建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：三鹤血液透析中心项目

建设单位（盖章）：莆田三鹤血液透析中心（普通合伙）

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1727335122000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4189pa
建设项目名称	三鹤血液透析中心项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	莆田三鹤血液透析中心（普通合伙）
统一社会信用代码	91350304MA2YR75G0K
法定代表人（签章）	张宇飞
主要负责人（签字）	林海琴
直接负责的主管人员（签字）	林海琴
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	莆田天荔环保工程有限公司
统一社会信用代码	91350302MA2Y5N7P0T
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
刘国勇	2013035370350000003512370221	BH008882	刘国勇

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘国勇	全部内容	BH008882	刘国勇

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">三鹤血液透析中心项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼一层及三层</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（119° 2′ 4.020″ E, 25° 26′ 51.220″ N ）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>Q8415 专科医院</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十九、卫生 84，108 医院 841，其他（住院床位 20 张以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（㎡）</td><td>建筑面积约 2350m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目无需设置专项评价。
<table>
<tr><td colspan="4">表 1-1 专项评价设置原则表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否需要设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169》附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，本项目不涉及专项设置原则，故不开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">1.1 产业政策符合性
对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为血液透析服务，属于目录中鼓励类类别的三十七、卫生健康-医疗服务设施建设，项目符合国家产业政策要求。
1.2“三线一单”相关情况分析判定
（1）生态保护红线
项目位于荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼一层及三层，依据自然资源部门“三区三线”最新划定成果，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，本评价范围内不涉及生态保护红线。根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果，本项目位于重点管控单元，荔城区重点管控单元-ZH35030420004。</td></tr>
</table>

（2）环境质量底线

项目区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

生活污水经化粪池处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理；医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理。污水处理站设置盖板密封，经投加除臭剂、周边绿化处理后废气无组织排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目从事医疗行业，水资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，因此本项目基本符合要求。

表 1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

准入要求			本项目相关情况	符合性分析
	空间布	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥 、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于专科医院，不属于文中限制的相关产业	符合
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。		
		3.除列入国家规划的大型煤电		

	全省陆域	局约束	和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
			4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		
			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。生活污水经化粪池处理后纳入闽中污水处理厂处理。医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理。	
			6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	本项目属于专科医院，不属于大气重污染企业	
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目属于专科医院，不属于文中限制的相关产业	

		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求	本项目新增污染物排放由生态环境部门调剂	符合
			2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成	本项目为专科医院项目，无超低排放限值要求	符合
			3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目为专科医院项目，不属于城镇污水处理设施项目、重点工业企业及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业	
			4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。		
			5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环		

		境风险管控		
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目使用水和电进行生产，水、电属于清洁能源	

表 1-3 与莆田市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

适用范围		准入要求	本项目相关情况	符合性分析
	空间	一、优先保护单元的红线 1.依据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》《莆田市国土空间总体规划（报批稿）》生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监	本项目未在生态保护红线内，不占用基本农田；本项目属于专科医院行业，不在空间布局约束范围中；本项目新增污染物排放由生态环境部门调	

	莆田市	布局约束	测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开	剂	符合

			展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。人为活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。3.规范占用生态保护红线用地用海用岛审批，除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照自然资发〔2022〕142 号文件规定办理用地用海用岛审批。二、一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的自然保护区、森林公园、风景名胜区饮用水水源保护区等法定自然保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。三、其他要求 1.建设项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）排放总量指标，应符合区域和企业总量控制要求。2.严格控制重金属污染物的排放量，落实重金属排放总量控制要求剂。3.推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。加快推进专业电镀企业入园。依法推动落后		

			产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。4.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。5.开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。6.加强新污染物排放控制。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。强化绿色替代品和替代技术的推广应用，以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。7.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或		

			升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。8.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
	荔城区重点管控单元-ZH35	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。2.新建企业原则上均应布局在工业集聚区。引导现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中。3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。4.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久	本项目属于专科医院行业，不属于重污染企业和养殖企业，不占用基本农田，符合空间布局约束准入要求。	符合

	0304200004		基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。		
		污染物排放管控	1.县（市）城市建成区基本实现生活污水全收集全处理。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出市政管网，向园区工业污水集中处理设施聚集。在退出市政管网之前，应采取预处理等措施，降低对城镇生活污水处理厂的影响。2.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 项目，落实排放总量控制要求。3.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。	本项目生活污水经化粪池处理后纳入闽中污水处理厂处理。医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理。污水处理站设置盖板密封，经投加除臭剂、周边绿化处理后废气无组织排放，对环境影响较小；本项目污染物排放由生态环境部门调剂。	符合
		环境风险防控	1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。 2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。 3.对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强	本项目按规定建立健全的环境风险防控体系；本项目属于专科医院，运营过程中不使用有毒有害化学物质，不产生《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中	符合

		制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	的新污染物	
	资源开发效率要求	1.高污染燃料禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。 2.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率，推进园区集中供热;每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出；城市建成区外保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值要求，鼓励按超低排放要求进一步提升污染治理水平，燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行。	本项目使用能源为水、电，为清洁能源，不属于高耗能企业。	符合

本项目为新建项目且根据现场调查项目位于莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼的一层及三层，项目的选址布局符合细则中对产业空间布局的要求。

1.3 环境可容性分析

根据现场勘查，项目位于莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼的一层及三层，项目周围为，周围最近敏感点为东侧 40m 的荔园小区。本项目用地为医卫慈善用地，项目属于专科医院，生活污水经化粪池处理后纳入闽中污水处理厂处理。医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理，对周边水环境影响不大；本项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周边环境影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目建设与周边环境基本相容。

1.4 用地符合性分析

本项目为新建项目，租赁莆田市荔园佳景休闲产业有限公司“中科中心”项目 1#楼一层 3#室、三层 1-10#、15-19#室进行生产，根据土地

	证可知，详见附件 4，用地类型为医卫慈善用地（医院），符合用地类型。本项目出租方（莆田市诚锦置业管理有限公司）非土地证权利人（莆田市荔园佳景休闲产业有限公司），但已与土地权利人签订同意转租证明，作为中科中心项目的承租人及自产运营管理方，详见附件 5。本项目与周边环境相容，选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目主要产品及产能信息

建设项目：三鹤血液透析中心项目

建设单位：莆田三鹤血液透析中心（普通合伙）

建设地点：莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼的一层及三层

总 投 资：1000 万元

建设规模：租用莆田市诚锦置业管理有限公司的“中科中心”的 1#楼一层和三层作为生产用地，设置透析床位 80 张，血液透析机 29 台，租用建筑面积为 2350m^2。

劳动定员及工作制度：项目拟定员工 40 人，不设食宿。年工作时间 365 天，每天工作 16 小时。

2、项目组成

表 2-2　项目组成一览表

类别		项目组成
主体工程	透析 A 区	位于三层东北侧，面积 555.80m^2
	透析 B 区	位于三层西南侧，面积约 153.33m^2
辅助工程	医护办公区	位于三层，包括医护办、医护办公室、医护使用区
	水处理室	位于三层，制备透析过程所需的纯水
	患者更衣间	位于三层，共有三处，分别为患者更衣间、患者男更和患者女更
	治疗准备室	位于三层，患者治疗前的药品及耗材准备
	抢救室	位于三层，异常情况患者抢救
	候诊区	位于三层，供病人休息候诊
储运工程	干库	位于三层，管路、穿刺针等干态器材、药剂存放
	湿库	位于三层，液态药剂等存放
	药品库	位于三层，药品存放
	消毒品库	位于三层，消毒剂存放
	氧气室	位于三层，氧气瓶存放
	污衣间	位于一层和三层，存放患者换下的病服

	生活库	位于三层，生活用品存放
	被服间	位于三层，被服存放
依托工程		依托出租方化粪池
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给
	排水	生活污水经化粪池处理后经污水管网排入闽中污水处理厂
	供电	由市政供电管网统一供给
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理；医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后并入市政管网，纳入闽中污水处理厂处理。
	废气治理	污水处理站设置盖板密封，经投加除臭剂、周边绿化处理后废气无组织排放；
	固废治理	建设一般固废间（拟设计位于一层东侧，面积约 6m^2） 建设危险废物暂存间（拟设计位于一层东侧，面积约 6m^2）， 噪声治理	设备隔声、减震

3、主要原辅材料

表 2-3　原辅材料用量一览表

材料名称	用量	年用量	理化性质
透析器	84 支/d	30660 支/年	/
血液透析管路	84 套/d	30660 套/年	/
穿刺针	168 支/d	61320 支/年	/
5%次氯酸钠溶液	89ml/台/天	0.942t/年	次氯酸钠溶液是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收，无明显环境污染。用于透析机消毒。
25%柠檬酸溶液	25ml/台/天	0.2646t/年	柠檬酸溶液是柠檬酸的溶解液，无臭，有强酸味。溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯仿。水溶液显酸性。用于透析机消毒。
抗凝剂(肝素钠)	1 支/人次	1 支/年	肝素钠是粘多糖硫酸酯类抗凝血药，无臭，无味，有吸湿性。易溶于水，不溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯等有机溶剂。
透析 AB 液	500ml/台/min	4380t/年	透析 AB 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。配方 A:B:RO 水为：1：1.8：34。
生理盐水(1L 瓶)	2 瓶/人次	58400 瓶/年	/
一次性手套	2 付/人次	58400 付/年	/
一次性护理包	1 套/人次	29200 套/年	/
二氯异氰尿酸钠	10kg/天	3.65t/年	二氯异氰尿酸钠（DCCNa），是一种有机化合物，分子式为 $C_3Cl_2N_3NaO_3$，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。用于污水处理站消毒。

水平衡图

本项目排放废水主要为包括生活污水和生产废水。

（1）生活污水包括门诊病人污水和医护人员污水。本次评价参考《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）确定项目用水量。

①门诊病人污水：门诊病人用水量约为 10~15L/d.次，本次评价取 15L/d.次计算，项目门诊病人按 80 人次/d 计，核算年用水量 1.2t^3/d（438t/a），废水排放系数按 0.8，则污水产生量 0.96t/d（350.4t/a）。

