建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：泰济堂（苏州）中医院有限公司苏州项目内装修工程

建设单位（盖章）：泰济堂（苏州）中医院有限公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....18
四、主要环境影响和保护措施.....25
五、环境保护措施监督检查清单.....37
六、结论.....39
附表.....40

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泰济堂（苏州）中医院有限公司苏州项目内装修工程		
项目代码	2102-320507-89-01-632738		
建设单位联系人	马帅	联系方式	15901060613
建设地点	江苏 省（自治区） 苏州 市 相城 县（区） 元和街道宣公路 18 号		
地理坐标	（ 120 度 37 分 14.358 秒， 31 度 22 分 55.059 秒）		
国民经济 行业类别	Q8412 中医医院	建设项目 行业类别	四十九、卫生 108 医院841
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市相城区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	相审批投备[2021]54 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	2672.20
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**1、与《相城高新区（元和街道）环境影响评价区域评估报告》及其审查意见的相符性：** 禁止和限制引进的项目主要从以下几个方面考虑：		

①国家产业政策禁止、淘汰或限制的项目

——《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目

——《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止类事项

——《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中禁止类项目

——《<长江经济带发展负面清单>江苏省实施细则（试行）》中禁止类项目

——《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发[2012]98 号）中的“禁止用地项目”

——其他相关行业政策中不符合相关规定的项目

②生态环保政策禁止或限制的项目

——《太湖流域管理条例》

——《江苏省太湖水污染防治条例》

——《苏州市相城区建设项目环保准入特别管理措施意见（负面清单）》（苏相环（2015）39 号）

——《环境保护综合名录（2017 年版）》中高污染、高风险产品及工艺

——其他不符合环境质量改善、环境风险防范等要求的项目

表 1-1 区域禁止和限制项目的清单

分类	行业	禁止发展内容
限制发展类	金属制品、机械设备	禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺；禁止生产废水排放磷、氮污染物；禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100 米范围内设置喷漆等产生废气的工艺；禁止从事放射性、高毒、高危粉尘等企业
	电子产品	禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺；禁止生产废水排放磷、氮污染物；禁止从事放射性、高毒、高危粉尘等企业
	印刷业	禁止建设单纯承接印刷加工的微小企业
	纺织、服装	禁止设置印染、砂洗工艺；禁止使用非燃气锅炉或电锅炉
	食品加工	禁止生产废水排放磷、氮污染物
	橡塑制品	禁止建设塑料造粒及加工注塑项目；禁止设置废塑料清洗工艺；禁止设置炼胶工艺
	建材产品	禁止使用非燃气或电锅炉；禁止 100 米范围内有敏感目标
禁止类	1、禁止电镀行业、化工行业、印染行业、家具行业、化危品仓储、再生资源回收利用； 2、禁止新增化工园区，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能； 3、禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目； 4、禁止建设列入国家、省市产业政策淘汰、禁止类行业及项目。	

本项目为中医医院项目，不属于区域禁止和限制清单中限制和禁止行业，

符合《相城高新区（元和街道）环境与影响评价区域评估报告》中的相关要求。

2、与“三线一单”相符性分析

①生态红线管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目与最近的生态空间管控区域为阳澄湖（相城区）重要湿地，距离本项目约3.6km；同时，本项目不在阳澄湖（相城区）重要湿地、苏州荷塘月色省级湿地公园及漕湖重要湿地生态空间管控区域内。

表 1-2　生态功能保护区概况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	与本项目的位置关系	红线区域范围		面积（km^2）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积
阳澄湖（相城区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目东南侧 3.6km	——	阳澄湖西界和北界为沿岸纵深1000 米，南界为与工业园区交界处，东界为昆山交界	——	112.22	112.22
荷塘月色省级湿地公园	湿地生态系统保护	项目西北侧 4.2km	苏州荷塘月色省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	——	——	3.53	3.53
漕湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目北侧 10.6km	——	漕湖湖体范围	——	8.81	8.81

本项目位于元和街道宣公路18号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）中“苏州市环境管控单元名录”，属于一般管控单元。与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析见表1-3。

表1-3 本项目与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

序号	管控类别	一般管控要求	本项目	相符性
太湖流域				

	1	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 （3）阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	（1）本项目地块已调整为商业用地，已获得苏州市自然资源和规划局相城分局的同意； （2）本项目属于医疗卫生服务机构，属于国家产业政策目录中鼓励类项目，项目位于太湖流域三级保护区，项目废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2标准后，经市政污水管网接管污水处理厂处理，能够满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求； （3）本项目不在阳澄湖保护区范围内。	相符
	2	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	（1）本项目水污染排放总量可在相城区城西污水处理厂内平衡，大气污染物不涉及污染物排放总量； （2）本项目生活污水全部接管市政污水管网；采用隔声降噪等措施降低噪声对周围环境的影响；本项目不存在土建施工，仅简单装修； （3）本项目不涉及农业面源污染等问题。	相符
	3	环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	（1）本项目建设完成后将加强环境风险的防范，并持续开展环境安全隐患排查等相关工作。 （2）本项目通过合理布局、隔声等方式能够有效减小噪声对周围环境的影响；同时设置活性炭吸附装置减少臭气对周围环境的影响。	相符
	4	资源利用效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。 （2）万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 （3）提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 （4）严格按照《高污染	本项目为中医医院，能够满足上述规定。	相符

		燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。 （5）岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。		

由表1-3可知，本项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）中各项管控要求。

②环境质量底线管控要求

环境空气：根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年苏州市区环境中SO_2年均浓度为8ug/m^3、NO_2年均浓度34ug/m^3、PM_{10}年均浓度50ug/m^3、$PM_{2.5}$年均浓度31ug/m^3、CO日平均第95百分位数浓度为1.2mg/m^3、臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度为163ug/m^3。苏州市区O_3超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标：到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进$PM_{2.5}$和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到2024年，苏州市$PM_{2.5}$浓度达到35μg/m^{3}左右，O_3浓度达到拐点，除O_3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

地表水：本项目评价引用《相城区城西污水处理厂改扩建项目一期工程环境影响报告表》及其地表水环境影响专项评价中地表水环境监测内容。监测数据表明，地表水监测断面各项监测指标均可达到IV类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

声环境：本项目周边声环境能达到相关标准；本项目噪声设备采取一定的措施，投产后厂界噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类及4类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象。

