

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门华银康医学检验有限公司医学检验实
验室项目

建设单位（盖章）：江门华银康医学检验有限公司

编制日期：2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1657770806000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|---|----------|----|
| 项目编号 | 9t6ry2 | | |
| 建设项目名称 | 江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目 | | |
| 建设项目类别 | 45—098专业实验室、研发（试验）基地 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 江门华银康医学检验有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440703MA7LYB8N3M | | |
| 法定代表人（签章） | 黄春波 | | |
| 主要负责人（签字） | 吴文伟 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 吴文伟 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广东中惠环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA5D33Y5XC | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 李智 | 201403534035000003512340309 | BH026998 | 李智 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 冯健 | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护措施监督检查清单、 | BH035006 | 冯健 |
| 李智 | 建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、结论、附表、附图 | BH026998 | 李智 |

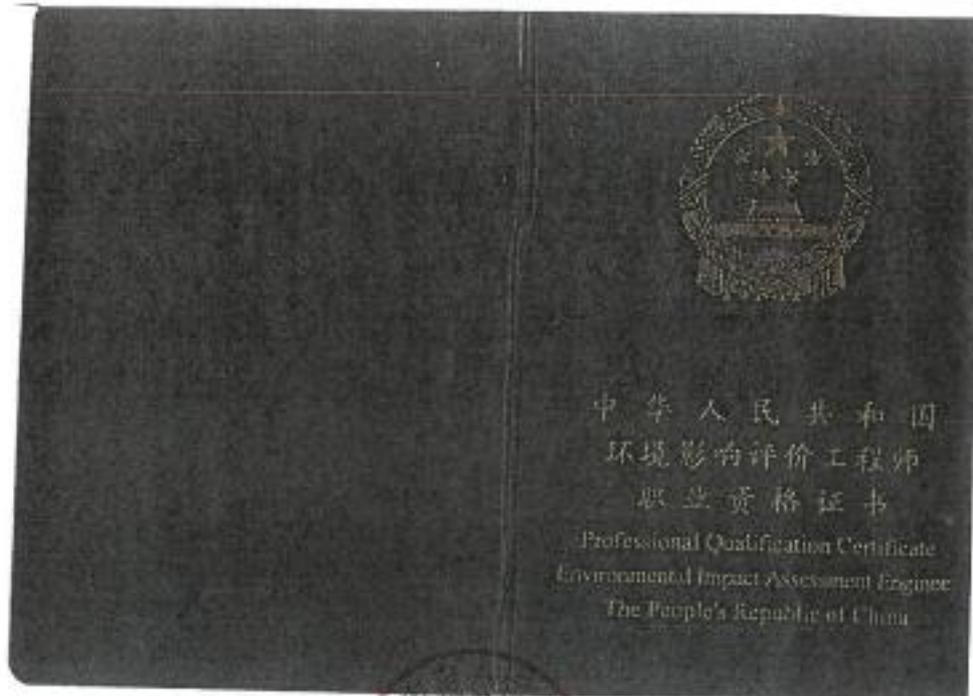
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D33Y5XC）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（属于/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 江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目 项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 李智（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035340350000003512340309，信用编号 BH027932），主要编制人员包括 高连凤（信用编号 BH026998）、冯健（信用编号 BH035006）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；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):

2022年7月12日





持证人签名:
Signature of the Bearer

李智

管理号: 2014035340350000003512340309
File No.

姓名: 李智
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1979.06
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014.05.25
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月11日
Issued on





202211043830280657

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|----|------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 姓名 | 李智 | | 身份证号码 | 342221197906056516 | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202205 | - | 202209 | 广州市:广东中惠环保科技有限公司 | 5 | 5 | 5 |
| 截止 | | 2022-11-04 14:27 | | , 该参保人累计月数合计 | | |
| | | | | 实际缴费 5个月 缓缴0个月 | 实际缴费 5个月 缓缴0个月 | 实际缴费 5个月 缓缴0个月 |

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2022-11-04 14:27



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况（深圳除外）如下：

| | | | | | | |
|--------|----|------------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 姓名 | 冯健 | | 身份证号码 | 440923199507220990 | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202201 | - | 202209 | 广州市:广东中惠环保科技有限公司 | | 9 | 9 |
| 截止 | | 2022-11-07 15:59 | | , 该参保人累计月数合计 | | |
| | | | | 实际缴费 9个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 9个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 9个月, 缓 缴0个月 |

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅 工业和信息化部 行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2022-11-07 15:59

编制单位诚信档案信息

广东中惠环保科技有限公司

注册时间: 2020-03-05 当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2022-03-05 ~ 2023-03-04

基本情况

基本信息

| | | | |
|-------|---------------------------------|-----------|--------------------|
| 单位名称: | 广东中惠环保科技有限公司 | 统一社会信用代码: | 91440101MA5D33Y5XC |
| 住所: | 广东省·广州市·南沙区·黄阁镇望江二街5号2613、2614房 | | |

人员信息查看

李智

注册时间: 2020-01-15

当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2022-01-15 ~ 2023-01-14

基本情况

基本信息

| | | | |
|------------|------------------------------|---------|--------------|
| 姓名: | 李智 | 从业单位名称: | 广东中惠环保科技有限公司 |
| 职业资格证书管理号: | 2014035340350000003512340309 | 信用编号: | BH026998 |

编制的环境影响报告书(表)情况

正在编制的环境影响报告书(表)

人员信息查看

冯健

注册时间: 2020-08-28

当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2022-08-29 ~ 2023-08-28

基本情况

基本信息

| | | | |
|------------|----|---------|--------------|
| 姓名: | 冯健 | 从业单位名称: | 广东中惠环保科技有限公司 |
| 职业资格证书管理号: | | 信用编号: | BH035006 |

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 对报批的江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目环境影响评价文件作出如下承诺:

- 1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。
- 2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。
- 3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。
- 4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)
法定代表人(签名) 袁嘉波

评价单位(盖章)
法定代表人(签名)

2022年11月7日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）*黄善波*

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2022年11月7日

李智

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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 | 18 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 23 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 51 |
| 六、结论 | 52 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 54 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 2 项目四至图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 3 项目 500m 范围敏感点分布图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 4 车间平面布置 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 5 地表水环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 6 项目所在区域地下水功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 7 江门市大气环境功能分区 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 8 蓬江区声环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 9 江门市环境管控单元图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 10 江门市城市总体规划图（2011-2020） | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 1 环评委托书 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 2 营业执照及身份证 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 3 租赁合同 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 4 江门市环境质量状况公报 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 5 2021 年全年江门市全面推行河长制水质半年报 | 错误! 未定义书签。 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 吴** | 联系方式 | 158***** |
| 建设地点 | 江门市蓬江区江门人才岛科技产业园 5 栋 1 层、2 层 | | |
| 地理坐标 | 东经 113°09'0.968"，北纬 22°37'26.079" | | |
| 国民经济行业类别 | M7340 医学研究和试验发展 | 建设项目行业类别 | 98.专业实验室、研发（试验）基地——其他 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1500 | 环保投资（万元） | 90 |
| 环保投资占比（%） | 6 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 1200 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的符合性分析，详见表 1-1。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析

| 类别 | | 相符性分析 |
|------------|---------|--|
| 生态保护红线 | | 项目位于江门市蓬江区江门人才岛科技产业园 5 栋 1 层、2 层，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。 |
| 环境质量底线 | | 根据《2021 年江门市环境质量状况(公报)》中 2021 年度蓬江区空气质量监测数据，项目所在区域蓬江区为环境空气不达标区；项目纳污水体为西海水道，本次环评引用《2022 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》的现状数据，西海水道沙尾断面水质能达到水质目标的要求。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号），项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目符合环境质量底线要求。 |
| 资源利用上线 | | 项目主要依托当地自来水和电网供水供电，能够满足项目需要，项目实施后，不会造成区域的用水量超过区域允许用水量，符合区域水资源利用考核要求；对区域的能源总量影响较小，符合区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，符合工业用地性质，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合资源利用上线要求。 |
| 生态环境准入负面清单 | 区域布局管控 | 本项目为新建项目，不属于“通知”中区域布局管控要求禁止类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“限制类”、“淘汰类”项目，为“允许类”项目；不属于《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中“禁止准入类”项目。 |
| | 资源利用 | 本项目用水均由市政供水系统供应，年用量较小；经营使用的能源主要为电能，所用的能源占比不高，符合能源资源利用要求。 |
| | 污染物排放管控 | 项目废水不涉及重金属或者其他有毒有害物质。 |
| | 环境风险防控 | 本项目土地用途未发生变更。 |

其他符合性分析

2、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9 号）符合性分析详见表 1-2。

本项目所在地为蓬江区重点管控单元 3（编码：ZH44070320004），项目与蓬江区重点管控单元 3 准入清单管控要求相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析

| 类别 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|-------|--|--|-----|
| 区域布局管 | 1-1. 【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 | 项目为 M7340 医学研究和试验发展；项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录 | 相符 |

| | | | |
|--------|---|---|----|
| | <p>控</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> | <p>（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>本项目不在饮用水水源保护区内，无使用不使用高挥发性原辅材料，不涉及重金属污染物的排放</p> | |
| 能源资源利用 | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，</p> | <p>本项目用水均由市政供水系统供应，年用量较小；经营使用的能源主要为电能，所用的能源占比不高，符合能源资源利用要求。</p> | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | <p>已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022年前,年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到10%。</p> <p>2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。</p> | | |
| 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理,确保大气污染物排放达到相应行业标准要求;化工行业加强VOCs收集处理。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> | <p>项目为M7340医学研究和试验发展,不属于限值类行业,不使用高挥发性原辅材料;项目生活废水及实验经预处理后排至潮连污水处理厂处理。符合污染物排放管控要求。</p> | 相符 |
| 环境风险防控 | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> | <p>本项目建立完善突发环境事件应急管理体系,符合环境风险防控要求。</p> | 相符 |
| <p>3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展</p> | | | |