②医护人员污水：医护人员用水量约为 80~100L/d.次，本次评价取 100L/d.人计算，项目职工 40 人，核算用水量为 4t/d（1460t/a），废水排放系数按 0.8，则污水产生量 3.2t/d（1168t/a）。

（2）生产废水包括医疗废水和纯水制备废水。

①医疗废水：包括透析机预冲洗废水、透析废液和透析机消毒废水。

a.透析机预冲洗废水：每次透析前，需用生理盐水先排净透析管路和透析器血室(膜内)气体。生理盐水流向为动脉端一透析器一静脉端，不得逆向预冲。根据建设单位提供资料和数据，透析机使用前预冲洗所需生理盐水约为 2.0L/人次，最高日接待人次为 80 人，则大约消耗生理盐水 58.4t/a。预冲洗过程几乎无损耗，则透析机预冲洗废水产生量为 58.4t/a。

b.透析废液：根据建设单位提供数据，透析 AB 液消耗量为 500ml/台/min，按照透析机透析一次工作时间为 5h，则透析 AB 液消耗量为 150L/人次。最高日接待人次为 80 人，则消耗量约为 4380t/a。

c.透析机消毒废水：本项目透析机消毒采用次氯酸钠和柠檬酸进行消毒，每日透析结束时应对在透析结束时应对机器立即消毒，消毒后的机器方可再次使用。根据建设单位提供数据，使用 5%次氯酸钠 89ml/台/天、25%柠檬酸 25ml/台/天，项目设置有透析机 29 台，每年工作时间为 365 天，则消耗产生消毒废水约 1.21t/a。

②纯水制备废水

透析过程，纯水与透析 A 液、透析 B 液混合，经过加热、除气后形成符合临床治疗要求的透析液，透析 AB 液的配方为 A:B:RO 水=1：1.8：34。，透析过程透析液用量约 4380t/a 则所需纯水约为 4047t/a。根据建设单位提供资料，纯水制备率 70%，则需自来水用量约 5781t/a，浓水产生量约 1734t/a。

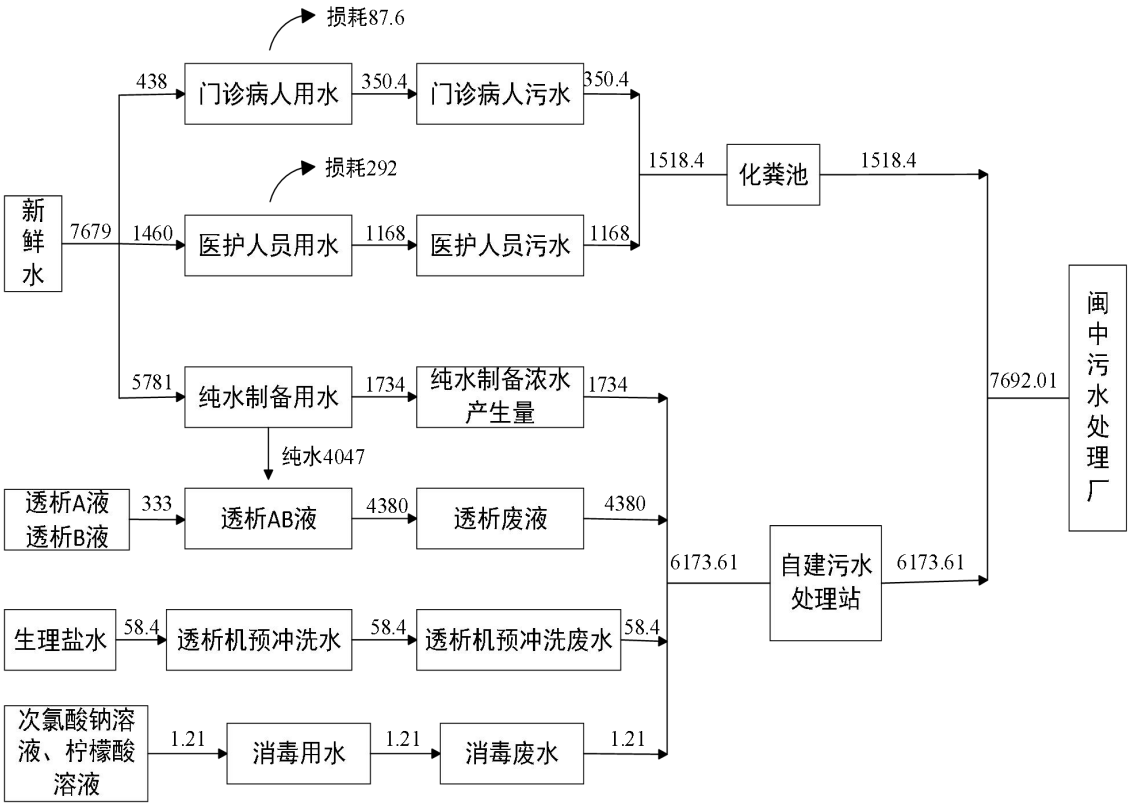

图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

4、主要生产单元、主要工艺及生产设施

表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序 号	设备名称	数量（台）	声压级 dB(A)	备注
1	床位	80 张	/	/
2	血液透析机	29	60	/
3	血液滤过机	13	60	/
4	水处理机	1	75	/
5	除颤仪	1	60	/
6	心电图机	1	60	/
7	心电监护仪	2	55	/
8	电动吸痰器	1	65	/
9	备用发电机	1	75	/

5、厂区平面布置图

项目位于莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”

项目 1#楼的一层及三层，租赁莆田市荔园佳景休闲产业有限公司的“中科中心”的 1#楼一层和三层。项目主体工程为透析 A 区和透析 B 区，分别位于三层的东北侧和西南侧。辅助工程有医护办公区、水处理室、患者更衣间、治疗准备室、抢救室、候诊区，储运工程有干库、湿库、药品库、消毒品库、氧气室、污衣间等，危险废物暂存间拟设置在一层东侧。

综上所述，本项目厂区总平面布置能满足工艺流程、生产环节紧密衔接的要求，动力设施尽量靠近负荷中心。生产区域与办公区相对独立分开，布局合理，功能区分明确（平面布置图见**附图 3**）。

工艺流程和产排污环节

（1）项目运营期患者诊疗流程及污染工序如下图所示：

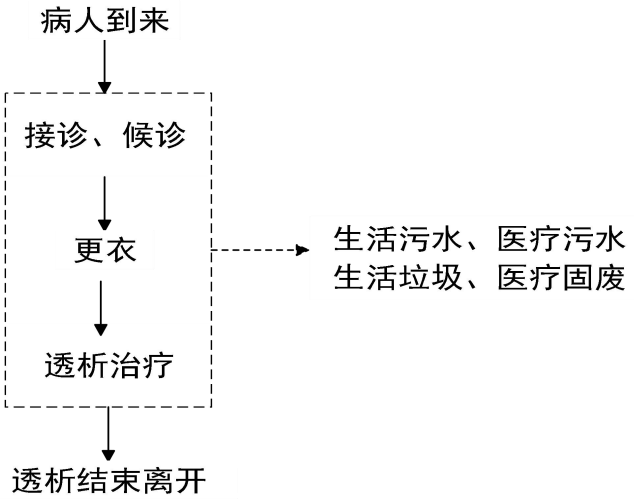

图 2-2　营运期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①本项目不对肾病患者进行医学检验，仅对已确诊终末期肾功能不全的患者提供透析服务。对所有拟在本透析中心初次透析的患者应委托综合性医院进行传染病相关检查，医师根据已确诊患肾病患者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。

②经医师评估可进行透析治疗的患者开始接受血液透析，肾透设备一人一机的治疗模式，各种注射、穿刺、采血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，将患者的血液血管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。

（2）透析流程及污染工序如下图所示：

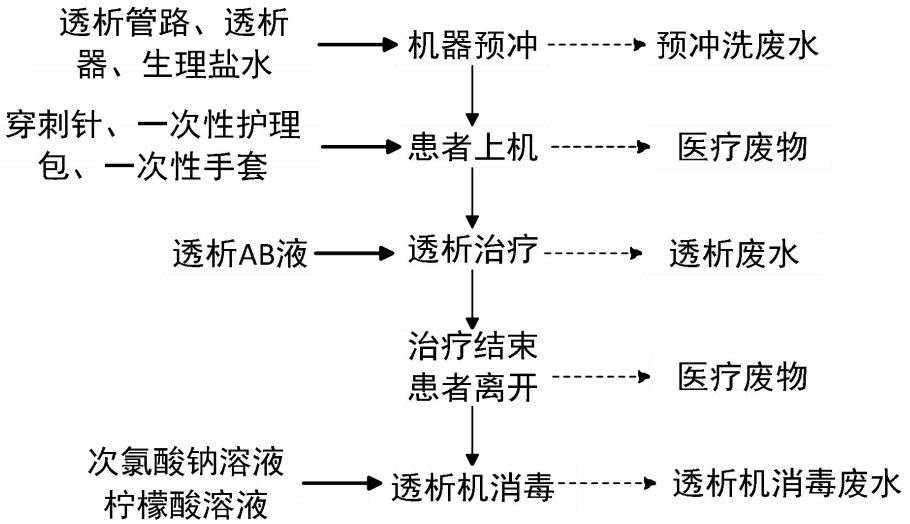

图 2-2 透析流程及产污环节示意图

血液透析基本原理：血液透析简称血透，是血液净化技术的一种。其利用半透膜原理，通过扩散、对流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。

血液透析所使用的半透膜厚度为 10－20 微米，膜上的孔径平均为 3 纳米，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，利用渗透压和超滤压来清除。净化后的血液重新输回人体内，而产生的透析废液则由专用管路排入项目设有的地埋式一体化污水处理设备中进行处理。

