

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)  
(公示版)

项目名称: 沙坪坝青青血液透析中心扩建项目  
建设单位(盖章): 重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司  
编制日期: 二〇二五年十二月



中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	沙坪坝青青血液透析中心扩建项目			
项目代码	2510-500356-07-05-932473			
建设单位联系人	刘**	联系方式	13*****	
建设地点	重庆高新区西永街道锦绣路 79 号 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8 号			
地理坐标	(106 度 22 分 37.936 秒, 29 度 36 分 42.20 秒)			
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84; 108 医院 841 其他(住院床位 20 张以下的除外)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	高新区改革发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2510-500356-07-05-932473	
总投资(万元)	80	环保投资(万元)	8	
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	不新增用地,利用租赁场地空置区域建设	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表 1 专项评价设置原则表”,本项目土壤、声环境不开展专项评价,大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价情况见表 1-1。			
	<b>表 1-1 专项评价设置情况表</b>			
	类别	设置原则	项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目营运期排放废气污染物因子不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	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。	本项目污废水排放方式为间接排放。	否	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目 Q<1,故本项目无需开展环境风险专项评价。	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重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。	本项目不涉及取水，营运期间项目污废水不直排。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目。	本项目位于内陆地区，不属于海洋工程建设项目建设项目。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。	本项目厂界 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。	否
注：				
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	规划名称：《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划》			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》</p> <p>审批单位：重庆市生态环境局</p> <p>审批文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕581 号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划》的符合性分析</b></p> <p>西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划范围：总面积约 316 平方千米，包括金凤镇、含谷镇、走马镇、白市驿镇、巴福镇、石板镇、曾家镇，香炉山街道、西永街道、虎溪街道及西永微电园全域。根据重庆高新区深入推动制造业高质量发展规划，围绕成渝地区双城经济圈建设总体战略，紧扣全市“33618”现代制造业集群部署，结合重庆高新区产业基础，总体构建“3238”现代制造业集群体系。聚力打造智能网联新能源汽车及核心器件、软件和信息服务、新型智能终端、集成电路、生物医药产业，积极培育新能源及新型储能、空天信息、AI 及机器人 3 个未来产业培育发展汽车电子、功率半导体</p>			

	<p>及化合物半导体、模拟及数模混合集成电路特色工艺数字医疗和医疗器械、智能装备制造、前沿新材料、工业设计及数字文创、检验检测等 8 个高成长性细分产业集群。</p> <p>本项目位于重庆高新区西永街道锦绣路 79 号，主要为急慢性肾衰、尿毒症等肾病患者提供血液透析，属于重要的医疗保障基础设施，与规划不冲突不相悖。因此，本项目符合规划要求。</p> <p><b>1.1.2 与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</b></p> <p>本项目与《西部科学城重庆高新技术产业开发区（直管园）规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析表 1-2、表 1-3。</p>	
清单类型	准入内容及要求	项目情况
空间布局约束	<p>1. 西永微电园综保区临近曾家镇集中居住区（龙荫小区、和谐家园、大学城第四中学、康居西侧）、香炉山街道的工业地块后续项目入驻时尽量布置组装型项目，优化空间布局，临居住区一侧优先布置办公区，高噪声设备布置尽量远离居住区以及采取降噪措施来减少噪声对居住环境的影响。</p>	<p>本项目不新增用地，现有透析中心不在受约束地块范围内。</p>
污染物排放管控	<p>1. 电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>2. 使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》中要求的低（无）VOCs 含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）。</p> <p>3. 工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。</p> <p>4. 规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标：</p>	<p>1. 本项目为血液透析扩建项目，治疗过程中会使用酒精进行消毒，通过加强通风，对环境影响较小。</p> <p>2. 本项目不使用含 VOCs 的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）。</p> <p>3. 本项目不属于工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业。</p> <p>本项目不涉及大气污染物总量管控指标，水污染</p>

		大气污染物：氮氧化物 472.19t/a、挥发性有机物 360.24t/a。 水污染物：COD：1739.74t/a，氨氮 174.59t/a。	物排放量很小，未突破总量管控。COD 排放量 0.14t/a，氨氮 0.007t/a。	
环境风险防控	1.腾退的工业企业土地用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，严格执行土壤污染防治法的相关要求。	本项目不涉及。	符合	
	2.西永微电园综保区西区应建设容积为 2000m <sup>3</sup> 的片区级事故池，并于 2025 年底前建成，事故池未建成前，不得新建、扩建环境风险隐患Ⅲ级及以上的项目。	本项目不涉及。	符合	
资源开发利用效率	1.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本项目不采用高污染燃料。	符合	
	2.新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目不属于工业项目。	符合	

**表 1-3 与审查意见函符合性分析**

类别	审查意见函的相关要求		项目情况	符合性
严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及高新区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业、环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。		本项目符合重庆市及高新区生态环境分区管控要求，符合国家和重庆市相关产业、环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	符合
空间布局约束	合理布局有防护距离要求的工业企业，规划范围内梁滩河、莲花滩河河道外绿化缓冲带按《重庆市水污染防治条例》等相关要求控制。建议未开发工业用地与居住用地之间设置一定的控制带，避免产城融合矛盾。生命科技园A区东侧临近白市驿城市花卉市级森林公园的工业用地布置污染影响相对较小的非生产性设施，规划工业用地涉及歌乐山风景名胜区一类区300m缓冲带，环境空气质量应满足一类环境空气质量功能区标准要求。白市驿县级自然保护区内建设活动应严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》管控要求。		本项目为血液透析扩建项目，不属于工业企业，不在设定有防护距离的工业企业环境防护距离内。	符合
污染排放管控	1. 大气污染物排放管控。	规划区采用天然气、电力等清洁能源，禁止燃煤和重油等高污染燃料。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低(无)VOCs含量的原辅料，并严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，减轻对周边环境敏感目标的影响。加强对施工、道路扬尘的治理和监管。区域餐厨、机动车维修业等服务业经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施，确保大气污染物达标排放，预防臭气扰民。加快推进与规划土地利用性质不符的现存工业企业搬迁或污染治理设施升级改造，提高废气收集及处理效率，减少区域产城融合矛盾。	本项目使用电力，属于清洁能源，不使用燃煤和高污染燃料，污水处理站臭气经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。	符合
	2. 水污染物排放管控。	规划区实施雨污分流制，后续应加快完善规划区雨污管网建设，确保污水得到有效收集和彻底实现雨污分流。西永微电园、西永综保区产业片区废水进入西永污水处理厂；金凤高技术产业园A区、B区、C区产业片区进入土主污水处理厂、金凤污水处理厂、白含污水处理厂；生命科技园A区、B区、C区产业片区废水分别进入白含污水处理厂(A区)、九龙园区污水处理厂(B区)、走马乐园污水处理厂(C区)。西永污水处理厂、土主污水处理厂、白含污水处理厂尾水执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控	本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管收集后接入市政雨水管网排放。 医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再	符合

		<p>制区域标准限制，其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，尾水排入梁滩河。</p> <p>规划区污废水有行业排放标准的预处理达行业标准中的间接排放标准，其中电子行业涉重废水达直排标准，无行业标准的预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准或污水处理厂接管要求。高新区内各集中式污水处理厂应结合区内企业入驻情况及污废水处理需求适时启动扩建工程，以满足规划区污水处理需求。金凤污水处理厂、白含污水处理厂规划建设中水回用系统，提高工业用水重复利用率，减少废水排放量。</p>	通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理。	
	3.噪声污染管控。	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感目标；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划建筑布局和采取相应的隔声降噪措施，加强区域施工噪声治理措施和监管，减轻规划区交通噪声和施工噪声影响。	本项目选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，厂界噪声可达到相应标准要求	符合
	4.固体废物管控。	鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。	本项目产生的一般固废、医疗废物和危险废物，实行分类收集和处置，固废均得到妥善处理。依托的医疗废物贮存点、危险废物贮存点按照相关规定设置防渗措施，且本项目不涉及重金属的排放。	符合
	5.土壤、地下水污染防治。	按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。腾退的工业企业土地用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，严格执行土壤污染防治法的相关要求。	本项目依托的污水处理站、医疗废物贮存点、危险废物贮存点、湿库房、盐水库房等均严格按照要求采取分区防渗措施。	
环境风险防控		规划区应完善环境风险防范体系，三大产业片区应按要求编制、修订突发环境事件风险评估和应急预案，定期开展应急演练。各产业片区应按照《报告书》要求尽快建设片区事故池和雨水切换阀，片区级事故池建成前，不得新建环境风险潜势III级及以上的项目。加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，建立企业、镇街、平台公司与高新区管委会之间的环境风险联动机制，防范突发性环境风险事故发生。	本项目严格落实各项环境风险防范措施，建立企业、镇街、平台公司与高新区管委会之间的环境风险联动机制，防范突发性环境风险事故发生。	符合
温室气体排放管控		规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规	本项目使用电力，采用节能灯及电器，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排	符合

	划区产业绿色低碳循环发展。	放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	
规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价；规划范围、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。	本项目执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合

由上表可知，本项目符合园区规划环评及审查意见要求。

## 1.2其他符合性分析

### 1.2.1与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

本项目为血液透析中心扩建项目，属于专科医院项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中的“三十七、卫生健康中的医疗服务设施建设”，不属于限制类和淘汰类。本工程不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的行业，且项目取得了高新区改革发展局核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2510-500356-07-05-932473）。本项目符合国家及相关产业政策要求。

### 1.2.2与《国家卫生计生委关于印发血液透析中心基本标准和管理规范（试行）的通知》

#### （国卫医发〔2016〕67号）符合性分析

本项目与（国卫医发〔2016〕67号）的符合性见表1-4。

表1-4 与（国卫医发〔2016〕67号）符合性分析表

类别	标准要求	本项目情况	符合性分析
位置	血液透析中心10公里范围内必须有具备急性并发症救治能力的二级及以上综合医院。	本项目位于重庆高新区西永街道锦绣路79号，距沙坪坝妇幼保健院陈家桥分院（二级甲等）约4.2km，距沙坪坝妇幼保健院天陈路分院（二级甲等）约8.5km。	符合
房屋和设施	医疗用房使用面积不少于总面积75%，房屋应具备双路供电或应急发电设施。	透析中心总建筑面积约640m <sup>2</sup> ，其中医疗用房约为500m <sup>2</sup> ，占总面积的78%，且具备双路供电及应急供电设施。	符合
	每个血液透析单元由一台血液透析机和一张透析床（椅）组成，使用面积不少于3.2平方米；血液透析床（椅）间距能满足医疗救治及医院感染控制的需要，不少于0.8米。	每个血液透析单元由一台血液透析机和一张透析床组成，最小使用面积约5m <sup>2</sup> ，血液透析床最小间距为0.8m。	符合
	透析治疗区内设置护士工作站，便于护士对患者实施观察及护理技术操作。	透析治疗区内设置开放式护士工作站，便于护士对患者实施观察及护理技术操作。	符合
	水处理间的使用面积不少于水处理机占地面积1.5倍。	水处理机占地约7m <sup>2</sup> ，水处理间的使用面积约为11m <sup>2</sup> ，为水处理机占地的1.57倍。	符合
	治疗室等其他区域面积和设施能够满足正常工作的需要。	设置治疗室、医师办公室、护士长办公区等功能区，均能够满足工作需要。	符合
	设置医疗废物暂存处，配备污物和污水处理设施和设备，满足污物和污水的消毒和无害化的要求。	按照规范设置医疗废物贮存点，配备了处理技术可行的污水处理设备，满足污物和污水消毒和无害化要求。	符合
分区布局	血液透析功能区：布局和流程应当满足工作需要，符合医院感染控制要求，区分清洁区和污染区。具备相应的工作区，包括普通血	血液透析功能区的布局和流程满足工作需要，符合医院感染控制要求，区分清洁区和污染区。包括A1透析	符合

	液透析治疗区、隔离血液透析治疗区、水处理间、治疗室、候诊区、接诊区、储存室、污物处理区（需具备独立的垃圾通道）和医务人员办公区等基本功能区域。开展透析器复用的，还应当设置复用间。	区、A2透析区和阳性治疗区，严格隔离，设置水处理间、治疗室、药房、干库房、湿库房、医疗废物贮存点（具备独立的医疗废物通道）和医务人员办公区等基本功能区域。本项目透析器不复用。	
	辅助功能区：医疗费用结算，以及药剂、检验、辅助检查部门及消毒供应室等。	设置了收费、药房等。	符合
	管理区：病案、信息、药械、医院感染管理、医疗质量安全管理等部门。	配备病案、信息、药械、医院感染管理、医疗质量安全管理等部门。	符合
设备	基本设备：至少配备10~20台血液透析机；配备满足工作需要的双极反渗水处理设备、供氧装置、负压吸引装置、心电监护仪，以及必要的职业防护物品；开展透析器复用的，应当配备相应的设备。血液透析机和水处理设备符合国家食品药品监督管理总局公布的III类医疗器械要求。	每张床配套1台血液透析机，本项目扩建后共配备29台血液透析机，配备双极反渗水处理机、供氧装置、心电监护仪，以及职业防护物品，透析器一次性使用，不复用。配备的血液透析机和水处理设备符合国家食品药品监督管理总局公布的III类医疗器械要求。	符合
	急救设备：应当配备符合要求并有足够数量的基本抢救设备，配置心脏除颤器、心电监护仪、简易呼吸器、抢救车（包括气管插管等抢救所需物品）等及相关药品且有转运病患能力。	项目配备电除颤仪一体机、心电监护仪、简易呼吸器等及相关药品。	符合
	信息化设备：具备信息报送和传输功能的网络计算机等设备，配备与功能相适应的信息管理系统。	项目配备有联网功能的电脑，并配备与功能相适应的信息管理系统。	符合

根据表 1-4 可知，本项目符合《国家卫生计生委关于印发血液透析中心基本标准和管理规范（试行）的通知》（国卫医发〔2016〕67号）相关要求。

### 1.2.3 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436号）符合性分析

本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436号）的符合性分析详见表 1-5。

**表 1-5 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

	准入条件要求	本项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目为血液透析中心扩建项目，属于鼓励类，符合国家相关产业政策。	符合
	2.天然林商业性采伐。		
	3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。		
重点区域内不予准入的产业	1.外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目位于重庆高新区西永街道锦绣路，项目范围不涉及自然保护区不涉及饮用	符合
	2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		
	3.在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。		

	<p>4.饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>5.长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。</p> <p>6.在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>7.在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>8.在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>9.在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	水保护区等敏感区。	
全市范围内限制准入的产业	<p>1.新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2.新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3.在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>4.《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p>	本项目为血液透析中心扩建项目，不属于限制准入的产业。	符合
重点区域内限制准入的产业	<p>1.长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2.在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p>	本项目为血液透析中心扩建项目，不属于限制准入的产业。	符合

#### 1.2.4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析详见表 1-6。

**表 1-6 与“长江经济带发展负面清单”的符合性分析**

序号	负面清单内容	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段	符合

		范围。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及岸线、河段。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于禁止高污染类项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

### 1.2.5与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析详见表 1-7。

**表 1-7 与“负面清单实施细则（试行，2022 年版）”的符合性分析**

序号	指南要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段范围。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采砂，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及岸线、河段。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于禁止高污染类项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。

### **1.2.6与《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）符合性分析**

根据《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）：“提高质量，促进均衡。把提高卫生健康服务供给质量作为重点，**加快优质医疗卫生资源扩容和区域均衡布局**，不断提升基本医疗卫生服务公平性和可及性，缩小城乡区域、人群之间资源配置、服务能力和社会健康水平差异。...”。

本项目为血液透析中心扩建项目，功能定位清晰，与周边区县居民健康需求相匹配，可有效提高区域医疗水平和居民健康水平，有助于实现基本医疗卫生服务均质化、基本公共卫生服务均等化、优质医疗卫生资源均衡化，居民健康和医疗卫生服务，符合《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）中相关要求。

### **1.2.7与《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025年）》（国卫医发〔2022〕3号）符合性分析**

根据《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025年）》中“...鼓励社会办医。拓展社会办医空间，社会办医区域总量和空间不作规划限制。鼓励社会力量在康复、护理等短缺专科领域举办非营利性医疗机构和医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像诊断中心、**血液透析中心**、康复医疗中心等独立设置医疗机构，加强社会办医的规范化管理和质量控制，提高同质化水平。探索社会办医和公立医院开展多种形式的合作。诊所设置不受规划布局限制，实行备案制管理...”。

本项目属于血液透析中心建设，属于《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025年）》鼓励建设的医疗机构，符合《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025年）》（国卫医发〔2022〕3号）要求。

### **1.2.8与《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕6号）的符合性分析**

根据《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》中“...推动社会办医高水平、规模化、差异化发展。优先支持社会力量在渝东北、渝东南等医疗资源薄弱的区县举办非营利性医疗卫生机构，鼓励社会力量举办骨科、儿科、肿瘤、精神卫生、心血管、康复等专科和中医、护理等领域的医疗机构，支持社会力量举办连锁化、集团化经营的医学检验、病理诊断、医学影像、消毒供应、**血液净化**、安宁疗护等独立设置的医疗机构...建立中西医协同疫病防治机制。加强综合医院、专科医院、妇幼保健院中医临床科室和中药房建设，推动中医药人员第一时间全面参与突发

公共卫生事件应急处置，中医药防治举措全面融入应急预案和技术方案……”

本项目为血液透析中心扩建项目，主要为肾病病人进行血液透析，功能定位清晰，属于鼓励独立设置的医疗机构，符合《重庆市医疗卫生服务体系“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕6号）要求。

#### **1.2.9与《重庆市卫生健康发展“十四五”规划》（渝卫发〔2021〕62号）的符合性分析**

根据《重庆市卫生健康发展“十四五”规划》（渝卫发〔2021〕62号）：“到2025年，基本医疗卫生制度更加完善，建设与重庆中西部唯一直辖市、国家中心城市、国际消费中心城市经济社会发展水平相适应、“一区两群”功能定位相匹配的优质高效医疗卫生服务体系，突发公共卫生事件应急管理能力明显提升，科技水平创新能力不断提升，建成具有一定国际影响力的国家医学中心，保障全民健康的制度更加完善，健康领域发展更加协调，健康服务质量健康保障水平不断增强，健康生活方式得到普及，居民健康水平进一步提高，基本实现健康公平。”

本项目为血液透析中心扩建项目，主要为肾病病人进行血液透析，功能定位清晰，位于沙坪坝西永，与周边居民健康需求相匹配，可有效提高区域医疗水平和居民健康水平，有助于实现基本医疗卫生服务均质化、基本公共卫生服务均等化、优质医疗卫生资源均衡化，居民健康和医疗卫生服务，本项目的建设符合《重庆市卫生健康发展“十四五”规划》（渝卫发〔2021〕62号）。

#### **1.2.10与《重庆市大健康产业发展“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府办发〔2021〕155号）符合性分析**

根据《重庆市大健康产业发展“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府办发〔2021〕155号）“…坚持‘两点’定位、‘两地’‘两高’目标，发挥‘三个作用’和推动成渝地区双城经济圈建设等重要指示要求，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极融入服务新发展格局，坚持以人民为中心的发展思想，把人民健康放在优先发展战略地位，以全方位全周期维护和保障人民健康为目标，以供给侧结构性改革为主线，以市场需求为牵引，以科技创新为支撑，按照‘医、药、养、健、管’一体化发展路径，促进生物、生命、生态有机统一，优化健康产业结构，增加健康服务和产品供给，加快构建具有国际影响力和区域带动力的大健康产业体系，建设全国大健康产业融合发展先行区。”“…鼓励社会资本通过独资、合资、参股、租赁等途径，采取政府与社会资本合作等方式，参与医疗卫生、养生养老、健身康体设施建设和公立机构改革。加强试点示范建设，鼓励在大健康产业技术创新、业态创新、模式创新和体制机制创

新等领域先行先试，探索及总结典型经验做法，形成可复制可推广的制度成果”。

本项目为血液透析中心扩建项目，属于医疗卫生设施建设，满足《重庆市大健康产业“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府办发〔2021〕155号）要求。

### **1.2.11与《西部科学城重庆高新区卫生健康发展“十四五”规划》的符合性分析**

根据《西部科学城重庆高新区卫生健康发展“十四五”规划》发展目标：

到2025年，重庆高新区将建设成中国西部“智慧医疗高地，健康科学新城”，成为具有全国影响力的卫生健康创新中心核心区、推动成渝地区卫生健康一体化发展的新引擎和链接卫生健康网络的先行区。从功能定位看，西部（重庆）健康城是“科学”与“健康”的融合体。按照“建网、提质、见效”思路，建好公共卫生“防护网”，“点、线、面”结合提升防控能力、救治能力；推进医疗服务“提质量”，做强高端引领、优化资源布局、筑牢基层网底、提升管理水平；推进以预防为主的全生命周期卫生健康服务“见实效”。