格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”

项目为 M7340 医学研究和试验发展，不属于工业企业，不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物，不需实施重点污染物减量替代。项目生活废水及实验废水经预处理后排至潮连污水处理厂处理，项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

4、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析

文件规定：“建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集群发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”

项目为 M7340 医学研究和试验发展，不属于工业企业，不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物，不需实施重点污染物减量替代。

项目产生废气的工序安装废气收集处理设施，确保废气可达标排放；项目生活废水及实验废水经预处理后排至潮连污水处理厂处理，项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的要求。

二、建设项目工程分析

| 建设 内 容 | <p>江门华银康医学检验有限公司位于江门市蓬江区江门人才岛科技产业园 5 栋 1 层、2 层，中心地理坐标：东经 113°09'0.968"，北纬 22°37'26.079"，主要从事医学检验服务，年检测核酸标本 500 万例，年检测血液、体液标本 100 万例，项目属于 P2 实验室，不含 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“四十五、研究和试验发展”中的“98、专业实验室、研发(试验)基地”-其他，属于报告表类别，按要求须编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>因此，受江门华银康医学检验有限公司委托，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，编制《江门华银康医学检验有限公司医学检验实验室项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。</p> <p style="text-align: center;">1、工程概况</p> <p style="text-align: center;">(1) 规模及主要建设内容</p> <p>项目总投资 1500 万元，占地面积 1200m²，建筑面积 2400m²，预计年检测核酸标本 500 万例，年检测血液、体液标本 100 万例。其具体工程组成详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">工程名称</th> <th style="width: 70%;">功能/用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生产单元</td> <td style="text-align: center;">一层</td> <td>占地面积为 1200m²，建筑面积为 1200m²，用于检验实验使用，布局分为标本接收区、试剂区、样本制备区、扩增区、检验大厅、库房、医废间、标本库等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二层</td> <td>占地面积为 1200m²，建筑面积为 1200m²，用于办公人员办公及库房。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">贮运工程</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">库房</td> <td style="text-align: center;">一层</td> <td>占地面积约 20m²，位于厂房中部，用于储存试剂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二层</td> <td>占地面积约 150m²，位于厂房中部，用于储存试剂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">给水系统</td> <td style="text-align: center;">由当地市政污水管网供水</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">供电系统</td> <td style="text-align: center;">由当地市政供电网供给</td> </tr> </tbody> </table> | 工程类别 | 工程名称 | | 功能/用途 | 主体工程 | 生产单元 | 一层 | 占地面积为 1200m ² ，建筑面积为 1200m ² ，用于检验实验使用，布局分为标本接收区、试剂区、样本制备区、扩增区、检验大厅、库房、医废间、标本库等 | 二层 | 占地面积为 1200m ² ，建筑面积为 1200m ² ，用于办公人员办公及库房。 | 贮运工程 | 库房 | 一层 | 占地面积约 20m ² ，位于厂房中部，用于储存试剂 | 二层 | 占地面积约 150m ² ，位于厂房中部，用于储存试剂 | 公用工程 | 给水系统 | | 由当地市政污水管网供水 | 供电系统 | | 由当地市政供电网供给 |
|--------------|---|------|---|--|-------|------|------|----|---|----|--|------|----|----|---------------------------------------|----|--|------|------|--|-------------|------|--|------------|
| 工程类别 | 工程名称 | | 功能/用途 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 生产单元 | 一层 | 占地面积为 1200m ² ，建筑面积为 1200m ² ，用于检验实验使用，布局分为标本接收区、试剂区、样本制备区、扩增区、检验大厅、库房、医废间、标本库等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二层 | 占地面积为 1200m ² ，建筑面积为 1200m ² ，用于办公人员办公及库房。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 贮运工程 | 库房 | 一层 | 占地面积约 20m ² ，位于厂房中部，用于储存试剂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二层 | 占地面积约 150m ² ，位于厂房中部，用于储存试剂 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公用工程 | 给水系统 | | 由当地市政污水管网供水 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 供电系统 | | 由当地市政供电网供给 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|--------|---|---|
| 环保工程 | 污水站臭气 | | 无组织排放，化粪池、格栅池、调节池等采用加盖密封处理 |
| | 废水处理 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入潮连污水处理厂进行处理 |
| | | 实验室废水(普通污水) | 实验废水经项目自建废水处理设施处理后经污水管网排放至潮连污水处理厂进行处理 |
| | 噪声处理 | | 选用低噪声设备，合理布局，并采取减震、隔声措施。 |
| | 固体废物处理 | 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫部门定期清运。 |
| | | 一般工业固体废物 | 设有一个固废房，位于厂房南部，占地 15m ² 。 废包装材料交由资源单位回收处理 |
| 危险废物 | | 设有一个危废房，位于厂房南部，占地 30m ² 。 医疗废物、废水处理污泥、废紫外线灯管收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 | |

(2) 产品方案

项目投产后，产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案

| 序号 | 工程名称 | 检测能力 | | 单位 |
|----|---------|---------|-------|------|
| 1 | PCR 实验室 | 核酸标本 | 500 万 | 人份/年 |
| 2 | 生化免疫实验室 | 血液、体液标本 | 100 万 | 人份/年 |

(3) 原辅材料消耗情况

本项目原材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 年用量 | 来源 | 备注 |
|----|--------------------------|---------|---------|----|---------|
| 1 | 丙型肝炎病毒(HCV) 核酸定量测定试剂盒 | 25 人份/盒 | 50 盒 | 外购 | PCR 实验室 |
| 2 | 核酸提取或纯化试剂 | 32T/盒 | 80000 盒 | 外购 | PCR 实验室 |
| 3 | 新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒 | 96T/盒 | 30000 盒 | 外购 | PCR 实验室 |
| 4 | 戊型肝炎病毒核酸检测试剂盒 | 10T/盒 | 50 盒 | 外购 | PCR 实验室 |
| 5 | 人呼吸道合胞病毒 IgG 抗体检测试剂 | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 6 | 人呼吸道合胞病毒 IgM 抗体检测试剂盒 | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 7 | 抗人绒毛膜促性腺激素抗体检测试剂(酶联免疫法) | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------------------|-------|----|---------|
| | AHCGAb-IgG | | | | |
| 8 | 抗人绒毛膜促性腺激素 抗体检测试剂（酶联免疫 法）AHCGAb-IgM | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 9 | 呼吸道合胞病毒 IgG 抗体检测试剂盒 | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 10 | 呼吸道合胞病毒 IgM 抗 体检测试剂盒 | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 11 | 单纯疱疹病毒 1 型 IgG 抗体测定试剂盒（酶联免 疫法）HSV- 1-IgG | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 12 | 单纯疱疹病毒 1 型 IgM 抗 体测定试剂盒（酶联免疫 法）HSV- 1-IgM | 96T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 13 | 丙氨酸氨基转移酶测定 试剂盒（速率法） ALT-10309500 | R1: 7× 38ml; R2: 7 × 11.2ml | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 14 | 补体 C3c 测定试剂盒 （C3）- 10446291 | 5ml | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 15 | 补体 C4 测定试剂盒 （C4）- 10446289 | 5ml | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 16 | 雌二醇测定试剂盒 （E2）- 10491445 | 500T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 17 | 促红细胞生成素 EPO- 10487627 | 100T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 18 | 催乳素测定试剂盒 （PRL）- 10309976 | 250T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 19 | 睾酮测定试剂盒（T）- 10322623 | 250T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 20 | 黄体生成素测定试 剂盒 （LH）- 10309972 | 300T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 21 | 肌酐测定试剂盒 （CREA_2）- 10309050 | 6*670T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 22 | 甲胎蛋白测定试剂 | 500T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 23 | 甲状腺素测定试剂 盒 （T4）- 10309961 | 500T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 24 | 碱性磷酸酶测定试 剂盒 （速率法）ALP-- 10309049 | R1: 7× 38ml; R2: 7 × 11 7ml | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 25 | 降钙素测定试剂盒 （CT）- 10381401 | 100T | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 26 | 抗链球菌溶血素 O 测定 试剂盒（ASO）- 10445984 | 4*3.5ml | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 27 | 狼疮抗凝物检测试剂盒 （凝固法）LA2- 10446064 | 10*1ml, 10 0T | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 29 | 卵泡刺激素测定试 剂盒 （FSH）10309974 | 500T/盒 | 500 盒 | 外购 | 生化免疫实验室 |
| 30 | 乙醇（95%） | 500ml/瓶 | 50 瓶 | 外购 | 整个实验室 |
| 31 | 乙醇（75%） | 500ml/瓶 | 300 瓶 | 外购 | 整个实验室 |

| | | | | | |
|----|---------|---------|---------|----|-------|
| 32 | 枪头 | 500 个/袋 | 10000 袋 | 外购 | 整个实验室 |
| 33 | 手套 | 500 对/箱 | 500 箱 | 外购 | 整个实验室 |
| 34 | 84 消毒原液 | 500ml/瓶 | 200 瓶 | 外购 | 整个实验室 |