固废：本项目产生的固废均可进行合理处理处置。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目运营过程需要消耗电能、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策分析其相符性，具体见表1-4。

表1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年修正），项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年修正）限制类和淘汰类中，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，符合该文件的要求。
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），项目不在《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）中淘汰类和限制类，符合该文件的要求。
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
5	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
6	《市场准入负面清单	经查《市场准入负面清单（2020版本）》，本项目

	（2020版本）》	不在其禁止准入类和限制准入类中。
7	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于中医医院，不在上述禁止和限制行业范围内，本项目废水排入城西污水处理厂处理，污水处理厂尾水执行《苏州市关于高质量推进城乡生活废水治理三年行动计划的实施意见(苏委办发[2018]77号)》中“苏州特别排放限值标准”。
8	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。
9	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。
10	《市场准入负面清单（2020年版）》	本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》内

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、与“太湖流域管理条例”的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约19.8km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、扩建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”

本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于中医医院，不在上述禁止和限制行业范围内，本项目废水排入城西污水处理厂处理，污水处理厂尾水执行《苏州市关于高质量推进城乡生活废水治理三年行动计划的实施意见(苏委办发[2018]77号)》中“苏州特别排放限值标准”。

	4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、三保护区。 一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；庙泾河、傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。 二级保护区：阳澄湖、傀儡湖、阳澄河及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米、野尤泾、庙泾河及沿岸纵深五百米的水域和陆域；以庙泾河取水口为中心、半径一千米范围内的水域和陆域。上述范围内已划为一级保护区的除外。 三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。 三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板刻蚀）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。 本项目距离阳澄湖水域最近约3.6km，不在一、二及三级保护区范围内，因此项目建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）的相关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 泰济堂（苏州）中医院有限公司成立于 2021 年 2 月 2 日，位于苏州市相城区元和街道宣公路 18 号（房屋租赁合同中海南博鳌乐成泰济堂中医药集团有限公司为母公司）。为了完善中医药基本卫生服务项目服务管理机制，加强中医预防保健服务体系建设，充分发挥中医药在预防保健工作中的特色和优势，推进中医“治未病”工作，积极探索和规范“治未病”服务流程，挖掘和开发中医药养生保健方法。泰济堂（苏州）中医院有限公司拟投资 1000 万元，开展“泰济堂（苏州）中医院有限公司苏州项目内装修工程”，向苏州市相城和兆资产经营管理有限公司租赁位于宣公路 18 号的商业建筑，租赁建筑面积约为 1962.27m^2。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“四十九、卫生 84、医院 841（其他（住院床位 20 张以下的除外））”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，立即认真研究该项目的有关资料，并进行了现场踏勘，在此基础上，我司按《建设项目环境影响报告表》编制技术指南及《环境影响评价技术 导则》等相关要求开展工作，编制了该项目环境影响报告表，现呈环保管理部门审批。 **2、项目概况** 项目名称：泰济堂（苏州）中医院有限公司苏州项目内装修工程； 建设单位：泰济堂（苏州）中医院有限公司； 建设地点：苏州市相城区元和街道宣公路 18 号； 建设性质：新建； 法人代表：刘玉霞； 项目投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2%； 职工人数：15 人； 工作时日与班次：年工作 365 天，行政 1 班 8 小时，急诊 24 小时值班； 用餐及住宿情况：本项目不设职工宿舍及食堂，提供职工三餐外卖，患者及其家属所需食物自行购买。 服务对象：社会； 经营性质：盈利性；

建设规模：项目用地面积 2672.20 平方米，建筑面积 1962.27 万平方米；项目建成后主要包括 5 个科室，分别为内科、外科、妇产科、针炙科和推拿科，20 个住院床位及若干治疗床位，预计日接诊量 200 人。

3、项目组成

（1）项目主体工程

本项目租赁楼房为 3 层结构，，其中 1 楼主要为接诊场所，主要有诊室、治疗室、煎药室、配药台及其他辅助功能区域；2 楼为住院场所，主要包括治疗室及住院病床区，小部分行政办公区域；3 楼为医院主要行政场所，主要为各部门负责人办公室、展厅及阳光房等区域；具体情况详见下表。

表 2-1　主体工程一览表

类别	主体工程
1 楼	女更衣室、男更衣室、休息区、茶水间、控制室、制剂室、挂号收费窗口、医疗垃圾存放处、危废仓库、煎药室、配药台、库房、总服务台、急症/值班室、诊室 1-5、治疗室 1-3、清洁间、红外间、配电房、洗衣房、卫生间、耗材仓库、一般固废暂存区
2 楼	卫生间、办公室、导医台、治疗室 4-5、操作间、艾灸室 1-3、会议室、档案室、管理员办公室、财务室、露台、病房、导医台
3 楼	备用间、卫生间、休息室、前厅、办公室、阳光房、展厅

（2）辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程

本项目辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程见表 2-2。

表 2-2 辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
公用工程	给水		3010.5m^3/a	市政供水管网
	排水		2408.4m^3/a，其中医疗废水 2190t/a，生活污水 218.4t/a	排城西污水处理厂
	供电		1.8×10^5 度/年	区域电网
	绿化		200m^2	/
储 运工程	耗材仓库		48m^2	位于一楼
	医疗垃圾存放处		2m^2	位于一楼
	危废仓库		1m^2	位于一楼
	运输		汽运	
环保工程	废气		本项目煎药室废气经收集采用活性炭吸附装置处理后，以无组织形式排放。	/
	废水		本项目废水经紫外消毒处理后与生活污水一起经市政污水管网排入城西污水处理厂	/
	噪声		采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	/
	固废	生活垃圾	/	交由环卫处理

		危险废物	危废仓库面积 1m²，位于 1 楼	委托有资质单位处理
		一般固废	一般固废暂存区域 1m²，位于 1 楼	外售其他单位
		医疗垃圾暂存区	医疗垃圾暂存区 2m²，位于 1 楼	委托有资质单位处理

3、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备详见表 2-3。

表 2-3　本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	紫外线消毒灯	ZXC	20
2	煎药机	YJC20/2+1	2
3	制氧机	SS-6A	2
4	心电监护仪	PM9000A+	1
5	简易呼吸器	SL-FS-322	4
6	医用远红外热成像仪	MDK-M01L	2