本项目为血液透析中心扩建项目，主要为肾病病人进行血液透析，功能定位清晰，位于高新区锦绣路，与周边居民健康需求相匹配，可有效提高区域医疗水平和居民健康水平，本项目的建设符合《西部科学城重庆高新区卫生健康发展“十四五”规划》。

### **1.2.12与《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（渝府发〔2021〕6号）符合性分析**

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（渝府发〔2021〕6号）中“推动优质医疗资源扩容下沉和均衡布局，建成90所三级医院，每个区县重点办好1—2所综合性医院或中医医院”。“全面建立新型基层医疗卫生服务体系，完善家庭医生制度，提升基层卫生人才队伍素质，基本形成“基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动”的分级诊疗格局，提高基层防病治病和健康管理能力……”。

本项目为血液透析中心扩建项目，功能定位清晰，扩建后设置床位为29张，日最大门诊量为58人，与周边居民健康需求相匹配，可有效提高区域医疗水平和居民健康水平，有助于实现基本医疗卫生服务均质化、基本公共卫生服务均等化、优质医疗卫生资源均衡化，居民健康和医疗卫生服务，符合《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（渝府发〔2021〕6号）中相关要求。

### **1.2.13与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）的符合性分析**

根据国务院《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）：规范和引导社会力量举办康复医疗中心、护理中心、健康体检中心、眼科医院、妇儿医院等医疗机构和连锁化、集团化经营的医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像中心、**血液透析中心**等独立设置医疗机构，加强规范化管理和质量控制，提高同质化水平。

重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司积极响应国家号召，依托透析中心现有闲置区域建设“沙坪坝青青血液透析中心扩建项目”，主要为急慢性肾衰、尿毒症等肾病患者提供血液透析，服务社会，肩负起扎根卫生事业，保障人民群众身体健康的使命。

#### **1.2.14与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）符合性分析**

（二）扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。**社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。**经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。（自然资源部、国家卫生健康委、住房城乡建设部等部门会同各地负责落实）

重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司依托现有透析中心闲置区域新增阴性病人透析单元20个，项目建设符合《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）要求。

#### **1.2.15与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）符合性分析**

根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中要求：“一、做好医疗机构内部废弃物分类和管理（一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，……确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯”“二、做好医疗废物处置（二）进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知

并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。…确不具备医疗废物集中处置条件的地区，医疗机构应当使用符合条件的设施自行处置”。

本项目运行期产生的医疗废物、生活垃圾、输液袋等严格按照相关要求进行分类收集。医院设置有专门的医疗废物贮存点，与生活垃圾等其他垃圾完全分隔开，同时设置医疗废物及其他危险废物管理台账，明确记录产生量、处置量和去向等相关信息。

综上，本项目符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中相关要求。

### 1.3与国土空间规划“三区三线”符合性分析

2022年7月，重庆市规划自然资源局响应国家相关要求，完成国土空间规划“三区三线”划定工作，落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界，服务于全域全类型用途管控。经重庆市规划自然资源局用途管制红线智检系统比对后，本项目不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线、不涉及自然保护地，属于城镇集中建设区、城市，见附件7。

### 1.4生态环境分区管控要求符合性分析

本项目属于扩建项目，依托透析中心现有闲置区域，不新增用地。依据《生态环境分区管控检测分析报告》，本项目涉及1个重点管控单元：高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分（ZH50010620004），环境管控单元信息见表1-8。

表1-8 涉及环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类型
ZH50010620004	高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分	重点管控单元4

本次环评采用（渝环规〔2024〕2号）《关于印发重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》和（渝高新发〔2024〕15号）《重庆高新区管委会关于印发〈西部科学城重庆高新区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》中“西部科学城重庆高新区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）”成果，本项目与重庆市、西部科学城重庆高新区“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析，见表1-9。

**表 1-9 本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性**

环境管控单元名称			环境管控单元类型	
高新区工业城镇重点管控单元—沙坪坝部分（ZH50010620004）			重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条，深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目为血液透析中心扩建项目，依托透析中心现有闲置区域新增透析单元，不新增用地，不涉及化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		第二条，禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		
		第三条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
		第四条，严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。		
		第五条，新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。		
		第六条，涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。		
		第七条，有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。		
全市总	污染物	第八条，新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域	本项目为血液透析中心	符合

体管控 要求	排放管 控	环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	扩建项目，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	
		第九条，严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在区为达标区，不涉及区域消减要求。	符合
		第十条，在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业，不涉及喷漆、喷粉、印刷等废气排放。	符合
		第十一条，工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目废水经预处理后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂。	符合
		第十二条，推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目不涉及。	符合
		第十三条，新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于重点行业不涉及重点重金属污染物排放。	符合
		第十四条，固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目固体废物分类收集、分类暂存，定期交由有相关资质单位清运处理。	符合

		第十五条，建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	生活垃圾交由当地的环卫部门处理。	符合
全市总体管控要求	环境风险防控	第十六条，深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目为血液透析中心扩建项目，不属于化工项目。	符合
		第十七条，强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。		符合
全市总体管控要求	资源开发利用效率	第十八条，实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目为血液透析中心扩建项目，采用清洁能源电能，不属于两高项目	符合
		第十九条，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。		符合
		第二十条，新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。		符合
		第二十一条，推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。		符合
		第二十二条，加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。		符合
西部科学城重庆高新区总体管控要	空间布局约束	第一条执行重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条。	本项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
		第二条禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品名录执行）。新建、改建、	本项目不属于燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及	符合

求		扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	燃煤锅炉等项目，不属于“两高”项目。	
		第三条通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理。对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，有序整治镇村产业集聚区。	本项目不涉及。	符合
		第四条加强对城市建成区等大气环境受体敏感区、辖区西北侧和南侧等大气环境布局敏感区的管控，确保项目引进符合大气环境空间布局的环境要求。	本项目符合大气环境空间布局的环境要求。	符合
		第五条长江、嘉陵江的一级支流（梁滩河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江、嘉陵江的二级、三级支流（莲花滩河、虎溪河）河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。	本项目不涉及。	符合
		第六条执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求。	符合
西部科学城重庆高新区总体管控要求	污染物排放管控	第七条严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤的建设项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在区为达标区，且项目不属于“两高”项目。	符合
		第八条在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动低挥发性有机物含量产品纳入政府绿色采购名录。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持设施正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。储油储气库、加油加气站等，应当开展油气回收治理，按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业。	符合

		第九条深化工业锅炉和窑炉综合整治，推进园区废气深度治理，到 2025 年，园区内涉气企业废气收集率和达标率显著提升。	本项目不涉及。	符合
		第十条大力优化调整交通运输结构，推进货物运输绿色转型，重点工业企业和工业园区大宗货物由公路运输逐步转向铁路运输。严格实施柴油货车及高排放车辆限行，加强货车通行总量控制，对货运车辆（含运渣车）实施按时段、按路线精细化管控。	本项目不涉及。	符合
		第十一条继续强化城市扬尘污染治理，加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控。加强工业堆场、渣场扬尘管控，建筑面积 5 万平方米及以上工地出口必须安装 TSP 在线自动监测和视频监控装置。	本项目不涉及。	符合
		第十二条排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放，并建立清洗、维护台账，防止环境污染和废气扰民。	本项目不涉及。	符合
		第十三条加快推进城镇污水管网新建、改建和维护，完成莲花滩河、智能制造园区、曾家片区等区域截污管网建设和改造，完成西永污水处理厂 C、D 线管网、虎溪主干管等扩建工程，推进现有箱涵式污水管网收集系统逐步改造，到 2025 年，力争实现污水全收集全处理，规模 500t/d 以上的城镇生活污水处理设施安装在线监测设施。	本项目不涉及。	符合
		第十四条实施莲花滩河、虎溪河水环境综合整治工程。推进实施梁滩河流域水系连通工程。	本项目不涉及。	符合
西部科学城重庆高新区总体管控要求	环境风险防控	第十五条执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	本项目满足重点管控单元市级总体要求。	符合
		第十六条依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。	本项目不涉及。	符合
		第十七条土壤污染重点监管单位应采取措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。	本项目不涉及。	符合
西部科学城重庆高新区总体管控要	资源利用效率	第十八条执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	本项目满足重点管控单元市级总体管控要求。	符合
		第十九条高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。企业新建、改扩建项目不得采购使用能效低于《重点用能产品设	本项目不涉及销售和使用高污染燃料；不涉	符合

求		备能效先进水平、节能水平和准入水平》准入水平的产品设备准入水平，鼓励使用达到节能水平、先进水平的产品设备。	及使用低于《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平》准入水平的设备。	
单元管 控要求	空间布 局约束	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感区的工业用地在引入工业项目时，应优化用地和项目总平布局，减少对居住区等环境敏感点的影响。	本项目不涉及。	/
单元管 控要求	污染物 排放管 控	1.协调推动西永、土主污水处理厂三期扩建项目，其尾水中 COD、氨氮、TN、TP 执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）（2022 年 1 月 1 日起），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）。	本项目不涉及。	符合
		2.制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目为血液透析中心扩建项目，在治疗过程中会使用酒精进行消毒，产生少量有机废气，加强通风，对环境影响较小。	
		3.梁滩河流域原则上不开展工业用水取水，若需取水应进行水资源及水环境影响论证。	本项目不涉及。	
		4.禁止单纯电镀行业，严格控制废水一类污染物排放。	本项目不涉及。	
		5.对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的企业，实施治理改造后，纳入日常监管。	本项目不涉及。	
		6.加快推进城镇污水管网新建、改建和维护，完成莲花滩河、曾家片区等区域截污管网建设和改造，完成西永污水处理厂 C、D 线管网、虎溪主干管等扩建工程，到 2025 年，力争实现污水全收集全处理。	本项目不涉及。	
		7.继续加强梁滩河流域水资源、水环境、水生态统筹治理，推进河流水环境质量改善。	本项目不涉及。	
		8.汽车维修企业对容易产生 VOCs 的涂装作业要在密闭的空间进行，并按照规定安装、使用污染防治设施：含 VOCs 物料转移应采用密闭容器等；在进行油漆的调配时，应采取有效收集措施并在密闭的调漆间中操作；前处理、中涂、喷涂、流平、烘干等工序及喷枪清洗等作业区域，应在密闭空间中操作，所产生的废气遵循“应收尽收”的原则，科学设置废气收集管道集中收集，并导入 VOCs 处理系统。	本项目不涉及。	
		9.餐饮企业产生特殊气味并对周边敏感目标造成影响时，应采取有效除味措施。	本项目不涉及。	

单元管控要求	环境风险防控	1.土壤污染重点监管单位生产经营地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的，应当依法开展土壤污染状况调查，编制土壤污染状况调查报告。2.工业集聚区内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系。	本项目不涉及。	符合
单元管控要求	资源开发利用效率	1.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。严格执行高污染燃料禁燃区规定。	本项目不涉及。	/
		2.加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。	本项目不涉及。	
		3.以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，强化区内企业节水管理。	本项目将以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，强化企业节水管理。	
		4.全面推进海绵城市建设，推进城市排水防涝设施的达标建设，加快改造和消除城市易涝点。	本项目不涉及。	

根据表 1-9 分析，本项目符合重庆市和西部科学城重庆高新区“三线一单”生态环境分区管控要求。

## 二、建设工程项目分析

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目由来及总体构思

##### (一) 项目由来

重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司（以下简称“透析中心”）成立于 2018 年 3 月 27 日，同年租用重庆高新区锦绣路 79 号 1~2F 业务用房，建设“沙坪坝青青血液透析中心”项目，租用面积约 566.78 平方米，主要为急慢性肾衰、尿毒症等肾病患者提供血液透析，初始规划设置透析单元 15 个，预计年透析病人 11780 人次/a，于 2018 年 4 月 19 日完成建设项目环境影响登记表的备案，备案号：201850010600001307。

公司目前已取得《医疗机构执业许可证》，实际运营的透析单位为 9 个，其中阳性病人（乙肝患者）透析单元 3 个，阴性病人（无传染病患者）透析单位 6 个，年透析病人 5580 人次/a。

表 2-1 现有项目服务规模

序号	服务对象	服务规模	床位数	服务区域	备注
1	阳性肾病患者	1860 人次/a	3 个	周边	每张床配套 1 台血液透析机，每人透析时长 4~5h，一台设备最大按照 1 天透析 2 人次计，每天最大透析人数 18 人，年运营 310 天。
2	阴性肾病患者	3720 人次/a	6 个		

备注：现有项目仅进行体重、血压、脉搏常规检查，不涉及 X 光机、DR 机等辐射设备，不涉及化验生化实验检查，免疫八项（乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒）以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。

为精准匹配周边居民日益增长的血液透析健康服务需求，建设单位拟依托透析中心现有闲置区域建设“沙坪坝青青血液透析中心扩建项目”（以下简称“本项目”），新增阴性病人（无传染病患者）透析单元 20 个，并同步对现有废水处理设施进行升级改造，以适应新增废水处理量的处理并提升污染物处理效能。扩建完成后，实际新增透析单元 20 个，总透析单元达到 29 个，预计年透析病人 17980 人次/a，不涉及夜间治疗；透析中心不设食堂住宿，被套、工作服定期委外清洗。本项目不涉及新增用地，2025 年 10 月已取得《重庆市企业投资项目备案证》（备案证号：2510-500356-07-05-932473）。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，项目环评形式判定，见表 2-2。

表 2-2 环评形式判定

国民经济行业分类	环评分类管理名录				项目情况
	项目类别	报告书	报告表	登记表	
Q8415 专	医院 841；专科疾病防治院	新建、扩建	其他（住	住院床位	本项目扩

科医院 (所、站) 8432; 妇幼保健院 (所、站) 8433; 急救中心(站) 服务 8434; 采供血机构服务 8435; 基层医疗卫生服务 842。	住院床位 500 张及以 上的。	院床位 20 张以下的 除外)。	20 张以下 的(不含 20 张住院床 位的)。	建 20 张床 位数。
--	------------------------	------------------------	-----------------------------------	----------------

由表 2-2 可知，本项目应编制环境影响报告表。

本项目不属于《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号）中的建设项目，需编制环境影响报告表。本项目不属于扩建住院床位 20 张（不含）以下的“医院 841，应进行环境影响评价。

**表 2-3 本项目与渝环规〔2023〕8 号要求对照表**

渝环规〔2023〕8 号要求			项目情况	备注
大类	小类	要求		
四十、 卫生 84	新建、扩建住院床位 20 张(不含)以下的“医 院 841，专科疾病防治院(所、站) 8432， 妇幼保健院(所、站) 8433，急救中心(站) 服务 8434，采供血机构服务 8435，基层医 疗卫生服务 842”。	不需办 理环评 手续	本项目扩建 20 张床 位数。	需做 环评

受建设单位委托，重庆吉麟科技发展有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。评价人员在现场踏勘和收集资料的基础上，编制完成了项目的环境影响报告表，就建设项目的环境影响进行了分析和评价，并提出预防和减轻不利环境影响的措施和建议，为环境保护行政主管部门的环保决策、环境监管以及项目环境管理提供依据。

## （二）总体构思

鉴于本项目扩建后公司运营规模较实际规模发生显著变化，为全面确保公司的合法合规运营，顺利推进后续排污许可的申报工作，本评价按照建设单位向高新区生态环境局提交的请示说明（见附件 12）：扩建后透析中心 29 个透析单元的整体运营规模开展扩建项目的环评工作，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，编制完成《沙坪坝青青血液透析中心扩建项目环境影响报告表》并算清扩建前后“三本账”，对现有存在的环境问题提出明确的整改措施，一并纳入环境保护措施监督检查清单。

### 2.1.2 项目概况

- (1) 项目名称：沙坪坝青青血液透析中心扩建项目
- (2) 建设性质：扩建
- (3) 建设单位：重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司

(4) 建设地点：重庆高新区锦绣路 79 号 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8 号（现有透析中心内）。

(6) 劳动定员：新增劳动定员 10 人，扩建后透析中心合计 20 人。

(7) 工作制度：1 班工作制，年运行 310 天，营业时间为（7:00-17:00），透析不涉及夜间治疗。

(8) 建设规模：依托现有中心闲置区域新增阴性病人（无传染病患者）透析单元 20 个及配套设施设备，同时对现有废水处理设施进行升级改造。扩建后透析中心阳性病人（乙肝患者）透析单元 3 个，阴性病人（无传染病患者）透析单位 26 个，预计年透析病人 17980 人次/a。透析中心不涉及夜间治疗，不设食堂住宿，被套、工作服定期委外清洗。本项目所需主体工程、公辅设施、贮运工程、废气处理设施等均依托透析中心现有设施。

### 2.1.3 服务规模

本项目建成后透析中心服务规模。

表 2-4 本项目建成后透析中心服务规模

序号	服务对象	服务规模	床位数	服务区域
现有项目	阳性肾病患者	1860 人次/a	3 个	重庆市及周边
	阴性肾病患者	3720 人次/a	6 个	
本项目	阳性肾病患者	/	/	重庆市及周边
	阴性肾病患者	12400 人次/a	20 个	
扩建后全院	阳性肾病患者	1860 人次/a	3 个	重庆市及周边
	阴性肾病患者	16120 人次/a	26 个	
增减量	阳性肾病患者	/	/	重庆市及周边
	阴性肾病患者	12400 人次/a	20 个	

备注：每人透析时长 4~5h，一台设备最大按照 1 天透析 2 人次计，年运营 310 天。

### 2.1.4 项目组成

本项目组成见表 2-5。

表 2-5 项目组成表

项目组成		建设内容及规模	备注
主体工程	接诊大厅	已建成，位于 2F 东侧入口区域，建筑面积约 140m <sup>2</sup> ，设接诊台、药房、收费室、候诊区、主任办公室、医师办公室和卫生间，用于肾病患者血液透析前资料检查（主要是对首次就诊患者进行相关检查，建档，确定透析处方等）以及药品发放等。	依托

	阴性治疗区	依托现有透析中心 A1 透析区闲置区域约 60m <sup>2</sup> ，新增 12 个阴性病人透析单元，每个单元使用面积约 5m <sup>2</sup> ，透析床间距约为 0.8m。依托现有透析中心西侧闲置区域（A2 透析区），建筑面积约 55m <sup>2</sup> ，新增 8 个阴性病人透析单元，每个单元使用面积约 6m <sup>2</sup> ，透析床间距约为 0.8m。	依 托 原 有 闲 置 区 增 新 透 析 单 元
辅助工程	水处理间	位于 2F 西北角，建筑面积约 11m <sup>2</sup> ，设超纯水处理系统 1 套（6°C 产水量为 3.0t/h），采用双极反渗透工艺为治疗区提供透析用超纯水，水质、水量满足医疗需求。	依 托
	收费室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于患者缴费。	依 托
	检验区	位于 2F 接诊大厅北侧，建筑面积约 3m <sup>2</sup> ，对就诊患者进行体重、血压、脉搏常规检查，不涉及化验生化实验检查，其中免疫八项（乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒）以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。	依 托
	医护人员更衣室	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，用于医护人员更衣。	依 托
	病案室	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，存放病案。	依 托
	医师办公室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于医护人员日常办公。	依 托
	主任办公室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于主任日常办公。	依 托
贮运工程	药房	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 9m <sup>2</sup> ，用于药品存放及发放。	依 托
	干库房	位于 1F 南侧，建筑面积约 23m <sup>2</sup> ，用于存放血液透析器、血液透析管路、一次性穿针和灌流器等耗材。	依 托
	湿库房	位于 2F 西北侧，建筑面积约 13m <sup>2</sup> ，用于存放透析液、血液透析浓缩物（B 粉）等药品	依 托
	盐水库房	位于 1F 东北侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放生理盐水。	依 托
	被服库房	位于 1F 东侧，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于存放被服。	依 托
	化学药品库房	位于 1F 污水处理站东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放污水处理所需化学药品。	依 托
公用工程	供水	由市政供水管网供给，透析用超纯水由超纯水制备系统制备提供。	依 托
	排水	采用雨污分流制，雨水经已建好的雨水管收集后接入市政雨水管网排放。 本项目制备纯水过程不添加化学药剂，不涉及重金属，水质简单，超纯水制备产生的浓水，布设独立管网，接入污水管网系统（现有工程接入雨水管网）。 透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经升级改造后的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂。	依 托+ 升 级 改 造
	供电	依托市政供电管网。	依 托
	通风与空调	采用自然通风和单体式空调系统相结合的形式进行通风。	依 托