(4) 主要生产设备

本项目生产设备使用情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 |
|----|---|--|----|----|
| 1 | 实时荧光定量 PCR 仪 | Gentier 96R | 台 | 70 |
| 2 | 全自动核酸提取纯化仪 | MFL purifier 96 Magnetic particle seperator/ | 台 | 20 |
| 3 | 全自动核酸提取仪 | Furifier 32 | 台 | 4 |
| 4 | 生物安全柜 | BSC-1500IIA2-X | 台 | 15 |
| 5 | 洁净工作台 | BBS-DDC 单人单面, 垂直送风; 1060*560*1850 | 台 | 2 |
| 6 | 微型离心机 | mini-6k | 台 | 4 |
| 7 | 振荡器 (漩涡) | 奥盛 M6 | 台 | 4 |
| 8 | 低速离心机 | BY-400C | 台 | 2 |
| 9 | 欧式干燥箱 | 101-1AB | 台 | 1 |
| 10 | 压力蒸汽灭菌器 | BKQ-B100II | 台 | 2 |
| 11 | 微孔板离心机 | MP-2500 | 台 | 1 |
| 12 | 不间断电源 UPS | 120KS | 台 | 1 |
| 13 | 全自动样品处理系统 | N96 系列 96 通道 | 台 | 2 |
| 14 | 医用低温保存箱 (医用冰箱, 立式, -86 度, 340L, 单门) | MDF-86V340E | 台 | 1 |
| 15 | 医用低温保存箱 (医用冰箱, 立式, -25 度, 278L, 单门) | MDF-25V278W | 台 | 2 |
| 16 | 冰箱 (家用, 卧式 10~-26 度, 232L) | BC/BD-232HD | 台 | 1 |
| 17 | 冰箱 (家用, 卧式, -20 度) | 518L | 台 | 2 |
| 18 | 全自动电生化分析仪 | 西门子 | 1 | 台 |
| 19 | 全自动电免疫发光仪 | 西门子 | 1 | 台 |
| 20 | 纯水仪 | 300L | 1 | 台 |

(5) 能源消耗情况

项目生产所有设备使用能源类型为电源, 由当地市政电网提供, 年用电量约 10 万 kW·h。

2、工作制度及人员配置情况

项目运营期工作制度和劳动定员表, 见表 2-5。

表 2-5 项目制度和劳动定员表

| 内容 | 项目 | 备注 |
|-----------|-------|-----|
| 职工人数 | 80 人 | 无食宿 |
| 日工作时间 | 16h | / |
| 年工作日 | 365 日 | / |
| 工作班次（班/天） | 2 | 昼日 |

3、给排水工程

(1) 给水系统

用水主要来源与生活用水和实验用水。

① 生活用水系统

本项目用水由当地市政供水管网供给，项目定员人数为 80 人，在不在厂区内食宿。本项目员工生活用水量参考参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则项目生活用水总量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 实验室用水系统

实验服清洗用水

本项目穿过的普通工作服拟统一收集后清洗。洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），洗衣用水量标准为 40-80L/kg 干衣。本项目中有 40 名员工穿一般实验服，每天清洗 1 次，每件衣服约 0.5kg，每年清洗 365 次，则需清洗的工作服为 $7300\text{kg}/\text{a}$ ，用水量按照 80L/kg 计算，则清洗用水量为 $584\text{t}/\text{a}$ 。

地面清洗废水

项目试剂准备、标本制备、扩增间等实验区域每天拖地 1 次，拖地面积共 800m^2 。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“浇洒道路和场地”，按先进值 $1.5\text{L}/\text{m}^2/\text{d}$ 计，则项目拖地用水 $1.2\text{t}/\text{d}$ （ $438/\text{a}$ ）

耗材清洗用水

项目实验用水使用纯水，纯水为自制。效率为 50%。

项目 PCR 实验室为核酸检测实验室，检测工艺为鼻咽拭子样本吸取然后提取核酸进行扩增仪检测，无加样针清洗等环节，无该类型用水。

项目生化、免疫实验每个标本检测之前需要清洗加样针及耗材等，生化、免

疫试验每年纯水用水量详细计算结果如下表：

表 2-6 耗材清洗用水情况表

| 实验名称 | 年检测量（份） | 每年清洗次数 | 每次清洗用水量（mL/次） | 年用水量（t/a） |
|---------|---------|---------|---------------|-----------|
| 生化免疫实验室 | 1000000 | 1000000 | 20 | 20 |
| 合计 | | | | 20 |

纯水制备用水

项目实验用水需使用纯水，纯水为自制。效率为 50%，根据上文分析，项目所需使用纯水量为 20t/a，则制备纯水所需用水为 40t/a。

综上，本项目年用水量为 1842t/a，其中 800t/a 为生活用水，1042t/a 为实验用水。

（2）排水系统

①生活污水排水系统

项目生活用水总量为 800m³/a，排污系数取 0.9，生活污水排放量为 720m³/a。生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，然后排入潮连污水处理厂作进一步处理，废水处理尾水排入西海水道。

②实验污水排水系统

本项目处理的废水类型主要为普通污水（空白耗材清洗、洗手清洗、实验服清洗），感染性废液（废样品、检测废试剂）直接收集作医疗废物处理。

实验服清洗废水清洗废水

本项目穿过的普通工作服拟统一收集后清洗。洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，洗衣用水量标准为 40-80L/kg 干衣。本项目中有 40 名员工穿一般实验服，每天清洗 1 次，每件衣服约 0.5kg，每年清洗 365 次，则需清洗的工作服为 7300kg/a，用水量按照 80L/kg 计算，则清洗用水量为 584t/a，排放系数取 0.9，则年产生实验服清洗废水 525.6t/a。

地面清洗废水

项目试剂准备、标本制备、扩增间每天拖地 1 次，拖地面积共 800m²。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中“浇洒道路和场地”，按先进值 1.5L/m²/d 计，则项目拖地用水 438t/a。排污系数按照 90%

计，拖地废水排放量为 394.2t/a

耗材清洗废水

项目实验用水使用纯水，纯水为自制。效率为 50%。项目生化、免疫实验每个标本检测之前需要清洗加样针及耗材等，生化、免疫试验每年纯水用水量详细计算结果如下表：

表 2-7 耗材清洗废水产生情况表

| 实验名称 | 年检测量 (份) | 每年清洗 次数 | 每次清洗用 水量 (mL/次) | 年用水 量 (t/a) | 排污系 数 | 年排水 量 (t/a) |
|-------------|-------------|------------|--------------------|----------------|----------|----------------|
| 生化免疫实 验室 | 1000000 | 1000000 | 20 | 20 | 90% | 18 |
| 合计 | | | | 20 | | 18 |

综上，本项目合计实验废水产生量为 $525.6\text{t/a}+394.2\text{t/a}+18\text{t/a}=937.8\text{t/a}$

③浓水排水系统

本项目所需制备纯水量为 20t/a，纯水为自制。效率为 50%，则产生纯水制备浓水 20t/a。

项目水平衡图见图 2-1。

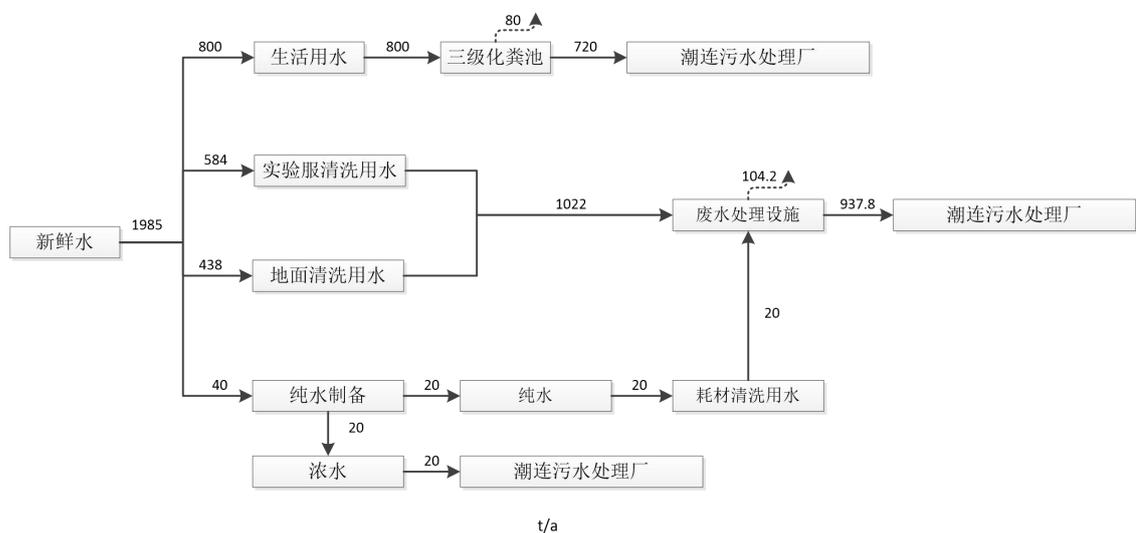


图 2-1 项目水平衡图

5、项目总平面分析

项目平面布置根据《建造设计规范》进行合理布置，平面布置合理进行功能分区，选择低噪仪器设备并合理分区，可不对周边环境产生较大的影响。

同时设有相对完善的防火间距和消防设施等，在总平面布置中配套建设应急

| | |
|-------------------|---|
| | <p>救援设施、救援通道等防护设施，符合环境风险防控要求；且项目产生污染的流程布置在方便环保工程的建设的位置，方便对污染物进行处理后排放。</p> <p>综上，项目平面布置具有合理性。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>项目运营期生产流程简述（图示）：</p> <p>PCR 平台：以本项目 PCR 平台作为载体，开展新型诊断技术与试剂的研发。围绕基因分型诊断及系列试剂盒进行科技攻关，实现高效、便捷、成本低廉的基因分型诊断试剂盒，推动个体化精准医学检测。</p> <p>技术路线：引物和探针设计-流行病学调查及全基因组序列比较-确定检测靶序列-基于靶序列设计引物和探针-评价-引物探针序列确定-检测范围确定-试剂盒申报获批</p> <p>上述平台开展科学实验研究过程中相应进行的实验工艺流程与下文对医学检验工艺流程基本一致。</p> <p>项目标本医学检验工艺流程图及产污环节如下：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[外部样品送入 (低温托运)] --> B[样品接收入库 分发各实验室] B --> C[样品前处理] C --> D[样品检测] D --> E[检测结果 审查分析] E --> F[出具报告] C --> P1[废气、废水、 噪声、固废] D --> P2[废气、废水、 噪声、固废] </pre> </div> <p>图 2-1 标本医学检验工艺流程图</p> <p>本项目设生化免疫实验室和 PCR 实验室等，整体检验过程见图 2-1，各实验室仅在样品前处理工序及样品检测工序有所不同，工艺流程说明如下：</p> <p>（1）外部样品送入</p> <p>外部标本由客户（医院、卫生服务中心、体检中心等医疗机构）采集，</p> |