表 2-4 公辅设备一览表

序号	设备名称	规格	数量（台）
1	空压机	5.0m³/min	1
2	洗衣机	/	4

主要医用耗材及试剂见表 2-5。

表 2-5　本项目主要原辅材料表

物料名称	年用量	最大储量	存储地点
黄芪	85kg	0.03kg	1 楼 1 号仓库
麸炒白术	85kg	0.03kg	
防风	85kg	0.03kg	
葛根	80kg	0.03kg	
酒萸肉	80kg	0.03kg	
山药	80kg	0.03kg	
茯苓	80kg	0.03kg	1 楼 2 号仓库
熟地	85kg	0.03kg	
干姜	86kg	0.03kg	
醋鸡内金	87kg	0.03kg	
牛膝	85kg	0.03kg	
桂枝	86kg	0.03kg	
炙麻黄	86kg	0.03kg	
升麻	85kg	0.03kg	
黄芩	87kg	0.03kg	
一次性针灸针	6 万支	2 万支	原料仓库
一次性棉签	5 万支	2 万支	
一次性医用口罩	1 万个	0.4 万个	
75%酒精	150L	50L	
利器盒	500 个	200 个	

表 2-6 项目主要原辅材料的理化特性

名称	CAS 号	理化性质	毒理特性	燃烧爆炸性
乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香。熔点(℃)：	急性毒性：LD_{50}：	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性

		-114.1。沸点(℃)：78.3。相对密度(水=1)：0.79。相对蒸气密度(空气=1)：1.59。饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃))。燃烧热(kJ/mol)：1365.5。临界温度(℃)：243.1。临界压力(MPa)：6.38。闪点(℃)：12。引燃温度(℃)：363。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮) LC_{50}：37620mg/m^3，10小时(大鼠吸入)	混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 爆炸上限%(V/V)：19，爆炸下限%(V/V)：3.3

4、项目水平衡

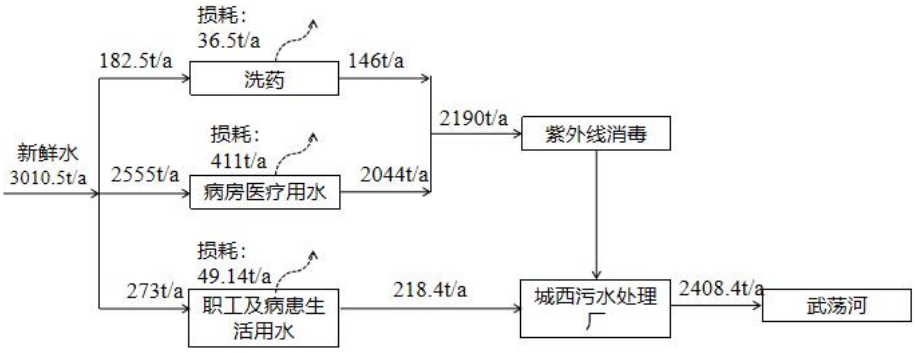


图 2-1　本项目运营期水平衡图

6、职工人数、工作制度

本项目职工 15 人，其中 5 位医生，行政与工勤人员 1 位，护士 9 人，每天工作 8 小时，全年工作 365 天，急诊 24 小时值班，本项目不设置食堂，员工就餐依靠外部供应解决。

5、厂区平面布置

本项目总用地面积 2672.20 平方米，废气收集装置位于地块东侧，废水处理设施位于地块东北角。

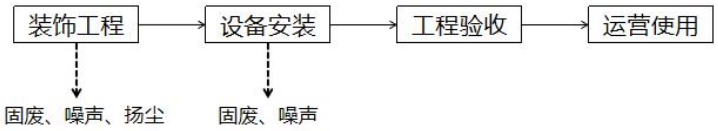
工艺流程和产排污环节	（一）施工期 本项目在原有构筑物的基础上进行简单装修，不涉及土建工程。 施工期流程图（图示）： 

图 2-2 施工期流程图

流程说明：本项目租赁现有房屋，在原有构筑物的基础上进行管道铺设、地面铺设、墙面刷涂、设备安装等适应性改造，以适应项目营运期的使用。

（二）运营期

本项目为社会服务业，非生产性项目，没有一般工业类的工艺流程。

下图为门诊接诊流程：首先病人在前台挂号，然后医生进行诊断、治疗，最后病人取药离开或入院观察。

在上述过程中，医疗废水主要产生在诊断和治疗环节，用于医生或病人的清洁、擦拭等。医疗废物则产生在诊断和治疗过程中使用的棉签、棉花球等。

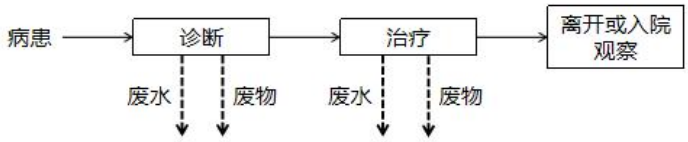


图 2-3 营运期接诊流程示意图

主要污染工序：

一、施工期：

1、废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、TP 等。

本项目施工期施工人员约 10 人，施工期 60 天，施工人员每天生活用水 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 0.8t/d，则施工期共排放生活污水 96t/a，收集后通过污水管道就近接入市政污水管网，排入城西污水处理厂。

2、废气

施工阶段的大气污染物来自建设期间房屋装修的油漆废气，该废气的排放属于无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯。装修废气对周围环境的影响较难预测。本次评价只对该废气作定性分析。

油漆废气的排放时间不确定，持续时间较长。目前对于装修产生的废气没有很好的治理方法，以无组织排放为主，建设单位应选用环保型涂料，减少废气的产生，从而能够有效减少对周围环境的影响。

3、噪声

建设期噪音主要来自施工机械和工人作业产生的噪音。施工机械噪音是由施工机械所造成，多为点声源：施工作业噪音主要指一些零星的敲打、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪音。在这些施工噪音中对声环境影响最大的是施工机械噪音。

常见施工设备噪声源不同距离声压级见表 2-6，当多台机械设备同时作业时，产生噪音叠加，根据类比调查，叠加后的噪音增加 3~8dB，一般不会超过 10dB。

表 2-6 常见施工设备噪音源不同距离声压级（单位：dB（A））

施工阶段	声源	距声源 5m	距声源 10m
装修、设备安装阶段	电锤	100-105	95-99
	风镐	88-92	83-85
	空压机	88-92	83-88
	木工电锯	95-99	90-95
	角磨机	90-96	84-90

