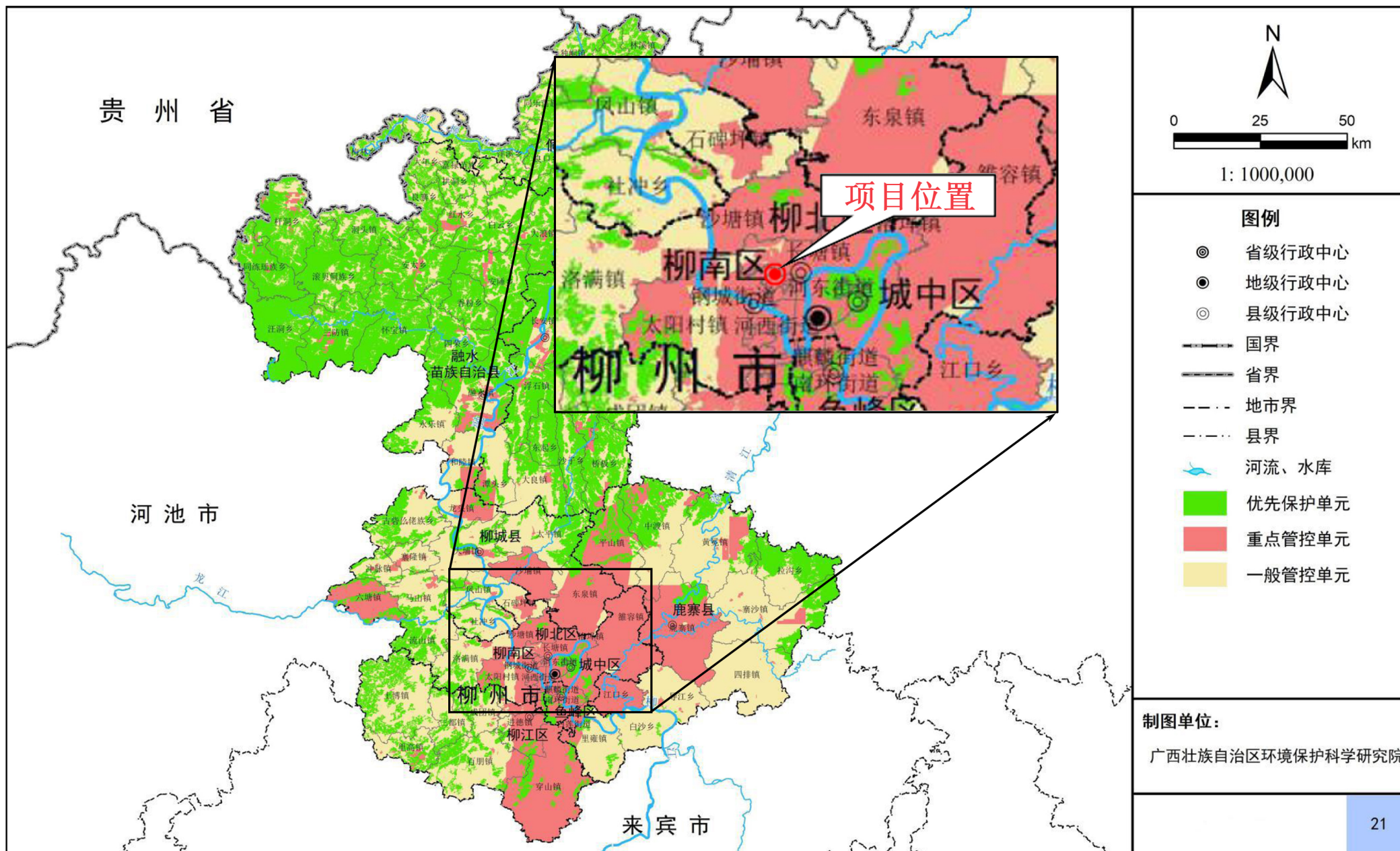
暂不租



附图2-1 项目门诊综合楼地下一层平面布置图



附图3 项目周边环境概况及敏感目标分布图



附图4 项目与柳州市环境分区管控的位置关系示意图

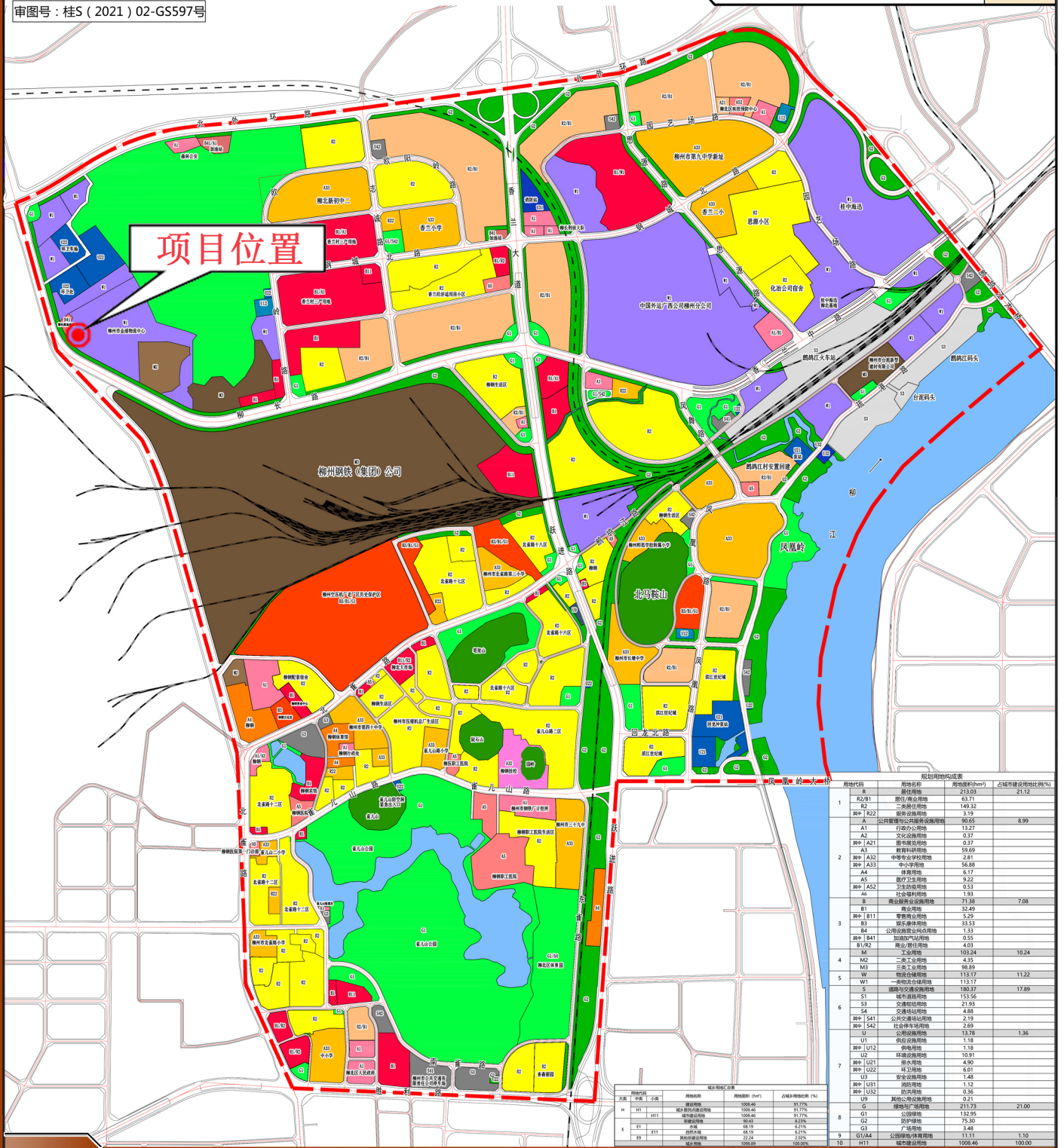
# REGULATORY PLANNING FOR SOUTH DISTRICT OF XIANGLAN IN LIUZHOU CITY

## 柳州市香兰南片控制性详细规划

土地利用规划图

07

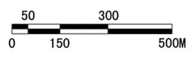
审图号：桂S(2021)02-GS597号



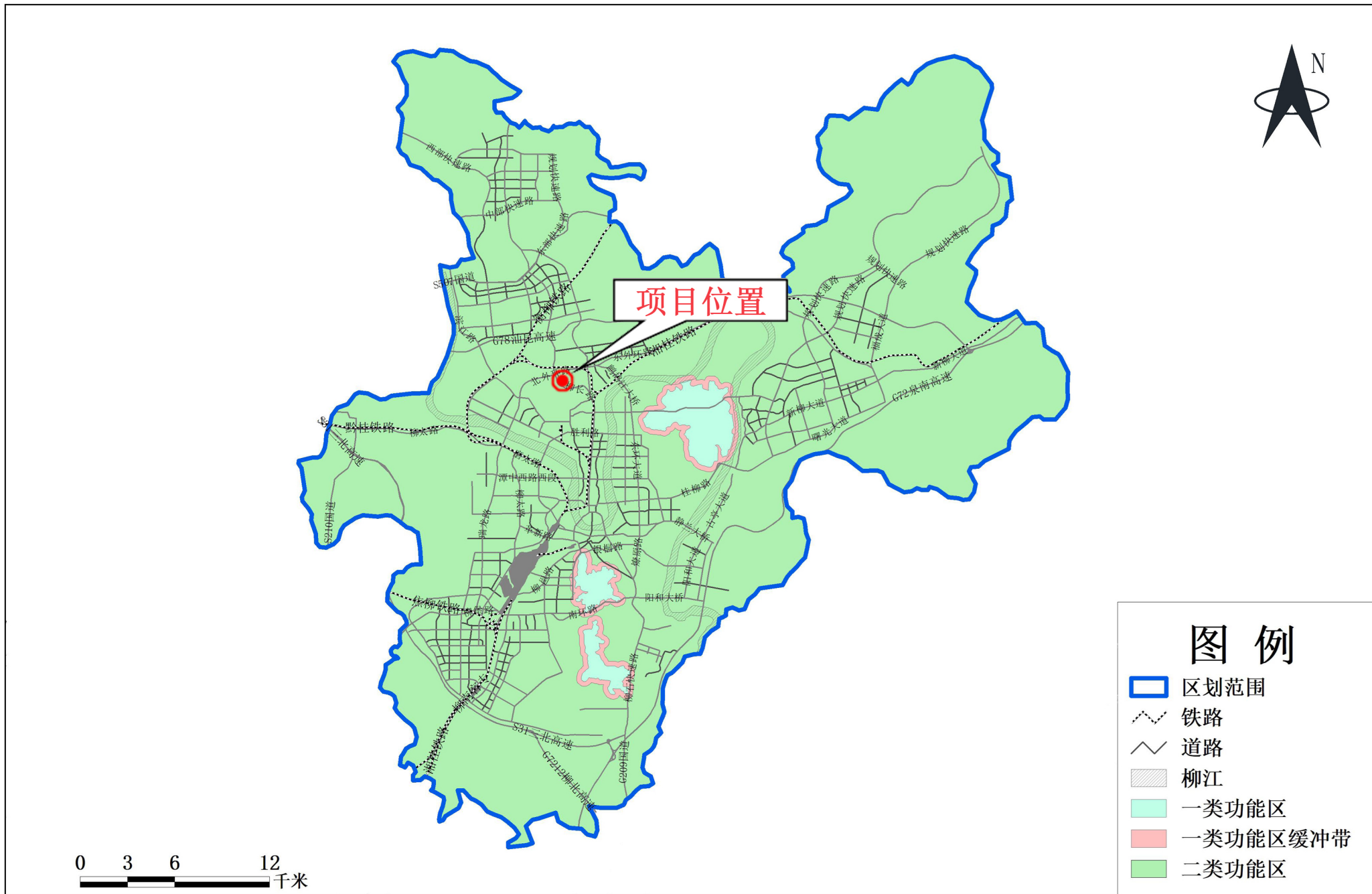
项目位置

| 规划用地构成表 |                 |          |              |
|---------|-----------------|----------|--------------|
| 用地代码    | 用地名称            | 用地面积(ha) | 占城市建设用地比例(%) |
| 1       | R2/R11 居住/居住用地  | 63.71    | 21.12        |
|         | R2 居住用地         | 149.32   |              |
|         | R22 服务设施用地      | 3.19     |              |
|         | A 公共管理与公共服务用地   | 90.65    | 8.99         |
|         | A1 行政办公用地       | 13.27    |              |
|         | A2 文化设施用地       | 0.37     |              |
|         | A3 教育用地         | 59.69    |              |