工艺流程简述：

①机器预冲：根据治疗方案，对肾病患者进行血液透析前需按照体外循环的血流方向依次安装透析器、血路管，并用生理盐水进行机器预冲，湿润透析器和血路管。

②患者上机：机器预冲后，患者上机，选择穿刺点、穿刺针，以合适的角度穿刺血管。此过程会产生医疗废物。

③透析治疗：患者透析开始时，将患者的血液通过血路管引出形成体外循环，血液和透析液借助于透析器的半透膜进行物质交换，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，全过程无血液流失。病人透析全过程需 5 小时，透析机自带备用电池，可以在断电情况下运行半个小时，确保病人可以安全回血下机。透析过程会产生透析废水。

④患者下机：完成透析治疗过程后，需用生理盐水全程回血，回血结束后，拔出穿刺针，患者下机离开。此过程会产生医疗废物。

本项目肾透析设备采用一人一机的治疗模式，各种注射、穿刺、采血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。

⑥透析机消毒：当患者透析结束下机后，需要对透机内外机管路等进行消毒，再进行下一次的使用。清洗消毒设备过程会产生透析机消毒废水。

产污环节：详见表 2-5

表 2-5 本项目产污一览表

类别	产污工序	污染源	污染因子
废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	生活污水	门诊病人污水、医护人员污水	CODcr、SS、NH_3-N、BOD_5
	医疗废水	透析机预冲洗废水、透析废液、透析机消毒废水	
	纯水制备	浓水	
噪声	生产噪声	A 声级	医疗设备噪声、风机噪声
固废	污水处理	污泥	污泥
	废气净化装置	废活性炭	废活性炭
	职工、病人生活	生活垃圾	生活垃圾
	输液使用	未受污染的输液瓶	未受污染的输液瓶
	医疗使用	医疗废物	医疗废物

与项目有关的原有环境污染问题	无

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

一、大气环境

（1）大气环境功能区划及环境质量标准

根据《莆田市地面水环境和环境空气功能类别区划方案》（莆政[1999]综 79 号文），项目所在区域环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

项目环境空气质量执行标准详见表 3-1。

表 3-1　环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
		二级标准	
SO_2	年平均	60 μg/m^3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	24 小时平均	150 μg/m^3	
	小时平均	500 μg/m^3	
NO_2	年平均	40 μg/m^3	
	24 小时平均	80 μg/m^3	
	小时平均	200 μg/m^3	
PM_{10}	年平均	70 μg/m^3	
	24 小时平均	150 μg/m^3	
CO	年平均	4mg/m^3	
	24 小时平均	10mg/m^3	
O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m^3	
	1 小时平均	200μg/m^3	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m^3	
	24 小时平均	75μg/m^3	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m^3	
	24 小时平均	300μg/m^3	
非甲烷总烃	小时平均	2.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）环境空气质量现状

①城市区域环境现状

根据莆田市生态环境局发布的 《2023 年莆田市环境质量状况》，莆田市区：2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染

天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭氧超 9 天）。莆田市区：2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米，一氧化碳特定百分位为 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米，同比下降 3 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 156 天（同比增加 25 天），细颗粒物占 14 天（同比增加 3 天），可吸入颗粒物占 9 天（同比增加 5 天）。2023 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.58，同比上升 0.05，位列全省第五（上年第四），首要污染物为臭氧。

各县区 2023 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、荔城区、涵江区、秀屿区、城厢区、北岸开发区。

2023年莆田市环境质量状况

发布时间：2024-01-22 16:18　　信息来源：莆田市生态环境局　　点击数：569　　字号：T | T

1 大气环境质量

1.1城市环境空气质量

1.1.1达标情况

莆田市区：2023年有效监测365天，达标天数比例为96.4%，同比下降0.9个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为51.0%（同比下降9.0个百分点）、45.5%（同比上升8.2个百分点）和3.6%（同比上升0.8个百分点，共超13天，其中可吸入颗粒物超1天，细颗粒物超3天，臭氧超9天）。

仙游县：2023年有效监测363天，达标天数比例为99.4%，同比持平。一级、二级和轻度污染天数比例分别为71.6%（同比上升1.9个百分点）、27.8%（同比下降2.2个百分点）和0.6%（同比上升0.3个百分点，共超2天，均为细颗粒物超标）。

1.1.2主要监测指标情况

莆田市区：2023年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为7、36微克/立方米，同比分别上升1、4微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为13、20微克/立方米，一氧化碳特定百分位为0.8毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为137微克/立方米，同比下降3微克/立方米。6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占156天（同比增加25天），细颗粒物占14天（同比增加3天），可吸入颗粒物占9天（同比增加5天）。

仙游县：2023年二氧化氮、细颗粒物和可吸入颗粒物年均浓度分别为11、20和41微克/立方米，同比分别上升1、4、5微克/立方米。二氧化硫年均浓度、臭氧特定百分位分别为6、96微克/立方米，同比分别下降1、23微克/立方米；一氧化碳特定百分位为0.7毫克/立方米，同比下降0.1毫克/立方米。6个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占15天（同比减少66天），可吸入颗粒物占78天（同比增加60天），细颗粒物占12天（同比持平）。

1.1.3城市空气质量及县区排名

2023年莆田市环境空气质量综合指数为2.58，同比上升0.05，位列全省第五（上年第四），首要污染物为臭氧。

各县区2023年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、荔城区、涵江区、秀屿区、城厢区、北岸开发区。

1.2大气降水

2023年我市为轻酸雨区，大气降水酸雨频率为73.8%，同比上升23.8个百分点。降水pH年均值为5.08，同比下降0.41个pH单位。降水pH值范围为4.17~6.63。

2 水环境质量

2.1主要流域

2023年莆田市主要流域（20个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。Ⅰ～Ⅲ类水质比例为100%，同比上升5.0个百分点；Ⅰ～Ⅱ类水质比例为60.0%，同比上升10.0个百分点。

其中，木兰溪水系（12个监测断面）水质优，保持稳定。Ⅰ～Ⅱ类水质比例为50.0%，同比持平；Ⅲ类50.0%，同比上升8.3个百分点；无Ⅳ类水质，同比下降8.3个百分点。

闽江水系（3个监测断面）、龙江水系（1个监测断面）、萩芦溪水系（4个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，闽江水质同比保持稳定，龙江、萩芦溪水质同比有所好转。

湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数42.0，同比上升3.3，达中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数36.5，同比上升0.8，达中营养级。

2.2集中式生活饮用水水源地

2023年莆田市4个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为100%，同比持平。4个取水口均达中营养级，保持稳定。

2.3小流域

2023年莆田市小流域水质（14个监测断面）Ⅰ～Ⅲ类水质比例为92.9%，同比持平。Ⅰ～Ⅱ类水质比例为50.0%，同比下降7.2个百分点。其中沈海高速互通断面为Ⅳ类，主要污染物为氨氮、总磷。各类水质比例中：Ⅱ类50.0%，同比下降7.1个百分点；Ⅲ类42.9%，同比上升7.2个百分点；Ⅳ类7.1%，同比持平。

2.4黑臭水体

2023年莆田市6条黑臭水体水质均优于城市黑臭水体污染程度分级标准中限值要求，均为非黑臭，保持稳定。

2.5近岸海域

2023年莆田市近岸海域（22个站位）水质良好。以站位面积算，一、二类海水面积比例为96.2%，同比上升9.2个百分点。以站位比例算，一、二类水质比例为86.4%，三类比例为4.5%，四类比例为9.1%，同比均持平。主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。

2.6地下水

2023年莆田市省控地下水（19个点位）Ⅰ~Ⅳ类水质比例为94.7%，同比持平。各类水质比例中：Ⅲ类36.8%，同比下降10.5个百分点；Ⅳ类57.9%，同比上升10.5个百分点；Ⅴ类5.3%，同比持平。主要污染指标为硝酸盐。

3 声环境质量

3.1城市区域环境噪声

2023年莆田市城市区域声环境昼间平均等效声级为55.8分贝，同比下降0.3分贝，昼间区域声环境质量等级为三级，同比持平。城市区域声环境夜间平均等效声级为48.6分贝，夜间区域声环境质量等级为三级。

3.2城市道路交通噪声

2023年莆田市城市道路交通声环境昼间平均等效声级为67.0分贝，同比下降2.7分贝，城市道路交通声环境强度等级为一级，同比上升一个等级。城市道路交通声环境夜间平均等效声级为56.9分贝，道路交通声环境强度等级为一级。

3.3城市功能区噪声

2023年莆田市各类功能区噪声昼间点次达标率为100%，同比持平；夜间点次达标率为100%，同比上升18.8个百分点。

4 土壤环境质量

2023年莆田市省控土壤（8个点位）的监测结果均低于风险筛选值，土壤污染风险低。

注：该数据由福建省莆田环境监测中心站提供。

图 3-1 2023 年莆田市环境质量状况截图

根据《2024 年 7 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2024 年 8 月 21 日），荔城区 7 月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准。

2024年7月份莆田市各县区环境空气质量排名情况

发布时间：2024-08-21 11:24　　信息来源：莆田市生态环境局　　点击数：　　字号：T | T

2024年7月份各县区环境空气质量按达标率、综合指数和优天数总体考核排名由好到差依次为湄洲岛、仙游县、城厢区、秀屿区、涵江区和荔城区。首要污染物均为臭氧（O3）。

排名	各县区	达标率%	综合指数	天数			AQI范围		SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO-95per	$O_{3\text{-}8h}$-90per	首要污染物
				优	良	超标	最小	最大							
1	湄洲岛	100	1.25	29	1	0	18	69	3	5	15	8	0.4	87	臭氧（O_3）
2	仙游县	100	1.62	29	2	0	25	67	4	6	25	11	0.6	92	臭氧（O_3）
3	城厢区	100	1.76	26	5	0	22	79	7	6	23	8	0.8	117	臭氧（O_3）
4	秀屿区	100	1.8	24	7	0	26	87	9	8	21	8	0.8	116	臭氧（O_3）
5	涵江区	100	1.8	22	9	0	24	79	8	10	23	8	0.7	109	臭氧（O_3）
6	荔城区	100	1.92	26	5	0	23	85	7	10	25	9	0.6	125	臭氧（O_3）
/	北岸开发区	100	1.55	21	1	0	18	54	6	7	16	14(H)	1.1	58	/
城区		100	1.79	25	6	0	24	82	8	8	23	8	0.7	116	臭氧（O_3）