4、固体废弃物

施工期的固废主要有建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要为现有装饰拆除、建材损耗产生的垃圾。根据类比调查，预计施工固体废弃物产生量近 10t。建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关部门申报获准后进行清运处置。

（2）生活垃圾

工程施工时，施工人员产生的生活垃圾，要集中统一处理，以保证施工人员及周围居民的生活环境质量。施工期劳动人员 10 人，按照生活垃圾产生量以 1kg/（人·日）计算，则施工期生活垃圾产生量共计 0.6t，交由当地环卫部门统一清运。

二、营运期

1、废气

项目建成后，采暖、消毒等所需蒸汽均由电加热获得，医院内不自建锅炉。废水预处理设施由于仅用于消毒，无生化处理，异味较少，本次评价不作考虑。本项目废气主要来自煎药过程中产生的异味。

本项目在密闭室内对中药进行捣磨，由于中药本身含有一定的水分，粉尘的产生量较少，本次评价不予考虑。

本项目煎药过程中会产生异味。中药材多为植物药材，煎药废气无毒无害，只有少量异味，产生量不大且间歇产生，不做定量分析，建设单位拟在煎药室安装排风系统，在本项目东侧位置设置活性炭吸附装置用于吸收异味以减少对周围环境的影响。

2、废水

本项目采用分体式空调，营运期废水主要为洗药废水、病房医疗废水以及生活污水。

（1）洗药废水

本项目在煎药过程前需先对药材进行清洗，药材清洗水用量约为 0.5t/d，全年按 365 天计，则年用水量约为 182.5t/a，排污系数按 0.8 计，则洗药废水为 146t/a。其主要水污染物为 COD、SS，其浓度分别为 200mg/L、100mg/L。

（2）病房医疗废水

本项目病房医疗废水主要为医院医护人员及病患清洁废水，如洗手等；本项目设置床

位 20 张，用水量按照 350L/床•d 计，全年按 365 天计，则病房医疗废水用水量为 2555t/a，排污系数按 0.8 计，则病房医疗废水量为 2044t/a。参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关污染物浓度限制，其主要水污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群数，其浓度分别为 250mg/L、80mg/L、30mg/L、4mg/L、1.6×10^8 个/L。

（3）生活用水

本项目医生、护士及行政办公人员共 15 人，用水量按 50L/人•d 计，全年按 365 天计，则办公人员生活用水量为 273t/a，排污系数按 0.8 计，则办公人员生活污水量为 218.4t/a，其主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP，其浓度分别为 350mg/L、250mg/L、35mg/L、4mg/L。

综上所述，项目废水来源、种类汇总表详见表 2-7。

表 2-7 项目废水来源、种类

序号	类别	来源	规模	用水标准	用水量（t/a）	排水量（t/a）	主要污染物	备注
1	洗药废水	药材清洗	-	-	182.5t	146	COD、SS	排污系数以 0.8 计，全年按 365 天计
2	病房医疗用水	医护清洁	20 床	350L/床·d	2555t/a	2044t/a	COD、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群数	
3	生活污水	办公人员生活污水	15 人	50L/人·d	273t/a	218.4t/a	COD、SS、NH3-N、TP	

表 2-8 项目废水产生及排放情况表

类别		废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量			排放标准（mg/L）	排放方式与去向
				浓度（mg/L）	产生量（t/a）		污染物名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
医疗废水	洗药废水	146	COD	200	0.0292	经紫外消毒后与生活污水一起排入城西污水处理厂	废水量	/	2408.4	/	城西污水处理厂处理后排至武荡河
			SS	100	0.0146		pH	6-9	/	6-9	
	病房医疗废水	2044	COD	250	0.511		COD	256	0.61664	400	
			SS	80	0.16352		SS	96	0.23272	200	
			NH_3-N	30	0.06132		NH_3-N	28	0.068964	35	
			TP	4	0.008176		TP	3.7	0.0090496	4	
			粪大肠菌群	1.6×10^8	3.27×10^{14}		粪大肠菌群	5000	1.2×10^{10}	5000	
生活污水		218.4	COD	350	0.07644	/	/	/	/	/	
			SS	250	0.0546						
			NH_3-N	35	0.007644						
			TP	4	0.0008736						

3、噪声

表 2-9 常见设备噪声源强同距离声压级（单位：dB（A））

序号	设备名称	噪声源强	数量（台）	安装地点	产噪形式	距厂界边界	防治措施	预计排放源强
1	煎药机	60	2	药房	间断	距北厂界 5m	隔声	50
2	空压机	70	1	厂房东	间断	距东厂	隔声	55

				侧		界 5m		

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要包括医疗废物、废活性炭、一般医疗废物和生活垃圾。

（1）医疗废物

本项目不涉及手术项目，无病理性废物产生。本项目除消毒用酒精外，不使用化学药剂，不产生化学性废物。

A.感染性废物

感染性废物主要为病人的生活垃圾等。本项目病床数量 20 张，住院病人生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，则病人生活垃圾为 7.3t。

B.损伤性废物

本项目损伤性医疗废物，主要是用过废弃的或一次性的玻璃、锯片、药盒及其它可能引起切伤刺伤的器物，危险废物编号 HW01。医院产生的损伤性废物按每日每人次产生 0.03kg 计，医院产生的锐器总量为 2.19t/a，装入锐器盒内，专门处理。

（2）废活性炭

本项目煎药过程中可能产生异味，会产生一定量的废活性炭，根据类比，产生量约为 0.4t/a，委托有资质的单位处理。

（3）一般医疗废物

一般医疗废物主要为诊疗过程中产生的包装盒等，根据国内同类医院类比调查，产生量约为 1t/a，外售外单位综合利用。

（4）生活垃圾

本项目医院职工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，职工人数为 15 人，则职工生活垃圾约为 2.7t/a。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见下表。

表 2-10 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	感染性医疗废物	医疗活性	固态	病患生活垃圾	7.3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	损伤性医疗废物	医疗活动	固态	病毒	2.19	√	/	
3	废活性炭	废气处理	固态	中药杂质	0.4	√	/	
4	一般医疗废物	医疗活动	固态	包装盒	1	√	/	
5	生活垃圾	职工及住院病人	固态	生活垃圾	10	√	/	