	消毒系统	1.皮肤穿刺采用 75%医用酒精和医用碘伏消毒； 2.透析机表面采用含氯消毒湿巾擦拭消毒，透析机内部采用 25%柠檬酸溶液消毒； 3.病房及医疗废物贮存点每日采用紫外线消毒，其他区域采用 50%次氯酸钠消毒片消毒； 4.阳性治疗区废水经缓释消毒设施（投放 50%次氯酸钠消毒片）消毒； 5.污水处理站污泥采用 50%次氯酸钠消毒片进行消毒。	依托	
环保工程	废水处理	医院废水	对原污水处理站进行升级改造：日处理规模由 7m <sup>3</sup> /d 扩大到 16m <sup>3</sup> /d，同时新增 1 个兼氧池，处理工艺采用“调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒”，其中消毒工艺采用“次氯酸钠+紫外线消毒”。	依托 + 升级改造
		浓水	超纯水制备产生的浓水，布设独立管网，接入污水管网系统。	改造
	废气	污水处理臭气	污水处理站采用一体化设计，各单元为封闭结构，废气收集经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。	依托
	固废	医疗废物	医疗废物贮存点 1 个，位于 2F 阴性治疗区西侧，建筑面积约 2.5m <sup>2</sup> ，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防措施，内设加盖医疗废物收集桶。医疗废物使用医疗废物收集桶单独收集后，暂存于医疗废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	依托
		危险废物	危险废物贮存点 1 个，位于 1 楼污水处理站东侧，建筑面积约 2m <sup>2</sup> ，用于危险废物（废活性炭、废紫外消毒灯等）的暂存。污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。	依托
		一般固废	1F 西侧设一般固废暂存间，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于未沾染医疗废物包装袋的暂存	依托
		生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，工作人员及阴性治疗区生活垃圾收集后由环卫部门处理。	依托
	噪声	采用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减振等降噪措施	依托	
	环境风险	污水处理站配套设置应急事故池（10m <sup>3</sup> ），用于事故状态下废水的收集。	依托	

**表 2-6 扩建前后项目组成**

项目名称		现有项目组成	扩建后项目组成	变化情况
主体工程	接诊大厅	位于 2F 东侧入口区域，建筑面积约 140m <sup>2</sup> ，设接诊台、药房、收费室、候诊区、主任办公室、医师办公室和卫生间，用于肾病患者血液透析前资料检查（主要是对首次就诊患者进行相关检查，建档，确定透析处方等）以及药品发放等。	位于 2F 东侧入口区域，建筑面积约 140m <sup>2</sup> ，设接诊台、药房、收费室、候诊区、主任办公室、医师办公室和卫生间，用于肾病患者血液透析前资料检查（主要是对首次就诊患者进行相关检查，建档，确定透析处方等）以及药品发放等。	无变化
	阳性治疗区	位于 2F 中部区域北侧，建筑面积约 80m <sup>2</sup> ，设 3 个阳性病人透析单元，每个单元使用面积约 6m <sup>2</sup> ，透析床间距约 0.8m；并配套医务人员值班室、护士站、阳性患者更衣室和隔离病人治疗室，为乙肝患者提供血液透析治疗。	位于 2F 中部区域北侧，建筑面积约 80m <sup>2</sup> ，设 3 个阳性病人透析单元，每个单元使用面积约 6m <sup>2</sup> ，透析床间距约 0.8m；并配套医务人员值班室、护士站、L 阳性患者更衣室和隔离病人治疗室，为乙肝患者提供血液透析治疗。	无变化
	阴性治疗区	A1 透析区，并配套护士站、更衣室、治疗室，为无传染病患者提供血透治疗。A1 透析区位于中心南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，设 6 个阴性病人透析单元，每个单元使用面积约 5m <sup>2</sup> ，透析床间距约为 0.8m。	A1 透析区位于中心南侧，并配套护士站、更衣室、治疗室，为无传染病患者提供血透治疗，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，设 18 个阴性病人透析单元，每个单元使用面积约 5m <sup>2</sup> ，透析床间距约为 0.8m；A2 透析区位于中心西侧区域，配套护士站，建筑面积约 55m <sup>2</sup> ，设 8 个阴性病人透析单元，每个单元使用面积约 6m <sup>2</sup> ，透析床间距约为 0.8m。	依托 A1 透析区闲置区域约 60m <sup>2</sup> ，新增 12 个阴性病人透析单元。依托现有 A2 区域，建筑面积约 55m <sup>2</sup> ，新增 8 个阴性病人透析单元。
辅助工程	水处理间	位于 2F 西北角，建筑面积约 11m <sup>2</sup> ，设超纯水处理系统 1 套（6°C 产水量为 3.0t/h），采用双极反渗透工艺为治疗区提供透析用超纯水，水质、水量满足医疗需求	位于 2F 西北角，建筑面积约 11m <sup>2</sup> ，设超纯水处理系统 1 套（6°C 产水量为 3.0t/h），采用双极反渗透工艺为治疗区提供透析用超纯水，水质、水量满足医疗需求	无变化
	收费室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于患者缴费。	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于患者缴费。	无变化
	检验区	位于 2F 接诊大厅北侧，建筑面积约 3m <sup>2</sup> ，对就诊患者进行体重、血压、脉搏常规检查，不涉及化验生化实验检查，其中免疫八项（乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒）以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。	位于 2F 接诊大厅北侧，建筑面积约 3m <sup>2</sup> ，对就诊患者进行体重、血压、脉搏常规检查，不涉及化验生化实验检查，其中免疫八项（乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒）以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。	无变化
	更衣室	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，用于医护人员更衣。	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，用于医护人员更衣。	无变化

	病案室	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，存放病案。	位于 1F 东侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，存放病案。	无变化
	医师办公室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于医护人员日常办公。	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于医护人员日常办公。	无变化
	主任办公室	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于主任日常办公。	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> ，用于主任日常办公。	无变化
贮运工程	药房	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 9m <sup>2</sup> ，用于药品存放及发放。	位于 2F 接诊大厅东侧，建筑面积约 9m <sup>2</sup> ，用于药品存放及发放。	无变化
	湿库房	位于 2F 西北侧，建筑面积约 13m <sup>2</sup> ，用于存放透析液、血液透析浓缩物（B 粉）等药品	位于 2F 西北侧，建筑面积约 13m <sup>2</sup> ，用于存放透析液、血液透析浓缩物（B 粉）等药品	无变化
	干库房	位于 1F 南侧，建筑面积约 23m <sup>2</sup> ，用于存放血液透析器、血液透析管路、一次性穿针和灌流器等耗材。	位于 1F 南侧，建筑面积约 23m <sup>2</sup> ，用于存放血液透析器、血液透析管路、一次性穿针和灌流器等耗材。	无变化
	盐水库房	位于 1F 东北侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放盐水。	位于 1F 东北侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放盐水。	无变化
	被服库房	位于 1F 东侧，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于存放被服。	位于 1F 东侧，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于存放被服。	无变化
	化学药品库房	位于 1F 污水处理站东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放污水处理所需化学药品	位于 1F 污水处理站东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放污水处理所需化学药品。	无变化
公用工程	供水	由市政供水管网供给，透析用超纯水由超纯水制备系统制备提供	由市政供水管网供给，透析用超纯水由超纯水制备系统制备提供	无变化
	排水	采用雨污分流制，中心雨水经雨水管收集后接入市政雨水管网排放。本项目制备纯水过程不添加化学药剂，不涉及重金属，水质简单，超纯水制备产生的浓水，布设独立管网，接入雨水管网系统。 透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经污水处理站一体化污水处理装置处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理。	采用雨污分流制，中心雨水经雨水管收集后接入市政道路上铺设的雨水管网排放。本项目制备纯水过程不添加化学药剂，不涉及重金属，水质简单，超纯水制备产生的浓水，布设独立管网，接入污水管网系统。 透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经升级改造后的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理。	浓水排入市政污水管网。污水处理站进行升级改造。

	供电	依托市政供电管网。	依托市政供电管网。	无变化
	通风与空调	采用自然通风和单体式空调系统相结合的形式进行通风。	采用自然通风和单体式空调系统相结合的形式进行通风。	无变化
	消毒系统	1.皮肤穿刺采用 75%医用酒精和医用碘伏消毒； 2.透析机表面采用含氯消毒湿巾擦拭消毒，透析机内部采用 25%柠檬酸溶液消毒； 3.病房及医疗废物贮存点每日采用紫外线消毒，其他区域采用 50%次氯酸钠消毒片消毒； 4.阳性治疗区废水经缓释消毒设施(投放 50%次氯酸钠消毒片)消毒； 5.污水处理站污泥采用 50%次氯酸钠消毒片进行消毒。	1.皮肤穿刺采用 75%医用酒精和医用碘伏消毒； 2.透析机表面采用含氯消毒湿巾擦拭消毒，透析机内部采用 25%柠檬酸溶液消毒； 3.病房及医疗废物贮存点每日采用紫外线消毒，其他区域采用 50%次氯酸钠消毒片消毒； 4.阳性治疗区废水经缓释消毒设施(投放 50%次氯酸钠消毒片)消毒； 5.污水处理站污泥采用 50%次氯酸钠消毒片进行消毒。	无变化
环保工程	废水处理	污水处理站位于 1F 西侧，为一体化污水处理装置，占地面积 70m <sup>2</sup> ，透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经中心污水处理站一体化污水处理装置（7m <sup>3</sup> /d），采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理，其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2006 年 5 月 8 日修改）中一级 A 标准后排入梁滩河。	污水处理站升级改造：日处理规模由 7m <sup>3</sup> /d 扩大到 16m <sup>3</sup> /d，同时新增 1 个兼氧池，处理工艺采用“调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒”。 升级改造后：透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经升级改造后的污水处理站一体化污水处理装置（16m <sup>3</sup> /d），达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理，其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2006 年 5 月 8 日修改）中一级 A 标准后排入梁滩河。	污水处理站升级改造： 1.处理能力增加，由 7m <sup>3</sup> /d 增加到 16m <sup>3</sup> /d； 2.新增 1 个兼氧池，处理工艺采用“调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒”，出水水质更稳定。
		超纯水制备产生的浓水不排入污水站处理，单独设置独立管网直接进入市政雨污水管网排放。	超纯水制备产生的浓水不排入污水站处理，单独设置独立管网直接进入市政污水管网排放。	浓水排入市政污水管网。
	废气	污水处理站采用一体化设计，各单元为封闭结构，污水处理臭气收集经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。	污水处理站采用一体化设计，各单元为封闭结构，污水处理臭气收集经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。	无变化
	固废	医疗废物贮存点 1 个，位于阴性治疗区西侧，建筑面积约 2.5m <sup>2</sup> ，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透	医疗废物贮存点 1 个，位于阴性治疗区西侧，建筑面积约 2.5m <sup>2</sup> ，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透	无变化

	析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防措施，内设加盖医疗废物收集桶。医疗废物使用医疗废物收集桶单独收集后，暂存于医疗废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防措施，内设加盖医疗废物收集桶。医疗废物使用医疗废物收集桶单独收集后，暂存于医疗废物贮存点，定期交由有资质单位处置。	
	危险废物贮存点 1 个，位于 1 楼污水处理站东侧，建筑面积约 2m <sup>2</sup> ，用于危险废物（废活性炭、废紫外消毒灯等）的暂存。污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。	危险废物贮存点 1 个，位于 1 楼污水处理站东侧，建筑面积约 2m <sup>2</sup> ，用于危险废物（废活性炭、废紫外消毒灯等）的暂存。污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。	无变化
	1F 西侧设一般固废暂存间，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于未沾染医疗废物包装袋的暂存	1F 西侧设一般固废暂存间，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于未沾染医疗废物包装袋的暂存	无变化
	设置生活垃圾收集桶，工作人员及阴性治疗区生活垃圾收集后由环卫部门处理。	设置生活垃圾收集桶，工作人员及阴性治疗区生活垃圾收集后由环卫部门处理。	无变化
噪声	采用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减振等降噪措施。	采用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减振等降噪措施。	无变化
环境风险	污水处理站配套设置应急事故池（10m <sup>3</sup> ），用于事故状态下废水的收集	污水处理站配套设置应急事故池（10m <sup>3</sup> ），用于事故状态下废水的收集	无变化

## 2.1.5 主要生产设备

透析中心主要设备变化情况，见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	利旧	淘汰	新增	增减量	备注（工序）
1	稳压器		台	1	0	0	0	稳定电压
2	断路器		台	1	0	0	0	线路保护
3	反渗透纯水处理机		套	1	0	0	0	超纯水制备，3t/h
4	血液透析设备	4008S	台	9	0	20	+20	血液透析
5	心电图机	ECG-3312B	套	1	0	0	0	/
6	心电监护仪	Fe	台	1	0	0	0	应急抢救设备
7	电除颤仪一体机	SPQQ-YL-0035	台	1	0	0	0	

8	缓释消毒器		台	1	1	0	0	消毒
9	分体式空调	/	台	5	0	0	0	/
10	活性炭吸附装置	/	台	1	0	0	0	废气处理
11	污水处理站一体化处理装置	16m <sup>3</sup> /d	套	1	1	1	0	废水处理
12	家用氧气机	鱼跃	台	2	0	0	0	供氧

由表 2-7 可知，本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及国家明令淘汰的设备及落后生产工艺装备。

## 2.1.5 主要原辅材料及能源

### （一）主要原辅材料及消耗

根据建设单位提供资料，本项目建成后主要原辅材料及消耗见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料及消耗

名称	规格	单位	来源	年消耗量				最大存贮量	周期	贮存方式	储存位置
				现有项目	本项目	扩建后	增减量				
耗材	血液透析器	单支装	支	外购	6000	12000	18000	+12000	1500	25d	纸箱
	血液透析管路	单支装	支	外购	6000	13000	19000	+13000	1600	25d	纸箱
	一次性穿刺针	单支装	支	外购	12000	24000	36000	+24000	3000	25d	纸箱
	灌流器	单支装	支	外购	450	900	1350	+900	110	25d	纸箱
	一次性护理包	单支装	支	外购	6000	12000	18000	+12000	1500	25d	纸箱
	一次性手套	100 个/盒	盒	外购	600	1300	1900	+1300	400	65d	纸箱
	医用外科口罩帽	10 个/盒	盒	外购	500	1000	1500	+1000	500	100d	纸箱
	医用棉签	50 支/包	包	外购	1000	2000	3000	+2000	300	25d	纸箱
	无菌手套	100 副/盒	盒	外购	40	60	100	+60	100	310d	纸箱
	过氧乙酸试纸	100 张/盒	盒	外购	1	1	2	+1	1	150d	纸箱
药品	抗凝剂（肝素钠）	2mL/支	支	外购	6000	13000	19000	+13000	1600	25d	盒装
	生理盐水	500ml/袋	袋	外购	17000	33000	50000	+33000	4100	25d	纸箱

	生理盐水	250ml/袋	袋	外购	10000	20000	30000	+20000	2500	25d	纸箱	
	透析 A 液	5L/桶	桶	外购	6000	12000	18000	+12000	1500	25d	纸箱	
	透析 B 干粉	750 克/袋	袋	外购	6000	12000	18000	+12000	1500	25d	纸箱	
消毒	75%医用酒精	500ml/瓶	瓶	外购	16	17	48	+17	4	25d	纸箱	湿库房
	医用碘伏	60ml/瓶	瓶	外购	120	240	360	+240	30	25d	纸箱	
	含氯消毒湿巾 (透析机外部消毒)	80 片/包	包	外购	80	160	240	+160	20	25d	纸箱	
	25%柠檬酸 (透析机内部消毒)	5L/桶	桶	外购	120	240	360	+240	30	25d	桶装	
	50%次氯酸钠消毒片 (透析中心其他区域 及污水处理站污泥)	5kg/桶	桶	外购	40	80	120	+80	10	25d	桶装	
	紫外线灯管	/	个	外购	按需购买							
	废气 处理	活性炭	/	吨	厂家上门 更换	0.1	0.1	0.2	+0.1	0	0	每 3 个月厂家上门更 换, 透析中心不贮存

## (二) 能源及消耗

本项目建成后全厂能源及消耗见表 2-9。

表 2-9 能源及消耗

名称	单位	消耗量			来源
		现有项目	扩建后	增减量	
电	万度/a	10	24	+14	市政提供
自来水	m <sup>3</sup> /a	2300	6300	+4000	市政提供

## (三) 原辅料主要成分及理化性质

表 2-10 理化性质及安全技术特性表

名称	理化性质
透析 A 液	无色无沉淀透明液体，由氯化钠、氯化钾、氯化钙、氯化镁和冰醋酸构成。
透析 B 干粉	白色结晶粉末，成分为高纯度 NaHCO <sub>3</sub> ，溶于水。
抗凝剂（肝素钠）	低分子肝素钠注射液，主要成分为低分子量肝素钠，系由肝素钠裂解获取的硫酸氨基葡聚糖片段的钠盐。为无色至淡黄色的澄清液体。用于治疗急性深部静脉血栓、不稳定型心绞痛和非 Q 波心肌梗死以及血液透析时预防血凝块形成以及手术有关的血栓形成。
医用酒精	主要成分为乙醇，乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶医疗上体积分数为 75% 的乙醇水溶液一般作为消毒剂使用。
碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。医用碘伏通常浓度较低（1% 或以下），呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、黏膜的消毒，可用于手术前和其他皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒等。
25% 柠檬酸	适用于对医疗器械有高水平消毒功能的柠檬酸消毒液，柠檬酸消毒液按照规定浓度稀释后，在规定条件下可达到《消毒技术规范》2002 年版中规定的“高水平消毒”效果，即对枯草杆菌黑色变种芽孢 ATCC9372 杀灭达到消毒效果按照《消毒技术规范》2002 年版试验，杀灭对数值均大于等于 5.00。
次氯酸钠消毒片	有效成分 NaClO，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，释放出的氯气有可能引起中毒。是一种无机含氯消毒剂，目前在医疗、卫生防疫、工农业等各行业的消毒得到广泛地应用。

### 2.1.7 劳动定员及生产制度

(一) 劳动定员：本项目新增医护人员 10 人，扩建后透析中心项目劳动定员 20 人，其中医护人员 18 人、后勤 2 人，不提供食堂及住宿。

(二) 工作制度：年工作日为 310 天，实行 1 班制（7:00-17:00）。夜间不营业，无值班人员和住宿。

### 2.1.8 平面布置图

#### (1) 地理位置

项目位于重庆高新区锦绣路 79 号 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8 号，

北侧为西双大道和赖家桥地铁站、南侧为熙地锦绣城西区居住区。项目地理位置优越，交通便捷，所在区域城市建设成熟，供电、供水等设施完善，可以满足项目运营需要。

## (2) 平面布置

透析中心 2F 东侧主要为接待大厅，接待大厅西北角为电梯出入口，接待大厅东北角为候诊区，接待大厅西侧为接诊台，接待大厅北侧为检验区，接待大厅东侧由北向南依次为收费室、药房、卫生间；接待大厅南侧由东向西依次为护士长办公室、医师办公室及信息档案兼弱电室。接诊台南侧为透析通道、西侧为步梯通道，可去往一楼。

透析中心 2F 中部区域由南向北依次为阴性治疗区、阳性治疗区和露台，通过接诊台南北侧为通道，南侧通道分别进入阴性治疗区和阳性治疗区，北侧通道进入露台。阴性治疗区位于透析中心中部区域南侧，分为 A1 透析区、更衣室和护士站；阳性治疗区位于透析中心中部区域北侧，由东向西依次为更衣室、透析区、护士站及治疗室；危险

废物暂存间位于透析中心西侧步梯东侧，A1 透析区有专用通道进入废物暂存间，废物暂存间可直接进入西侧步梯。

透析中心 2F 西部区域由南向北依次为 A2 透析区、湿库房、水机房。

医疗废物贮存点内设置专用密闭医疗废物收集桶分类收集医疗废物和其他危险废物避免交叉感染，定期交有资质的单位处置；透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经污水处理站一体化污水处理装置处理。

透析中心 1F 入口东侧由北向南依次为盐水库房、更衣室、被服库房、干库房；西侧为污水处理站、化学药品库房、一般固废暂存间、危险废物贮存点。

综上，项目生产区布置功能区分明确，各功能布局清晰合理，总体布局合理。

## 2.1.9 水平衡及公用工程

项目用水分为病区用水、生活用水、地坪清洁用水，其中病区分为传染病区和非传染病区。病区用水主要为透析液配置用水、透析机预冲洗用水、透析设备消毒用水、透析机消毒清洗用水、纯水设备消毒用水、纯水设备反冲洗用水、纯水制备用水。

### (1) 病区用水及排水

病区透析液配置用水、纯水设备消毒用水、纯水设备反冲洗用水，由水机房的纯水制备设备处理后提供；纯水制备用水由园区市政供水管网统一供给。

此外，透析设备使用前采用 0.9% 生理盐水进行密闭式预冲，使用后采用 25% 柠檬酸及纯水进行内部消毒清洗过程会产生一定量的透析机预冲洗废水、透析设备消毒废水、透析机消毒清洗用水。

### ①透析液配制用水及排水

透析液采用纯水配制，根据《国家卫生健康委办公厅关于印发血液净化标准操作规程（2021 版）的通知》（国卫办医函〔2021〕552 号），透析液超纯水用量为 150L 人·次。

传染病房：设置透析机 3 台，透析病人 6 人次/d，纯水用量为 0.9m<sup>3</sup>/d (279m<sup>3</sup>/a)，透析过程用水基本无消耗，则透析废液产生量约为 0.9m<sup>3</sup>/d (279m<sup>3</sup>/a)。