然后由相应物流进行全封闭低温保存托运至本实验室。血液运输过程中需注意低温环境（2- 10℃）的保持，采用汽车运输，标本接收箱要求有温度控制及上锁的措施，在标本运送过程中防止标本外溢、蒸发和污染，到达后送至冻库。

（2）样品接受入库分发各实验室

当天完成样品的统计和信息登记、核对工作。根据样品种类和委托单位的检测要求，将样品和相应的试验用品分发至对应实验室，并在标本交接表进行登记。

（3）样品前处理

在检验开始前由工作人员根据检验项目在准备区备好检验所用各类试剂，开盖吸取标本、转移至核酸提取板中，提取板加入提取试剂，操作过程利用超净工作台保证无菌环境，经专用通道口送至标本制备区待用。标本接收后暂存一般在 2~4 天内完成检验任务，保存温度为 2~8℃，保存不超过 2 天，该过程产生污染物主要为废弃检测用品、检测废液、检测废气。

（4）样品检测

针对不同的样品、不同的要求，实验室检测人员按照相应的方法进行实验，并得出数据。本项目不自行配置标准样品，所采用标准样品均为采购成品。该过程产生污染物主要为废弃检测用品、检测废液、检测废气。

（5）检测结果审查分析

根据得到的数据，对结果进行审核分析。

（6）出具报告

将审核校核无误的检测数据汇总后打印原始报告记录，出具相关检测报告 并发放给委托单位。

②纯水制备

本项目纯水制备采用 RO 反渗透工艺。

RO 是以压力为推动力的膜分离技术之一。以大分子与小分子分离为目的，膜孔径在 1000A°之下。本项目采用 4 支并联中空纤维超滤器（膜）。在反渗透过程中，水溶液在压力推动下，流经膜表面，小于膜孔的溶剂（水）

及小分子溶质透水膜，成为净化液（滤清液），比膜孔大的溶质及溶质集团被截留，随水流排出成为浓水。反渗透过程为动态过滤，分离是在流动状态下完成的。溶质仅在膜表面有限沉积，超滤速率衰减到一定程度而趋于平衡。纯水设备制得纯水水质符合《实验室用超纯水技术指标标准》(GB6682-2008)一级标准，原水水质应符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，纯水贮存于纯水箱内，为检测实验、仪器清洗等供应纯水。该工艺过程中会产生废反渗透膜等隔离废过滤材料，系统将排放一定量得浓水。

2、产污工序

本项目主要产污工序汇总见表 2-8。

表 2-8 本项目产污工序汇总一览表

| 产污环节 | | 描述 | 主要污染物 |
|------|------------|--------------------------------|--|
| 废水 | 生活污水 | 员工生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 |
| | 实验废水 | 生化免疫实验室清洗加样针及耗材 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠杆菌 |
| 废气 | 废水处理设施 | 臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷 | 臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷 |
| | 样品前处理、样品检测 | 检测试剂少量挥发 | 有机废气 |
| | 样品前处理、样品检测 | 检测过程废气 | 气溶胶（颗粒物） |
| 固废 | 原料包装等 | 外购原材料会产生包装袋 | / |
| | 医疗废物 | 检测废样品、检测废试剂过期、淘汰、变质等原因废弃的检测试剂盒 | / |
| | 废水处理设施 | 废水处理污泥 | / |
| | 消毒 | 废紫外线灯管 | / |
| | 生活垃圾 | 员工生活垃圾 | / |
| 噪声 | 机械噪声 | 机械设备运行时会产生一定的机械噪声 | / |

| | |
|--------------|--|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>项目为新建项目，在租赁的已建成的厂房内进行生产经营，不存在原有污染物。</p> |
|--------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|---|-------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------|------|
| 区域环境质量现状 | 1、大气环境质量现状 | | | | | |
| | <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地划定为二类环境空气质量功能区。本报告引用江门市生态环境局网站上的《2021年江门市环境质量状况(公报)》中2021年度蓬江区空气质量监测数据进行评价，详见下表3-1。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 30 | 40 | 75.0 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 45 | 70 | 64.3 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 65.7 | 达标 |
| | CO | 日平均质量浓度第95% | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| | O ₃ | 日最大8小时平均浓度 | 163 | 160 | 101.9 | 不达标 |
| <p>由上表可知，蓬江区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和CO五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准要求，O₃等监测数据不能达到二级标准要求，因此项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区，不达标因子为O₃。</p> | | | | | | |
| <p>根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。预计到2020年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善；为进一步提高空气质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力</p> | | | | | | |

建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度，尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，不进行特征污染物的环境质量现状监测。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为小海河，小海河最终汇入西海水道，小海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。西海水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据江门市生态环境局发布的《2022 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》中流入西江的主要支流西海水道的考核断面沙尾断面的地表水水质现状为 II 类，可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 II 类标准，详见下表。

表 3-2 江河水质监测信息摘录

| 河流名称 | 行政区域 | 所在河流 | 考核断面 | 水质目标 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数 |
|------|------|------|------|------|------|------------|
| 西江 | 蓬江区 | 西海水道 | 沙尾 | II | II | — |

监测结果表明，西海水道沙尾断面水质达到了水质目标的要求，水质状况良好。

4、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》江环[2019]378 号，项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

5、地下水、土壤环境

本项目占地范围内车间已经全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。

6、生态环境

本项目位于工业园区内，且园区内无生态环境保护目标，因此，不需要进行生态现状调查。

7、电磁辐射

| | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|-------------------------------|--|-------------------------------|------|-----|---|-----|--|-----|------|------|---------|----|-------------------|------|-----|-----|---|
| <p>环境保护目标</p> | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>经调查，本项目厂界外 500m 范围内不涉及大气环境保护目标。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于工业园区内，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1.大气污染物控制标准</p> <p>（1）污水站废气无组织排放执行《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。</p> <p>（2）检测过程产生气溶胶废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目废气排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="244 1223 1396 1644"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目</th> <th>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">污水站</td> <td>氨</td> <td>1.0</td> <td rowspan="4">《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</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>10（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>甲烷</td> <td>1（指处理站内最高体积百分数 %）</td> </tr> <tr> <td>检测过程</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物控制标准</p> <p>生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与潮连污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由潮连污水处理厂处理后排入西海水道，具体指标详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要水污染物排放执行标准（单位：mg/L）</p> | 类别 | 项目 | 无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ | 执行标准 | 污水站 | 氨 | 1.0 | 《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 | 硫化氢 | 0.03 | 臭气浓度 | 10（无量纲） | 甲烷 | 1（指处理站内最高体积百分数 %） | 检测过程 | 颗粒物 | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值 |
| 类别 | 项目 | 无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ | 执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污水站 | 氨 | 1.0 | 《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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 硫化氢 | 0.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 臭气浓度 | 10（无量纲） | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 甲烷 | 1（指处理站内最高体积百分数 %） | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 检测过程 | 颗粒物 | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 指标 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
|--|-----|-------------------|------------------|--------------------|------|
| 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 | 6-9 | ≤500 | ≤300 | / | ≤400 |
| 潮连污水处理厂进水标准 | 6-9 | ≤250 | ≤120 | ≤30 | ≤200 |
| 较严者 | 6-9 | ≤250 | ≤120 | ≤30 | ≤200 |

实验废水经项目废水处理设施处理到达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准和潮连污水处理厂进水水质标准的较严值后通过市政污水管网排至潮连污水处理厂进行下一步处理。

表 3-5 医疗废水排放标准 (mg/L)

| 标准 | 污染因子 | | | | | |
|---|------|-------------------|------------------|------|-----|-------|
| | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 粪大肠杆菌 |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准 | 6-9 | 250 | 100 | 60 | —— | 5000 |
| 潮连污水处理厂进水标准 | 6-9 | ≤250 | ≤120 | ≤120 | ≤30 | / |
| 较严者 | 6-9 | 250 | 100 | 60 | 30 | 5000 |

3、噪声排放标准

项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。

4、固体废弃物

固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008), 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单; 医疗废物处置过程还需满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物分类名录》、《国家危险废物名录》(2021 版)、《广东省医疗废物管理条例》(2007 年)、《医疗废物集中处置技术规范》(2003 年) 的要求。

总量
控制
指标

(一) 水污染物排放总量控制指标

项目生活污水及实验废水经处理达标后经市政污水管网排至潮连污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