备注：（1）排名原则：首先当月达标率高的排在前，其次综合指数低的排在前，最后优的天数多的排在前面；（2）SO2、NO2、PM10和PM2.5为月均浓度，CO为日均值第95百分位数，O3为日最大8小时值第90百分位数，除CO浓度指标的单位为mg/m3，其余项目浓度指标的单位均为μg/m3。（3）本月有效监测天数湄洲岛为30天，其他均为31天。北岸开发区有效监测数据不足，暂不参与排名。（4）数据来源于福建省环境空气质量智慧综合平台。

图 3-2　2024 年 7 月份莆田市各县区环境空气质量状况截图

由统计信息可知，大气环境质量现状可符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

②环境空气现状监测

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》(GB3095)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，项目特征污染物臭气浓度、氨、硫化氢不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)内的污染物，莆田市无环境空气质量标准，故本评价不对以上特征污染物进行环境质量现状分析。

二、地表水环境

根据莆田市生态环境局发布的《2023 年莆田市环境质量状况》（见图 3-1），2023 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I～III类水质比例为 100%，同比上升 5.0 个百分点；I～II类水质比例为 60.0%，同比上升 10.0 个百分点。

其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I～II类水质比例为 50.0%，同比持平；III类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无IV类水质，同比下降 8.3 个百分点。

闽江水系（3 个监测断面）、龙江水系（1 个监测断面）、萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合II类水质，闽江水质同比保持稳定，龙江、萩芦溪水质同比有所好转。

湖库：东圳水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数 42.0, 同比上升 3.3, 达中营养级。金钟水库水质为II类，同比保持稳定，综合营养状态指数 36.5, 同比上升 0.8, 达中营养级。

由统计信息可知，项目周边水环境质量目标符合《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的III类标准。

三、声环境

（1）声环境功能区划与环境质量标准

项目位于荔城区重点管控单元-ZH350304，项目所在区域居住、商业、工业混杂，区域声环境功能区划分为 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。执行详见表 3-2。

表 3-2　声环境质量标准 单位：dB(A)

适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	2	60	50	GB3096-2008《声环境质量标准》

（2）声环境现状

项目厂界西侧 40m 处为荔园小区。该公司委托福建省研策检测技术有限公司于 2024 年 9 月 20 日对项目 50m 内敏感点进行监测，监测结果见表 3-5 和监测报告。

表 3-3 各敏感点等效连续声级监测结果 单位：dB(A)

检测时间	检测项目	检测点位	检测时间		检测结果 Leq{dB(A)}
2024.09.20	厂界噪声	敏感点荔园小区▲1	昼间	09：53~10：03	56.3

由表 3-3 可知，项目周边敏感点的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），项目周边声环境质量状况良好。

四、土壤环境

项目位于莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”

项目 1#楼，所在地周边存在居民区敏感目标，判定敏感程度为：“敏感”，占地规模为小型（≤5hm^2）；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A，“土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“社会事业与服务业——其他——IV类”项目。

根据中华人民共和国生态环境部答复“如果项目场地已经做好了防腐防渗漏《包括硬化)处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。因本项目污水处理系统的管网、管沟、设备、设施基础及地面全部采用防腐蚀、防渗漏处理；医疗废物分类收集，医疗废物暂存间地面硬化并做防渗处理，不会污染土壤，因此不开展土壤环境影响评价。

五、地下水环境

本项目为专科医院项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的附录 A，该项目的地下水环境影响评价项目类别为“159、专科防治院（所、站）”中“报告表：IV 类”。IV类无需开展地下水环境影响评价，无需对地下水环境现状开展调查。且因本项目场地地面均已硬化、已经做了防腐防渗硬化处理，不存在地下水环境污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。

六、生态环境质量

项目租用莆田市诚锦置业管理有限公司“中科中心”项目 1#楼一层 3#室和三层 1-10#、15-19#室，不新增用地，因此本报告不再对生态影响进行分析，可不开展生态现状调查。

七、电磁辐射质量

项目不属于新建或改建、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，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标	根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见下表。

表 3-4　项目主要环境保护目标

环境因素	环境保护目标	与项目相对位置		人口规模	环境质量目标	备注
		方位	距离/m			
大气环境	荔园小区	西	40	3500 人	GB3095-2012 中二级标准	厂界外 500m 范围内无其他自然保护区、风景名胜区、文化区等
	左岸蓝湾	北	80	900 人		
	馨宜·皇庭骏景	西北	200	1000 人		
	中海天下	西北	370	800 人		
	祥荣荔树湾	西北	400	1200 人		
	荔城第二实验幼儿园荔园分园	西南	370	500 人		
	莆田第九中学	西南	500	3000 人		
声环境	荔园小区	西	40	3500 人	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	项目厂界外 50 m 范围内无其他声环境保护目标
地下水环境	/	/	/	/	/	项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
生态环境	/	/	/	/	/	且本次新建在现有厂区红线范围内，无新增用地

污染物排放控制标准

（1）废气

项目运营期废气主要为污水处理站产生的恶臭，污水处理站设置盖板密封，经投加除臭剂、周边绿化处理后无组织排放，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3“污水处理站周边环境大气污染物最高允许浓度”，详见表 3-5。

表 3-5 污水处理站周边环境大气污染物最高允许浓度（无组织）

控制项目	单位	标准限值
氨	mg/m^3	1.0
硫化氢	mg/m^3	0.03
臭气浓度	无量纲	10
氯气	mg/m^3	0.1
甲烷	%（指处理站内最高体积百分数）	1

（2）废水

本项目位于莆田市荔城区，属于闽中污水处理厂服务范围内。生活污水经化粪池处理后纳入闽中污水处理厂处理。医疗废水和纯水制备废水经自建污水处理站处理后纳入闽中污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮按照参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准。医疗废水和纯水制备废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。该项目废水执行的污染物排放标准详见表 3-6。

表 3-6 项目废水排放执行标准一览表

类别	项目	单位	标准值	执行标准
生活污水	pH	/	6～9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	COD_{Cr}	mg/L	500	
	BOD_5	mg/L	300	
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准
	总磷	mg/L	8	
	总氮	mg/L	70	
医疗废水、纯水制备废水	pH	/	6～9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
	氨氮	mg/L	—	
	肠道致病菌	/	—	
	肠道病毒	/	—	
	粪大肠菌群数	MPN/L	5000	
	动植物油	mg/L	20	

总氰化物	mg/L	0.5	
CODcr	mg/L	250	
BOD_5	mg/L	100	
SS	mg/L	60	
总余氯 1）2）	mg/L	—	
色度	/	—	
阴离子表面活性剂	mg/L	10	
石油类	mg/L	20	
挥发酚	mg/L	1.0	

注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3～10mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2～8mg/L。
2）采用其它消毒剂对总余氯不做要求。

（3）噪声

项目北侧厂界临东圳东路、西侧厂界临西洪南街噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，其余厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。详见下表。

表 3-7　项目噪声排放标准　　单位：dB(A)

标准	评价标准			备注
	类别	时段	标准值	
厂界噪声标准	2	昼间	60	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》
		夜间	50	
	4	昼间	70	
		夜间	55	

（4）固体废物

一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），外运处置执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。

污水处理站污泥：根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污水处理站（含栅渣）产生的污泥属危险废物，污泥清掏前应进行检测消毒，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 要求，在医院暂时贮存期间执行 GB 18597-2023《危险废

物贮存污染控制标准》，具体详见表 3-8。

表 3-8　医疗机构污泥控制标准

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

医疗废物：属于危险废物，在医院暂时贮存期间执行 GB 18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》（医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 1d，于 5℃以下冷藏的，不得超过 7d），并应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。不属于危险废物的一般废物执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及其修改单的要求采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监[2007]52 号文）和《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见》的有关污染物总量控制要求，结合本项目的污染物排放特征，确定本项目污染物总量控制项目为：CODcr、氨氮。

项目污水及水污染物排放量见表 3-9。

表 3-9　主要污染物排放总量控制表

项目		达标排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）
综合废水（7692.01t/a）	CODcr	50	0.3846005	0.385
	NH_3-N	5	0.03846005	0.0385

根据该项目特点，建议该项目执行的污染物排放总量控制项目为：CODcr、氨氮。经核算，该项目新增的污染物允许排放量 CODcr≤0.385t/a、NH_3-N≤0.0385t/a，CODcr、NH_3-N 总量已经包括在污水处理厂的总量中，故无需再申请总量

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁中科中心一层和三层建设，项目施工期主要为室内装饰、设备设施安装等施工过程中少量生活污水，接管闽中污水处理厂集中处理。施工过程中管道等焊接产生的焊接烟尘，为无组织排放，由于焊接量较少，产生量较少，对大气环境影响较小。 施工过程固废，主要为可回收的边角料、金属废料、生活垃圾以及建筑垃圾。可回收的边角料、金属废料收集后外售处置;建筑垃圾外运至行政主管部门指定的建筑垃圾存放点堆放;生活垃圾分类桶装，委托环卫部门处置。 施工期噪声，主要为切割、冲击钻等噪声，项目选用低噪声设备，经房间隔声等措施处理，原则上午间、夜间不施工，施工期噪声对周边影响可接受项目施工期较短，施工期污染随着施工结束而结束，对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废水** **（1）废水源强** 本项目排放废水主要为包括生活污水、医疗废水和纯水制备废水。 （1）生活污水包括门诊病人污水和医护人员污水。本次评价参考《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）确定项目用水量。 ①门诊病人污水：门诊病人用水量约为 10~15L/d.次，本次评价取 15L/d.次计算，项目门诊病人按 80 人次/d 计，核算年用水量 1.2t/d（438t/a），废水排放系数按 0.8，则污水产生量 0.96t/d（350.4t/a）。 ②医护人员污水：医护人员用水量约为 80~100L/d.次，本次评价取 100L/d.人计算，项目职工 40 人，核算用水量为 4t/d（1460t/a），废水排放系数按 0.8，则污水产生量 3.2t/d（1168t/a）。 （2）医疗废水：包括透析机预冲洗废水、透析废液和透析机消毒废水。 ①透析机预冲洗废水：每次透析前，需用生理盐水先排净透析管路和透析器血室(膜内)气体。生理盐水流向为动脉端一透析器一静脉端，不得逆向预冲。根据建设单位提供资料和数据，透析机使用前预冲洗所需生理盐水约为 2.0L/人次，最高日接待人次为 80 人，则大约消耗生理盐水 58.4t/a。预冲洗过程几乎无损耗，则透析机预冲洗废水产生量为 58.4t/a。 ②透析废液：根据建设单位提供数据，透析 AB 液消耗量为 500ml/台/min，按照透析机透析一次工作时间为 5h，则透析 AB 液消耗量为 150L/人次。最高日接待人次为 80 人，则消耗量约为 4380t/a。 ③透析机消毒废水：本项目透析机消毒采用次氯酸钠和柠檬酸进行消毒，每日透析结束时