非传染病房：现有项目设置透析机 6 台，透析病人 12 人次/d，纯水用量为 1.8m<sup>3</sup>/d (558m<sup>3</sup>/a)，透析废液产生量约为 1.8m<sup>3</sup>/d (558m<sup>3</sup>/a)。

本项目设置透析机 20 台，透析病人 40 人次/d，纯水用量为 6m<sup>3</sup>/d (1860m<sup>3</sup>/a)，透析废液产生量约为 6m<sup>3</sup>/d (1860m<sup>3</sup>/a)。

表 2-11 透析液配制用水及排水情况 单位 m<sup>3</sup>/a

	现有项目		本项目		扩建后		新增量	
	用水	排水	用水	排水	用水	排水	用水	排水
传染病房	279	279	0	0	279	279	0	0
非传染病房	558	558	1860	1860	2418	2418	1860	1860
合计	837	837	1860	1860	2697	2697	1860	1860

### ②透析机预冲洗废水

每台透析机使用前使用 1.5L 外购 0.9% 生理盐水进行密闭式预冲，每台设备每天预冲洗两次。

传染病房：设置透析机 3 台，生理盐水用量为 1.5L/次·台，则传染病房生理盐水用量为 0.009m<sup>3</sup>/d (2.79m<sup>3</sup>/a)，废水产生量约为 0.009m<sup>3</sup>/d (2.79m<sup>3</sup>/a)。

非传染病房：现有项目设置透析机 6 台，生理盐水用量为 1.5L/次·台，则非传染病房生理盐水用量为 0.018m<sup>3</sup>/d (5.58m<sup>3</sup>/a)，废水产生量约为 0.018m<sup>3</sup>/d (5.58m<sup>3</sup>/a)。

本项目设置透析机 20 台，生理盐水用量为 1.5L/次·台，则非传染病房生理盐水用量为 0.06m<sup>3</sup>/d (18.6m<sup>3</sup>/a)，废水产生量约为 0.06m<sup>3</sup>/d (18.6m<sup>3</sup>/a)。

### ③透析设备消毒废水

透析完成后，每台透析机使用 1500mL 外购的 25% 柠檬酸进行内部消毒，每台设

备每天消毒两次。

传染病房：设置透析机 3 台，柠檬酸用量为 1.5L/次·台，则传染病房柠檬酸用量为  $0.009\text{m}^3/\text{d}$  ( $2.79\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量约为  $0.009\text{m}^3/\text{d}$  ( $2.79\text{m}^3/\text{a}$ )。

非传染病房：现有项目设置透析机 6 台，柠檬酸用量为 1.5L/次·台，则非传染病房柠檬酸用量为  $0.018\text{m}^3/\text{d}$  ( $5.58\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量约为  $0.018\text{m}^3/\text{d}$  ( $5.58\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目设置透析机 20 台，柠檬酸用量为 1.5L/次·台，则非传染病房柠檬酸用量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18.6\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量约为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$  ( $18.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④透析机消毒清洗用水

透析机消毒后，采用纯水清洗，消毒清洗用纯水量为 15L/次·台。

传染病房：设置透析机 3 台，用量为 15L/次·台，传染病房透析机消毒清洗用水量为  $0.09\text{m}^3/\text{d}$  ( $27.9\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，则透析机消毒清洗废水量  $0.081\text{m}^3/\text{d}$  ( $25.11\text{m}^3/\text{a}$ )。

非传染病房：现有项目设置透析机 6 台，用量为 15L/次·台，非传染病房透析机消毒清洗用水量为  $0.18\text{m}^3/\text{d}$  ( $55.8\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，则透析机消毒清洗废水量  $0.162\text{m}^3/\text{d}$  ( $5.022\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目设置透析机 20 台，用量为 15L/次·台，则非传染病房透析机消毒清洗用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $186\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，则透析机消毒清洗废水量  $0.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $167.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑤病人透析超滤总量

按照一般病人体重约 50kg，超滤总量按病人体重的 5%计，则病人每次透析的超滤量为 2.5kg，即病人透析前后体重减轻量不超过 2.5kg，尿液排放量不超过 2.5kg，即不超过 2.5L。

传染病房：传染病房 6 人次/d，病人透析超滤总量为  $0.015\text{m}^3/\text{d}$  ( $4.65\text{m}^3/\text{a}$ )。

非传染病房：现有项目非传染病房 12 人次/d，透析超滤总量为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$  ( $9.3\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目新增非传染病房 40 人次/d，透析超滤总量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $31\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑥纯水设备消毒用水

本项目不新增纯水设备，纯水设备夏、秋季每月消毒一次，冬、春季每季度消毒一次，每次消毒用纯水量 1400L/次，则纯水设备消毒用水量  $0.036\text{m}^3/\text{d}$  ( $11.2\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数约 0.9，废水量  $0.032\text{m}^3/\text{d}$  ( $10.08\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑦纯水设备反冲洗用水

本项目不新增纯水设备，制备纯水过程过滤系统反冲洗采用自来水冲洗，4次/年， $3\text{m}^3/\text{次}$ ，用水量为 $0.039\text{m}^3/\text{d}$  ( $12\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量按90%计，则反冲洗废水产生量约 $0.035\text{m}^3/\text{d}$  ( $10.8\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑧纯水制备用水

透析中心配备透析用水处理系统1套，采用双极RO反渗工艺，用于制备纯水。根据设备厂商提供数据，随外界环境温度变化制备效率在65%~75%之间，本次按70%计。现有项目透析中心纯水用量为 $3.006\text{m}^3/\text{d}$  ( $931.9\text{m}^3/\text{a}$ )，本项目新增纯水用量为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $2046\text{m}^3/\text{a}$ )，本项目扩建后透析中心纯水用量为 $9.606\text{m}^3/\text{d}$  ( $2977.9\text{m}^3/\text{a}$ )，则纯水制备用水量为 $13.72\text{m}^3/\text{d}$  ( $4254.14\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水量为 $4.116\text{m}^3/\text{d}$  ( $1276.24\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 生活用水

#### ①医护人员生活用水

医护人员生活用水参考《综合医院建筑设计标准》(GB51039-2014)，医务人员取 $250\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，后勤人员取 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。现有项目医护人员8人，后勤人员2人，非病区生活用水量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $682\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则扩建后中心非病区生活污水产生量 $1.98\text{m}^3/\text{d}$  ( $613.8\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目新增医务人员10人，则非病区新增生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $775\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则非病区新增生活污水产生量 $2.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $697.5\text{m}^3/\text{a}$ )。则扩建后中心非病区生活用水量为 $4.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $1457\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则扩建后中心非病区生活污水产生量 $4.23\text{m}^3/\text{d}$  ( $1311.3\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ②病人透析期间生活用水

病人透析期间生活用水，参考《综合医院建筑设计标准》(GB51039-2014)中“门、急诊患者”用水量，生活用水取 $15\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 。

传染病房：传染病房6人次/d，生活用水量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$  ( $27.9\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则病区生活污水产生量 $0.081\text{m}^3/\text{d}$  ( $25.11\text{m}^3/\text{a}$ )。

非传染病房：现有项目非传染病房12人次/d，生活用水量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$  ( $55.8\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则病区生活污水产生量 $0.162\text{m}^3/\text{d}$  ( $50.22\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目新增非传染病房40人次/d，生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $186\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则病区生活污水产生量 $0.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $167.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (3) 地坪清洁用水

本项目不新增用地，不新增地坪清洁用水。现有地面采用拖布拖地，地面清洁用水按照  $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，项目需要清洁的地面面积约  $300\text{m}^2$ ，则地面清洁用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $186\text{m}^3/\text{a}$ )。地面清洁废水排污系数按 0.9 计。地面清洁废水产生量为  $0.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $167.4\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目用水情况及排水情况详见表 2-12、表 2-13。

表 2-12 用水情况

类别		用水标准	现有项目	扩建项目	现有项目用水量		扩建项目用水量		扩建后总用水量		用水来源
					m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
传染病房	透析液配置用水	150L人·次	3台, 2人次/d	0	0.9	279	0	0	0.9	279	超纯水
	透析机预冲洗用水	1.5L/次·台	3台, 2次/d	0	0.009	2.79	0	0	0.009	2.79	生理盐水
	透析设备消毒废水	1.5L/次·台	3台, 2次/d	0	0.009	2.79	0	0	0.009	2.79	柠檬酸
	透析机消毒清洗用水	15L/次·台	3台, 2次/d	0	0.09	27.9	0	0	0.09	27.9	超纯水
病区	透析液配置用水	150L人·次	6台, 12人次/d	20台, 40人次/d	1.8	558	6	1860	7.8	2418	超纯水
	透析机预冲洗用水	1.5L/次·台	6台, 12人次/d	20台, 40人次/d	0.018	5.58	0.06	18.6	0.078	24.18	生理盐水
	透析设备消毒废水	1.5L/次·台	6台, 12人次/d	20台, 40人次/d	0.018	5.58	0.06	18.6	0.078	24.18	柠檬酸
	透析机消毒清洗用水	15L/次·台	6台, 12人次/d	20台, 40人次/d	0.18	55.8	0.6	186	0.78	241.8	超纯水
纯水设备消毒用水		1400L/次	8次(夏、秋每月1次; 春、冬每季1次)	0	0.036	11.2	0	0	0.036	11.2	超纯水
纯水设备反冲洗用水		3m <sup>3</sup> /次	4次/年	0	0.039	12	0	0	0.039	12	自来水
纯水制备用水		纯水制备效率70%			4.29	1331.28	9.43	2922.86	13.72	4254.14	自来水
生活用水	医务	250L/人·d	8人·d	10人·d	2	620	2.5	775	4.5	1395	自来水
	后勤	100L/人·d	2人·d	0	0.2	62	0	0	0.2	62	自来水
病人	阳性病人	15L/人次	6人次·d	0	0.09	27.9	0	0	0.09	27.9	自来水
	阴性病人	15L/人次	12人次·d	40人次·d	0.18	55.8	0.6	186	0.78	241.8	自来水
地坪清洁用水		2.0L/m <sup>2</sup> ·d	300m <sup>2</sup>	0	0.6	186	0	0	0.6	186	自来水
合计					7.40	2294.99	12.53	3883.86	19.93	6178.84	自来水
					3.006	931.9	6.6	2046	9.606	2977.9	超纯水
					0.027	8.37	0.06	18.6	0.087	26.97	生理盐水
					0.027	8.37	0.06	18.6	0.087	26.97	柠檬酸

表 2-13 排水情况

类别		用水标准	排污系数	现有项目排水量		扩建项目排水量		扩建后总排水量		备注	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		
病区	传染病房	透析废水	150L人·次	100%	0.9	279	0	0	0.9	279	消毒后排至污水处理站
		透析机预冲洗废水	1.5L/次·台	100%	0.009	2.79	0	0	0.009	2.79	消毒后排至污水处理站
		透析设备消毒废水	1.5L/次·台	100%	0.009	2.79	0	0	0.009	2.79	消毒后排至污水处理站
		透析机消毒清洗废水	15L/次·台	90%	0.081	25.11	0	0	0.081	25.11	消毒后排至污水处理站
		病人透析超滤总量	2.5L人·次	100%	0.015	4.65	0	0	0.015	4.65	病人体液，消毒后排至污水处理站
	非传染病房	透析废水	150L人·次	100%	1.8	558	6	1860	7.8	2418	排至污水处理站
		透析机预冲洗废水	1.5L/次·台	100%	0.018	5.58	0.06	18.6	0.078	24.18	排至污水处理站
		透析设备消毒废水	1.5L/次·台	100%	0.018	5.58	0.06	18.6	0.078	24.18	排至污水处理站
		透析机消毒清洗废水	15L/次·台	90%	0.162	5.022	0.54	167.4	0.702	217.62	排至污水处理站
		病人透析超滤总量	2.5L人·次	100%	0.03	9.3	0.1	31	0.13	40.3	病人体液，排至污水处理站
生活污水	纯水设备消毒废水		1400L/次	90%	0.032	10.08	0	0	0.032	10.08	排至污水处理站
	纯水设备反冲洗废水		3m <sup>3</sup> /次	90%	0.035	10.8	0	0	0.035	10.8	排至污水处理站
	浓水		纯水制备效率70%	30%	1.288	399.38	2.828	876.86	4.116	1276.24	排至市政污水管网
	医护人员	医务	250L/人·d	90%	1.8	558	2.25	697.5	4.05	1255.5	排至污水处理站
		后勤	100L/人·d	90%	0.18	55.8	0	0	0.18	55.8	排至污水处理站
	病人	阳性病人	15L/人次	90%	0.081	25.11	0	0	0.081	25.11	排至污水处理站
		阴性病人	15L/人次	90%	0.162	50.22	0.54	167.4	0.702	217.62	排至污水处理站
	地坪清洁废水		2.0L/m <sup>2</sup> ·d	90%	0.54	167.4	0	0	0.54	167.4	排至污水处理站
	合计				5.876	1775.232	9.55	2960.5	15.422	4780.93	排至污水处理站
					1.288	399.38	2.828	876.86	4.116	1276.24	排至市政污水管网

## (二) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；超纯水制备浓水单独设置独立管网直接进入市政污水管网排放；阳性治疗区废水经缓释消毒设施消毒处理后，同其他废水混合后的医疗废水，经升级改造后的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，经市政管网进入西永污水处理厂。

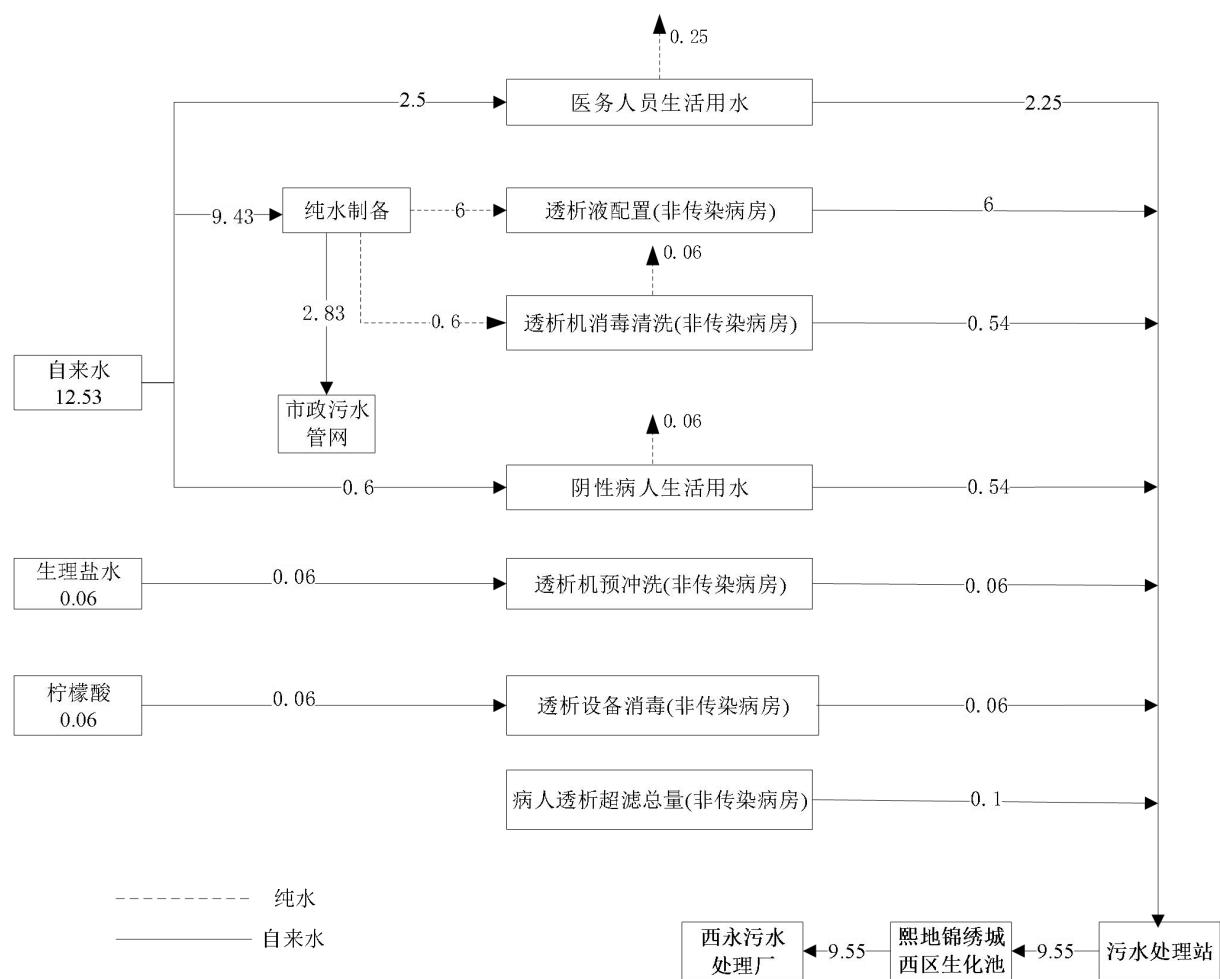


图 2-1 本项目水平衡图      单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

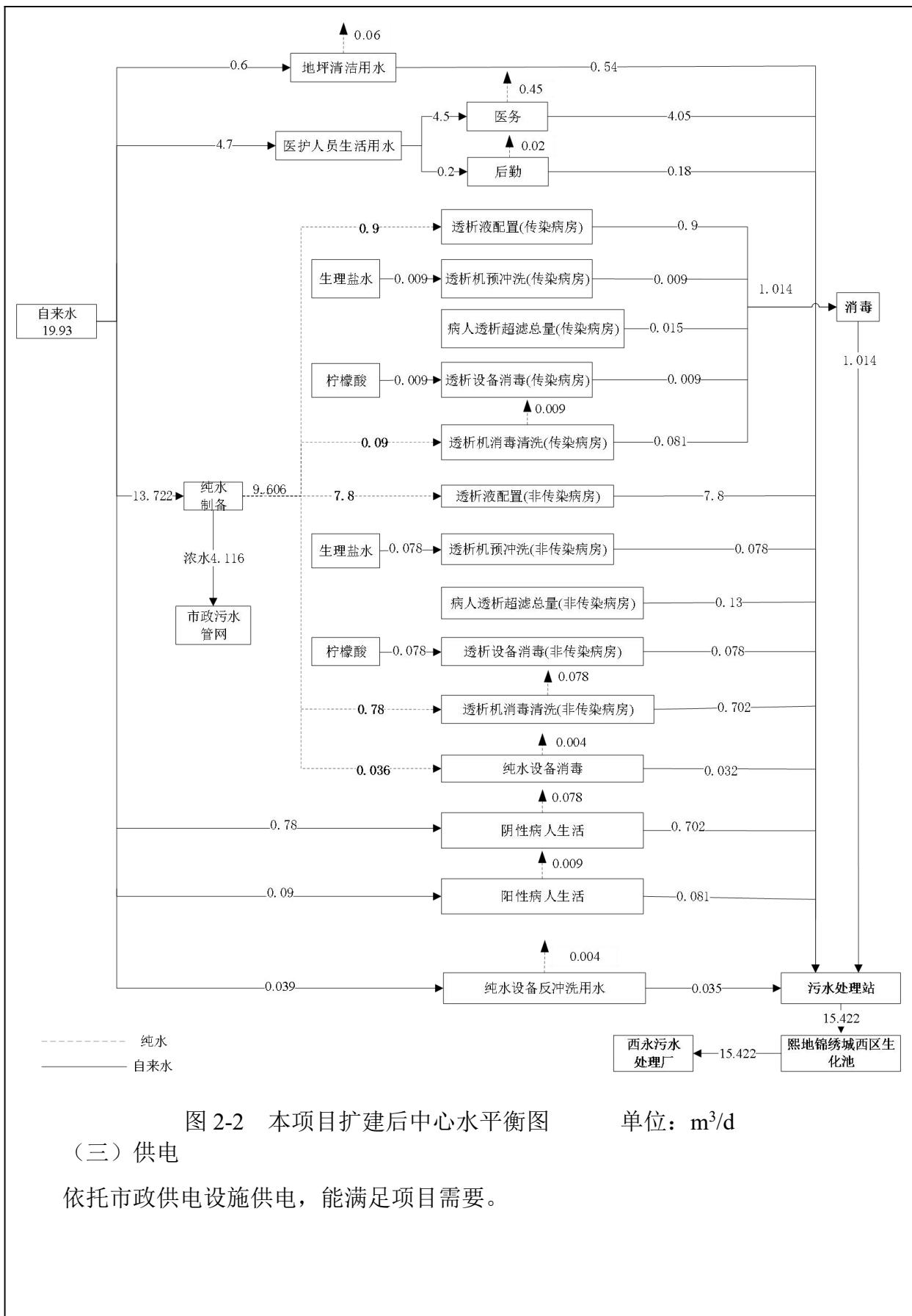


图 2-2 本项目扩建后中心水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### (三) 供电

依托市政供电设施供电，能满足项目需要。

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期工艺流程

本项目利用现有中心闲置区域新增阴性病人（无传染病患者）透析单元 20 个及配套设施设备、同时对现有废水处理设施进行升级改造。项目施工期主要为床位安装、透析设备安装及调试、废水处理设施升级改造。床位安装、透析设备安装及调试过程中会产生安装噪声及少量包装固废。废水处理设施升级改造过程中会产生噪声及粉尘。