(二) 大气污染物排放总量控制指标

项目不需申请大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | 本项目在已建成的工业厂房内进行生产经营，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|----------|----------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|----|----------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|------------|----|-----|-----|-------|--|--|--|------|--|-------|--|--|--|----------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|--------------|----|----|----------|--------------------------------|-------------------------------|--------------|----------|----------------|---------|---|---------|---|---|------------------------|--------|----|---------|---|---|------------------------|------|-----|-----------------------|-----------------------|----|----|----|----------|----|----|----------|----------|---------|-----|---------|---|---|----|----------------|----|---------|---|---|----|------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气污染物排放源基本情况</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施等信息，可参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）的要求进行填写，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放 时间 /h</th> </tr> <tr> <th>核算 方法</th> <th>废气产 生量 m³/h</th> <th>产生浓 度 mg/m³</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>工艺</th> <th>效率</th> <th>核算 方法</th> <th>废气排 放量 m³/h</th> <th>排放浓 度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">污水 处理</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">污水 处理 设施</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">无组 织</td> <td style="text-align: center;">氨</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数 法</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1.486*10⁻⁵</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">加盖密封处理</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0%</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数 法</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1.486*10⁻⁵</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">5840</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">5.75*10⁻⁷</td> <td style="text-align: center;">5.75*10⁻⁷</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲烷</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓 度</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">检测 过程</td> <td style="text-align: center;">检测 过程</td> <td style="text-align: center;">无组 织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">类比 法</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">紫外线消毒、 加强通风</td> <td style="text-align: center;">0%</td> <td style="text-align: center;">系数 法</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | | | | | 工序/ 生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放 时间 /h | 核算 方法 | 废气产 生量 m ³ /h | 产生浓 度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 工艺 | 效率 | 核算 方法 | 废气排 放量 m ³ /h | 排放浓 度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 污水 处理 | 污水 处理 设施 | 无组 织 | 氨 | 系数 法 | — | — | 1.486*10 ⁻⁵ | 加盖密封处理 | 0% | 系数 法 | — | — | 1.486*10 ⁻⁵ | 5840 | 硫化氢 | 5.75*10 ⁻⁷ | 5.75*10 ⁻⁷ | 甲烷 | 少量 | 少量 | 臭气浓 度 | 少量 | 少量 | 检测 过程 | 检测 过程 | 无组 织 | 颗粒物 | 类比 法 | — | — | 少量 | 紫外线消毒、 加强通风 | 0% | 系数 法 | — | — | 少量 | 2400 |
| 工序/ 生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放 时间 /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 核算 方法 | 废气产 生量 m ³ /h | 产生浓 度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 工艺 | 效率 | 核算 方法 | 废气排 放量 m ³ /h | 排放浓 度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污水 处理 | 污水 处理 设施 | 无组 织 | 氨 | 系数 法 | — | — | 1.486*10 ⁻⁵ | 加盖密封处理 | 0% | 系数 法 | — | — | 1.486*10 ⁻⁵ | 5840 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 硫化氢 | | | | 5.75*10 ⁻⁷ | | | | | | 5.75*10 ⁻⁷ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 甲烷 | | | | 少量 | | | | | | 少量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 臭气浓 度 | | | | 少量 | | | | | | 少量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 检测 过程 | 检测 过程 | 无组 织 | 颗粒物 | 类比 法 | — | — | 少量 | 紫外线消毒、 加强通风 | 0% | 系数 法 | — | — | 少量 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4-2 营运期环境监测计划一览表

| 污染源 | 监测点位 | | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----|------|-----------------------------|------|------|--|
| 废气 | 无组织 | 边界上风向 1 个参照点， 下风向 3 个监控点 | 氨 | 季度/次 | 《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 |
| | | | 甲烷 | | 《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 |
| | | | 硫化氢 | | 《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 |
| | | | 臭气浓度 | | 《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 |
| | | | 颗粒物 | | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值 |

2、废气污染源源强核算过程

(1) 废水处理设施臭气

污水处理站恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨、甲烷及臭气浓度等。

根据类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 3.1mgNH₃ 和 0.12mgH₂S。项目污水站预计 BOD₅ 处理量为 0.028t/a，则预计 NH₃ 产生量为 0.0868kg/a，H₂S 产生量为 0.00336kg/a；甲烷和臭气浓度产生量较小，对周边大气环境影响较小。污水处理站周边空气中污染物可达到《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。

本项目臭气物质中主要含有 NH₃、H₂S 等。臭气在水底大部分转化为氨盐，只有少数通过液面排溢出来。《医疗污水处理技术指南》提出为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，为进一步降低恶臭气体对周边环境的影响，本评价建议建设方从院区平面布置、运行管理及绿化等方面采取相应的防治措施为：

A、化粪池、格栅池、调节池、生化处理池等都要采用加盖密封处理，定期进行监测，确保污水处理站周边空气中污染物达标排放。

B、化粪池、格栅池、调节池、生化处理池等要做好防渗处理。

C、尽量维持污水处理中 $\text{pH} \geq 7$ ，防止硫化氢逸散，必要时可投加 FeSO_4 ，以固定硫离子；或加入 15-40mg/L 的过氧化氢，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。

D、污水处理设施的污泥浓缩要控制其厌氧发酵，及时清运，减少污泥堆存。

E、绿化工程对改善恶臭起着重要的作用。污水处理设施周围尽量绿化所有裸露地面，尽量降低恶臭污染的影响程度。

本项目污水处理站规模较小，废水处理工艺较为简单，废水处理过程恶臭污染物硫化氢及氨产生量很少，经周边绿化吸收处理后，对周围环境影响较小，排放情况可满足《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的要求。

（2）检测过程大气污染物废气

检测过程大气污染物废气是指来源于检测样品的检测活动，检测实验中会产生少量废气，废气以气溶胶形式存在于空气中的大气污染物。本项目为常规检测，不设传染科专门监测，因此本项目传染源相对较少。致病性气溶胶引发人体健康危害的因素十分复杂，但主要取决于两个方面：传播源和传播途径。传播源：本项目为常规免疫检测，无其他监测类型，不产生致病性气溶胶，建设单位对于检测实验室等各角落应定时消毒，安装独立的通风系统，将排气过滤消毒，开启紫外光灯照射灭菌。传播途径：从传播途径来说，本项目的传播途径主要为空气。项目所在区域大气质量良好，气溶胶缺少载体就难以生存和传播。综上所述，本项目的运营过程中产生的检测过程大气污染物废气较少，项目加强通风、定期消毒、开启紫外光灯照射杀菌，可减轻对项目内人员及周边环境的影响

（3）检测试剂提取纯化废气

本项目检测试剂提取纯化试剂盒中的试剂已配制好，单盒试剂量很少，其中含有少量的乙醇、异丙醇成分。试剂主要在生物安全柜内通过移液枪吸取操作，纯化过程在全自动核酸提取仪中进行。移液及纯化过程密闭性较强，试剂量少，其挥发量几乎可忽略不计，因此本次评价不量化试剂盒试剂挥发的废气，仅进行定性分析。建议建设单位加强实验室管理，规范实验操作，避免液体发生撒漏。本次评价按核酸提取纯化试剂全部进入检测废液计算。

3、大气环境保护措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》中附录 A 废气防治推荐可行技术参考表，污水站产生的氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度无组织排放治理可行技术为产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂；有组织治理可行措施为集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。

项目污水站采取无组织排放，污水站的化粪池、格栅池、调节池、生化处理池等都要采用加盖密封处理；

综上，项目使用的大气环境保护措施属于可行技术。

4、非正常排放情况

项目废气为无组织排放，无非正常工况，不进行废气非正常排放核算。

二、废水

1、废水污染源强

本项目废水排放情况见下表 4-4。

表 4-4 本项目废水排放情况一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 排放口 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 是否为 可行技术 | 污染物排放 | | |
|------------|----|-------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------------------|---------------|------------------------|----------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | | 核算 方法 | 废水排放量/ (t/a) | 浓度/(mg/L) | 排放量/ (t/a) | 工艺 | 效率 /% | | 废水排放量/ (t/a) | 浓度/(mg/L) | 排放量/(t/a) |
| 办公 生活 | 生活 | WS-01 | COD _{Cr} | 产污 系数 法 | 720 | 250 | 0.180 | 三级化 粪池 | 80 | 是 | 720 | 200 | 0.144 |
| | | | BOD ₅ | | | 150 | 0.108 | | 89 | | | 120 | 0.086 |
| | | | SS | | | 150 | 0.108 | | 76 | | | 100 | 0.072 |
| | | | 氨氮 | | | 30 | 0.022 | | 81 | | | 30 | 0.022 |
| 实验废 水 | / | WS-02 | COD _{Cr} | 产污 系数 法 | 937.8 | 300 | 0.281 | 格栅、 混凝沉 淀、消 毒 | 91 | 是 | 937.8 | 200 | 0.188 |
| | | | BOD ₅ | | | 150 | 0.141 | | 93 | | | 120 | 0.113 |
| | | | SS | | | 120 | 0.113 | | 80 | | | 100 | 0.094 |
| | | | 氨氮 | | | 50 | 0.047 | | 68 | | | 30 | 0.028 |
| | | | 粪大肠 杆菌 | | | 3.0×10 ⁸ (个 /L) | / | | 96 | | | 500 (个/L) | / |

参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中表 4 医疗机 构排污单位污水监测点位、监测指标和最低监测频次中，本项目废水自行监测要求如下表 4-5。