表 2-11 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性鉴定方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	感染性医疗废物	危险废物	医疗活动	固态	病毒	《国家危险废物名录》（2021）	In	HW01	841-001-01	7.3
2	损伤性医疗废物	危险废物	医疗活动	固态	病毒		In	HW01	841-002-01	2.19
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	中药杂质		T	HW49	900-039-49	0.4
4	一般医疗废物	一般固废	医疗活动	固态	包装盒		/	/	99	1
5	生活垃圾	一般固废	职工及住院病人	固态	生活垃圾		/	/	99	10

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，原构筑物为教育机构使用，目前构筑物内设施已全部拆除，不存在历史遗留环境问题，周围总体环境良好。因此，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。项目地块现状照片如下：

图 2-4 本项目地块现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境：

本次评价基本污染物数据引用《2020 年度苏州市生态环境状况公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1　2020 年度苏州市大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	88.6%	达标
SO_2	年平均质量浓度	8	20	40%	达标
NO_2	年平均质量浓度	34	40	85%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	50	70	71.4%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.2	4	30%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	163	160	101.9%	超标

由表 3-1 可以看出，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均质量浓度、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值年均浓度值达到国家二级标准，臭氧（O_3）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值未能达到二级标准。综上，2020 苏州市 $PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 达标，O_3 超标，目前苏州市属于不达标区。

根据苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024）：

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 $PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%

总体战略：以不断降低 $PM_{2.5}$ 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度

治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

2、地表水环境：

本项目地表水环境质量现状监测引用《苏州市春菊电器有限公司新建生产智能清洁器具项目环境影响报告书》中 2019 年 02 月 25 日~27 日、2019 年 04 月 19 日~21 日对污水厂纳污河道武荡、朝阳河的水质监测数据，从监测时间至今监测水体无重大污染源收纳的变化，监测结果具有可参考性。监测断面见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测断面

河流名称	监测断面	距排口距离	监测项目	水功能环境
武荡河	W1	排污口上游 500m	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、DO、日均水温	IV类水
	W2	排污口下游 500m		
武荡河、朝阳河	W3	武荡河和朝阳河交汇处，距排污口约 1800m		
朝阳河、元和塘	W4	朝阳河和元和塘交汇处，距排污口约 3600m		

评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水现状评价结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测断面	项目	pH	DO	COD	SS	NH_3-N	TN	TP
W1	浓度范围	6.94-6.96	4.04-4.14	21-29	17-32	0.238-0.256	1.22-1.36	0.16-0.18
	平均值	6.95	4.11	27.3	22.3	0.247	1.29	0.17
	最大浓度占标率%	/	/	96.7	53.3	17.1	86	60
	超标个数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.06-7.10	4.40-4.50	15-29	11-21	0.420-0.436	1.22-1.31	0.16-0.17
	平均值	7.08	4.44	21.7	14.7	0.428	1.26	0.16
	最大浓度占标率%	/	/	96.7	35	29.1	87.3	56.7
	超标个数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.24-7.27	4.74-4.84	22-29	9-12	0.250-0.282	1.33-1.35	0.27-0.28
	平均值	7.26	4.78	25.0	10.0	0.265	1.34	0.28
	最大浓度占标率%	/	/	96.7	40	18.8	90	93.3
	超标个数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	6.90-6.94	4.27-4.31	17-28	10-29	0.208-0.228	1.14-1.29	0.20-0.21
	平均值	6.92	4.29	23.7	22.7	0.219	1.20	0.21
	最大浓度占标率%	/	/	93.3	48.3	15.2	86	70

	超标个数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
评价标准Ⅳ类		6-9	≥3.0	≤30	≤60	≤1.5	≤1.5（湖、库）	≤0.3

由上表可知，监测结果显示，项目纳污水体水质监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 中IV类标准。表明评价区域内武荡河等水质现状良好。

3、声环境：

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），项目东侧厂界执行 4a 类标准，其它厂界及西侧水漾花城花苑执行 2 类标准。

评价期间委托江苏国测检测技术有限公司对声环境质量现状进行了现场监测，监测时，周边企业正常生产，监测结果及评价如下：

监测时间：2021 年 6 月 6 日-2021 年 6 月 7 日；

监测点位：本项目厂界外 1 米，水漾花城花苑；

监测项目：等效连续 A 声级（LeqdB（A））；

监测仪器：多功能声级计（型号 AWA6228 型）；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，稳态噪声测量 10 分钟的等效声级。

图 3-1 本项目噪声监测点位图

监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测结果（单位:dB(A)）

监测点位	昼间	标准	评价结果	夜间	标准	评价结果
N 1 北厂界外 1m	51	60	达标	48	50	达标
N 3 南厂界外 1m	53	60	达标	43	50	达标
N 4 西厂界外 1m	51	60	达标	44	50	达标
N 5 水漾花城花苑	53	60	达标	43	50	达标
N2 东厂界	56	70	达标	43	55	达标
风速：2.6~2.8m/s，天气情况：晴						

根据监测结果，项目地东侧厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准要求，其他厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求，该区域声环境质量良好，能满足其环境功能要求。

4、电磁辐射

本项目不涉及。

环境保护目标

经现场实地调查，本项目位于苏州市相城区元和街道宣公路 18 号，有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表 3-5。

表 3-5　建设项目主要环境保护目标

环境	坐标（m）		环境保护对象	方位	距最近厂界距离(m)	规模	环境功能
	X	Y					
空气环境	-60	0	水漾花城花苑	西	60	2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	-80	220	相城实验中学	西北	120	2000 人	
	250	200	嘉和丽园	东北	330	2500 人	
	120	0	花好月圆	东	110	2000 人	
	150	-350	天伦小区	东南	400	1000 人	
	350	0	锦绣江南	东	350	5000 人	
地表水环境	元和塘			东	5	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境	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						
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标						

备注：环境空气坐标原点为项目中心。

污染物排放控

1、废气污染物排放标准：本项目生产过程中煎药工序会产生少量异味，经活性炭处理后无组织排放，异味执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表1标准。具体标准值见表3-6。

表 3-6　项目无组织大气污染物排放浓度限值

执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限制	
		监控点	无量纲
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准	臭气浓度	厂界	20

制标准

2、水污染物排放标准

本项目为中医医院，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中要求：“县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定，直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准”。

本项目医疗废水经厂内消毒后与生活污水一起排入苏州相城城西污水处理厂，尾水达标排入武荡河。厂排口执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 标准。城西污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

表 3-7　废污水排放标准限值表

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	表 2 标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	250
			SS	mg/L	60
			粪大肠菌群数	MPN/L	5000
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
污水厂排口	苏州特别排放限值标准**	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5(3)*
			总磷	mg/L	0.3
			总氮	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