### 2.2.2 营运期工艺流程

#### （1）患者入院治疗

患者入院治疗流程及产污节点见图 2-3。

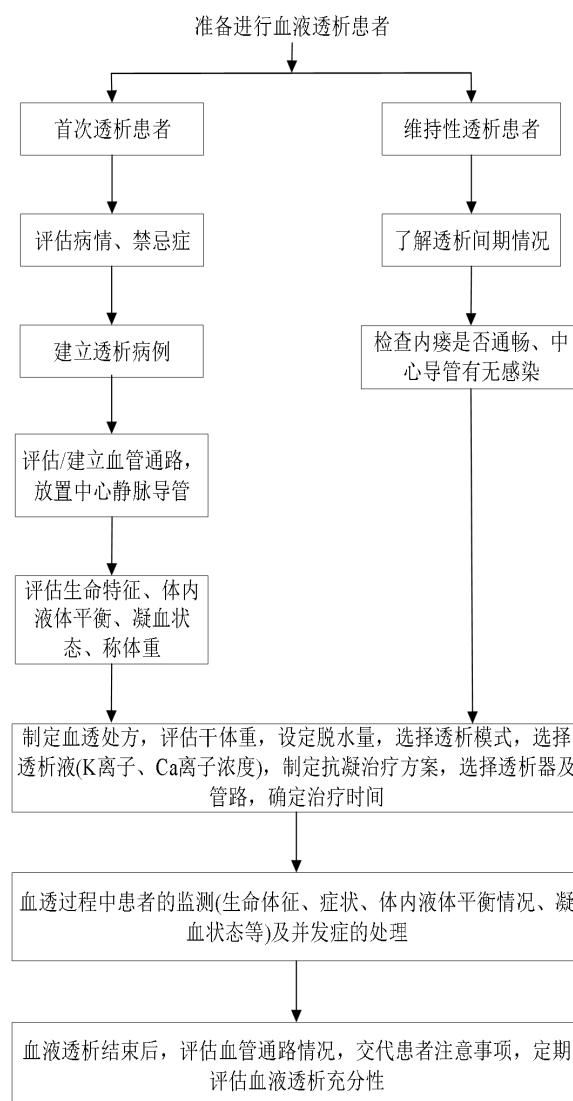


图 2-3 营运期入院治疗流程示意图

患者入院治疗流程简述：

①对于首次透析的患者或由其他中心转入的患者必须在治疗前须提供由等级医院出具的检查报告，包括免疫八项（乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒）以及血常规，肝肾功能，电解质等。其中无传染病的患者列为阴性患者，乙肝患者列为阳性患者，可接受血透治疗；丙肝、艾滋、梅毒等传染病患者，需转移至传染病医院或卫生行政部门指定的医疗机构进行血液透析，在转诊过程中严格执行防护措施，对病人有可能污染的物品按要求进行消毒处理。

②评估患者病情，告知患者血液透析可能带来的血源性传染疾病，患者必须遵守透析中心有关传染病控制的相关规定，并签署治疗知情同意书。

③建立患者档案，在排班表、病历及相关文件中对乙肝等传染病患者做明确标识。

④首次透析患者建立血管通路，放置中心静脉导管；维持性透析患者需评估血管通路情况，监测内瘘是否通畅，中心静脉导管有无感染。

⑤监测患者生命体征，包括称量体征、评估体内液体平衡、评估凝血状态。

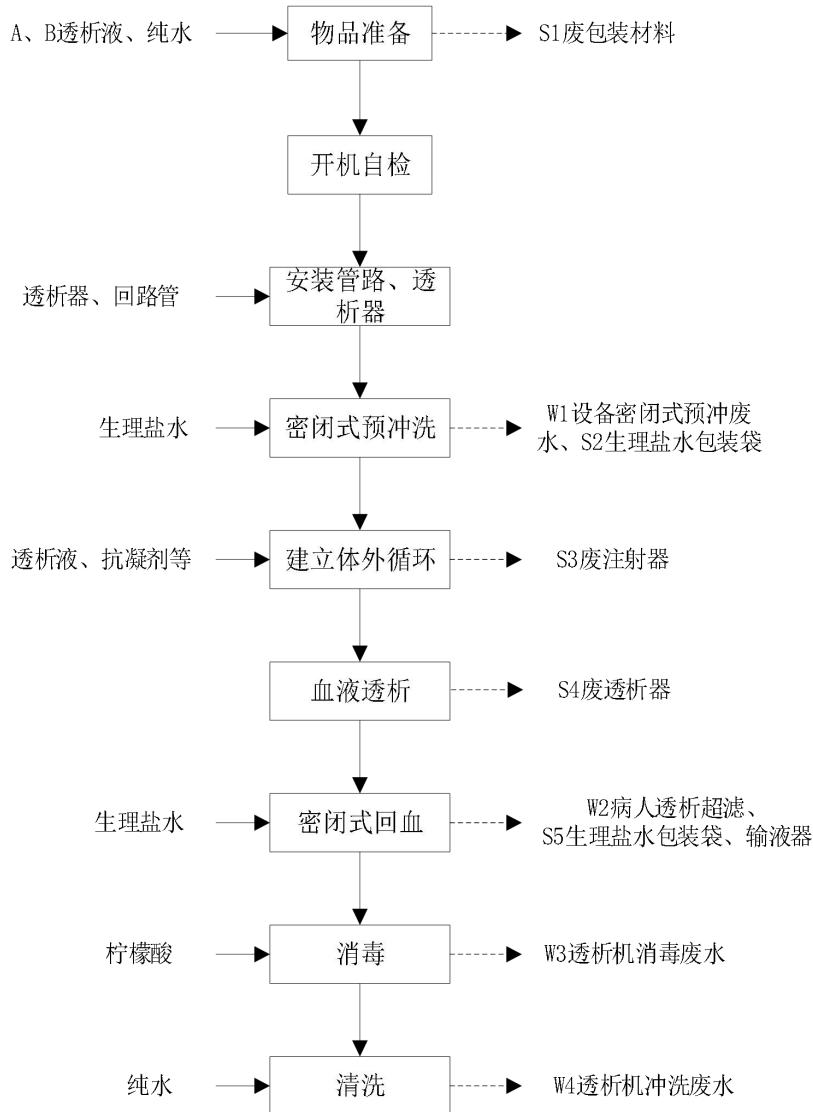
⑥主管医师根据患者检查结果确定透析处方，如脱水量，抗凝剂的种类和计量，透析时间和频率等。

⑦告知首次透析患者要注意透析期间体重增长情况，有无出血迹象，病情变化及用药情况，以便下次透析前告知主管医师或接诊护士及时调整；维持性血透患者由接诊医生接诊后称体重、测血压、脉搏，填写透析治疗单后，进入透析间进行透析治疗。如果病人血压明显低于基础血压或严重高血压时，护士不能擅自上机，要请示医生进行处理。

⑧透析结束后，记录透析患者的阶段小结，包括评估血管通路情况，交代患者注意事项等。

## （2）血液透析治疗流程

患者血液透析治疗流程见图 2-4。



**图2-4 血液透析治疗流程及产污环节图**

患者透析流程简述：

操作前，检查并保持透析治疗区干净整洁，患者及陪护人员在候诊区等候，操作护士应洗手、戴口罩。

### ①物品准备

从库房取出透析需要的一次性医疗用品（如一次性护理包、一次性手套、穿刺针等）备用。此过程将产生 **S1 废包装材料**，如废纸箱、废包装袋等。

### ②开机自检

检查透析机电源线连接是否正常；打开机器电源总开关；按照机器要求完成全部自检程序。

### ③管路安装

检查血液透析器及透析管路有无破损，外包装是否完好；查看有效日期、型号；按照无菌原则进行操作；管路安装顺序应按照体外循环的血流方向依次安装。

#### ④密闭式预冲洗

启动透析机血泵，调整泵速 80~100mL/min，用生理盐水先排净透析管路和透析器皿室（膜内）气体。生理盐水流向为动脉端→透析器→静脉端。将泵速调至 200~300ml/min，连接透析液接头与透析器旁路，排净透析器透析液室（膜外）气体。预冲生理盐水直接流入废液收集袋中，并且废液收集袋放于机器液体架上。冲洗完毕后根据医嘱设置治疗参数。此过程会产生 W1 密闭式预冲废水和 S2 生理盐水包装袋。

#### ⑤建立体外循环

透析器及管路预冲完毕后，安排患者有序进入透析治疗区。选择穿刺点后，用医用酒精消毒穿刺部位，根据血管的粗细和血流量要求等选择穿刺针，采用阶梯式、纽扣式等方法，以合适的角度穿刺血管。先穿刺静脉、再穿刺动脉，以动脉端穿刺点距动静脉内瘘口 3cm 以上、动静脉穿刺点的距离 10cm 以上为宜，固定穿刺针。酒精消毒过程中少量酒精将挥发在空中。

根据医嘱静脉推注抗凝剂 1 支，避免血液引出后与体外循环中各种物质表面（如透析管路等）接触，激活凝血途径，形成血栓；然后将病人与透析机连接，建立体液循环。此过程会产生 S3 废注射器。

#### ⑥血液透析

血液透析是尿毒症替代治疗的方法之一，是利用半透膜原理，将患者血液与透析液同时引进透析器内，透析器膜内是血液通路，膜外是透析液通路，在透析时血液与透析液在膜两侧呈反方向流动，通过膜两侧的溶质梯度、渗透压梯度和静水压梯度，使血液中小分子毒素和过多水分能通过半透膜微孔的物质由血液侧向透析液侧移动，而人体内需要补充的物质由透析液侧向血液侧移动，使病人电解质紊乱、酸碱平衡得以纠正，体内的代谢废物和过多的水分被排除。

血液透析器俗称人工肾，有空心纤维型、盘管型及平板型 3 种。最常用的是空心纤维型，由 1 万~1.5 万根空心纤维组成，空心纤维的壁即透析膜，具半透膜性质，厚度为 10~20um，膜上的孔径平均为 3nm；血液透析时血液流入每根空心纤维内，而透析液在每根空心纤维外流过，血液的流动方向与透析液流动方向相反，通过半透膜原理清除小分子毒物，通过超滤及渗透清除水分。一般患者每次血透时长 4~5h。血液透析治疗

过程中，每小时 1 次仔细询问患者自我感觉，测量血压、脉搏，观察穿刺部位有无渗血、穿刺针有无脱出移位，并准确记录。如果患者血压、脉搏等生命体征出现明显变化，应随时监测，必要时给予心电监护。此过程会产生废透析器 S4。

血液透析工作原理见下图。

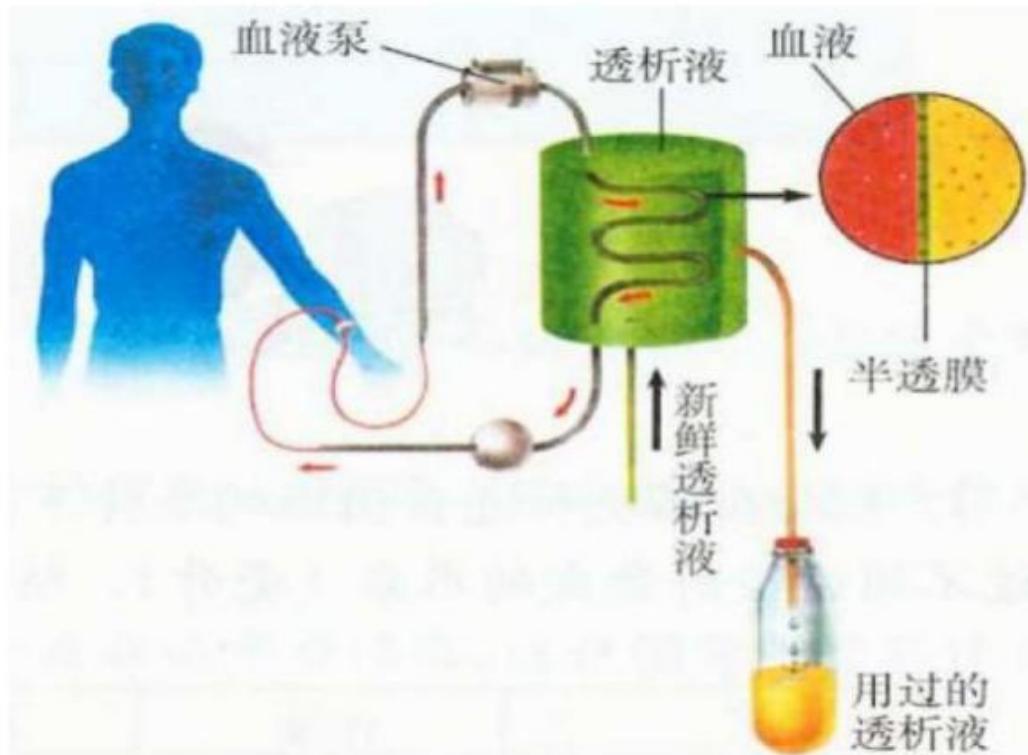


图 2-5 血液透析工作原理示意图

⑦密闭式回血

调整血流量 50~100ml/min，打开动脉端预冲侧管，用生理盐水将残留在动脉侧管内的血液回输到动脉壶；然后关闭血泵，靠重力将动脉侧管近心侧的血液回输患者体内；夹闭动脉管路夹子和动脉穿刺针处夹子，打开血泵用生理盐水全程回血，当生理盐水回输至静脉壶、安全夹自动关闭后，停止继续回血。此过程会产生生理盐水包装袋、输液器 S5 以及 W2 病人透析超滤。

⑧消毒

每班次透析结束后启动设备消毒程序，向透析机内部加入 25% 柠檬酸，由设备按照既定程序进行内部循环冲洗消毒。此过程会产生 W3 透析机消毒废水。

⑨清洗

使用超纯水对消毒后的设备进行内部清洗，去除设备内部消毒过程中残留的消毒

剂。此过程会产生 W4 透析机消毒清洗废水。

### (3) 纯水制备

透析中心配套设置透析用水处理系统 1 套，采用双极反渗透工艺，纯水制备效率约为 70%。自来水经多介质过滤+活性炭过滤后，再经二级 RO 反渗透处理，得到透析使用的纯水。系统为全自动微机控制，纯水输送管道密封，保证水质。

项目反渗水制备过程中产生的污染物主要为 W5 浓水及 S6 废活性炭及废 RO 膜，项目 W5 浓水属于清净下水，可接入市政污水管网，产生的 S6 废活性炭及废 RO 膜属于一般固废。

纯水设备系统夏、秋季每月消毒一次，冬、春季每季度消毒一次，启动设备消毒程序，内部加入次氯酸钠，由设备按既定程序自动添加超纯水稀释至 0.2% 对管路、反渗透膜等进行循环、浸泡消毒 30min 后排出；然后由设备自动采用超纯水对管路和反渗透膜进行冲洗，去除残留消毒剂，纯水设备消毒清洗过程中将产生 W6 纯水设备消毒废水。

项目制备纯水过程过滤系统反冲洗采用自来水冲洗，冲洗后将产生 W7 纯水设备反冲洗废水。

### (4) 其他产污环节

拟建项目配套建设了污水处理站，污水处理过程中将产生 G1 臭气、S7 污泥，污水处理运转过程中将产生 N1 设备噪声。污水处理站臭气采用活性炭吸附，透析中心设置紫外灯消毒，将产生 S8 废活性炭、废紫外灯管。

本项目设置 1 个医疗废物贮存点用于暂存医疗废物，1 个危险废物贮存点用于暂存废活性炭、废紫外灯等危险废物。

保持良好的治疗环境，院区地面需每日进行清洁，将产生 W8 地坪清洁废水。另办公室、值班室等区域将产生生活垃圾 S9。

## 2.2.3 产污环节汇总

表 2-14 产污环节汇总

污染类型	编号	产污工序	主要污染物	备注
废水	W1	密闭式预冲	COD、SS、粪大肠杆菌等	
	W2	病人透析超滤	COD、SS、粪大肠杆菌等	
	W3	透析机消毒清洗	COD、SS、粪大肠杆菌等	
	W4	透析机冲洗	COD、SS、粪大肠杆菌等	
	W5	纯水制备浓水	SS、COD 等	
	W6	纯水设备消毒	COD、SS、粪大肠杆菌等	

	W7	纯水设备反冲洗废水	COD、SS 等	
	W8	地坪清洁	COD、SS 等	
	W9	生活污水	COD、氨氮、SS 等	
	W10	透析液配制废水	COD、SS、粪大肠杆菌等	
废气	G1	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度等	
噪声	N1	污水处理	机械噪声	
固废	S1	管路、透析器安装	废包装材料	一般工业固废
	S2	密闭式预冲	生理盐水包装袋	医疗废物
	S3	建立体外循环	废注射器	
	S4	血液透析	废透析器	
	S5	密闭式回血	生理盐水包装袋、输液器	
	S6	纯水制备	超纯水制备废活性炭及废 RO 膜	一般工业固废
	S7	污水处理	污泥	危险废物
	S8	废气处理	废活性炭、废紫外灯管	
	S9	办公室、值班室等	生活垃圾	生活垃圾

## 2.3 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.3.1 现有项目基本情况

#### (一) 环保手续履行情况

2018年4月19日完成建设项目环境影响登记表备案,备案号:201850010600001307。

#### (二) 环保投诉及处罚情况

根据调查,中心目前尚无环保投诉及处罚情况。

#### (三) 现有项目服务规模

表 2-15 现有项目服务规模

序号	服务对象	服务规模	床位数	服务区域	备注
1	阳性肾病患者	1860 人次/a	3 个	周边	每张床配套 1 台血液透析机, 每人透析时长 4~5h, 一台设备最大按, 照 1 天透析 2 人次计, 每天最大透析人数 18 人, 年运营 310 天。
2	阴性肾病患者	3720 人次/a	6 个		

备注:现有项目仅进行体重、血压、脉搏常规检查,不涉及 X 光机、DR 机等辐射设备,不涉及化验生化实验检查,免疫八项(乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒)以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。

#### (四) 现有项目组成情况

表 2-16 现有项目组成情况

项目组成		现有建设内容
主体工程	接诊大厅	位于 2F 东侧入口区域, 建筑面积约 140m <sup>2</sup> , 设接诊台、药房、收费室、候诊区、主任办公室、医师办公室和卫生间, 用于肾病患者血液透析前资料检查(主要是对首次就诊患者进行相关检查, 建档, 确定透析处方等)以及药品发放等。
	阳性治疗区	位于 2F 中部区域北侧, 建筑面积约 80m <sup>2</sup> , 设 3 个阳性病人透析单元, 单元使用面积约 6m <sup>2</sup> , 透析床间距约 0.8m; 并配套医务人员值班室、护士站、阳性患者更衣室和隔离病人治疗室, 为乙肝患者提供血液透析治疗。
	阴性治疗区	A1 透析区, 并配套护士站、更衣室、治疗室, 为无传染病患者提供血透治疗。A1 透析区位于中心南侧, 建筑面积约 100m <sup>2</sup> , 设 6 个阴性病人透析单元, 单元使用面积约 5m <sup>2</sup> , 透析床间距约为 0.8m。
辅助工程	水机房	位于 2F 西北角, 建筑面积约 11m <sup>2</sup> , 设超纯水处理系统 1 套(6°C产水量为 3.0t/h), 采用双极反渗透工艺为治疗区提供透析用超纯水, 水质、水量满足医疗需求
	收费室	位于 2F 接诊大厅东侧, 建筑面积约 7m <sup>2</sup> , 用于患者缴费。
	检验区	位于 2F 接诊大厅北侧, 建筑面积约 3m <sup>2</sup> , 对就诊患者进行体重、血压、脉搏常规检查, 不涉及化验生化实验检查, 其中免疫八项(乙肝五项、丙肝、艾滋、梅毒)以及血常规、肝肾功能、电解质等检查报告由患者在等级医院出具。
	更衣室	位于 1F 东侧, 建筑面积约 8m <sup>2</sup> , 用于医护人员更衣。
	病案室	位于 1F 东侧, 建筑面积约 8m <sup>2</sup> , 存放病案。
	医师办公室	位于 2F 接诊大厅东侧, 建筑面积约 6m <sup>2</sup> , 用于医护人员日常办公。
贮运	药房	位于 2F 接诊大厅东侧, 建筑面积约 9m <sup>2</sup> , 用于药品存放及发放。