表 4-5 项目废水排放口情况一览表

| 排污口编号及名称 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排污口基本情况 | | 排放标准 | 监测要求 | | |
|---------------|------|-----------|------------------------------|---------|---------------------------|--|-------|----------|------|
| | | | | 类型 | 地理坐标 | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 生活污水排放口 WS-01 | 间接排放 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 一般排放口 | 东经：113.1385 北纬：22.6202 | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及潮连污水处理厂进水标准的较严值 | WS-01 | CODCr、SS | 周 |
| | | | | | | | | BOD5 | 季度 |
| | | | | | | | | 氨氮 | / |
| 实验废水排放口 WS-02 | 间接排放 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 一般排放口 | 东经：113.1383 北纬：22.6202 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准及潮连污水处理厂进水标准的较严值 | WS-02 | CODCr、SS | 周 |
| | | | | | | | | BOD5 | 季度 |
| | | | | | | | | 氨氮 | / |
| | | | | | | | | 粪大肠杆菌 | 月 |

2、产排污源强分析

(1) 生活污水

本项目员工总数为 80 人。生活办公用水定额根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）10m³每人每年，则生活用水约为 800m³/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 720m³/a。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例-低浓度；项目污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。

表 4-6 生活污水主要污染物产排污情况表

| 污染物名称 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水 720m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 150 | 150 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.180 | 0.108 | 0.108 | 0.022 |
| | 三级化粪池处理后 | | | | |
| | 排放浓度 (mg/L) | 200 | 120 | 100 | 30 |
| | 排放量 (t/a) | 0.144 | 0.086 | 0.072 | 0.022 |

生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与潮连污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道,由潮连污水处理厂处理后排入小海河,小海河最终汇入西海水道。

(2) 实验室医疗废水

①实验服清洗废水

本项目穿过的普通工作服拟统一收集后清洗。洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019),洗衣用水量标准为 40-80L/kg 干衣。本项目中有 40 名员工穿一般实验服,每天清洗 1 次,每件衣服约 0.5kg,每年清洗 365 次,则需清洗的工作服为 7300kg/a,用水量按照 80L/kg 计算,则清洗用水量为 584t/a,排放系数取 0.9,则年产生实验服清洗废水 525.6t/a。

②地面清洗废水

项目试剂准备、标本制备、扩增间每天拖地 1 次,拖地面积共 800m²。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中“浇洒道路和场地”,按先进值 1.5L/m²/d 计,则项目拖地用水 1.2t/d (438t/a)。排污系数按照 90%

计，拖地废水排放量为 394.2t/a

③耗材清洗废水

项目生化免疫实验室耗材清洗使用纯水，纯水为自制。效率为 50%。项目生化、免疫实验每个标本检测之前需要清洗加样针及耗材等，生化、免疫试验每年纯水用水量详细计算结果如下表：

表 4-7 耗材清洗废水产生情况表

| 实验名称 | 年检测量（份） | 每年清洗次数 | 每次清洗用水量（mL/次） | 年用水量（t/a） | 排污系数 | 年排水量（t/a） |
|---------|---------|---------|---------------|-----------|------|-----------|
| 生化免疫实验室 | 1000000 | 1000000 | 20 | 20 | 90% | 18 |
| 合计 | | | | 20 | | 18 |

综上，本项目合计实验废水产生量为 $525.6\text{t/a}+394.2\text{t/a}+18\text{t/a}=937.8\text{t/a}$ ，医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的 4.2.2 医院污水水质指标表中的数据，估算项目医疗废水及洗浴废水水污染负荷以及污染物产生量如下表所示。

表 4-8 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

| 污染物名称 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 粪大肠杆菌（个/L） |
|------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|-------------------------------------|
| 污染物浓度范围 | 150-300 | 80-150 | 40-120 | 10-50 | $1.0\times 10^6\sim 3.0\times 10^8$ |
| 平均值 | 250 | 100 | 80 | 30 | 1.6×10^8 |
| 项目废水水质参考数值 | 300 | 150 | 120 | 50 | 3.0×10^8 |

注：本项目废水水质参考数值取污染物浓度范围最大值。

表 4-9 实验废水主要污染物产排污情况表 (mg/L)

| 污染物名称 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 粪大肠杆菌 (个/L) |
|--------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|---------------------|
| 实验废水 937.8m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 300 | 150 | 120 | 50 | 3.0×10 ⁸ |
| | 产生量 (t/a) | 0.281 | 0.141 | 0.113 | 0.047 | / |
| | 格栅、混凝沉淀、消毒 | | | | | |
| | 排放浓度 (mg/L) | 200 | 120 | 100 | 30 | 500 |
| | 排放量 (t/a) | 0.188 | 0.113 | 0.094 | 0.028 | / |

3、排放口基本情况

表4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|--|-----------|----------------------|----------|----------|------------|-------|---|--|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | 进入城市污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放 | TW001 | 三级化粪池 | 三级化粪池 | WS-01 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 实验废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌 | 进入城市污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放 | TW002 | 废水处理设施 | 格栅、混凝沉淀、消毒 | WS-02 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 |

处理设施排放

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

| 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 | 间歇排放 时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-----------|--------------|----------------|-----------------|---------------|--|------------|-------------|-------------------|---------------------------------|
| | 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) |
| WS-01 | 东经: 113.1385 | 北纬: 22.6202 | 0.045 | 进入城市污 水处理厂 | 间断排放, 排放 期间流量不稳 定且无规律, 但 不属于冲击型 排放 | 昼间 | 潮连污水处 理厂 | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 5 |
| WS-02 | 东经: 113.1383 | 北纬: 22.6202 | 0.0877.5 | 进入城市污 水处理厂 | 间断排放, 排放 期间流量不稳 定且无规律, 但 不属于冲击型 排放 | 昼间 | 潮连污水处 理厂 | pH | 6-9 |
| | | | | | | | | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 5 |
| 粪大肠杆 菌 | 1000 | | | | | | | | |

表4-12 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|-------------------|---|--------------|
| | | | 名称 | 排放标准浓度限值mg/L |
| 1 | WS-01 | COD _{Cr} | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及潮连污水处理厂进水标 准的较严值 | 300 |
| | | BOD ₅ | | 150 |
| | | SS | | 180 |
| | | 氨氮 | | 30 |
| 2 | WS-02 | COD _{Cr} | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准及潮连污水处 理厂进水标准的较严值 | 250 |
| | | BOD ₅ | | 100 |
| | | SS | | 60 |
| | | 氨氮 | | 30 |

粪大肠杆菌

5000

表4-13 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|-------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | WS-01 | COD _{Cr} | 200 | 0.0003945 | 0.144 |
| | | BOD ₅ | 120 | 0.0002356 | 0.086 |
| | | SS | 100 | 0.0001973 | 0.072 |
| | | 氨氮 | 30 | 0.0000603 | 0.022 |
| 2 | WS-02 | COD _{Cr} | 200 | 0.0005151 | 0.188 |
| | | BOD ₅ | 120 | 0.0003096 | 0.113 |
| | | SS | 100 | 0.0002575 | 0.094 |
| | | 氨氮 | 30 | 0.0000767 | 0.028 |
| | | 粪大肠杆菌 | 500 (个/L) | / | / |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 0.332 |
| | | BOD ₅ | | | 0.199 |
| | | SS | | | 0.166 |
| | | 氨氮 | | | 0.05 |
| | | 粪大肠杆菌 | | | / |

2、污水处理设施的环境可行性分析

①生活污水

参考《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.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中，排入城镇污水处理厂的生活污水中的三级化粪池为可行技术。三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含

虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足潮连污水处理厂进水水质要求。

②实验废水

参考《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.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中，排入城镇污水处理厂的生活污水中的经细格栅预处理为可行技术；排入城镇污水处理厂的医疗废水中化学混凝处理+ClO₂消毒工艺为可行技术。细格栅对洗浴废水中的污染物只起到过滤作用，无降低浓度作用。参考《水污染控制工程》（高等教育出版社）中，混凝沉淀工艺对SS去除效率可达40%~85.7%左右；混凝沉淀可去除部分胶体无机物有机物，对COD_{Cr}、BOD₅、处理效率的处理效率一般有30-35%，参考《二氧化氯杀菌法在医院污水治理中的应用》（江苏环境科技 曹丽、乔忠学），采用二氧化氯消毒工艺对粪大肠菌群的去除效率达到99.997%，经细格栅预处理后的洗浴废水和产生的医疗废水混合后经一同经“混凝沉淀+消毒”工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准及潮连污水处理厂进水标准的较严值后，汇入到潮连污水处理厂厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排放。

1、潮连污水处理厂纳污可行性分析

①潮连污水处理厂概况

江门市潮连污水处理厂建设规模为日处理污水3.5万立方米，废水经粗格栅池去除大的固体悬浮物后进入配水井，自流入

曝气沉砂池，再进入水解酸化池，进一步分解废水中污染物、在进入中沉池过滤、生物滤池处理后、紫外消毒渠，消毒后尾水排入小海河。出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4 中的第二时段一级标准较严者。