|         | A32 中等专业学校用地    | 2.81     |              |
|         | A33 中小学用地       | 56.88    |              |
|         | A4 体育用地         | 6.17     |              |
|         | A5 医疗卫生用地       | 4.22     |              |
|         | A6 社会福利用地       | 1.83     |              |
|         | B 商业用地          | 21.38    | 7.08         |
|         | B1 商业用地         | 32.49    |              |
|         | B11 零售商业用地      | 5.25     |              |
|         | B12 批发商业用地      | 33.93    |              |
|         | B4 公共服务业用地      | 1.33     |              |
|         | B41 加油加气站用地     | 0.55     |              |
|         | B1/R2 商业/居住用地   | 4.03     |              |
|         | M 工业用地          | 102.24   | 10.24        |
|         | M2 一类工业用地       | 4.55     |              |
|         | M3 三类工业用地       | 98.89    |              |
|         | W 物流仓储用地        | 133.17   | 11.22        |
|         | W1 一类物流仓储用地     | 113.17   |              |
|         | S 道路与交通设施用地     | 180.87   | 17.89        |
|         | S1 城市道路用地       | 135.56   |              |
|         | S3 交通设施用地       | 21.93    |              |
|         | S4 交通场站用地       | 4.88     |              |
|         | RW/R41 公共交通场站用地 | 2.19     |              |
|         | RW/R42 社会停车场用地  | 2.69     |              |
|         | U 公用设施用地        | 13.78    | 1.36         |
|         | U1 供水设施用地       | 1.18     |              |
|         | U2 环卫设施用地       | 10.91    |              |
|         | U3 环卫设施用地       | 4.90     |              |
|         | U4 环卫设施用地       | 6.37     |              |
|         | U5 环卫设施用地       | 1.48     |              |
|         | U6 环卫设施用地       | 1.12     |              |
|         | U9 其他公用设施用地     | 0.36     |              |
|         | U9 其他公用设施用地     | 0.21     |              |
|         | G 绿地            | 211.23   | 21.00        |
|         | G1 公园用地         | 132.95   |              |