应对在透析结束时应对机器立即消毒，消毒后的机器方可再次使用。根据建设单位提供数据，使用 5%次氯酸钠 89ml/台/天、25%柠檬酸 25ml/台/天，项目设置有透析机 29 台，每年工作时间为 365 天，则消耗产生消毒废水约 1.21t/a。

（3）纯水制备废水

透析过程，纯水与透析 A 液、透析 B 液混合，经过加热、除气后形成符合临床治疗要求的透析液，透析 AB 液的配方为 A:B:RO 水=1：1.8：34。，透析过程透析液用量约 4380t/a 则所需纯水约为 4047t/a。根据建设单位提供资料，纯水制备率 70%，则需自来水用量约 5781t/a，浓水产生量约 1734t/a。

项目生活污水质大体为 COD_{Cr} 400mg/L、BOD_5 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、pH 7.0~8.0、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水经过化粪池预处理系统处理，去除效率分别为 15%、9.1%、30%、0%、0%、0%、0%，预计污染物排放浓度为：COD_{Cr} 340mg/L，BOD_5 200mg/L，SS 140mg/L，氨氮 35mg/L、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L。生活污水依托租赁方化粪池预处理，达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级排放标准[NH_3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）]，再经污水管网排进闽中污水处理厂进一步处理。

项目医疗废水水质大致为 COD_{Cr} 300mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 120mg/L、氨氮 50mg/L、pH 6.0~8.0、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L、粪大肠菌群 1.6×10^8 个/L；纯水制备废水水质大致为 COD_{Cr} 60mg/L，SS 100mg/L。生产废水经过化粪池预处理系统处理，去除效率分别为 COD_{Cr} 80%、BOD_5 90%、SS75%、氨氮 85%、总氮 0%、总磷 0%、粪大肠菌群 99.99%，预计医疗废水污染物排放浓度为：COD_{Cr} 60mg/L，BOD_5 15mg/L，SS 30mg/L，氨氮 7.5mg/L、总氮 40mg/L、总磷 8mg/L、粪大肠菌群 5000 个/L，纯水制备废水污染物排放浓度为：COD_{Cr} 12mg/L，SS 25mg/L。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量(t/a)	污染物种类	污染治理设施					是否为可行技术	排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施名称	治理设施编号	处理能力t/d	污染治理设施工艺	治理效率				
生活污水	1518.4	pH 值 COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮 总氮 总磷	化粪池	TW001	100	厌氧处理法	COD_{Cr} 15% BOD_5 9.1% SS 30% 氨氮 0% 总氮 0% 总磷 0%	是	进入闽中污水处	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但

									理厂		不属于冲击型排放
医疗废水	4439.61	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	自建污水处理站	TW002	24	AO+膜处理+消毒	COD_{Cr} 80% BOD_5 90% SS 75% 氨氮 85% 粪大肠菌群 99.99%	是	进入闽中污水处理厂		
纯水制备废水	1734	COD_{Cr} SS									

表 4-2　废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放标准	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 mg/L	监测频次
DW001	生活污水排放口	经度：119°2′2.817″E 纬度：25°26′52.155″N	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准	pH	6～9	本项目外排废水为生活污水，且排放方式为间接排放，污水排入闽中污水处理厂处理，因此无需监测
				COD_{Cr}	500mg/L	
				BOD_5	300mg/L	
				悬浮物	400mg/L	
				氨氮	45mg/L	
				总磷	8mg/L	
				总氮	70mg/L	
DW002	生产废水排	经度：119°2′3.339″E 纬度：25°26′27.514″N	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“预处理标准”，其中氨氮执行 GB/T	PH 值	6-9（无量纲）	1 次/12 小时
				CODcr	250	1 次/周
				SS	60	1 次/周
				粪大肠菌群	5000 个/L	1 次/月

	放口		31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准（氨氮≤45mg/L）	BOD_5	100	1 次/季度
				石油类	20	1 次/季度
				挥发酚	1.0	1 次/季度
				动植物油	20	1 次/季度
				阴离子表面活性剂	10	1 次/季度
				总氰化物	0.5	1 次/季度
				肠道致病菌（沙门氏菌）	-	1 次/季度
				NH_3-N	45	1 次/季度
				色度	-	1 次/季度
				总余氯	-	1 次/季度
				肠道致病菌（志贺氏菌）	-	1 次/半年
				肠道病毒	-	1 次/半年

表 4-3　废水产排污情况一览表

污染源名称	废水量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况			排放去向
			浓度	产生量		污染物名称	浓度	排放量	
生活污水	1518.4	pH	6～9	/	化粪池	pH	6～9	/	闽中污水处理厂
		COD_Cr	400	0.60736		COD_Cr	340	0.516256	
		BOD_5	220	0.334048		BOD_5	200	0.30368	
		SS	200	0.30368		SS	140	0.212576	
		氨氮	35	0.053144		氨氮	35	0.053144	
		TN	40	0.060736		TN	40	0.060736	
		TP	8	0.0121472		TP	8	0.0121472	
医疗废水	4439.61	pH	6～9	/	自建污水处理站	pH	6～9	/	
		COD_Cr	300	1.331883		COD_Cr	60	0.2663766	
		BOD_5	150	0.6659415		BOD_5	15	0.06659415	
		SS	120	0.5327532		SS	30	0.1331883	
		氨氮	50	0.2219805		氨氮	7.5	0.033297075	
		粪大肠菌群	1.6×10^8	/		粪大肠菌群	5000	/	
纯	1734	COD_Cr	60	0.10404		COD_Cr	12	0.020808	

水制备废水		SS	100	0.1734		SS	25	0.04335	
生活污水排放口	1518.4	pH	6～9	/	闽中污水处理厂	pH	6～9	/	木兰溪感潮段
		COD_{Cr}	340	0.516256		COD_{Cr}	50	0.07592	
		BOD_5	200	0.30368		BOD_5	10	0.015184	
		SS	140	0.212576		SS	10	0.015184	
		氨氮	35	0.053144		氨氮	5	0.007592	
		TN	40	0.060736		TN	15	0.022776	
		TP	8	0.0121472		TP	0.5	0.0007592	
生产废水排放口	6173.61	pH	6～9	/	闽中污水处理厂	pH	6～9	/	木兰溪感潮段
		COD_{Cr}	46.5	0.287072865		COD_{Cr}	50	0.3086805	
		BOD_5	10.8	0.066674988		BOD_5	10	0.0617361	
		SS	28.6	0.176565246		SS	10	0.0617361	
		氨氮	5.4	0.033337494		氨氮	5	0.03086805	
		粪大肠菌群	3595.6	/		粪大肠菌群	1000	/	

（2）废水达标分析可行性

出水达标分析可行性

项目生活污水经化粪池处理后，其出水中的主要污染物浓度 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS 可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准【NH_3-N、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准】，即 pH 6-9、SS≤400mg/L、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L、氨氮≤45mg/L，依托厂区化粪池处理后废水可达标排放。

项目医疗废水和纯水制备废水经污水处理站处理后的外排废水水质可满足《医疗机构水污染排放标准》 （GB18466-2005）表 2 中预处理标准，其中氨氮执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准（氨氮≤45mg/L），且 COD_{Cr}、BOD_5、SS 污染物单位床位每天排放负荷满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理最高允许排放负荷要求。能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

污染防治措施可行性分析：

本项目生活污水排放量为 4.16t/d（1518.4t/a），经租赁方化粪池（处理能力 100t/d）预处理后，经污水管网排进闽中污水处理厂进一步处理后外排。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为 比较清的粪液，在上层粪便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 酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三 格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。

本项目本项目综合废水排放量为 16.91t/d（6173.61t/a），经自建污水处理站（处理能力 24t/d）预处理后，经污水管网排进闽中污水处理厂进一步处理后外排。

污水处理站的处理工艺采用 AO+膜处理+消毒处理，污水经格栅、调节池预处理后，经潜污泵提升至缺氧池，反应一段时间后自流至好氧池，好氧池中混合液部分经循环泵回流至缺氧池进行反硝化，部分进入膜池，在高压泵的作用下经膜过滤后，最后投加二氯异氰尿酸钠消毒后达标排放。