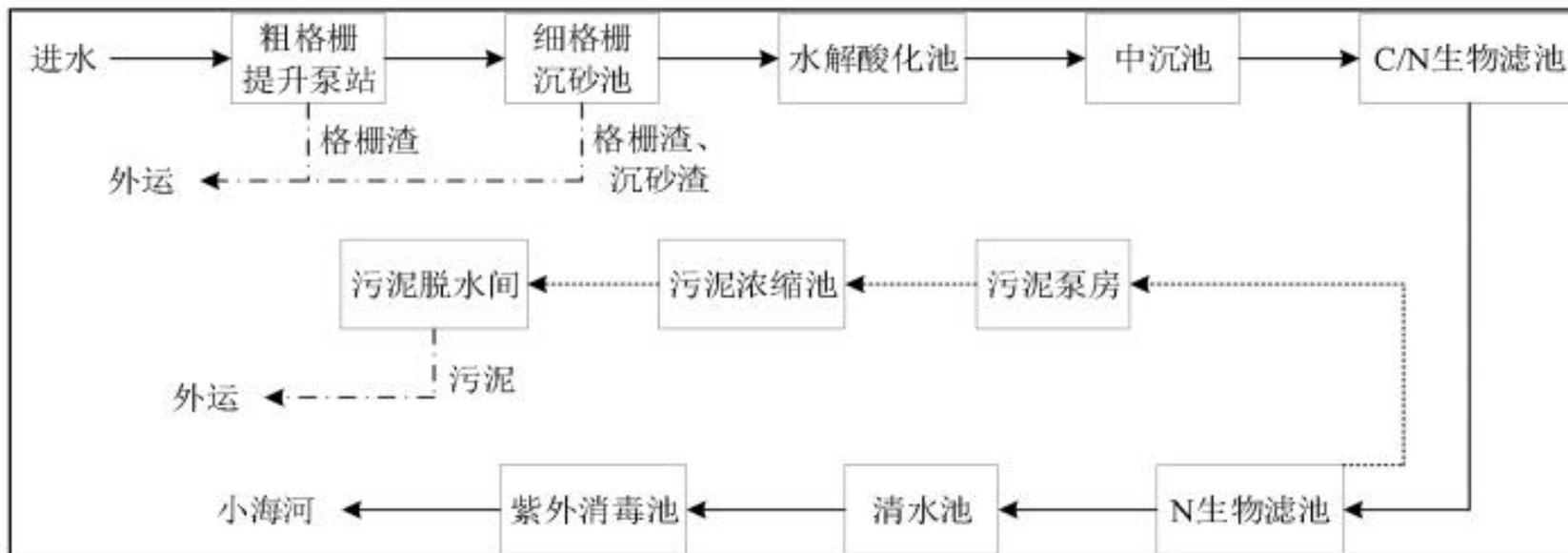


图 4-1 江门市潮连污水处理厂工艺流程

②纳污可行性分析

项目位于江门市蓬江区江门人才岛科技产业园 5 栋 1 层、2 层，属于江门市潮连污水处理厂纳污范围。项目排放污水为生活污水、实验废水，废水排放量合计 4.425m³ /d，江门市潮连污水处理厂处理能力为 3.5 万 m³ /d，仅占江门市潮连污水处理

厂处理量的 0.0126%；项目产生的生活污水与实验废水预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市潮连污水处理厂进水标准的较严值后分别经市政管网汇入到江门市潮连污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排放。江门市潮连污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水、实验废水。项目污水的排放对江门市潮连污水处理厂的正常运行影响较小，对区域水环境质量的影响较小。因此本项目生活污水及实验废水依托江门市潮连污水处理厂处理在水质上是可行的。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强分析

项目的生产设备在运行时产生机械噪声，声源噪声级在 65~85dB（A）。主要产噪设备噪声级如下表。

表 4-14 项目主要设备声功率一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 声源类型 (频发、 偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排 放值 | 持续时 间 |
|------------|---|----------------------|----------|-------------|---------------|----------|-------------|----------|
| | | | 核算方 法 | 单台设备 噪声值 | 工艺 | 降噪效 果 | 噪声值 | |
| 测试 | 实时荧光定量 PCR 仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | 2400h |
| 提纯 | 全自动核酸提取 纯化仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 提取 | 全自动核酸提取 仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 实验 | 生物安全柜 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 实验 | 洁净工作台 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 离心 | 微型离心机 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 震荡 | 振荡器 (漩涡) | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 离心 | 低速离心机 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 干燥 | 欧式干燥箱 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 灭菌 | 压力蒸汽灭菌器 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 离心 | 微孔板离心机 | 频发 | 类比法 | 65dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 45dB (A) | |
| 预处理 | 全自动样品处理 系统 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 保存 | 医用低温保存箱 (医用冰箱, 立式, -86 度, 340L, 单 门) | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 保存 | 医用低温保存箱 (医用冰箱, 立式, -25 度, 278L, 单门) | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 保存 | 冰箱 (家用, 卧式 10~-26 度, 232L) | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 离削减 | 良好 | 40dB (A) | |
| 保存 | 冰箱 (家用, 卧式, | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距 | 良好 | 40dB | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------|----|-----|----------|-----------|----|----------|
| | -20 度) | | | | 离削减 | | (A) |
| 分析 | 全自动电生化分析仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |
| 分析 | 全自动电免疫发光仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |
| 制纯水 | 纯水仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |
| 培养 | CO ₂ 培养箱 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |
| 培养 | 全自动细菌培养仪 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |
| 分析 | 菌鉴定及药敏分析系统 | 频发 | 类比法 | 60dB (A) | 隔声减振、距离削减 | 良好 | 40dB (A) |

2、噪声影响分析

本项目的设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施。

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：

L_{p1}(T)--靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j}--室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

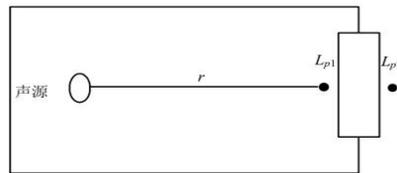


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，1 砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

本项目仅在白天生产，夜间不开工，厂界噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果

| 测点信息 | | 昼间 |
|------|-----------|--------|
| 序号 | 预测点名称 | 贡献值/dB |
| 1 | N1 项目东面厂界 | 42.3 |
| 2 | N2 项目南面厂界 | 40.5 |
| 3 | N3 项目西面厂界 | 43.0 |
| 4 | N4 项目北面厂界 | 38.2 |

本项目夜间不生产，根据上表的结果可知，项目昼间各生产区经减震垫噪声防治措施、距离衰减和实体墙隔声后，对厂界声环境的贡献值不大。各厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

为减少噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：

①合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保持关闭。

②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

④厂区周边根据实际情况合理设置良好的植物绿化，并做好日常的保养维护工作，种植绿化不仅有降噪作用，还兼有绿化美化环境的功能。

⑤车间内员工应合理使用耳塞。防声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，对高频噪声的阻隔效果更好。合理安排劳动制度。工作日宽余抽时间休息，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），对该公司车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60dB(A)$ ，夜间 $\leq 50dB(A)$ ）。

四、固体废物环境影响分析

（1）生活垃圾

本项目工作人员有 80 人，每人每天产生的生活垃圾按照 $0.5kg/人 \cdot d$ 计算，工作时间为 365 天，则垃圾产生量为 $14.6t/a$ 。厂内做好垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。

（2）一般固体废物

①废包装材料

项目包装拆环节会产生废包装材料，根据企业提供的资料，项目废包装材料产生量约为 $2t/a$ ，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装材料废物代码为 07-废复合包装，交由资源单位回收处理。

本项目产生的生活垃圾及一般工业固体废物见表 4-16：

表 4-16 本项目生活垃圾及一般工业固体废物排放情况一览表

| 废物种类 | 排放源 | 名称 | 产生量 t/a | 处置情况 | | 排放量 t/a |
|--------|---------|-------|---------|------------|------|---------|
| | | | | 处理方法 | 处置量 | |
| 生活垃圾 | 员工办公 | 生活垃圾 | 14.6 | 环卫清运 | 14.6 | 0 |
| 一般固体废物 | 原料开封、包装 | 废包装材料 | 2 | 交由资源单位回收处理 | 2 | 0 |

(3) 危险废物

① 医疗废物

参照《医疗废物分类名录（2021 年版）》本项目涉及医疗废物主要包括以下两类：

a、感染性废物：检测废样品、检测废试剂

本项目对核酸标本、检测血液、体液标本进行检查，检测样品及检测产生的废试剂属于医疗废物中的感染性废物（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），本项目年检测 600 万人份，依据建设单位其他检测实验室项目，每一人份检测，约产生 5g 感染性废物，则本项目感染性废物产生量为 30t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本，2021 年 1 月 1 日起实施）中 HW01 医疗废物 841-001-01 感染性废物，收集后交由有资质的单位处置。

b、药物性废物：过期、淘汰、变质等原因废弃的检测试剂盒。

本项目对核酸标本、检测血液、体液标本进行检查主要使用外购的成品检测试剂盒，检测试剂盒有效期约为 1 年，项目依据检测量定期采购检测试剂盒，依据建设单位其他检测实验室项目，每年废弃的检测试剂盒约为 10 盒，每盒重约 200g，则本项目药物性废物产生量为 0.002t/a 废弃检测试剂盒属于医疗废物中的药物性废物（过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物），属于《国家危险废物名录》（2021 年本，2021 年 1 月 1 日起实施）中 HW01 医疗废物 841-005-01 药物性废物，收集后交由有资质的单位处置。

② 医疗废水处理污泥

项目废水处理设施处理会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 4 其他工业废水

集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数 6.0t/万 t-废水处理量。项目废水处理量为 937.8m³/a，则污水处理污泥产生量为 0.56t/a，医疗废水污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年本，2021 年 1 月 1 日起实施）中 HW01 医疗废物 841-001-01 感染性废物，收集后交由有资质的单位处置。