工程	湿库房	位于 2F 西北侧，建筑面积约 13m <sup>2</sup> ，用于存放透析液、血液透析浓缩物（B 粉）等药品
	干库房	位于 1F 南侧，建筑面积约 23m <sup>2</sup> ，用于存放血液透析器、血液透析管路、一次性穿针和灌流器等耗材。
	盐水库房	位于 1F 东北侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放盐水。
	被服库房	位于 1F 东侧，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于存放被服。
	化学药品库房	1F 污水处理站东侧，建筑面积约 7m <sup>2</sup> ，用于存放污水处理所需化学药品
公用工程	供水	由市政供水管网供给，透析用超纯水由超纯水制备系统制备提供
	排水	采用雨污分流制，中心雨水经雨水管收集后接入市政雨水管网排放。本项目制备纯水过程不添加化学药剂，不涉及重金属，水质简单，超纯水制备产生的浓水，布设独立管网，接入雨水管网系统。 透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水需经缓释消毒设施消毒预处理）经污水处理站一体化污水处理装置处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，进入熙地锦绣城西区生化池，经市政管网进入西永污水处理厂。
	供电	依托市政供电管网。
	通风与空调	采用自然通风和单体式空调系统相结合的形式进行通风。
	消毒系统	1.皮肤穿刺采用 75%医用酒精和医用碘伏消毒； 2.透析机表面采用含氯消毒湿巾擦拭消毒，透析机内部采用 25%柠檬酸溶液消毒； 3.病房及医疗废物贮存点每日采用紫外线消毒，其他区域采用 50%次氯酸钠消毒片消毒； 4.阳性治疗区废水经缓释消毒设施（投放 50%次氯酸钠消毒片）消毒； 5.污水处理站污泥采用 50%次氯酸钠消毒片进行消毒。
环保工程	废水处理	污水处理站位于 1F 西侧，为一体化污水处理装置，占地面积 70m <sup>2</sup> ，透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水需经缓释消毒设施消毒预处理）经中心污水处理站一体化污水处理装置（7m <sup>3</sup> /d）（调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，进入熙地锦绣城西区生化池，经市政管网进入西永污水处理厂深度处理，其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梁滩河。 超纯水制备产生的浓水不排入污水站处理，布设独立管网，接入雨水管网系统。
	废气	污水处理站采用一体化设计，各单元为封闭结构，污水处理臭气收集经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放。
	固废	医疗废物贮存点 1 个，位于阴性治疗区西侧，建筑面积约 2.5m <sup>2</sup> ，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防措施，内设加盖医疗废物收集桶。医疗废物使用医疗废物收集桶单独收集后，暂存于医疗废物贮存点，定期交由有资质单位处置。
		危险废物贮存点 1 个，位于 1 楼污水处理站东侧，建筑面积约 2m <sup>2</sup> ，用于危险废物（废活性炭、废紫外消毒灯等）的暂存。污水处理站污泥委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。
		一般固废暂存间，位于 1F 西侧，建筑面积约 5m <sup>2</sup> ，用于未沾染医疗废物包装袋的暂存

		设置生活垃圾收集桶，工作人员及阴性治疗区生活垃圾收集后由环卫部门处理。
	噪声	采用低噪声设备，采取建筑隔声、基础减振等降噪措施。
	环境风险	污水处理站配套设置应急事故池（10m <sup>3</sup> ），用于事故状态下废水的收集

### 2.3.2 现有项目产排污及污染防治措施

青青透析中心现有项目产排污环节，见表 2-17。

表 2-17 现有项目产排污环节

服务对象	服务规模	床位数	产排污环节		
			废气	废水	固废
肾病患者	5580 人次/a	9 个（其中阳性病人 3 个，阴性病人 6 个。）	污水处理废气、医疗废物贮存点臭气、酒精挥发产生的废气。	生活污水、医疗废水、纯水制备浓水。	废包装材料、废耗材、医疗废物、废药物、废药品、废活性炭、废紫外线灯管、污水处理污泥、生活垃圾。

备注：每人透析时长 4~5h，一台设备最大按照 1 天透析 2 人次计，每天最大透析人数 18 人，年运营 310 天

透析中心现有项目污染防治措施，见表 2-18。

表 2-18 现有项目污染防治措施

类别	名称	主要污染物	污染防治措施	排放去向
废气	污水处理废气	臭气浓度、硫化氢、氨等	污水处理站各单元采用封闭设计，顶部预留通风口，废气经收集后通过活性炭吸附装置处置，最终引至楼顶排放。	无组织排放
废水	生活污水、地坪清洁废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经透析中心污水处理站一体化污水处理装置，采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理要求后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂。	排入市政污水管网进入西永污水处理厂。
	医疗废水（透析废水、透析机预冲洗废水、透析设备消毒废水、透析机消毒清洗废水、病人透析超滤液）	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯		
	纯水制备浓水	COD、SS	布设独立管网，接入雨水管网系统。	排入雨水管网。
固废	危险废物	医疗废物、废药物、废药品、	暂存医疗废物贮存点，建筑面积为 2.5m <sup>2</sup> 。定期交由有资质单位（重庆同兴医疗废物处理有限公司）处置。	交由有危废资质单位处置
		废活性炭、废紫外线灯管	暂存危险废物贮存点，交由有资质单位处理。	
	污水处理污泥	委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理，透析中心不贮存。		交由具备市政污泥处理资质的单位处置。
	一般工业固废	废包装材料、超纯水制备废耗材	一般固废暂存间，外售物资回收利用单位或厂家回收处理。	外售或厂家回收

	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后，交由环卫部门处理。	环卫部门
--	------	------	-----------------	------

### 2.3.3 达标排放情况

#### (一) 废水

青青透析中心对现有项目一体化污水处理设备排口每月进行自行检测，医疗废水经一体化污水处理设备处理后，各项指标均满足该标准要求。

**表 2-19 废水达标情况 pH 值-无量纲**

污染源	采样时间	样品表观	pH 值	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群数(MPN/L)	总氯 (mg/L)	沙门氏菌
一体化污水处理设备排口	2025.4.7	微黄、微浊、有异味、无浮油	7.9	84	21.7	20	15.0	20L	0.16	/
	2025.5.7	无色、无浊、有异味、无浮油	7.9	60	21.2	20	14.3	20L	0.78	/
	2025.6.4	微黄、微浊、有异味	7.7	85	22	17	38.9	-	5.76	未检出
	2025.7.8	微白、无浊、有异味	7.9	121	32.6	17	10.6	20L	0.92	/
	2025.8.5	微黄、无浊、有异味	7.8	188	47.6	18	0.29	20L	0.19	/
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准		6~9	≤250	≤100	≤60	≤45*	≤5000	2~8		/
是否达标排放		是	是	是	是	是	是	-	是	

注：①\*: NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准。

②含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：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。

#### (二) 固体废物

运营期产生的固体废物主要为一般固体废物、医疗废物、危险废物、生活垃圾等，固体废物的产生及处置措施情况见表 2-20。

**表 2-20 现有项目固体废物产生及处置情况**

固体废物类别		产生量(t/a)	处理方式
一般工业固废	废包装袋	0.2	分类收集后，暂存于中心一般固废贮存间，定期外卖。
	超纯水制备废耗材	0.2	
医疗废物	感染性废物	2.99	规范收集，暂存于位于阴性治疗区的医疗废物贮存点，建筑面积约 2.5m <sup>2</sup> ，交由重庆同兴医疗废物处理有限公司处置。
	损伤性废物	0.54	
	药物性废物	0.09	
	化学性废物	0.10	
	废药物、药品	0.02	
危险废物	废活性炭	0.1	暂存于危废贮存点，交由有危废处理资质单位处理。
	废紫外灯管	0.01	
	污水处理站污泥	0.62	委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理

			后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。
生活垃圾	2.728		分类收集后由当地环卫部门统一清运处置。

由上表可知，现有项目固体废物处置得当，未造成二次污染。

#### 2.3.4 现有项目主要环境问题及整改措施

根据现场调查，主要环境问题有：

1. 阴性治疗区医疗废弃物存放区缺少分区标识。

整改措施：划分分区标识。

2. 经对照核查，现有项目排污许可属于登记管理范畴，但建设单位至今未办理排污许可登记。

整改措施：结合本项目一并办理排污许可登记。

根据现场调查，现有项目废水产生量约  $5.876\text{m}^3/\text{d}$ ，经中心污水处理站一体化污水处理装置（调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准经市政管网进入西永污水处理厂，进行深度处理后排放。废水产生量少，且污染物浓度低，对外环境影响小。

3. 超纯水制备产生的浓水直接进入市政雨污管网排放。

整改措施：布设独立管网，接入污水管网系统。

4. 现有项目活性炭 6 个月更换一次。

整改措施：根据“各有机废气处理设施活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。”，扩建后活性炭 3 个月更换一次，

#### 2.3.5 现有项目现有工程“三废”排放汇总

根据业主提供资料，现有项目“三废”排放汇总，见表 2-21。

表 2-21 现有项目“三废”排放汇总

类别	排放源	污染源	实际排放量 (t/a)
废水	综合废水	COD	0.05
		BOD <sub>5</sub>	0.02
		SS	0.02
		氨氮	0.003(0.006)
固废	危险废物	废活性炭、废紫外灯管、污水处理站污泥	0.73
	医疗废物	感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物、废药物、药品	3.74
	一般工业固废	废包装材料、纯水制备废活性炭	0.4
	生活垃圾	生活垃圾	2.728

备注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于重庆高新区锦绣路 79 号，根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号），项目所在区域属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本项目位于重庆高新区，行政区划属于沙坪坝区，故本次评价采用重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境空气质量现状数据，区域空气环境现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	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
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
SO <sub>2</sub>		7	60	11.6	达标
NO <sub>2</sub>		23	40	57.5	达标
PM <sub>2.5</sub>		28.9	35	82.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	152	160	95	达标
CO	24小时平均值的第95百分位数	1.1mg/ $\text{m}^3$	4.0mg/ $\text{m}^3$	27.5	达标

根据《2024 年重庆市生态环境状况公报》中沙坪坝区环境空气质量现状数据，沙坪坝区域环境空气质量均已达标，属于达标区域。

##### 3.1.2 地表水环境

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），梁滩河沙坪坝河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水域水质标准。

本次地表水环境质量现状评价引用重庆市沙坪坝生态环境局公布的《2022 年沙坪坝区环境状况公报》中梁滩河环境状况描述“梁滩河沙坪坝段出境断面水质均值保持 IV 类”，因此区域水环境质量较好。

目前，梁滩河流域正在按照《梁滩河九龙坡段水环境达标整治方案》《重庆市梁滩河水环境综合整治实施方案（2017—2020 年）》以及沙坪坝区河长办公室关于印发《梁滩河流域水环境综合整治方案》的通知（沙河长办〔2017〕10 号）等要求，进行流域综合整治工程的实施。随着梁滩河流域综合整治工程的实施，梁滩河目前水环境质量已明显改善，满足相应水环境功能要求，随着后续整治工程的实施，梁滩河水质

将进一步得到有效改善。

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目位于沙坪坝区西永街道，根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》的函（渝环〔2023〕61号）的通知，项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据现状调查可知，项目厂界周边50m范围的敏感目标有透析中心南侧的住宅小区（熙地锦绣城西区），执行2类标准。本次评价声环境质量现状监测情况见表3.1-3。

#### （1）监测布点

共布设1个监测点，监测点位选择距离本项目位置最近的熙地锦绣城西区，对本项目的噪声影响评价结果更具有代表性。布点位置见表3-3。

表3-3 噪声敏感点监测布点

监测点编号	监测点名称	监测项目
N1	住宅小区（熙地锦绣城西区）	昼间及夜间噪声Leq

注：监测时已避开交通噪声

#### （2）监测时间与频率

2025年10月10日现场监测，昼间和夜间各监测一次。

#### （3）评价标准

分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### （4）监测结果

具体噪声监测结果列于表3-4。

表3-4 声环境质量监测结果

单位：dB(A)

监测时段	N1	
	昼间	夜间
10月10日	58	48
标准值	60	50
达标情况	达标	达标

由上表可以看出，N1监测点昼夜现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，监测结果表明项目区域声环境质量良好。

### 3.1.4 生态环境现状

本项目位于城镇集中建设区，利用透析中心闲置区域，不新增用地。周边已建设住宅区、未开发区和道路。周围不含有生态环境保护目标，不涉及生态红线范围，对

生态环境的影响较小。所以，无需对生态环境进行评价。

### 3.1.5 地下水、土壤

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目厂界外 500 米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。医疗废物贮存点、危险废物贮存点按要求采取防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。故无需开展地下水、土壤调查。

## 3.2 环境保护目标

### 3.2.1 外环境关系

本项目位于重庆高新区锦绣路 79 号 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8 号，项目北侧为已有城市主干道西永大道及赖家桥地铁站，西侧为梁滩河，南侧为熙地锦绣城西区居住区，东侧为废弃停车场。本项目具体外环境关系见表 3-5。

表 3-5 本项目外环境关系

序号	名称	方位	与医院场界的最近距离 (m)	特征
1	西永大道	N	30	城市主干道，路幅宽 38m，双向六车道正常通车。
2	赖家桥地铁站	N	100	城市轨道交通地铁站
3	西永交通换乘枢纽	NE	140	西永交通换乘枢纽
4	停车场	W	40	停车场
5	住宅小区（熙地锦绣城西区）	S	15	约 2000 戶，6000 人。
6	梁滩河	W	70	嘉陵江下游右岸的一级支流，V 类水域，农业用水。

### 3.2.2 大气环境保护目标

根据现场调查，本项目 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，大气环境保护目标为住宅居民、幼儿园等，详见下表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标表

序号	环境保护目标	方位	坐标 (m)		与项目最近距离 (m)	环境特性
			X	Y		
1	住宅小区（熙地锦绣城西区）	S	10	-20	15	共 11 栋，约 2000 戶，6000 人。
2	尚爱锦绣幼儿园	SE	160	-30	135	幼儿园，师生约 260 人。
3	住宅小区（渝开发格莱美城）	S	0	-370	375	共 10 栋，约 2000 戶，6000 人。
4	三圣宫村委会	NW	-265	180	305	办公楼

注：以本项目中心坐标为 (0, 0) 计。

### 3.2.3 声环境

本项目周边 50m 范围内声环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 声环境保护目标表

序号	环境保护目标	方位	坐标 (m)		与项目最近距离 (m)	声环境功能区	环境特性
			X	Y			
1	住宅小区(熙地锦绣城西区)	S	10	-20	15	2类	共 11 栋, 约 2000 户, 6000 人。

注: 以本项目中心坐标为 (0, 0) 计。

### 3.2.4 地表水环境

梁滩河位于本项目西侧约 70 米, 梁滩河为嘉陵江下游右岸的一级支流, V 类水域, 农业用水; 本项目废水经处理后经市政管网进入西永污水处理厂深度处理, 其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域标准, 其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入梁滩河。

### 3.2.5 地下水环境

本项目中心外 500m 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。

### 3.7.4 生态环境

项目位于重庆高新区锦绣路 79 号 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5、2-6、2-7、2-8 号, 属于城市建成区, 租用商服用房开展经营活动, 不新增占地, 因此无需进行调查生态环境保护目标。

## 3.3 污染物排放控制标准

### 3.3.1 废气排放标准

项目废气主要来自污水处理站, 最高允许浓度参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3, 具体标准值见表 3-8。

表 3-8 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	单位	标准值
氨	mg/m <sup>3</sup>	1.0
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.03
臭气浓度	无量纲	10
氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.1
甲烷	处理站内最高体积百分数%	1%

### 3.3.2 废水排放标准

本项目产生医疗废水排入污水处理站处理, 达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 预处理标准后, 排入熙地锦绣城西区生化池, 再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理, 其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域标准, 其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入梁滩河。本中心不设食堂、住宿、化验室、维修等, 因此不涉及动植物油、石油类、挥发酚、氰化物、总汞、总镉、总铬等重金属污染因子。

废水排放标准值详见表 3-9 所示。

**表 3-9 污废水排放标准** 单位: mg/L

污染因子	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表2 预处理标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标	《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域
pH (无量纲)	6~9	6~9	/
COD	250	/	30
BOD <sub>5</sub>	100	10	/
SS	60	10	/
氨氮	45*	/	1.5(3)
粪大肠菌群数	5000 MPN/L	1000 MPN/L	/
总余氯	2~8 (接触时间≥1h)	/	/

注:

①\*: NH<sub>3</sub>-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准;

②括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

③注: 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。采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

④西永污水处理厂 COD、氨氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域。

### 3.3.3 噪声

本项目位于西部科学城重庆高新区, 根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案(2023年)》的函(渝环〔2023〕61号)的通知, 项目所在区域属于2类声环境功能区。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。排放限值见表 3-10。

**表 3-10 噪声排放标准** 单位: dB (A)

标准	昼间	夜间	备注
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	60	50	2类

### 3.3.4 固体废物

一般固体废物：一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护的要求。

医疗废物：收集、贮存和转移应严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）有关规定。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“4.3 污泥控制与处置，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清掏前应进行检测，达到表4要求”，具体标准值详见表3-11。

表3-11 医疗机构污泥控制标准

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

### 3.4 总量控制指标

总量控制因子见下表。

表3-12 现有项目污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染因子	排放去向	项目排放量（t/a）
废水	COD	排入污水处理厂（纳管）的量	0.44
	氨氮		0.04
	COD	排入环境的量	0.05
	氨氮		0.003(0.006)

备注：1.括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目扩建前后“三本账”汇总表见表3-13。

表3-13 扩建前后污染物排放“三本账”汇总表

类别	污染物	排入环境的量（t/a）				
		现有项目	“以新带老”消减量	本项目	扩建后	增减量
废水	COD	0.05	0	0.09	0.14	+0.09
	NH <sub>3</sub> -N	0.003(0.006)	0	0.004(0.008)	0.007(0.014)	+0.004(0.008)

备注：1.括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

本项目利用中心现有闲置区域新增阴性病人透析单元 20 个，无需进行土建工程，因此施工期为设备安装，不安排施工人员食宿。施工期污染主要为设备安装时产生噪声、固体废物、施工人员生活污水和设备安装粉尘、运输粉尘等污染物。

#### 4.1.1 施工期水环境防治措施

施工期废水主要为生活污水，施工期间产生的生活污水依托中心现有污水处理站一体化污水处理装置，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理，其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2006 年 5 月 8 日修改）中一级 A 标准后排入梁滩河。

#### 4.1.2 施工期大气环境防治措施

本项目因不涉及土建施工，只需在室内进行设备安装，基本产生少量施工扬尘对大气环境影响较小。

#### 4.1.3 施工期噪声防治措施

本项目因不涉及土建施工，只需在室内进行设备安装，施工噪声经建筑隔音后对声环境影响较低，施工单位在施工期间加强管理，合理安排施工时间，不得在夜间进行施工，减小施工期噪声对周边环境的影响，避免噪声扰民。

#### 4.1.4 施工期固体废物防治措施

本项目施工期产生的固体废弃物为废包装材料和工人生活垃圾。施工过程中产生的废包装材料量较小，外售废品回收站处置；工人生活垃圾由环卫部门统一进行处理；项目固体废物经合理处置后对周围环境影响较小。

### 4.2 运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.1 废气

##### 4.2.1.1 废气主要污染物排污分析

本项目依托现有透析中心闲置区域新增阴性病人透析单元 20 个，不新增用地，不新增废气污染物种类，废气主要为：污水处理站产生的臭气。

透析中心污水处理站各单元为封闭结构，顶部预留通风口，废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，污水处理站臭气产生量极小，对周围环境影响小。

本项目建成后全中心废气产生及治理情况见表 4-1。

**表 4-1 本项目建成后全中心废气产生、治理情况汇总表**

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施	排放情况		
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
污水处理站臭气	NH <sub>3</sub>	少量	/	/	无组织	密闭收集、活性炭吸附后引至楼顶排放	少量	/	/
	H <sub>2</sub> S	少量	/	/			少量	/	/
	臭气浓度	少量	/	/			少量	/	/

#### 4.2.2 废气治理措施及其可行性分析

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求“污水处理设施的恶臭气体需经除臭除味处理”；《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求“医院污水处理工程废气应进行适当的处理（如活性炭吸附等方法）后排放，不宜直接排放”；《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）要求“污水处理臭气排放形式分为有组织排放和无组织排放”。本项目污水处理站各单元为封闭结构，顶部预留通风口，废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，为《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）推荐可行技术，污染防治措施可行。

#### 4.2.3 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）项目营运期废气监测计划见表 4-2。

**表 4-2 营运期环境监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
无组织排放	污水站周界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯气	验收监测1次，运营期每季度1次	GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》
	污水处理站内	甲烷（指处理站内最高体积百分数）		

#### 4.3 废水环境影响和保护措施

##### 4.3.1 污染物源强及产排量核算

###### (1) 主要污染源分析

透析中心医疗废水（其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理），经升级改造后的污水处理站，采用“调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒”工艺，其中消毒工艺为“次氯酸钠+紫外线消毒”，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，进入熙地锦绣城西区生化池，经市政管网进入西永污水处理厂深度处理达标后排放。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水指医院门诊、病