|         | G2 防护绿地         | 75.50    |              |
|         | G3 广场用地         | 3.48     |              |
|         | G1/G4 公园绿地/广场用地 | 11.11    | 1.10         |
|         | H1 城市用地         | 1008.46  | 100.00       |

- |              |                |               |              |                |              |
|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| (R2) 二类居住用地  | (R22) 服务设施用地   | (A1) 办公用地     | (A21) 图书展览用地 | (A5) 医院用地      | (A52) 卫生防疫用地 |
| (B1) 商业用地    | (B11) 市场用地     | (B3) 文化娱乐用地   | (A4) 体育用地    | (A32) 中等专业学校用地 | (A33) 中小学用地  |
| (B4) 加油加气站用地 | (A6) 其他服务设施用地  | (B2) 二类工业用地   | (M) 三类工业用地   | (B1) 普通仓库用地    | (B) 居住/商业用地  |
| (S) 交通枢纽用地   | (S41) 公共交通场站用地 | (S42) 社会停车场用地 | (G1) 公园绿地    | (G2) 防护绿地      | (G3) 广场用地    |
| (U1) 排水设施用地  | (U2) 环卫设施用地    | (U9) 其他公用设施用地 | (U9) 供电用地    | (U9) 消防设施用地    | (U9) 防洪用地    |
| (E) 水域       |                |               |              |                |              |