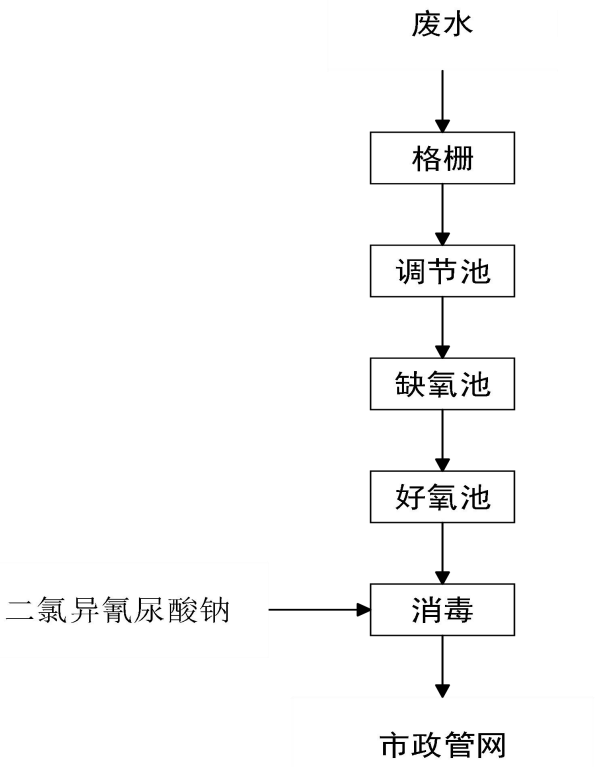

图 4-1 污水处理站废水处理工艺流程图

AO 工艺将前段厌氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2～

4mg/L。在厌氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在厌氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在厌氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^-还原为分子态氮（N2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。膜生物反应器(MBR)是一种以生物处理技术和膜分离技术结合产生的新型污水处理系统。利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，相对活性污泥法、氧化沟法等传统污水处理方法，MBR 优势在于污水处理过程省去了二沉池等工艺环节，设备占地面积大幅减少，同时处理水质好、稳定。

综上所述，三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低、项目废水经化粪池处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮可达（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 等级标准，符合污水入污水管网要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构（HJ1105—2020）》附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，项目医疗废水污染防治为可行性技术，污水治理措施可行。

依托闽中污水处理厂可行性分析

①污水厂基本情况

莆田市闽中污水处理厂位于莆田市白塘镇东墩村和显应村，厂区占地 110 亩，担负着城厢区、荔城区、西天尾工业园、涵江区、赤港高新技术开发区的污水处理任务，现状服务范围 89.9 平方公里。

闽中污水处理厂作为全省第三大污水处理厂，该厂一期工程由莆田市闽中水处理有限公司完成投资建设，建设规模为日处理污水 8 万 m^3，2003 年 12 月 1 日正式投产运行；一期工程出水水质达到国家一级 B 排放标准。污水厂二期工程建设规模为日处理污水 8 万 m^3，2010 年 9 月 16 日建成投入运行。三期扩建工程已完成建设新增污水处理能力 8.0 万 m^3/d。闽中污水处理厂三期污水处理规模达 24 万 m^3/d。2018 年 3 月份，闽中污水处理厂启动了提标改造工程建设，提标改造的工艺路线为“曝气生物滤池——高效沉淀——反硝化深床滤池——消毒”工艺。进水水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，经提标改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（G B18918—2002）一级 A 标准，排入木兰溪感潮段。

②管网可行性分析

根据《莆田市中心城区污水专项规划》，闽中污水处理厂的服务范围包括：城厢区、荔城区、涵江区、西天尾工业区、赤港高新技术开发区。本项目位于福建荔城区，位于服务范围内。

根据现场踏勘，本项目厂区内污水管网现已建设完毕，项目污水经化粪池处理后可就近接入市政污水管道，可满足项目污水排放要求。综上，项目纳管可行。

③生活污水纳管可行性分析

本项目租赁莆田市荔园佳景休闲产业有限公司“中科中心”项目 1#楼一层及三层进行生产，周边市政污水管网已完善，并投入使用已多年，因此，本项目污水纳入市政污水管网是可行的。

④依托出租厂房化粪池可行性分析

项目生活污水排放量 4.16t/d，主要污染物为 CODcr、氨氮、SS、BOD_5等，废水经出租方化粪池处理，化粪池处理能力为 100t/d，剩余处理能力为 80t/d，占化粪池剩余处理能力的 5.2%，可接纳处理本项目污水，且不会对化粪池正常运行造成不利影响。

⑤水质对污水厂处理正常运行的影响分析

本项目排放的废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等，不含《污水综合放标准》（GB8976-1996）表 1 中第一类污染物，或其它对生化处理有所影响的物理或化学物质，进入莆田市闽中污水处理厂，本项目排放的生活污水经化粪池处理后的水质、纯水制备废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级规定，医疗废水经自建污水处理站处理后水质可满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准，其中氨氮满足 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准（氨氮≤45mg/L）。项目废水水质简单，经预处理达标后排放，满足莆田市闽中污水处理厂的接管标准的要求。因此，本项目污水水质能满足莆田市闽中污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂处理工艺造成冲击。

⑥本项目污水量与污水厂处理规模匹配性分析

本项目污水量 21.074t/d（7692.01t/a），污水厂剩余日处理能力 3 万吨，仅占污水厂剩余日处理能力 3 万吨的 0.0702%，故从水质、水量分析，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。

综上所述，单从本项目废水量及水质来看，闽中污水处理厂完全可接纳本项目废水，项目废水排放不影响污水厂正常运行。项目废水通过周边污水管网纳入闽中污水处理厂集中处理是完全可行的。

2、废气

根据工程分析，废气产污环节主要为污水处理站，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

①正常排放源强

项目污水处理站处理工艺采用 AO+膜处理+消毒处理工艺，污水处理站设置盖板密封，经投加除臭剂、周边绿化处理后，污水处理站废气无组织排放。根据《城镇污水处理厂恶臭影响及对策分析》、美国 EPA(环境保护署)对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，项目在封闭处理单元、投放除臭剂的前提下，每处理 1gBOD_5 可产生 0.031g 的 NH_3，0.0012g 的 H_2S。根据项目废水排放环境影响及保护措施章节分析，项目污水处理站消减 BOD_5 约为 0.6t/a，计算氨产生量为 0.0186t/a，硫化氢 0.00072t/a，产生时间按每天 24h 计，氨产生速率约为 0.002123kg/h，硫化氢产生速率约为 0.0000822kg/h，产生量较少，经污水处理单元封闭，投加除臭剂后在污水处理站周边无组织排放。

表 4-4 废气污染物排放源汇总一览表

位置	类别		产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	处理效率	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h)
污水处理站	无组织	氨	/	0.002123	0.0186	/	/	0.002123	0.0186	8760
		硫化氢	/	0.0000822	0.00072	/	/	0.0000822	0.00072	

表 4-5 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表

排放口编号/监测点位	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			最低监测频次
		名称	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	
厂界	氨	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求	1.0	/	1 次/季度
	硫化氢		0.03		
	臭气浓度		10		
	氯气		0.1	/	
	甲烷		1	/	

（2）废气达标排放可行性

污水处理设施发生臭味的主要部位有格栅、污泥池等。根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号），为防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，本项目经污水处理单元封闭处理，同时投放除臭剂，加强周边绿化，抑制恶臭污染物的排放。因此项目废气经上述措施处理后排放量小，措施可行。

（3）环境影响分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；项目最近环境保护目标为西侧 40 米的荔园小区。污水处理站废气的产生量较少，经废气封闭处理收集、

投放除臭剂，加强周边绿化后均能达标排放，对周围大气环境影响极小，不会影响附近居住区大气环境质量。

综上所述，本项目废气经处理达标后对周边环境影响可接受。

3、噪声

项目噪声主要来自各机械设备噪声及空压机等辅助设备发出噪声。设备噪声源强详见下表。

表 4-6 生产设施噪声一览表

序号	设备名称	数量	噪声级（dB）	主要降噪措施	持续时间（h）	治理后噪声级（dB）
1	血液透析机	29	60	设备隔声、减振	24	45
2	血液滤过机	13	60	设备隔声、减振	24	45
3	水处理机	1	75	设备隔声、减振	24	60
4	除颤仪	1	60	设备隔声、减振	24	45
5	心电图机	1	60	设备隔声、减振	24	45
6	心电监护仪	2	55	设备隔声、减振	24	40
7	电动吸痰器	1	65	设备隔声、减振	24	50
8	备用发电机	1	75	设备隔声、减振	24	60

（1）预测模式

建设项目噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型：

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A. 1) 或式 (A.2) 计算：

Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc)　　(A. 1)

式中：

Lp(r)　—预测点处声压级，dB；

Lw— 由点声源产生的声功率级 (A　计权或倍频带) ，dB；

Dc—指向性校正，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

Lp(r)=Lp(r0)+Dc-(Adiv+Aatm +Abar+Agr +Amisc)　　(A.2)

式中：

Lp(r)　—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

Dc—指向性校正，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A 、若声源位于室内，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 Lp1 和 Lp2。

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下式近似求出：

Lp2= Lp1-(TL+6)

式中：

Lp2 —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp1—靠近开口处 (或窗户) 室内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。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A　声级：

$$Lp_1 = Lw + 10\log\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Lp1——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A　声级，dB；

Lw ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

Q— 指向性因素；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 =Sα/(1-α) ，S 为房间内表面面积，m2 ；

α为平均吸声系数。

r— 声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B 、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：

LP1i(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； LP1ij(T)—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C 、靠近室外围护结构处的声压级的计算

LP2i(T)= LP1i(T)-(TLi+6)

式中：

LP2i(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；

LP1i(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；

TLi— 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D 、然后按下式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：

Lw= LP2(T)+10lgS

式中：Lw —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；

Lp2(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。

③靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi ，在 T 时间内该声源工作时间 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj ，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$Leqg=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

Leqb---预测点的背景值，dB。

（2）预测范围及评价标准

①根据项目特性和周围区域环境概况，本项目的噪声评价等级为三级，声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围。

②评价主要对项目运营期厂界噪声影响进行预测，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，北侧厂界临东圳东路、西侧厂界临西洪南街噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准。

（3）预测及评价

根据 HJ2.4-2021，声源分析部分需建立坐标系，确定主要声源的三维坐标。本项目噪声预测以项目地块中心地面为坐标原点 (0，0，0) 以确定各声源的空间分布坐标。根据噪声源分布情况，预测计算得到本项目建成后各场界噪声的影响值，预测时考虑设备采取隔声、降噪、减振等措施，项目运营期厂界噪声影响值见下表。

表 4-8　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/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	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m