房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。本项目超纯水制备系统产生的浓水仅为自来水制纯水产生的浓水，且制备过程未添加药剂，该水质较为清洁为清净下水，单独设置独立管道直接排入市政污水管网。由于浓水水质简单，远低于污水站污水排放浓度，因此单独设置独立管网直接进入市政污水管网排放，不与本项目污水混合稀释排放，不设置监测和总量核算，只纳入西永污水处理厂处理和管控。

生活污水、地坪清洁废水，主要污染物为：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

医疗废水包括透析废水、透析机预冲洗废水、透析设备消毒废水、透析机消毒清洗废水、病人透析超滤总量，其水质最大的特点是细菌、粪大肠菌群含量较高通过消毒后废水中含有总余氯；其他指标基本同生活污水。项目水质参照《医院污水处理技术指南》中相关数据，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、粪大肠菌群等。

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据主要污染物及浓度分别为 COD：250mg/L、SS：80mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、氨氮：30mg/L、粪大肠杆菌：1.6×10<sup>8</sup>MPN/L。

废水污染物产生情况统计见表 4-3、表 4-4、表 4-5。

表 4-3 现有项目废水产生及排放情况

废水类别及因子	污染物指标	产生情况		污染物处理后		污水处理厂处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量t/a	排放浓度 mg/L	排放量t/a
生活污水、地坪清洁废水、纯水设备消毒及反冲洗废水。 877.41m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	/	/	/	/
	COD	400	0.35	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	350	0.31	/	/	/	/
	SS	350	0.31	/	/	/	/
	氨氮	40	0.04	/	/	/	/
医疗废水 897.82m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	/	/	/	/
	COD	250	0.22	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	100	0.09	/	/	/	/
	SS	80	0.07	/	/	/	/
	氨氮	30	0.03	/	/	/	/
	粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> MPN/L	1.44×10 <sup>14</sup> MPN/a	/	/	/	/
综合废水	总余氯	/	/	/	/	/	/
	pH	6~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD	326.72	0.58	250	0.44	30	0.05
	BOD <sub>5</sub>	225.32	0.40	100	0.18	10	0.02

1775.23m <sup>3</sup> /a	SS	214.06	0.38	60	0.11	10	0.02
	氨氮	33.80	0.06	25	0.04	1.5 (3)	0.003(0.006)
	粪大肠菌群	/	$1.44 \times 10^{14}$ MPN/a	5000 MPN/L	$8.88 \times 10^9$ MPN/a	1000 MPN/L	$1.77 \times 10^9$ MPN/a
	总余氯	/	/	2	0.0036	/	/

注：总余氯在医疗废水消毒设备排放口进行控制。

污水处理站出水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。

括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 4-4 本项目废水产生及排放情况

废水类别及因子	污染物指标	产生情况		污染物处理后		污水处理厂处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量t/a	排放浓度 mg/L	排放量t/a	排放浓度 mg/L	排放量t/a
生活污水、地坪清洁废水、纯水设备消毒及反冲洗废水。 864.9m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	/	/	/	/
	COD	400	0.35	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	350	0.30	/	/	/	/
	SS	350	0.30	/	/	/	/
	氨氮	40	0.03	/	/	/	/
医疗废水 2095.6m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	/	/	/	/
	COD	250	0.52	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	100	0.21	/	/	/	/
	SS	80	0.17	/	/	/	/
	氨氮	30	0.06	/	/	/	/
	粪大肠菌群	$1.6 \times 10^8$ MPN/L	$3.35 \times 10^{14}$ MPN/a	/	/	/	/
	总余氯	/	/	/	/	/	/
综合废水 2960.5m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD	293.87	0.87	250	0.74	30	0.09
	BOD <sub>5</sub>	172.27	0.51	100	0.30	10	0.03
	SS	158.76	0.47	60	0.18	10	0.03
	氨氮	33.78	0.10	25	0.07	1.5 (3)	0.004(0.008)
	粪大肠菌群	/	$3.35 \times 10^{14}$ MPN/a	5000 MPN/L	$1.48 \times 10^{10}$ MPN/a	1000 MPN/L	$2.96 \times 10^9$ MPN/a
	总余氯	/	/	2	0.003	/	/

注：总余氯在医疗废水消毒设备排放口进行控制。

污水处理站出水参照执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。

括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 4-5 本项目建成后全中心废水“三本账”统计

项目	单位	现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”消减排放量	扩建后全中心排放量	增减量
废水量	m <sup>3</sup> /a	1775.23	2960.5	/	4780.93	2960.5

COD	t/a	0.05	0.09	/	0.14	0.09
BOD <sub>5</sub>	t/a	0.02	0.03	/	0.05	0.03
SS	t/a	0.02	0.03	/	0.05	0.03
氨氮	t/a	0.003(0.006)	0.004(0.008)	/	0.007(0.014)	0.004(0.008)
粪大肠菌群	MPN/a	$1.77 \times 10^9$	$2.96 \times 10^9$	/	$4.73 \times 10^9$	$2.96 \times 10^9$

备注：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

## (2) 废水达标排放分析

本项目设置床位 29 个，废水处理后 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 对应床位排放负荷详见下表。

表 4-6 床位排放负荷

序号	项目	预测排放量	预测排放负荷 (g/床位·d)	允许排放负荷 (g/床位·d)	达标分析
1	COD	1.195	133	250	达标
2	BOD <sub>5</sub>	0.478	53	100	达标
3	SS	0.287	32	60	达标

由表 4-3、表 4-4、表 4-5 及 4-6 可知，项目废水经处理后水质及排放负荷均能稳定达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理相关标准，对环境影响小。

## 4.3.2 废水处理措施分析

透析中心排水采用雨污分流制，中心雨水经雨水管收集后接入市政雨水管网排放。超纯水制备产生的浓水经独立管网直接进入市政污水管网排放；本项目医疗废水经污水处理站一体化污水处理装置 (16m<sup>3</sup>/d)，采用“调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒”工艺，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂深度处理，其中 COD、氨氮达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域标准，其他指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) (2006 年 5 月 8 日修改) 中一级 A 标准后排入梁滩河。

## (1) 污水站处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)“表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”，医疗污水进入城镇污水处理厂可采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺，其中一级处理包括筛滤法、沉淀法气浮法、预曝气法，一级强化处理包括化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理，消毒工艺包括加氯消毒、臭氧法消毒、次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“6.2.2 处理工艺流程：出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺：格栅→调节池→混凝沉淀→消毒，其中消毒可采用的消毒方法

有液氯消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、臭氧消毒和紫外线消毒。”

本项目污水处理站工艺流程为：调节池→AO 生化池（缺氧池+好氧池）→二沉池→消毒池→达标排放。其中阳性治疗区废水经缓释消毒设施消毒预处理后再进入污水处理站。

阳性治疗区设置 1 套废水缓释消毒装置，每 20 天投放 50% 次氯酸钠消毒片（200g 片）1 片，其溶解缓慢，性能稳定，通过缓释消毒装置自动稀释延时压力加氯工艺，使水与药剂合理混合后所产生消毒杀菌液，对病区废水污水起到灭菌的作用；缓释消毒器结构较简单，操作方便，不用专人维护，可以自行控制消毒药剂投入量，制作成本和使用成本低，有很好地使用效果。透析中心污水处理装置每天投放 50% 次氯酸钠消毒片 100g，对处理预处理后的医院污水进行再次消毒，以确保水质能够达到根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）相关要求。

综上所述，本项目扩建后废水处理工艺为推荐可行技术，消毒接触池接触时间不小于 1h，消毒池有效容积不小于 2.5m<sup>3</sup>，可保证消毒效果。同时本项目扩建后废水产生量为 15.42m<sup>3</sup>/d，本项目扩建后污水处理设施处理规模为 16m<sup>3</sup>/d，可满足污水处理需求。

表 4-7 医疗废水可行技术要求校核

生产单元	设施名称	主要污染物	推荐可行技术	项目采用技术	是否采用推荐技术	排放去向
医疗废水	污水处理站	粪大肠菌群、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、总余氯	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等	污水处理站一体化装置（调节+AO生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+（次氯酸钠+紫外线）消毒）；	是	西永污水处理厂

根据业主提供污水治理单位的设计方案，本项目污水站工艺流程为：调节+AO 生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒，其中消毒工艺为“次氯酸钠+紫外线消毒”，可满足推荐可行技术的一级处理/一级强化处理+消毒工艺。

综上，项目废水处理工艺及处理能力可行。

## （2）污水处理厂依托可行性分析

西永污水处理厂位于重庆高新区西永微电园，是西部科学城重要的环保基础设施。三期扩建工程于 2024 年 1 月通过竣工验收，新增处理能力 6 万立方米/日，总规模达 12 万立方米/日。三期扩建工程采用改良型生物池工艺，强化生物脱氮除磷功能，出水水质达到《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域要求及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，部

分指标优于地表水V类标准。

本项目位于重庆高新区锦绣路，属于西永污水处理厂的服务范围，本项目扩建后废水最大日排放总量为 $15.42\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放量小，对该污水处理厂处理规模负荷冲击不大。因此，拟建项目废水进园区污水处理厂是可行的。

综上所述，废水采取以上措施处理后，对周围地表水影响较小。

### 4.3.3 排放口基本情况

**表 4-8 扩建后废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	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	排放标准	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			
1	综合废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群	西永污水处理厂	间歇式排放	TW001	污水处理站一体化污水处理装置	调节+AO生化池（缺氧池+好氧池）+沉淀+消毒	DW001	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准	一般排放口

**表 4-9 本项目建成后全中心废水污染物排放信息表**

排放口名称	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
污水站排口	DW001	pH	6~9	/
		COD	$\leq 250$	1.18
		BOD <sub>5</sub>	$\leq 100$	0.47
		SS	$\leq 60$	0.28
		氨氮	$\leq 45$	0.12
		粪大肠菌群	5000 MPN/L	$2.39 \times 10^{10}$ MPN/a

### 4.3.5 污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目扩建后填报排污登记表，参考《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求制定监测计划见表 4-10。

**表 4-10 地表水污染源监测计划**

监测对象	监测点	监测因子	监测频率	排放标准
污水处理站	DW001	pH 值、化学需氧量、SS、氨氮、粪大肠菌群、五日生化需氧量、总余氯	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间 $>1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 $2\sim 8\text{mg}$ 。

### 4.4 噪声环境影响和保护措施

#### 4.4.1 噪声源强及降噪措施

##### (1) 噪声源强

运营期噪声主要来自水泵、风机和反渗透纯水处理机，均为室内布置，污水处理站水泵、风机位于1F，反渗透纯水处理机位于2F，本项目不新增水泵、风机和超纯水制备系统，扩建前后主要噪声源强无变化。主要噪声源强参数详见表4-11。

**表 4-11 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	源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	水处理	反渗透纯水处理器	/	70	隔声、减振	-22	5	5	41(东)	58.8	昼间	15	37.8	1
									13(南)	58.8		15	37.8	1
									2(西)	59.8		15	38.8	1
									2(北)	59.8		15	38.8	1
2	污水处理站	风机	/	70	隔声、减振	14	-3	2	5(东)	59.2	昼夜	15	38.2	1
									3(南)	59.7		15	38.7	1
									38(西)	58.8		15	37.8	1
									12(北)	58.9		15	37.9	1
3	污水处理站	水泵	/	75		14	1	1	5(东)	64.2	昼夜	15	43.2	1
									7(南)	64.0		15	43.0	1
									38(西)	63.8		15	42.8	1
									8(北)	64.0		15	43.0	1

注：以项目所在地1F中心点为坐标原点(0, 0, 0)。

室内平均吸声系数0.03。

##### (2) 预测模型

本评价将主要噪声设备简化为点源，室内声源考虑墙体隔声、距离衰减，不考虑空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)中附录B典型行业噪声预测模型进行预测。

###### ①室内声源

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

本项目 Q=1。

R—房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数；本项目 S 为  $1700m^2$ ， $\alpha$ 为 0.03。

r—声源到靠近围护结构某点的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 预测结果

#### ①厂界噪声

本项目运行期厂界噪声预测值见表 4-12。

**表 4-12 本项目扩建后厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

序号	预测点	贡献值		标准限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界外 1m	45.2	44.4	60	50	达标
2	南厂界外 1m	45.2	44.4	60	50	达标
3	西厂界外 1m	45.2	44.0	60	50	达标
4	北厂界外 1m	45.2	44.1	60	50	达标

根据表 4-12 可知，本项目运营期产生的噪声，在采取相应的防噪和降噪措施后，场界昼夜噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

限值；本项目噪声对周边环境影响较小。

## ②声环境保护目标

根据现场踏勘，场界外 50m 范围内环境保护目标为熙地锦绣城西区住宅小区，由于本项目不新增水泵、风机和超纯水制备系统等噪声设备，根据监测结果，熙地锦绣城西区住宅小区监测点昼夜现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，故血液透析中心采取相应的噪声防治措施，对声环境保护目标影响小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

## （4）防治措施

- ①合理平面布局，高噪声设备布置在场地远离环境敏感点一侧；
- ②采用设备密闭、减振措施；
- ③定期对设备进行检修，确保运行工况良好。

## （5）监测计划

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定如下监测计划。

表 4-13 运营期噪声环境监测计划

监测对象	监测点位	监测因子	监测时段与方法	备注
厂界噪声	项目厂界	昼、夜间等效声级	验收时监测一次，运营期每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

## 4.5 固废环境影响和保护措施

### 4.5.1 固体废物产生情况

透析中心运营期固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。其中一般固废主要为废包装材料、超纯水制备废耗材，危险废物包括医疗废物、废紫外灯管和污泥等。

#### （1）一般固体废物

①废包装材料：管路、透析器等在使用过程中会产生少量的未沾染医疗废物的废包装材料，主要为纸箱等，现有项目产生量约 0.2t/a，本项目产生量约 0.6t/a。一般固体废物代码（SW17，900-005-S17），收集存放一般固废间，定期外售物资回收利用单位。

②超纯水制备废耗材：超纯水制备过程中会产生一定量的超纯水制备废耗材，包括废活性炭和废 RO 膜，现有项目产生量约 0.2t/a，本项目产生量约 0.4t/a。一般固体废物代码（SW59，900-099-S59）。

#### （2）危险废物

①废紫外线灯管：紫外线消毒将会产生少量废紫外线灯管 HW29（900-023-29），现有项目产生量约为 0.01t/a，本项目产生量约 0.02t/a。废紫外灯管经收集后暂存于医疗

废物贮存点，交有资质单位处置。

②废活性炭：污水处理设施臭气处理过程中会产生废活性炭，活性炭填充量为0.05t，根据“各有机废气处理设施活性炭更换周期宜不超过累计运行500小时或3个月。”，现有项目活性炭6个月更换一次，废活性炭产生量约0.1t/a，扩建后活性炭3个月更换一次，废活性炭产生量约0.2t/a，交有资质单位处置，定期交由有相关资质的单位收运处理，危险废物代码为HW49（900-039-49）。

#### ③医疗废物

本项目医疗废物主要有感染性废物、损伤性废物、化学性药物和药物性废物。类别同行业以及结合业主经验数据，血液透析过程中医疗废物产生量约0.6kg/人·次，则医疗废物现有项目产生量约3.72t/a（含传染病病人生活垃圾）、本项目产生量约7.44t/a。

表4-14 医疗废物产生情况

序号	类别	危险废物代码	现有项目产生量	本项目产生量	占比	备注
1	感染性废物	HW01, 841-001-01	2.99	5.99	80.5	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.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。
2	损伤性废物	HW01, 841-002-01	0.54	1.08	14.5	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针等；2.废弃的其他材质类锐器。
3	化学性废物	HW01, 841-004-01	0.09	0.17	2.3	非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计等。
4	药物性废物	HW01, 841-005-01	0.10	0.20	2.7	废弃的一般性药物
合计			3.72	7.44	100	

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》和《国家危险废物名录（2025年版）》，感染性废物、损伤性废物、化学性药物和药物性废物既是医疗废物，也是危险废物，需同时遵循《医疗废物管理条例》和《国家危险废物名录》的规定。医疗废物分类收集暂存医疗废物贮存点，定期交由有资质单位清运、处置。

#### ④废药物、药品

项目运营过程中会产生少量的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品（不包括HW01），根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于HW03（900-002-03）。根据业主提供资料，现有项目产生量约0.02t/a，本项目产生量约0.03t/a。

#### ⑤污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污水处理站污泥属于危险废物，其产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据工程经验，剩余污泥绝干量按照下式计算：

$$Y=YT \times Q \times Lr$$

式中：Y—绝干污泥产量，g/d；

Q—处理量，本项目扩建后处理量为 15.42m<sup>3</sup>/d；

Lr—去除的 BOD<sub>5</sub>浓度，评价取 100mg/L；

YT—污泥产生系数，0.4~0.8，本次取最大值 0.8。

根据以上经验公式计算，本项目扩建后剩余污泥绝干量约 0.382t/a，污泥含水率按 80%计，则污泥产生量约 1.91t/a，危险废物代码 HW49（772-006-49）。

重庆市环境保护局重庆市卫生和计划生育委员会关于印发《医疗废物分类处置指南（试行）的通知》（渝环〔2016〕453号）要求：“医疗废水处理污泥属于感染性废物，应首先在产生地点进行化学消毒处理后可参照市政污泥进行处置”，本项目污水处理站污泥定期清掏、化学消毒处理后可参照市政污泥处置，交由具备市政污泥处理资质的单位处置。清掏前污泥应按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）医疗机构污泥控制标准要求进行监测。

### （3）生活垃圾

本项目生活垃圾来自医务人员、后勤人员以及非传染病人（传染病人生活垃圾已纳入医疗废物考虑），其产生情况见表 4-15。

透析中心设生活垃圾收集桶，用于收集生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。

**表 4-15 生活垃圾产生情况**

序号	污染源	定额	现有项目产污规模	本项目产污规模	现有项目产生量（t/a）	本项目产生量（t/a）
1	医务、后勤人员	0.64kg/人·d	10 人， 310d/a	10 人， 310d/a	1.984	1.984
2	阴性透析病人	0.2kg/人·d	12 人/d， 310d/a	40 人/d， 310d/a	0.744	2.48
合计					2.728	4.464

本项目扩建后固废产生及处理情况详见表 4-16。

**表 4-16 本项目扩建后固废产生及处置情况 单位：t/a**

类别	污染物	产生量	代码	处置情况
一般固体废物	废包装袋	0.8	SW17(900-005-S17)	外售物资回收单位
	超纯水制备废耗材	0.6	SW59(900-099-S59)	厂家定期更换回收
危险废物	感染性废物	8.98	HW01(841-001-01)	分类收集暂存医疗废物贮存点，定期交由有处理资质的单位清运处理
	损伤性废物	1.62	HW01(841-002-01)	
	化学性废物	0.26	HW01(841-004-01)	
	药物性废物	0.30	HW01(841-005-01)	
	废药物、药品	0.05	HW03(900-002-03)	分类收集暂存危险废物贮存点，定期交由有处理资质的单位清运处理
	废紫外灯管	0.03	HW29(900-023-29)	
	废活性炭	0.2	HW49(900-039-49)	

	污水处理站污泥	1.91	HW49(772-006-49)	定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。
生活垃圾	生活垃圾	7.192	/	由环卫部门清运处理

表 4-17 本项目扩建后危险废物汇总表

序号	废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	特性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01,841-001-01	8.98	血液透析、传染病房	耗材、感染性病人生活垃圾 穿刺针等 废弃的一般性药物 含汞血压计、含汞体温计等	1 天/次	In	分类收集，专用容器保存，明确堆放方式、警示标识，采取“六防”措施，定期交由有医疗废物处理资质的单位清运处理	
	损伤性废物	HW01,841-002-01	1.62			1 天/次	In		
	化学性废物	HW01,841-004-01	0.26			1 天/次	T/C/I/R		
	药物性废物	HW01,841-005-01	0.30			1 天/次	T		
2	废药物、药品	HW03,900-002-03	0.05	药品使用	固态/液态	过期药品等	1 月/次	T	
3	废紫外灯管	HW29,900-023-29	0.03	紫外消毒	固态	玻璃、重金属	1 年/次	T	分类收集，采取“六防”措施，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处理。
4	废活性炭	HW49,900-039-49	0.20	废气处理	固态	活性炭	1 年/次	In	定期交由有危险废物处理资质的单位清运处理。
5	污水处理站污泥	HW49,772-006-49	1.91	污水处理	固态	污泥	1 年/次	In	委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。

#### 4.2.4.2 污染防治措施可行性分析

##### (1) 一般固废

未沾染医疗废物的废包装材料收集存放一般固废暂存间，外售物资回收单位回收利用；纯水制备设备定期更换的废耗材由厂家回收利用。一般固废暂存间位于 1F 西侧，建筑面积约 5m<sup>2</sup>。