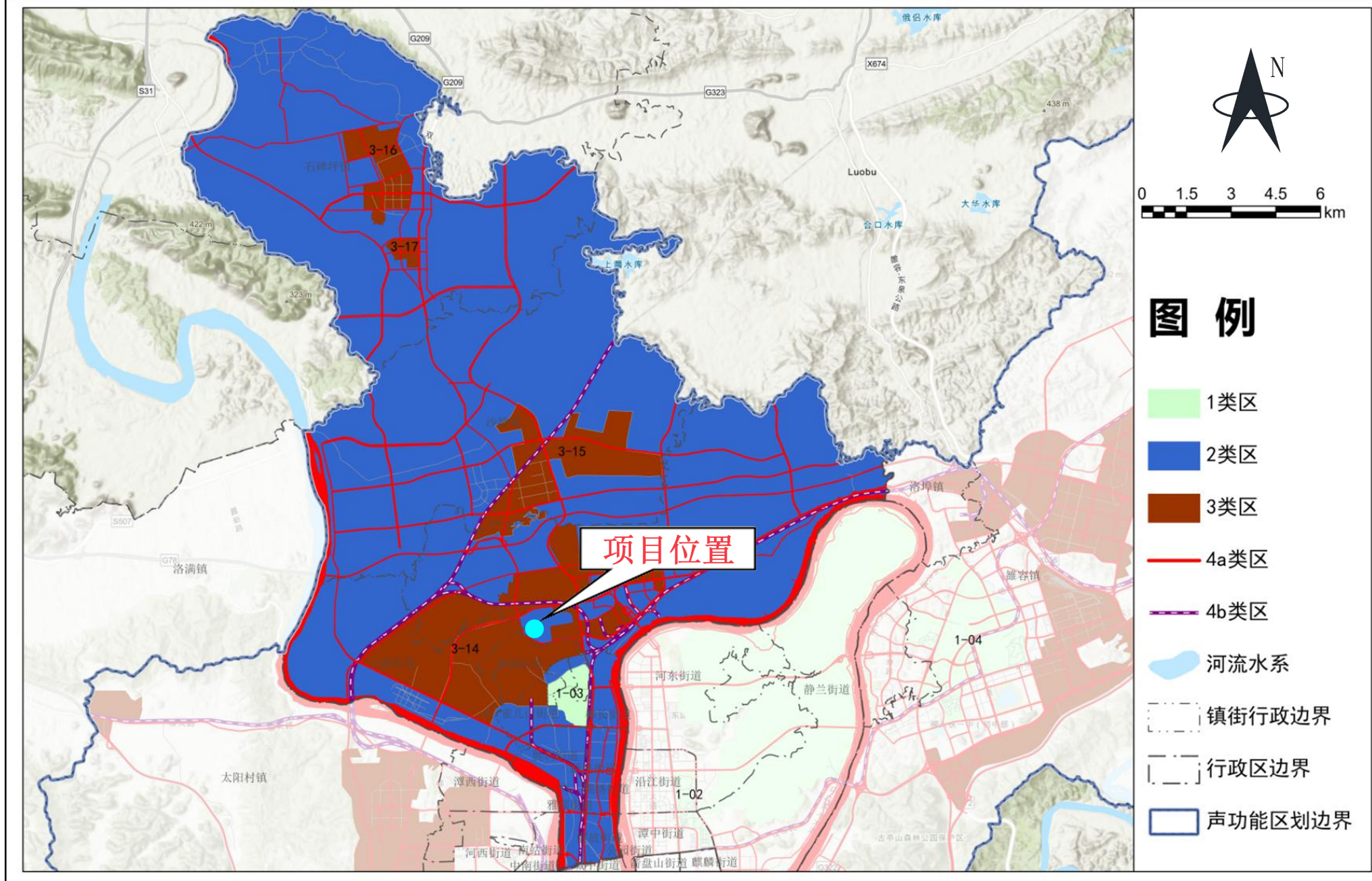
附图5 项目在柳州市香兰南片控制性详细规划图中的位置示意图



附图6 项目所在区域大气环境功能区划分图

# 柳州市城市区域声环境功能区划示意图

柳北区



附图7 项目与柳州市城市区域声环境区划（柳北区）关系示意图

# 委 托 书

柳州市圣川环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等环保法律、法规的规定，我公司 柳州盛康元柳北血液透析中心项目 委托贵公司编制环境影响报告表，所需费用由我单位支付。请接受委托，并按规范尽快开展工作，其他另行商议。

此致

委托单位（公章）：广西柳州盛康元血液透析有限公司柳北分公司



2025年12月25日

## 附件2

## 广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果, 请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准! 在线平台地址: <http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码: 2602-450205-04-01-823382

| 项目单位情况   |  |             |                    |
|--|--|-------------|--------------------|
| 法人单位名称   | 广西柳州盛康元血液透析有限公司柳北分公司   |             |                    |
| 组织机构代码   | 91450200MAK3T8N7XY   |             |                    |
| 法人代表姓名   | 牛智永  | 单位性质        | 企业                 |
| 注册资本(万元)   | 100.0000   |             |                    |
| 备案项目情况   |  |             |                    |
| 项目名称   | 柳州盛康元柳北血液透析中心项目  |             |                    |
| 国标行业   | 专科医院   |             |                    |
| 所属行业   | 卫生   |             |                    |
| 建设性质   | 新建   |             |                    |
| 建设地点   | 广西壮族自治区:柳州市_柳北区  |             |                    |
| 项目详细地址   | 柳州市柳北区柳长路12号之二2栋三层   |             |                    |
| 建设规模及内容  | 项目为血液透析中心项目, 主要为柳州城区及周边城镇提供血液净化医疗服务和肾病治疗服务。项目占地面积约为2000m <sup>2</sup> , 共设68台血透机, 即68个血透床位, 项目预计年血透病人约40000人次。 |             |                    |
| 总投资(万元)  | 500.0000   |             |                    |
| 项目产业政策分析及符合产业政策声明  | 符合   |             |                    |
| 进口设备型号和数量  |  | 进口设备用汇(万美元) |                    |
| 拟开工时间(年月)  | 202603   | 拟竣工时间(年月)   | 202605             |
| 申报承诺   |  |             |                    |
| 1. 本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。<br>2. 本单位将严格按照项目建设程序, 依法合规推进项目建设, 规范项目管理。<br>3. 本单位将严把工程质量和安全关, 建立并落实工程质量和安全生产领导责任制, 加强项目社会稳定风险防范。<br>4. 项目备案后发生较大变更或项目停止建设, 本单位将及时告知原备案机关。<br>5. 本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。<br>6. 本单位知晓并自担项目投资风险。 |  |             |                    |
| 备案联系人姓名  | 牛智永  | 联系电话        | 13297829868        |
| 联系邮箱   | 120522848@qq.com   | 联系地址        | 柳州市柳北区柳长路12号之二2栋三层 |