1	生产车间	血液透析机	/	60	减震、隔声	-5	6	1	5	55	昼	15	45	1
2		血液滤过机	/	60		-5	6	1	5	55	昼	15	45	1
3		水处理机	/	75		-5	7	1	5	70	昼	15	60	1
4		除颤仪	/	60		-5	-3	-3	5	55	昼	15	45	1
5		心电图机	/	60		-5	-3	-3	5	55	昼	15	45	1
6		心电监护仪	/	55		3	-2	-3	5	50	昼	15	40	1
7		电动吸痰器	/	65		-2	3	5	5	60	昼	15	50	1
8		备用发电机	/	75		-2	3	5	5	70	昼	15	60	1

表 4-9　噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

监测点	厂界距离/m	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧厂界	15	/	/	/	/	70	55	33.98	/	33.98	/	/	/	达标	/
南侧厂界	31	/	/	/	/	60	50	27.67	/	27.67	/	/	/	达标	/
西侧厂界	29	/	/	/	/	70	55	28.25	/	28.25	/	/	/	达标	/
东侧厂界	33	/	/	/	/	60	50	27.13	/	27.13	/	/	/	达标	/
敏感点荔园小区	40	/	/	/	/	60	50	25.46	/	25.46	/	/	/	达标	/

厂界达标分析：根据表 4-11 预测结果表明，项目北侧厂界临东圳东路、西侧厂界临西洪南街噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准（昼间≤70dB、夜间≤65dB），项目厂界南侧、厂界东侧、敏感点噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求（昼间≤60dB、夜间≤50dB）。项目产噪设备经隔声、减振措施后，噪声对医院和周边声环境的影响很小。

综上，项目运营期间噪声排放对周边声环境影响较小。

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下**降噪措施**：

①选用低噪声设备；

②为高噪声设备加装减震垫；

③加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；

④合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

（4）噪声监测点位及监测频次

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 号及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》 (H 1301-2023)相关规定，医疗机构不属于工业企业，无须填报工业噪声相关内容。

表 4-10　噪声监测点位及执行标准一览表

监测点位	监测指标	执行标准
厂界南侧	连续等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
厂界东侧		
厂界西侧		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准
厂界北侧		

4、固废

根据项目生产工艺分析，本项目固体废物主要为未被污染的输液瓶、生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

（1）一般固废

本项目一般固废主要为未被污染的输液瓶，类比同类项目《阳光康复医院有限公司扩建环评报告》（审批文号：莆环审荔[2021]65 号，扩建前项目床位为 116 张，输液瓶产生量 0.288t/a，扩建后床位为 150 张，则扩建后项目运营过程未被污染的输液瓶产生量约 0.372t/a），本项目

床位 80 张，则产生的未被污染的输液瓶约 0.198t/a，委托相关单位回收利用。

本评价要求在医院内设置一般工业固体废物暂存区，其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。

（2）生活垃圾

本项目拟招收职工 40 人，无食宿，综合考虑《社会区域类环境影响评价》和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，未住宿员工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天，则生活垃圾排放量约 20kg/d（7.3t/a）。

本项目病床仅为治疗使用，不设置住院项目，门诊病人生活垃圾按每日每人次产生 0.1kg 计，住院病人按每病床每日产生生活垃圾 1.0kg 计，综合考虑每位病人的生活垃圾排放量按 0.55kg/人·天，本项目预计接待病人透析 80 人次/天，年工作 365 天，经计算，本项目产生的病人生活垃圾为 16.06t/a。

综上所述，项目生活垃圾产生量为 23.36t/a，由环卫部门统一清运、处理。

（3）危险废物

①医疗废物

根据国家卫生健康委员会和生态环境部联合发布的《医疗废物分类目录（2021 年版）》，医疗废物可以分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物和病理性废物五大类。本项目涉及的医疗废物如下：

表 4-11 本项目涉及的医疗废物

类别/废物代码	特征	常见组分或废物名称
感染性废物 (841-001-01)	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3、实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器 4、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。
损伤性废物 (841-002-01)	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1、废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2、废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；
病理性废物 (841-003-01)	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	无

化学性废物 (841-004-01)	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	1、废弃的汞血压计、汞温度计。
药物性废物 (841-005-01)	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1、废弃的一般性药物；

根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ228-2021），医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊医疗废物产生量。本项目病床仅为治疗使用，不设置住院项目，根据本项目的医疗废物实际产生情况，本项目医疗废物产生量大于门诊医疗废物产生量，同时又小于住院医疗废物产生量，门诊医疗废弃物产生率以 0.5kg/人次·天计，住院床位医疗废物产生率以 1.0kg/床·天计，因此，综合考虑本项目医疗废物产生量按 0.8kg/人次·天计。

本项目预计接待病人透析 80 人次/天，年工作 365 天，经计算，本项目产生的医疗废弃物约为 23.36t/a。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于危险废物，需委托有资质的单位负责外运和处置。产生的医疗废物由专用桶妥善收集，收集后委托资质单位进行处理。

②污水处理站污泥

本项目污水处理站会产生污泥，污泥计算：

$$T=C_0*\eta*Q/[1000000*（1-P）]*\rho$$

式中：T—污泥量(t)

C_0—SS 初始浓度(mg/L)，取值 120mg/L

η—SS 处理效率(%)，取值 75%

Q—年处理废水量（m^3），取值 4439.61m^3

P—污泥含水率(%)，取值 60%

ρ—污泥密度(t/m^3)，取值 1.2t/m^3

则污泥产生量约为 0.87t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目产生污泥为危险废物，危废代码为 HW01（841-001-01），产生的污泥暂存于危废暂存间内，委托资质单位进行处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示：

表 4-12　项目危险废物基本情况汇总

危	主要	危险废	危险废物	产生量	产生工	物理	产废	危险	污染防治措

险废物名称	有毒有害物质名称	物类别	代码	（t/a）	序及装置	性状	周期	特性	施
医疗废物	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	23.36	透析治疗	固态	1 年	In	各危险废物分别用包装袋/容器盛装，贮存在危废暂存间，委托有资质单位处理
污水处理站污泥	污水处理站污泥	HW01	841-001-01	0.87	污水处理	半固态	1 年	In	

表 4-13 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	贮存方式	处置量	处置去向
生活垃圾	员工、病人生活	固态	生活垃圾	/	23.36t/a	垃圾桶/箱	委托处置 23.36t/a	环卫部门统一清运
未被污染的输液瓶	透析治疗	固态	未被污染的输液瓶	/	0.198t/a	袋装	委托处置 0.198t/a	委托相关单位回收利用
医疗废物	透析治疗	固态	危险废物	HW01 841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	23.36t/a	危险废物暂存场所，袋装	委托处置 23.36t/a	暂存危废间，委托有资质单位进行处置
污水处理站污泥	污水处理	固态	危险废物	HW01 841-001-01	0.87t/a	危险废物暂存场所，封盖存放	委托处置 0.87t/a	按危废管理，暂存危废间，由厂家回收利用

固废管理要求

（1）一般固废环境影响分析

项目产生的未被污染的输液瓶经收集后暂存一般固废间，定期委托相关单位回收利用，项目拟在一层东侧设置一般工业固体废物暂存区，建设面积约 6m^2，一般工业固废贮存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般固废间建设要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于

1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。

项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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。

（2）危险废物环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目的危废间预计设置在一层东侧，建设危废间面积约 6m^2，项目危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，要求各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废间封闭，贮放危废容器应及时加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

危废间建设要求：

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B、必须有泄露液体收集装置。

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

E、应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

危废间管理要求：

A、建设单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

B、建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

C、禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签定合同。

D、危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

E、危废暂存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

F、转移危险废物，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

G、运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

②医疗废物的收集包装

根据《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008），医疗废物应采用专用容器进行收集，明确各类废弃物标识，分类包装，并本着即时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物及化学性废物不能混合收集；放入存放容器包装物内的各类废物不得取出。当盛装的医疗废物达到存储容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方法对包装进行封口密封。医疗废物中的锐利物必须单独存放，并统一按照医学废物处理。收集锐利物的包装容器应使用硬质、防漏、放刺破的材料。

③医疗废物的转移

医疗废物间贮存的医疗废物定期由有明显医疗废物标识的专用车辆运至有资质的单位处理。医疗废物转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，执行危险废物转移联单制度。医院禁止转让、买卖医疗废物，禁止在运输过程中丢弃医疗废物，禁止随意倾倒、堆放医疗废物或者医疗废物混入其他废物或生活垃圾中。医院应对交接的医疗废物如实计量，严格按照有关规定进行交接登记，并将记录保存备查。转移医疗废物时按《登记表》要求逐项填写相应内容，交付有资质单位处理核实无误后双方签字确认。并依据《登记表》每月汇总医疗废物数量填写《医废联单》，一并交付处置单位有资质单位处理。

③医疗废物的管理

医疗废物处理单位应对医疗废物的来源、种类、数量、交接时间、处置方法等情况进行登记，登记资料保存时间不少于 5 年，定期接受环保、卫生部门检查。

5、地下水、土壤影响分析

地下水环境：项目主要建设专科医院，属于第三产业，污染较小，项目食堂废水经隔油池沉淀处理后与生活污水一并经化粪池处理后接入市政管网，医疗废水经污水处理站处理后接入市政管网，污水管道及废水处理设施未有渗漏，对地下水不会产生影响。为了防止渗漏发生，项目应定期检查污水管道、污水处理站、化粪池，发生渗漏应及时维护修补，防止废水渗漏对地下水造成不利影响。项目生产过程中产生的医疗废物、污水站污泥等危险废物，集中收集暂存于危废暂存间，危废间地面应做好防渗措施，在地面刷一层环氧树脂漆，防渗系数＜1×10^{-10}cm/s。经采取防御措施后，废水、危废间不会有渗漏液对地下水造成不利影响。

土壤环境：项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是化粪池、污水处理站、危废暂存间。主要影响途径为废水设施及排放管道发生泄漏和危险化学品及危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