注：*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；

3、噪声：营运期东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界及水漾花城花苑执行 2 类标准。

表 3-8　噪声排放标准

标准级别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)
4 类	70 dB(A	55dB(A)

4、固废：根据《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）等规范要求设置医疗垃圾暂存区，危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）中的相关要求，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》(苏计区域发[2002]448，号)以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案,审核管理办法的通知)》(苏环办(2011)71 号)确定本项目的总量因子:

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TP，水污染物总量考核因子：SS、粪大肠菌群数。

大气污染物总量控制因子：无

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。在本项目建成正常运行后，对实际产生的各类工业固体废物分类收集和登记，向环保主管部门报告备案。

2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3-9　本项目总量控制指标 单位：t/a

种类		污染物	本项目			拟申请量
			产生量	削减量	排放量	
废水	洗药废水	水量	146	0	146	146
		COD	0.0292	0	0.0292	0.0292
		SS	0.0072	0	0.0072	0.0072
	病房医疗用水	水量	2044	0	2044	2044
		COD	0.306	0	0.306	0.306
		SS	0.0816	0	0.0816	0.0816
		氨氮	0.0612	0	0.0612	0.0612
		总磷	0.00816	0	0.00816	0.00816
		粪大肠菌群数	3.27×10^{14}	3.27×10^{14}	1.2×10^{10}	1.2×10^{10}
	生活污水	水量	218.4	0	218.4	218.4
		COD	0.07644	0	0.07644	0.07644
		SS	0.0436	0	0.0436	0.0436

		氨氮	0.007644	0	0.007644	0.007644
		总磷	0.0008736	0	0.0008736	0.0008736
	废水合计	水量	2408.4	0	2408.4	2408.4
		COD	0.41164	0	0.41164	0.41164
		SS	0.1324	0	0.1324	0.1324
		氨氮	0.068844	0	0.068844	0.068844
		总磷	0.0090336	0	0.0090336	0.0090336
		粪大肠菌群数	3.27×10^{14}	3.27×10^{14}	1.2×10^{10}	1.2×10^{10}
固废		危险固废	9.89	9.89	0	0
		一般工业固废	1	1	0	0
		生活垃圾	10	10	0	0

3、总量平衡方案

本项目废水污染物 COD、NH_3-N、TP 外排环境总量在苏州市城西污水处理厂内平衡。固废总量指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原构筑物的基础上进行简单装修，不存在土建工程。 **施工期废气污染防治措施：** 本项目施工阶段废气主要来自于装修过程中产生粉尘。由于本项目是在构筑物内进行简单装修，过程中产生的粉尘量较少，且通常在室内即可沉降，对周围环境影响较小，本次评价不予考虑。 **施工期废水污染防治措施：** 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。 生活污水：施工营地设置临时管网，生活污水通过临时管网排入市政污水管网，经城西污水处理厂处理达标后排放。 **施工期噪声防治措施：** （1）周密安排施工计划，合理安排施工时间制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；除工艺要求必须连续施工的工序外，夜间及午休时间，禁止施工。 （2）合理施工布局，减小高噪声叠加对于高噪声动力机械设备，尽量安排在不同地点施工，以避免局部声级过高。 （3）降低设备噪声设备选型上尽量采用低噪声设备，例如：用液压工具代替气动工具，振捣器采用高频振捣器等；固定机械与挖土、运土机械可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修养护，降低因松动部件的振动或消声器的损坏而增加的工作声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速行驶，并减少鸣笛。 （4）降低人为噪声 按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。 （5）根据实际需求，选择性的建立临时声障，对位置相对固定的机械设备，可适当建立单面声障。 （6）减少交通噪声的影响尽量减少夜间运输量，适当限制载重车的车速，减少或杜绝鸣笛。 对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围可能受到影响的单位建立良好的社会关系，相互沟通。对确受到施工干扰的单位，在作业前应给予通知，并随之通报施工进度及在施工中对降低噪声所采取的措施，以求得大家的谅解。

施工期固体废物防治措施：

施工期产生的固体废物主要包括生活垃圾和施工废物。施工期固体废物主要有碎瓷砖、废包装材料等建筑垃圾，粉状废料会随风飘入大气成为扬尘而污染大气环境，除此之外，施工期固体废物若处置不当，乱堆乱放，也会给环境景观带来很大的负面影响。

防治措施为：生活垃圾收集后交环卫部门处置，严禁随意丢弃和堆放。建筑垃圾由施工单位定期外运到相关部门指定渣土消纳场进行处置。

营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气产生环节

本项目使用煎药机煎药的过程中会产生废气。

本项目所使用的重要药材总共约 1.2t，煎药室的废气经排风系统收集后（密闭房间）经东侧活性炭吸附装置处理后无组织排放。

活性炭吸附原理：活性炭吸附主要分为物理吸附和化学吸附，本项目利用活性炭吸附主要依赖于活性炭的物理吸附。物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。

由于本项目中煎药废气产生量较少，且密闭房间排风系统收集效率较高，经废气处理装置处理后能够有效避免对周围环境的影响。

表 4-1　废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	厂房上风向一个点，下风向三个点	臭气浓度	2 次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

大气环境影响分析结论：本项目所在区域 O_3 超标，其他污染物达标；本项目周边距离最近的环境保护目标位于西侧（水漾花城花苑 60m）；项目采取的污染治理措施能够有效减少废气对周围大气环境的影响，不会改变项目所在地的环境功能级别。

二、废水

本项目清污分流、雨污分流。产生废水包括医疗废水和生活污水。

1、废水产生情况

医疗废水：

（1）洗药废水

根据企业提供数据，本项目洗药废水产生量约为 146t/a，类比同类项目，水质为 COD：200mg/L，SS：50mg/L。

（2）病房医疗废水

根据企业提供数据，提供数据，本项目病房医疗废水量约为 2044t/a，类比同类项目，其主要水污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群数，其浓度分别为 150mg/L、40mg/L、30mg/L、4mg/L、1.6×10^8 个/L。

（3）生活污水

本项目职工人数人 15，类比同类项目，本项目生活污水量约为 273t/a，其主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP，其浓度分别为 350mg/L、250mg/L、35mg/L、4mg/L。