备案机关: 柳州市柳北区发展和改革委员会

项目备案日期: 2026-02-05

## 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳州盛康元柳北血液透析中心项目

目

报告日期：2026年01月29日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

# 目 录

|       |                                |   |
|-------|--------------------------------|---|
| 1     | 项目基本信息 .....                   | 1 |
| 2     | 报告初步结论 .....                   | 1 |
| 3     | 研判分析详情 .....                   | 1 |
| 3.1   | 交叠分析 .....                     | 1 |
| 3.1.1 | 三线一单数据 .....                   | 1 |
| 3.1.2 | 基础数据 .....                     | 3 |
| 3.1.3 | 业务数据 .....                     | 4 |
| 3.2   | 空间分析 .....                     | 4 |
| 3.2.1 | “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上 ..... | 4 |
| 3.2.2 | 土地情况 .....                     | 4 |
| 3.2.3 | 污水管网覆盖情况 .....                 | 4 |
| 3.2.4 | 周边水体情况 .....                   | 4 |
| 3.2.5 | 规划环评 .....                     | 5 |
| 3.2.6 | 目标分析 .....                     | 5 |
| 3.3   | 总量分析 .....                     | 5 |
| 3.3.1 | 大气污染物分析（单位：吨/年） .....          | 5 |
| 3.3.2 | 水污染物分析（单位：吨/年） .....           | 5 |
| 3.4   | 附件 .....                       | 6 |
| 3.4.1 | 环境管控单元管控要求 .....               | 6 |
| 3.4.2 | 区域环境管控要求 .....                 | 9 |

# 1 项目基本信息

|          |                    |      |           |
|----------|--------------------|------|-----------|
| 项目名称     | 柳州盛康元柳北血液透析中心项目    |      |           |
| 报告日期     | 2026年01月29日        |      |           |
| 国民经济行业分类 | 专科医院               | 研判类型 | 自主研判      |
| 经度       | 109.385771         | 纬度   | 24.392596 |
| 项目建设地址   | 柳州市柳北区柳长路12号之二2栋三层 |      |           |

## 2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内,但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门,项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

环评分类管理和排污许可分类管理建议:该项目建议编制环评文件为报告表,排污许可管理类别为登记管理。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类1个,一般管控类0个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

| 序号 | 管控单元编码        | 管控单元名称     | 管控单元分类 | 国家标识码 |
|----|---------------|------------|--------|-------|
| 1  | ZH45020520002 | 柳州市柳北老工业基地 | 重点管控单元 |       |

|  |  |        |  |  |
|--|--|--------|--|--|
|  |  | 重点管控单元 |  |  |
|--|--|--------|--|--|

### 3.1.1.2 需关注的要素图层列表

| 序号 | 图层类型             | 要素图层编码          | 要素图层名称                            |
|----|------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1  | 大气环境高排放重点<br>管控区 | YS4502052310002 | 柳州市柳北区大气环境高排放重点<br>管控区-柳州市柳北老工业基地 |