污染防范措施：（1）重点污染区防渗措施为：危险废物暂存间涂一层至少 2mm 的环氧树脂涂层，并设置托盘，将装好危险废物置于其中；

（2）一般污染区防渗措施：化粪池、污水处理站地面采取防渗水泥固化。同时要做好以上场所的防雨措施，防止雨水浸蚀造成地下水的污染；

（3）污水管网系统堵塞、管道破裂、破损情况下等污水下渗可能会对地下水造成污染，但这种情况发生的几率很小，其避免措施是：在污水管道设计中，要选择适当的设计流速和充满度，防止污泥沉积；选择合适的防腐管材，注意其封闭性，防止污水“跑、冒、滴、漏”；制定严格的污水管网维修制度；建设单位应严禁固体废物排入下水管道，环保部门应与市政部门密切配合，强化监测与管理工作；

（4）医疗废水经污水站处理后排入市政污水管网。

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对区域地下水及土壤环境影响不大。

跟踪监测要求：根据环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）附录 A，项目属于“V 社会事业与服务业——158、医院-其他”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不做跟踪监测；根据环境影响评价技术导则土壤环境（HJ964-2018）可知，项目属于“社会事业与服务业——其他——Ⅳ类”项目，可不开展跟踪监测

6、生态环境

本次用地范围内无生态环境保护目标，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）相关要求，无需进行生态现状调查。

7、环境风险

（1）环境风险调查

根据原辅材料及工艺流程可知，本项目生产过程中的主要环境风险物质是项目涉及的有毒有害和易燃易爆的危险物质为医疗废物、二氧化氯。项目风险源调查情况见表 4-15。

表 4-14 风险源调查表

风险源	风险物质	风险类型	影响途径
危废间	医疗废物、污泥	泄露	地表水、地下水、土壤
透析机消毒	次氯酸钠	泄露	大气环境、地表水
污水处理站	医疗废水	事故性排放	地表水、地下水、土壤

A 危险物质数量和分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要的风险物质为次氯酸钠，主要用于透析机消毒。本项目使用 5%次氯酸钠溶液 0.942t/年，次氯酸钠含量为 5%，则本项目次氯酸钠最大储存量为 0.0471t/a。

危险物质在运输、生产和储存过程可能出现的风险源识别见下表：

表 4-15 本项目危险物质一览表

风险物质	最大储存量/t	临界值/t	分布情况
次氯酸钠	0.0471	5	药品间

B 生产工艺特点

项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)表 1“Q8415 专科医院”行业。

（2）风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q ＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目厂区内危险化学品的储存情况见表 4-16。

表 4-16　危险化学品储存情况一览表

风险物质	最大贮存量 qi（t）	临界量 Qi（t）	qi/Qi	Q 值
次氯酸钠	0.0471	5	0.1	Q=0.00942 Q＜1

综上所述，项目 Q＜1，项目环境风险潜势为I。

（3）评价等级

由上述分析可知，项目环境风险潜势为I。本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析。

（4）风险防范措施

①医疗废水排放风险防范措施

a.精心设计，确保医院污水进入收集、处理系统，避免造成流失、外溢，尤其是污水切不可同雨水混排到雨水排口；

b.注意工程废水总排口与市政污水管线的衔接，避免工程混入雨水排放系统；

c.污水管道施工质量严格把关，施工过程中加强监理，确保接口焊接的质量；监理施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；制定严格的规章制度，发现缺陷及时修补并做好记录；进行闭水实验，严格排除焊缝和木材的缺陷；选择有丰富经验的施工队伍和优秀的工程监理单位对其施工质量进行有力的监督，减少施工操作失误。

d.加强污水治理设施的运行管理，废水应预处理达标排入市政污水管网，污水管道及污水处理站运行过程应进行定期的检查、维护和保养，避免管道堵塞、破裂等情况发生。

e.加强污水处理效果的监控设施建设，处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。

②医疗废物的风险防范措施

a.医疗废物的暂存措施

医院所设医疗废物暂存间必须与生活垃圾存放地分开。暂存场所应设有防雨淋的装置，基层高度要确保设施不受雨水冲击或浸泡。医疗废物必须进行分类收集，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放。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是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当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。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：印有红色”传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；印

有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

医疗废物中感染性废物首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。

对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签应根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

b.医疗废物的贮存和运送

医疗垃圾运送要使用专用车辆，车辆厢体要与驾驶室分离并密闭，箱体内应达到气密性要求，厢体地步防液体渗漏，内壁光滑平整，易于清洗消毒；医疗垃圾运送路线要避开人口密集区域和交通拥堵道路。运送车辆应配备《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》，运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员名单与电话号码、收集医疗垃圾的工具及消毒器具与药品、备用的人员防护用品。

医疗垃圾运送人员在接收医疗垃圾时，应外观检查医院是否按规定进行包装、标识，不得打开包装袋取出医疗垃圾。医疗垃圾运送采用《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》管理制度。

③次氯酸钠的风险控制防范措施

a.严格划分医院的危险区域，在保证安全、卫生的原则下进行平面布置，并考虑风向因素、安全防护距离。

b.根据次氯酸钠的性质，储存环境温度 30℃以下，密封，置阴凉、通风、干燥处保存。消毒透析机时，需使用配套专用设备。本药品对金属有腐蚀性，对织物有漂白作用。消毒达到规定后及时清洗干净。

c.严格执行操作规程，坚守岗位，发现异常如泄露应及时报告，并采取行之有效的措施。

④危险废物的风险防范措施

本项目危险废物暂存于危废储存间，做好防雨防渗设施、储存间周边应设置危险废物图形标志，注明严禁其它无关人员进入，危险废物委托有资质单位专门处理，一旦发生泄漏，及时用沙土进行混合，用铲子收集至空桶中，外运处理。

⑤火灾事故的风险防范措施

A.加强运输管理

运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。危险物质必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作，并应携带安全资料表和具备各种事故的应急处理能力；车辆不得超装、超载；不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域：不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。运输过程要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

B.加强装卸作业管理

装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处；装卸作业人员必须具备合格的专业技能；装卸作业机械设备的性能必须符合要求；不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦，严禁摔、踢、撞击、拖拉、倾倒和滚动；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标志；不断加强对装卸作业人员的技能培训。

C.加强储存管理

设置专门的储存区；危险物质存放应有标示牌和安全使用说明；危险物质的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力：原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有导流槽(或池)，以备物料在洒落或泄漏时能临时清理存放。

D 其他日常防范措施：

在原辅材料、生产区张贴禁火警示标志。严格区域动火作业审批程序。

加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。

（5）分析结论

项目环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。企业严格遵守有关规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救灾计划与物资，事故发生时有组织地及时启动应急预案，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-17　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">三鹤血液透析中心项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">福建省莆田市荔城区拱辰街道东圳路与西洪路交叉口东南侧(市公安局旁)“中科中心”项目 1#楼一层及三层</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>119 度 2 分 4.020 秒</td><td>纬度</td><td>25 度 26 分 51.220 秒</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">主要危险物质为次氯酸钠，储存于药品间；医疗废物储存于危废间</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">项目环境风险类型为：泄露、火灾；
环境影响途径为：大气环境、地表水环境；
危害后果：厂区范围及周边居民区</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">环境风险防范措施主要以管理、预防为主，结合突发环境事件应急处置措施，将环境风险事件的发生概率降至最低为原则，具体防范措施见“环境风险防范措施”章节</td></tr>
<tr><td colspan="5">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：危险物质数量与临界量比值 Q＜1。
评价依据：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。</td></tr>
</table>

9、环境监测计划

根据项目环境影响分析，主要针对项目营运期开展监测，监测计划详见表 4-18。

表 4-18　本项目营运期环境监测计划

<table>
<tr><td colspan="2">类别</td><td>监测项目</td><td>监测点位</td><td>监测频次</td><td>监测单位</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>无组织</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷</td><td>四周厂界</td><td>1 次/季度</td><td rowspan="3">委托有资质单位监测</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">废水</td><td>流量</td><td rowspan="2">DW001</td><td>自动监测</td></tr>
<tr><td>pH 值</td><td>1 次/12h</td></tr>
</table>

	化学需氧量、悬浮物		1 次/1 周	
	粪大肠菌群数		1 次/月	
	BOD_5、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、肠道致病菌（沙门氏菌）、NH_3-N、色度总余氯		1 次/1 季度	
	肠道致病菌（志贺氏菌）、肠道病毒		1 次/半年	

在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，及时进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

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	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理站设置盖板密封、投加除臭剂、周边绿化	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准限值要求
地表水环境	医疗废水	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	自建污水处理站：AO+膜处理+消毒	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“预处理标准”，其中氨氮执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准（氨氮≤45mg/L）
	纯水制备废水	COD_{Cr}、SS		
	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B 等级标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	设备隔声减震	北侧厂界临东圳东路、西侧厂界临西洪南街噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类标准，其余厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①医疗废物、污水处理站污泥暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； ②生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置； ③未被污染的输液瓶收集后暂存于一般固废间，委托相关单位回收利用。			

土壤及地下水污染防治措施	A.土壤防治措施： ①加强废气环保设施管理，保证废气达标排放； ②生活污水经出租方化粪池处理后排入市政污水管网；医疗废水和纯水制备废水进入自建污水处理站处理后排入市政管网 ③排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入土壤的途径； ④危险废物暂存院区的危废暂存间，采取防雨、防渗、防洪等措施； ⑤医院地面土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中； ⑥危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。 B.地下水防治措施： 固体废物均得到安全妥善处置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存的一般工业固体废物的其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；项目建有专门的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。
生态保护措施	项目租赁的厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。
环境风险防范措施	参照第四部分“7、环境风险”中的“（4）风险防范措施”
其他环境管理要求	（1）设置专门环保人员，保持日常环境卫生。 （2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 （3）项目应按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)及修改单的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；按照《污染源监测技术规范》设置采样点。 （4）《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于“四

	十九、卫生 84，107 医院 841”中“床位 100 张以下的专科医院 5415，应实行登记管理，项目在产生实际排污行为之前依法进行登记。 （5）按要求定期开展日常监测工作。 （6）落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。

六、结论

三鹤血液透析中心项目建设符合国家和地方产业政策。在各污染物达标排放的情况下与周边环境相容，项目在此运营可行。建设单位只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境、敏感目标的影响在可控范围内。从环保角度分析，项目建设及运营基本合理、可行。

莆田天荔环保工程有限公司

2024 年 10 月