表 4-2 本项目废水产生及排放一览表

类别		废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量			排放标准（mg/L）	排放方式与去向
				浓度（mg/L）	产生量（t/a）		污染物名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
医疗废水	洗药废水	146	COD	200	0.0292	经紫外消毒后与生活污水一起排入城西污水处理厂	废水量	/	2408.4	/	城西污水处理厂处理后排至武荡河
			SS	50	0.0072		pH	6-9	/	6-9	
	病房医疗废水	2044	COD	150	0.306		COD	170	0.41164	250	
			SS	40	0.0816		SS	55	0.1324	60	
			NH_3-N	30	0.0612		NH_3-N	29	0.068844	45	
			TP	4	0.00816		TP	4	0.0090336	8	
			粪大肠菌群	1.6×10^8	3.27×10^{14}		粪大肠菌群	5000	1.2×10^{10}	5000	
生活污水		218.4	COD	350	0.07644	/	/	/	/	/	
			SS	200	0.0436						
			NH_3-N	35	0.007644						
			TP	4	0.0008736						

本项目厂区内设置针对废水预处理的紫外线消毒装置。

紫外线消毒装置原理：紫外线杀菌消毒是利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的 DNA（脱氧核糖核酸）或 RNA（核糖核酸）的分子结构，造成生长性细胞死亡和（或）再生性细胞死亡，达到杀菌消毒的效果。紫外线消毒技术是基于现代防疫学、医学和光动力学的基础上，利用特殊设计的高效率、高强度和长寿命的 UVC 波段紫外光照射流水，将水中各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体直接杀死。

紫外线消毒装置处理能力约为 20t/d，由于本项目中检验及治疗过程全程以中医为主，

不使用其他化学试剂，因此废水中基本污染物主要为 COD、SS、NH_3-N、TP 以及粪大肠菌群，废水经紫外消毒后能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

表 4-3 本项目紫外线消毒装置对水污染物去除效率分析表

项目		COD	SS	NH_3-N	TP	粪大肠菌群（MPN/L）	备注
紫外线消毒	进水水质（mg/L）	170	55	29	4	1.6×10^8	
	出水水质（mg/L）	170	55	29	4	5000	
	去除效率	0%	0%	0%	0%	99.97%	
最终排水	出水水质	170	55	29	4	5000	

本项目医疗废水经紫外线消毒处理后和生活污水汇总排入市政污水管网。

表 4-4 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	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	洗药废水	pH、COD、SS	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	紫外线消毒装置	紫外线消毒	是	DW001	☑是 □否	☑企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或处理设施排放口
2	病房医疗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/						
3	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/			

表 4-5 废水间接排放口基本信息表

序	排放	排放口地理坐标	废水排	排放去	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息

号	口编号	经度	纬度	放量/（万 t/a）	向		排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标注浓度限值/（mg/L）
1	/	120°37'14.408″	31°22'55.153″	0.24084	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	城西污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5（3）*
									总磷	0.3
									总氮	10
									pH	6~9（无量纲）
									SS	10

***注：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。**

表 4-6　废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
医疗废水	医疗废水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
综合废水	总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群	1 次/季度	

相城区城西污水处理厂位于苏州相城区黄桥街道黄蠡路北，永方路西（永方路126号），规划总占地面积约13.57hm^2（203.585亩）。城西污水处理厂主要收集处理相城区元和塘以西地区的居民生活污水，目前，城西污水处理厂已对现有4万m^3/d进行提标改造，正进行4万m^3/d扩建工程，建成后全厂处理规模达到8万m^3/d。污水处理采用A^{2}O+AO脱氮除磷工艺，污水处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入武荡河。城西污水处理厂的基本情况详见下表。

表 4-7　相城区城西污水处理厂基本信息一览表

相城区城西污水处理厂						
设计能力	城西污水处理厂扩建后，总处理生活污水规模将达到8万m^3/d，采用半地下箱体建筑形式，配套建设除臭设施，中水回用率为30%（2.4万m^3/d）；过渡期间同步对现状4万m^3/d污水处理设施主要产臭单元进行加盖除臭，待扩建项目建成正常投运后全面停用。					
处理能力	8万立方米/日					
进水水质要求	pH	COD	SS	BOD_5	氨氮	总磷
	6~9	≤400	≤200	≤180	≤35	≤4
尾水执行标准	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准					

纳污水体	武荡河

目前城西污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，根据分析，城西污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，本项目医疗废水预处理后，和生活污水一起接入市政污水管网，综合废水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合相城城西污水处理厂的接管要求。

综上所述，本项目废水依托城西污水处理厂统一集中处理环境可行。

三、噪声

本项目噪声源主要为煎药机和空压机等，噪声源强在50~55dB（A），具体情况见下表。

表 4-8　本项目主要噪声源强

序号	设备名称	数量（台/套）	源强 dB(A)	治理措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	煎药机	2	60	隔声	50	8h
2	空压机	1	70		55	8h

本项目噪声源经各隔声、减震措施后，排放源强预计在 50~55 dB（A），经距离衰减和厂界噪声本底值叠加后，东侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，可达标排放。

表 4-9　噪声监测要求

运营期	类别	监测点位	监测项目	监测频次
	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

项目固体废弃物主要为危险废物、一般医疗废物以及职工生活垃圾等。

1、一般医疗废物

一般医疗废物：一般医疗废物主要为诊疗过程中产生的包装盒等，根据国内同类医院类比调查，产生量约为 1t/a，外售外单位综合利用。

2、危险废物

（1）感染性医疗废物：感染性废物主要为病人的生活垃圾等。本项目病床数量 20 张，住院病人生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，则病人生活垃圾为 7.3t。

（2）损伤性医疗废物：本项目医疗废物主要为损伤性医疗废物，主要是用过废弃的或一次性的玻璃、锯片、药盒、及其它可能引起切伤刺伤的器物，危险废物编号 HW01。医院产生的损伤性废物按每日每人次产生 0.03kg 计，医院产生的锐器总量为 2.19t/a，装入

锐器盒内，专门处理。

（3）废活性炭：本项目煎药过程中可能产生异味，会产生一定量的废活性炭，根据类比，产生量约为 0.4t/a，委托有资质的单位处理。

3、生活垃圾

本项目医院职工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，职工人数为 15 人，住院病人生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计算，病床数量 20 张，则总生活垃圾约为 10t/a。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性鉴定方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	感染性医疗废物	危险废物	医疗活动	固态	病毒	《国家危险废物名录》（2021）	In	HW01	841-001-01	7.3
2	损伤性医疗废物	危险废物	医疗活动	固态	病毒		In	HW01	841-002-01	2.19
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	中药杂质		T	HW49	900-039-49	0.4
4	一般医疗废物	一般固废	医疗活动	固态	包装盒		/	/	99	1
5	生活垃圾	一般固废	职工及住院病人	固态	生活垃圾		/	/	99	10