### 3.1.1.3 交叠视图

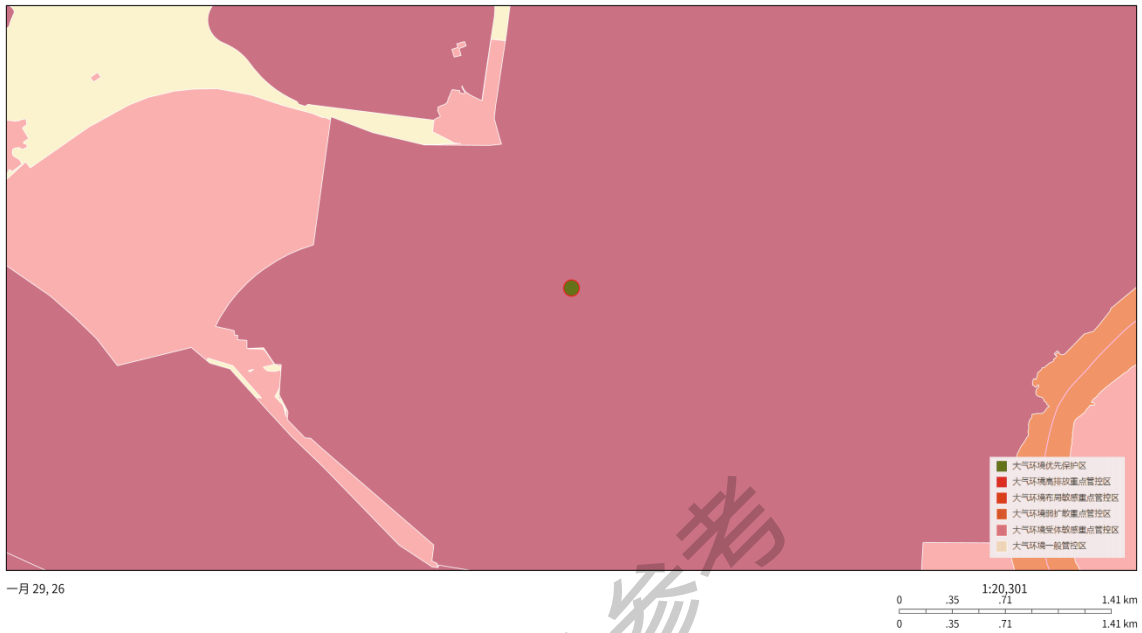
#### 环境管控单元



一月 29, 26

1:20,301  
0 .35 .71 1.41 km  
0 .35 .71 1.41 km

#### 大气环境管控分区



### 3.1.2 基础数据

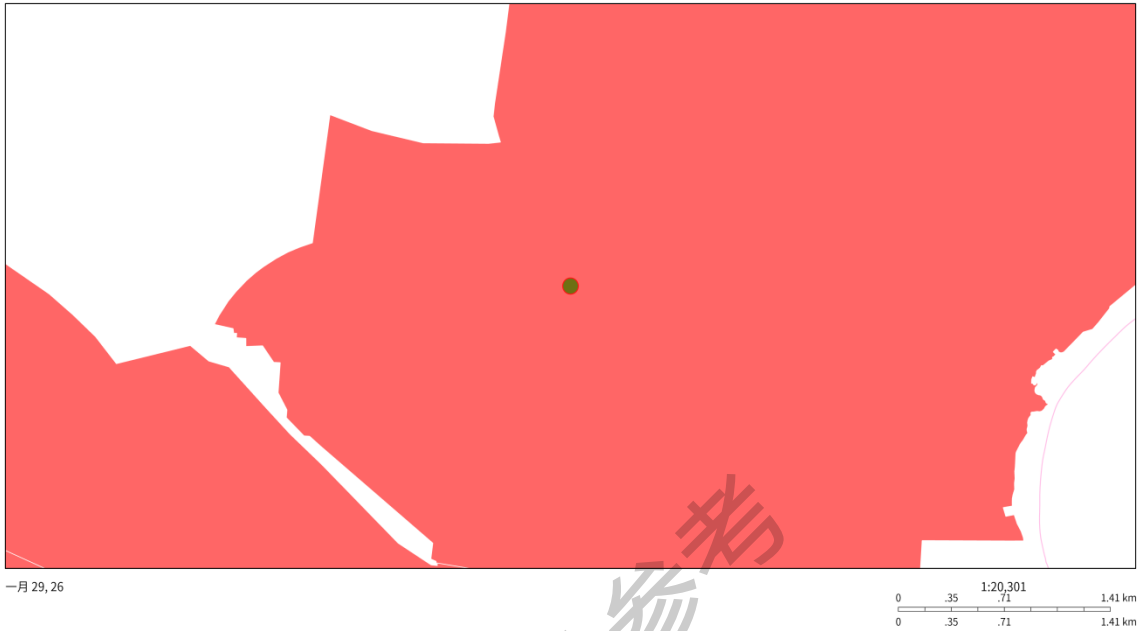
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