##### (2) 危险废物

###### ① 医疗废物

医疗废物的分类收集和暂时贮存严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标

志标准》（HJ421-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求执行，具体要求如下：

a.分类收集要求

本项目医疗废物按感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物四大类进行分类收集，感染性废物及药物性废物选用防渗漏的专用包装或容器；损伤性废物选用防锐器穿透的专用包装物；具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性化学性废物用专用容器密闭收集；另外，废紫外灯管采用专用容器收集暂存后交资质单位处置。

b.收集容器要求

在盛装前，对收集桶和内部包装袋进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

医疗废物收集容器主要采用专用包装袋、防刺穿利器盒及防液体渗漏周转箱（桶）等，收集容器颜色均为黄色，所装物品配备相应的文字说明（内容包括产生单位、日期、类别及需要的特别说明等）及医疗废物警示标志；另外，废紫外线灯管收集桶外应设置标识标牌等。

c.暂时贮存设施要求

储存设施要求：医疗废物贮存点1个，位于阴性治疗区西侧，建筑面积约2.5m<sup>2</sup>，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防（即防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）措施，内设加盖医疗废物收集桶，防止医疗废物在暂存间中腐败散发恶臭，做到日产日清。并配备防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，地面和1m高的墙裙做防腐防渗处理，室内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识及医疗废物警示标识。

d.医疗废物的交接、运送

转移医疗废物必须执行危险废物转移许可制度和转移联单制度，填写《重庆市医疗卫生机构医疗废物转移登记表》及《重庆市危险废物转移联单（医疗废物专用）》等。医疗废物运送应委托有资质单位专用车辆进行运送，建设单位不得私自运送，车辆运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。运送工具在使用后应当及时消毒和清洁。

医疗废物详细处理流程见图4-1。

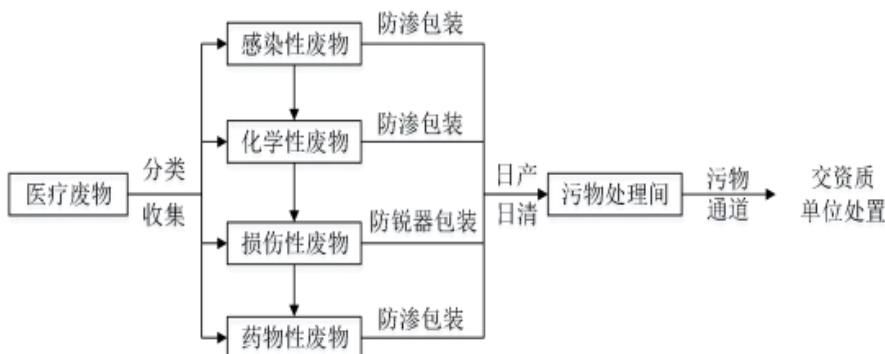


图 4-1 医疗废物处理工艺流程

### ②废紫外线灯管、废活性炭

废紫外线灯管、废活性炭执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）有关规定，分类收集，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处理。

### ③废药物、药品

废药物、药品按医疗废物进行分类收集、暂时贮存和处置。

### ④污水处理站污泥

污水处理站污泥属于感染性危险废物，委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。污泥清掏前按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制排放标准”中“综合医疗机构和其他医疗机构”要求进行监测。

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-18 项目危险废物贮存设施基本情况表

序号	储存场所(设施)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	总贮存能力	贮存周期
1	医疗废物贮存点	感染性废物	HW01	841-001-01	阴性治疗区西侧	2.5m <sup>2</sup>	桶装	0.05t	1d
2		损伤性废物	HW01	841-002-01			桶装	0.05t	1d
3		化学性废物	HW01	841-004-01			桶装	0.02t	1d
4		药物性废物	HW01	841-005-01			桶装	0.03t	1d
5		废药物、药品	HW03	900-002-03			桶装	0.05t	1d
6	危险废物贮存点	废紫外灯管	HW29	900-023-29	污水处理站东侧	2m <sup>2</sup>	纸箱	0.1t	1a
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	0.2t	1a

### （3）生活垃圾

生活垃圾收集后交由环卫部门处理，垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，做到日产日清。

#### 4.2.4.3 影响分析

工程产生的一般固废收集外售综合利用或由厂家回收自行处置，危险废物暂存危险废物贮存点，定期委托有资质单位清运处置，医疗废物存医疗废物贮存点，定期委托有资质单位清运处置，生活垃圾由当地环卫系统统一清运处置。

采取以上措施后，项目产生的固体废物不会造成二次污染，对环境影响小。

#### 4.2.5 地下水和土壤

##### (1) 污染途径分析

本项目周边 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标。污水处理站、医疗废物贮存点、危险废物贮存点、湿库房、盐水库房存在泄漏的可能性，若泄漏可能影响地下水和土壤环境，泄漏途径可能包括：

- ①正常状况下，污水输送管道发生跑、冒、滴、漏和事故性泄漏，废水泄漏后经包气带渗入含水层或进入土壤和地下水；
- ②污水处理站、医疗危险废物贮存点、医疗废物贮存点、湿库房防渗层破损，医疗废水、化学品或危险废物泄漏进入土壤和地下水。

##### (2) 影响分析

根据分析，污水处理站、医疗废物贮存点、危险废物贮存点、湿库房、盐水库房做好防渗防泄漏措施，正常工况下进入土壤和地下水的污染物较少，事故状态下废水进入应急事故池暂存。日常做好环境管理工作，在确保事故状态无污染物外排的情况下，对区域土壤环境质量影响较小。

##### (3) 污染控制措施

地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

①污水处理站、医疗废物贮存点、危险废物贮存点、湿库房、盐水库房等进行重点防渗，确保突发泄漏事故时对废水和废液的有效拦截；医疗废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2023）相关要求执行，设置防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施，并设置围堰或托盘；治疗区和一般固废暂存间等一般防渗区，按要求做了相应防渗处理，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；办公室等简单防渗区域，按要求做好地面硬化。

②风险事故应急响应，发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

综上所述，本项目运营期建设单位根据项目自身特点通过采取相关的防渗和防护管

理措施后，对地下水及土壤环境的影响较小。

#### 4.2.6 环境风险

##### (1) 风险调查

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B以及同类型项目，本项目涉及的危险物质主要为75%医用酒精、25%柠檬酸、含氯消毒剂和危废等，环境风险物质情况见表4-19。

表4-19 项目环境风险物质情况表

序号	物料名称	规格	最大储存量	存储位置
1	50%次氯酸钠消毒片	5kg/桶	50kg	湿库房
2	75%消毒酒精	500ml/瓶	2000ml	湿库房
3	碘伏消毒液	60ml/瓶	1800ml	湿库房
4	25%柠檬酸	5L/桶	150L	湿库房
5	医院污水	15.42m <sup>3</sup> /d	15.42m <sup>3</sup> /d	污水处理站
6	危废	/	0.04	医疗废物贮存点

##### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，危险物质判定如下：

- ①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质总数量与其临界量比值为Q；
- ②当企业存在多种环境风险物质时，则按以下公式计算物质数量与临界量比值Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>——为每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，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。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目主要危险物质储存情况及临界量见表4-20。

表4-20 项目主要危险物质储存情况

序号	物料名称	特性	最大存在总量q <sub>n</sub> /t	临界量Q <sub>n</sub> /t	比值(Q)
1	50%次氯酸钠消毒片	强氧化性	0.05	5	0.01
2	75%消毒酒精	易燃	0.0017	500	0.0000034
3	碘伏消毒液	刺激性	0.002	5	0.0004
4	25%柠檬酸	刺激性	0.169	100	0.00169
5	医院污水	感染性	15.42	/	/
6	危废	感染性	0.04	50	0.0008

合计	/	0.0129
根据上表, $Q=0.0129 < 1$ , 该项目环境风险潜势初判为 I, 仅进行简单分析, 不再进行所属行业及生产工艺特点 (M 值)、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级判定。		
<b>(3) 环境风险分析</b>		
①病毒传染风险		
项目在接诊中会接触到乙肝等传染病患者, 若治疗或者转移过程中未严格按照要求采取防护和消毒措施, 可能会导致病毒传染。		
②污水处理站事故风险分析		
医院污水处理站发生故障, 使含有病菌、病毒、病原微生物、有毒有害的污染物进入市政污水管网, 对污水处理厂运行产生不利影响, 病菌、病毒、病原微生物等对地表也将产生不利影响。病原性细菌具有适应环境能力强的特点, 可以根据外界环境的变化而使其自身发生变异。若污水处理站发生泄漏或处理效果降低, 污水消毒达不到要求时, 可能使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。		
③消毒溶液泄漏事故风险分析		
消毒溶液泄漏受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气, 具有腐蚀性, 可致人体灼伤, 具有致敏性。		
④医疗废物风险分析		
医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有毒有害的物质, 如果不经分类收集等有效处理的话, 容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如, 如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起, 则可能会将含有病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品, 如: 纱布、绷带、带血棉球制成的棉被等, 将极大地危害人们的身心健康, 成为疫病流行的源头。		
⑤危险化学品运输、贮存、使用过程风险分析		
医院危险化学品在运输过程中可能因长时间振动可造成化学品包装破损, 贮存和使用过程中因操作人员失误造成的化学品泄漏, 导致环境污染及燃烧。		
<b>(4) 环境风险防范措施</b>		
①病毒传染风险防范措施		
医院应合理布局, 符合医院感染控制要求, 区分清洁区和污染区; 接诊过程中佩戴好防护措施, 勤洗手、勤消毒; 入院病人严格落实病例筛查制度, 对疑似病例应要求补充检查; 对丙肝、艾滋等传染病患者, 转移过程中严格执行防护措施, 对病人有可能污染的物品按要求进行消毒处理。		

乙肝患者应在阳性治疗区进行透析治疗，其污水应在隔离区内预消毒再进入综合污水处理装置，生活垃圾应作为医疗废物处置，严禁混入其他生活垃圾；治疗结束后应对病房、器械进行多次消毒。

采取以上措施后，可有效降低病毒传染风险，对环境影响小。

#### ②污水处理站风险防范措施

A.加强医院污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养和检修，对消毒设备等易发生风险事故的地方加强巡检和维护；

B.加强人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题；

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，项目污水处理系统应设事故池，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%。本透析中心为非传染病医院，污水处理站旁已设置一个事故池，有效容积10m<sup>3</sup>，本项目扩建后综合废水排放量为15.42m<sup>3</sup>/d，能满足污水处理设施排放量的30%（4.626m<sup>3</sup>/d），因此，透析中心事故池容积满足应急事故池容积的相关要求。

在发生事故时，污水处理设施地面采取了防渗防腐处理，能防止泄漏液体渗漏和腐蚀，采取上述措施后均能将泄漏物质限定在事故池内，对环境影响较小。

#### ③消毒剂风险防范措施

消毒剂使用种类有次氯酸钠消毒片、柠檬酸等，柠檬酸为弱酸，有一定的腐蚀性；含氯消毒剂在水溶液中发生链式反应，不断产生新生态氧、次氯酸，自由羟基，过氧化氢，有一定的刺激性。因此消毒过程中应注意通风，远离高热，尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，阅读并了解所有预防措施，按要求使用个体防护装备，严格遵守操作规程。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。工作场所不得进食饮水。保持容器密闭，储存于阴凉、干燥、通风的库房，远离火种热源，严禁与还原剂、酸类混储；运输时要防止包装损坏。

本项目消毒剂储存量较小，严格采取上述风险防范措施后，发生风险事故相对较小。

#### ④医疗废物风险防范措施

医疗废物的危害性极大，在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减小到最低程度，且不会对周围环境造成不良影响，应采取如下措施。

### A.对医疗垃圾进行科学分类收集

科学分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放。对感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物分类收集，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。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 $\frac{3}{4}$ 时，应采取有效的封口方式，使包装物或容器的封口紧实、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。

医疗垃圾分类应在每科室、每病房设置分类收集箱进行分类收集。

### B.对医疗垃圾进行科学贮存、转移

严格遵守医疗垃圾的贮存和运送的相关规定，医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

a.远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。本项目医疗废物贮存点设在独立单间内，有担当运输通道，方便运输；医院必须做到医疗废物定期清运，并对医疗废物贮存点消毒，对环境影响可接受；

b.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；

c.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；

d.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。对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。

同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

a.保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

b.保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

c.贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

贮存地不得对公众开放。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

采取科学、合理的医疗废物收集、贮存、转移措施后，风险事故相对较小。

#### ⑤危险化学品控制措施

医院建立药品和药剂的管理办法，严格按照管理办法执行，不会对周围环境和人体健康造成损害。

透析中心潜在环境事故为医疗废物泄漏、医疗废水泄漏、危化品泄漏、病毒传染等，应加强医院管理，搞好劳动保护，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施以及应急体系，降低事故发生的概率。

本次评价认为，只要采取适当的防范措施，在事故发生时及时处理，本项目造成的风险是可控制的。

## 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	污水处理站臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、氯气、臭气浓度、甲烷	污水处理单元封闭结构，经活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3
地表水环境	污水处理站出口 DW001	pH值、COD、SS、粪大肠菌群、五日生化需氧量、总余氯	透析中心医疗废水(其中阳性治疗区废水先经缓释消毒设施消毒预处理)，经升级改造后的污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后，排入熙地锦绣城西区生化池，再通过市政管网接入西永污水处理厂。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准。
声环境	设备噪声	等效声级	选用低噪声设备和建筑隔声、软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。
电磁辐射			/	
固体废物			医疗废物贮存点1个，位于阴性治疗区西侧，建筑面积约2.5m <sup>2</sup> ，具备独立的医疗废物专用通道，出口位于透析中心西侧楼梯，专用医废通道独立设置不与透析中心共用。医疗废物贮存点采取六防(即防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)措施，内设加盖医疗废物收集桶，防止医疗废物在暂存间中腐败散发恶臭，做到日产日清。各类危险废物、医疗废物的收集、包装与存储按照危险废物、医疗废物管理的相关要求执行，由有相应资质的危废处置单位清运处理。转移按联单制进行管理。 1F西侧设置一般固废暂存间，建筑面积约5m <sup>2</sup> ，用于未沾染医疗废物包装袋的	

	<p>暂存。一般固体废物废包装袋外售物资回收单位，纯水制备废耗材厂家定期更换回收。</p> <p>1F 西侧设置危险废物贮存点，面积约 2m<sup>2</sup>，废紫外线灯管、废活性炭分类收集暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处理。</p> <p>污水处理站污泥属于感染性危险废物，委托有资质单位定期清掏并进行化学消毒处理后，交由具备市政污泥处理资质的单位处置，中心不贮存。污泥清掏前按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制排放标准”中“综合医疗机构和其他医疗机构”要求进行监测。</p> <p>生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>污水处理站、医疗危险废物贮存点、医疗废物贮存点、湿库房进行重点防渗，确保突发泄漏事故时对废水和废液的有效拦截。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>透析中心潜在环境事故为医疗废物泄漏、医疗废水泄漏、危化品泄漏、病毒传染等，应加强医院管理，搞好劳动保护，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施以及应急体系，降低事故发生的概率。</p> <p>污水处理站、医疗废物贮存点、危险废物贮存点、湿库房、盐水库房进行重点防渗，确保突发泄漏事故时对废水和废液的有效拦截；危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2023）相关要求执行，设置防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施，并设置围堰或托盘；医疗废物贮存点《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行，设置独立的医疗废物专用通道，采取六防（即防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）措施，内设加盖医疗废物收集桶，防止医疗废物在暂存间中腐败散发恶臭，做到日产日清。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

重庆沙坪坝青青血液透析中心有限公司“沙坪坝青青血液透析中心扩建项目”符合国家及重庆市相关产业政策要求，项目的建设具有良好的社会经济效益，各项污染防治措施技术可行，在落实各项环境保护措施的前提下，项目实施对当地的环境质量及生态环境现状影响较小。在建设单位认真落实本评价提出的各项环保措施、确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，评价认为项目的建设是可行的。

附表

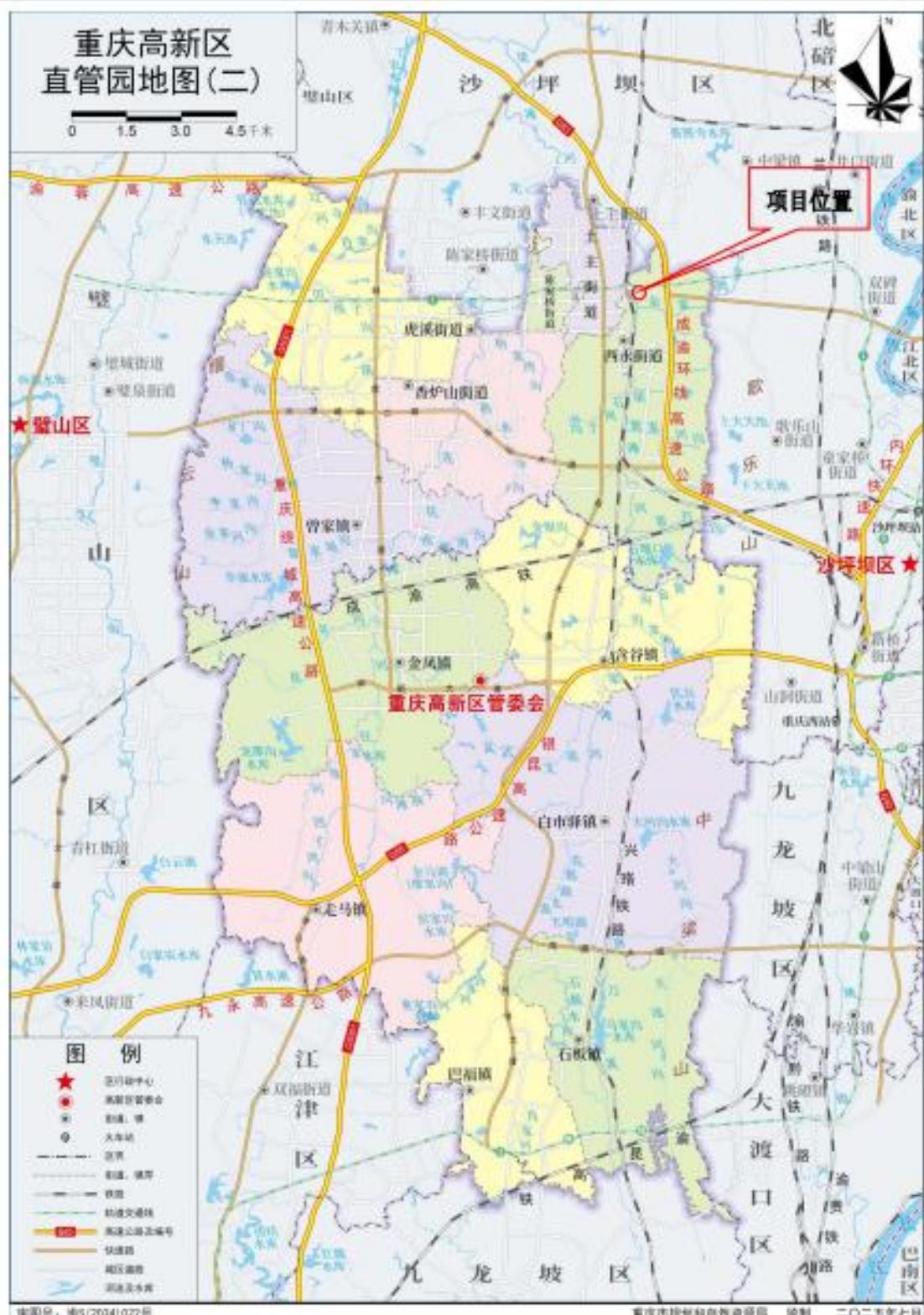
## 建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.05	/	/	0.09	/	0.14	0.09
	BOD <sub>5</sub>	0.02	/	/	0.03	/	0.05	0.03
	SS	0.02	/	/	0.03	/	0.05	0.03
	NH <sub>3</sub> -N	0.003	/	/	0.004	/	0.007	0.004
	粪大肠杆菌	1.77×10 <sup>9</sup> MPN/a	/	/	2.96×10 <sup>9</sup> MPN/a	/	4.73×10 <sup>9</sup> MPN/a	2.96×10 <sup>9</sup> MPN/a
固废	废包装袋	0.2	/	/	0.6	/	0.8	0.6
	超纯水制备废耗材	0.2	/	/	0.4	/	0.6	0.4
	感染性废物	2.99	/	/	5.99	/	8.98	5.99
	损伤性废物	0.54	/	/	1.08	/	1.62	1.08
	药物性废物	0.09	/	/	0.17	/	0.26	0.17
	化学性废物	0.10	/	/	0.20	/	0.30	0.20
	废药物、药品	0.02	/	/	0.03	/	0.05	0.03
	废紫外灯管	0.01	/	/	0.02	/	0.03	0.02
	废活性炭	0.1	/	/	0.1	/	0.2	0.1
	污水处理站污泥	0.62	/	/	1.29	/	1.91	1.29
	生活垃圾	2.728	/	/	4.464	/	7.192	4.464

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a;

## 沙坪坝青青血液透析中心扩建项目环境影响报告表

附图1 项目地理位置示意图



编制单位：重庆吉解科技发展有限公司