本项目实施后，全厂具体固废种类、产生量及处置方式详见表 4-11。

表 4-11 本项目固体废物利用处置方式评价表

编号	固体废物名称	产生工序	主要成分、材质	属性	废物代码	产生量(t/a)	处理措施	利用处置单位
1	感染性医疗废物	医疗活动	病毒	危险废物	HW01 841-001-01	7.3	委托处理	相应有资质单位
2	损伤性医疗废物	医疗活动	病毒	危险废物	HW01 841-002-01	2.19		
3	废活性炭	废气处理	中药杂质	危险废物	HW49 900-039-49	0.4		
4	一般医疗废物	医疗活动	包装盒	一般固废	99	1	外卖	/
5	生活垃圾	职工及住院病人	生活垃圾	一般固废	99	10	委托处理	环卫部门

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

（1）堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 要求设计、施

工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废为废包装材料，有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内人员造成伤害。

b、危废暂存场所

本项目设置危废仓库 1 个（1m^2），位于 1 楼。本项目实施后，全厂危废产生量 2.59 吨/年，危险固废暂存周期为 3 个月，危废暂存场所可满足全厂危险废物暂存的需求。

c、医疗垃圾暂存区

根据《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）等规范要求设置医疗垃圾暂存区，本项目医疗垃圾暂存区 1 个（2m^2），位于 1 楼。本项目实施后，医疗垃圾产生量约为 9.5t，医疗垃圾暂存周期为 2 个月，医疗垃圾暂存场所可满足全厂医疗垃圾暂存的需求。

表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗垃圾暂存处	感染性医疗废物	HW01	841-001-01	1 楼	2	密封桶装	2t	2 个月
	损伤性医疗废物	HW01	841-002-01					
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49		1	防漏胶带	1t	3 个月

危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体有以下内容：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

②危废暂存场所设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

⑦应设计堵截泄漏的裙脚，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五分之一

⑧危废暂存场所要防风、防雨、防晒。

C.医疗垃圾暂存区

根据《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）等规范要求设置医疗垃圾暂存区。

（2）综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般医疗固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般医疗固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

（3）加强环境管理

危废暂存场所应严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字〔2019〕82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑩制定固体废物特别是危险废物暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

综上分析，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

五、土壤、地下水

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

（1）废水排放：本项目设紫外线消毒处置装置，医疗废水经其处理后和生活污水排入市政污水管网，如废水站构筑物发生泄漏，医疗废水将通过垂直入渗对土壤和地下水产生影响。

（2）渗漏：本项目中危废仓库及医疗垃圾暂存区可能发生泄漏对土壤及地下水产生影响。

表 4-13　地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-14　地下水污染防治分区

编号	污染源	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面与裙角
2	紫外线处理装置	其他类型	重点防渗	地面、池底及四壁

3	医疗垃圾残存去	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	检验室、治疗室	其他类型	一般防渗	地面

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

（1）源头控制措施

严格按照国家相关规定,对工艺、管道、设备加强管理，防止跑冒滴漏，将设备物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）防渗措施

①根据要求将危废仓库、紫外线处理装置、设置为重点防渗区，检验室、治疗室为一般防渗区，各区防渗措施需达到表 4-14 中相应要求。

②本项目废水管道采取明管敷设。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

六、生态

本项目新增占地内无生态环境保护目标。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目不涉及环境风险物质。

但由于企业存在危废、紫外消毒处置装置等可能引发环境风险的设施，因此需针对可能存在的风险设置合适的环境风险防范措施。企业风险防范措施如下：

①厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

②危险化学品严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求运输、储存、使用。

③其它原料储存风险防范措施：存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材、标签等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显标志。

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013

	年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。 ⑥废气处理设施由专人负责日常环境管理工作，加强废气处理设施的定期检修和维护，当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，立即停止生产，对设备进行检修，排除故障，待事故解除后方可生产。 ⑦在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>/</td><td>臭气浓度</td><td>经 1 楼东侧活性炭吸附处理后无组织排放</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>洗药废水</td><td>COD、SS</td><td rowspan="2">经紫外消毒处理接管市政管网后排入城西污水处理厂处理达标后，尾水排入武荡河</td><td rowspan="3">《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准</td></tr>
<tr><td>病房医疗废水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>接管市政管网后排入园区污水处理厂处理达标后，尾水排入武荡河</td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td>煎药机</td><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减等</td><td rowspan="2">北侧厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；其它厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>空压机</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">固废零排放。一般工业固废：废包装盒外售；生活垃圾委托环卫清运；危险固废：感染性医疗废物、损伤性医疗废物及废活性炭委托相应有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">①根据要求将医疗垃圾暂存区、危废仓库及紫外线消毒处理装置为重点防渗区，检验室、治疗室为一般防渗区，各区防渗措施需达到表 4-26 中相应要求。
②本项目废水管道采取明管敷设。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	①厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。 ②危险化学品严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求运输、储存、使用。 ③其它原料储存风险防范措施：存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材、标签等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显标志。 ④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。 ⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。 ⑥废气处理设施由专人负责日常环境管理工作，加强废气处理设施的定期检修和维护，当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，立即停止生产，对设备进行检修，排除故障，待事故解除后方可生产。 ⑦在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本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	废水量	0	0	0	2408.4	0	2408.4	2408.4
	COD	0	0	0	0.41164	0	0.41164	0.41164
	SS	0	0	0	0.1324	0	0.1324	0.1324
	氨氮	0	0	0	0.068844	0	0.068844	0.068844
	总磷	0	0	0	0.0090336	0	0.0090336	0.0090336
	粪大肠菌群	0	0	0	1.2×10^{10}	0	1.2×10^{10}	1.2×10^{10}
一般工业 固体废物	废包装盒	0	0	0	1	0	1	1
	生活垃圾	0	0	0	62.5	0	62.5	62.5

危险废物	损伤性医疗废物	0	0	0	2.19	0	2.19	2.19
	感染性医疗废物	0	0	0	7.3	0	7.3	7.3
	废活性炭	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①