③废紫外线灯管

本项目检测室安装有紫外线灯管，对房间进行灭菌，报废灯管年产生量约 1kg/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版） 废物类别 HW29 含汞废物，废物代码分别为 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥，收集后交由有资质的单位处置。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|----------|--------|--------------------------|----|------------------|------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 841-005-01 | 厂区 | 30m ² | 袋装 | 50 吨 | 一年 |
| 2 | | 医疗废水处理污泥 | HW01 | 841-001-01 | | | 袋装 | | |
| 3 | | 废紫外线灯管 | HW29 | 900-023-29 | | | 袋装 | | |

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

| 序号 | 名称 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 处置措施 | | 最终去向 |
|----|-----------|-----------|---------|--------|--------------------------|------|-----------|------|---------------|-----------|-------------------|
| | | | | | | | | | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 1 | 医疗废物 | 30.002 | 检测 | HW01 | 841-001-01 841-005-01 | 医疗废物 | 有毒、感染性、固体 | In、T | 分类收集，储存于危废暂存间 | 30.002 | 交有危险废物处理资质的单位回收处理 |
| 2 | 医疗废水处理污泥布 | 0.56 | 废水处理设施 | HW01 | 841-001-01 | 医疗废水 | 有毒、感染性、固体 | In | | 0.56 | |
| 3 | 废紫外线灯管 | 0.001 | 消毒 | HW29 | 900-023-29 | 汞 | 有毒固体 | T | | 0.001 | |

危险废物管理要求及环境影响分析主要从以下几方面分析。

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订), 本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施, 必须进行预处理, 使之稳定后贮存, 盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 及其修改单附录 A 所示的标签;

(2) 医疗废物种类繁多, 建设单位应对医疗废物进行分类收集, 收集后临时存放在医疗废物储存间内, 最终交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。参考国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》以及卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南(第二版)的通知(国卫办科教函[2020]70 号)等, 对本项目医疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施:

①分类收集

根据医疗废物的类别, 将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内, 有机、无机, 液体、固体必须分开收集; 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集; 小型固体废物如组织标本、耗材、个人防护装备等均需经过压力蒸汽灭菌处理, 再沿废弃物通道移出实验室, 体积较大的固体废物如 HEPA 过滤器, 应当由专业人士进行原位消毒后, 装入安全容器内进行消毒灭菌。不能进行压力蒸汽灭菌的物品如电子设备可以采用环氧乙烷熏蒸消毒处理。

②收集容器设置要求

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188 号)要求。应当具有不易破裂、防渗漏、耐湿耐热、可密封等特性。实验室内的感染性垃圾不允许堆积存放, 应当及时压力蒸汽灭菌处理。废物处置之前, 应当存放在实验室内指定的安全地方。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识, 在每个包装物、容器上应当系中文标签, 中文标签的内容应当包括: 医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

③分类管理与处置

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。医疗废物分类收集后，一次性医疗器械毁形消毒后交由有资质单位进行处理；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；废弃的麻醉、精神、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

④暂时贮存设施要求

医疗废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑤暂贮时间要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》，医院产生的临床废物常温下贮存期不得超过 1 天，于 5 摄氏度以下冷藏，不得超过 7 天。《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。另外医疗废物暂存间均应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；贮存危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志；沿墙设一圈围堰，并准备一堆黄沙用于危险液体泄漏时的紧急处理等及一些消防应急器材和辅助器材等。

⑥危废暂存设施要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，

贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损并进行分类贮存。

经过上述措施处理后，本项目产生的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

五、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险识别

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

储存单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_i ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_i ——与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

本项目使用的原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，因此 $q=0$ ，不需要设置环境风险专项评价。

②环境风险设施识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析。具体见下表 4-18。

表 4-19 建设项目环境风险源识别

| 系统 | 工序 | 危险单元 | 主要物质 | 相态 | 可能事故 |
|------|------|--------|--------------------------|----|--------------------------------------|
| 用电系统 | 设备用电 | 全厂 | / | / | 由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾导致影响周围空气质量环境 |
| 环保系统 | 固废储存 | 危废暂存间 | 医疗废物 废水处理污泥 废紫外线灯管 | 固态 | 暂存桶等破损发生泄漏 |
| | 污水处理 | 污水处理设施 | 实验污水 | 液态 | 设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放，影响周边水环境质量 |

(2) 环境风险源分析

风险事故类型为泄漏。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为五大类：一是由于接地故障、电气设备导线陈旧破损、用电管理不善等原因引起火灾；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是项目污水处理设施发生故障时会发生污水泄漏，实验污水外流渗透到土壤中或随水进入水体，会对周围水体造成影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。

②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③定期对污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

④厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

(4) 分析结论

综上所述，建设项目应严格做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组

织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

六、土壤、地下水环境影响分析

(1) 污染源及污染途径分析

①地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型等。

间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，项目存在间歇性入渗污染的区域主要为存放于露天环境中的原材料、固体废物和生活垃圾以及生产区域内存在污染物存储的区域等。此类污染，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。

连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。

本项目中可能存在连续型污水渗入的区域主要包括危废车间，生活污水处理设施。根据对评价区地质及水文地质条件分析，评价区表层分布有一层连续、稳定的粘性土层（地层①~④组成良好的隔水层），相对隔水，渗透性较弱，污水不易下渗。

②地下水环境敏感程度分析

根据资料分析项目评价范围内没有集中供水水源地。根据现场调查，项目周边村庄饮用水来源是集中供水的自来水，现状条件下，没有利用井水作为生活饮用水的居民。故评价认为，项目周边地下水环境不敏感。

③项目建设对地下水环境影响分析

本项目营运期污水管道及污水处理设施、危废暂存间等均采取严格的防渗措施，

且生产区地面均经过硬化防渗处理，废水不易下渗至地下水环境。

本项目采取严格的防渗措施，加强管理，定期巡检，及时发现问题，在落实拟建项目提出的防渗措施的前提下，项目对区域范围内地下水影响不大。

④土壤污染途径分析

根据本项目情况将地下工程构筑物（污水处理设施）采取重点防渗，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小，本项目对土壤的最可能影响途径为大气沉降。

③项目建设对土壤环境影响分析

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）），综上所述，本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业。与此同时，项目应配套好污染治理设施，保证各项废气污染物达标排放。

（2）防控措施

1) 源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 过程防控措施

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用,通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量,在污染环境条件下生长的植物,都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物。有的污染物质被吸收后,经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此,植物对大气环境具有一定的净化作用。

②厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区,项目防渗分区方案见下表。

表 4-20 项目分区建议防渗方案一览表

| 防渗级别 | 生产单元名称 | 污染物类型 | 污染因子 | 防渗技术要求 |
|-------|------------------------|-------|--|--|
| 简单防渗区 | 厂区道路 | 其他 | / | 一般地面硬化 |
| 一般防渗区 | 三级化粪池 | 其他 | SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -H | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s |
| 重点防渗区 | 检测室、危废 仓、废水处理设 施 | 其他 | SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -H、 粪大肠杆菌 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s |

同时要加强厂区巡检,对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制;严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施;设备装置区地面防渗等的管理,防渗层破裂后及时补救、更换。

(3) 结论

综上,本项目在正常情况下,采取环评提出的措施后,对地下水、土壤环境造成的影响较小,处于可接受的范围。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、 名称)/污染源 | 污染物项 目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|--|---|--|
| 大气环境 | 厂界 | 臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷 | 污水处理设施采用密封加盖处理 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理设施设施周边大气污染物最高允许浓度的排放要求 |
| | | 颗粒物 | 紫外线消毒、加强通风 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值 |
| 地表水环境 | WS-01 生活污水排放口 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 三级化粪池 | 生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及潮连污水处理厂进水标准的较严值后 |
| | WS-02 实验废水排放口 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌 | 格栅、混凝沉淀、消毒 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准及潮连污水处理厂进水标准的较严值 |
| 声环境 | 生产车间 | dB(A) | 墙体隔声, 选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾交由环卫部门定期清运; 废包装材料交由资源单位回收处理; 生产过程产生的医疗废物、废水处理设施污泥、废紫外线灯管收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理; | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施, 将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设, 同时施工过程中保证高质量安装, 运营过程中要加强管理, 杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>另外, 对职工加强环境保护意识的教育, 采取严格的污染防治措施, 对每个排污环节加强控制、管理, 尽量将污染物排放降至最低限度。加强厂区绿化, 对存在泄漏可能的生产设备进行分区防渗。</p> | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |

| | |
|-----------------|---|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③定期对污水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p> <p>④厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> |

六、结论

综上所述，江门华银康医学检验有限公司医学检测实验室项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。


评价单位：
项目负责人：
审核日期：2022.11.7

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① | 现有工程许可 排放量 ② | 在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③ | 本项目排放量(固 体废物产生量)④ | 以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥ | 变化量⑦ |
|--------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|
| 废气 | 甲烷 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 |
| | 氨 | 0 | 0 | 0 | 0.0868kg/a | 0 | 0.0868kg/a | +0.0868kg/a |
| | 硫化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.00336kg/a | 0 | 0.00336kg/a | +0.00336kg/a |
| | 臭气浓度 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | 少量 |
| 废水 | CODcr | 0 | 0 | 0 | 0.332 | 0 | 0.332 | +0.332 |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.199 | 0 | 0.199 | +0.199 |
| | 悬浮物 | 0 | 0 | 0 | 0.166 | 0 | 0.166 | +0.166 |
| | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 粪大肠杆菌 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | / |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 14.6 | 0 | 14.6 | +14.6 |
| 一般工业固体 废物 | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | +2 |
| 危险废物 | 废水处理污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.56 | 0 | 0.56 | +0.56 |
| | 医疗废物 | 0 | 0 | 0 | 30.002 | 0 | 30.002 | +30.002 |
| | 废紫外线灯管 | 0 | 0 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | +0.001 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-