#### 3.1.2.1 基础数据列表

| 序号 | 图斑类型 | 图斑名称       |
|----|------|------------|
| 1  | 工业园区 | 柳州市柳北老工业基地 |

#### 3.1.2.2 交叠视图

工业园区



### 3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

## 3.2 空间分析

### 3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

### 3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否          用地性质：

### 3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

### 3.2.4 周边水体情况

无

### 3.2.5 规划环评

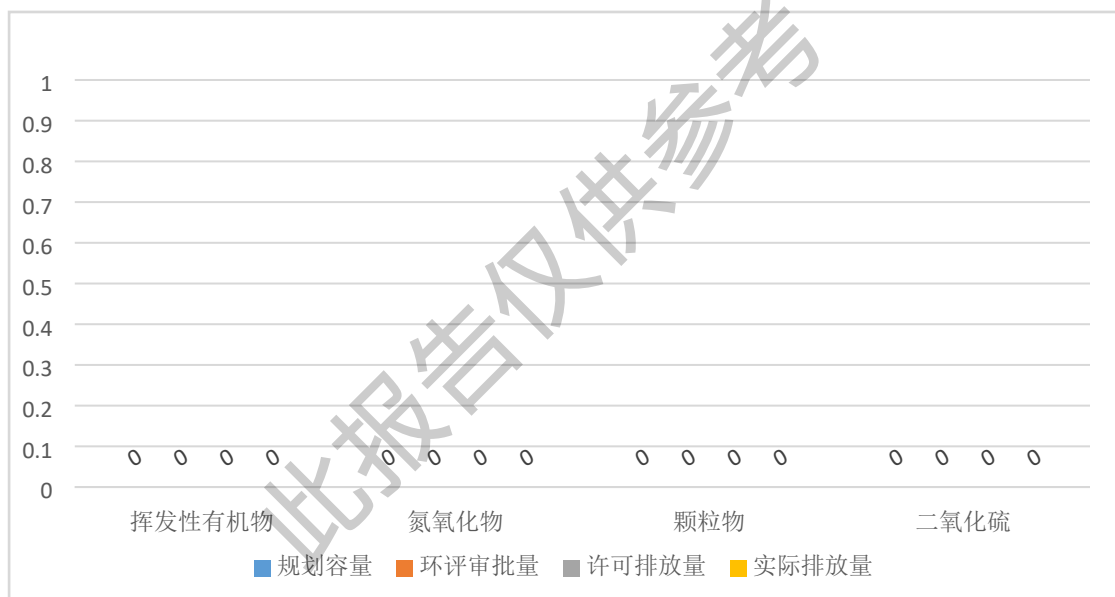
开展规划环评：否

### 3.2.6 目标分析

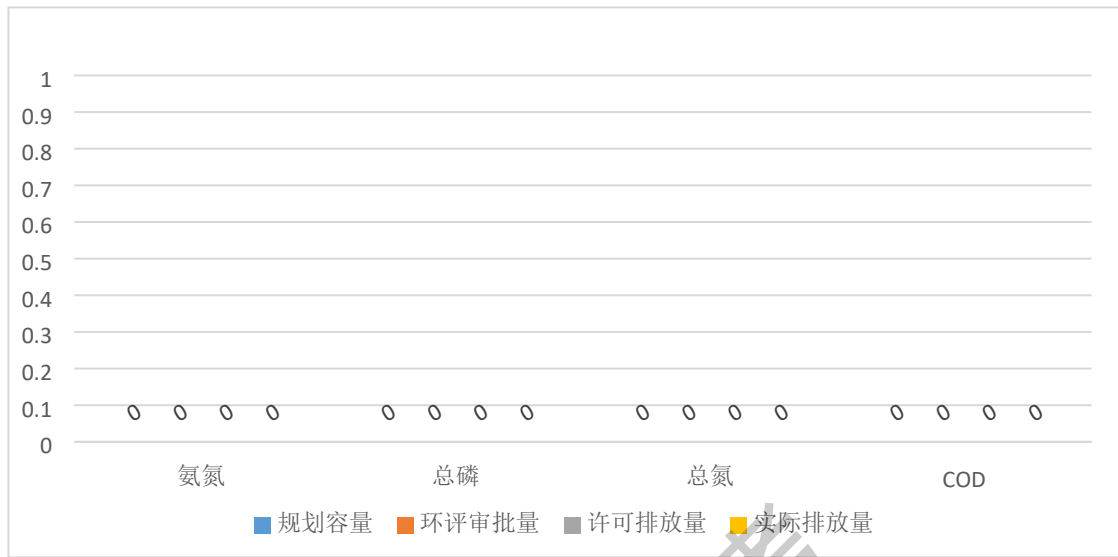
无

## 3.3 总量分析

### 3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



### 3.4 附件

#### 3.4.1 环境管控单元管控要求

##### (1) 柳州市柳北老工业基地重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。
2. 产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。
3. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目。加快布局分散的企业向园区集中。
4. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关

标准要求。

5. 园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水水源一级和二级保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控：

1. 积极推广集中供热，有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。
2. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造。
3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。
4. 推进园区开展重点行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。
5. 该区域有市九中大气国控站点，区域环境空气质量需达到改善目标。

环境风险防控：

1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。
2. 对暂不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医

疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。

3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

4. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。

5. 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。

资源开发效率要求：

禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。

#### 3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk  
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk<br/>nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考